

## MŠ - Šumperk

Popis : Výpočet umělého osvětlení

Číslo projektu : 11

Zákazník :

Vypracoval : Stanislav Heinz ml.

Datum : 29.03.2017

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
<b>1 Údaje o svítidle</b>	
<b>1.1 LINEA SQUARE 3600_840, 27W, LED interiérové č... (LINEA SQUARE 36...)</b>	
1.1.1 Specifikace svítidla	6
<b>1.2 LINEA SQUARE 1200_840, 10W, LED interiérové č... (LINEA SQUARE 12...)</b>	
1.2.1 Specifikace svítidla	7
<b>1.3 MILOO-ELECTRONICS, QUAT-NT60x60_40W_mP_40... (QUAT-NT60x60_40...)</b>	
1.3.1 Specifikace svítidla	8
<b>1.4 Miloo-Electronics, HER-ECO-1500_60W (HER-ECO-1500_60W)</b>	
1.4.1 Specifikace svítidla	9
<b>1 Prostor 1</b>	
<b>1.1 Popis, Prostor 1</b>	
1.1.1 Půdorys	10
<b>2 m.101 + 101a - chodba, schodiště</b>	
<b>2.1 Popis, m.101 + 101a - chodba, schodiště</b>	
2.1.1 Půdorys	11
<b>2.2 Výsledky výpočtu, m.101 + 101a - chodba, schodiště</b>	
2.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	13
<b>3 m.102 - vstup zádveří</b>	
<b>3.1 Popis, m.102 - vstup zádveří</b>	
3.1.1 Půdorys	14
<b>3.2 Výsledky výpočtu, m.102 - vstup zádveří</b>	
3.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	15
<b>4 m.103 - Uklid komora</b>	
<b>4.1 Popis, m.103 - Uklid komora</b>	
4.1.1 Půdorys	16
<b>4.2 Výsledky výpočtu, m.103 - Uklid komora</b>	
4.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	17
<b>5 m.104 - WC učitelky</b>	
<b>5.1 Popis, m.104 - WC učitelky</b>	
5.1.1 Půdorys	18
<b>5.2 Výsledky výpočtu, m.104 - WC učitelky</b>	
5.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	19
<b>6 m.105 - předsínka učitelky</b>	
<b>6.1 Popis, m.105 - předsínka učitelky</b>	
6.1.1 Půdorys	20
<b>6.2 Výsledky výpočtu, m.105 - předsínka učitelky</b>	
6.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	21
<b>7 m.106 - šatna učitelky</b>	
<b>7.1 Popis, m.106 - šatna učitelky</b>	
7.1.1 Půdorys	22
<b>7.2 Výsledky výpočtu, m.106 - šatna učitelky</b>	
7.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	23
<b>8 m.107 - šatna</b>	
<b>8.1 Popis, m.107 - šatna</b>	
8.1.1 Půdorys	24
<b>8.2 Výsledky výpočtu, m.107 - šatna</b>	
8.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	26
<b>9 m.108 - Umývárna, klozety</b>	
<b>9.1 Popis, m.108 - Umývárna, klozety</b>	
9.1.1 Půdorys	27
<b>9.2 Výsledky výpočtu, m.108 - Umývárna, klozety</b>	
9.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	29
<b>10 m.109 - sklad lehátek</b>	
<b>10.1 Popis, m.109 - sklad lehátek</b>	
10.1.1 Půdorys	30

## Obsah

<b>10.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.109 - sklad lehátek</b>	
10.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	31
<b>11</b>	<b>m.110 - Herna, Lehárna</b>	
<b>11.1</b>	<b>Popis, m.110 - Herna, Lehárna</b>	
11.1.1	Půdorys	32
<b>11.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna</b>	
11.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	34
11.2.2	Hodnocení oslnění dle UGR: 1	35
11.2.3	Hodnocení oslnění dle UGR: 2	36
11.2.4	Hodnocení oslnění dle UGR: 3	37
11.2.5	Hodnocení oslnění dle UGR: 4	38
<b>12</b>	<b>m.111 - Pracovna</b>	
<b>12.1</b>	<b>Popis, m.111 - Pracovna</b>	
12.1.1	Půdorys	39
<b>12.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna</b>	
12.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	41
12.2.2	Hodnocení oslnění dle UGR: 1	42
12.2.3	Hodnocení oslnění dle UGR: 2	43
12.2.4	Hodnocení oslnění dle UGR: 3	44
12.2.5	Hodnocení oslnění dle UGR: 4	45
12.2.6	Hodnocení oslnění dle UGR: 5	46
12.2.7	Hodnocení oslnění dle UGR: 6	47
12.2.8	Hodnocení oslnění dle UGR: 7	48
12.2.9	Hodnocení oslnění dle UGR: 8	49
<b>13</b>	<b>m.112 - sklad hraček</b>	
<b>13.1</b>	<b>Popis, m.112 - sklad hraček</b>	
13.1.1	Půdorys	50
<b>13.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.112 - sklad hraček</b>	
13.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	51
<b>14</b>	<b>m.113 - Přípravna jídla</b>	
<b>14.1</b>	<b>Popis, m.113 - Přípravna jídla</b>	
14.1.1	Půdorys	52
<b>14.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.113 - Přípravna jídla</b>	
14.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	54
<b>15</b>	<b>m.114 - chodba</b>	
<b>15.1</b>	<b>Popis, m.114 - chodba</b>	
15.1.1	Půdorys	55
<b>15.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.114 - chodba</b>	
15.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	56
<b>16</b>	<b>m.115 + 115a - chodba, schodiště</b>	
<b>16.1</b>	<b>Popis, m.115 + 115a - chodba, schodiště</b>	
16.1.1	Půdorys	57
<b>16.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.115 + 115a - chodba, schodiště</b>	
16.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	59
<b>17</b>	<b>m.116 - termoporty</b>	
<b>17.1</b>	<b>Popis, m.116 - termoporty</b>	
17.1.1	Půdorys	60
<b>17.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.116 - termoporty</b>	
17.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	61
<b>18</b>	<b>m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ</b>	
<b>18.1</b>	<b>Popis, m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ</b>	
18.1.1	Půdorys	62
<b>18.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ</b>	
18.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	64
<b>19</b>	<b>m.119 - Kancelář - Vedoucí MS</b>	
<b>19.1</b>	<b>Popis, m.119 - Kancelář - Vedoucí MS</b>	
19.1.1	Půdorys	65

## Obsah

<b>19.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.119 - Kancelář - Vedoucí MŠ</b>	
19.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	66
<b>20</b>	<b>m.120 - šatna vedoucí MŠ</b>	
<b>20.1</b>	<b>Popis, m.120 - šatna vedoucí MŠ</b>	
20.1.1	Půdorys	67
<b>20.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.120 - šatna vedoucí MŠ</b>	
20.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	68
<b>21</b>	<b>m.121 - umyvadlo</b>	
<b>21.1</b>	<b>Popis, m.121 - umyvadlo</b>	
21.1.1	Půdorys	69
<b>21.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.121 - umyvadlo</b>	
21.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	70
<b>22</b>	<b>m.122 - WC</b>	
<b>22.1</b>	<b>Popis, m.122 - WC</b>	
22.1.1	Půdorys	71
<b>22.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.122 - WC</b>	
22.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	72
<b>23</b>	<b>m.123 - chodba</b>	
<b>23.1</b>	<b>Popis, m.123 - chodba</b>	
23.1.1	Půdorys	73
<b>23.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.123 - chodba</b>	
23.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	75
<b>24</b>	<b>m.124 - sklad</b>	
<b>24.1</b>	<b>Popis, m.124 - sklad</b>	
24.1.1	Půdorys	76
<b>24.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.124 - sklad</b>	
24.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	77
<b>25</b>	<b>m.125 - pračka</b>	
<b>25.1</b>	<b>Popis, m.125 - pračka</b>	
25.1.1	Půdorys	78
<b>25.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.125 - pračka</b>	
25.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	79
<b>26</b>	<b>m.126 - žehlárna</b>	
<b>26.1</b>	<b>Popis, m.126 - žehlárna</b>	
26.1.1	Půdorys	80
<b>26.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.126 - žehlárna</b>	
26.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	81
<b>27</b>	<b>m.127 - umyvadlo sprcha</b>	
<b>27.1</b>	<b>Popis, m.127 - umyvadlo sprcha</b>	
27.1.1	Půdorys	82
<b>27.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.127 - umyvadlo sprcha</b>	
27.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	83
<b>28</b>	<b>m.128 - WC</b>	
<b>28.1</b>	<b>Popis, m.128 - WC</b>	
28.1.1	Půdorys	84
<b>28.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.128 - WC</b>	
28.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	85
<b>29</b>	<b>m.129 - sklad čisticí prostředky</b>	
<b>29.1</b>	<b>Popis, m.129 - sklad čisticí prostředky</b>	
29.1.1	Půdorys	86
<b>29.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.129 - sklad čisticí prostředky</b>	
29.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	87
<b>30</b>	<b>m.130 - sklad, ohřev TUV</b>	
<b>30.1</b>	<b>Popis, m.130 - sklad, ohřev TUV</b>	
30.1.1	Půdorys	88
<b>30.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.130 - sklad, ohřev TUV</b>	
30.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	89



## Obsah

---

<b>31</b>	<b>m.131 - zadní vstup - chodba</b>	
<b>31.1</b>	<b>Popis, m.131 - zadní vstup - chodba</b>	
31.1.1	Půdorys	90
<b>31.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.131 - zadní vstup - chodba</b>	
31.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	92
<b>32</b>	<b>m.132 - sklad, hračky zahrada</b>	
<b>32.1</b>	<b>Popis, m.132 - sklad, hračky zahrada</b>	
32.1.1	Půdorys	93
<b>32.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.132 - sklad, hračky zahrada</b>	
32.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	94
<b>33</b>	<b>m.133 - zasedací místnost</b>	
<b>33.1</b>	<b>Popis, m.133 - zasedací místnost</b>	
33.1.1	Půdorys	95
<b>33.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost</b>	
33.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	96
33.2.2	Hodnocení oslnění dle UGR: 1	97
33.2.3	Hodnocení oslnění dle UGR: 2	98
33.2.4	Hodnocení oslnění dle UGR: 3	99
33.2.5	Hodnocení oslnění dle UGR: 4	100
<b>34</b>	<b>m.134 - šatna personál</b>	
<b>34.1</b>	<b>Popis, m.134 - šatna personál</b>	
34.1.1	Půdorys	101
<b>34.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.134 - šatna personál</b>	
34.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	102
<b>35</b>	<b>m.135 - WC děti zahrada</b>	
<b>35.1</b>	<b>Popis, m.135 - WC děti zahrada</b>	
35.1.1	Půdorys	103
<b>35.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.135 - WC děti zahrada</b>	
35.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	104
<b>36</b>	<b>m.136 - sklad nářadí zahrada</b>	
<b>36.1</b>	<b>Popis, m.136 - sklad nářadí zahrada</b>	
36.1.1	Půdorys	105
<b>36.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.136 - sklad nářadí zahrada</b>	
36.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	106
<b>37</b>	<b>m.137 - sklad hračky zahrada</b>	
<b>37.1</b>	<b>Popis, m.137 - sklad hračky zahrada</b>	
37.1.1	Půdorys	107
<b>37.2</b>	<b>Výsledky výpočtu, m.137 - sklad hračky zahrada</b>	
37.2.1	Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)	108

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 LINEA SQUARE 3600\_840, 27W, LED interiérové č... (LINEA SQUARE 36...)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LINEA SQUARE 3600\_840

**LINEA SQUARE 3600/840      27W, LED interiérové čtvercové, stropní přisazené**

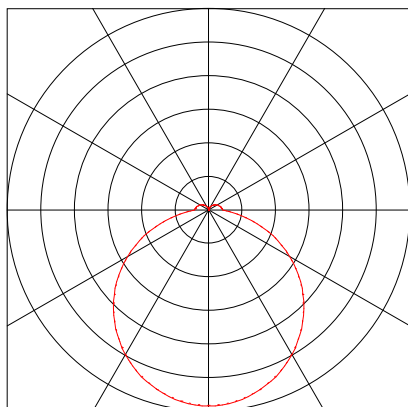
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 107.04 lm/W  
Klasifikace : A41 □ 91.0% ↑ 9.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 93 91 100  
UGR 4H 8H : 21.5 / 21.5  
Výkon : 27 W  
Světelný tok : 2890 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LEDline -  
2890lm 27W  
Barva : 4000  
Světelný tok : 2890 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 330 mm x 330 mm x 80 mm



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 1 Údaje o svítidle

### 1.2 LINEA SQUARE 1200\_840, 10W, LED interiérové č... (LINEA SQUARE 12...)

#### 1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LINEA SQUARE 1200\_840

**LINEA SQUARE 1200/840      10W, LED interiérové čtvercové, stropní přisazené**

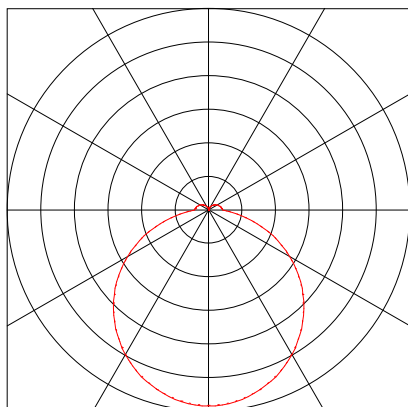
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 118 lm/W  
Klasifikace : A41 □ 91.0% ↑ 9.0%  
CIE Flux Codes : 43 74 93 91 100  
UGR 4H 8H : 18.4 / 18.4  
Výkon : 10 W  
Světelný tok : 1180 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LEDline -  
1180lm 10W  
Barva : 4000  
Světelný tok : 1180 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 330 mm x 330 mm x 80 mm



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 1 Údaje o svítidle

### 1.3 MILOO-ELECTRONICS, QUAT-NT60x60\_40W\_mP\_40... (QUAT-NT60x60\_40...)

#### 1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: MILOO-ELECTRONICS

QUAT-NT60x60\_40W\_mP\_4000K

QUAT-NT60x60\_40W\_mP\_4000K

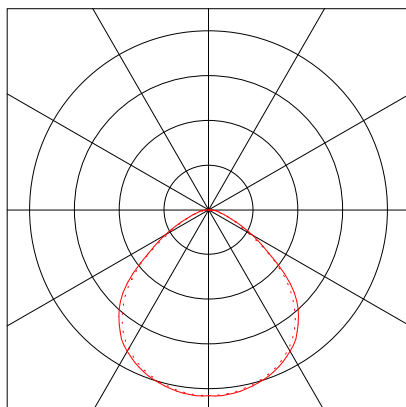
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 106.25 lm/W  
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 57 89 98 100 100  
UGR 4H 8H : 18.1 / 17.9  
Výkon : 40 W  
Světelný tok : 4250 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Barva : 4000  
Světelný tok : 4250 lm  
Podání barev : 85

Rozměry : 640 mm x 640 mm x 84 mm



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 1 Údaje o svítidle

### 1.4 Miloo-Electronics, HER-ECO-1500\_60W (HER-ECO-1500\_60W)

#### 1.4.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Miloo-Electronics

HER-ECO-1500\_60W

HER-ECO-1500\_60W

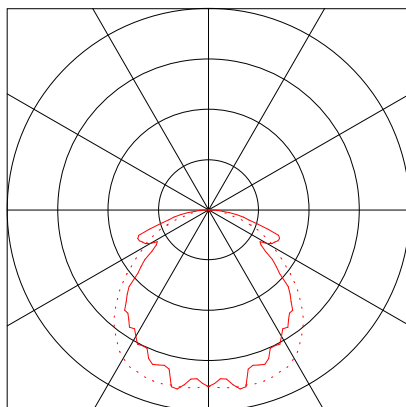
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 120 lm/W  
Klasifikace : A40 □ 99.9% ↑ 0.1%  
CIE Flux Codes : 47 77 94 100 100  
UGR 4H 8H : 28.8 / 26.2  
Výkon : 60 W  
Světelný tok : 7200 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Barva : 4000  
Světelný tok : 7200 lm  
Podání barev : 85

Rozměry : 1560 mm x 65 mm x 80 mm



Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 1 Prostor 1

### 1.1 Popis, Prostor 1

#### 1.1.1 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	36.29 m	3.24 m	35.26 m	50.0 %
2	36.28 m	18.04 m	14.80 m	50.0 %
3	1.03 m	18.10 m	35.25 m	50.0 %
4	1.03 m	3.18 m	14.92 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

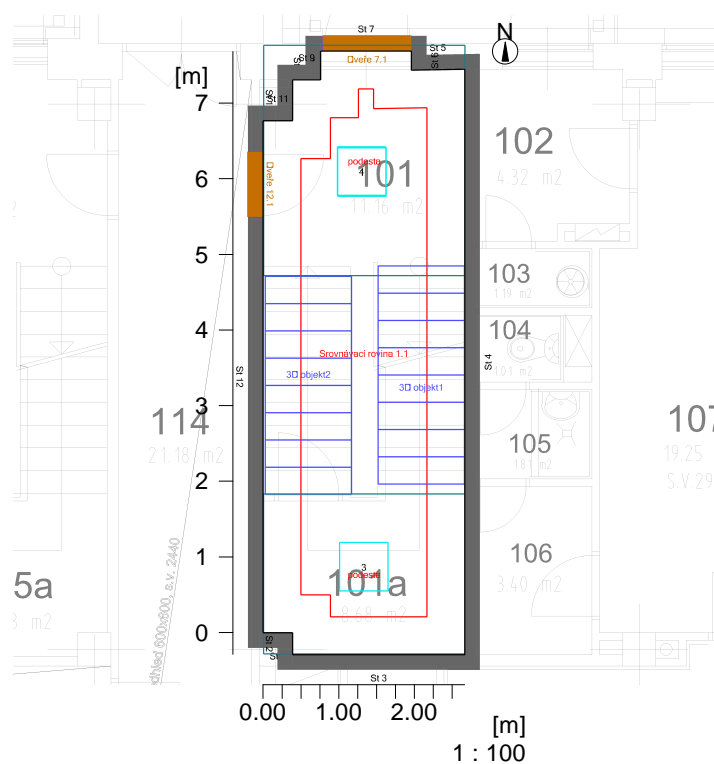
Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 2 m.101 + 101a - chodba, schodiště

### 2.1 Popis, m.101 + 101a - chodba, schodiště

#### 2.1.1 Půdorys





Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 2 m.101 + 101a - chodba, schodiště

### 2.1 Popis, m.101 + 101a - chodba, schodiště

#### 2.1.1 Půdorys

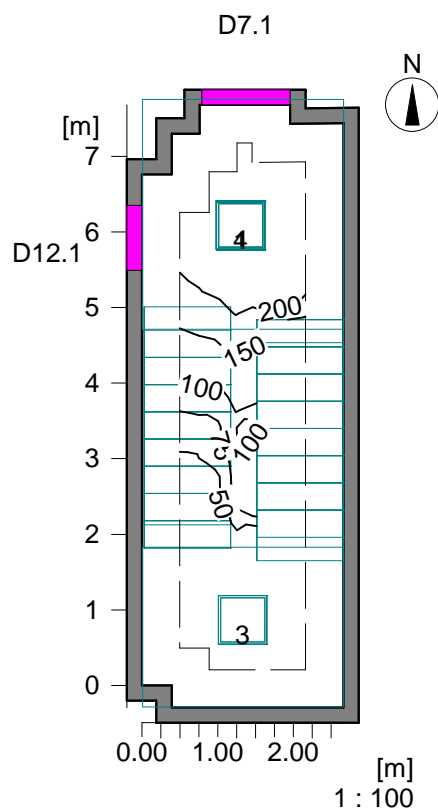
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	20.11 m	10.26 m	0.39 m	50.0 %
2	20.11 m	9.97 m	0.29 m	50.0 %
3	22.38 m	9.97 m	2.27 m	50.0 %
4	22.38 m	17.70 m	7.73 m	50.0 %
5	21.68 m	17.69 m	0.71 m	50.0 %
6	21.68 m	17.94 m	0.25 m	50.0 %
7	20.48 m	17.94 m	1.20 m	50.0 %
8	20.48 m	17.56 m	0.38 m	50.0 %
9	20.11 m	17.56 m	0.37 m	50.0 %
10	20.11 m	17.02 m	0.54 m	50.0 %
11	19.72 m	17.02 m	0.39 m	50.0 %
12	19.72 m	10.26 m	6.76 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		6.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

## 2 m.101 + 101a - chodba, schodiště

### 2.2 Výsledky výpočtu, m.101 + 101a - chodba, schodiště

#### 2.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

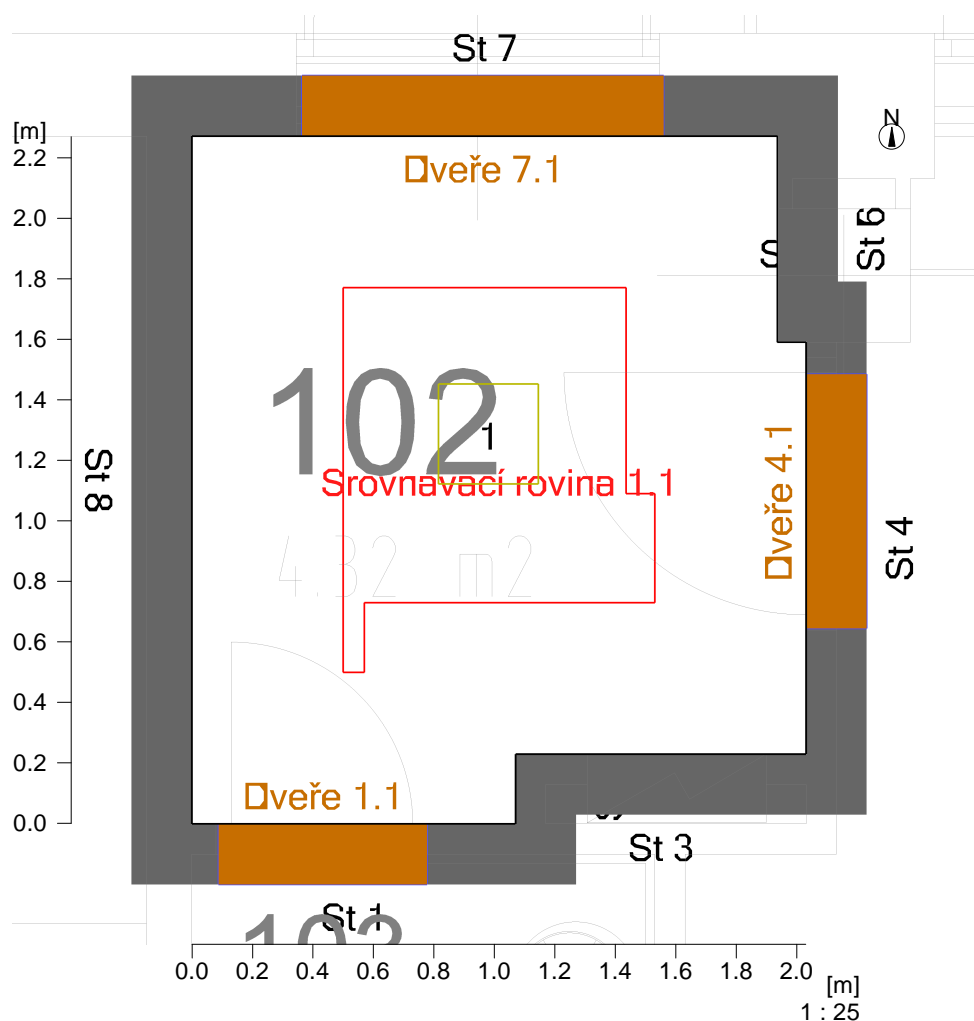
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 109 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 6 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 260 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 18.20 (0.05)
		: 1 : 43.47 (0.02)

