

ZŠ Děčín - NP 1

Popis : Výpočet umělého osvětlení

Číslo projektu : 1903112018

Zákazník : DIGITRONIC CZ s.r.o.

Vypracoval : ASTRA Lighting s.r.o., Mgr. Bc. Jan Militký, Ph. D., tel.: 725 812 789

Datum : 11.06.2018

Popis projektu:

Návrh umělého osvětlení základní školy (výpočty pro učebny a další místnosti). Výpočty provedeny s
přisazenými svítidly se zdroji LED. Návrhy odpovídají normě ČSN EN 12464-1.

Pozn. 1: Srovnávací roviny 1.1 vymezují prostor místností zahrnutý do výpočtů (v souladu s normou nezahrnují
pruh o šířce 0,5 m od stěn).

Pozn. 2: Činitelé odrazu předpokládají bílé povrchy stěn a stropů; okna v místnostech jsou modelována ve
výpočetním programu.

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
1 101 učebna Čj + Nj	
1.1 Popis, 101 učebna Čj + Nj	
1.1.1 Půdorys	5
1.2 Přehled výsledků, 101 učebna Čj + Nj	
1.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule	7
1.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	8
1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj	
1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	9
1.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	10
1.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	11
1.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	12
1.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	13
1.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)	14
2 102 učebna PC	
2.1 Popis, 102 učebna PC	
2.1.1 Půdorys	15
2.2 Přehled výsledků, 102 učebna PC	
2.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule	17
2.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	18
2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC	
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	19
2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	20
2.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	21
2.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	22
2.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	23
2.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)	24
3 103 + 104 učebny	
3.1 Popis, 103 + 104 učebny	
3.1.1 Půdorys	25
3.2 Přehled výsledků, 103 + 104 učebny	
3.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule	27
3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	28
3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny	
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	29
3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	30
3.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	31
3.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	32
3.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	33
3.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)	34
4 105 Kabinet Fy	
4.1 Popis, 105 Kabinet Fy	
4.1.1 Půdorys	35
4.2 Přehled výsledků, 105 Kabinet Fy	
4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	36
4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy	
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	37
4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	38
4.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	39
4.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	40
4.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	41
5 106 zeměpis	
5.1 Popis, 106 zeměpis	
5.1.1 Půdorys	42
5.2 Přehled výsledků, 106 zeměpis	

Obsah

5.2.1	Přehled výsledků, Rovina tabule	43
5.2.2	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	44
5.3	Výsledky výpočtu, 106 zeměpis	
5.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	45
5.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	46
5.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	47
5.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	48
5.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	49
5.3.6	Izočáry, Rovina tabule (E)	50
6	107 cvičná kuchyňka	
6.1	Popis, 107 cvičná kuchyňka	
6.1.1	Půdorys	51
6.2	Přehled výsledků, 107 cvičná kuchyňka	
6.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	52
6.3	Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka	
6.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	53
6.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	54
6.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	55
6.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	56
6.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	57
7	109 cvičná kuchyňka	
7.1	Popis, 109 cvičná kuchyňka	
7.1.1	Půdorys	58
7.2	Přehled výsledků, 109 cvičná kuchyňka	
7.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	60
7.3	Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka	
7.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	61
7.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	62
7.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	63
7.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	64
7.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	65
8	111 sklad učebnic	
8.1	Popis, 111 sklad učebnic	
8.1.1	Půdorys	66
8.2	Přehled výsledků, 111 sklad učebnic	
8.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	67
8.3	Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic	
8.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	68
8.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	69
8.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	70
8.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	71
8.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	72
9	112 kabinet MA	
9.1	Popis, 112 kabinet MA	
9.1.1	Půdorys	73
9.2	Přehled výsledků, 112 kabinet MA	
9.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	74
9.3	Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA	
9.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	75
9.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	76
9.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	77
9.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	78
9.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	79
10	113 + 114 kabinety	
10.1	Popis, 113 + 114 kabinety	
10.1.1	Půdorys	80

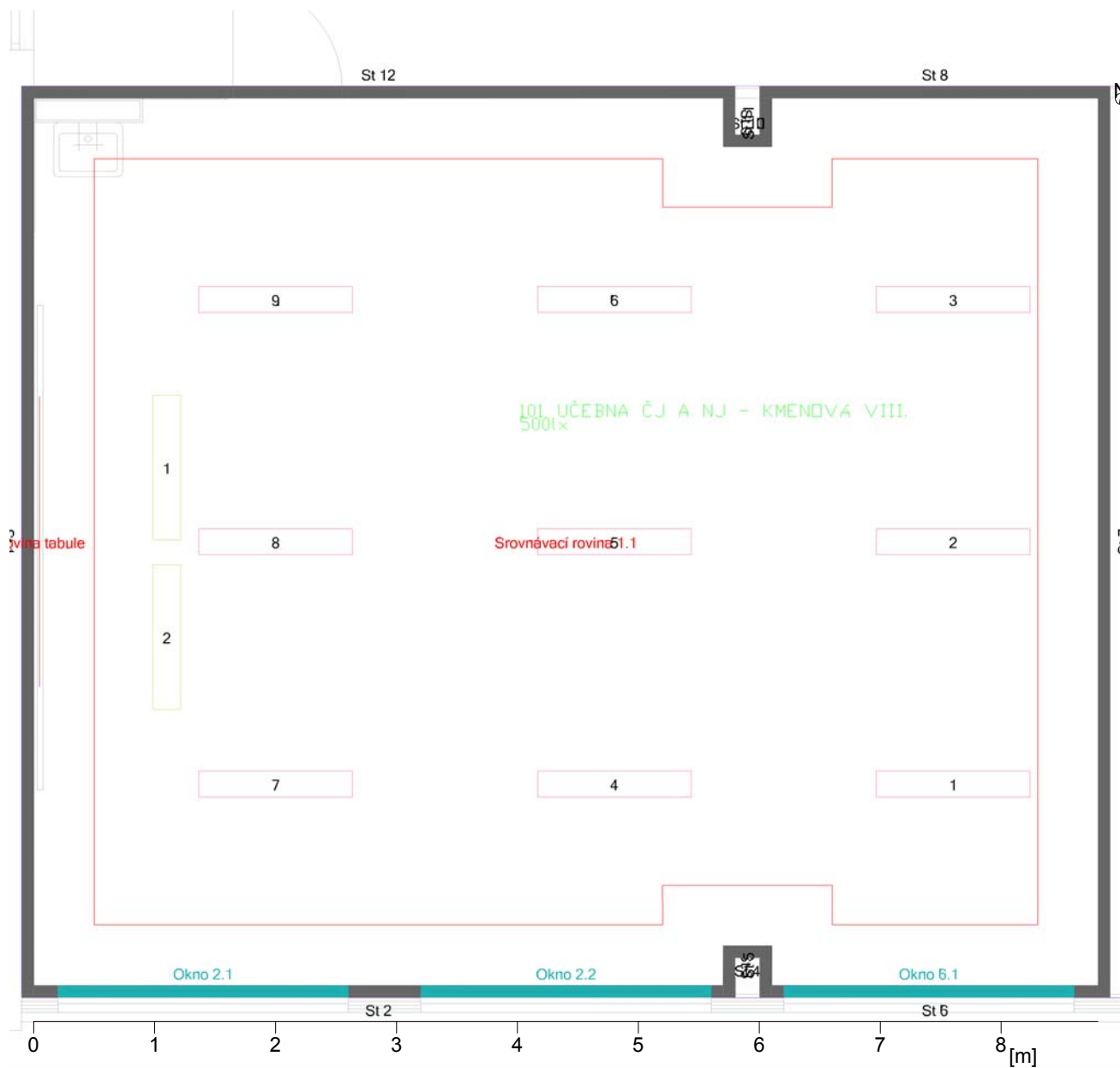
Obsah

10.2	Přehled výsledků, 113 + 114 kabinety	
10.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	81
10.3	Výsledky výpočtu, 113 + 114 kabinety	
10.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	82
10.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	83
10.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	84
10.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	85
10.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	86
11	115 spisovna	
11.1	Popis, 115 spisovna	
11.1.1	Půdorys	87
11.2	Přehled výsledků, 115 spisovna	
11.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	88
11.3	Výsledky výpočtu, 115 spisovna	
11.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	89
11.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	90
11.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	91
11.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	92
11.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	93
12	117 studovna	
12.1	Popis, 117 studovna	
12.1.1	Půdorys	94
12.2	Přehled výsledků, 117 studovna	
12.2.1	Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	95
12.3	Výsledky výpočtu, 117 studovna	
12.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))	96
12.3.2	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))	97
12.3.3	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))	98
12.3.4	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))	99
12.3.5	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	100

1 101 učebna Čj + Nj

1.1 Popis, 101 učebna Čj + Nj

1.1.1 Půdorys



Objekt : ZŠ Děčín - NP 1
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu : 1903112018
Datum : 11.06.2018

1 101 učebna Čj + Nj

1.1 Popis, 101 učebna Čj + Nj

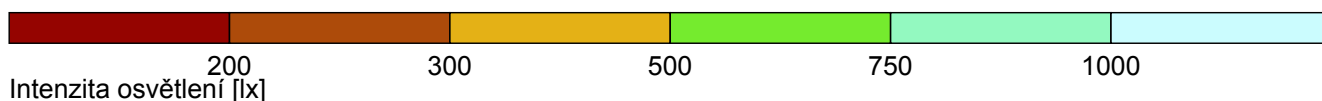
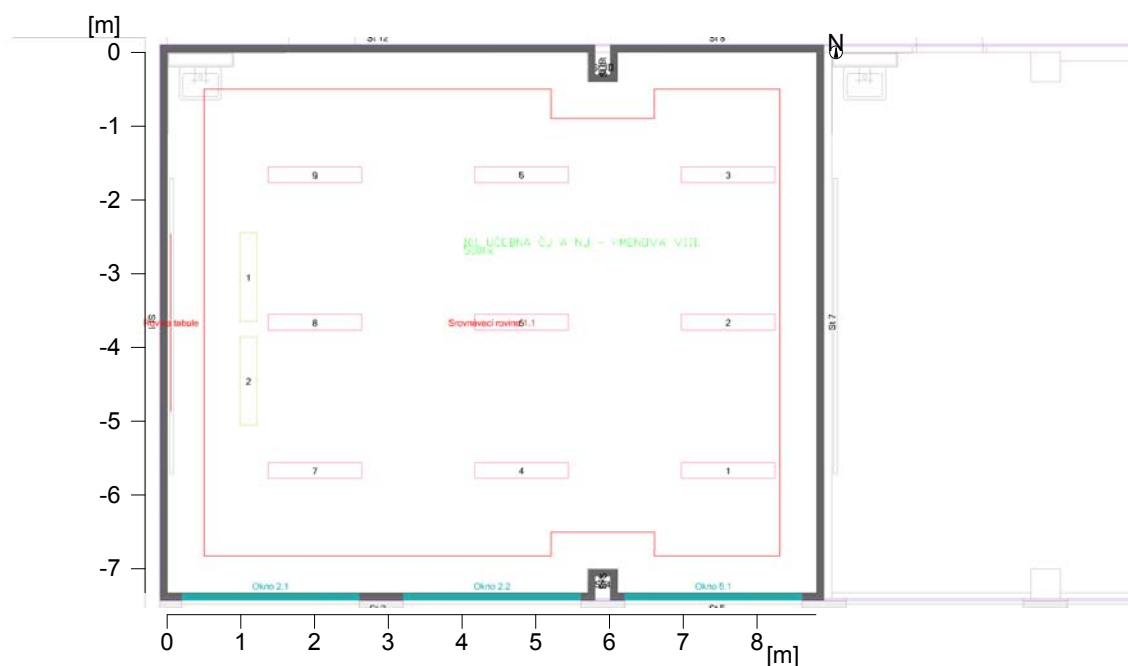
1.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	5.19 m	16.34 m	7.33 m	80.0 %
2	10.89 m	16.34 m	5.70 m	80.0 %
3	10.89 m	16.67 m	0.33 m	80.0 %
4	11.29 m	16.67 m	0.40 m	80.0 %
5	11.29 m	16.34 m	0.33 m	80.0 %
6	13.99 m	16.34 m	2.70 m	80.0 %
7	13.99 m	23.67 m	7.33 m	80.0 %
8	11.29 m	23.67 m	2.70 m	80.0 %
9	11.29 m	23.27 m	0.40 m	80.0 %
10	10.89 m	23.27 m	0.40 m	80.0 %
11	10.89 m	23.67 m	0.40 m	80.0 %
12	5.19 m	23.67 m	5.70 m	80.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.24 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

1 101 učebna Čj + Nj

1.2 Přehled výsledků, 101 učebna Čj + Nj

1.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
 Výška roviny svítidel : 3.24 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 45140 lm
 Celkový výkon : 443 W
 Celkový výkon na ploše (64.17 m²) : 6.90 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost : Em : 571 lx
 Minimální osvětlenost : Emin : 425 lx
 Maximální osvětlenost : Emax : 683 lx
 Rovnoměrnost Uo : Emin/Em : 1:1.34 (0.75)

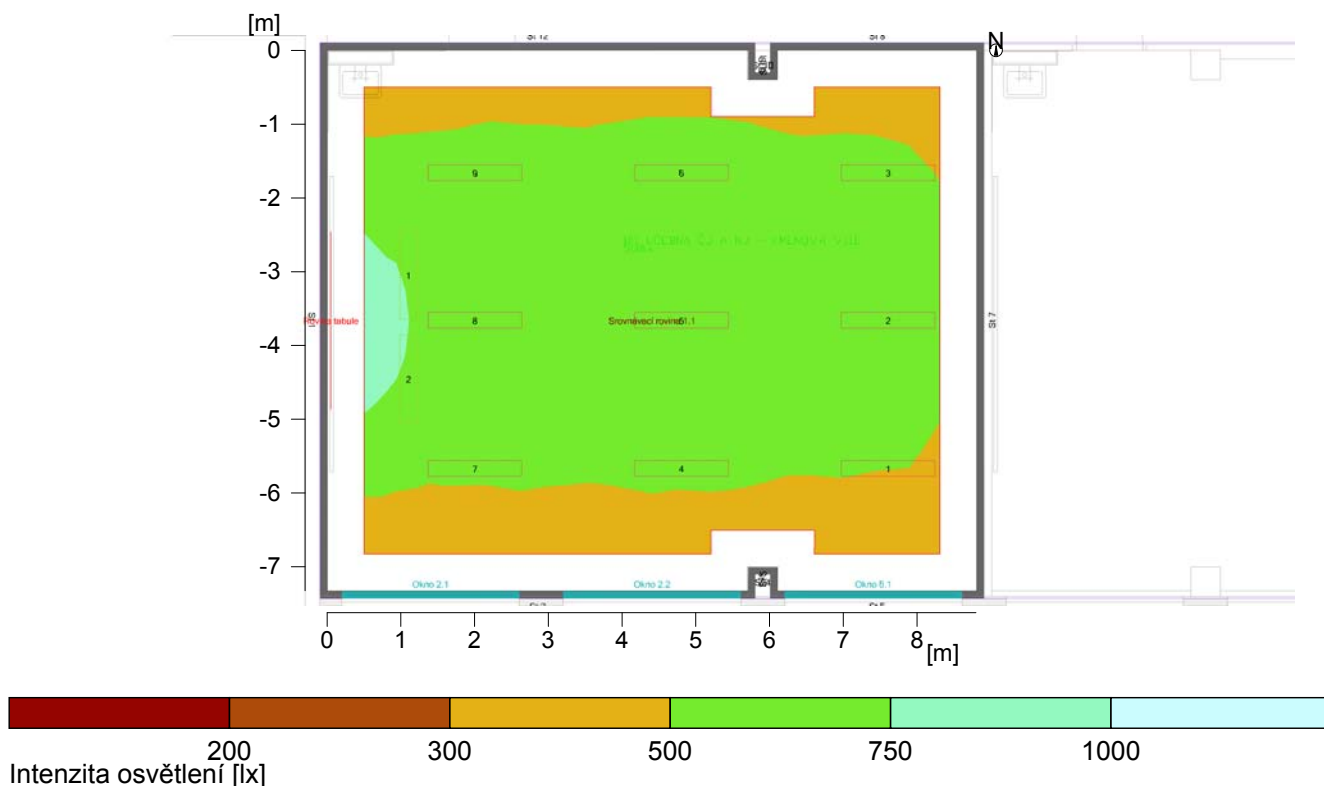
Typ Č. výrobce

1 2 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra A
 Osazení : 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm

2 9 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra B
 Osazení : 1 x LED 41 W / 4300 lm

1.2 Přehled výsledků, 101 učebna Čj + Nj

1.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.24 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (64.17 m²)

45140 lm
 443.0 W
 6.90 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 535 lx
 Emin 378 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

1 2 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra A
 Osazení : 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm

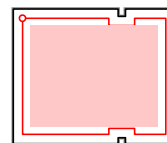
2 9 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra B
 Osazení : 1 x LED 41 W / 4300 lm

1 101 učebna Čj + Nj

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10			<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.5	11.1	12.3	13.1	13.2	13.5	13.7	13.3	13.3	12.6
-3.5	12.9	14	15.1	15.5	15.5	15.5	15.5	15.3	14.5
-4.5	15.5	15.2	16.5	16.8	16.9	17	16.9	16.7	15.7
-5.5	17.1	16.3	17.4	17.8	17.9	18	18	17.7	16.8
	17.9	16.9	17.9	18.3	18.4	[18.5]	[18.5]	18.2	17.1
	1	2	3	4	5	6	7	[m]	

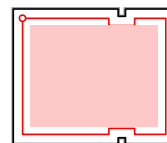


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

[m]	16.6	16.8	16.8	16	15			<10	<10
-0.5	17.4	17.6	17.5	16.6	15.8	15.3	13	<10	<10
-1.5	18.3	18.5	18.3	17.6	16.6	16.1	13.7	<10	<10
-2.5	18.2	18.7	18.6	17.7	16.7	16.3	13.8	<10	<10
-3.5	18.3	[18.8]	18.6	17.8	16.8	16.5	13.8	<10	<10
-4.5	18.5	18.7	18.5	18	17	16.3	13.9	<10	<10
-5.5	17.7	17.9	17.9	17.2	16.2	15.7	13.4	<10	<10
	17.3	17.4	17.4	16.6	15.7	15	12.8	<10	<10
	1	2	3	4	5	6	7	[m]	

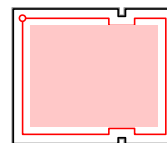


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.8

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

[m]	18.3	17.1	18.1	18.6	[18.7]			18.3	17.5
-0.5									
	17.5	16.6	17.7	18.2	18.3	18.3	18.4	18	17
-1.5									
	16	15.6	16.8	17.3	17.3	17.5	17.5	17.2	16
-2.5									
	14.3	14.5	15.7	16	16	16.3	16.1	16	14.9
-3.5									
	11.4	12.8	13.8	13.9	14.3	14.4	14.3	14.1	13.1
-4.5									
	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.5									
	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

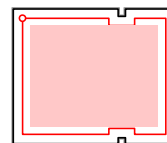


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.7

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))

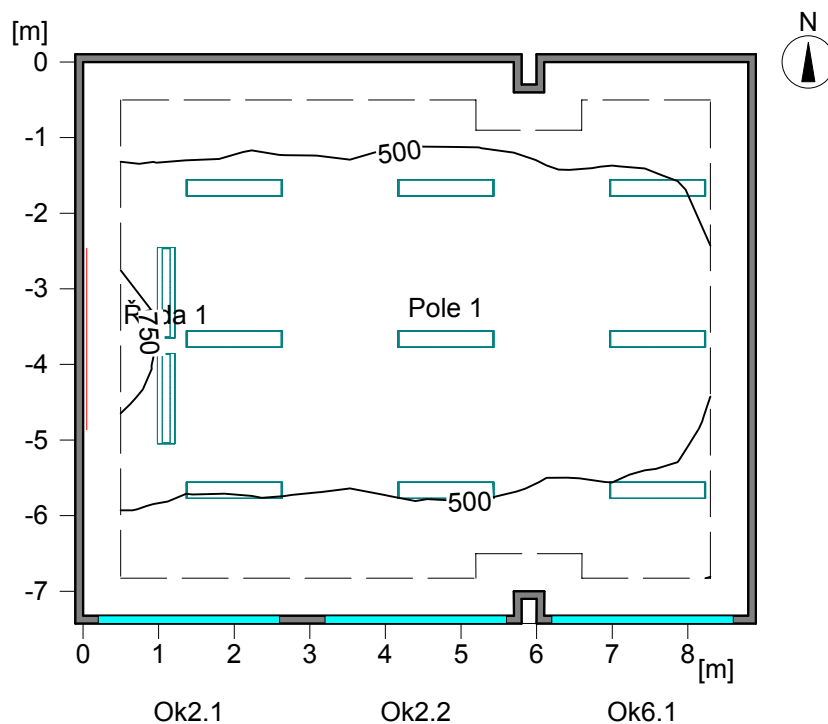
[m]	<10	<10	<10	11.9	14.2		16.8	17
-0.5	<10	<10	<10	12.7	14.9	15.5	16.5	17.4
-1.5	<10	<10	<10	13.3	15.8	16.3	17.3	18.2
-2.5	<10	<10	<10	13.3	15.9	16.5	17.4	18.4
-3.5	<10	<10	<10	13.4	15.7	16.4	17.5	18.4
-4.5	<10	<10	<10	13.5	15.8	16.5	17.4	18.4
-5.5	<10	<10	<10	12.9	15.2	15.8	16.9	17.8
	<10	<10	<10	12.2	14.7	15.3	16.1	17.1
	1	2	3	4	5	6	7	[m]



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



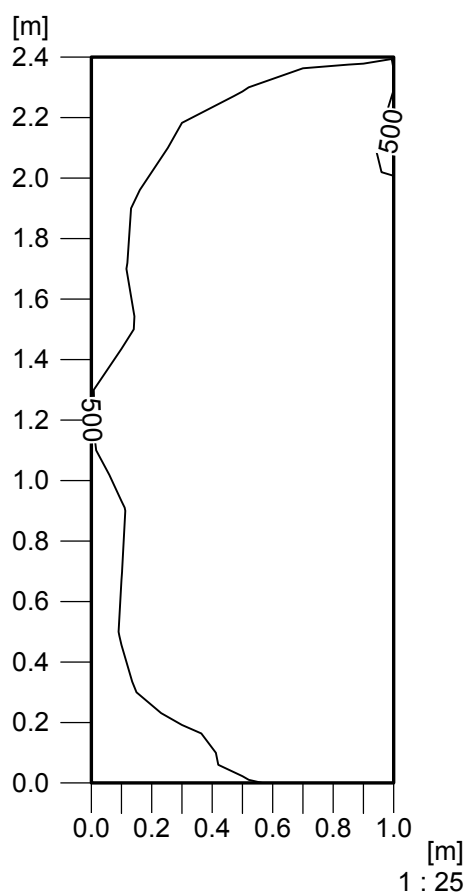
Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 535 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 378 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 746 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.42 (0.71)
		: 1 : 1.97 (0.51)

1.3 Výsledky výpočtu, 101 učebna Čj + Nj

1.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)