### 3 m.102 - vstup zádveří

#### 3.1 Popis, m.102 - vstup zádveří

##### 3.1.1 Půdorys

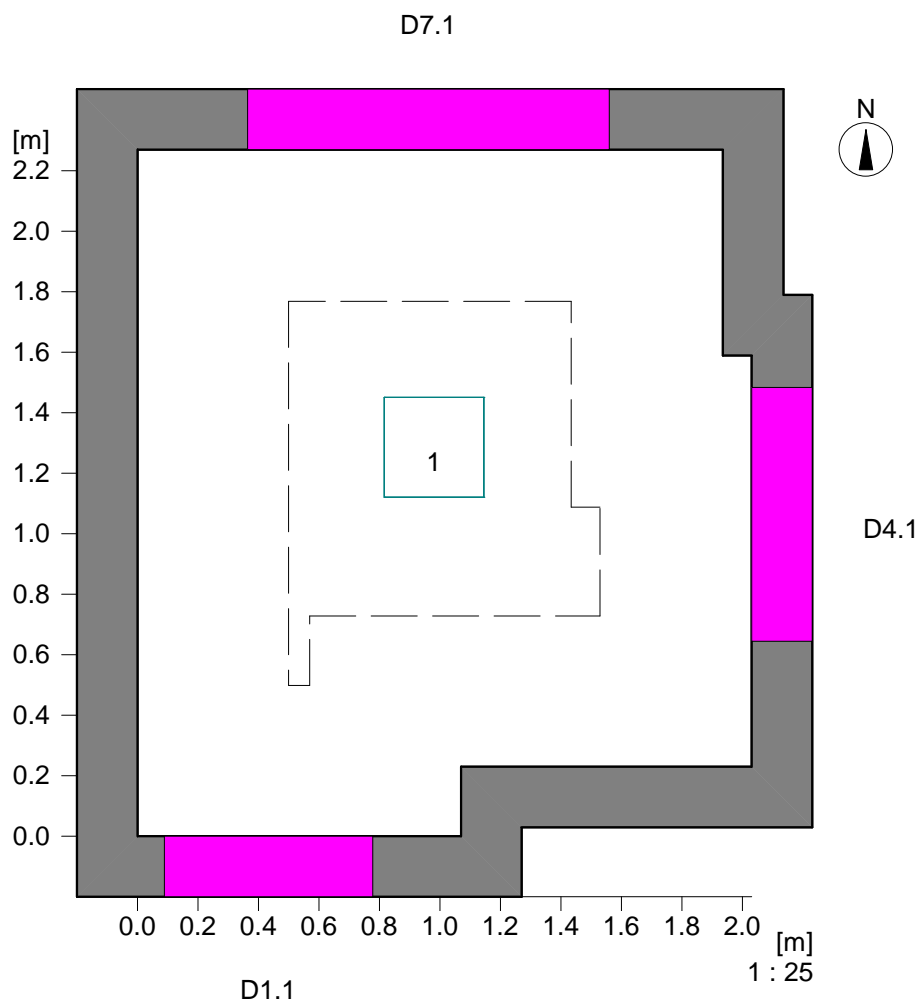


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	23.60 m	15.43 m	1.07 m	50.0 %
2	23.60 m	15.66 m	0.23 m	50.0 %
3	24.56 m	15.66 m	0.96 m	50.0 %
4	24.56 m	17.02 m	1.36 m	50.0 %
5	24.47 m	17.02 m	0.09 m	50.0 %
6	24.47 m	17.70 m	0.68 m	50.0 %
7	22.53 m	17.70 m	1.94 m	50.0 %
8	22.53 m	15.43 m	2.27 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

### 3 m.102 - vstup zádveří

#### 3.2 Výsledky výpočtu, m.102 - vstup zádveří

##### 3.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

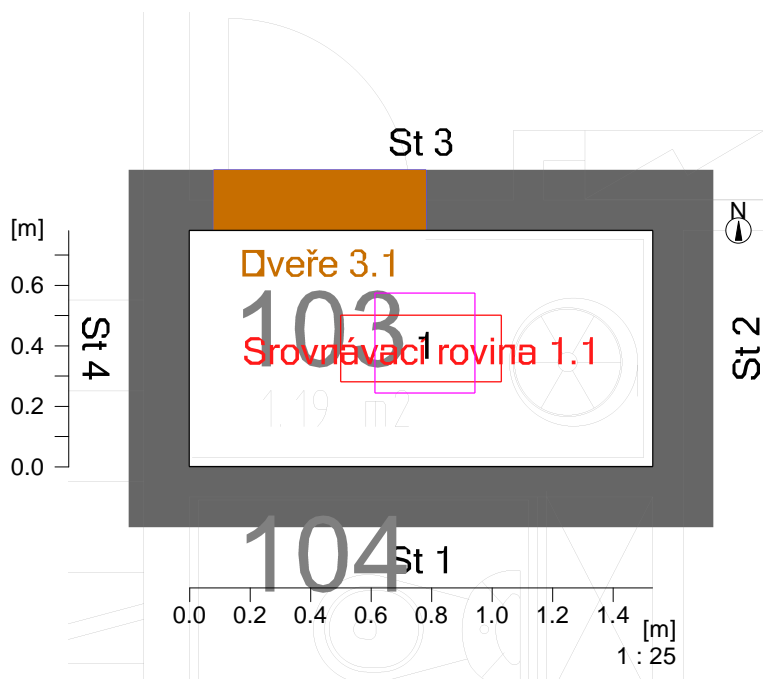
	: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 126 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 112 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 133 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.12 (0.89)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.18 (0.85)

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 4 m.103 - Uklid komora

### 4.1 Popis, m.103 - Uklid komora

#### 4.1.1 Půdorys

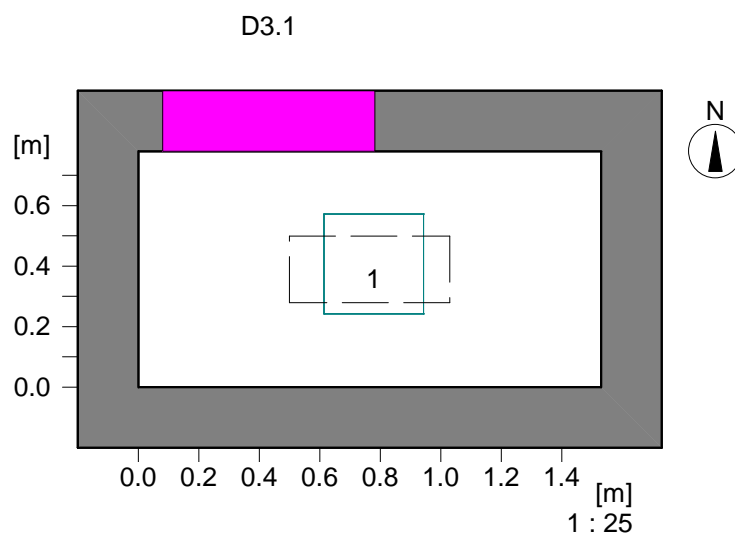


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	24.06 m	14.55 m	1.53 m	50.0 %
2	24.06 m	15.33 m	0.78 m	50.0 %
3	22.53 m	15.33 m	1.53 m	50.0 %
4	22.53 m	14.55 m	0.78 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 4 m.103 - Uklid komora

### 4.2 Výsledky výpočtu, m.103 - Uklid komora

#### 4.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

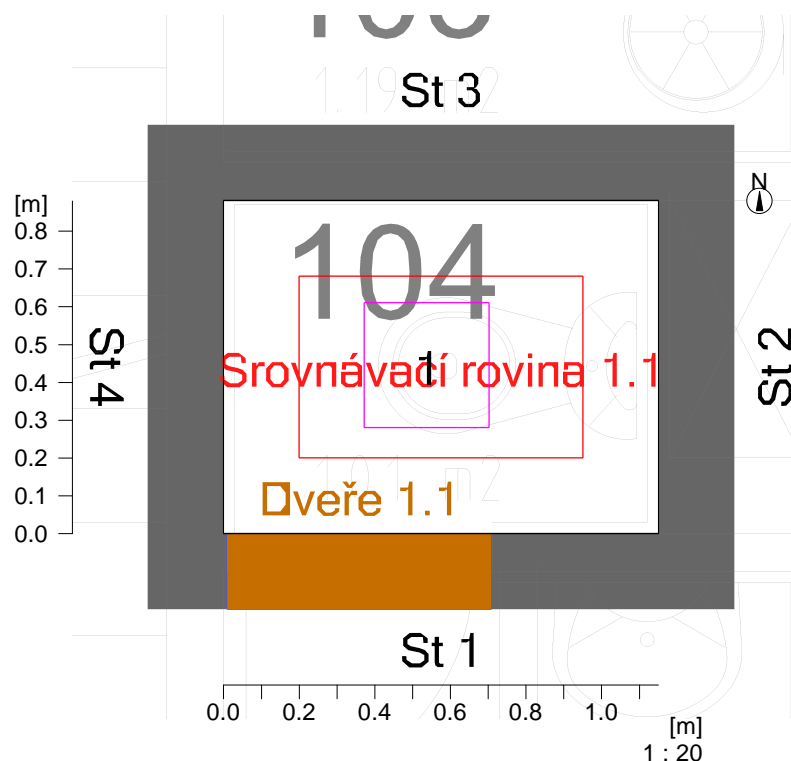
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 11.6 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 11.3 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax	: 12 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 1.03 (0.97)
	Emin/Emax	: 1 : 1.06 (0.94)

## 5 m.104 - WC učitelky

### 5.1 Popis, m.104 - WC učitelky

#### 5.1.1 Půdorys



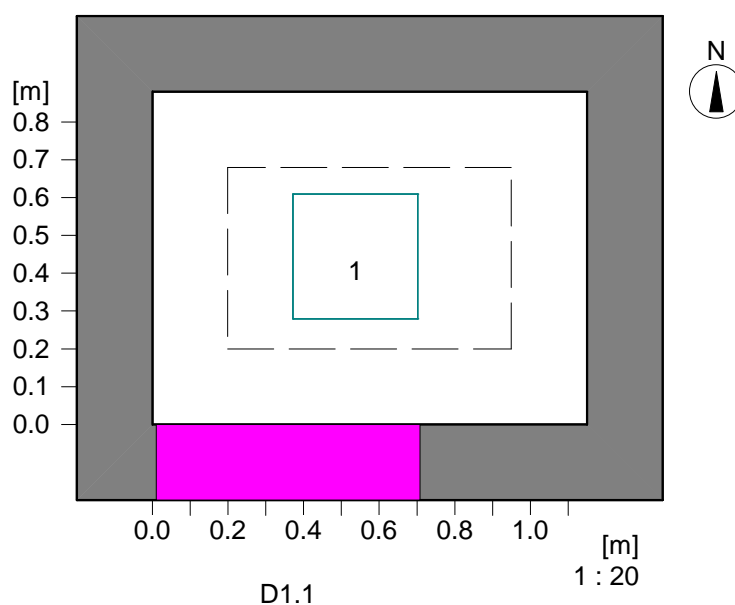
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	23.68 m	13.57 m	1.15 m	50.0 %
2	23.68 m	14.45 m	0.88 m	50.0 %
3	22.53 m	14.45 m	1.15 m	50.0 %
4	22.53 m	13.57 m	0.88 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		



## 5 m.104 - WC učitelky

### 5.2 Výsledky výpočtu, m.104 - WC učitelky

#### 5.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

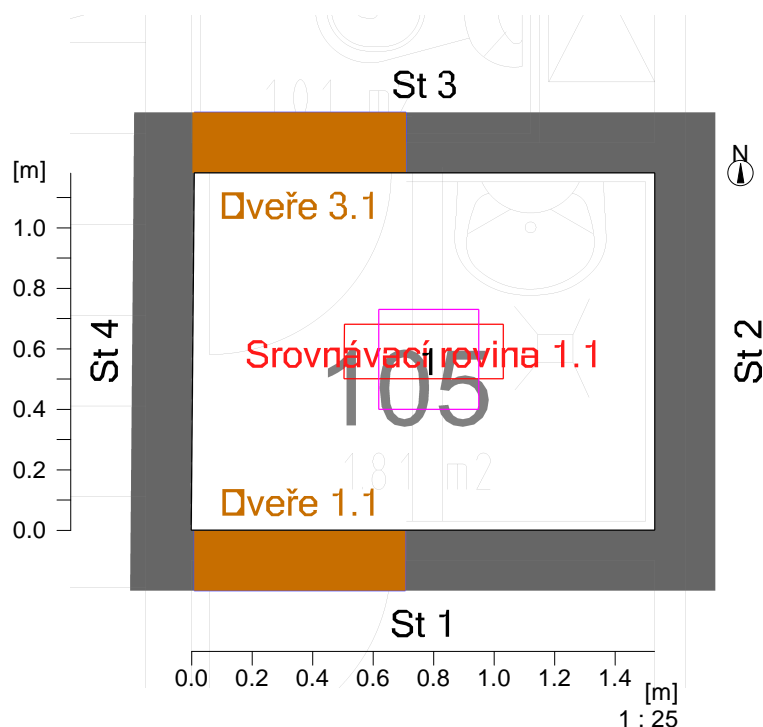
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 176 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 161 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.10 (0.91)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.20 (0.83)

## 6 m.105 - předsínka učitelky

### 6.1 Popis, m.105 - předsínka učitelky

#### 6.1.1 Půdorys

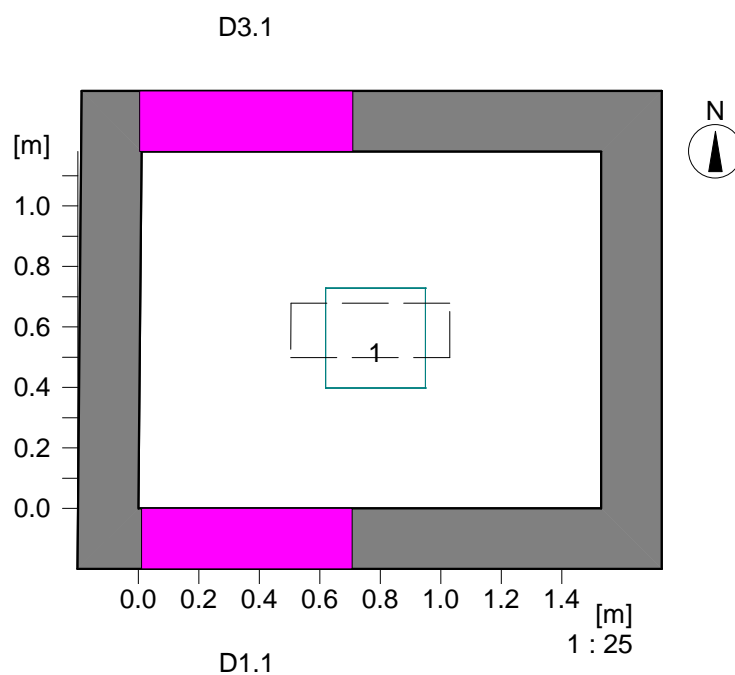


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	24.06 m	12.29 m	1.53 m	50.0 %
2	24.06 m	13.47 m	1.18 m	50.0 %
3	22.54 m	13.47 m	1.52 m	50.0 %
4	22.53 m	12.29 m	1.18 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 6 m.105 - předsínka učitelky

### 6.2 Výsledky výpočtu, m.105 - předsínka učitelky

#### 6.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

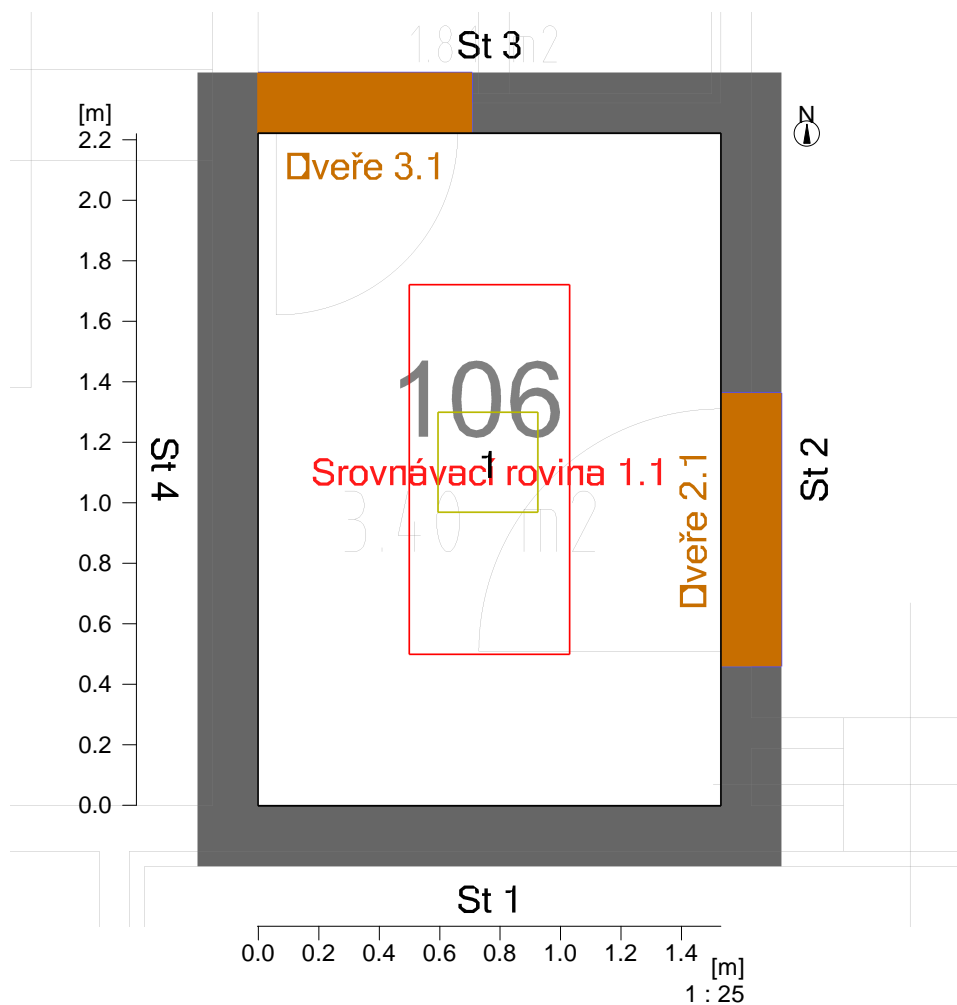
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 171 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 165 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.04 (0.97)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.05 (0.95)

## 7 m.106 - šatna učitelky

### 7.1 Popis, m.106 - šatna učitelky

#### 7.1.1 Půdorys

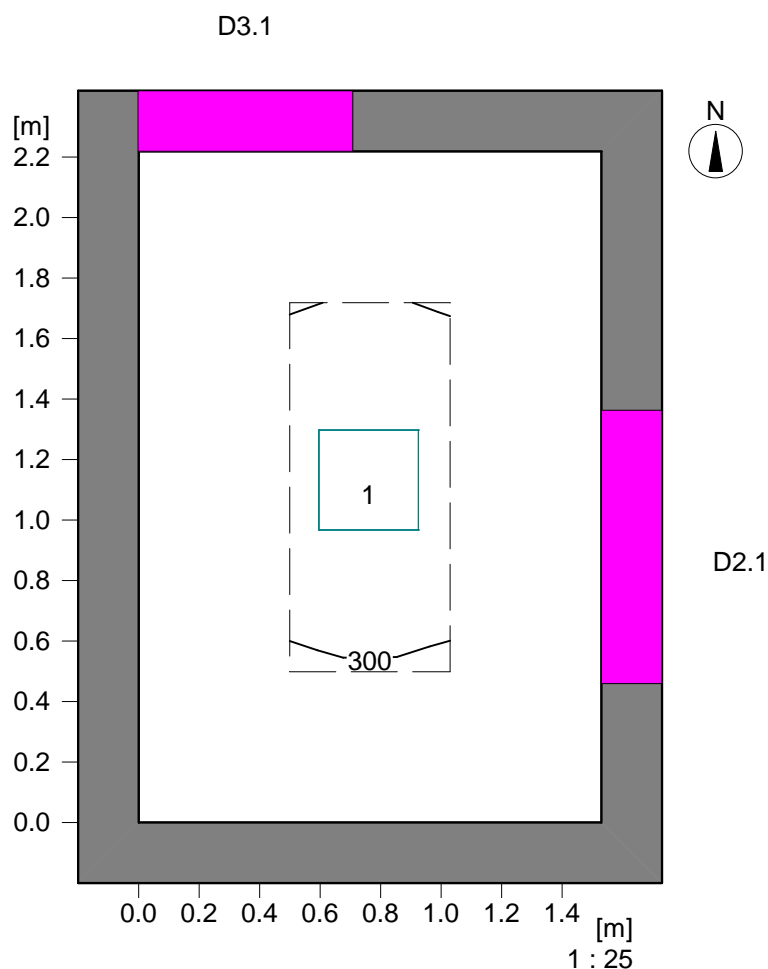


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	24.06 m	9.97 m	1.53 m	50.0 %
2	24.06 m	12.19 m	2.22 m	50.0 %
3	22.53 m	12.19 m	1.53 m	50.0 %
4	22.53 m	9.97 m	2.22 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 7 m.106 - šatna učitelky

### 7.2 Výsledky výpočtu, m.106 - šatna učitelky

#### 7.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

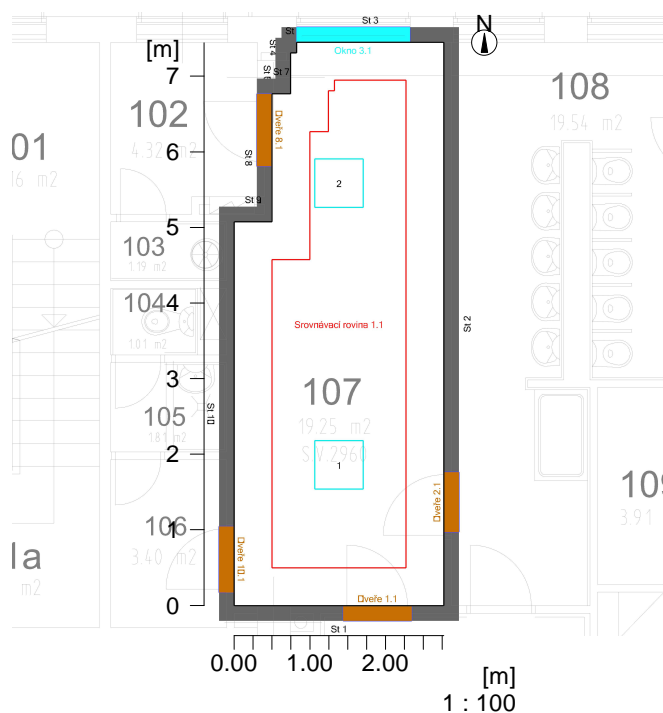
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 331 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 282 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 368 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.18 (0.85)
		: 1 : 1.30 (0.77)

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 8 m.107 - šatna

### 8.1 Popis, m.107 - šatna

#### 8.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 8 m.107 - šatna

### 8.1 Popis, m.107 - šatna

#### 8.1.1 Půdorys

---

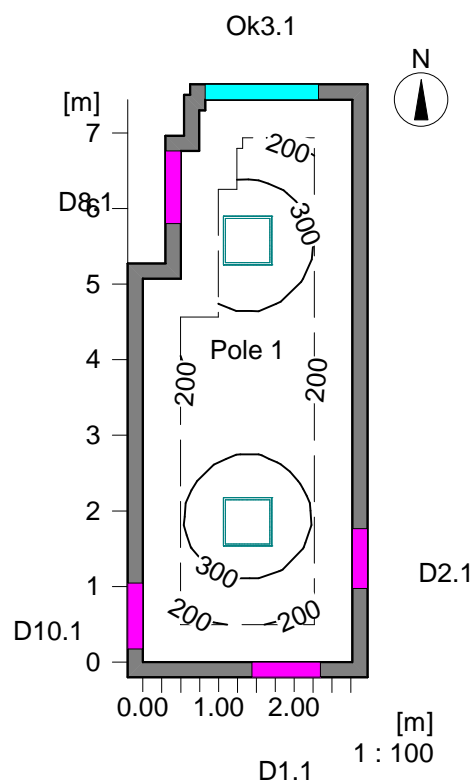
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	26.93 m	10.26 m	2.77 m	50.0 %
2	26.93 m	17.70 m	7.44 m	50.0 %
3	24.99 m	17.70 m	1.95 m	50.0 %
4	24.99 m	17.56 m	0.14 m	50.0 %
5	24.91 m	17.56 m	0.08 m	50.0 %
6	24.91 m	17.02 m	0.54 m	50.0 %
7	24.66 m	17.02 m	0.24 m	50.0 %
8	24.66 m	15.33 m	1.69 m	50.0 %
9	24.16 m	15.33 m	0.50 m	50.0 %
10	24.16 m	10.26 m	5.07 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		



## 8 m.107 - šatna

### 8.2 Výsledky výpočtu, m.107 - šatna

#### 8.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

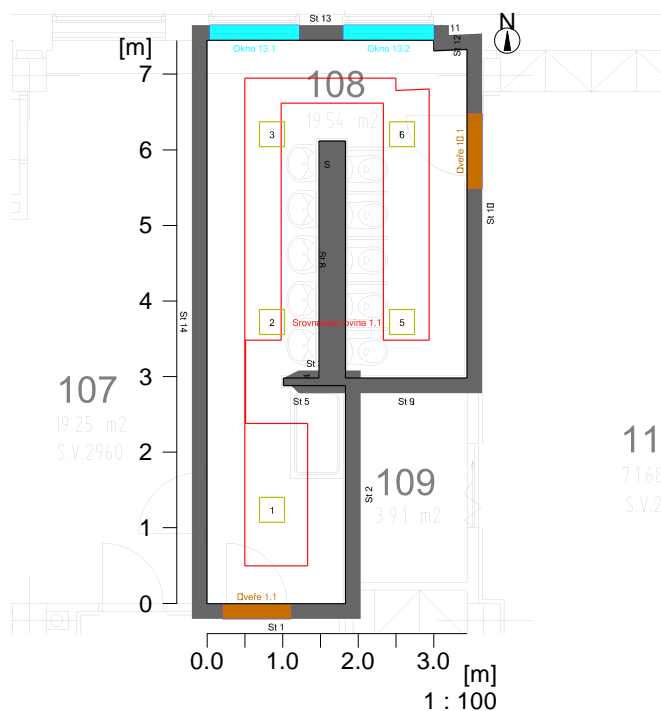
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 284 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 196 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 387 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.45 (0.69)
	Emin/Emax	: 1 : 1.97 (0.51)