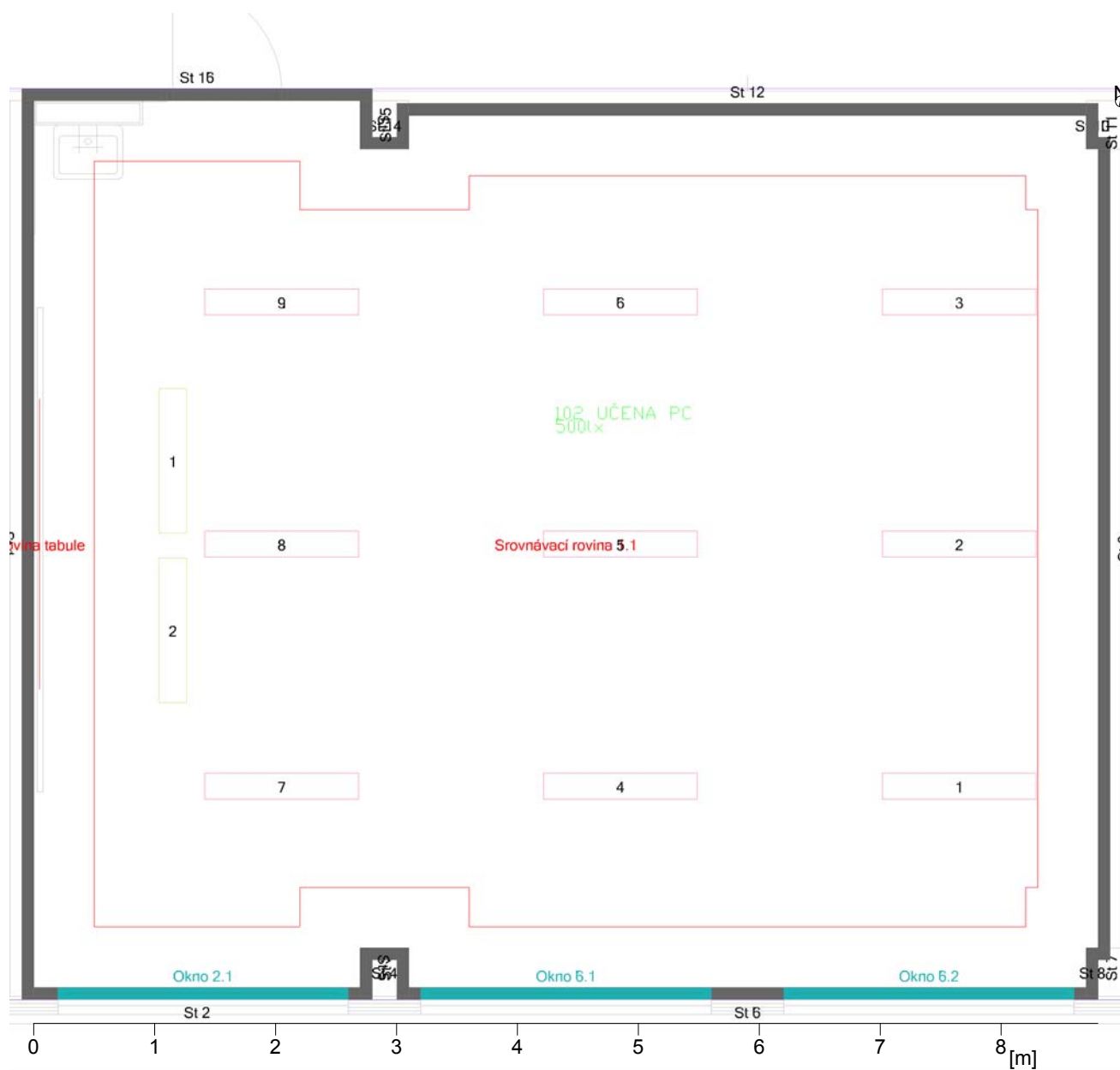
Intenzita osvětlení [lx]

Udržovaná osvětlenost	Em	: 571 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 425 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 683 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.34 (0.75)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.61 (0.62)

2 102 učebna PC

2.1 Popis, 102 učebna PC

2.1.1 Půdorys



2 102 učebna PC

2.1 Popis, 102 učebna PC

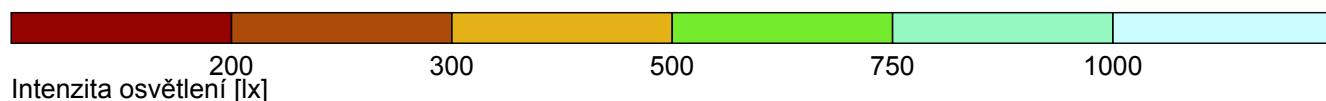
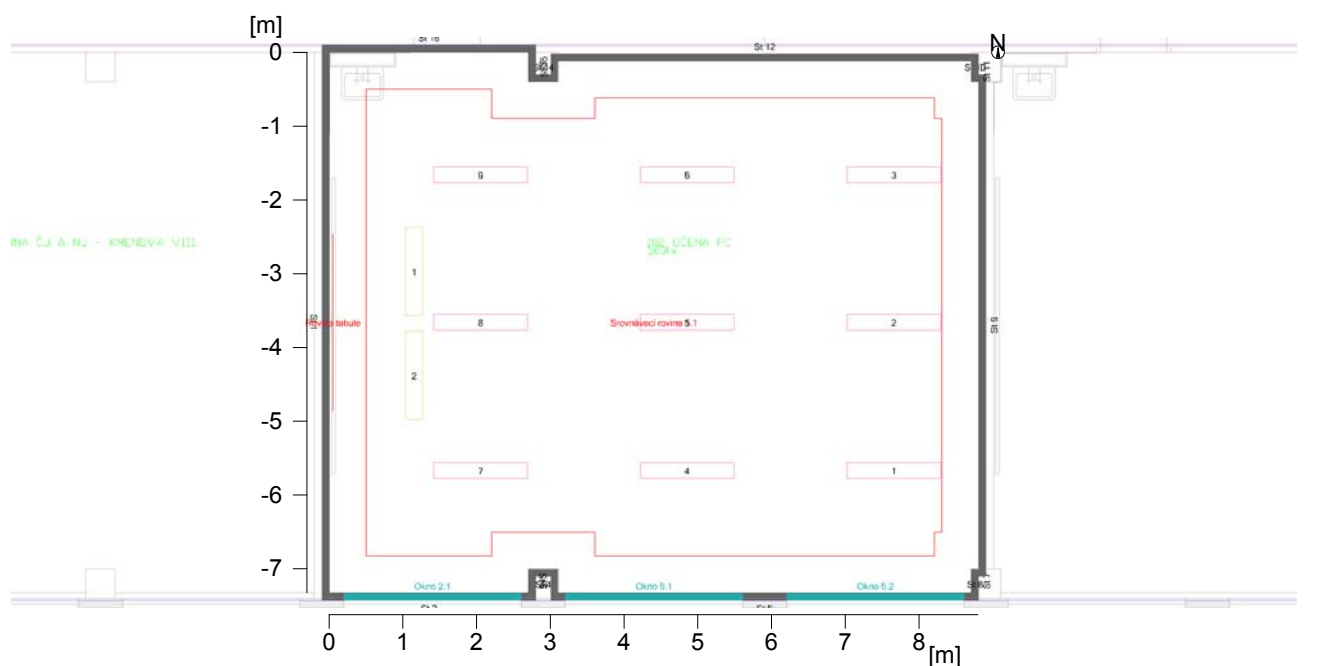
2.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	14.19 m	16.34 m	7.33 m	80.0 %
2	16.89 m	16.34 m	2.70 m	80.0 %
3	16.89 m	16.67 m	0.33 m	80.0 %
4	17.29 m	16.67 m	0.40 m	80.0 %
5	17.29 m	16.34 m	0.33 m	80.0 %
6	22.89 m	16.34 m	5.60 m	80.0 %
7	22.89 m	16.67 m	0.33 m	80.0 %
8	22.99 m	16.67 m	0.10 m	80.0 %
9	22.99 m	23.27 m	6.60 m	80.0 %
10	22.89 m	23.27 m	0.10 m	80.0 %
11	22.89 m	23.55 m	0.28 m	80.0 %
12	17.29 m	23.55 m	5.60 m	80.0 %
13	17.29 m	23.27 m	0.28 m	80.0 %
14	16.89 m	23.27 m	0.40 m	80.0 %
15	16.89 m	23.67 m	0.40 m	80.0 %
16	14.19 m	23.67 m	2.70 m	80.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.24 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

2 102 učebna PC

2.2 Přehled výsledků, 102 učebna PC

2.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule



Obecně


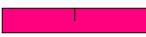
Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
 Výška roviny svítidel : 3.24 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 45140 lm
 Celkový výkon : 443 W
 Celkový výkon na ploše (63.43 m²) : 6.98 W/m²

Intenzity osvětlení

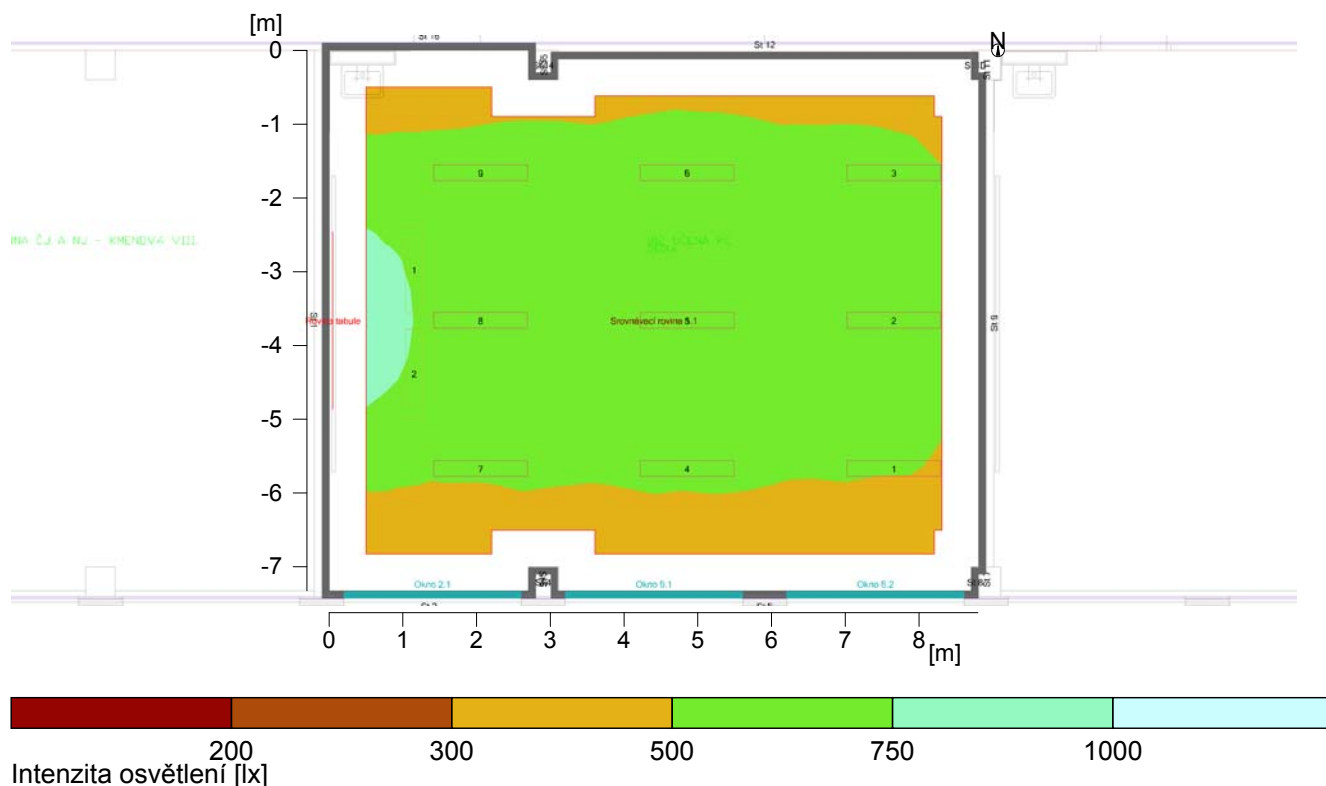
Udržovaná osvětlenost : Em : 556 lx
 Minimální osvětlenost : Emin : 415 lx
 Maximální osvětlenost : Emax : 656 lx
 Rovnoměrnost Uo : Emin/Em : 1:1.34 (0.75)

Typ Č. výrobce

1	2	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra A
		Osazení	: 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm
2	9	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra B
		Osazení	: 1 x LED 41 W / 4300 lm

2.2 Přehled výsledků, 102 učebna PC

2.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.24 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (63.43 m²)

45140 lm
 443.0 W
 6.98 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 540 lx
 Emin 385 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

1 2 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra A
 Osazení : 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm

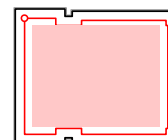
2 9 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra B
 Osazení : 1 x LED 41 W / 4300 lm

2 102 učebna PC

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

[m]	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.5	11	12.4	13.2	13.2	13.5	13.3	13.3	12.5
-3.5	12.8	14	15.1	15.4	15.4	15.3	15.6	14.2
-4.5	15.9	15.4	16.4	16.9	17	16.9	16.9	15.7
-5.5	17.5	16.4	17.3	17.9	17.9	17.9	18.1	17
	18.4	17	17.9	18.4	[18.5]	[18.5]	[18.5]	18.3
	1	2	3	4	5	6	7	[m]

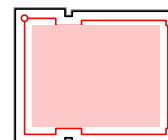


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

[m]	17.1	16.8		14.8	14.5	12.2	<10	<10
-0.5	17.3	17.6	17.4	16.6	15.8	15.2	12.9	<10
-1.5	18.6	18.4	18.2	17.5	16.6	16	13.8	<10
-2.5	18.3	18.5	18.4	17.6	16.7	16.4	13.8	<10
-3.5	18.4	18.6	18.6	17.8	16.8	16.3	13.9	<10
-4.5	[18.8]	18.5	18.5	17.8	16.8	16.3	14.1	<10
-5.5	17.8	17.9	17.9	17.1	16.2	15.7	13.5	<10
	17.8	17.5	17.2	16.6	15.6	15	12.8	<10
	1	2	3	4	5	6	7	[m]

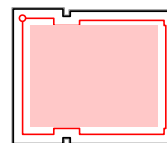


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.8

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

[m]	18.4	17		18.6	18.6	[18.8]	18.3	17.3
-0.5	17.8	16.6	17.8	18.2	18.3	18.2	18.3	17.9
-1.5	16.1	15.7	16.9	17.3	17.4	17.5	17.4	17.1
-2.5	13.1	14.5	15.7	16	16.1	16.1	16.1	15.8
-3.5	11.5	13.1	14	13.9	14.4	14.4	14.1	13.9
-4.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	1	2	3	4	5	6	7	[m]

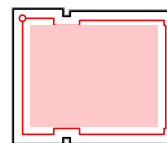


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.8

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))

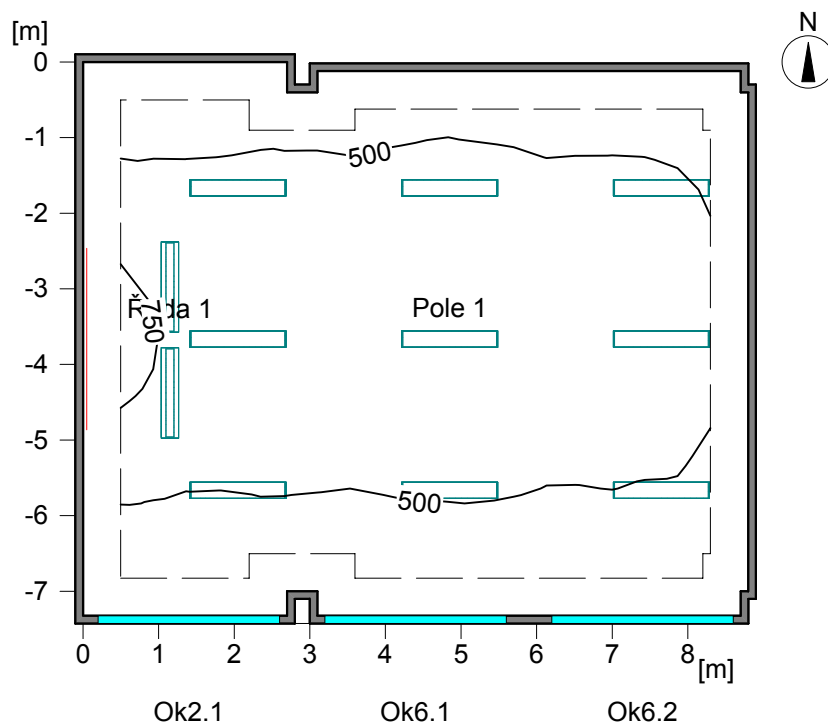
[m]	<10	<10		14	14.7	15.6	16.6	16.8
-0.5	<10	<10		14.8	15.4	16.3	17.2	17.4
-1.5	<10	<10	<10	13.2	15.7	16.3	17.2	18.3
-2.5	<10	<10	<10	13.2	15.8	16.4	17.3	18.3
-3.5	<10	<10	<10	13.3	15.9	16.6	17.5	18.4
-4.5	<10	<10	<10	13.4	15.9	16.6	17.4	18.3
-5.5	<10	<10	<10	12.8	15.3	15.9	16.7	17.6
	<10	<10	<10	12.1	14.8	15.4	16.2	17.2
	1	2	3	4	5	6	7	[m]



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



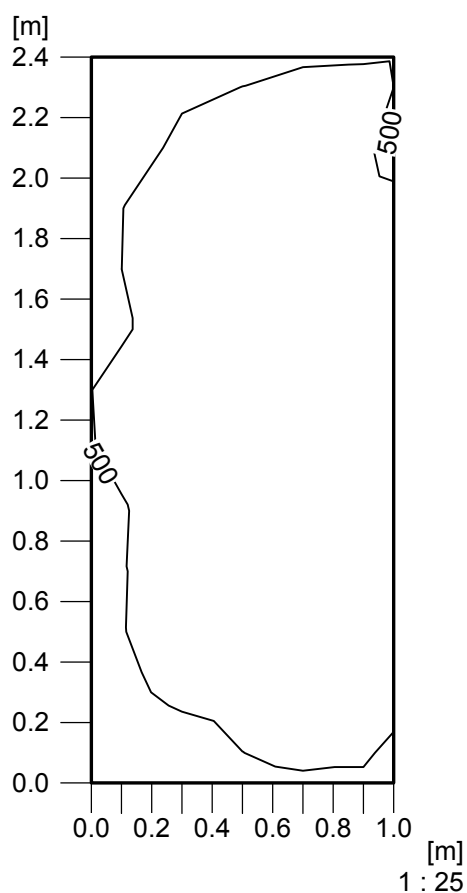
Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 540 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 385 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 755 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.40 (0.71)
		: 1 : 1.96 (0.51)

2.3 Výsledky výpočtu, 102 učebna PC

2.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)



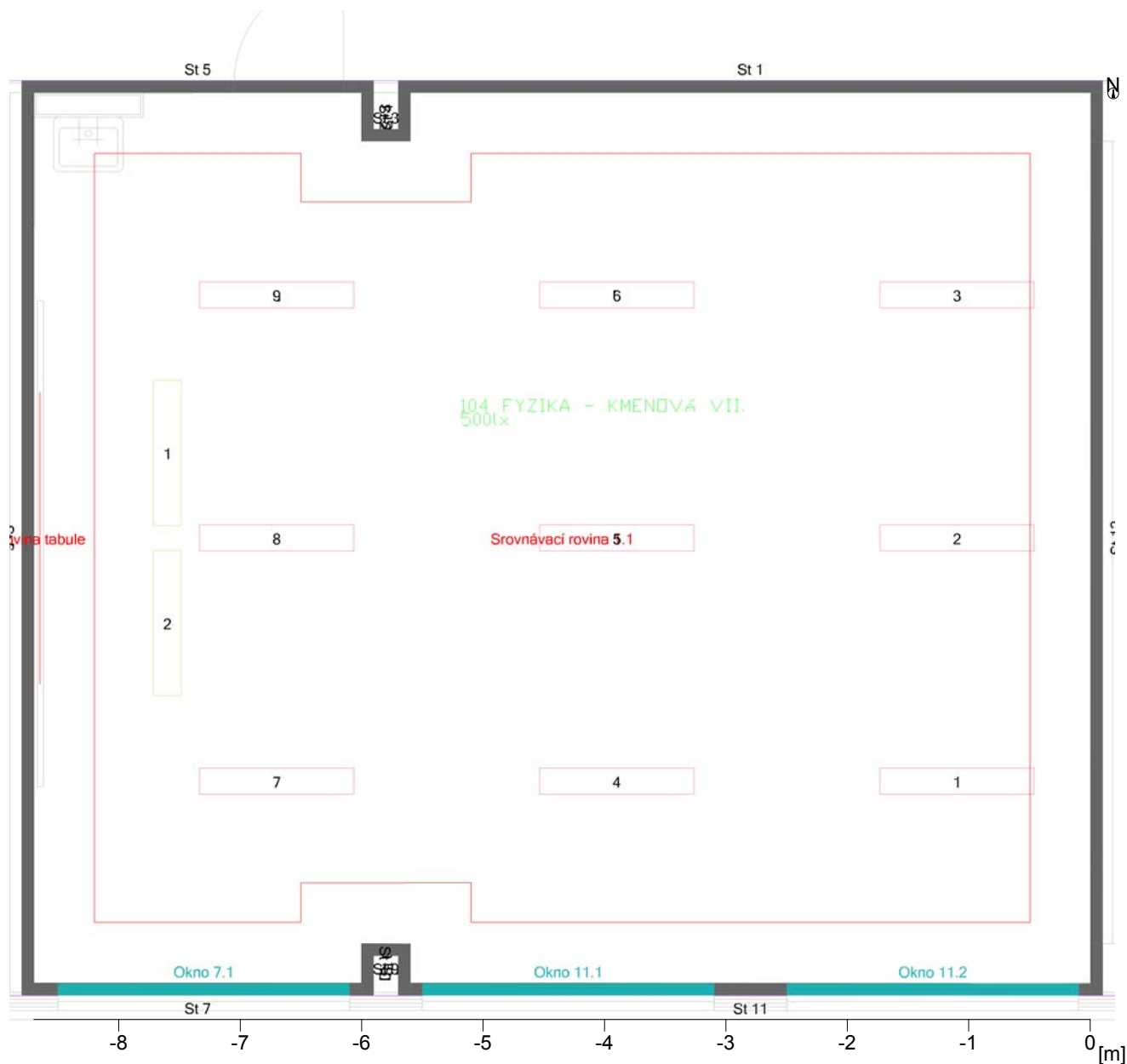
Intenzita osvětlení [lx]

Udržovaná osvětlenost	Em	: 556 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 415 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 656 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.34 (0.75)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.58 (0.63)

3 103 + 104 učebny

3.1 Popis, 103 + 104 učebny

3.1.1 Půdorys



3 103 + 104 učebny

3.1 Popis, 103 + 104 učebny

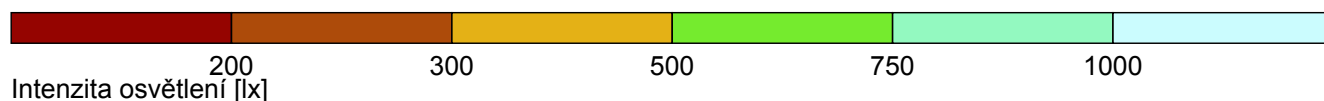
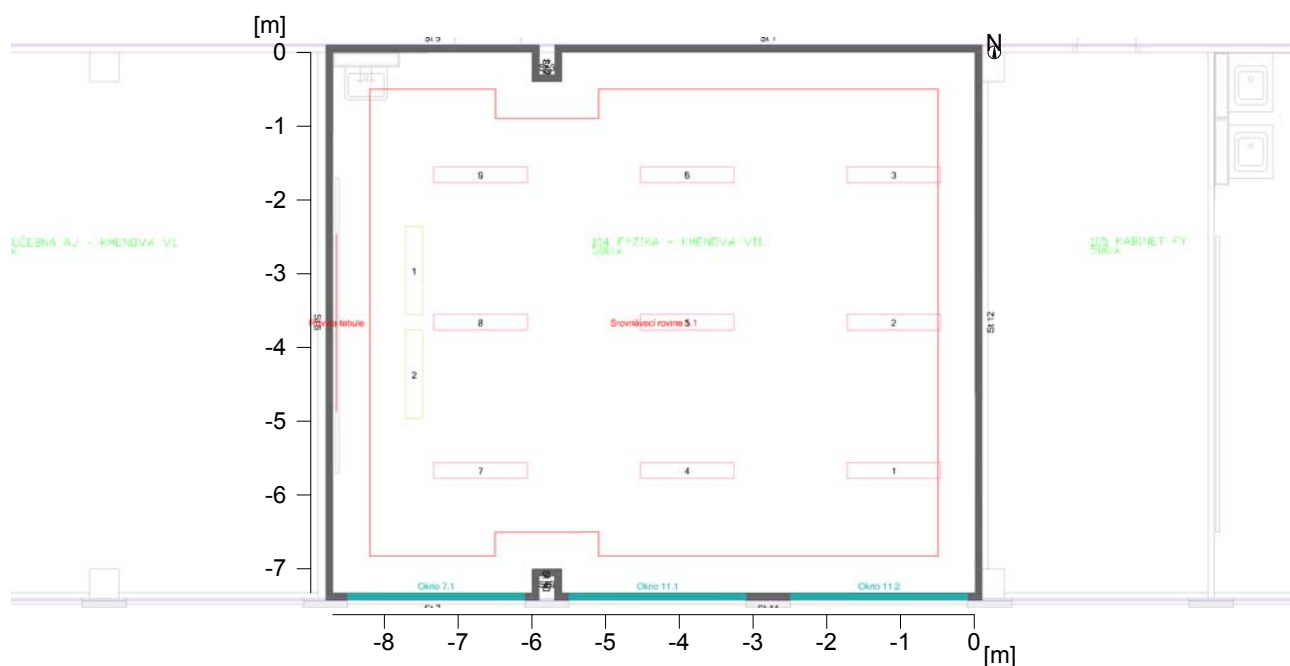
3.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	35.29 m	23.67 m	5.60 m	80.0 %
2	35.29 m	23.27 m	0.40 m	80.0 %
3	34.89 m	23.27 m	0.40 m	80.0 %
4	34.89 m	23.67 m	0.40 m	80.0 %
5	32.19 m	23.67 m	2.70 m	80.0 %
6	32.19 m	16.34 m	7.33 m	80.0 %
7	34.89 m	16.34 m	2.70 m	80.0 %
8	34.89 m	16.67 m	0.33 m	80.0 %
9	35.29 m	16.67 m	0.40 m	80.0 %
10	35.29 m	16.34 m	0.33 m	80.0 %
11	40.89 m	16.34 m	5.60 m	80.0 %
12	40.89 m	23.67 m	7.33 m	80.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.24 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

3 103 + 104 učebny

3.2 Přehled výsledků, 103 + 104 učebny

3.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
 Výška roviny svítidel : 3.24 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 45140 lm
 Celkový výkon : 443 W
 Celkový výkon na ploše (63.44 m²) : 6.98 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	573 lx
Minimální osvětlenost	Emin	410 lx
Maximální osvětlenost	Emax	688 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.4 (0.72)

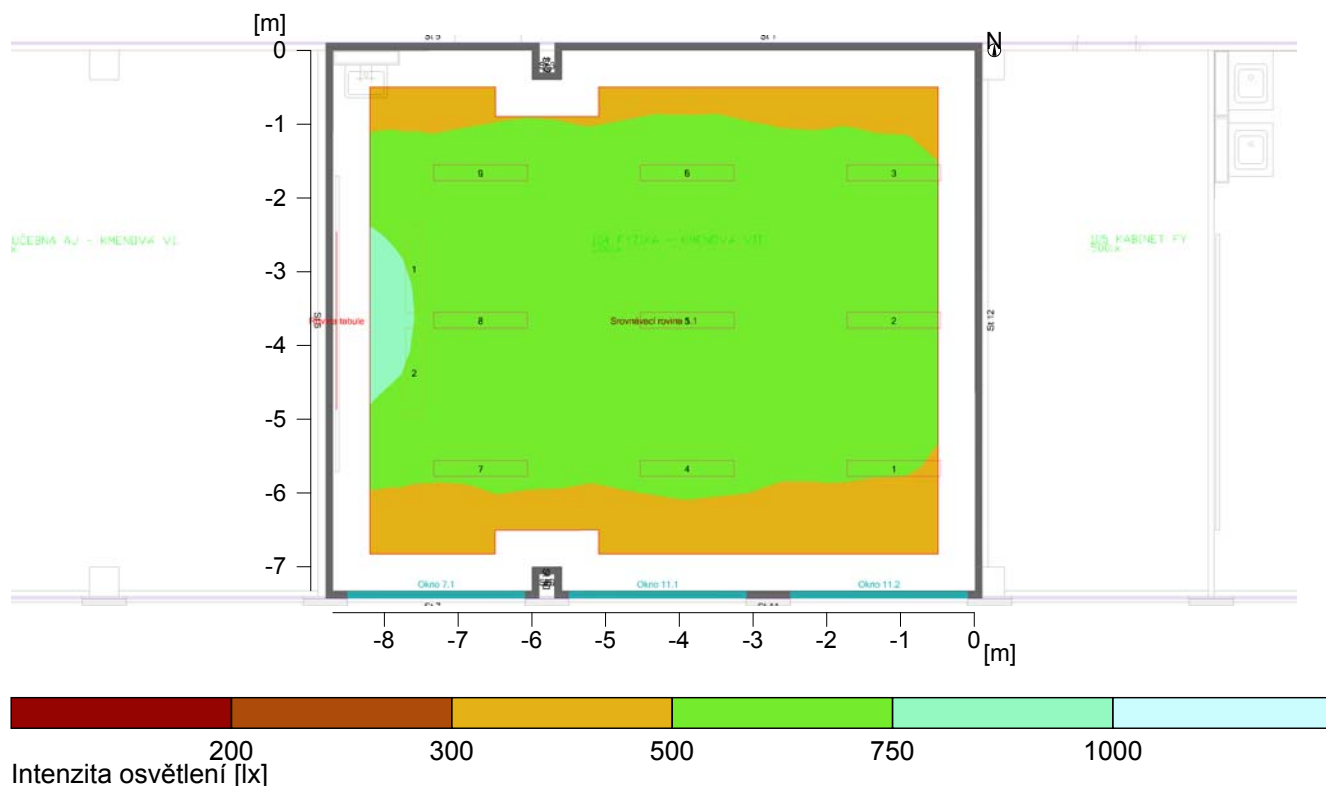
Typ Č. výrobce

1	2	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra A
		Osazení	: 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm

2	9	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra B
		Osazení	: 1 x LED 41 W / 4300 lm

3.2 Přehled výsledků, 103 + 104 učebny

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.24 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (63.44 m²)

45140 lm
 443.0 W
 6.98 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 540 lx
 Emin 384 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

1 2 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra A
 Osazení : 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm

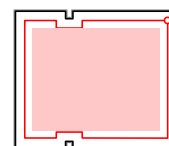
2 9 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra B
 Osazení : 1 x LED 41 W / 4300 lm

3 103 + 104 učebny

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

[m]	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.5	11.1	12.3	13	13.2	13.4	13.3	13.3	12.4
-3.5	12.9	14.1	15.1	15.4	15.4	15.5	15.5	14.3
-4.5	15.7	15.3	16.5	16.8	16.9	17	17	16.7
-5.5	17.4	16.3	17.3	17.8	17.8	17.9	18.1	17.6
	18.2	17	18	18.4	18.5	18.5	[18.6]	18.2
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]

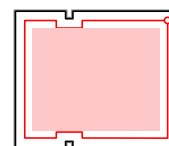


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.6

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

[m]	16.8	16.9		14.8	14.3	12.5	<10	<10
-0.5	17.3	17.6	17.4	16.5	15.6	15.3	13.2	<10
-1.5	18.2	18.3	18.2	17.4	16.6	16	13.9	<10
-2.5	18.3	18.5	18.4	17.6	16.7	16.2	13.9	<10
-3.5	18.5	[18.6]	18.4	17.7	16.7	16.2	13.9	<10
-4.5	[18.6]	[18.6]	[18.6]	17.7	16.7	16.4	14.3	<10
-5.5	18	18.1	17.9	17.1	16.1	15.7	13.6	<10
	17.5	17.5	17.1	16.6	15.7	15	13.1	<10
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]

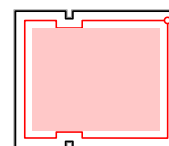


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.6

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

[m]	18.2	17.1		18.6	18.6	[18.7]	18.3	17.4	
-0.5	17.4	16.6	17.6	18.2	18.2	18.3	18	17	
-1.5	16	15.7	16.9	17.3	17.4	17.3	17.5	17.3	16
-2.5	13.3	14.6	15.7	16.1	16.1	16.2	16.1	15.9	14.9
-3.5	11.6	13	14	14	14.4	14.3	14.1	13.8	13
-4.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]	

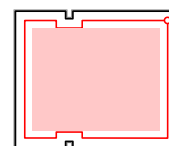


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.7

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))

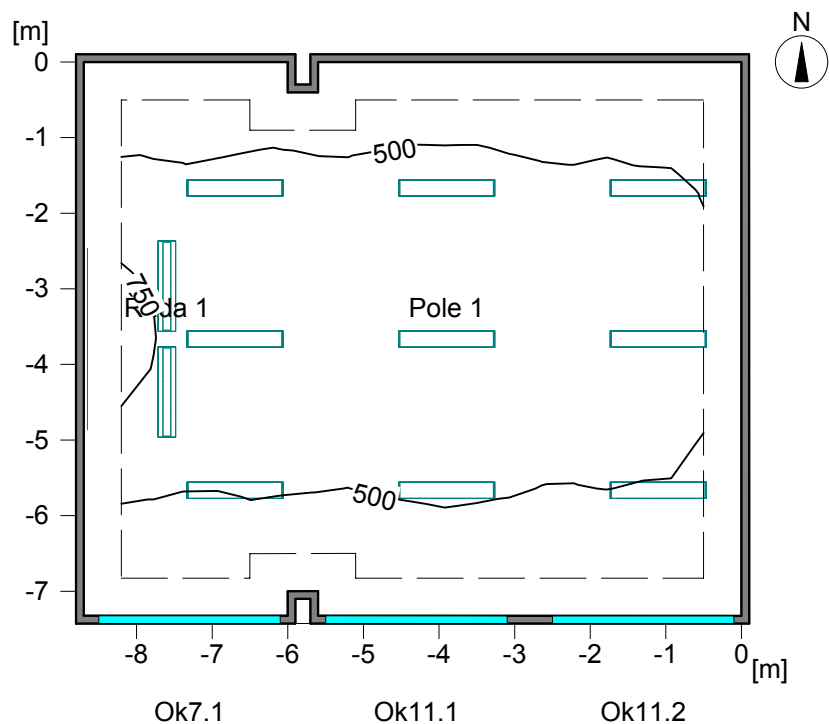
[m]	<10	<10		14.2	14.7	15.6	16.5	16.8
-0.5	<10	<10		14.2	14.7	15.6	16.5	16.8
	<10	<10	<10	12.5	14.8	15.3	16.2	17.3
-1.5	<10	<10	<10	13.2	15.7	16.3	17.2	18
	<10	<10	<10	13.2	15.8	16.4	17.3	18.3
-2.5	<10	<10	<10	13.2	15.8	16.4	17.3	18.4
	<10	<10	<10	13.2	15.8	16.4	17.4	18.2
-3.5	<10	<10	<10	13.2	15.8	16.4	17.4	18.2
	<10	<10	<10	13.4	15.9	16.5	17.4	18.3
-4.5	<10	<10	<10	12.7	15.1	15.8	16.8	17.6
	<10	<10	<10	12.7	15.1	15.8	16.8	17.6
-5.5	<10	<10	<10	12.2	14.9	15.5	16.3	16.9
	<10	<10	<10	12.2	14.9	15.5	16.3	16.9
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

: 0.75 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 540 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 384 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 750 lx

Rovnoměrnost Uo

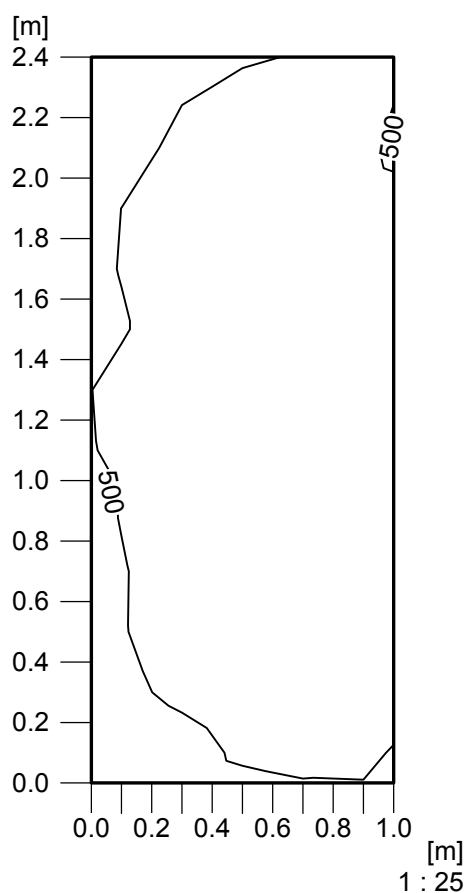
Emin/Em : 1 : 1.41 (0.71)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax : 1 : 1.95 (0.51)

3.3 Výsledky výpočtu, 103 + 104 učebny

3.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)



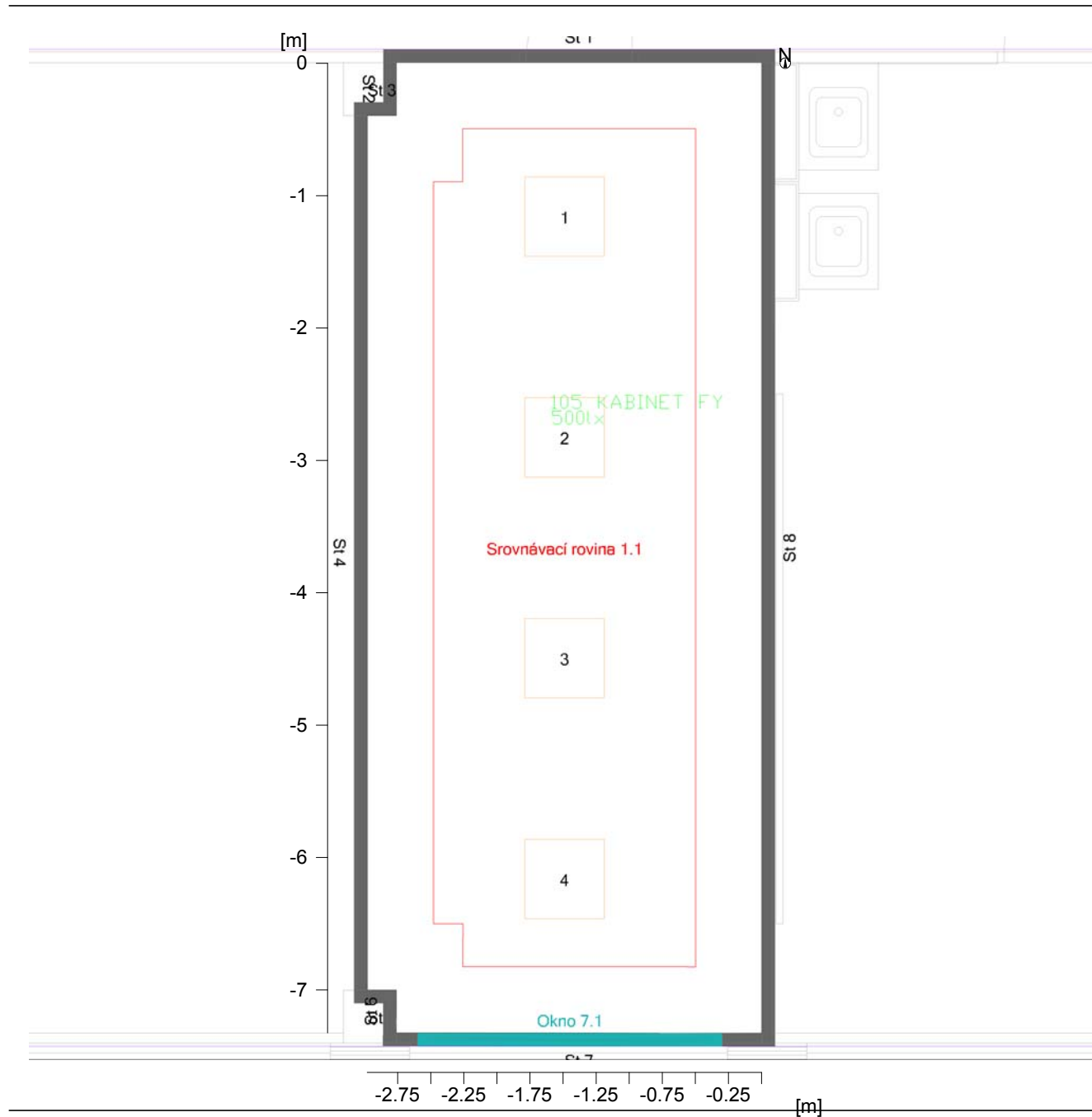
Intenzita osvětlení [lx]

Udržovaná osvětlenost	Em	: 573 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 410 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 688 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.40 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.68 (0.60)

4 105 Kabinet Fy

4.1 Popis, 105 Kabinet Fy

4.1.1 Půdorys

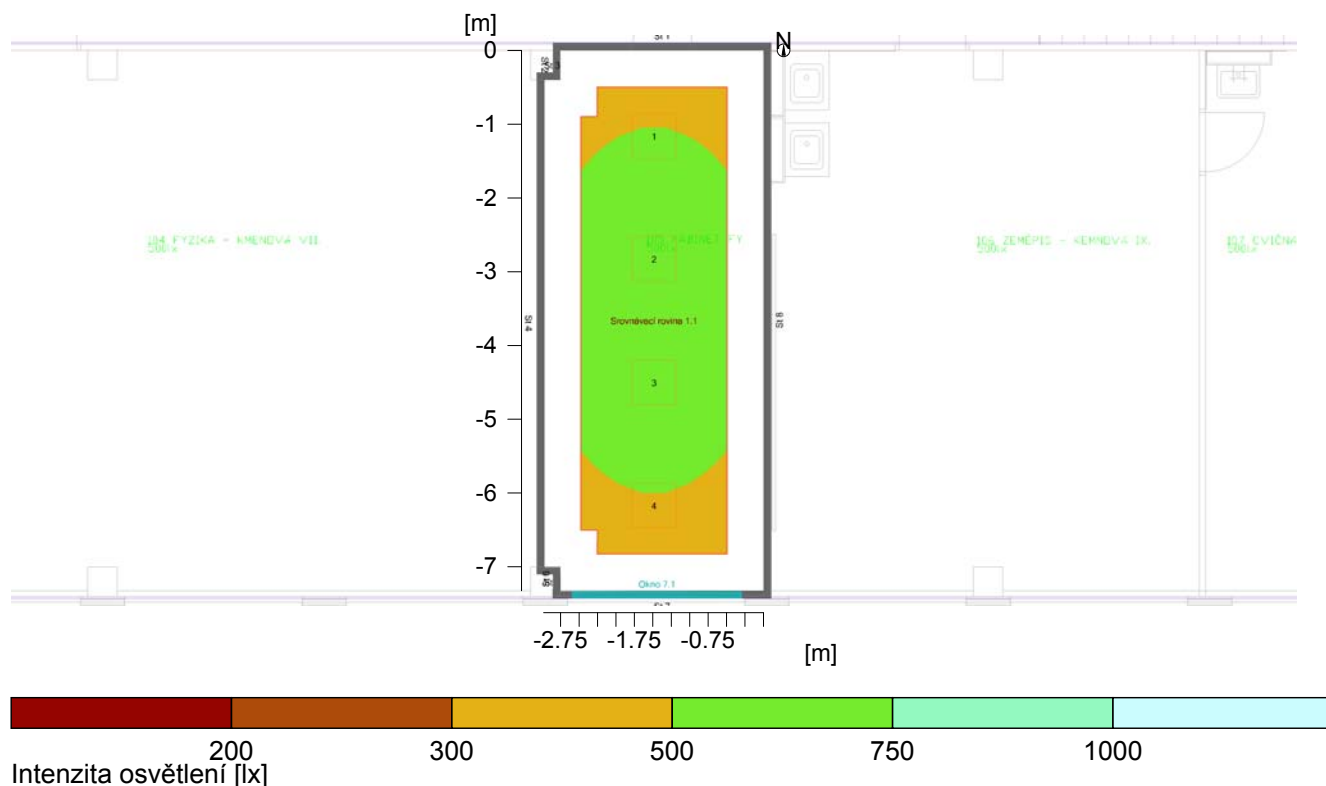


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	41.29 m	23.67 m	2.76 m	70.0 %
2	41.29 m	23.27 m	0.40 m	70.0 %
3	41.07 m	23.27 m	0.22 m	70.0 %
4	41.07 m	16.67 m	6.60 m	70.0 %
5	41.29 m	16.67 m	0.22 m	70.0 %
6	41.29 m	16.34 m	0.32 m	70.0 %
7	44.05 m	16.34 m	2.76 m	70.0 %
8	44.05 m	23.67 m	7.33 m	70.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				80.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

4 105 Kabinet Fy

4.2 Přehled výsledků, 105 Kabinet Fy

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

3.30 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

16200 lm

Celkový výkon

148.0 W

Celkový výkon na ploše (21.67 m²)

6.83 W/m² (1.32 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em

519 lx

Emin

348 lx

Emin/Eav (Uo)

0.67

Pozice

0.75 m

Typ Č. výrobce

3

4



Objednací č.

: !

Název svítidla

: Astra C

Osazení

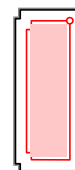
: 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

4 105 Kabinet Fy

4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy

4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

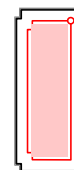
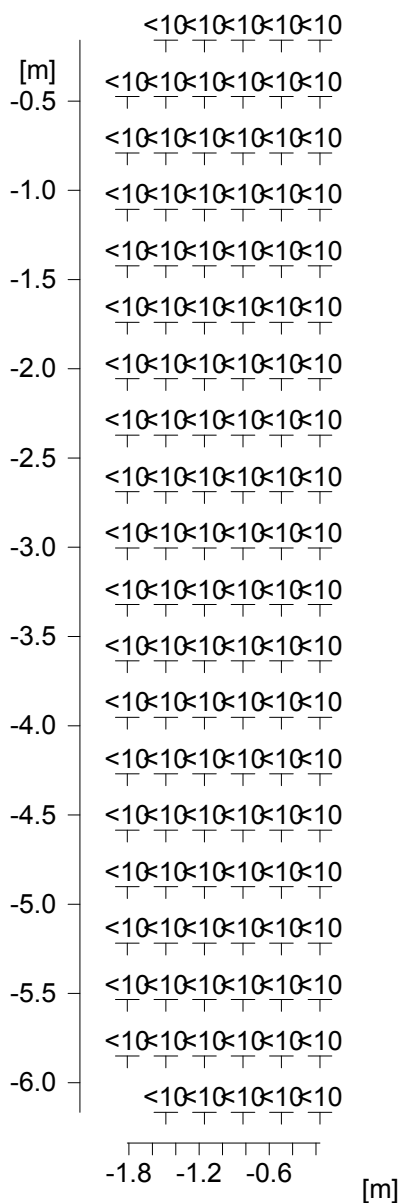
		<10	<10	<10	<10	<10
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.0	14.5	14.7	14.1	14.2	14.5	14.4
	15.4	15.4	15.1	15.1	15.6	15.3
-2.5	14.2	14.2	13.9	13.8	14.3	14.3
	13	13.2	12.8	12.8	13.2	13.2
-3.0	11.3	11.3	11.3	11.3	11.2	11.2
	14.7	14.8	14.2	14.3	14.6	14.4
-3.5	15.3	15.6	15.2	15.2	15.6	15.5
	14.9	14.6	14.2	14.4	14.5	15.1
-4.0	13.8	13.6	13.3	13.2	13.6	13.8
	12	12.5	12.1	12.1	12.5	12.2
-5.0	14.4	14.5	14.1	14.1	14.5	14.4
	15.4	[15.7]	15.2	15.2	[15.7]	15.5
-5.5	15.6	15.3	15.3	15.2	15.4	15.5
		14.2	13.8	13.8	14.2	14.3
-6.0						
	-1.8	-1.4	-1.0	-0.6	-0.2	[m]



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.7

4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy

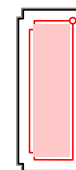
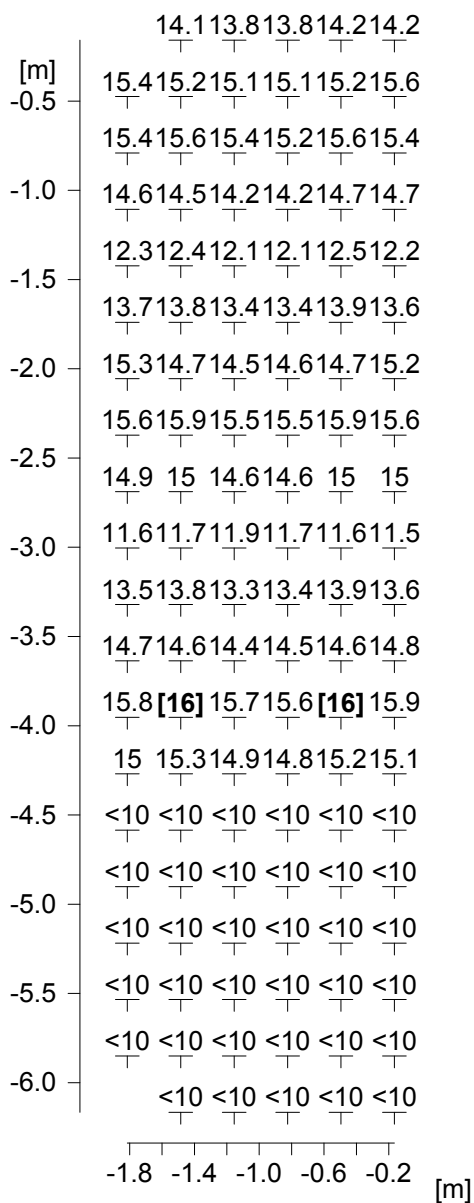
4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Východ (90°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy

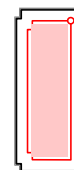
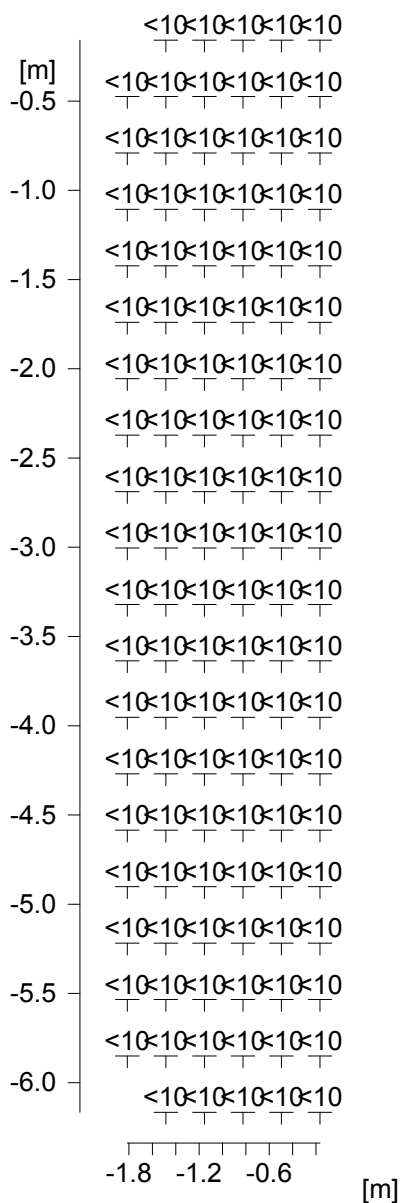
4.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 16

4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy

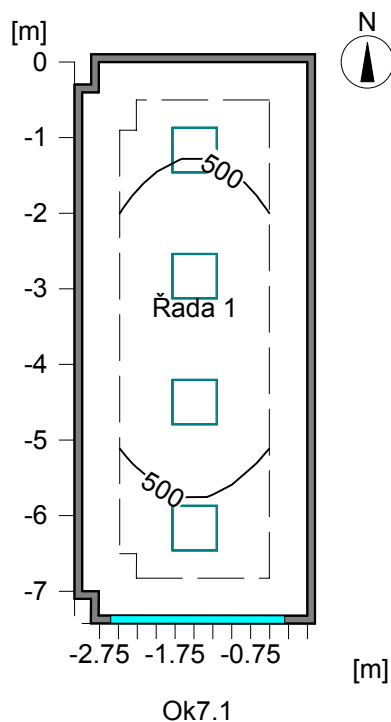
4.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

4.3 Výsledky výpočtu, 105 Kabinet Fy

4.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

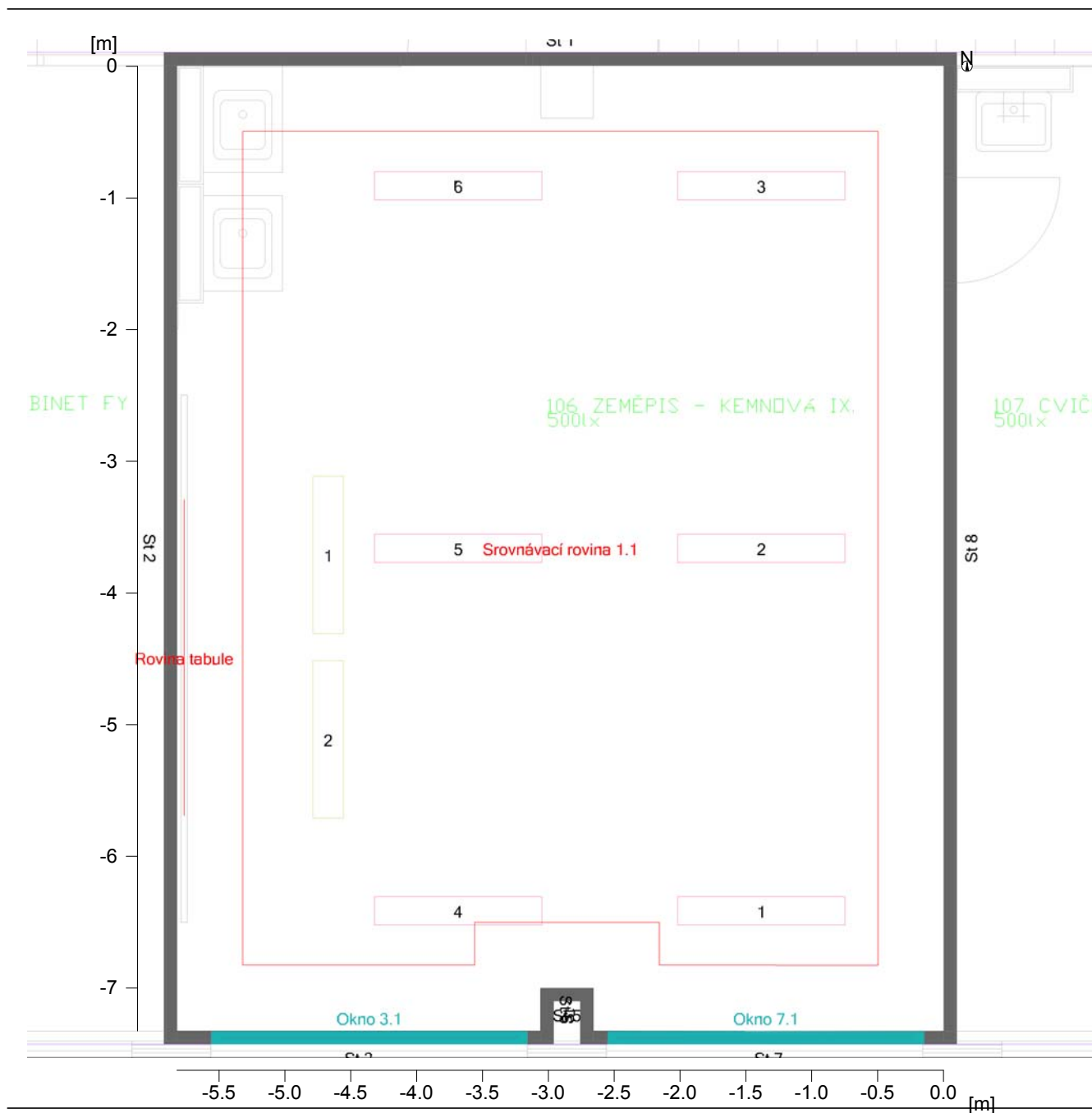
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 519 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 348 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 606 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.49 (0.67)
		: 1 : 1.74 (0.57)

5 106 zeměpis

5.1 Popis, 106 zeměpis

5.1.1 Půdorys

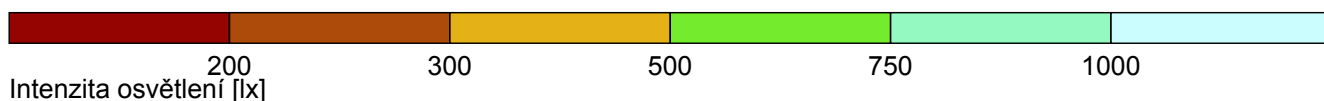
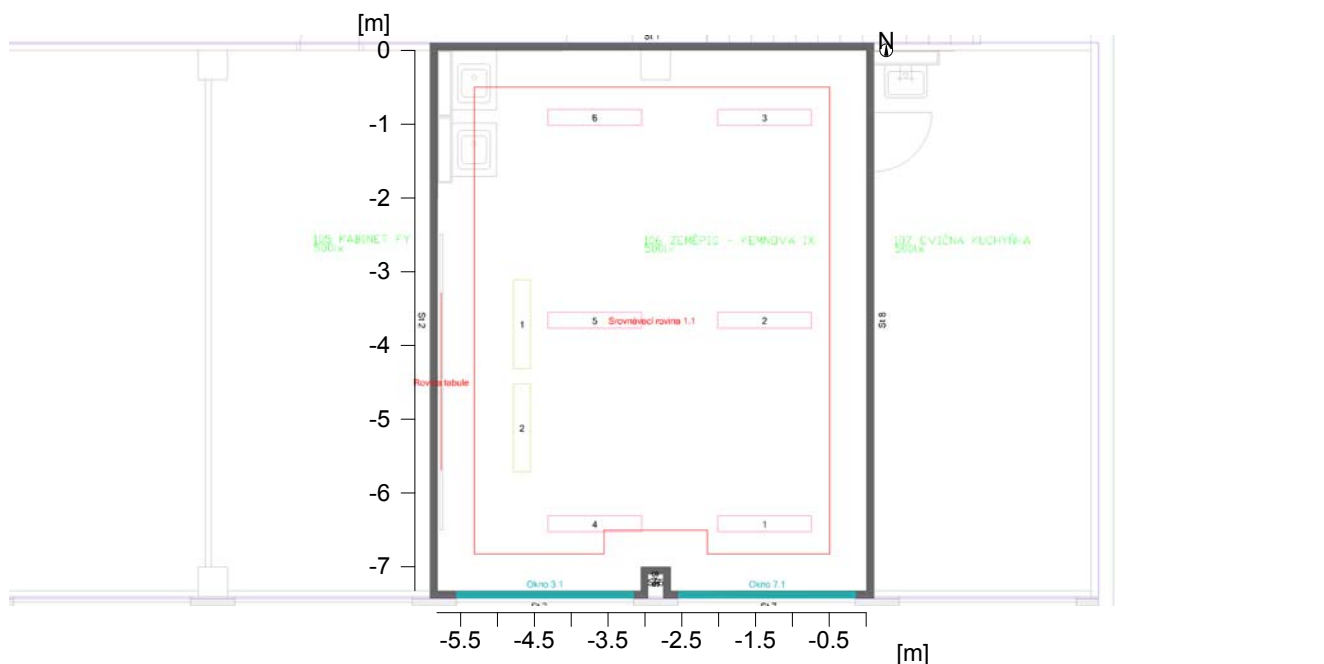


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	44.13 m	23.67 m	5.82 m	80.0 %
2	44.13 m	16.34 m	7.33 m	80.0 %
3	46.89 m	16.34 m	2.76 m	80.0 %
4	46.89 m	16.67 m	0.32 m	80.0 %
5	47.29 m	16.67 m	0.40 m	80.0 %
6	47.29 m	16.34 m	0.33 m	80.0 %
7	49.95 m	16.34 m	2.66 m	80.0 %
8	49.95 m	23.67 m	7.33 m	80.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.24 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

5 106 zeměpis

5.2 Přehled výsledků, 106 zeměpis

5.2.1 Přehled výsledků, Rovina tabule



Obecně



Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
 Výška roviny svítidel : 3.24 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 32240 lm
 Celkový výkon : 320 W
 Celkový výkon na ploše (42.50 m²) : 7.53 W/m²

Intenzity osvětlení

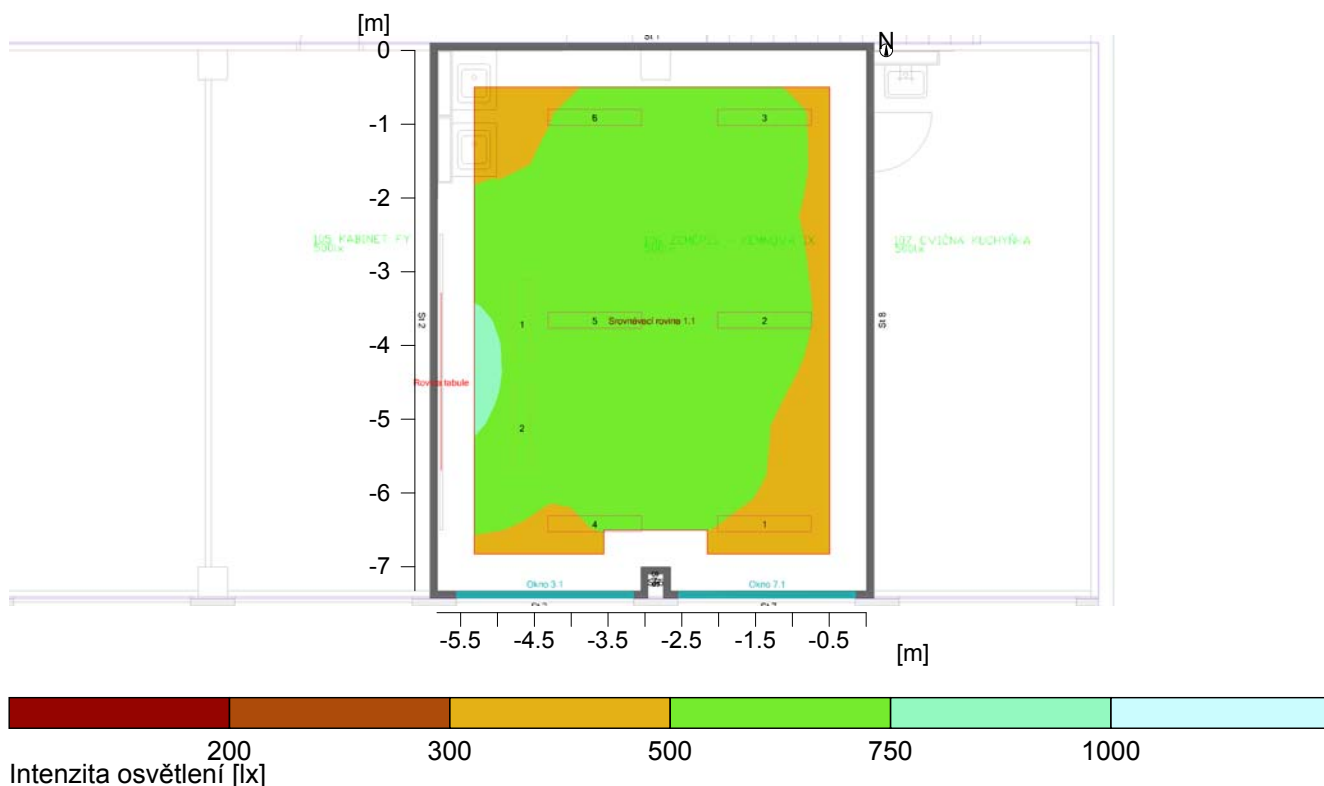
Udržovaná osvětlenost	Em	535 lx
Minimální osvětlenost	Emin	390 lx
Maximální osvětlenost	Emax	624 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.37 (0.73)

Typ Č. výrobce

1	2	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra A
		Osazení	: 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm
2	6	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra B
		Osazení	: 1 x LED 41 W / 4300 lm

5.2 Přehled výsledků, 106 zeměpis

5.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.24 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (42.50 m²)

32240 lm
 320.0 W
 7.53 W/m² (1.45 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 520 lx
 Emin 411 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.79
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

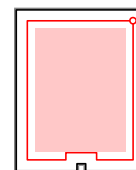
1	2	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra A
		Osazení	: 1 x LED 4000K / CRI >= 80 37 37 W / 3220 lm
2	6	Objednací č.	: !
		Název svítidla	: Astra B
		Osazení	: 1 x LED 41 W / 4300 lm

5 106 zeměpis

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	11.5	11.5	12.2	12.2	11.6	11.3
-2.0	12.4	13.8	14.2	14.9	14.9	14.2	13.7
-2.5	13.3	14.7	15.2	15.8	16	15.2	14.9
-3.0	13.5	14.9	15.3	16.2	16.4	15.5	15
-3.5	15.9	15.7	16.3	17	17.2	16.7	16.2
-4.0	17.2	16.3	16.9	17.7	17.8	17.3	17
-4.5	18.2	16.8	17.2	17.9	18.1	17.6	17
-5.0							
-5.5							
	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0			

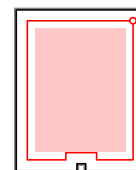


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.2

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

[m]	15.7	14.6	13.9	12	<10	<10	<10
-0.5	15.7	14.6	13.9	12	<10	<10	<10
-1.0	16.5	15.4	14.8	12.9	<10	<10	<10
-1.5	16.7	15.7	15.1	13.1	<10	<10	<10
-2.0	16.8	15.7	15.1	13.3	<10	<10	<10
-2.5	16.8	15.7	15	13.2	<10	<10	<10
-3.0	16.8	15.7	15	13.2	<10	<10	<10
-3.5	[17.1]	15.9	15.4	13.5	<10	<10	<10
-4.0	16.9	16	15.4	13.4	<10	<10	<10
-4.5	16.9	15.7	15.1	13.4	<10	<10	<10
-5.0	16.9	15.7	15.1	13.4	<10	<10	<10
-5.5	16.3	15.2	14.4	12.8	<10	<10	<10
	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0			



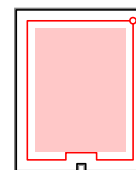
Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 17.1

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

[m]	[18.8]	17.4	17.5	18.2	18.2	17.7	17.2
-0.5	<u>18.8</u>	<u>17.4</u>	<u>17.5</u>	<u>18.2</u>	<u>18.2</u>	<u>17.7</u>	<u>17.2</u>
-1.0	<u>18.8</u>	<u>16.9</u>	<u>17.1</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>17.5</u>	<u>17</u>
-1.5	<u>18</u>	<u>16.1</u>	<u>16.3</u>	<u>17.3</u>	<u>17.3</u>	<u>17.1</u>	<u>16.4</u>
-2.0	<u>16.7</u>	<u>15</u>	<u>15.3</u>	<u>16.4</u>	<u>16.5</u>	<u>15.9</u>	<u>15.5</u>
-2.5	<u>15.6</u>	<u>14.8</u>	<u>15.4</u>	<u>16.4</u>	<u>16.5</u>	<u>15.8</u>	<u>15.4</u>
-3.0	<u>12.3</u>	<u>14</u>	<u>14.4</u>	<u>15.4</u>	<u>15.5</u>	<u>14.9</u>	<u>14.5</u>
-3.5	<u>12.3</u>	<u>14</u>	<u>14.4</u>	<u>15.4</u>	<u>15.5</u>	<u>14.9</u>	<u>14.5</u>
-4.0	<u>12.3</u>	<u>14</u>	<u>14.4</u>	<u>15.4</u>	<u>15.5</u>	<u>14.9</u>	<u>14.5</u>
-4.5	<u><10</u>	<u>11.9</u>	<u>12.2</u>	<u>12.9</u>	<u>13.1</u>	<u>12.4</u>	<u>12.1</u>
-5.0	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>
-5.5	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>
	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>	<u><10</u>
	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0			

[m]

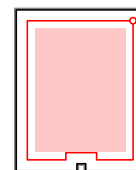


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.8

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))

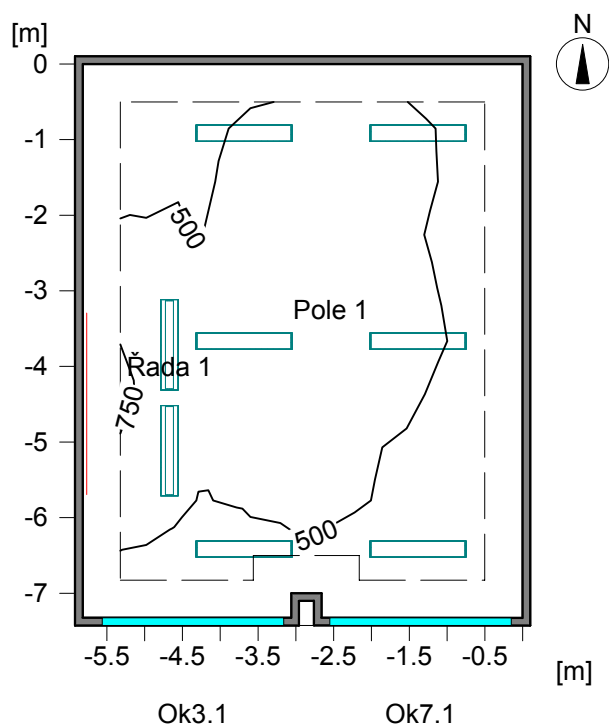
[m]	<10	<10	<10	<10	11.8	13.7	14.3
-0.5	<10	<10	<10	<10	12.3	14.5	15.2
-1.0	<10	<10	<10	<10	12.3	14.7	15.5
-1.5	<10	<10	<10	<10	12.4	14.6	15.4
-2.0	<10	<10	<10	<10	12.2	14.3	15.2
-2.5	<10	<10	<10	<10	12.5	14.7	15.5
-3.0	<10	<10	<10	<10	12.3	14.8	[15.6]
-3.5	<10	<10	<10	<10	12.2	14.6	15.4
-4.0	<10	<10	<10	<10	11.8	14	14.8
-4.5	<10	<10	<10	<10			
-5.0	<10	<10	<10	<10			
-5.5	<10	<10	<10	<10			



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.6

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

: 0.75 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 520 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 411 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 721 lx

Rovnoměrnost Uo

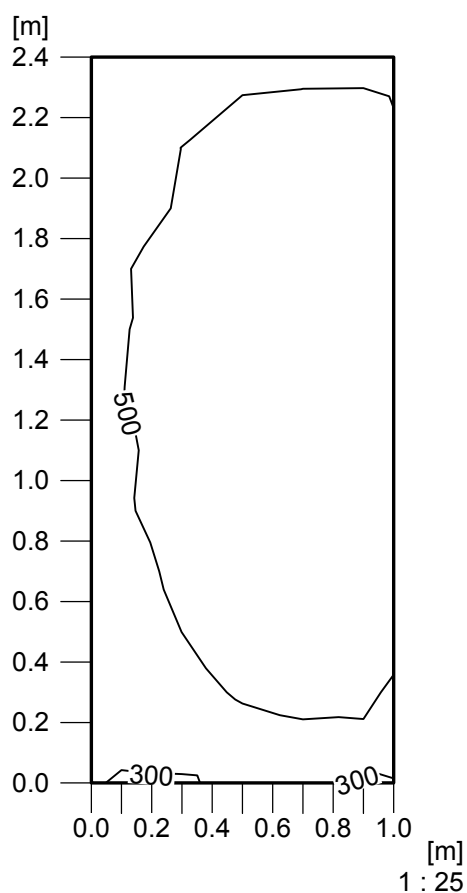
Emin/Em : 1 : 1.26 (0.79)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax : 1 : 1.75 (0.57)

5.3 Výsledky výpočtu, 106 zeměpis

5.3.6 Izočáry, Rovina tabule (E)



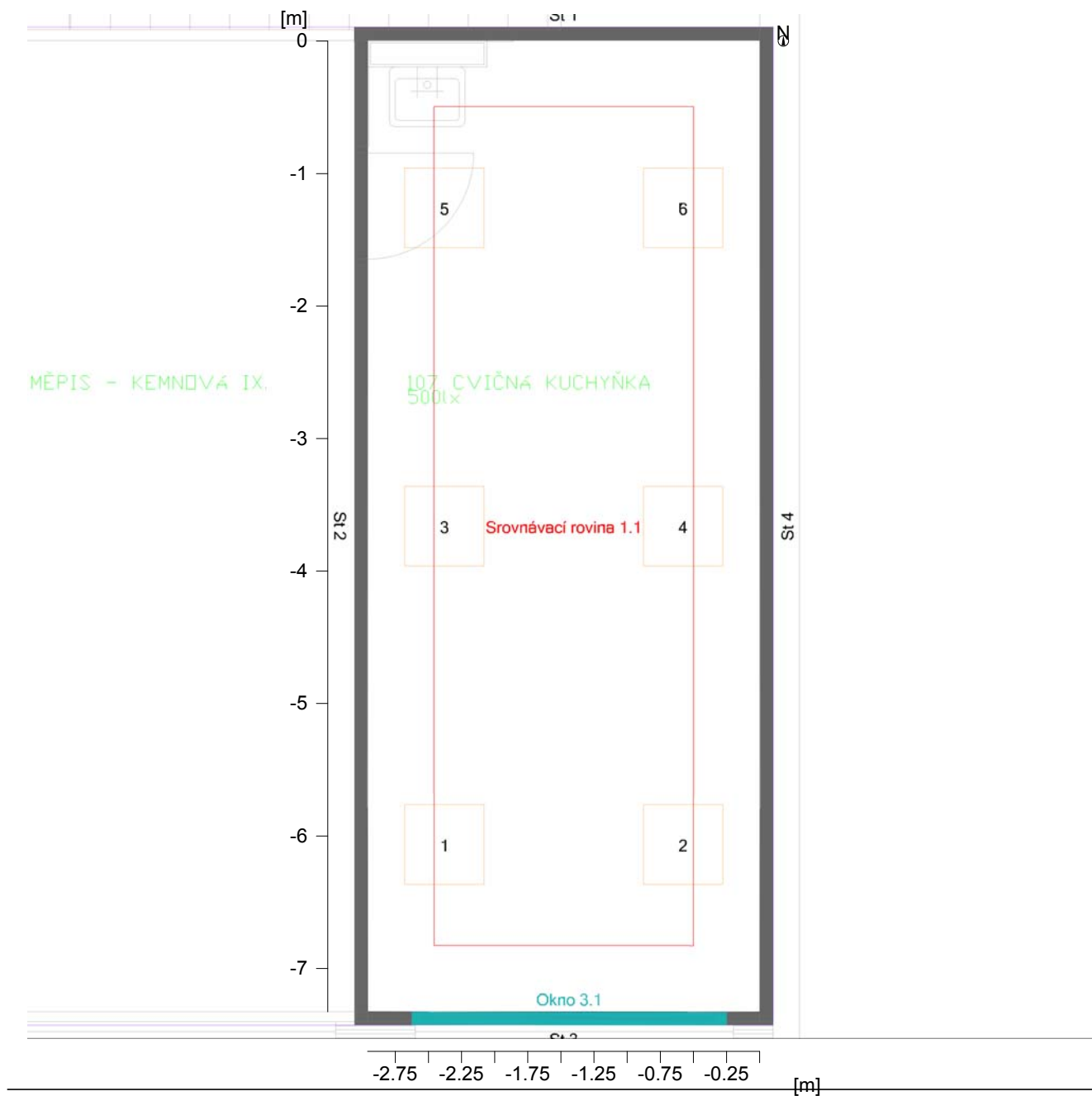
Intenzita osvětlení [lx]