## 9 m.108 - Umývárna, klozety

### 9.1 Popis, m.108 - Umývárna, klozety

#### 9.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 9 m.108 - Umývárna, klozety

### 9.1 Popis, m.108 - Umývárna, klozety

#### 9.1.1 Půdorys

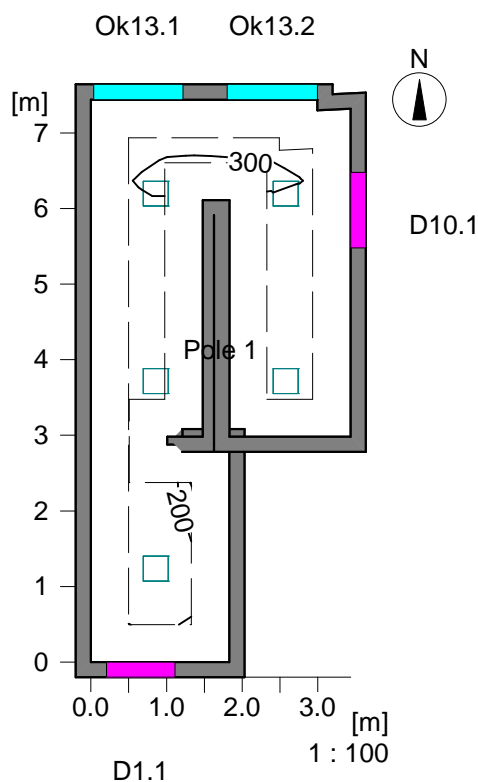
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	28.86 m	10.26 m	1.83 m	50.0 %
2	28.86 m	13.14 m	2.88 m	50.0 %
3	28.04 m	13.14 m	0.82 m	50.0 %
4	28.04 m	13.24 m	0.10 m	50.0 %
5	28.51 m	13.24 m	0.47 m	50.0 %
6	28.51 m	16.37 m	3.13 m	50.0 %
7	28.86 m	16.37 m	0.35 m	50.0 %
8	28.86 m	13.24 m	3.13 m	50.0 %
9	30.47 m	13.24 m	1.61 m	50.0 %
10	30.47 m	17.58 m	4.34 m	50.0 %
11	30.03 m	17.56 m	0.44 m	50.0 %
12	30.03 m	17.70 m	0.14 m	50.0 %
13	27.03 m	17.70 m	3.00 m	50.0 %
14	27.03 m	10.26 m	7.44 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 9 m.108 - Umývárna, klozety

### 9.2 Výsledky výpočtu, m.108 - Umývárna, klozety

#### 9.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

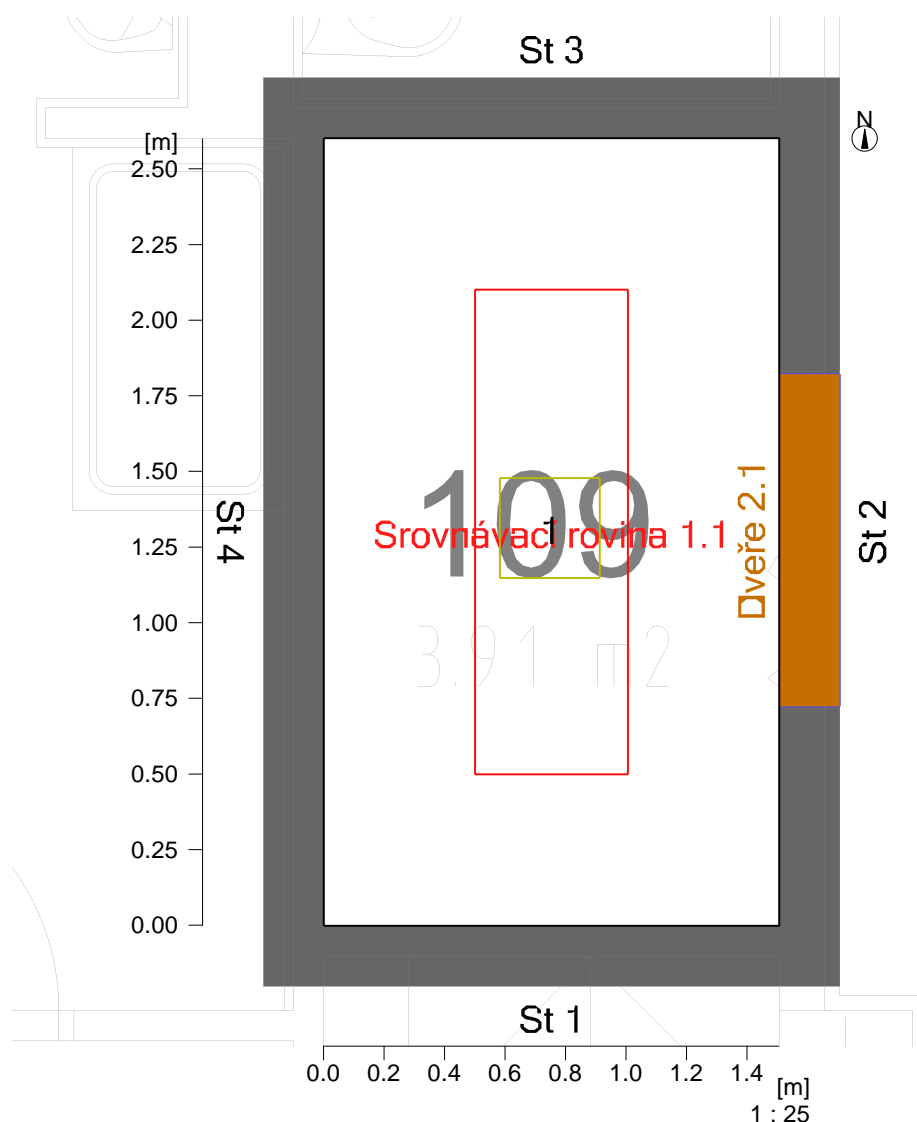
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 269 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 223 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.21 (0.83)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.45 (0.69)

## 10 m.109 - sklad lehátek

### 10.1 Popis, m.109 - sklad lehátek

#### 10.1.1 Půdorys

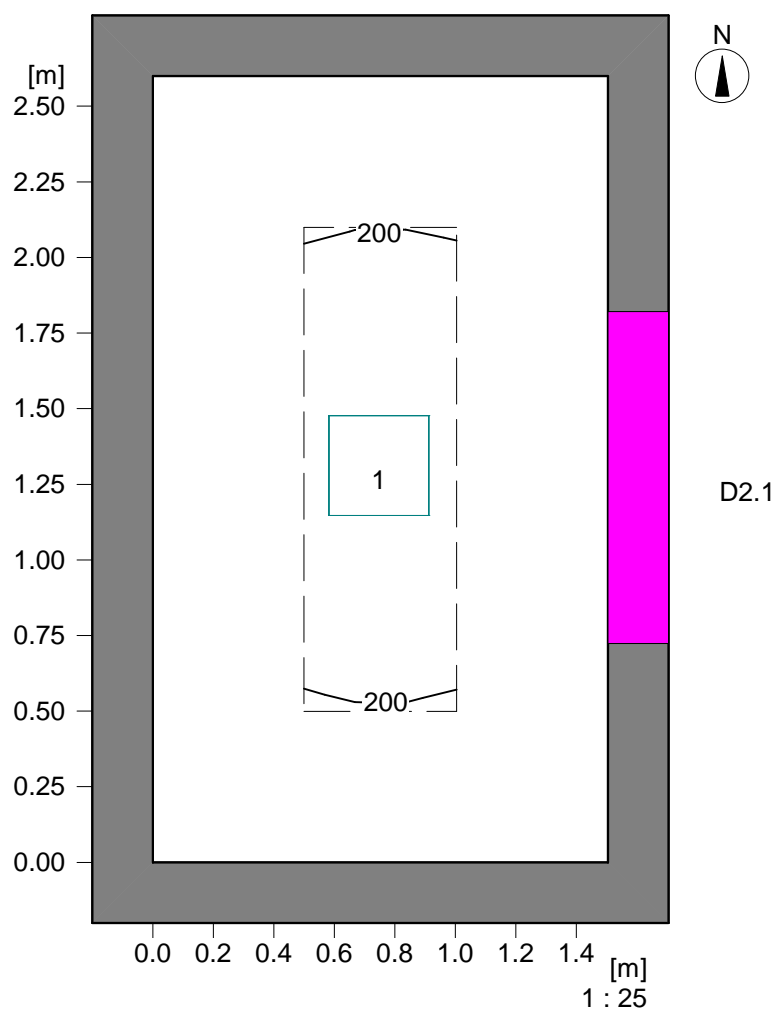


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	30.47 m	10.54 m	1.51 m	50.0 %
2	30.47 m	13.14 m	2.60 m	50.0 %
3	28.96 m	13.14 m	1.51 m	50.0 %
4	28.96 m	10.54 m	2.60 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 10 m.109 - sklad lehátek

### 10.2 Výsledky výpočtu, m.109 - sklad lehátek

#### 10.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 226 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 193 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 250 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.17 (0.85)
		: 1 : 1.29 (0.77)

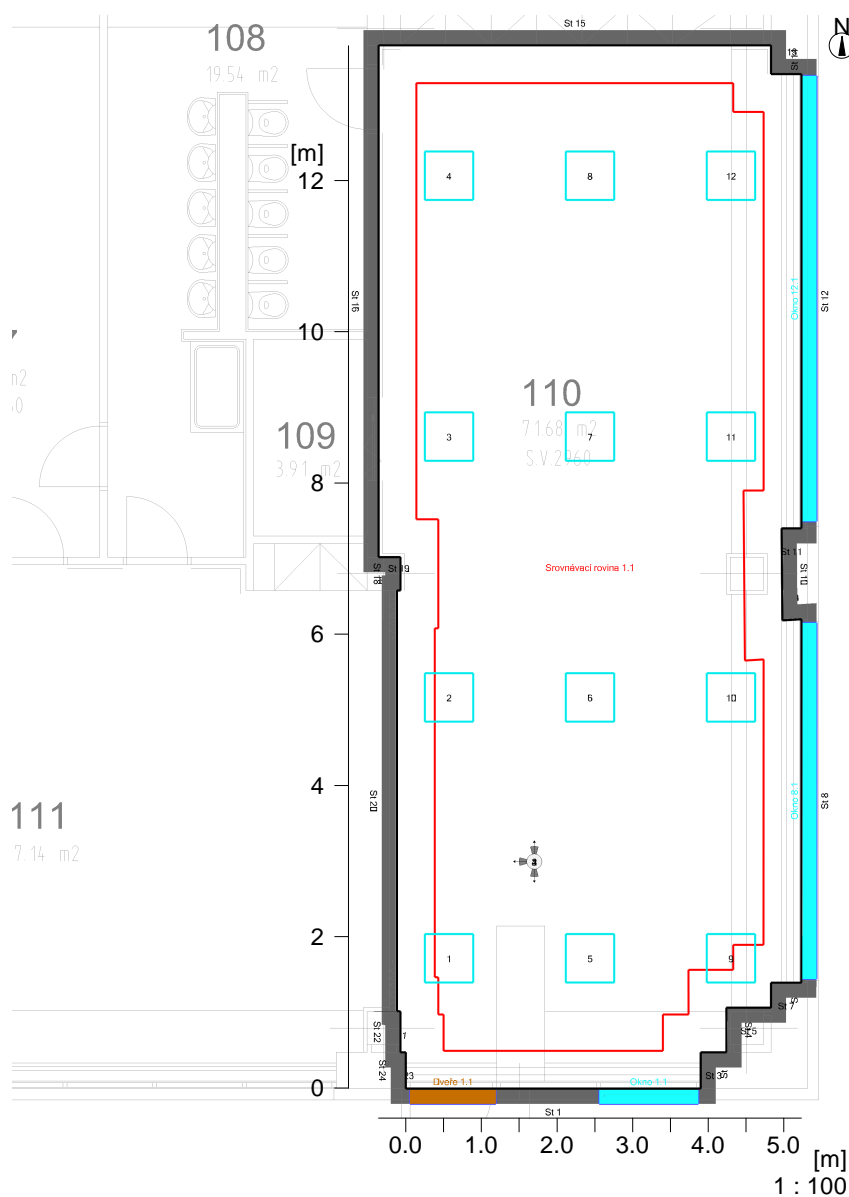
Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 11 m.110 - Herna, Lehárna

### 11.1 Popis, m.110 - Herna, Lehárna

#### 11.1.1 Půdorys





Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 11 m.110 - Herna, Lehárna

### 11.1 Popis, m.110 - Herna, Lehárna

#### 11.1.1 Půdorys

---

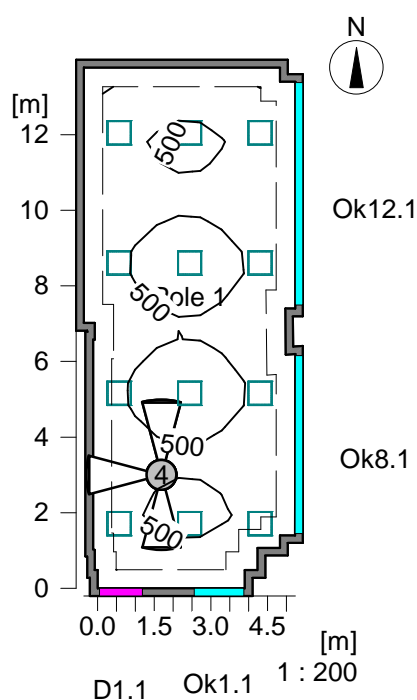
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	34.88 m	3.24 m	3.90 m	50.0 %
2	34.88 m	3.72 m	0.48 m	50.0 %
3	35.22 m	3.72 m	0.34 m	50.0 %
4	35.22 m	4.31 m	0.59 m	50.0 %
5	35.81 m	4.31 m	0.59 m	50.0 %
6	35.81 m	4.64 m	0.33 m	50.0 %
7	36.21 m	4.64 m	0.40 m	50.0 %
8	36.21 m	9.44 m	4.80 m	50.0 %
9	35.96 m	9.43 m	0.25 m	50.0 %
10	35.95 m	10.64 m	1.22 m	50.0 %
11	36.21 m	10.64 m	0.26 m	50.0 %
12	36.21 m	16.64 m	6.00 m	50.0 %
13	35.81 m	16.64 m	0.40 m	50.0 %
14	35.81 m	17.02 m	0.38 m	50.0 %
15	30.62 m	17.02 m	5.19 m	50.0 %
16	30.62 m	10.26 m	6.76 m	50.0 %
17	30.91 m	10.26 m	0.29 m	50.0 %
18	30.91 m	9.82 m	0.44 m	50.0 %
19	30.86 m	9.82 m	0.05 m	50.0 %
20	30.86 m	4.27 m	5.55 m	50.0 %
21	30.91 m	4.26 m	0.05 m	50.0 %
22	30.91 m	3.72 m	0.54 m	50.0 %
23	30.98 m	3.72 m	0.07 m	50.0 %
24	30.98 m	3.24 m	0.48 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.45 m		

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 11 m.110 - Herna, Lehárna

### 11.2 Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna

#### 11.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



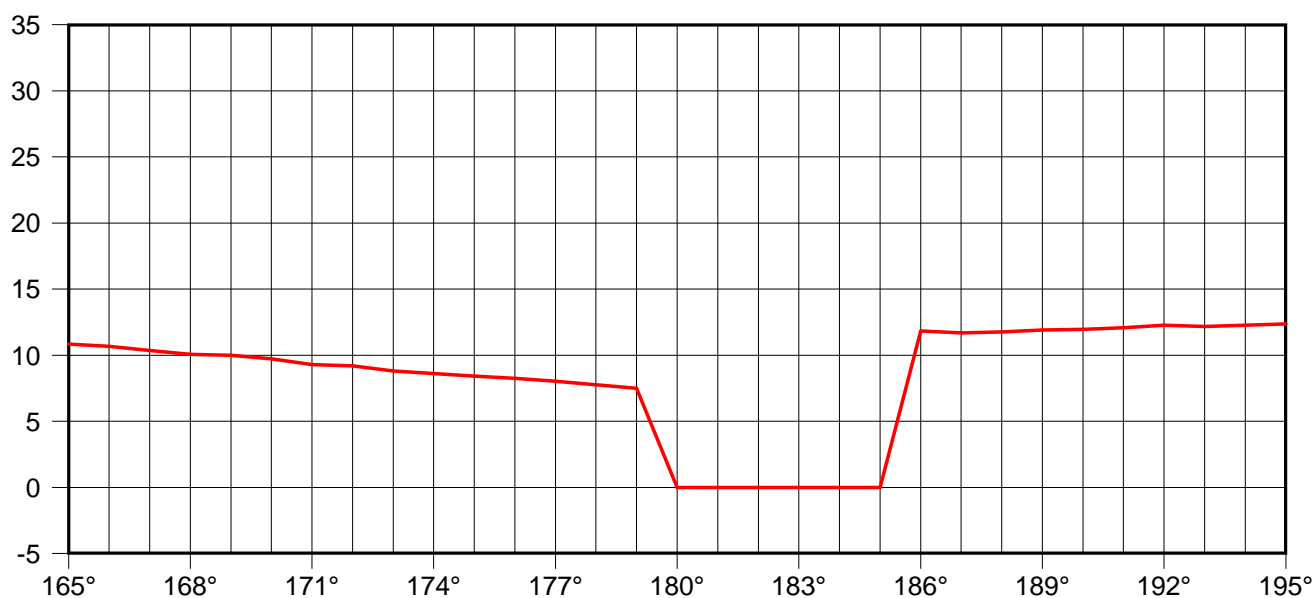
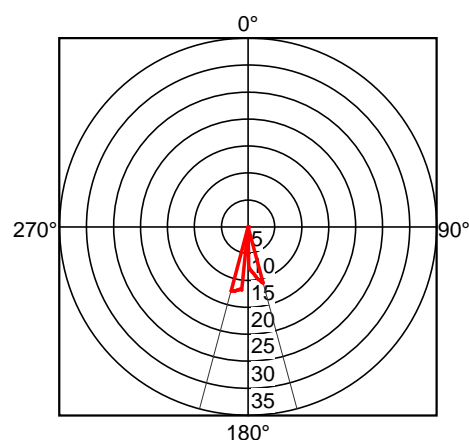
Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.45 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 474 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 343 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 566 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.38 (0.72)
	Emin/Emax	: 1 : 1.65 (0.61)

## 11.2 Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna

### 11.2.2 Hodnocení oslnění dle UGR: 1



Poloha pozorovatele

: x = 1.70 m, y = 3.00 m, z = 0.45 m  
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

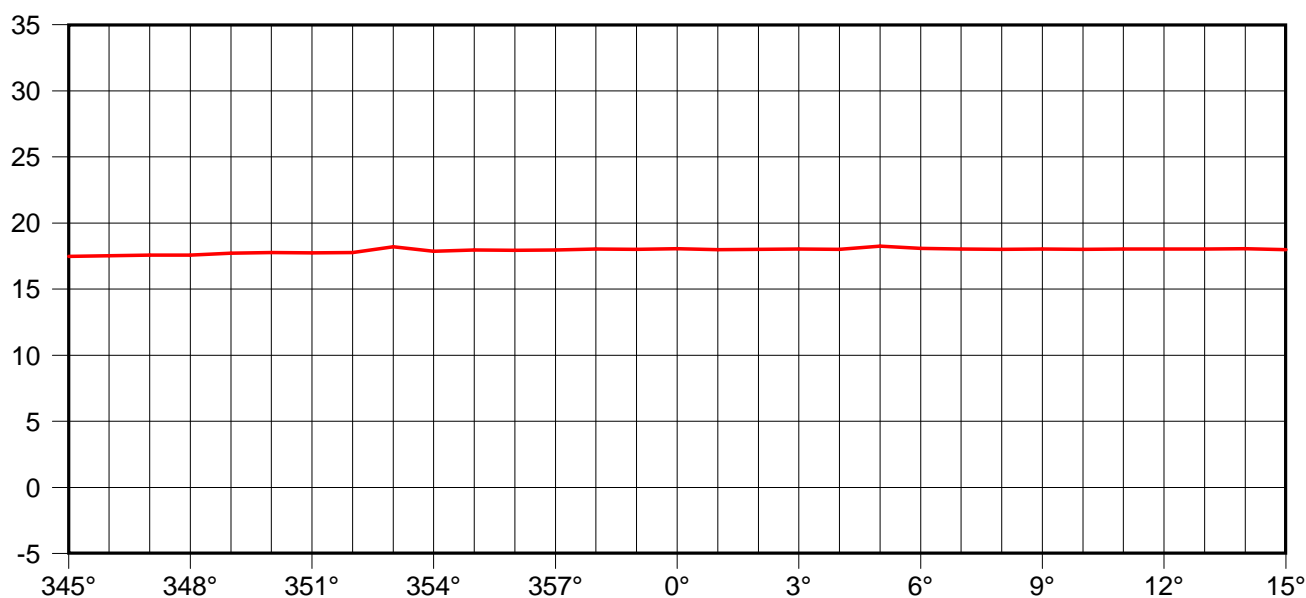
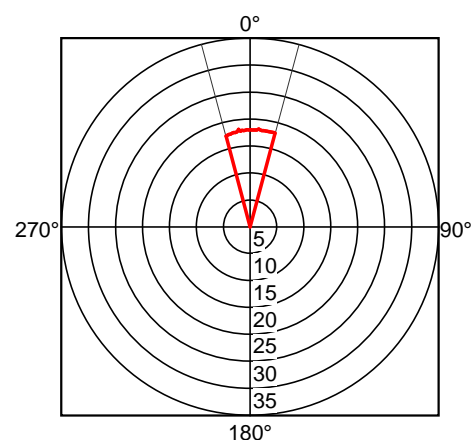
Maximální stupeň oslnění

: 12.4

(Hodnoty v použitém rozsahu úhlů pro URG)

## 11.2 Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna

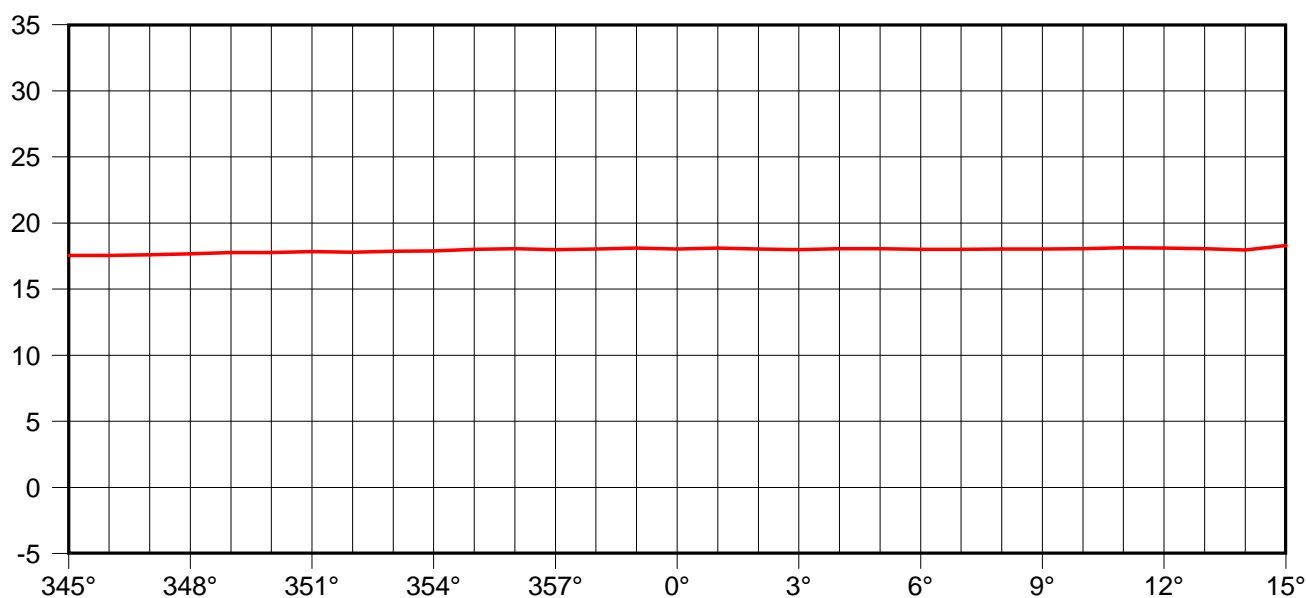
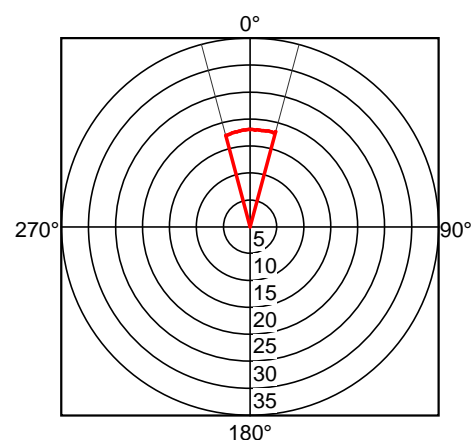
### 11.2.3 Hodnocení oslnění dle UGR: 2



Poloha pozorovatele :  $x = 1.70 \text{ m}$ ,  $y = 3.00 \text{ m}$ ,  $z = 0.45 \text{ m}$   
:  $0.00^\circ$  (0.00, 1.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 18.2