Udržovaná osvětlenost	Em	: 535 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 390 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 624 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.37 (0.73)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.60 (0.62)

6 107 cvičná kuchyňka

6.1 Popis, 107 cvičná kuchyňka

6.1.1 Půdorys

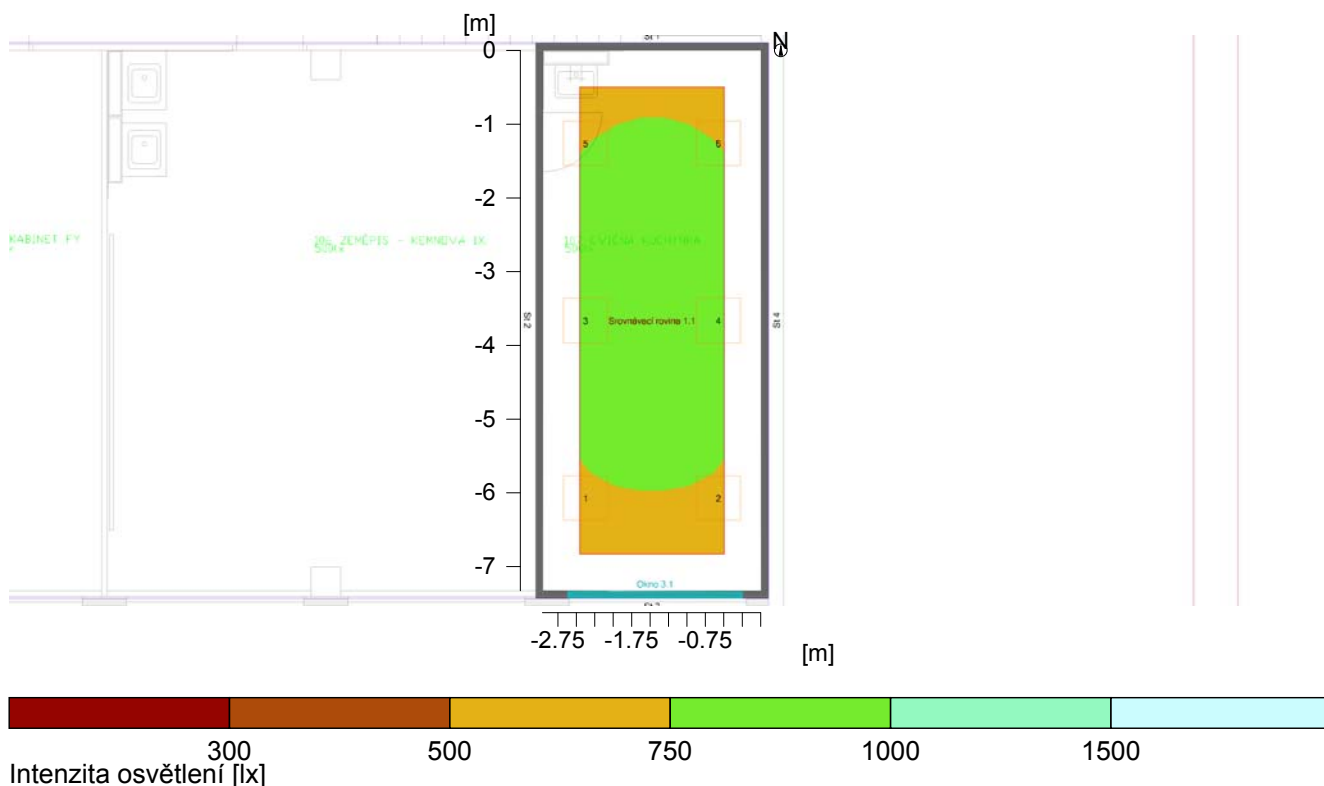


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	50.03 m	23.67 m	2.96 m	75.0 %
2	50.03 m	16.34 m	7.32 m	75.0 %
3	52.99 m	16.34 m	2.96 m	75.0 %
4	52.99 m	23.67 m	7.33 m	75.0 %
Podlaha				40.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

6 107 cvičná kuchyňka

6.2 Přehled výsledků, 107 cvičná kuchyňka

6.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.30 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.68 m²)

24300 lm
 222.0 W
 10.24 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 769 lx
 Emin 556 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.72
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

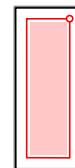
3 6 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra C
 Osazení : 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

6 107 cvičná kuchyňka

6.3 Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

	<10	<10	<10	<10	<10	<10
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.0	12.5	13.5	14	13.8	13.3	12.5
	14	14.9	15.3	15.2	14.9	14
-2.5	13.7	14.3	14.8	15	14.4	13.8
	12.4	13.4	13.7	13.8	13.1	12.5
-3.0	11.2	11.8	12.3	12.2	12	11.3
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-3.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-4.0	<10	10.5	11.1	11.1	10.4	<10
	13.5	14.4	14.7	14.8	14.3	13.4
-4.5	14.5	15	15.4	[15.5]	15	14.4
	13.6	14	14.5	14.5	13.9	13.6
-5.0	12.4	13.1	13.4	13.4	13.2	12.4
	11	11.2	11.5	11.5	11.3	10.9
-5.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-6.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	-1.6	-1.2	-0.8	-0.4		
	[m]					

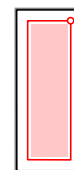


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.5

6.3 Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka

6.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

	12.7	12.1	<10	<10	<10	<10
[m]	12.6	11.9	<10	<10	<10	<10
-0.5	12.7	11.9	<10	<10	<10	<10
-1.0	13.4	12.4	<10	<10	<10	<10
-1.5	14.3	13.6	<10	<10	<10	<10
-2.0	14.8	13.8	<10	<10	<10	<10
-2.5	14.8	14.1	<10	<10	<10	<10
-3.0	14.7	13.7	<10	<10	<10	<10
-3.5	13.7	12.7	<10	<10	<10	<10
-4.0	13	12.2	<10	<10	<10	<10
-4.5	13.1	12.1	<10	<10	<10	<10
-5.0	14	13.1	<10	<10	<10	<10
-5.5	14.8	13.9	<10	<10	<10	<10
-6.0	15	14.3	<10	<10	<10	<10
	[15.1]	14.2	<10	<10	<10	<10
	14.6	13.8	<10	<10	<10	<10
	13.9	13	<10	<10	<10	<10
	13.3	12.3	<10	<10	<10	<10
	13.2	12.6	<10	<10	<10	<10
	13.8	13	<10	<10	<10	<10
	-1.6	-1.2	-0.8	-0.4		

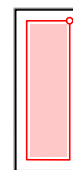


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.1

6.3 Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka

6.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

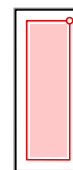
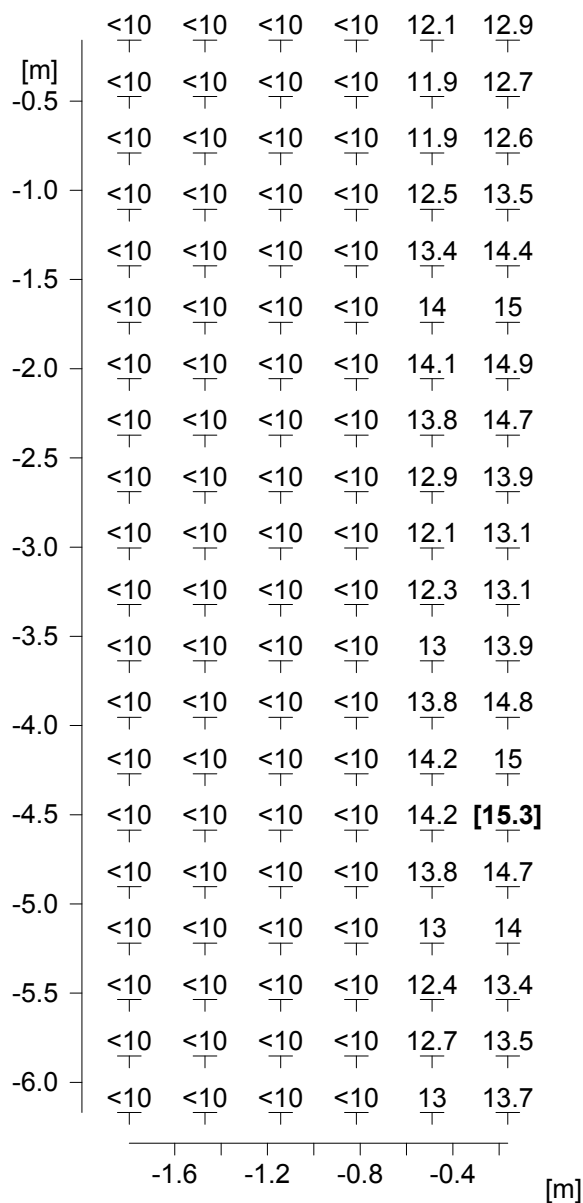
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
[m]	10.8	11.4	11.5	11.6	11.4	10.7
-0.5	12.3	13.2	13.3	13.2	13	12.4
-1.0	13.6	13.9	14.5	14.6	14	13.6
-1.5	14.5	15.3	15.6	15.6	15.2	14.5
-2.0	13.7	14.6	14.9	14.9	14.6	13.8
-2.5	<10	10.9	11.4	11.4	10.8	<10
-3.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-3.5	<10	10.2	10.4	10.3	10.1	<10
-4.0	11.7	12.5	12.6	12.8	12.3	11.5
-4.5	12.9	13.7	14.1	14.2	13.9	12.8
-5.0	14.1	15	15.5	15.3	14.9	14.2
-5.5	14.9	15.7	15.8	[16]	15.8	14.7
-6.0	13.2	14.4	14.8	14.8	14.3	13.4
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	-1.6	-1.2	-0.8	-0.4		
	[m]					



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Jih (180°)
Minimální	: <10
Maximální	: 16

6.3 Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka

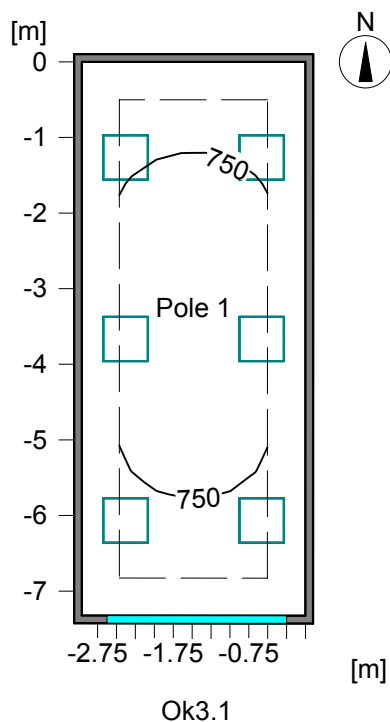
6.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.3

6.3 Výsledky výpočtu, 107 cvičná kuchyňka

6.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

: 0.75 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 769 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 556 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 864 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em : 1 : 1.38 (0.72)

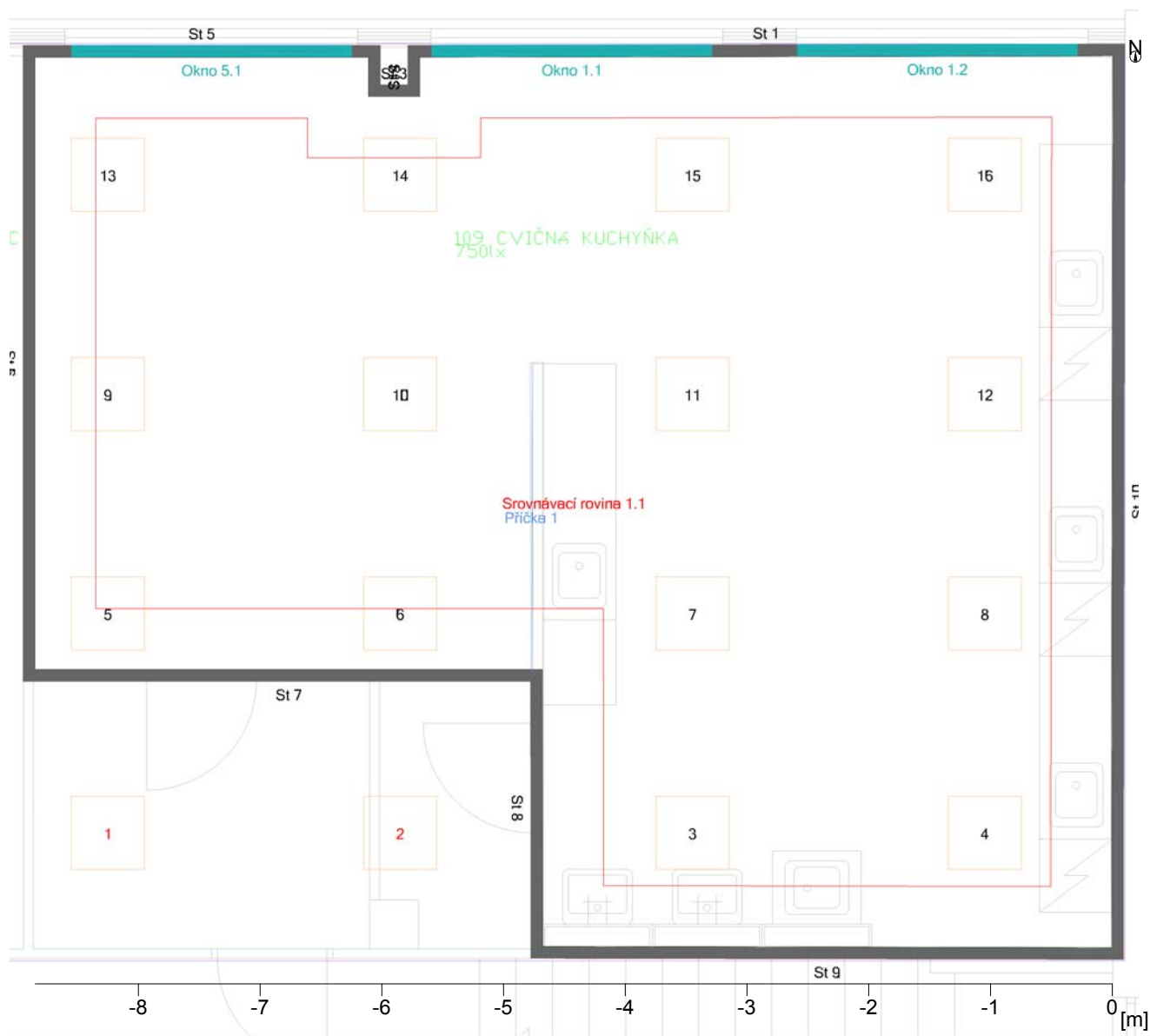
Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax : 1 : 1.56 (0.64)

7 109 cvičná kuchyňka

7.1 Popis, 109 cvičná kuchyňka

7.1.1 Půdorys



7 109 cvičná kuchyňka

7.1 Popis, 109 cvičná kuchyňka

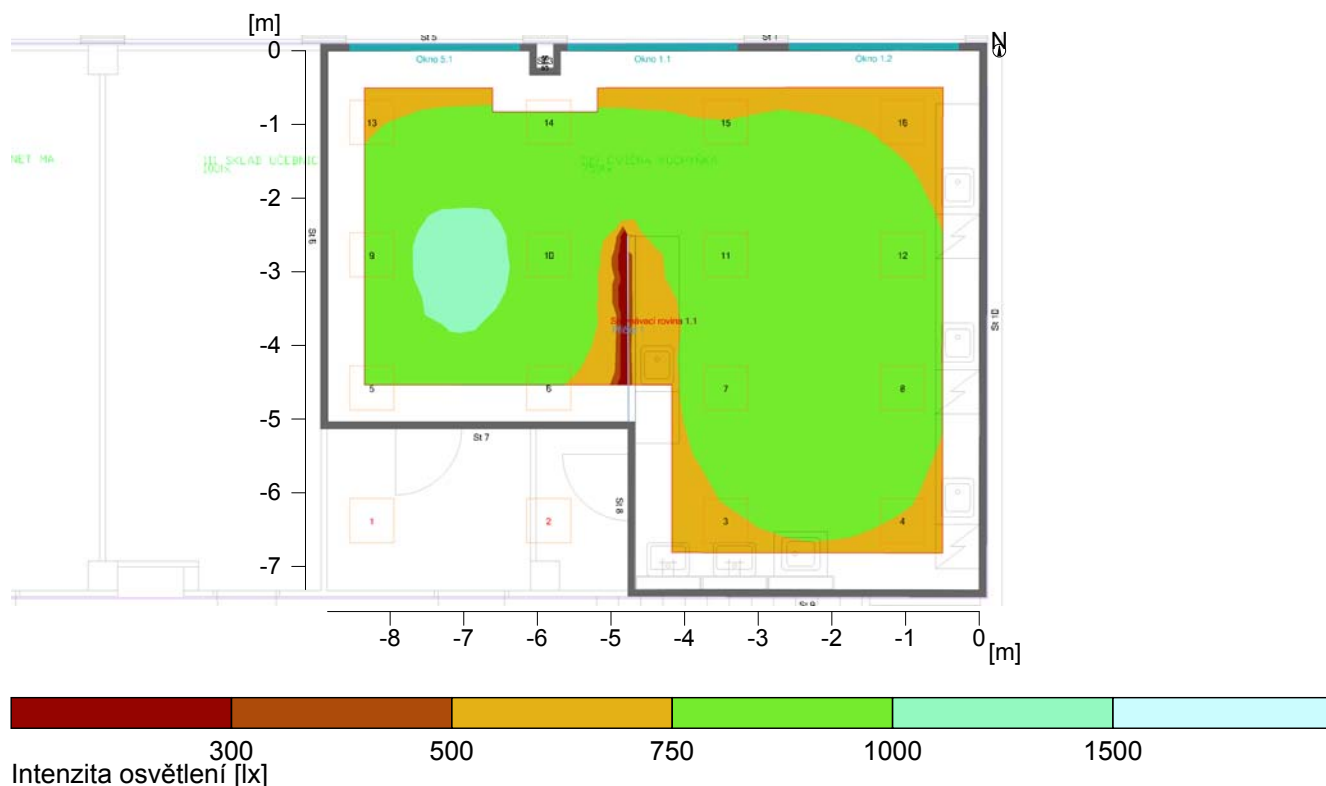
7.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	47.30 m	34.18 m	5.69 m	70.0 %
2	47.30 m	33.86 m	0.33 m	70.0 %
3	46.88 m	33.86 m	0.42 m	70.0 %
4	46.88 m	34.18 m	0.33 m	70.0 %
5	44.14 m	34.18 m	2.74 m	70.0 %
6	44.14 m	29.16 m	5.02 m	70.0 %
7	48.31 m	29.16 m	4.17 m	70.0 %
8	48.31 m	26.89 m	2.27 m	70.0 %
9	52.98 m	26.88 m	4.67 m	70.0 %
10	52.99 m	34.19 m	7.32 m	70.0 %
Podlaha				40.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.09 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

7 109 cvičná kuchyňka

7.2 Přehled výsledků, 109 cvičná kuchyňka

7.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

3.09 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

56700 lm

Celkový výkon

518.0 W

Celkový výkon na ploše (54.96 m²)

9.42 W/m² (1.16 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em

813 lx

Emin

620 lx

Emin/Eav (Uo)

0.76

Pozice

0.75 m

Typ Č. výrobce

3 14



Objednávací č.

: !

Název svítidla

: Astra C

Osazení

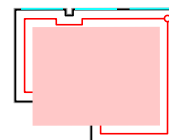
: 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

7 109 cvičná kuchyňka

7.3 Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka

7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	10.2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.5	13.8	14.4	14	<10	14.7	13.6	14.8	[15.3]	13.8
-3.5	11.1	13.6	11.5	<10	<10	<10	13.8	12.1	<10
-4.5						13	14.6	14	13.4
-5.5						<10	<10	13.7	<10
						12.7	14.5	14.5	13.2
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1		[m]

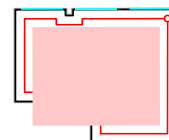


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.3

7.3 Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka

7.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

[m]	13.1	11.3	<10	13.9	<10	10.5	15	<10	<10
-0.5	14	13.6	<10	14.1	<10	11.6	[15.7]	<10	<10
-1.5	13.1	<10	<10	<10	13.5	11.4	15.5	<10	<10
-2.5	13.3	11.3	<10	<10	12.4	11.6	15.6	<10	<10
-3.5						11.7	14.8	<10	<10
-4.5						11.7	15.3	<10	<10
-5.5						10.5	14.2	<10	<10
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]	

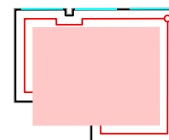


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.7

7.3 Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka

7.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

[m]	12.1	14	13	13.9	13.5	13.3	14.3	14.4	12.9
-0.5	11.1	10.3	<10	12.9	13.9	<10	11.9	<10	<10
-1.5	12.7	13.2	12.4	<10	14	12.9	14.3	[14.5]	13.2
-2.5	<10	<10	<10	<10	11.1	10.2	12	12.1	<10
-3.5						13	[14.5]	13.8	13.3
-4.5						<10	<10	<10	<10
-5.5						<10	<10	<10	<10
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1		[m]

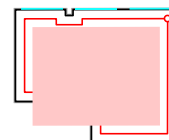


Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 14.5

7.3 Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka

7.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))

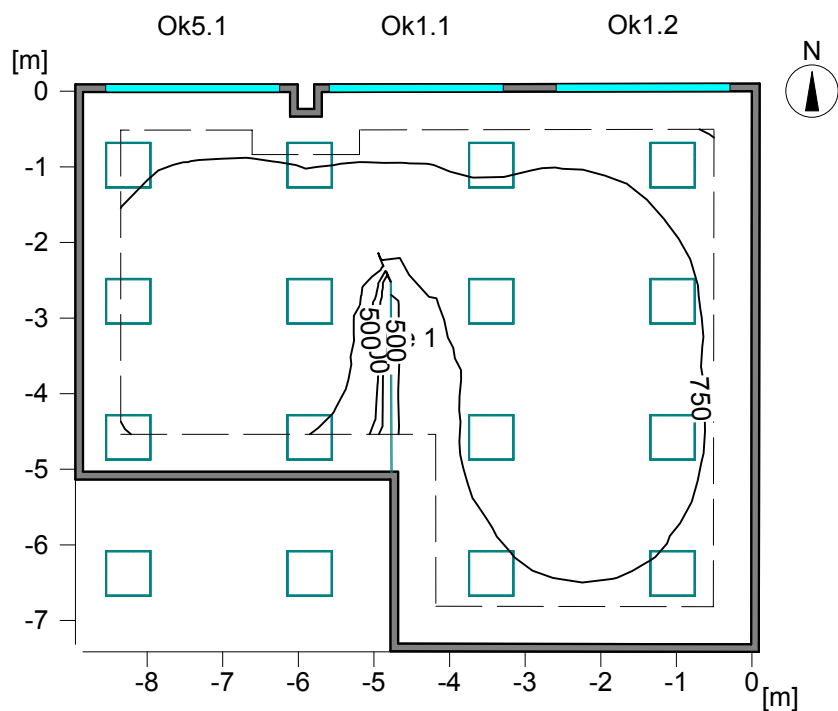
[m]	<10	<10	12.7	<10	14.7	12	<10	14.5	11.1
-0.5	└	└	└	└	└	└	└	└	└
-1.5	<10	13.7	13.6	<10	14.8	12.4	<10	[16]	11.9
-2.5	└	└	└	└	└	└	└	└	└
-3.5	<10	11.9	13.4	<10	<10	<10	<10	14.7	11.3
-4.5	└	└	└	└	└	└	└	└	└
-5.5	<10	<10	<10	<10	<10	15.6	11.4		
	└	└	└	└	└	└	└		
					<10	<10	14.7	11	
					└	└	└	└	
					<10	<10	15.4	11.6	
					└	└	└	└	
					<10	<10	13.7	10.2	
					└	└	└	└	
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	[m]	



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 16

7.3 Výsledky výpočtu, 109 cvičná kuchyňka

7.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

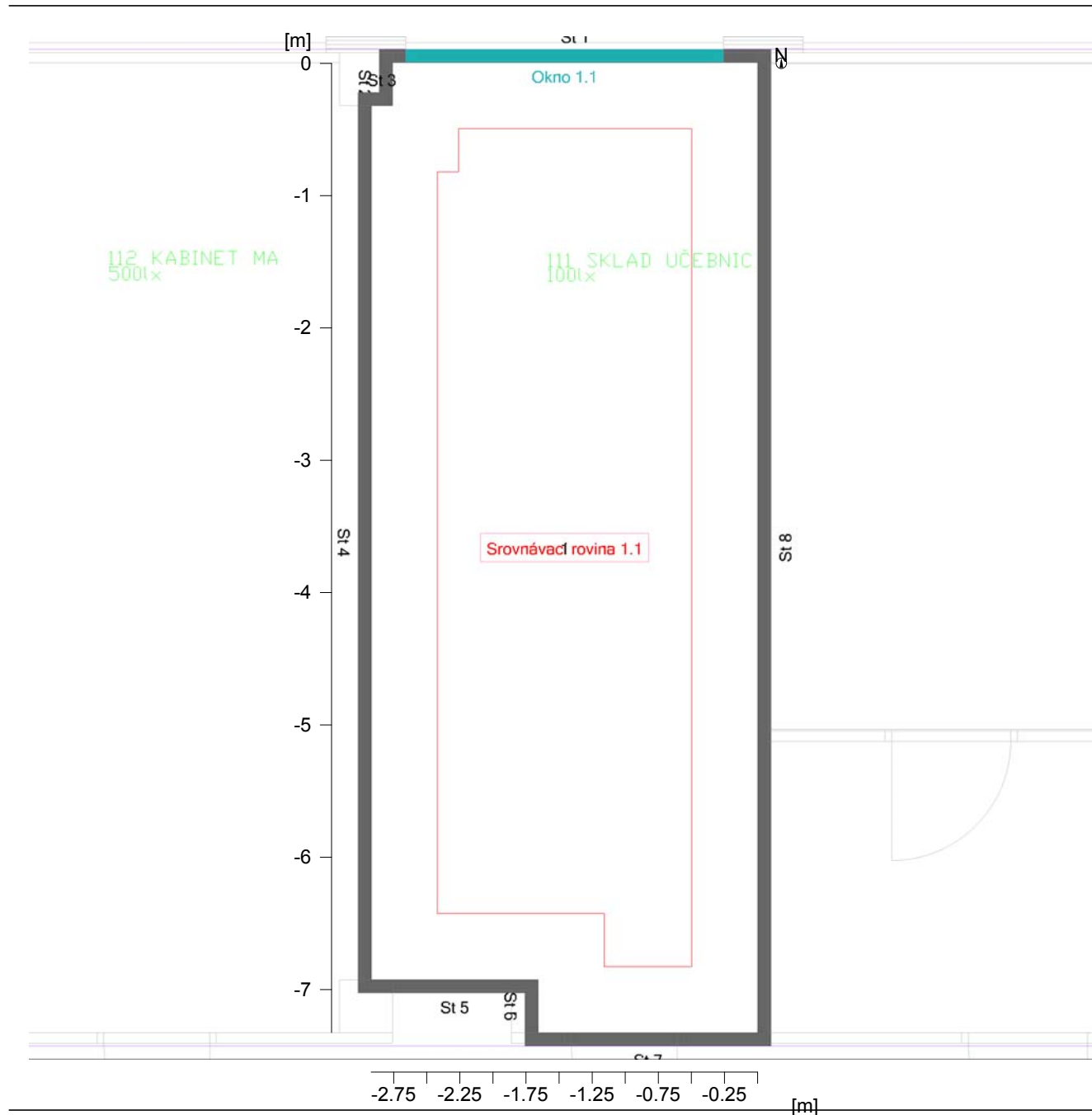
Výška srovnávací roviny

		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 813 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 620 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 987 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.31 (0.76)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.59 (0.63)

8 111 sklad učebnic

8.1 Popis, 111 sklad učebnic

8.1.1 Půdorys

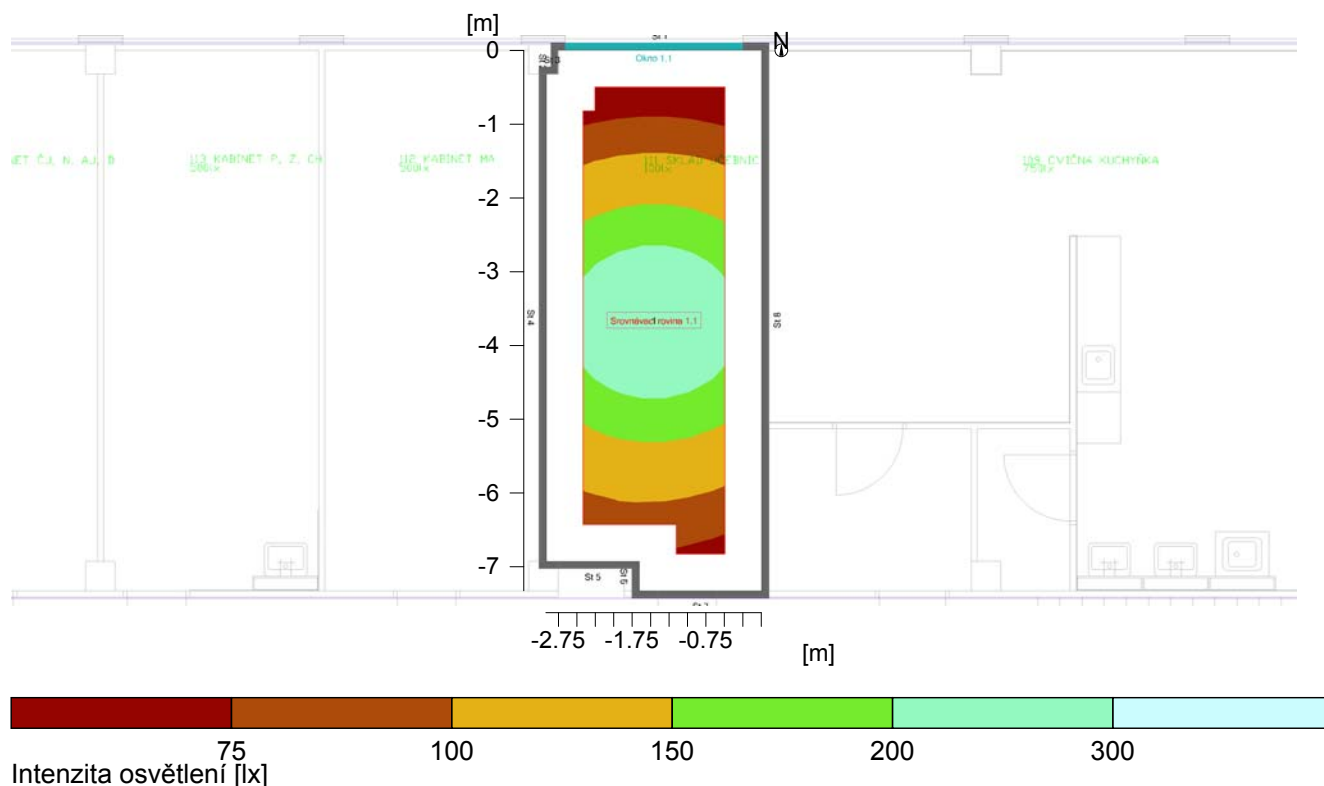


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	41.29 m	34.19 m	2.76 m	75.0 %
2	41.29 m	33.87 m	0.33 m	75.0 %
3	41.13 m	33.87 m	0.16 m	75.0 %
4	41.13 m	27.27 m	6.60 m	75.0 %
5	42.39 m	27.27 m	1.26 m	75.0 %
6	42.39 m	26.87 m	0.40 m	75.0 %
7	44.05 m	26.87 m	1.66 m	75.0 %
8	44.05 m	34.19 m	7.33 m	75.0 %
Podlaha				40.0 %
Strop				90.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

8 111 sklad učebnic

8.2 Přehled výsledků, 111 sklad učebnic

8.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.30 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (20.83 m²)

4300 lm
 41.0 W
 1.97 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 148 lx
 Emin 59 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.40
 Pozice 0.75 m

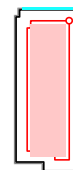
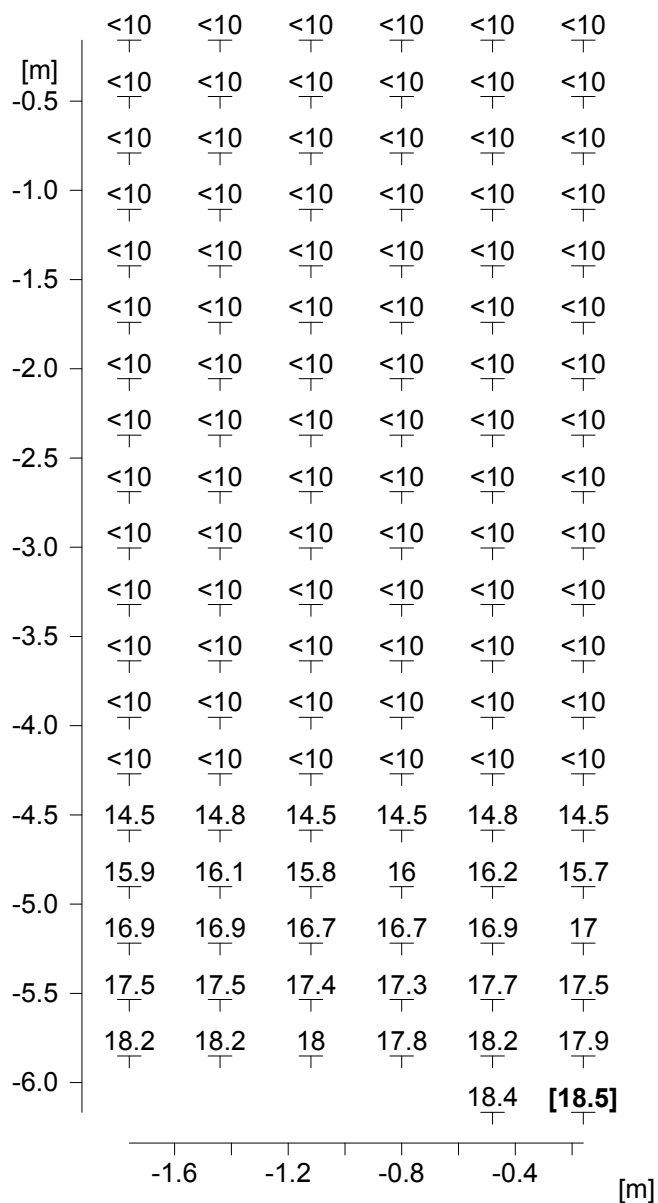
Typ Č. výrobce

2 1 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra B
 Osazení : 1 x LED 41 W / 4300 lm

8 111 sklad učebnic

8.3 Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic

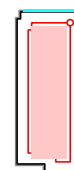
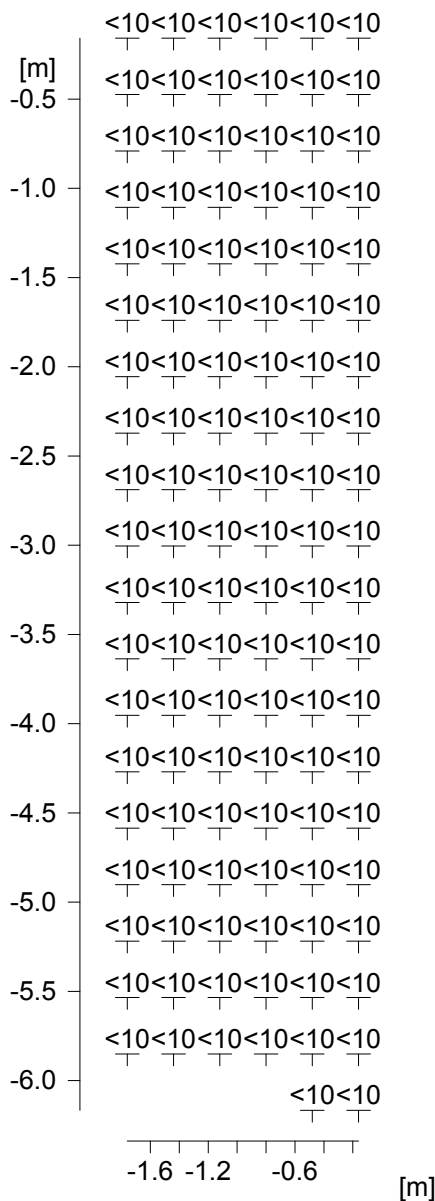
8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.5

8.3 Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic

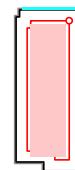
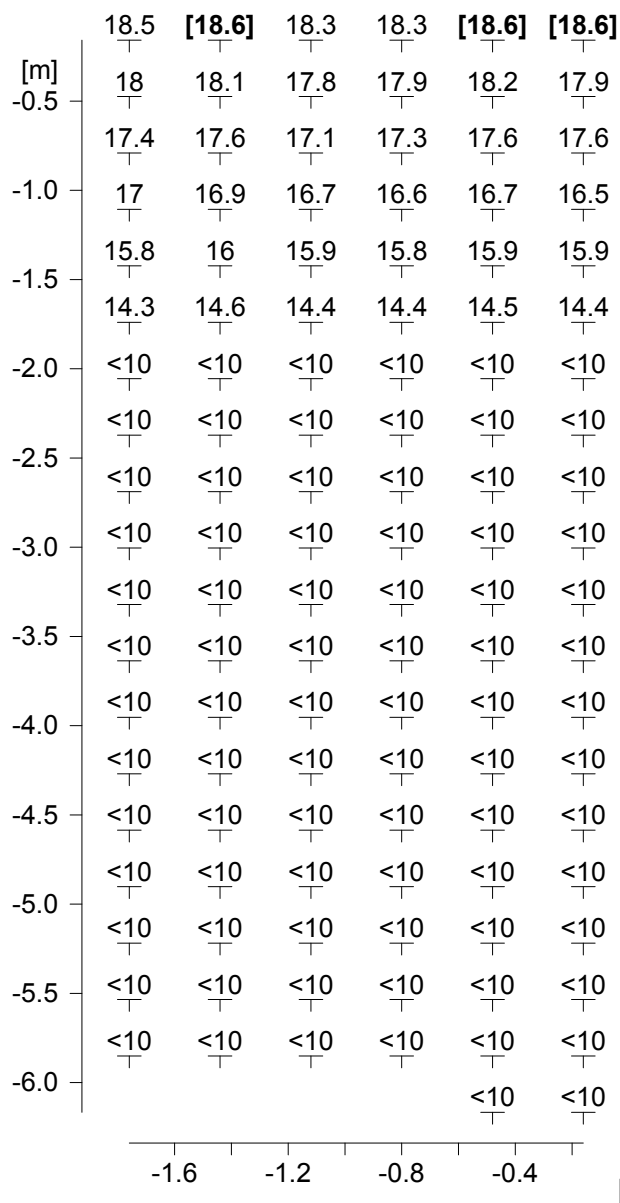
8.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Východ (90°)
 Minimální : <10
 Maximální : 0

8.3 Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic

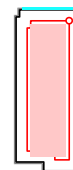
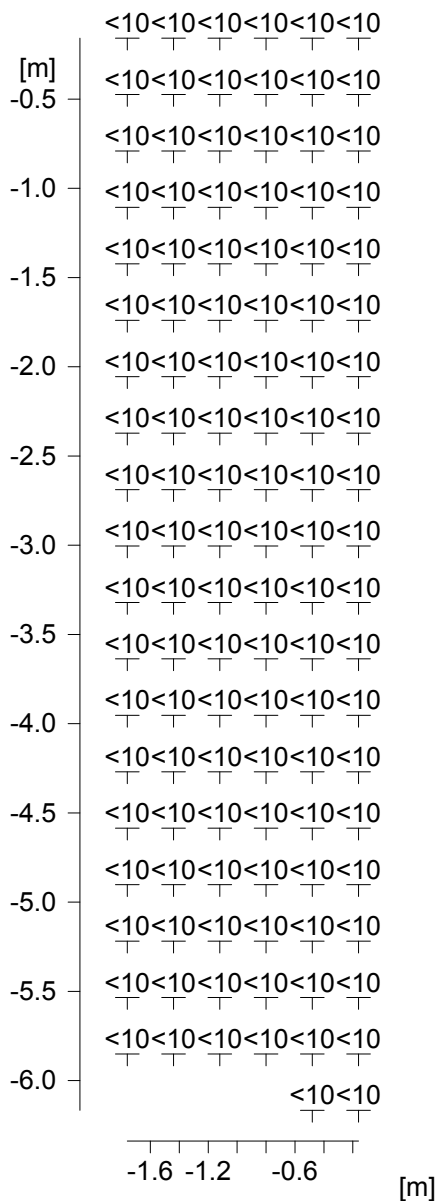
8.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 18.6

8.3 Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic

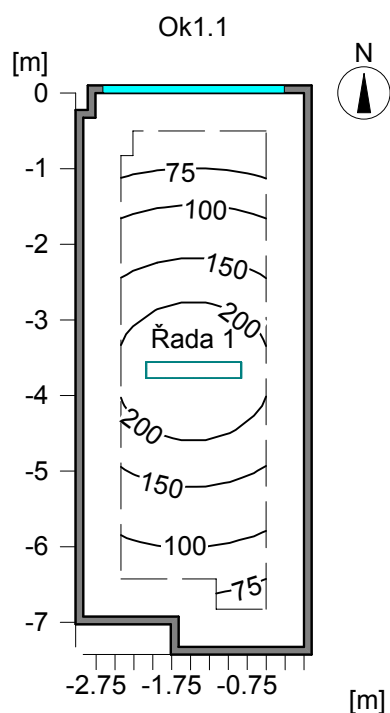
8.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Západ (270°)
 Minimální : <10
 Maximální : 0

8.3 Výsledky výpočtu, 111 sklad učebnic

8.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

: 0.75 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 148 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 59 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 244 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em : 1 : 2.48 (0.40)

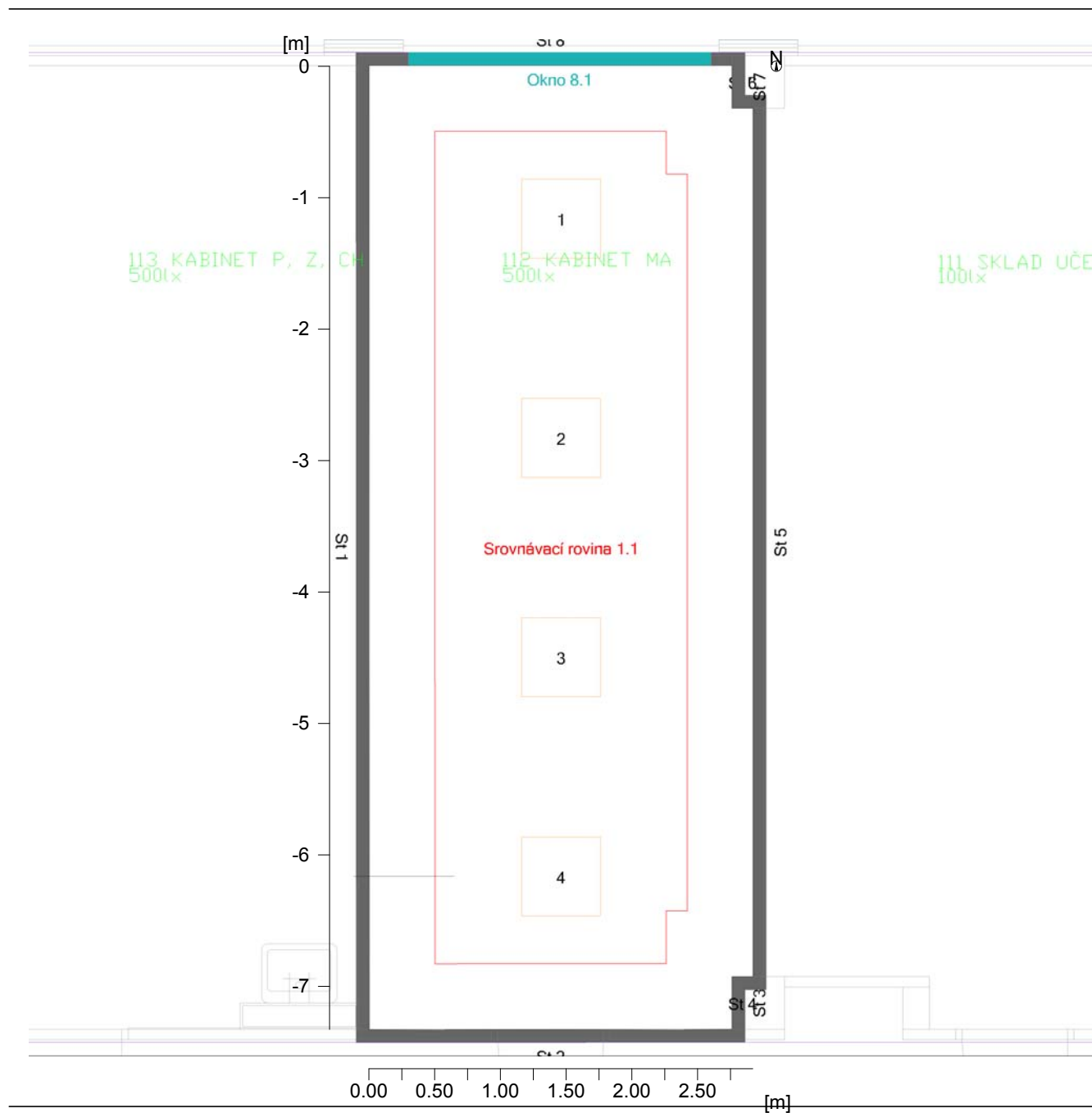
Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax : 1 : 4.10 (0.24)

9 112 kabinet MA

9.1 Popis, 112 kabinet MA

9.1.1 Půdorys

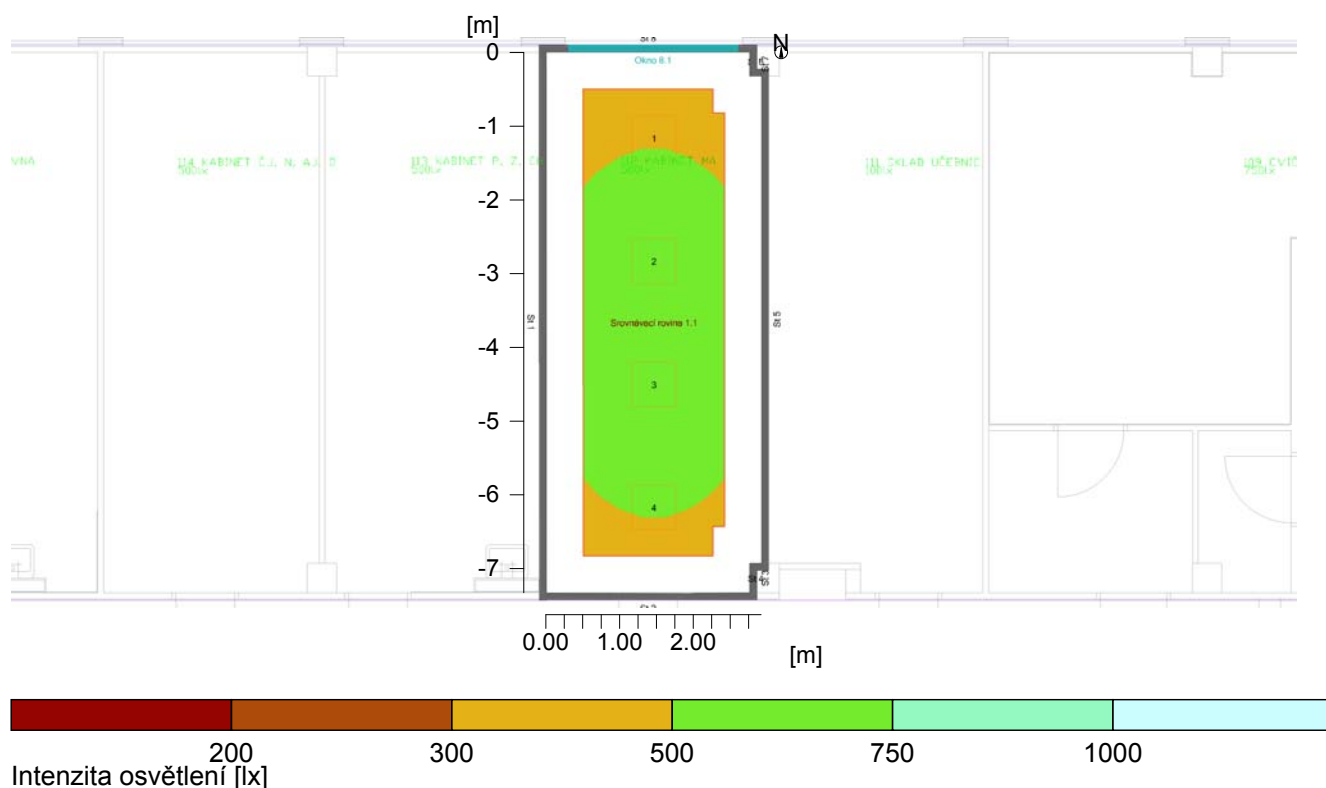


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	38.13 m	26.86 m	7.33 m	70.0 %
2	40.89 m	26.87 m	2.76 m	70.0 %
3	40.89 m	27.27 m	0.40 m	70.0 %
4	41.05 m	27.27 m	0.16 m	70.0 %
5	41.05 m	33.87 m	6.60 m	70.0 %
6	40.89 m	33.87 m	0.16 m	70.0 %
7	40.89 m	34.19 m	0.33 m	70.0 %
8	38.13 m	34.19 m	2.76 m	70.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				80.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