## 11.2 Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna

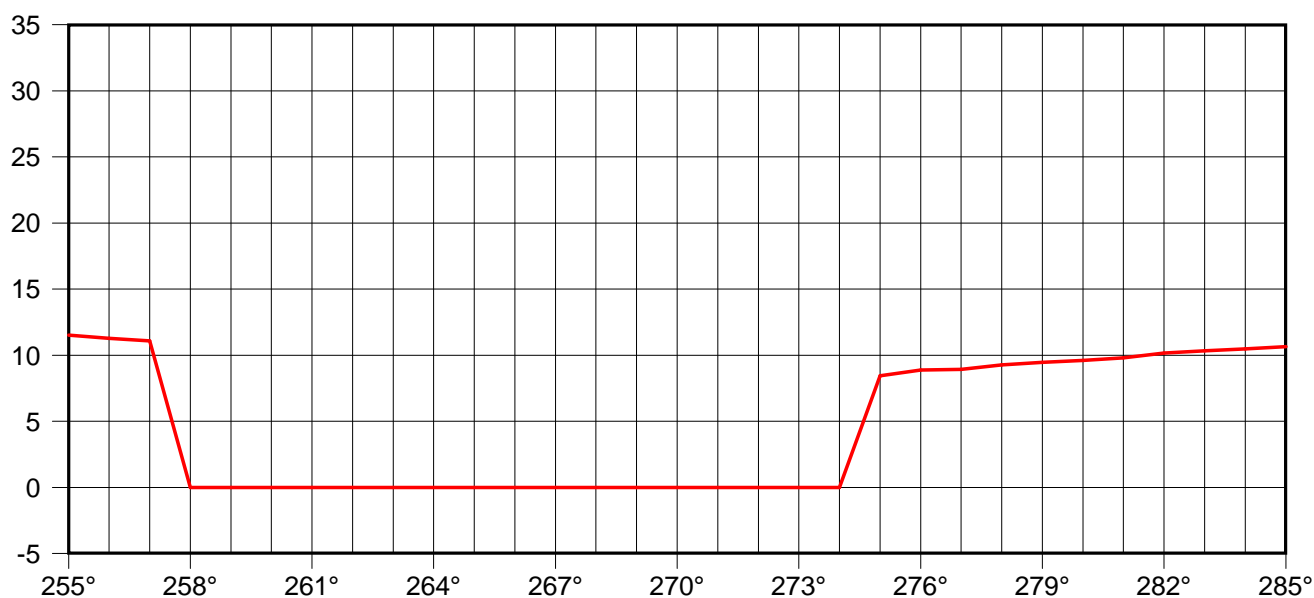
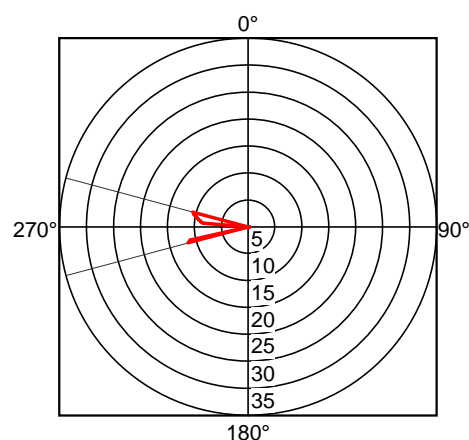
### 11.2.4 Hodnocení oslnění dle UGR: 3



Poloha pozorovatele :  $x = 1.70 \text{ m}$ ,  $y = 3.00 \text{ m}$ ,  $z = 0.45 \text{ m}$   
:  $0.00^\circ$  (0.00, 1.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 18.3

## 11.2 Výsledky výpočtu, m.110 - Herna, Lehárna

### 11.2.5 Hodnocení oslnění dle UGR: 4



Poloha pozorovatele

:  $x = 1.70 \text{ m}$ ,  $y = 3.00 \text{ m}$ ,  $z = 0.45 \text{ m}$   
:  $270.00^\circ$  (-1.00, 0.00, 0.00)

Maximální stupeň oslnění

: 11.5

(Hodnoty v použitém rozsahu úhlů pro URG)

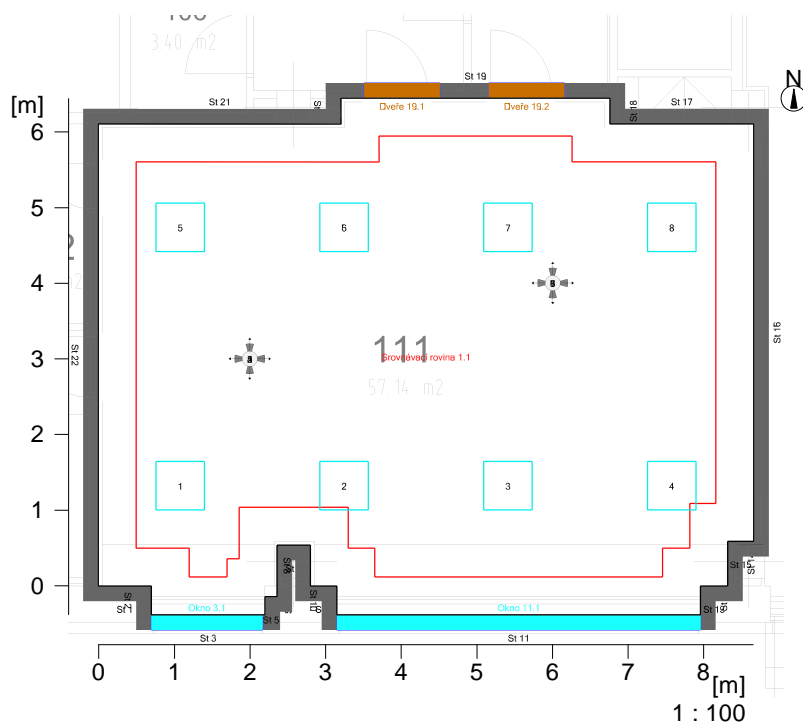
Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12 m.111 - Pracovna

### 12.1 Popis, m.111 - Pracovna

#### 12.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12 m.111 - Pracovna

### 12.1 Popis, m.111 - Pracovna

#### 12.1.1 Půdorys

---

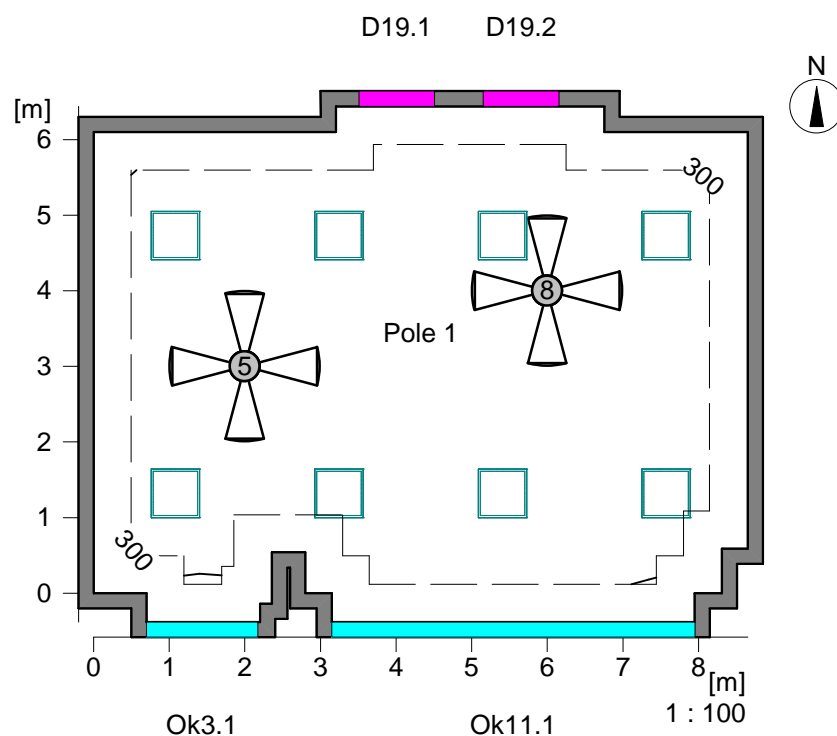
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	22.81 m	3.72 m	0.70 m	50.0 %
2	22.81 m	3.34 m	0.38 m	50.0 %
3	24.31 m	3.34 m	1.50 m	50.0 %
4	24.31 m	3.58 m	0.24 m	50.0 %
5	24.47 m	3.58 m	0.16 m	50.0 %
6	24.47 m	4.26 m	0.68 m	50.0 %
7	24.91 m	4.26 m	0.44 m	50.0 %
8	24.91 m	3.72 m	0.54 m	50.0 %
9	25.26 m	3.72 m	0.35 m	50.0 %
10	25.26 m	3.34 m	0.38 m	50.0 %
11	30.06 m	3.34 m	4.80 m	50.0 %
12	30.06 m	3.72 m	0.38 m	50.0 %
13	30.42 m	3.72 m	0.36 m	50.0 %
14	30.42 m	4.31 m	0.59 m	50.0 %
15	30.76 m	4.31 m	0.34 m	50.0 %
16	30.76 m	9.82 m	5.51 m	50.0 %
17	28.86 m	9.82 m	1.90 m	50.0 %
18	28.86 m	10.16 m	0.34 m	50.0 %
19	25.31 m	10.16 m	3.55 m	50.0 %
20	25.31 m	9.82 m	0.34 m	50.0 %
21	22.11 m	9.82 m	3.21 m	50.0 %
22	22.11 m	3.72 m	6.10 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.45 m		



## 12 m.111 - Pracovna

### 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

#### 12.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



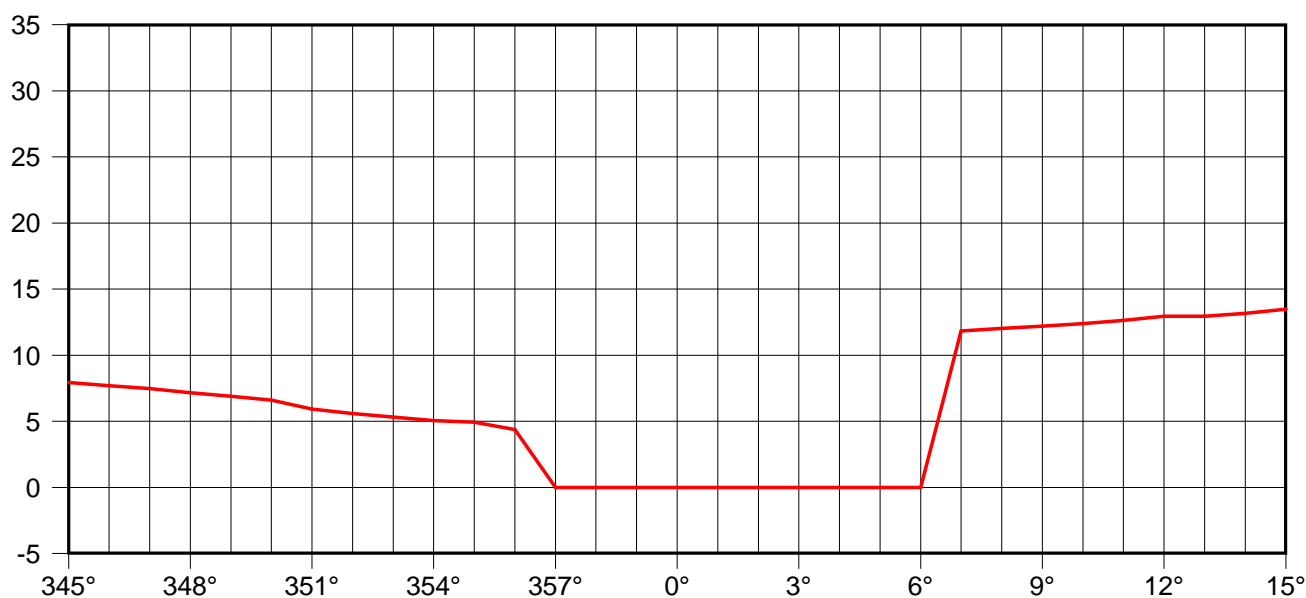
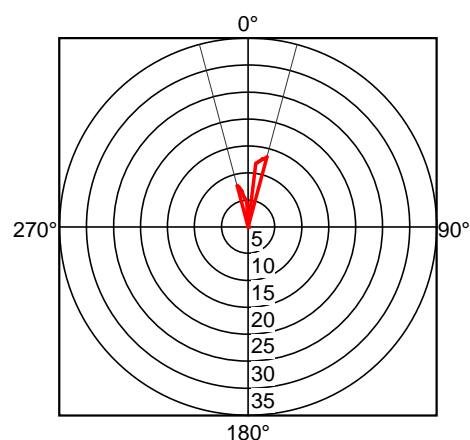
Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.45 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 421 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 328 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 481 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.29 (0.78)
	Emin/Emax	: 1 : 1.47 (0.68)

## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.2 Hodnocení oslnění dle UGR: 1



Poloha pozorovatele : x = 6.00 m, y = 4.00 m, z = 1.20 m  
: 0.00° (0.00, 1.00, 0.00)

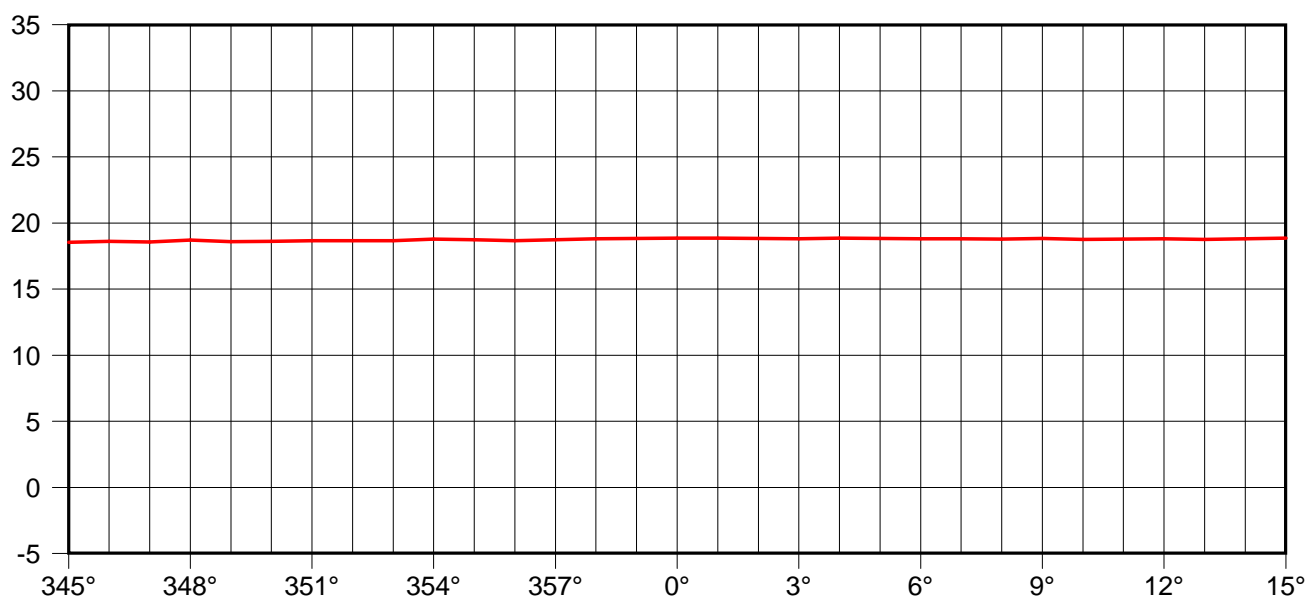
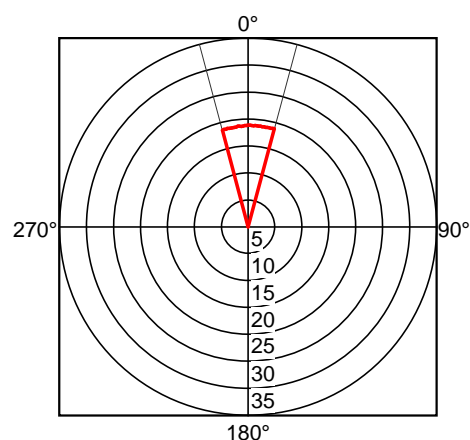
Maximální stupeň oslnění : 13.5  
(Hodnoty v použitém rozsahu úhlů pro URG)

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.3 Hodnocení oslnění dle UGR: 2



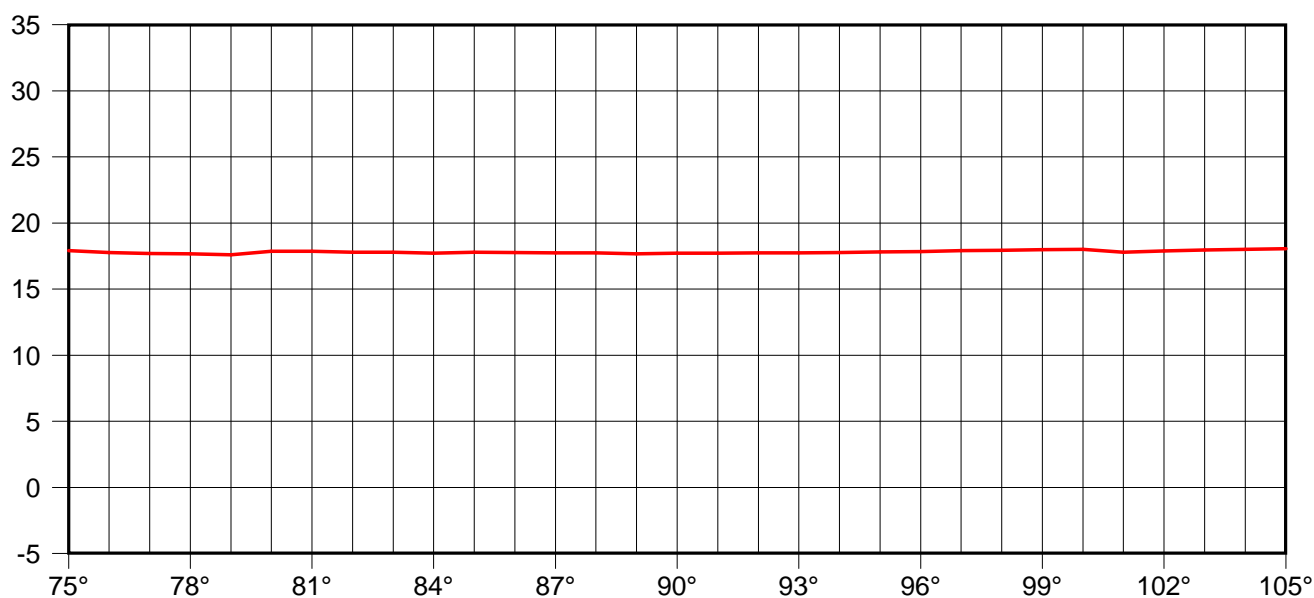
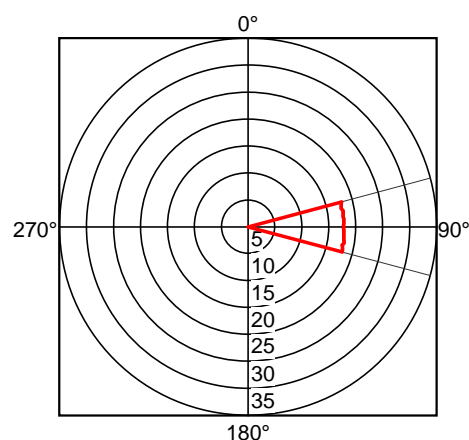
Poloha pozorovatele :  $x = 2.00 \text{ m}$ ,  $y = 3.00 \text{ m}$ ,  $z = 1.20 \text{ m}$   
:  $0.00^\circ$  (0.00, 1.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 18.8

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.4 Hodnocení oslnění dle UGR: 3



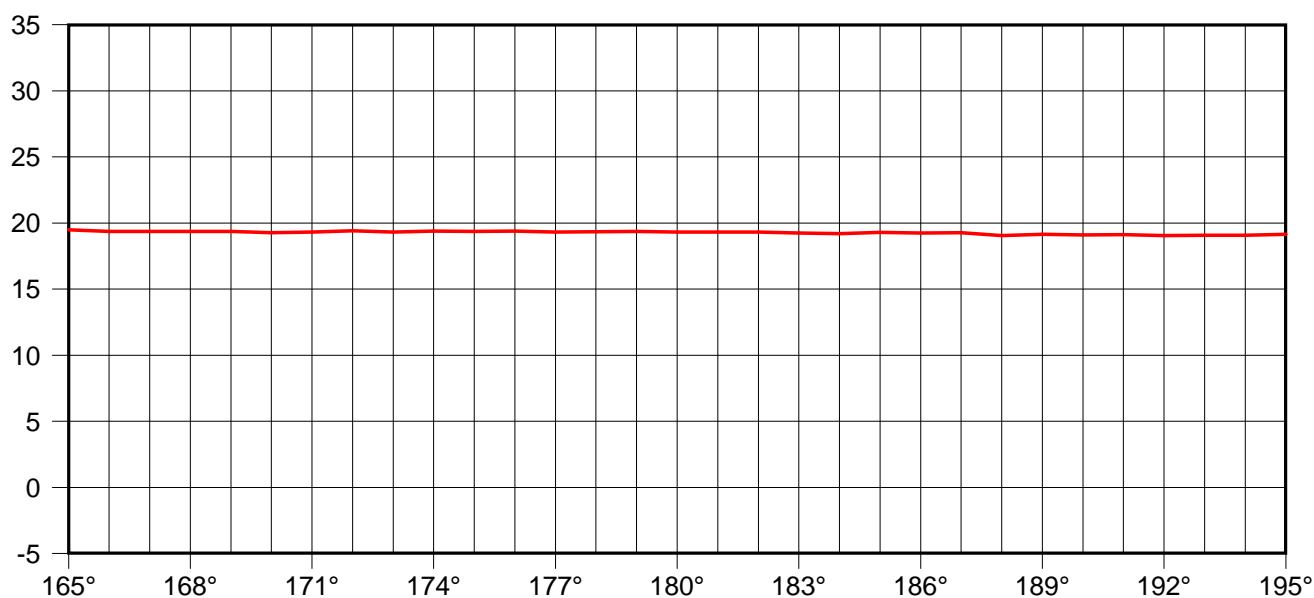
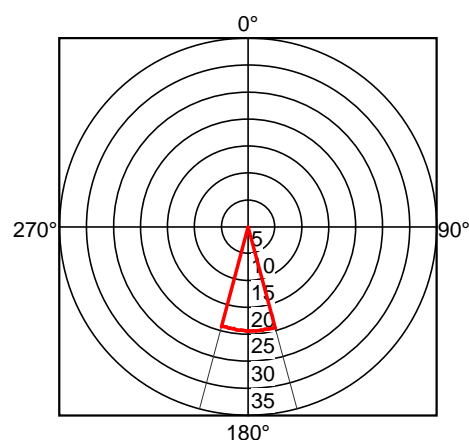
Poloha pozorovatele :  $x = 2.00 \text{ m}$ ,  $y = 3.00 \text{ m}$ ,  $z = 1.20 \text{ m}$   
:  $90.00^\circ$  (1.00, 0.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 18.1

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.5 Hodnocení oslnění dle UGR: 4

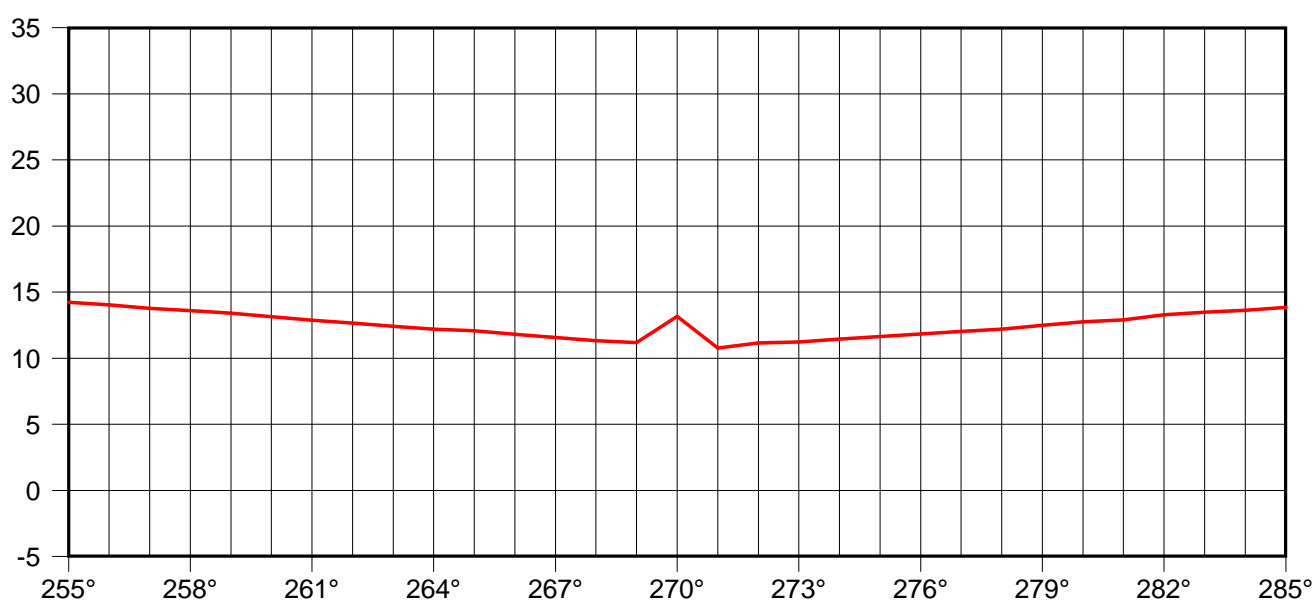
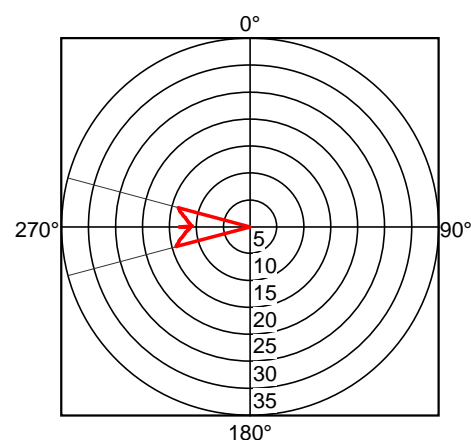


Poloha pozorovatele : x = 2.00 m, y = 3.00 m, z = 1.20 m  
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Maximální stupeň oslnění : 19.5

## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.6 Hodnocení oslnění dle UGR: 5



Poloha pozorovatele : x = 2.00 m, y = 3.00 m, z = 1.20 m  
: 270.00° (-1.00, 0.00, 0.00)

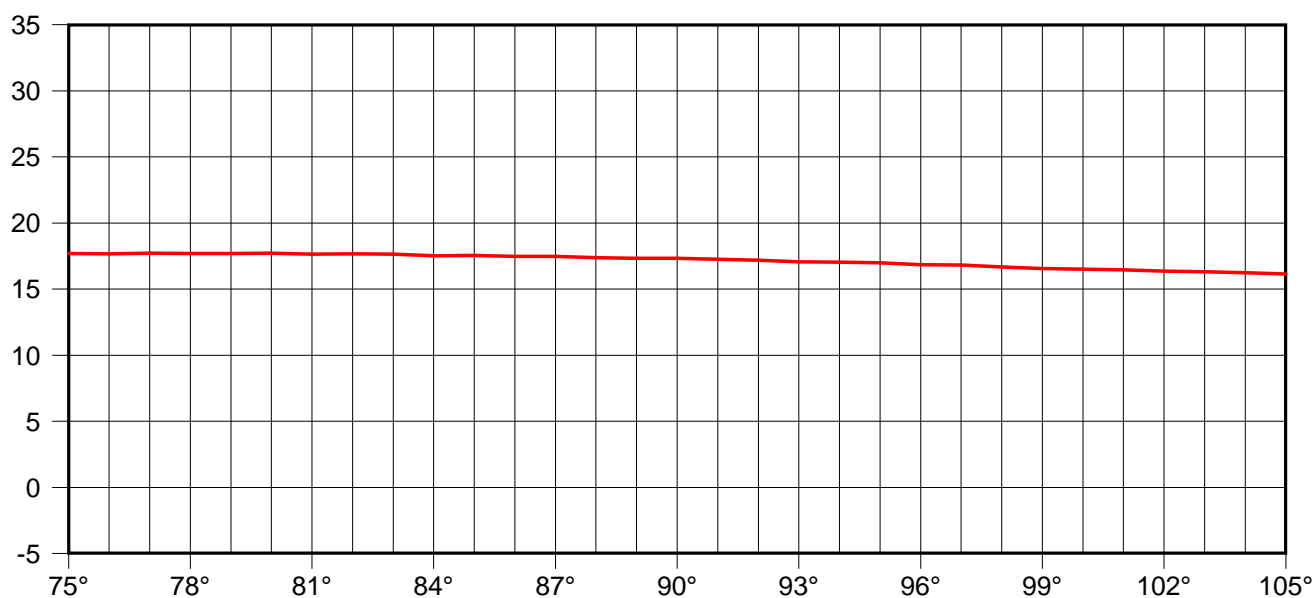
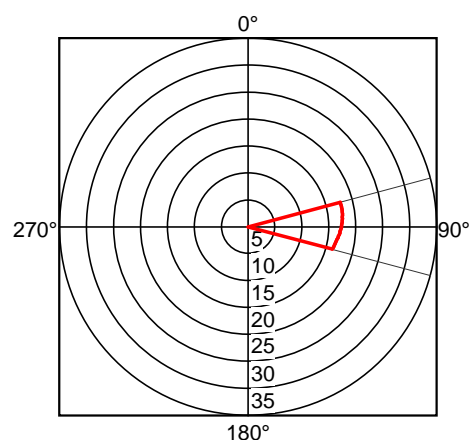
Maximální stupeň oslnění : 14.2

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.7 Hodnocení oslnění dle UGR: 6



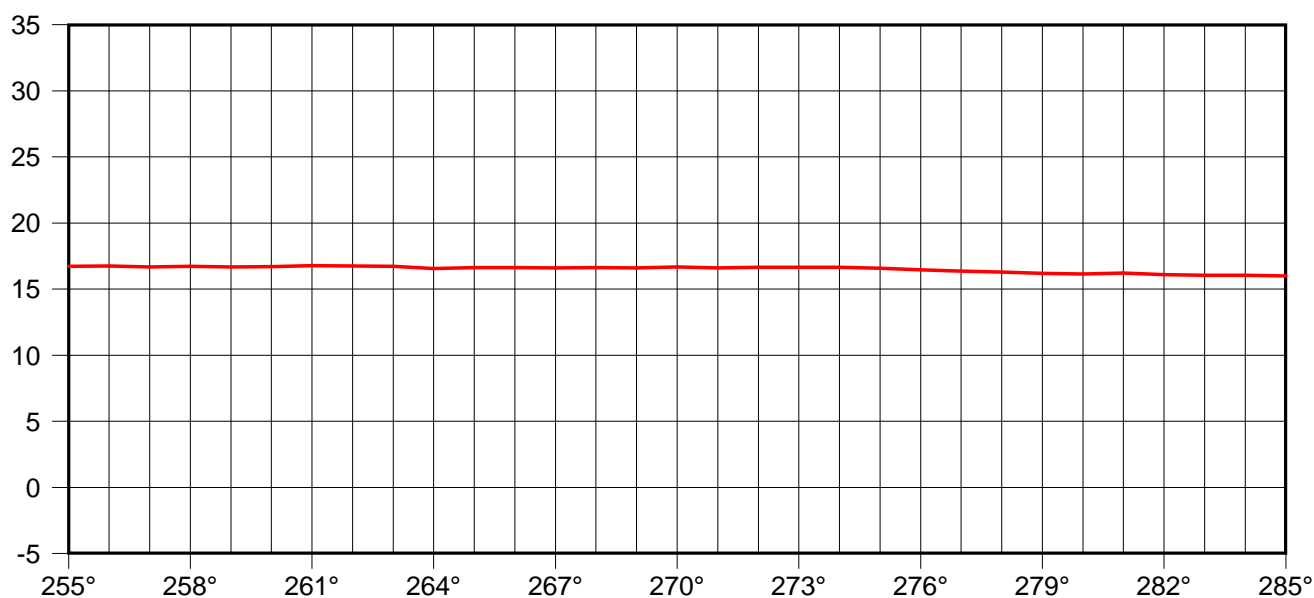
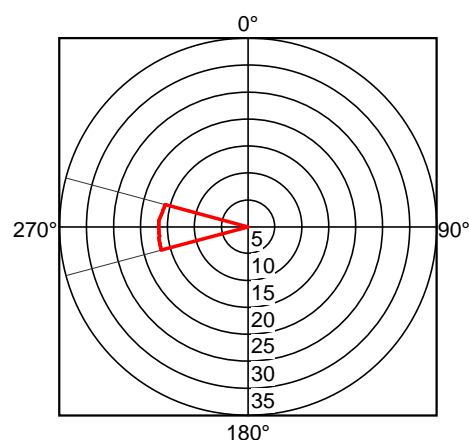
Poloha pozorovatele :  $x = 6.00 \text{ m}$ ,  $y = 4.00 \text{ m}$ ,  $z = 1.20 \text{ m}$   
:  $90.00^\circ (1.00, 0.00, 0.00)$   
Maximální stupeň oslnění : 17.7

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.8 Hodnocení oslnění dle UGR: 7



Poloha pozorovatele : x = 6.00 m, y = 4.00 m, z = 1.20 m  
: 270.00° (-1.00, 0.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 16.8

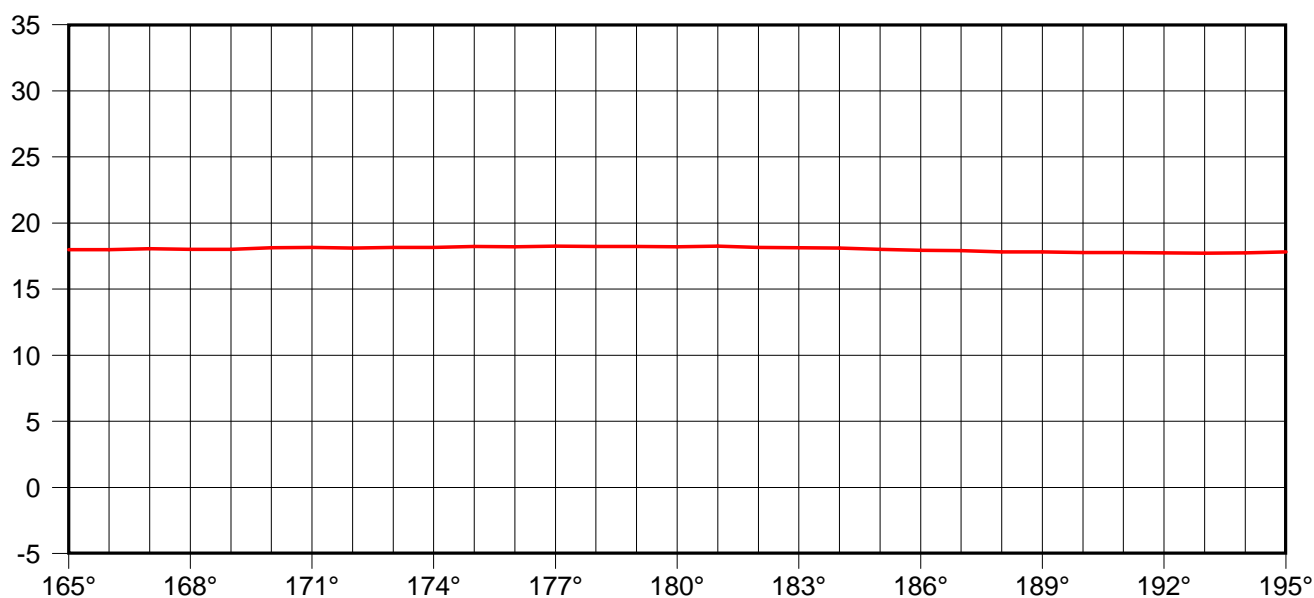
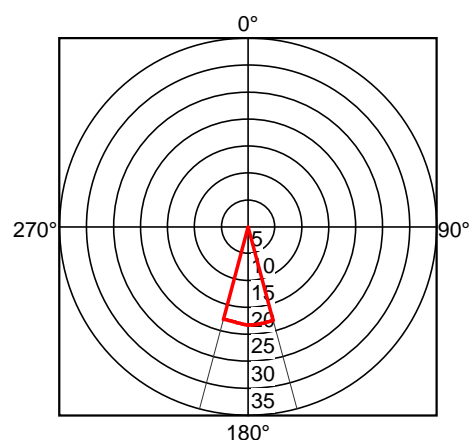


Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 12.2 Výsledky výpočtu, m.111 - Pracovna

### 12.2.9 Hodnocení oslnění dle UGR: 8



Poloha pozorovatele

:  $x = 6.00 \text{ m}$ ,  $y = 4.00 \text{ m}$ ,  $z = 1.20 \text{ m}$   
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

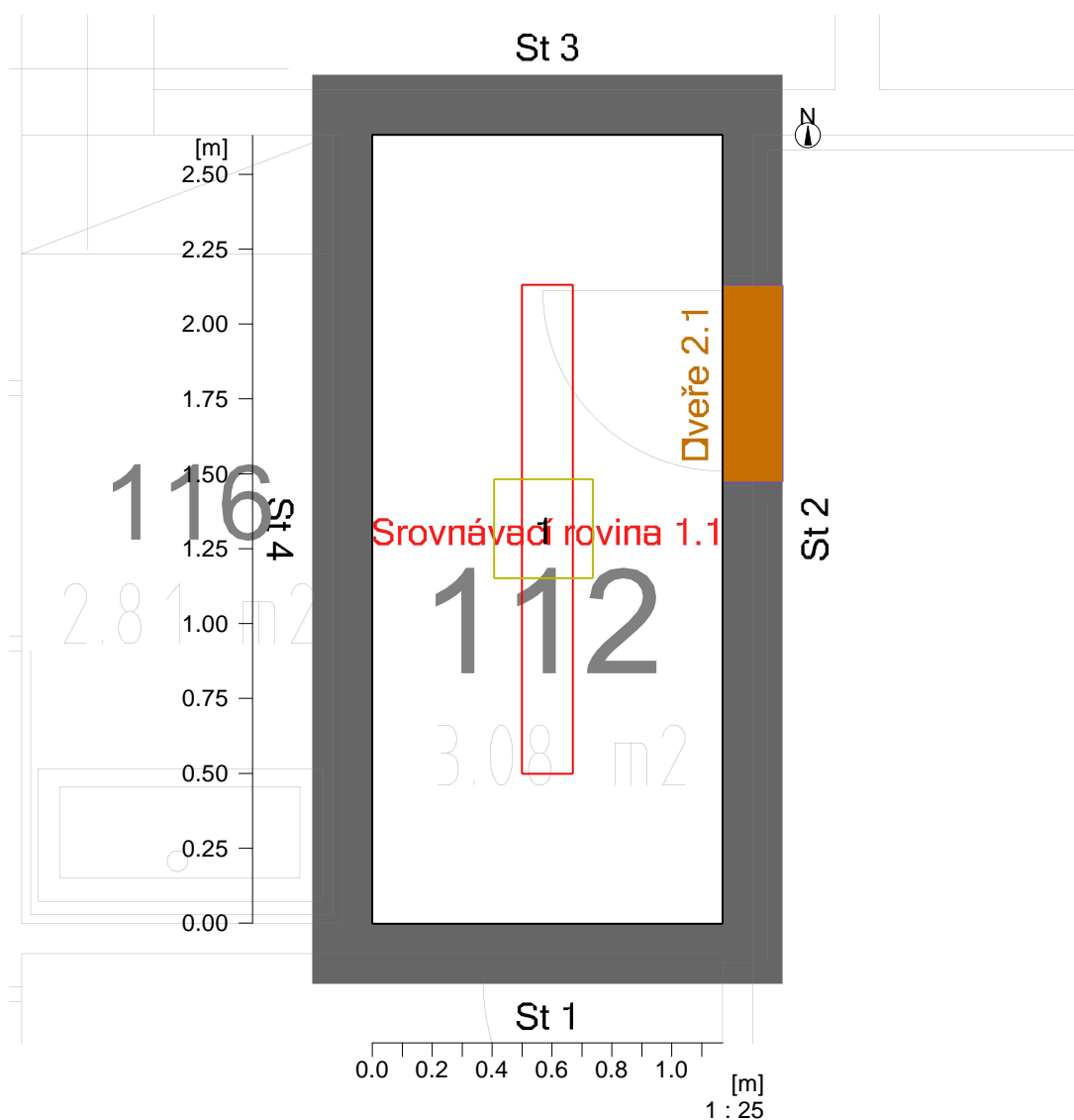
Maximální stupeň oslnění

: 18.2

## 13 m.112 - sklad hraček

### 13.1 Popis, m.112 - sklad hraček

#### 13.1.1 Půdorys

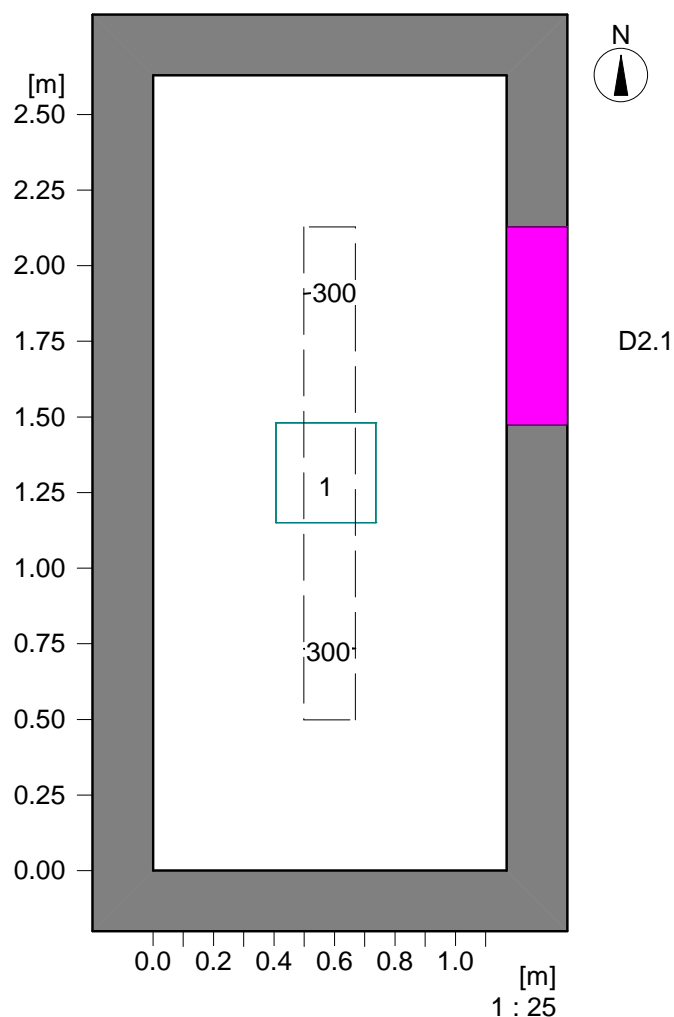


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	22.01 m	7.19 m	1.17 m	50.0 %
2	22.01 m	9.82 m	2.63 m	50.0 %
3	20.84 m	9.82 m	1.17 m	50.0 %
4	20.84 m	7.19 m	2.63 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 13 m.112 - sklad hraček

### 13.2 Výsledky výpočtu, m.112 - sklad hraček

#### 13.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

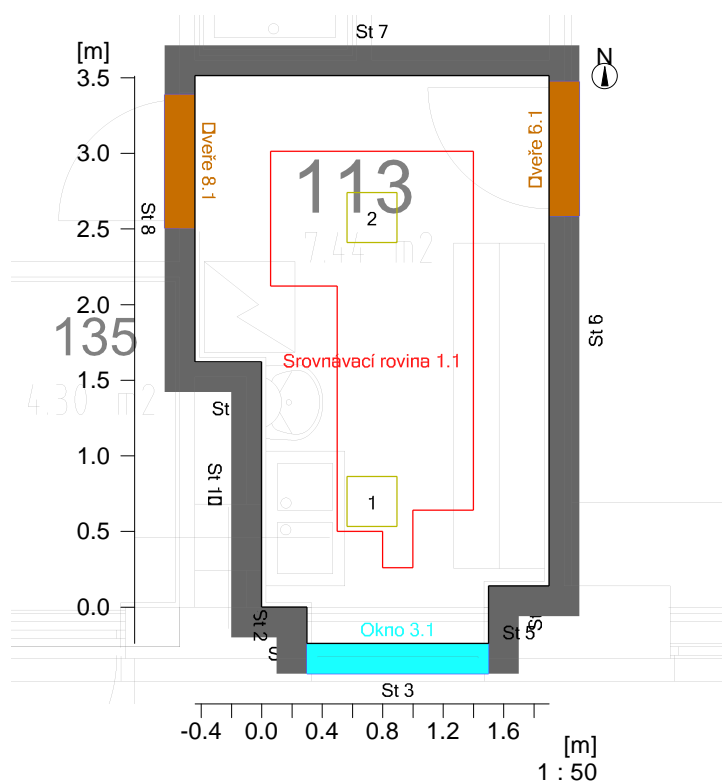
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 326 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 251 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.30 (0.77)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.50 (0.67)

## 14 m.113 - Přípravná jídla

### 14.1 Popis, m.113 - Přípravná jídla

#### 14.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 14 m.113 - Přípravná jídla

### 14.1 Popis, m.113 - Přípravná jídla

#### 14.1.1 Půdorys

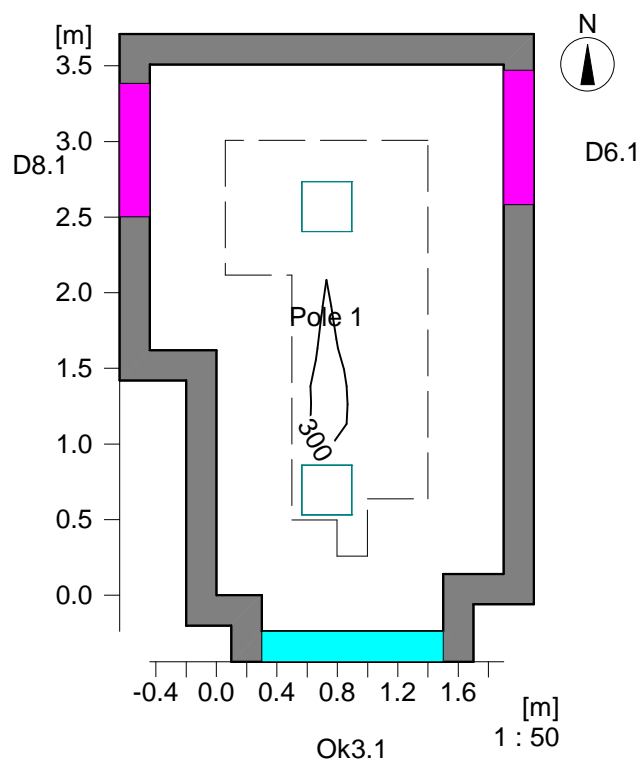
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	20.41 m	3.58 m	0.30 m	50.0 %
2	20.41 m	3.34 m	0.24 m	50.0 %
3	21.61 m	3.34 m	1.20 m	50.0 %
4	21.61 m	3.72 m	0.38 m	50.0 %
5	22.01 m	3.72 m	0.40 m	50.0 %
6	22.01 m	7.09 m	3.37 m	50.0 %
7	19.67 m	7.09 m	2.34 m	50.0 %
8	19.67 m	5.20 m	1.89 m	50.0 %
9	20.11 m	5.20 m	0.44 m	50.0 %
10	20.11 m	3.58 m	1.62 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 14 m.113 - Přípravná jídla

### 14.2 Výsledky výpočtu, m.113 - Přípravná jídla

#### 14.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

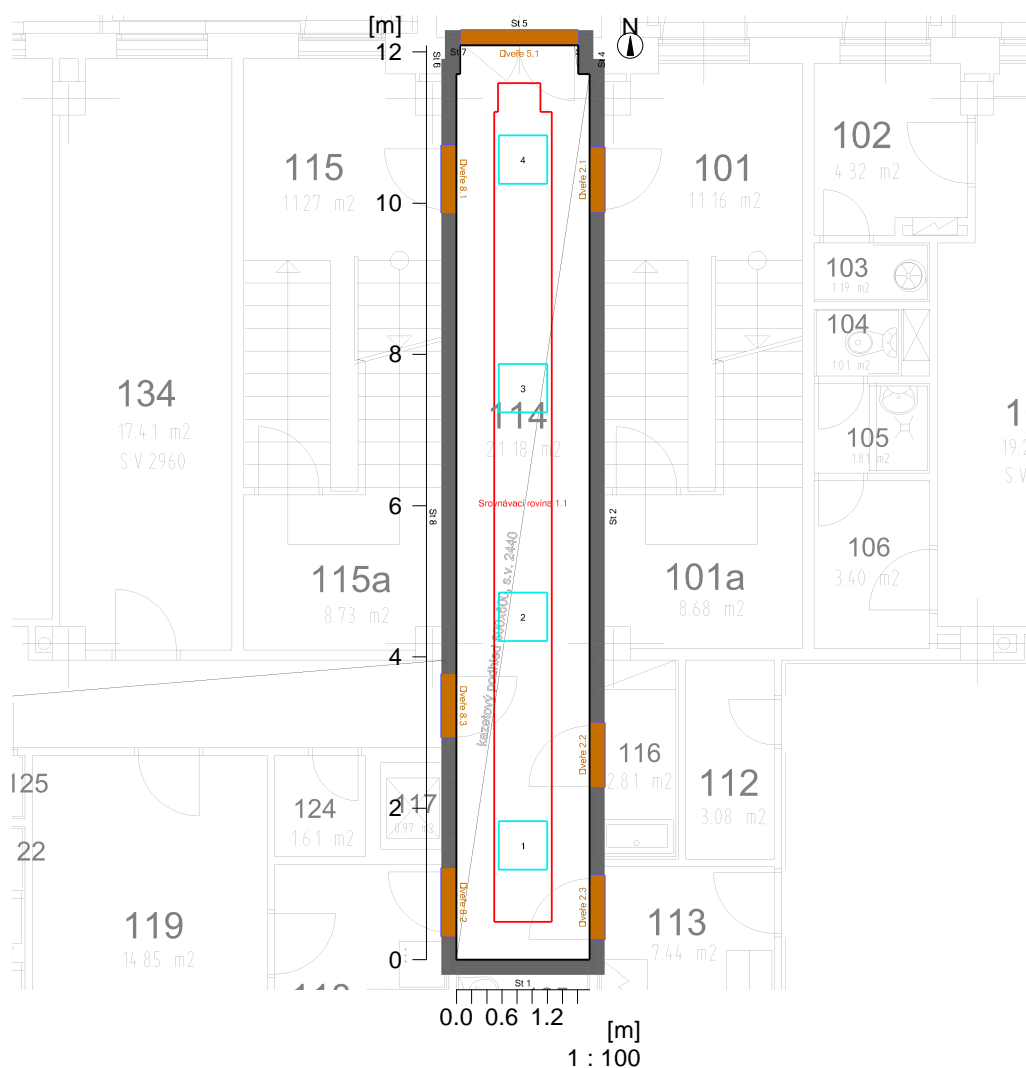
Výška srovnávací roviny

	: 0.85 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 282 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 245 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 303 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.15 (0.87)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 1.24 (0.81)