9 112 kabinet MA

9.2 Přehled výsledků, 112 kabinet MA

9.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.30 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.27 m²)

16200 lm
 148.0 W
 6.96 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 521 lx
 Emin 351 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.67
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

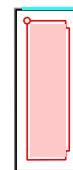
3 4 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra C
 Osazení : 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

9 112 kabinet MA

9.3 Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA

9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

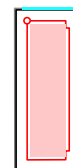
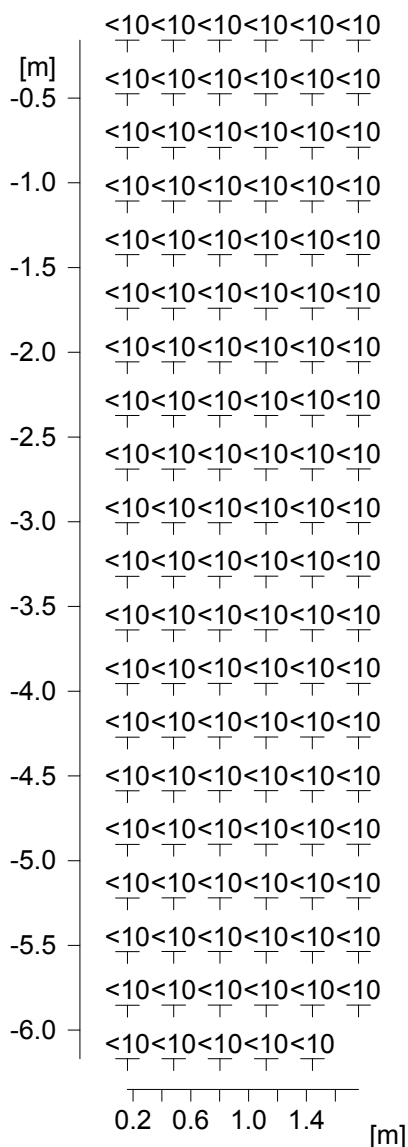
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.0	14.9	15.3	15	14.9	15.1	15.1
-2.5	[15.9]	[15.9]	15.7	15.6	[15.9]	15.8
-3.0	14.7	14.6	14.4	14.5	14.6	14.7
-3.5	13.3	13.6	13.3	13.3	13.6	13.5
-4.0	11.6	11.7	11.6	11.6	11.8	11.6
-4.5	14.9	14.9	14.5	14.7	15.1	14.7
-5.0	15.6	[15.9]	15.6	15.4	[15.9]	15.6
-5.5	14.8	14.9	14.5	14.4	14.9	15
-6.0	13.9	13.9	13.5	13.4	13.8	13.9
-6.5	12.2	12.5	12.2	12.2	12.4	12.2
-7.0	14.5	14.6	14.2	14	14.5	14.7
-7.5	15.3	15.6	15.1	15.1	15.5	15.4
-8.0	15.4	15.1	15.2	15	14.9	15.3
-8.5	14.1	14	13.7	13.5	14.1	
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2
	1.4	1.6	[m]			



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.9

9.3 Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA

9.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))

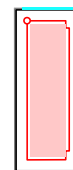


Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Východ (90°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

9.3 Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA

9.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))

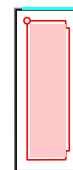
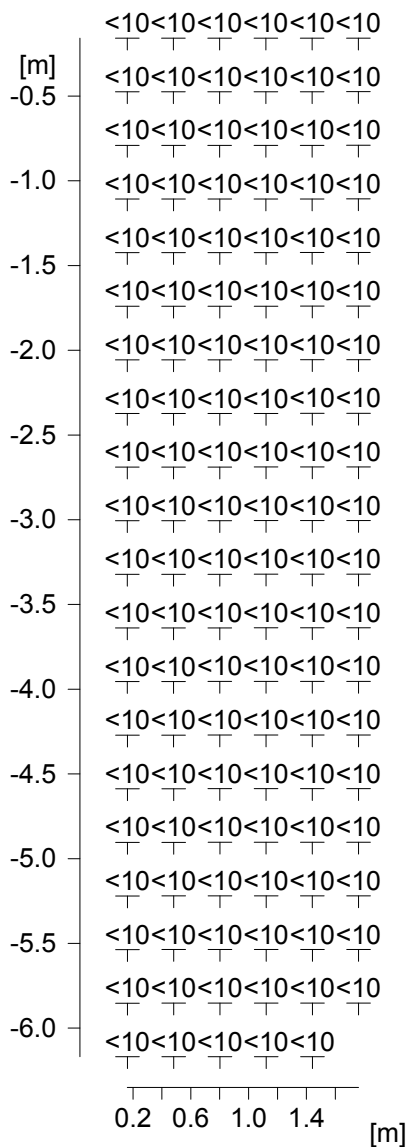
	14.4	14.1	13.7	13.7	14	14.3
[m]						
-0.5	[15.6]	15.2	15	15.2	15.2	15.4
	15.5	15.5	15	15.1	[15.6]	15.5
-1.0	14.6	14.6	13.9	14.1	14.6	14.6
	12	12.4	11.9	12.1	12.4	11.9
-1.5	13.6	13.5	13.3	13.2	13.7	13.7
-2.0	14.6	14.6	14.1	14.3	14.6	14.7
	15.3	15.4	14.9	15	15.5	15.2
-2.5	14.6	14.6	14.1	14.2	14.5	14.7
-3.0	11.1	11.3	11.2	11.1	11.3	11.2
	12.9	13.2	12.7	12.6	13.3	12.9
-3.5	14.3	14	13.9	13.7	14	14
-4.0	15.4	15.3	15.2	14.9	15.5	15.3
	14.4	14.6	14.1	14.1	14.5	14.3
-4.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-6.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2
	1.4	1.6	[m]			



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Jih (180°)
 Minimální : <10
 Maximální : 15.6

9.3 Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA

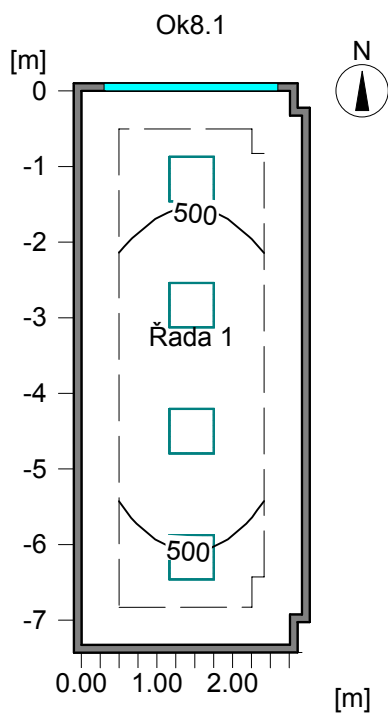
9.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

9.3 Výsledky výpočtu, 112 kabinet MA

9.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

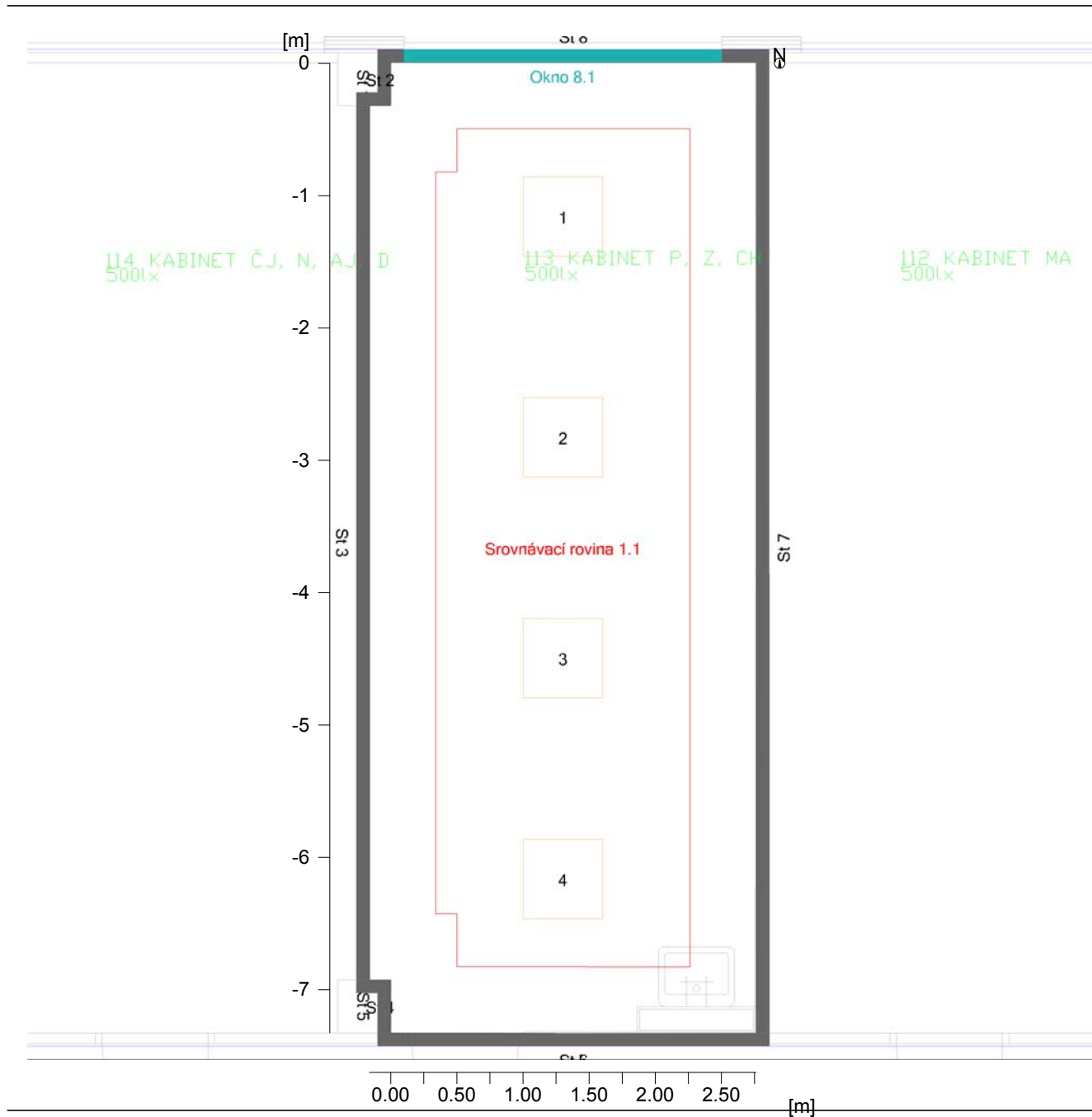
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 521 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 351 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 609 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.49 (0.67)
		: 1 : 1.73 (0.58)

10 113 + 114 kabiny

10.1 Popis, 113 + 114 kabiny

10.1.1 Půdorys

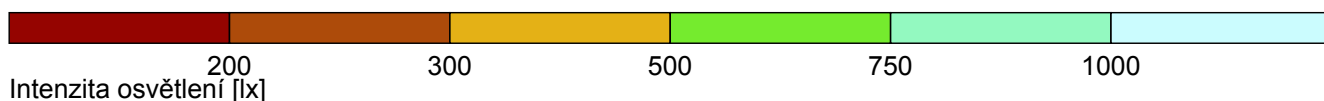
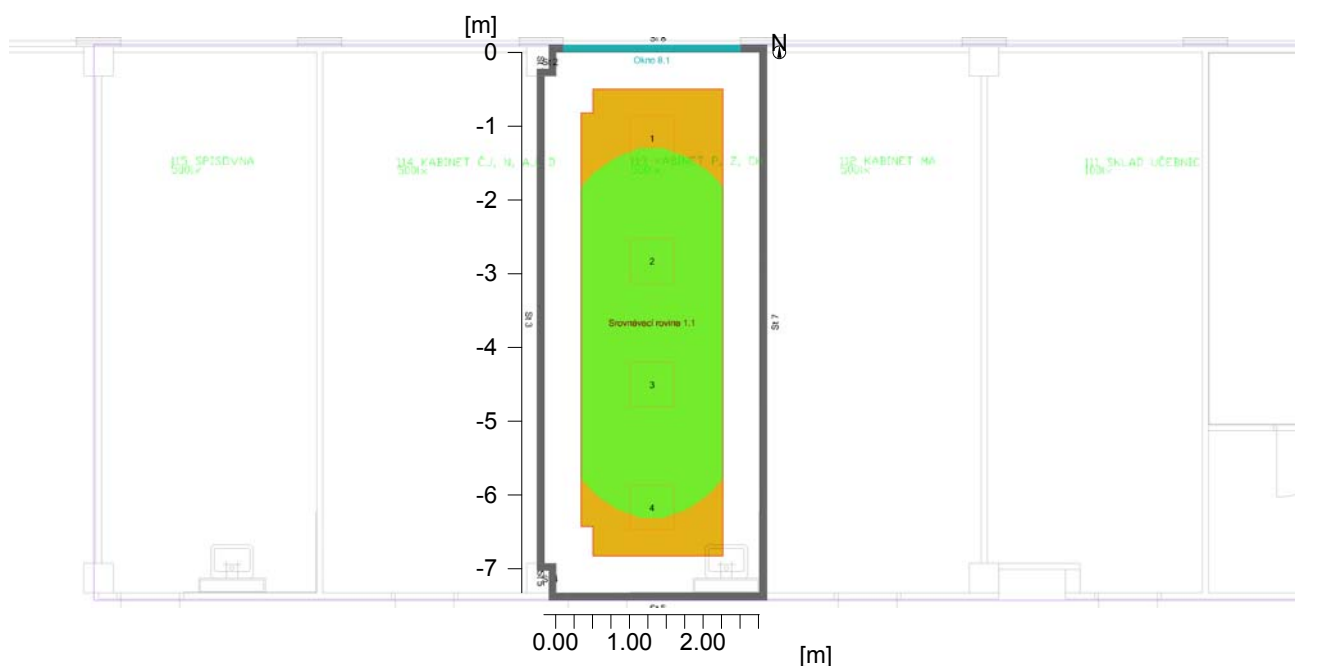


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	35.29 m	33.87 m	0.33 m	70.0 %
2	35.13 m	33.87 m	0.16 m	70.0 %
3	35.13 m	27.27 m	6.60 m	70.0 %
4	35.29 m	27.27 m	0.16 m	70.0 %
5	35.29 m	26.87 m	0.40 m	70.0 %
6	38.05 m	26.87 m	2.76 m	70.0 %
7	38.05 m	34.19 m	7.33 m	70.0 %
8	35.29 m	34.19 m	2.76 m	70.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				80.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

10 113 + 114 kabiny

10.2 Přehled výsledků, 113 + 114 kabiny

10.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.30 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.28 m²)

16200 lm
 148.0 W
 6.96 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 521 lx
 Emin 351 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.67
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

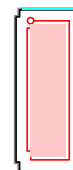
3 4 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra C
 Osazení : 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

10 113 + 114 kabinety

10.3 Výsledky výpočtu, 113 + 114 kabinety

10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

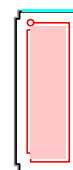
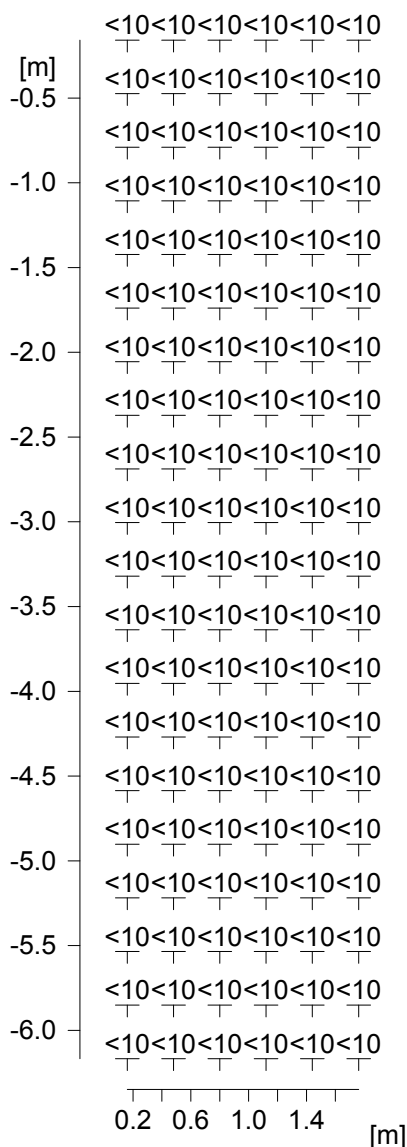
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.0	15.2	15.2	14.9	14.8	15.1	15.3
	15.7	[16]	15.6	15.7	[16]	15.6
-2.5	14.6	14.8	14.5	14.4	14.7	14.7
	13.4	13.7	13.3	13.1	13.7	13.5
-3.0	11.3	11.5	11.5	11.7	11.7	11.4
	14.8	14.9	14.6	14.6	14.9	14.9
-3.5	15.6	15.8	15.5	15.3	15.8	15.7
	14.6	14.7	14.5	14.5	14.9	14.9
-4.0	13.6	13.9	13.3	13.6	13.8	13.8
	12	12.4	12	12.1	12.4	12.1
-5.0	14.5	14.5	14	14.1	14.6	14.4
	15.4	15.5	14.8	15.1	15.5	15.4
-5.5	15.5	15.2	15	15	15.1	15.4
	14.2	14.1	13.7	13.7	14	14.2
-6.0						
	0.2	0.6	1.0	1.4	[m]	



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 16

10.3 Výsledky výpočtu, 113 + 114 kabinety

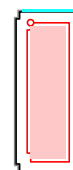
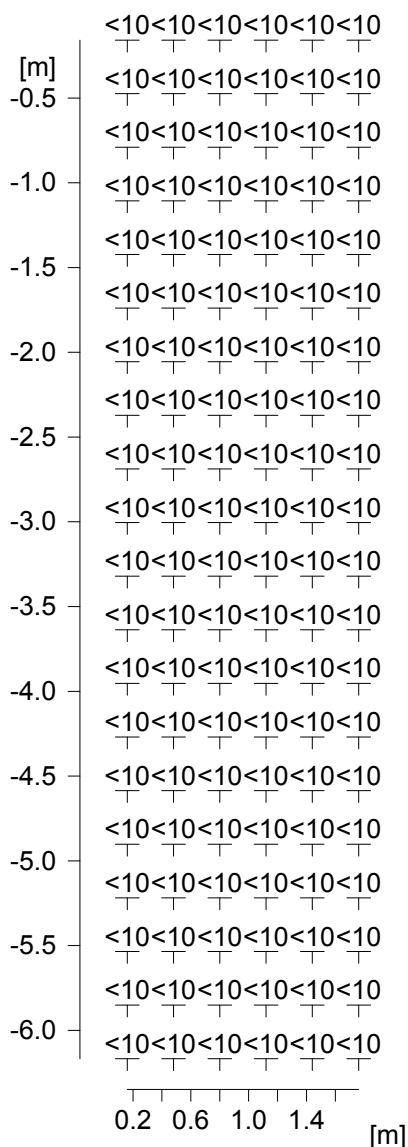
10.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Východ (90°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

10.3 Výsledky výpočtu, 113 + 114 kabinety

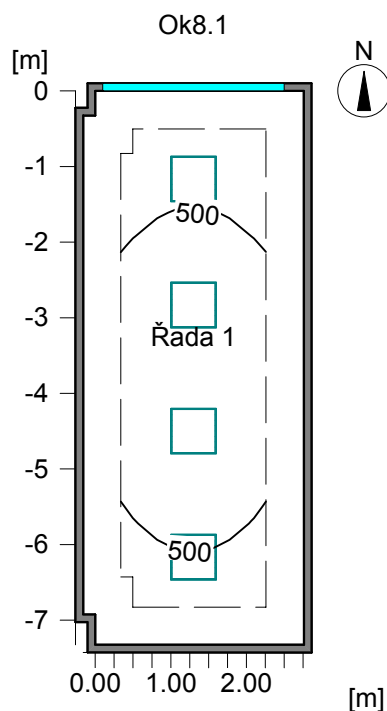
10.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

10.3 Výsledky výpočtu, 113 + 114 kabinety

10.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

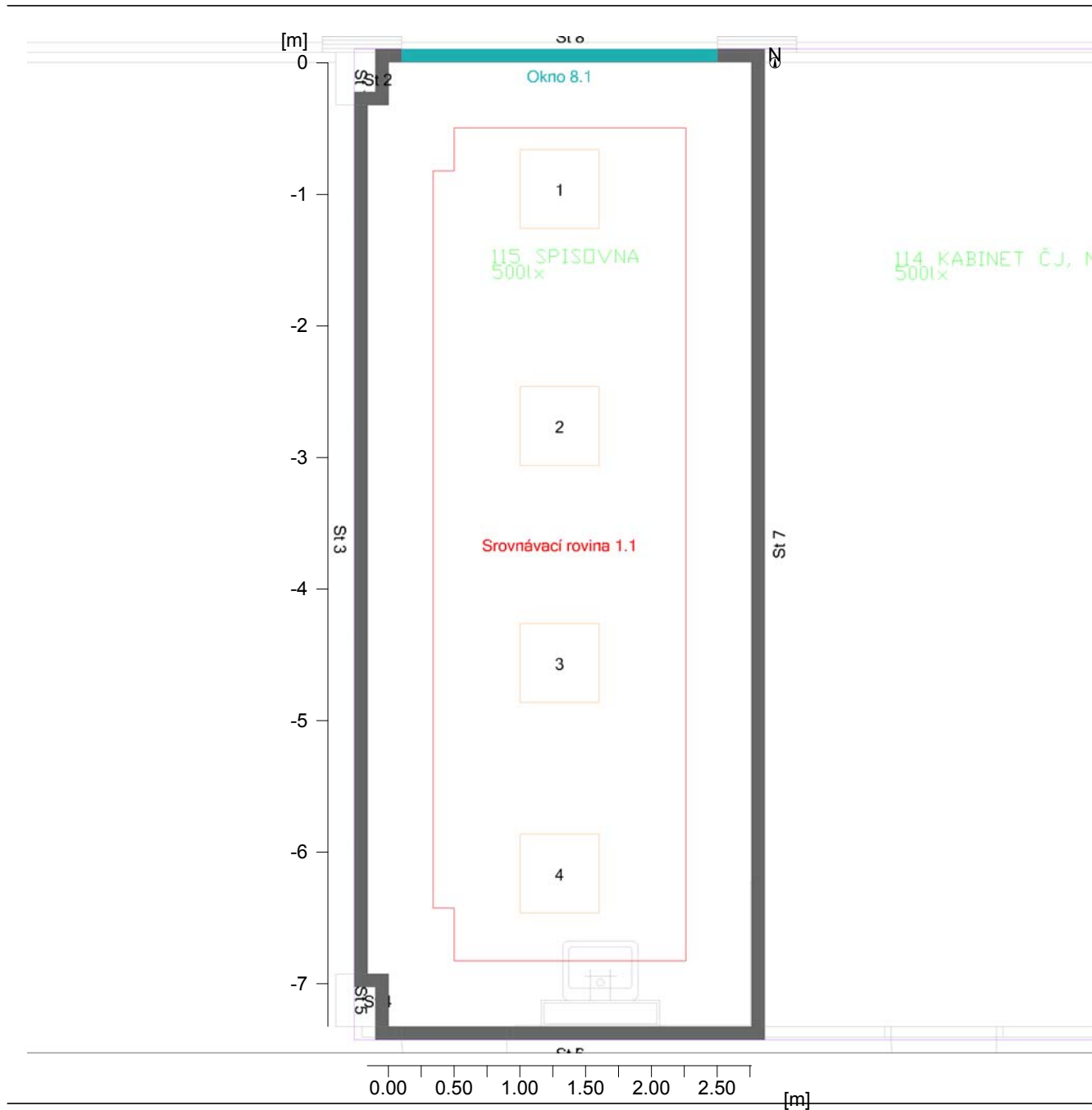
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 521 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 351 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 610 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.67)
		: 1 : 1.74 (0.58)