## 15 m.114 - chodba

### 15.1 Popis, m.114 - chodba

#### 15.1.1 Půdorys



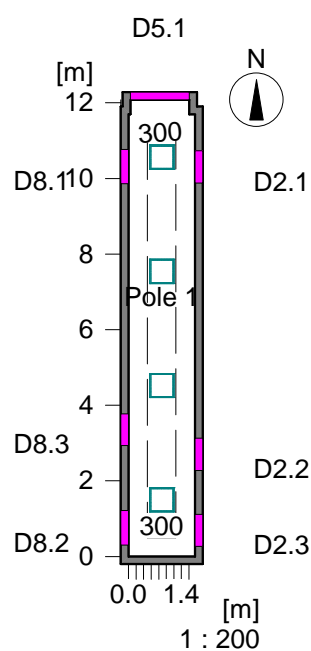
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	19.57 m	5.86 m	1.76 m	50.0 %
2	19.57 m	17.56 m	11.70 m	50.0 %
3	19.42 m	17.56 m	0.15 m	50.0 %
4	19.42 m	17.94 m	0.38 m	50.0 %
5	17.86 m	17.94 m	1.56 m	50.0 %
6	17.86 m	17.56 m	0.38 m	50.0 %
7	17.81 m	17.56 m	0.05 m	50.0 %
8	17.81 m	5.86 m	11.70 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.40 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 15 m.114 - chodba

### 15.2 Výsledky výpočtu, m.114 - chodba

#### 15.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 360 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 276 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 404 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.31 (0.77)
	Emin/Emax	: 1 : 1.46 (0.68)

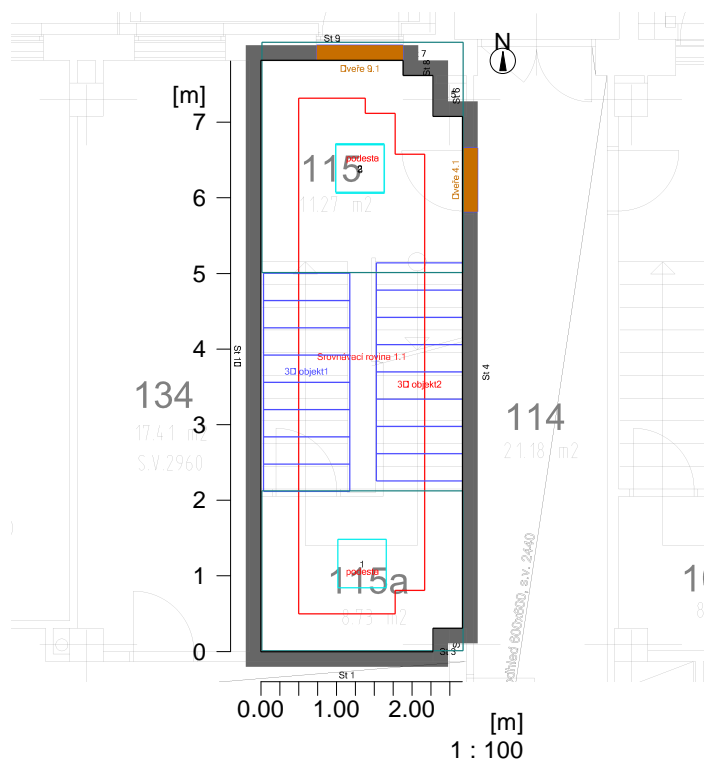


Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 16 m.115 + 115a - chodba, schodiště

### 16.1 Popis, m.115 + 115a - chodba, schodiště

#### 16.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 16 m.115 + 115a - chodba, schodiště

### 16.1 Popis, m.115 + 115a - chodba, schodiště

#### 16.1.1 Půdorys

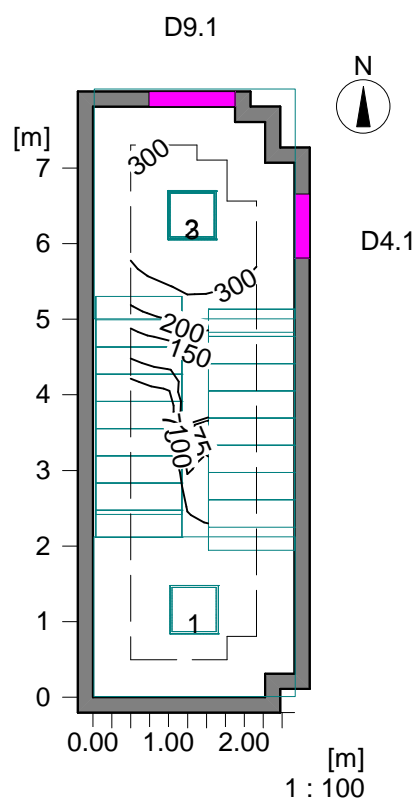
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.27 m	9.95 m	2.28 m	50.0 %
2	17.27 m	10.26 m	0.31 m	50.0 %
3	17.66 m	10.26 m	0.39 m	50.0 %
4	17.66 m	17.02 m	6.76 m	50.0 %
5	17.27 m	17.02 m	0.39 m	50.0 %
6	17.27 m	17.56 m	0.54 m	50.0 %
7	16.87 m	17.56 m	0.40 m	50.0 %
8	16.87 m	17.76 m	0.20 m	50.0 %
9	14.99 m	17.76 m	1.88 m	50.0 %
10	14.99 m	9.95 m	7.81 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		6.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 16 m.115 + 115a - chodba, schodiště

### 16.2 Výsledky výpočtu, m.115 + 115a - chodba, schodiště

#### 16.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

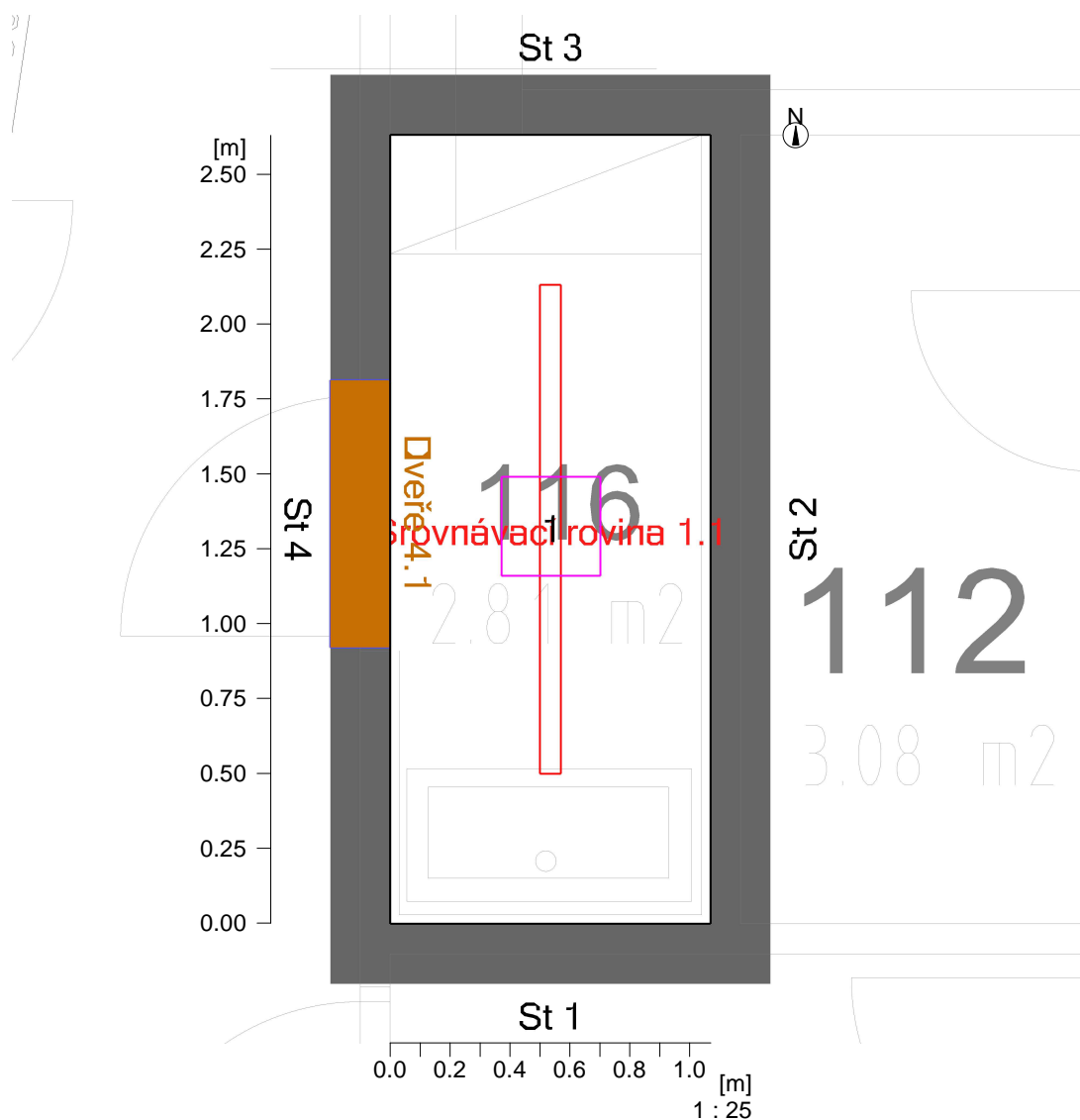
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 156 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 6 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 475 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 24.69 (0.04)
		: 1 : 74.99 (0.01)

## 17 m.116 - termoporty

### 17.1 Popis, m.116 - termoporty

#### 17.1.1 Půdorys

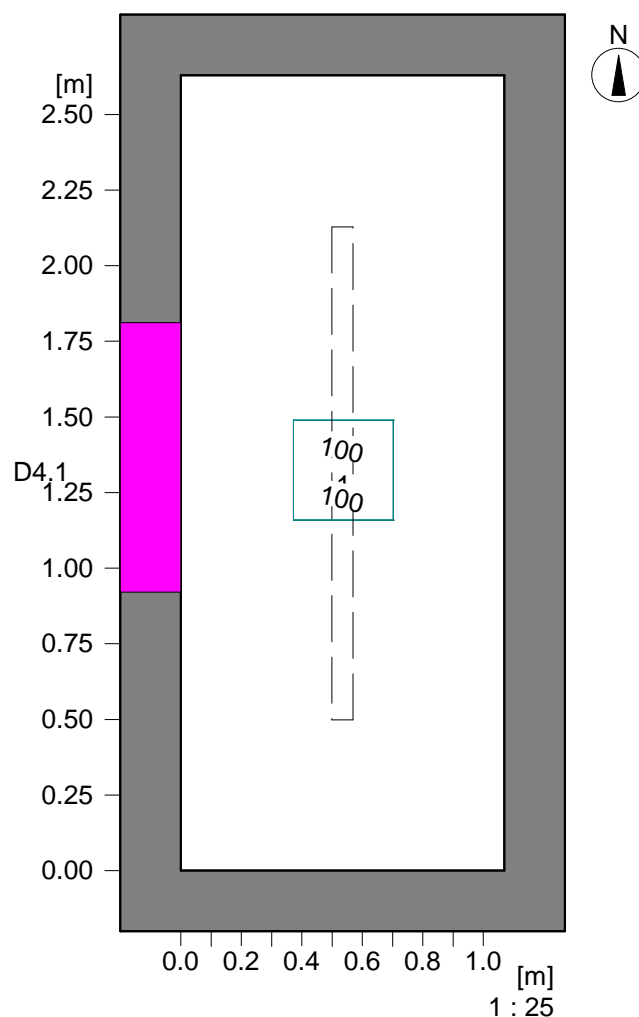


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	20.74 m	7.19 m	1.07 m	50.0 %
2	20.74 m	9.82 m	2.63 m	50.0 %
3	19.67 m	9.82 m	1.07 m	50.0 %
4	19.67 m	7.19 m	2.63 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 17 m.116 - termoporty

### 17.2 Výsledky výpočtu, m.116 - termoporty

#### 17.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

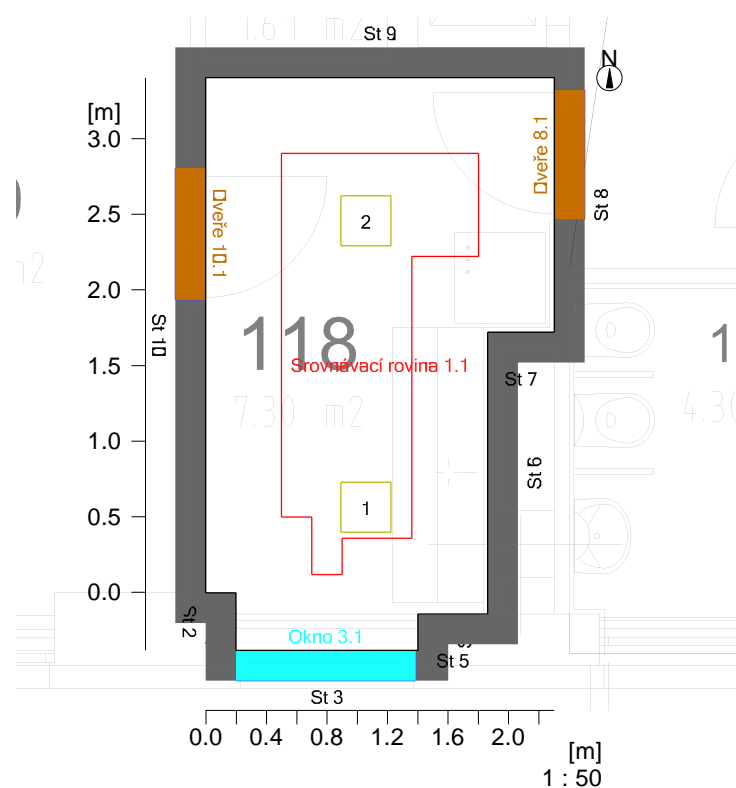
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 92 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 78 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.17 (0.85)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.28 (0.78)

## 18 m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

### 18.1 Popis, m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

#### 18.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 18 m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

### 18.1 Popis, m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

#### 18.1.1 Půdorys

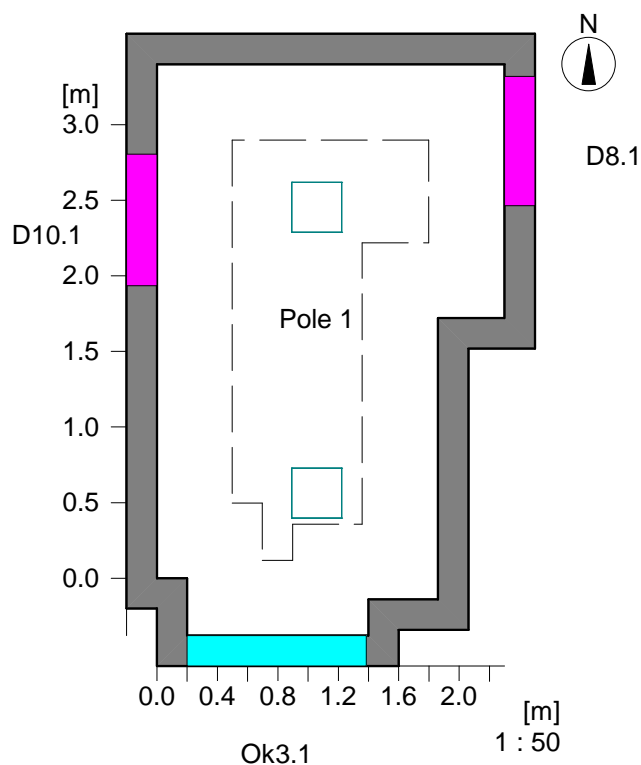
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	15.61 m	3.72 m	0.20 m	50.0 %
2	15.61 m	3.34 m	0.38 m	50.0 %
3	16.81 m	3.34 m	1.20 m	50.0 %
4	16.81 m	3.58 m	0.24 m	50.0 %
5	17.27 m	3.58 m	0.46 m	50.0 %
6	17.27 m	5.44 m	1.86 m	50.0 %
7	17.71 m	5.44 m	0.44 m	50.0 %
8	17.71 m	7.12 m	1.68 m	50.0 %
9	15.41 m	7.12 m	2.30 m	50.0 %
10	15.41 m	3.72 m	3.40 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 18 m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

### 18.2 Výsledky výpočtu, m.118 - Kuchyňka - Vedoucí MŠ

#### 18.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 279 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 233 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.20 (0.84)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.28 (0.78)



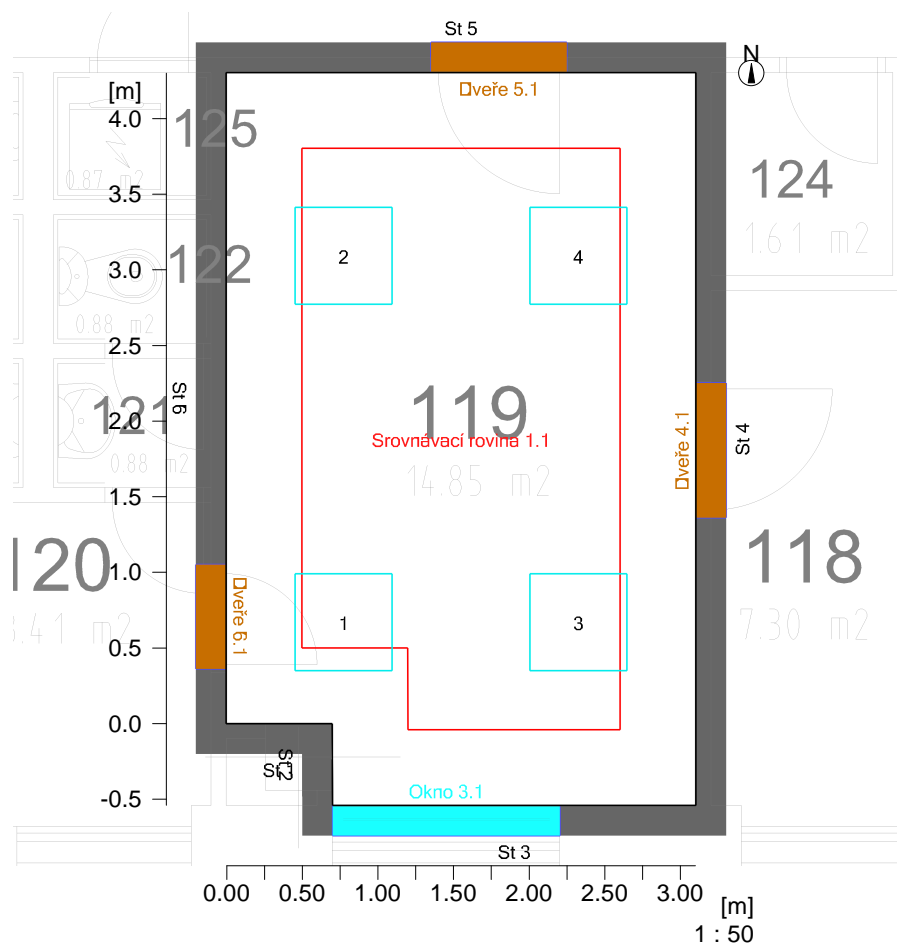
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 19 m.119 - Kancelář - Vedoucí MS

### 19.1 Popis, m.119 - Kancelář - Vedoucí MS

#### 19.1.1 Půdorys



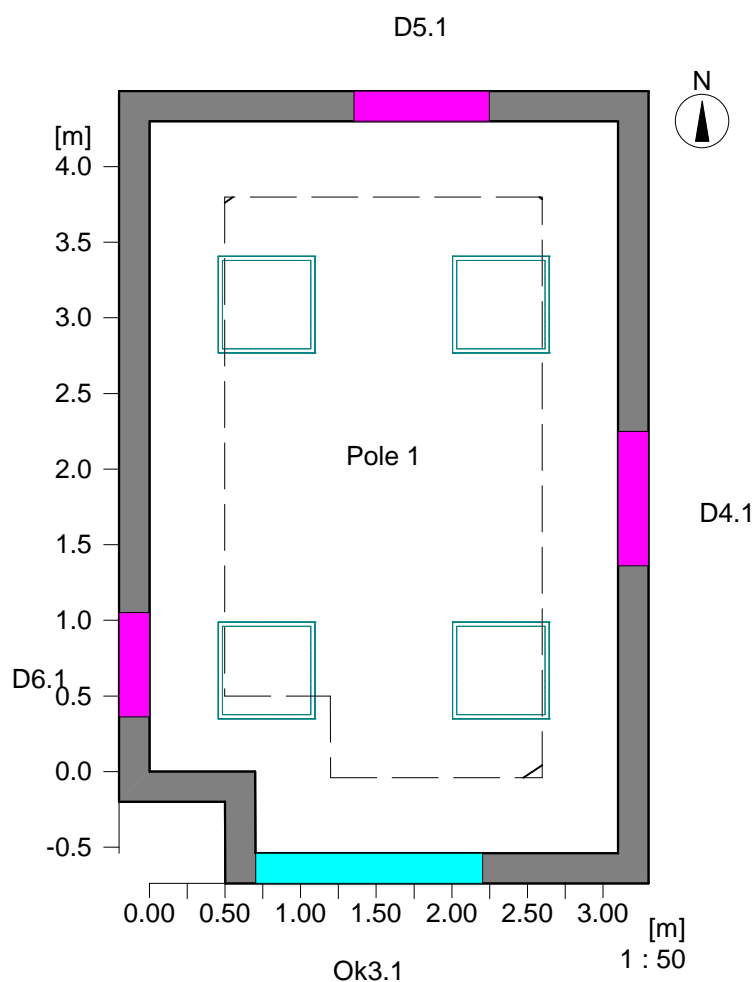
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.91 m	4.26 m	0.70 m	50.0 %
2	12.91 m	3.72 m	0.54 m	50.0 %
3	15.31 m	3.72 m	2.40 m	50.0 %
4	15.31 m	8.56 m	4.84 m	50.0 %
5	12.21 m	8.56 m	3.10 m	50.0 %
6	12.21 m	4.26 m	4.30 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 19 m.119 - Kancelář - Vedoucí MS

### 19.2 Výsledky výpočtu, m.119 - Kancelář - Vedoucí MS

#### 19.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost

Minimální osvětlenost

Maximální osvětlenost

Rovnoměrnost Uo

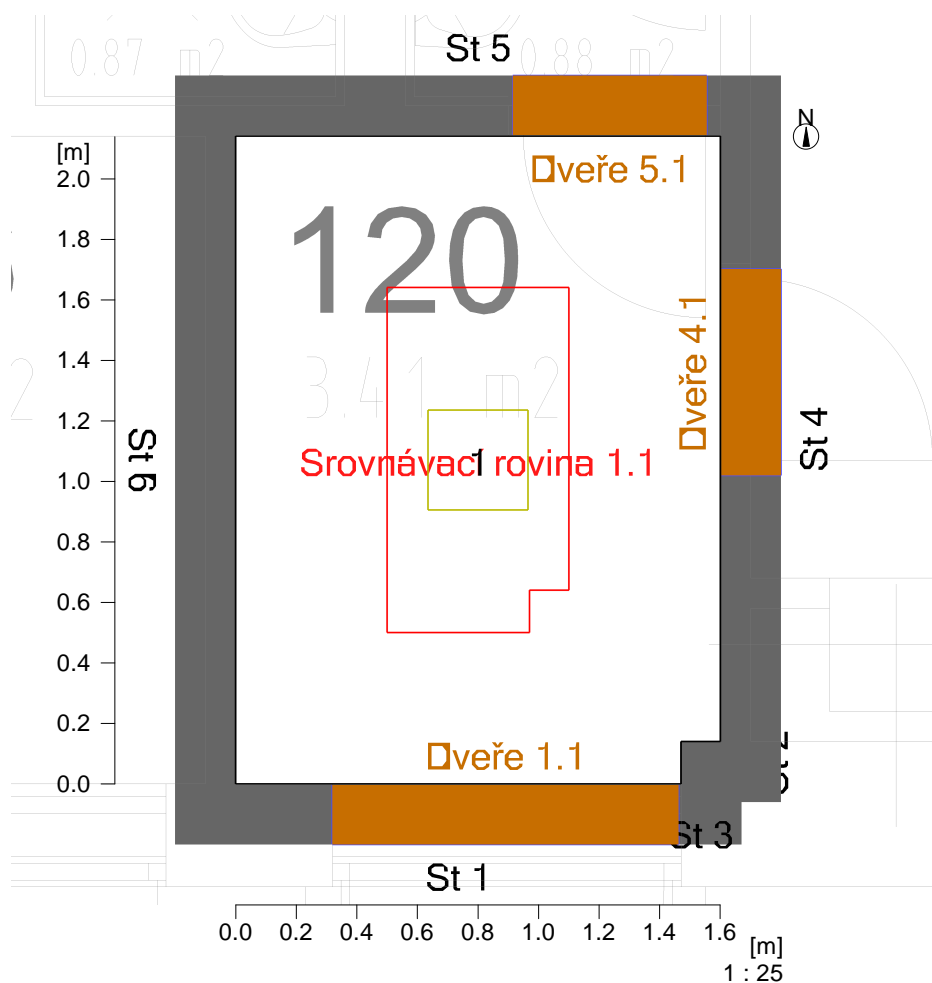
Rovnoměrnost Ud

: 0.85 m  
Em : 664 lx  
Emin : 578 lx  
Emax : 714 lx  
Emin/Em : 1 : 1.15 (0.87)  
Emin/Emax : 1 : 1.24 (0.81)

## 20 m.120 - šatna vedoucí MŠ

### 20.1 Popis, m.120 - šatna vedoucí MŠ

#### 20.1.1 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.98 m	3.58 m	1.47 m	50.0 %
2	11.98 m	3.72 m	0.14 m	50.0 %
3	12.11 m	3.72 m	0.13 m	50.0 %
4	12.11 m	5.72 m	2.00 m	50.0 %
5	10.51 m	5.72 m	1.60 m	50.0 %
6	10.51 m	3.58 m	2.14 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

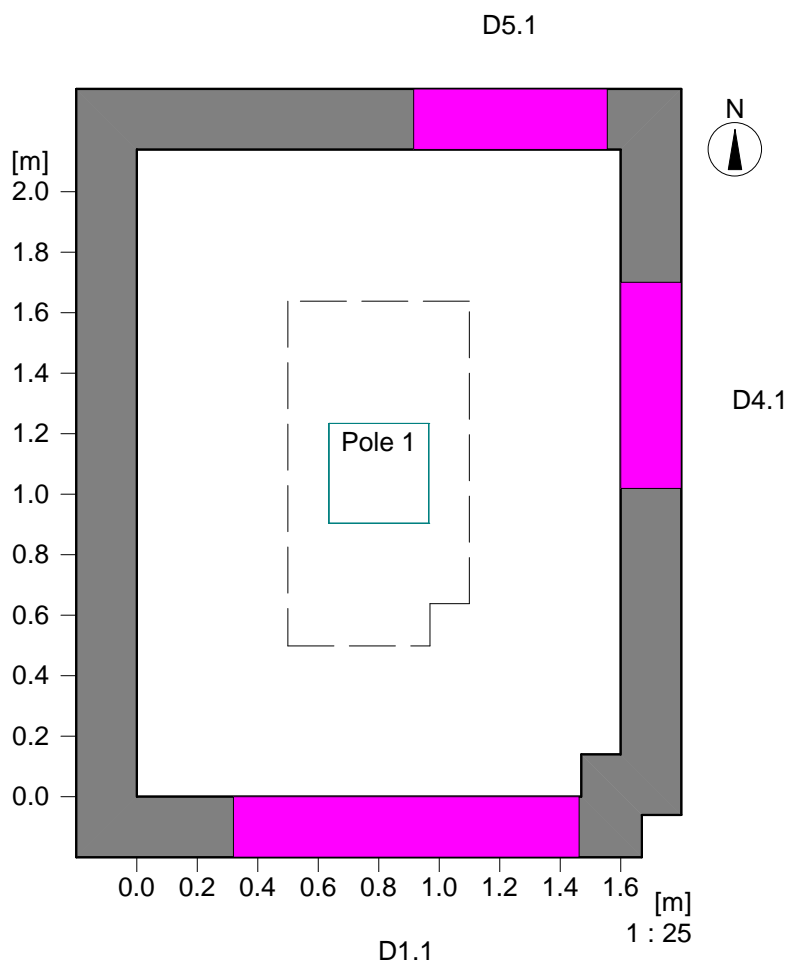
Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 20 m.120 - šatna vedoucí MŠ

### 20.2 Výsledky výpočtu, m.120 - šatna vedoucí MŠ

#### 20.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 232 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 219 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 242 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.06 (0.95)
	Emin/Emax	: 1 : 1.10 (0.91)

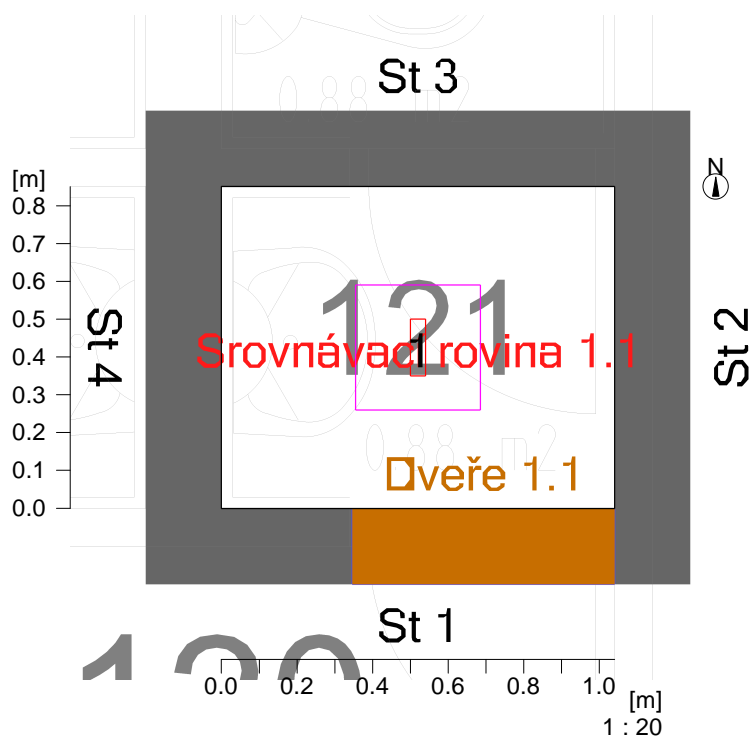
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 21 m.121 - umyvadlo

### 21.1 Popis, m.121 - umyvadlo

#### 21.1.1 Půdorys

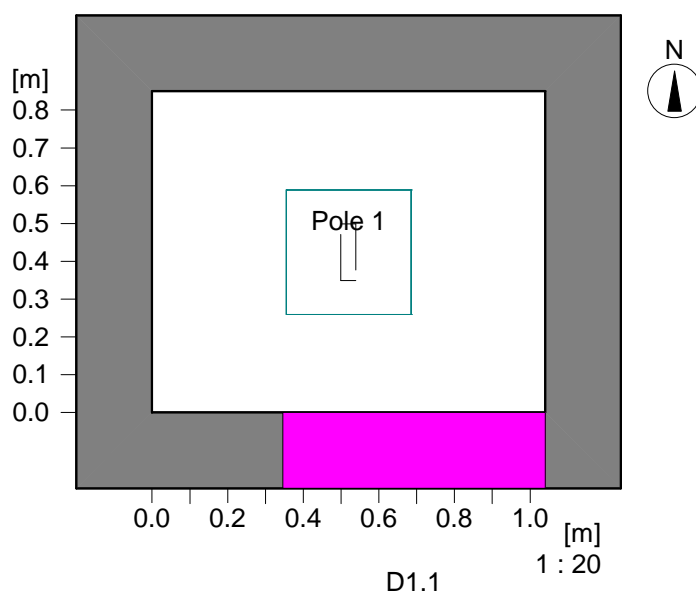


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.11 m	5.82 m	1.04 m	50.0 %
2	12.11 m	6.67 m	0.85 m	50.0 %
3	11.07 m	6.67 m	1.04 m	50.0 %
4	11.07 m	5.82 m	0.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 21 m.121 - umyvadlo

### 21.2 Výsledky výpočtu, m.121 - umyvadlo

#### 21.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 18.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 17.7 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.02 (0.98)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.04 (0.96)

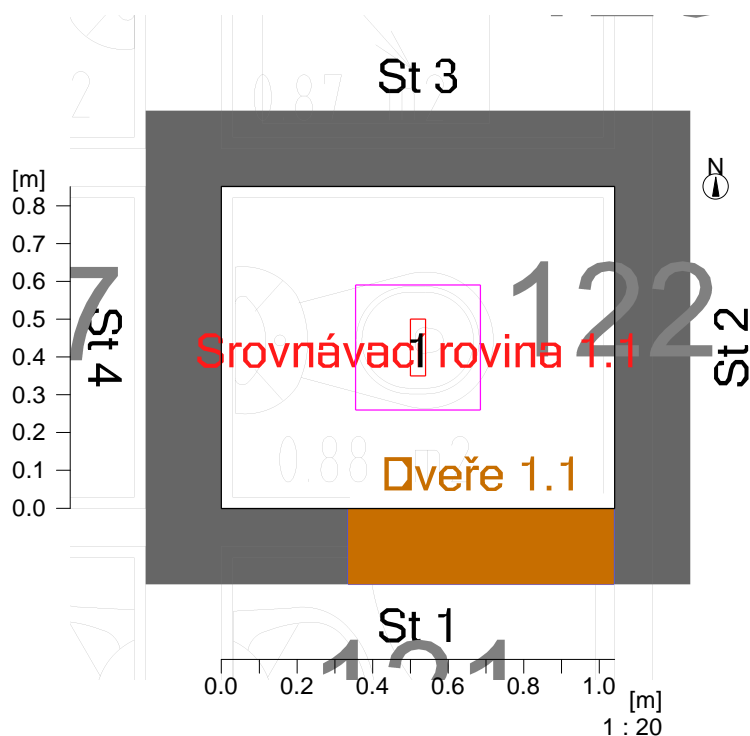
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 22 m.122 - WC

### 22.1 Popis, m.122 - WC

#### 22.1.1 Půdorys

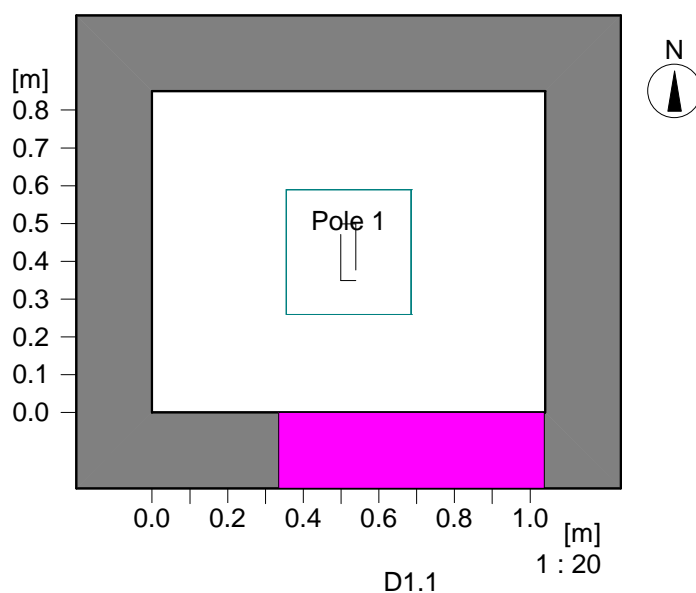


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.11 m	6.77 m	1.04 m	50.0 %
2	12.11 m	7.62 m	0.85 m	50.0 %
3	11.07 m	7.62 m	1.04 m	50.0 %
4	11.07 m	6.77 m	0.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 22 m.122 - WC

### 22.2 Výsledky výpočtu, m.122 - WC

#### 22.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

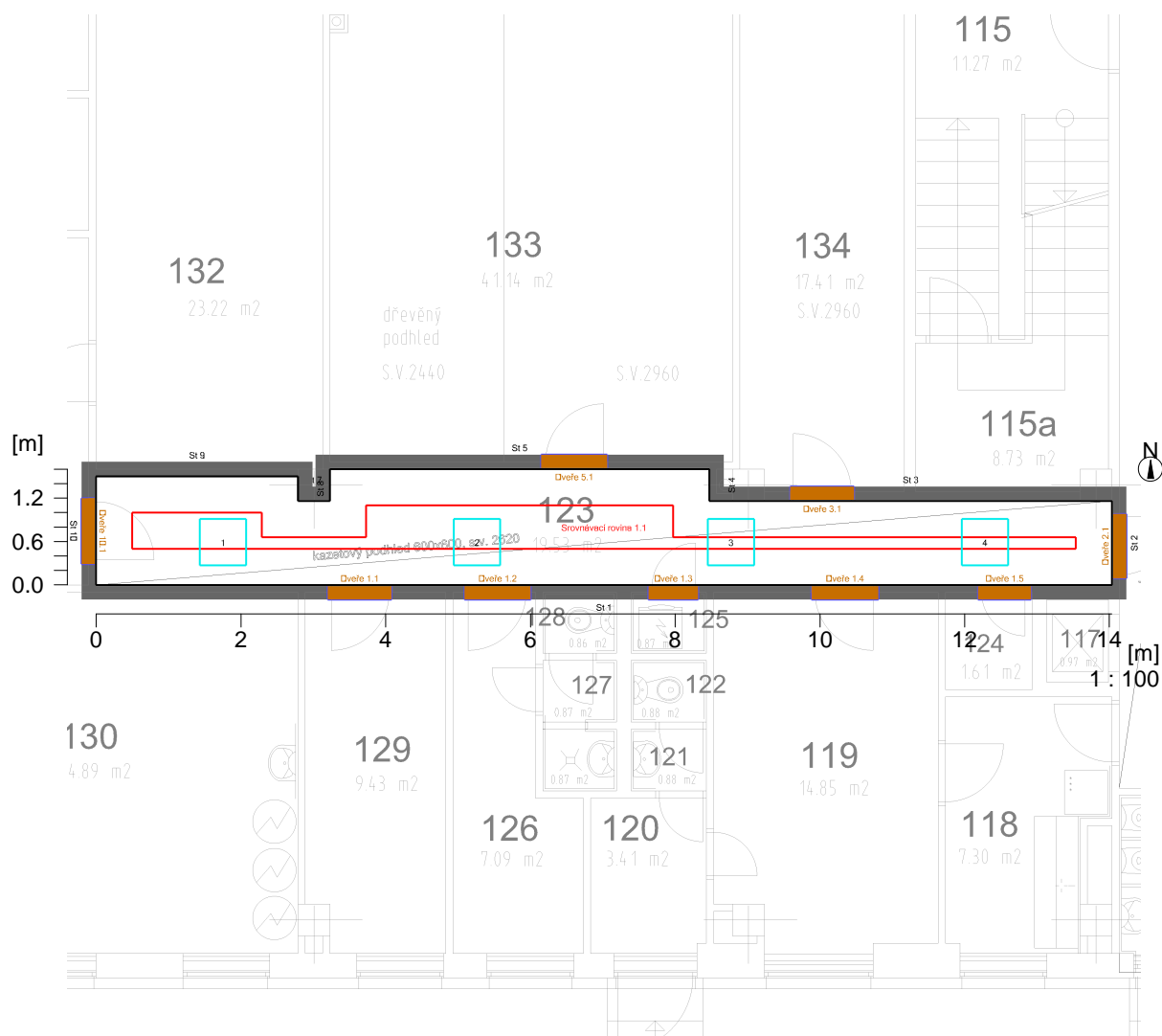
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 18.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 17.8 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.02 (0.98)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.04 (0.96)



## 23 m.123 - chodba

### 23.1 Popis, m.123 - chodba

#### 23.1.1 Půdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 23 m.123 - chodba

### 23.1 Popis, m.123 - chodba

#### 23.1.1 Půdorys

---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.71 m	8.66 m	14.03 m	50.0 %
2	17.71 m	9.82 m	1.16 m	50.0 %
3	12.15 m	9.82 m	5.56 m	50.0 %
4	12.15 m	10.26 m	0.44 m	50.0 %
5	6.91 m	10.26 m	5.24 m	50.0 %
6	6.91 m	9.82 m	0.44 m	50.0 %
7	6.47 m	9.82 m	0.44 m	50.0 %
8	6.47 m	10.16 m	0.34 m	50.0 %
9	3.68 m	10.16 m	2.79 m	50.0 %
10	3.68 m	8.66 m	1.50 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.62 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

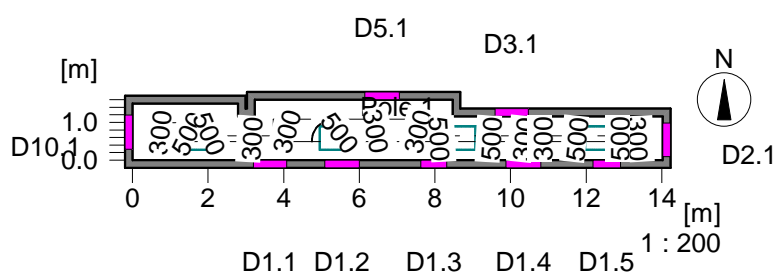
Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 23 m.123 - chodba

### 23.2 Výsledky výpočtu, m.123 - chodba

#### 23.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

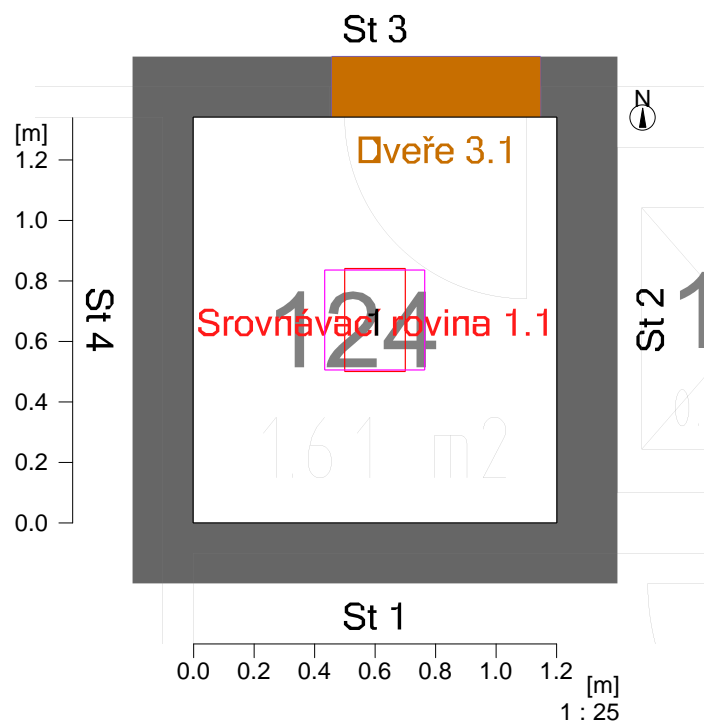
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 413 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 260 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 610 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.58 (0.63)
		: 1 : 2.34 (0.43)

## 24 m.124 - sklad

### 24.1 Popis, m.124 - sklad

#### 24.1.1 Půdorys

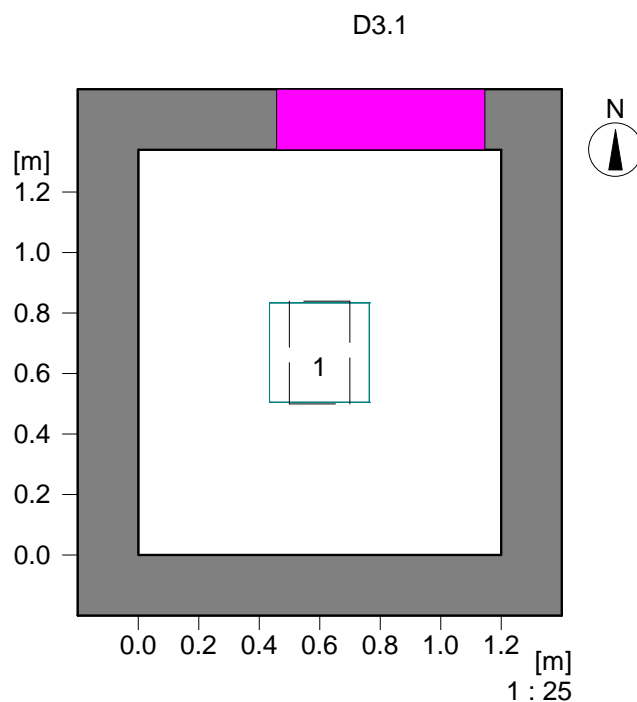


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	16.61 m	7.22 m	1.20 m	50.0 %
2	16.61 m	8.56 m	1.34 m	50.0 %
3	15.41 m	8.56 m	1.20 m	50.0 %
4	15.41 m	7.22 m	1.34 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 24 m.124 - sklad

### 24.2 Výsledky výpočtu, m.124 - sklad

#### 24.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

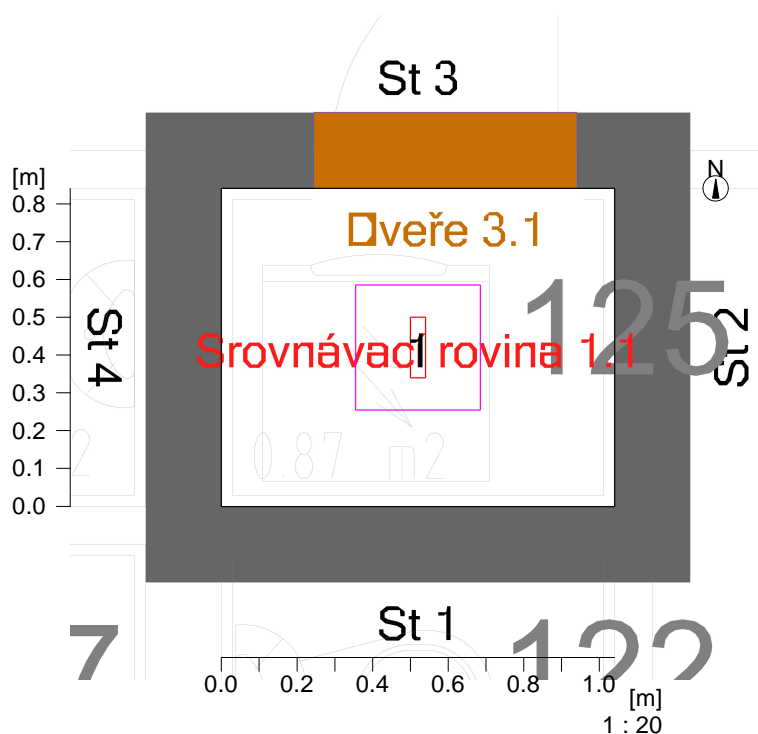
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 107 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 106 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.01 (0.99)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.02 (0.98)

## 25 m.125 - pračka

### 25.1 Popis, m.125 - pračka

#### 25.1.1 Půdorys

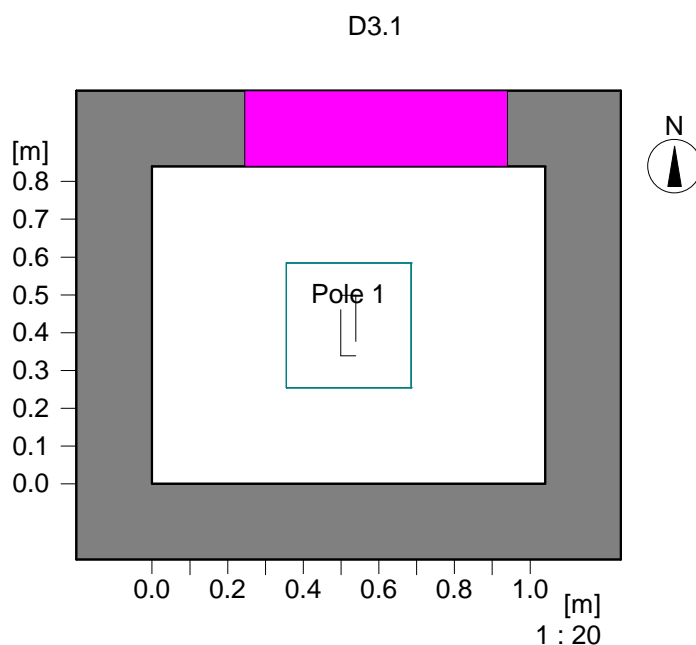


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.11 m	7.72 m	1.04 m	50.0 %
2	12.11 m	8.56 m	0.84 m	50.0 %
3	11.07 m	8.56 m	1.04 m	50.0 %
4	11.07 m	7.72 m	0.84 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 25 m.125 - pračka