11 115 spisovna

11.1 Popis, 115 spisovna

11.1.1 Půdorys

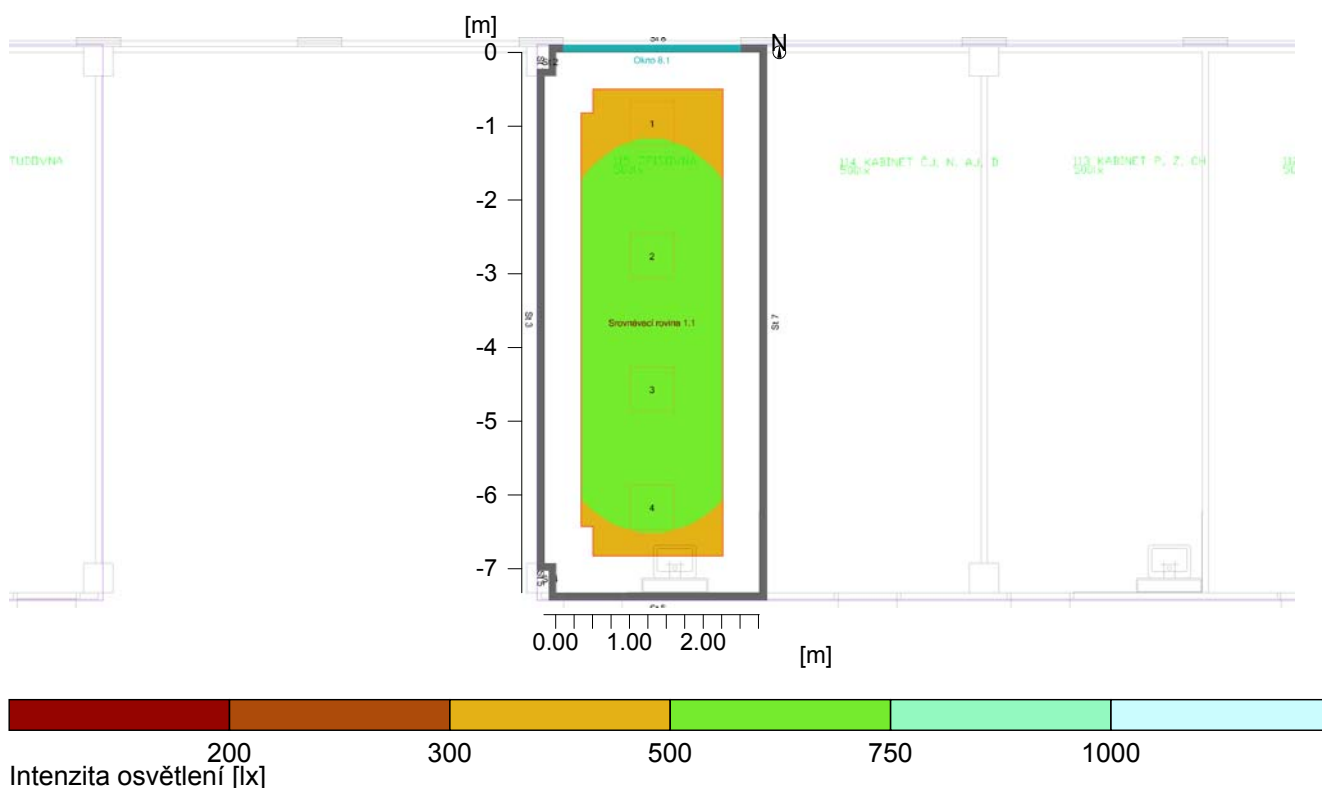


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	29.29 m	33.87 m	0.33 m	75.0 %
2	29.13 m	33.87 m	0.16 m	75.0 %
3	29.13 m	27.27 m	6.60 m	75.0 %
4	29.29 m	27.27 m	0.16 m	75.0 %
5	29.29 m	26.87 m	0.40 m	75.0 %
6	32.05 m	26.87 m	2.76 m	75.0 %
7	32.05 m	34.19 m	7.33 m	75.0 %
8	29.29 m	34.19 m	2.76 m	75.0 %
Podlaha				25.0 %
Strop				85.0 %
Výška místnosti		3.30 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

11 115 spisovna

11.2 Přehled výsledků, 115 spisovna

11.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.30 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.27 m²)

16200 lm
 148.0 W
 6.96 W/m² (1.31 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 530 lx
 Emin 378 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

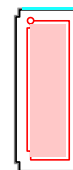
3 4 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra C
 Osazení : 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

11 115 spisovna

11.3 Výsledky výpočtu, 115 spisovna

11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

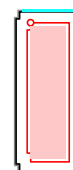
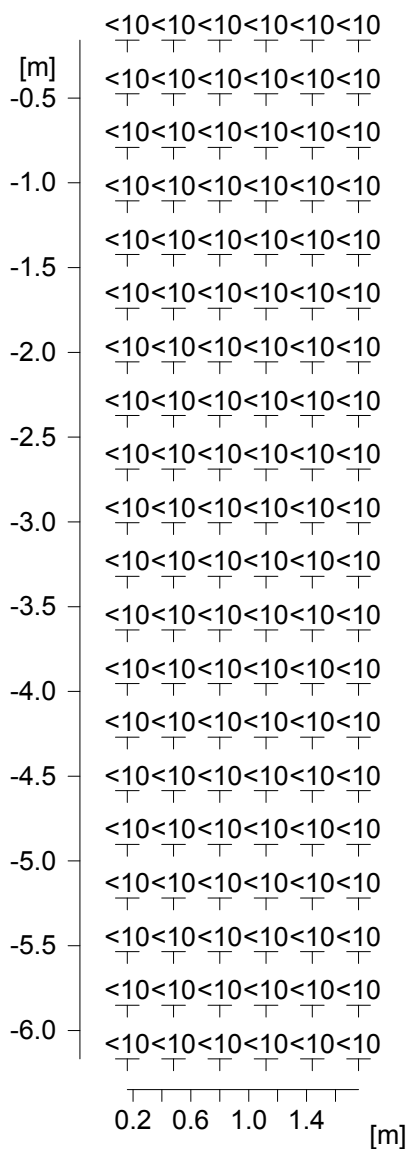
	<10	<10	<10	<10	<10	<10
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-2.0	14.1	14.3	13.8	13.8	14.3	14.1
-2.5	15.6	[15.9]	15.3	15.4	15.7	15.4
-3.0	15.1	14.8	14.6	14.6	14.7	15.1
-3.5	13.8	13.7	13.2	13.3	13.9	13.8
-4.0	12.1	12.5	12.1	12.2	12.4	12.2
-4.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-5.0	14.8	14.8	14.3	14.5	14.6	14.7
-5.5	15.2	15.4	15.1	15	15.3	15.3
-6.0	14.1	14.1	13.9	13.8	14	14.3
-6.5	13.1	13.2	12.9	12.8	13.2	13.1
-7.0	11.3	11.7	11.4	11.4	11.7	11.3
-7.5	13.7	13.7	<10	<10	13.7	14
-8.0	14.8	14.8	14.6	14.5	14.5	14.9
-8.5	15.2	15.2	14.9	14.9	14.8	15.1
-9.0	13.9	13.9	13.5	13.6	13.6	14
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2
	1.4	1.6	[m]			



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Sever (0°)
Minimální	: <10
Maximální	: 15.9

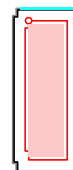
11.3 Výsledky výpočtu, 115 spisovna

11.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))



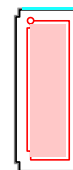
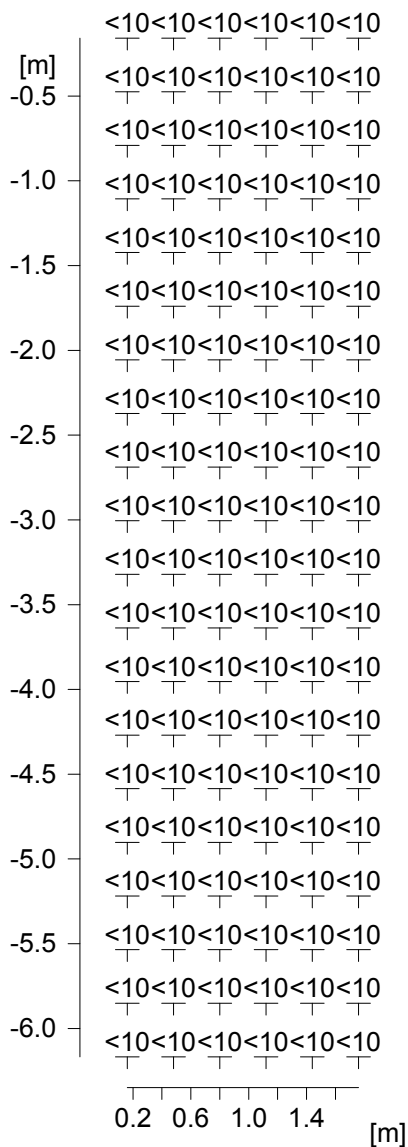
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Východ (90°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

11.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))



11.3 Výsledky výpočtu, 115 spisovna

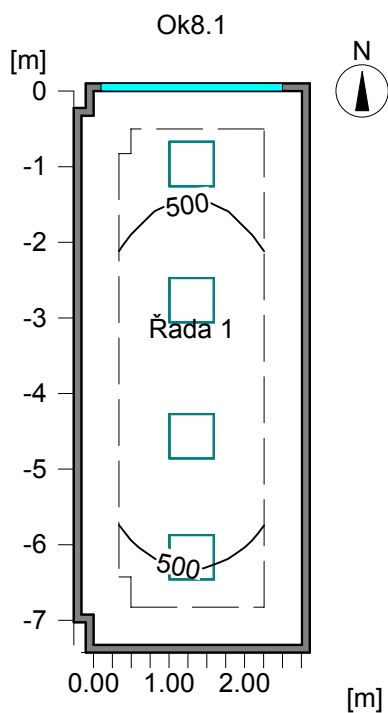
11.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

11.3 Výsledky výpočtu, 115 spisovna

11.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

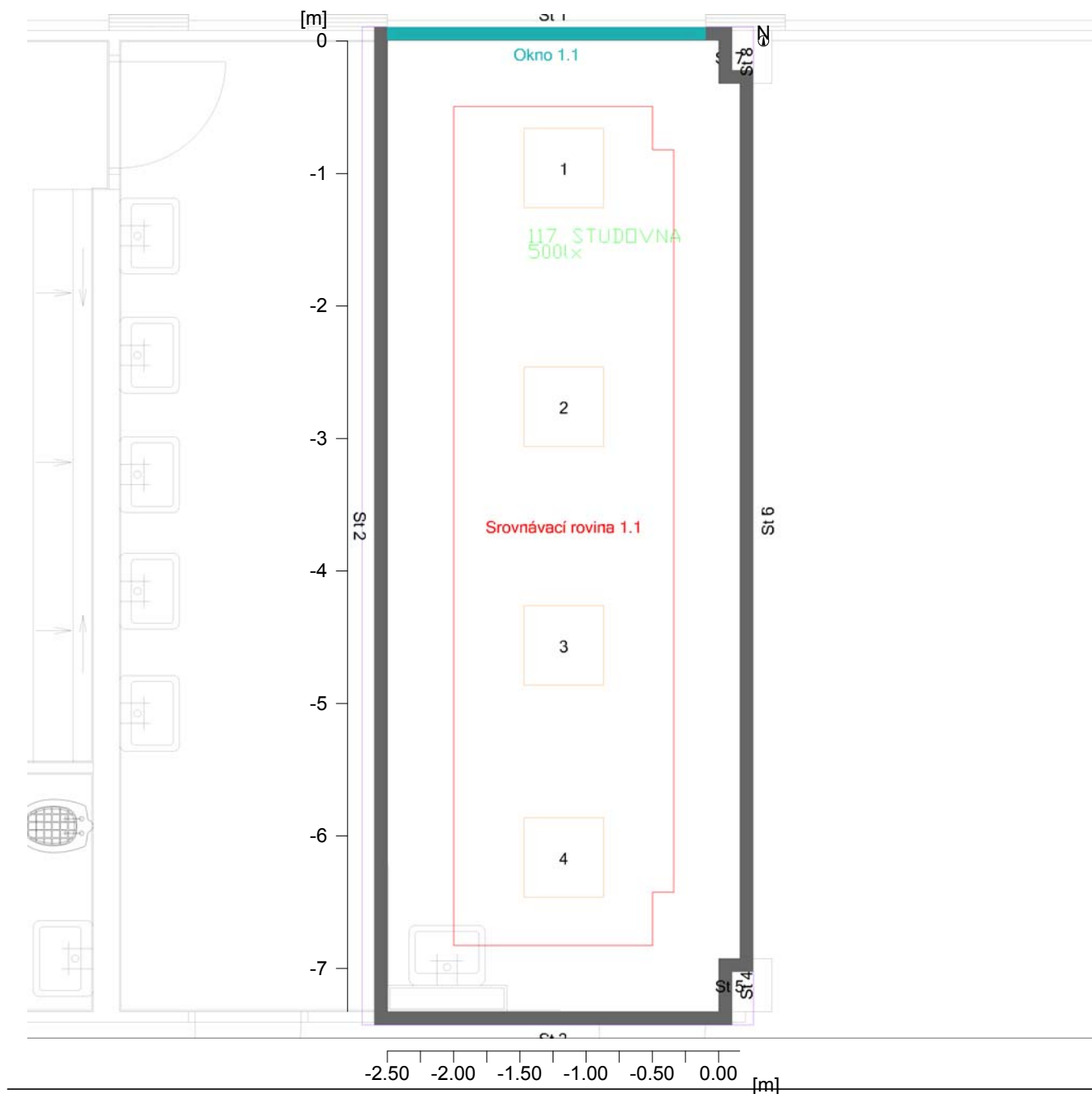
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 530 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 378 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.40 (0.71)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.63 (0.61)

12 117 studovna

12.1 Popis, 117 studovna

12.1.1 Půdorys

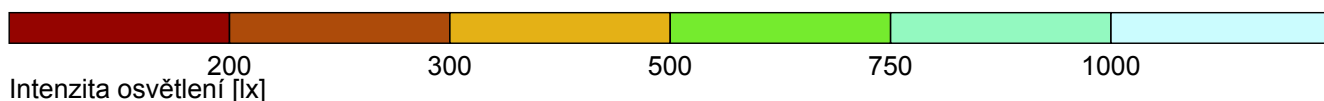
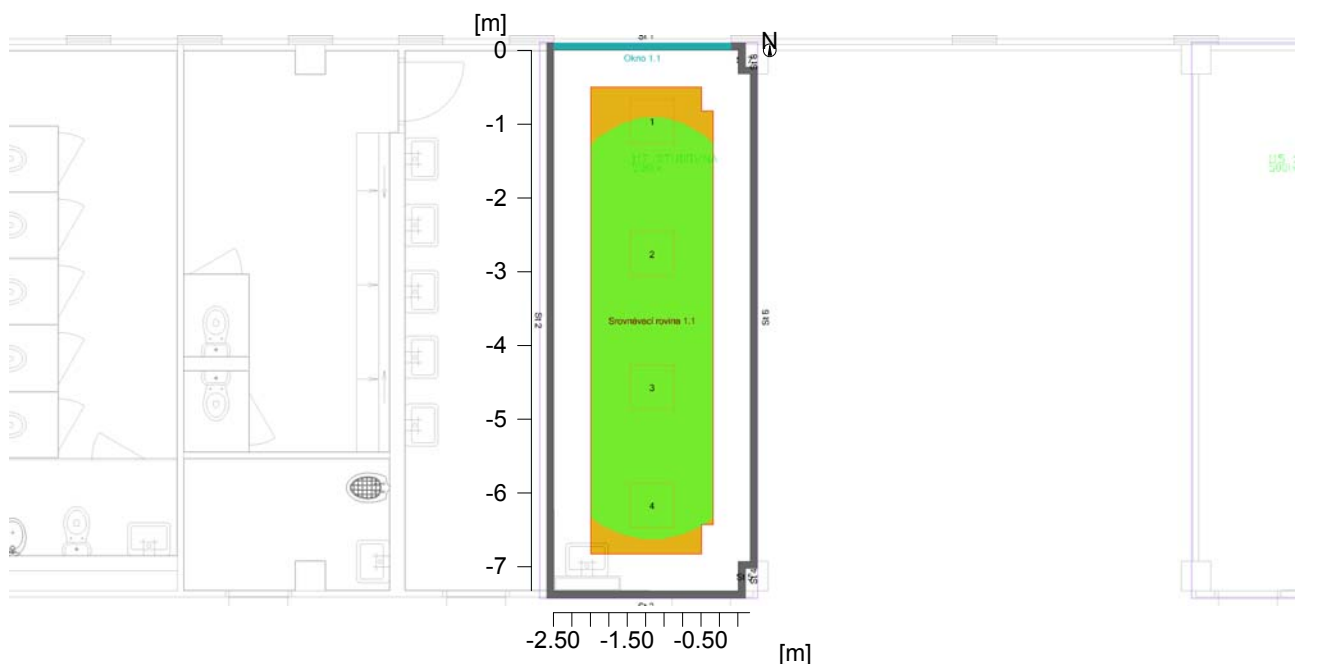


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	20.39 m	34.19 m	2.50 m	70.0 %
2	20.39 m	26.87 m	7.33 m	70.0 %
3	22.89 m	26.87 m	2.50 m	70.0 %
4	22.89 m	27.27 m	0.40 m	70.0 %
5	23.05 m	27.27 m	0.16 m	70.0 %
6	23.05 m	33.87 m	6.60 m	70.0 %
7	22.89 m	33.87 m	0.16 m	70.0 %
8	22.89 m	34.19 m	0.33 m	70.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				80.0 %
Výška místnosti		3.09 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

12 117 studovna

12.2 Přehled výsledků, 117 studovna

12.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.09 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (19.37 m²)

16200 lm
 148.0 W
 7.64 W/m² (1.35 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 565 lx
 Emin 396 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.70
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

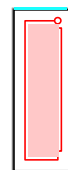
3 4 Objednací č. : !
 Název svítidla : Astra C
 Osazení : 1 x LED 4000K 37 W / 4050 lm

12 117 studovna

12.3 Výsledky výpočtu, 117 studovna

12.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Sever (0°))

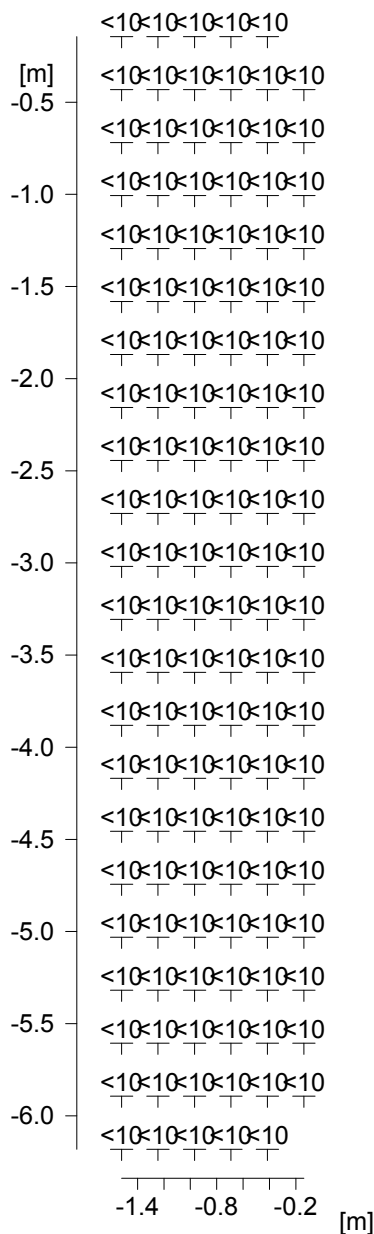
	<10	<10	<10	<10	<10	
[m]	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-0.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.0	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-1.5	15.3	15.1	14.9	14.9	15.2	15.2
-2.0	16.7	[16.9]	16.4	16.2	[16.9]	16.4
-2.5	15.9	16	16	16.1	16.1	16.2
-3.0	14.9	14.8	14.4	14.4	14.6	14.9
-3.5	13.4	13.7	13.3	13.3	13.6	13.4
-4.0	11	11.2	10.8	11	11.1	11
-4.5	14.6	<10	<10	<10	<10	14.8
-5.0	16	16	15.8	15.7	16.1	16
-5.5	16	15.9	15.9	15.9	16.2	16.3
-6.0	15.3	14.7	14.5	14.4	14.7	14.9
-6.5	13.5	13.8	13.5	13.4	14	13.8
-7.0	11.6	11.8	11.4	11.5	11.6	11.6
-7.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10
-8.0	15.6	15.4	15.3	15.3	15.5	15.5
-8.5	16.3	16.2	15.9	16	16.3	16.3
-9.0	15.5	15.1	14.8	14.8	15.1	15.3
-9.5	14.3	14.2	13.8	13.9	14.3	
	-1.4	-1.0	-0.6	-0.2		



Výška srovnávací roviny : 1.20 m
 ze směru : Sever (0°)
 Minimální : <10
 Maximální : 16.9

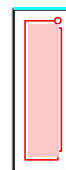
12.3 Výsledky výpočtu, 117 studovna

12.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Východ (90°))



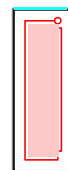
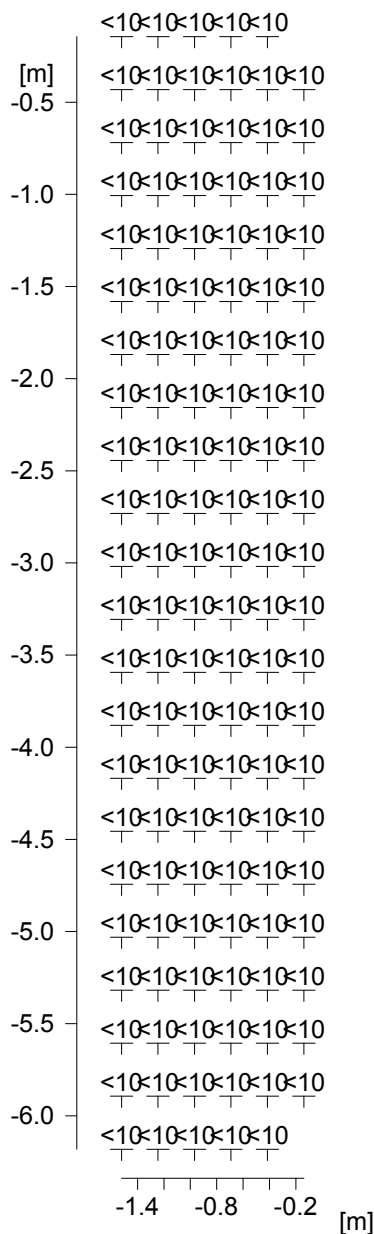
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Východ (90°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

12.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Jih (180°))



12.3 Výsledky výpočtu, 117 studovna

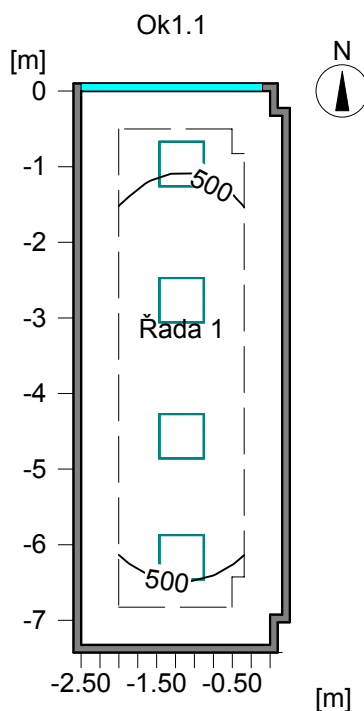
12.3.4 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (UGR, Západ (270°))



Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
ze směru	: Západ (270°)
Minimální	: <10
Maximální	: 0

12.3 Výsledky výpočtu, 117 studovna

12.3.5 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 565 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 396 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 652 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.43 (0.70)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.65 (0.61)