### 25.2 Výsledky výpočtu, m.125 - pračka

#### 25.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

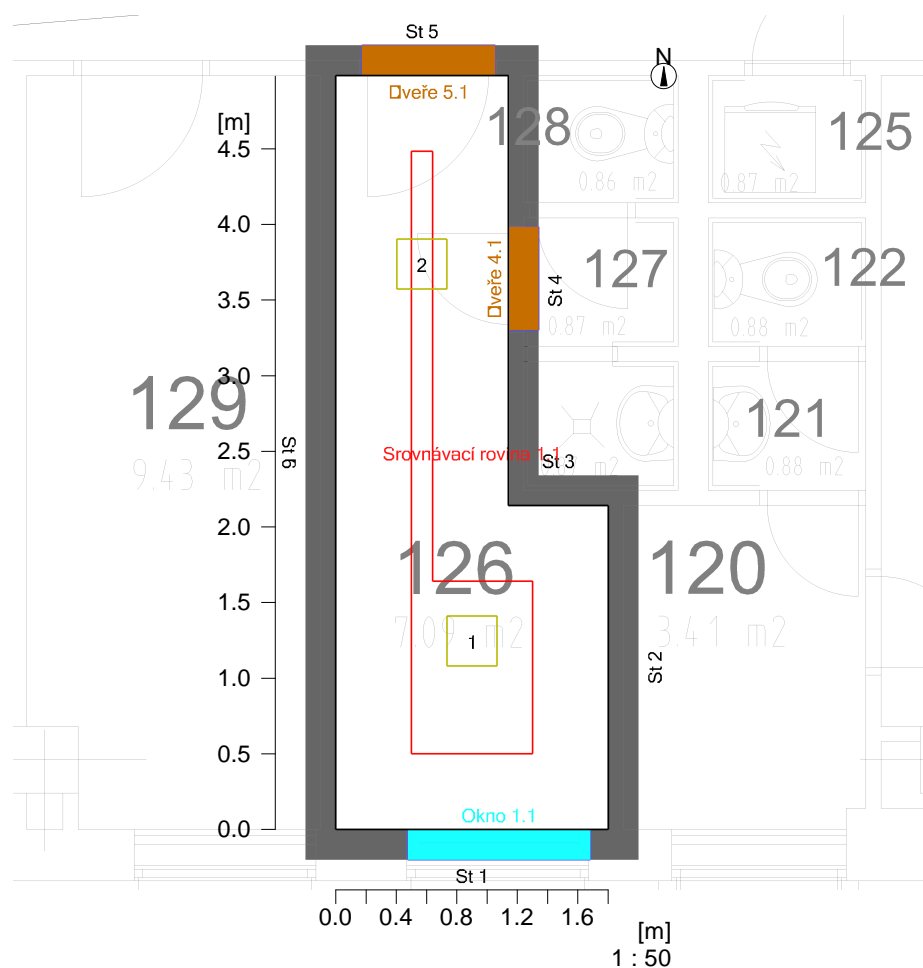
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 18.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 17.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.04 (0.96)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.07 (0.93)

## 26 m.126 - žehlárna

### 26.1 Popis, m.126 - žehlárna

#### 26.1.1 Půdorys



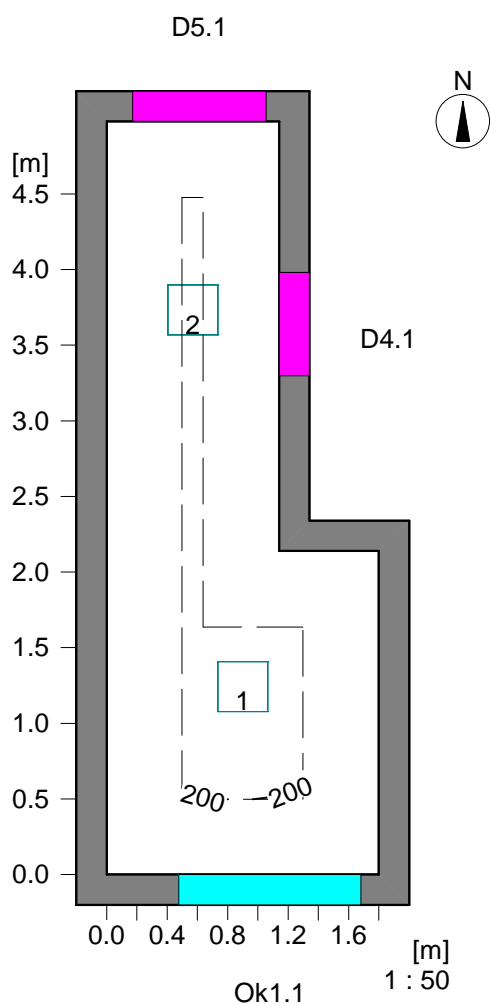
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	10.41 m	3.58 m	1.80 m	50.0 %
2	10.41 m	5.72 m	2.14 m	50.0 %
3	9.75 m	5.72 m	0.66 m	50.0 %
4	9.75 m	8.56 m	2.84 m	50.0 %
5	8.61 m	8.56 m	1.14 m	50.0 %
6	8.61 m	3.58 m	4.98 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		



## 26 m.126 - žehlárna

### 26.2 Výsledky výpočtu, m.126 - žehlárna

#### 26.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

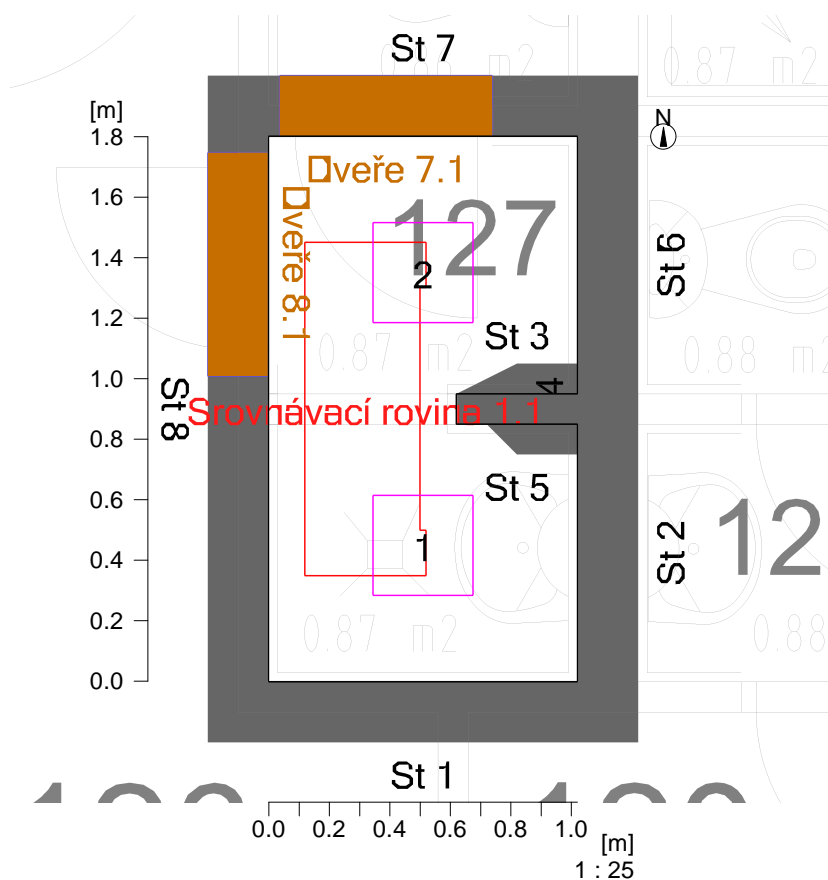
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 243 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 202 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 270 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.20 (0.83)
		: 1 : 1.33 (0.75)

## 27 m.127 - umyvadlo sprcha

### 27.1 Popis, m.127 - umyvadlo sprcha

#### 27.1.1 Půdorys

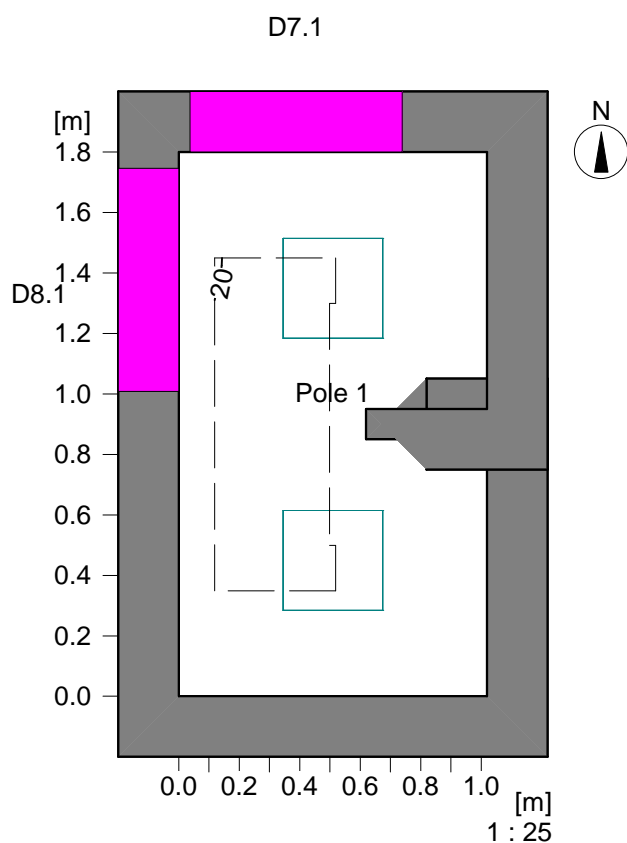


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	10.87 m	5.82 m	1.02 m	50.0 %
2	10.87 m	6.67 m	0.85 m	50.0 %
3	10.47 m	6.67 m	0.40 m	50.0 %
4	10.47 m	6.77 m	0.10 m	50.0 %
5	10.87 m	6.77 m	0.40 m	50.0 %
6	10.87 m	7.62 m	0.85 m	50.0 %
7	9.85 m	7.62 m	1.02 m	50.0 %
8	9.85 m	5.82 m	1.80 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti	2.50 m			
Výška srovnávací roviny	0.85 m			

## 27 m.127 - umyvadlo sprcha

### 27.2 Výsledky výpočtu, m.127 - umyvadlo sprcha

#### 27.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 24.7 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 20.9 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 27.5 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.18 (0.85)
		: 1 : 1.31 (0.76)

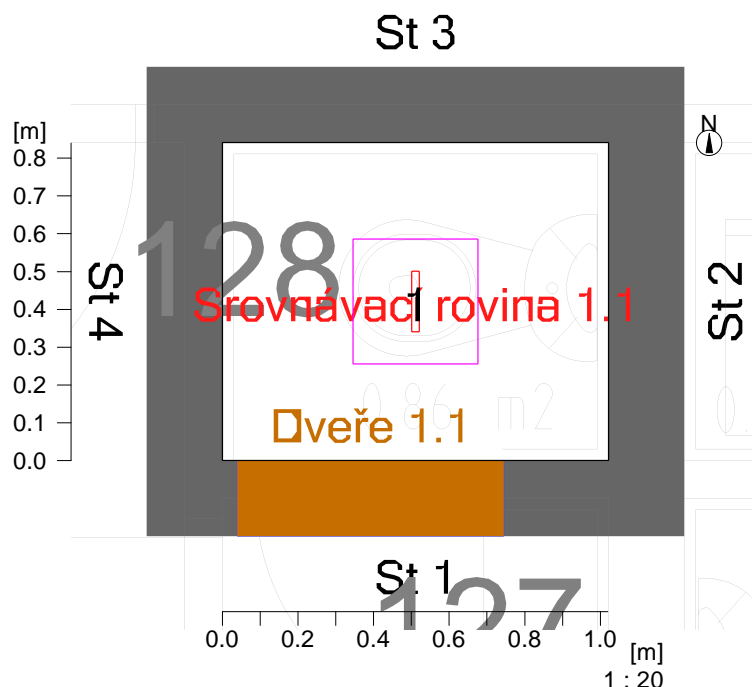
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 28 m.128 - WC

### 28.1 Popis, m.128 - WC

#### 28.1.1 Půdorys

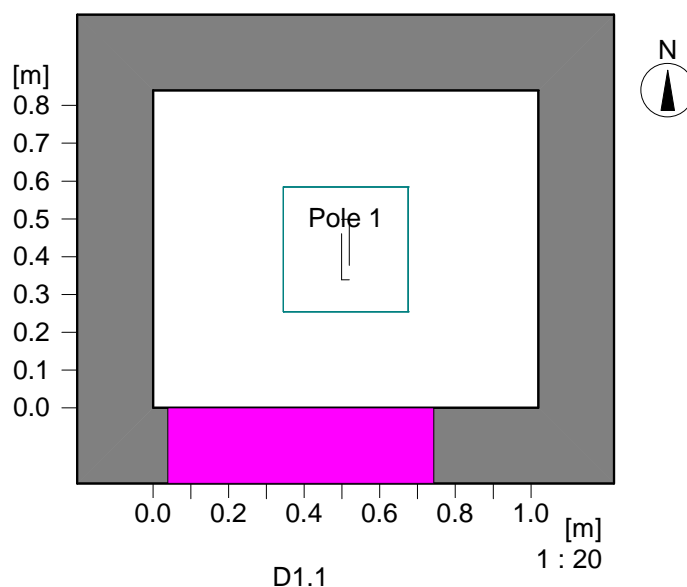


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	10.87 m	7.72 m	1.02 m	50.0 %
2	10.87 m	8.56 m	0.84 m	50.0 %
3	9.85 m	8.56 m	1.02 m	50.0 %
4	9.85 m	7.72 m	0.84 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 28 m.128 - WC

### 28.2 Výsledky výpočtu, m.128 - WC

#### 28.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

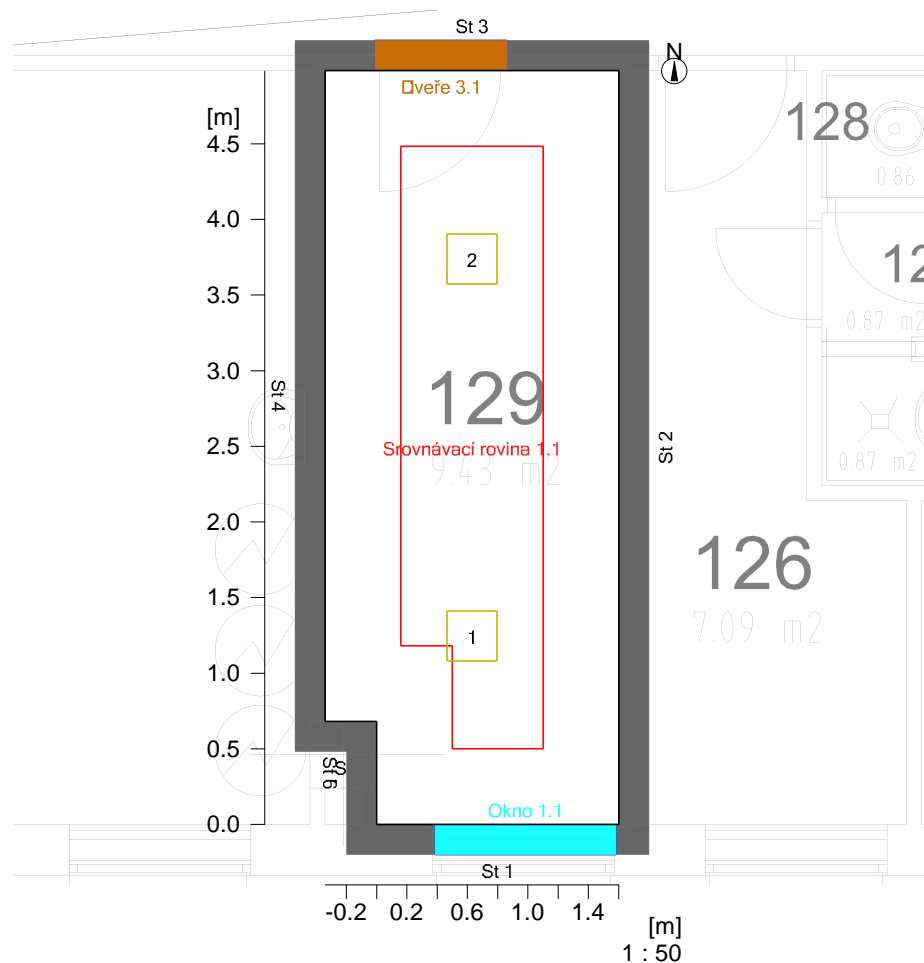
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 17.6 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 17.3 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax/Em	: 1 : 1.02 (0.98)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.04 (0.96)

## 29 m.129 - sklad čisticí prostředky

### 29.1 Popis, m.129 - sklad čisticí prostředky

#### 29.1.1 Půdorys

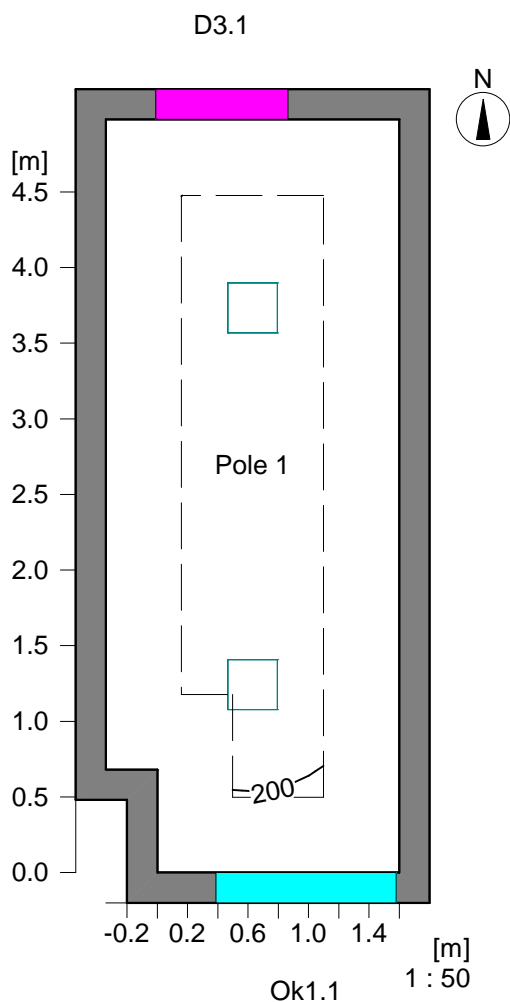


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	8.51 m	3.58 m	1.60 m	50.0 %
2	8.51 m	8.56 m	4.98 m	50.0 %
3	6.57 m	8.56 m	1.94 m	50.0 %
4	6.57 m	4.26 m	4.30 m	50.0 %
5	6.91 m	4.26 m	0.34 m	50.0 %
6	6.91 m	3.58 m	0.68 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 29 m.129 - sklad čisticích prostředků

### 29.2 Výsledky výpočtu, m.129 - sklad čisticích prostředků

#### 29.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

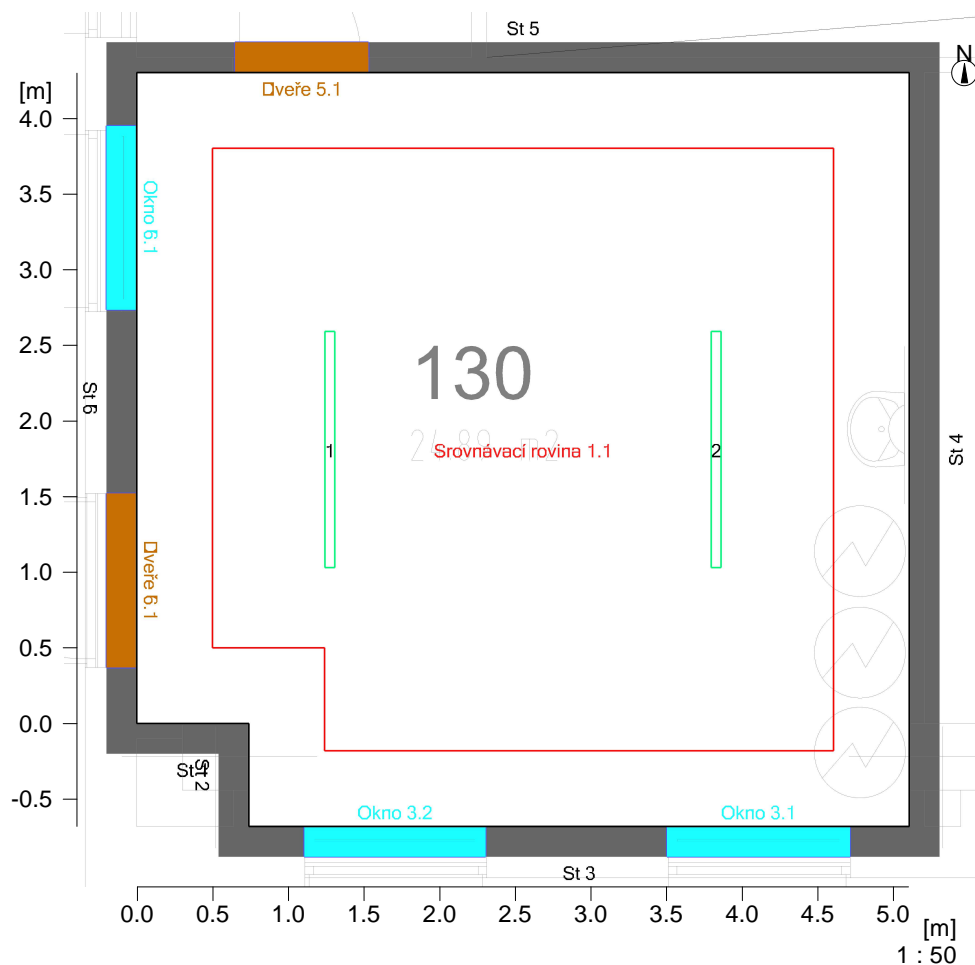
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 243 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 196 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 268 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.24 (0.80)
	Emin/Emax	: 1 : 1.37 (0.73)

## 30 m.130 - sklad, ohřev TUV

### 30.1 Popis, m.130 - sklad, ohřev TUV

#### 30.1.1 Půdorys



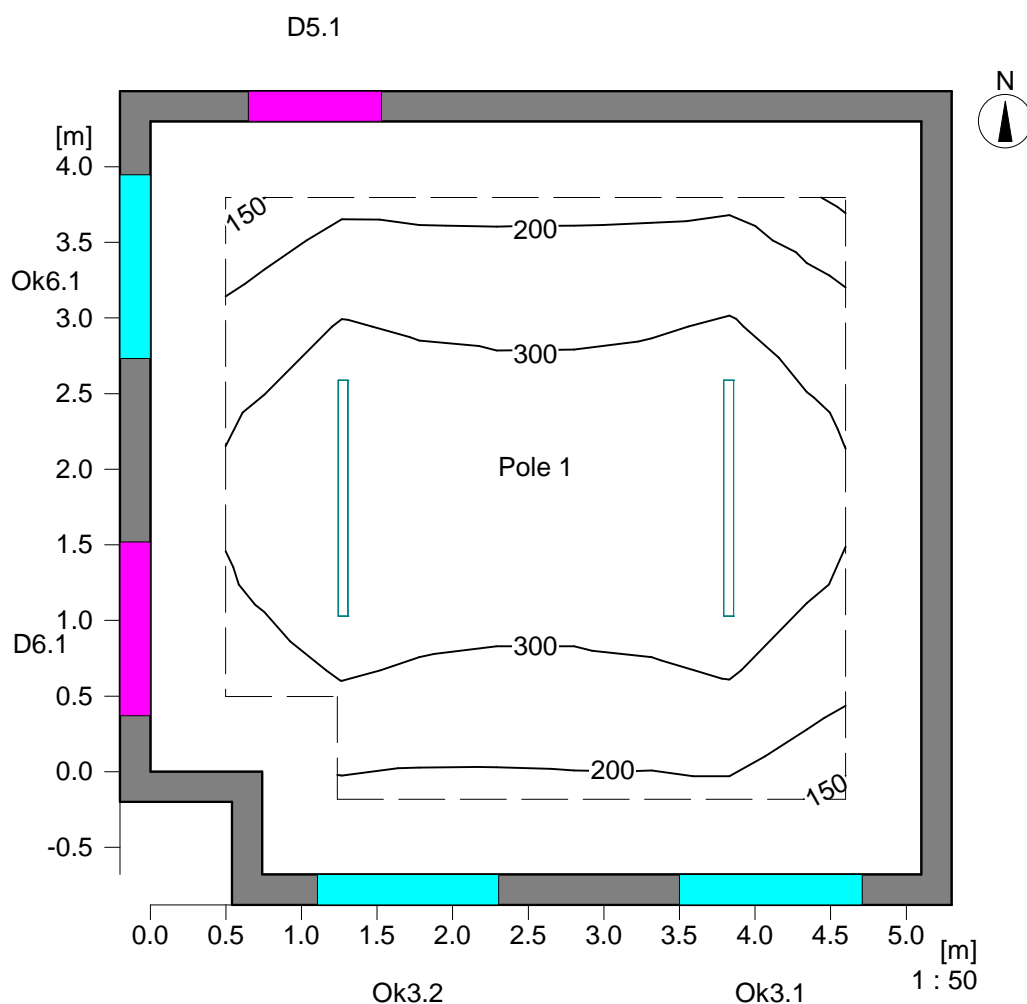
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	2.11 m	4.26 m	0.74 m	50.0 %
2	2.11 m	3.58 m	0.68 m	50.0 %
3	6.47 m	3.58 m	4.36 m	50.0 %
4	6.47 m	8.56 m	4.98 m	50.0 %
5	1.37 m	8.56 m	5.10 m	50.0 %
6	1.37 m	4.26 m	4.30 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		



### 30 m.130 - sklad, ohřev TUV

#### 30.2 Výsledky výpočtu, m.130 - sklad, ohřev TUV

##### 30.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

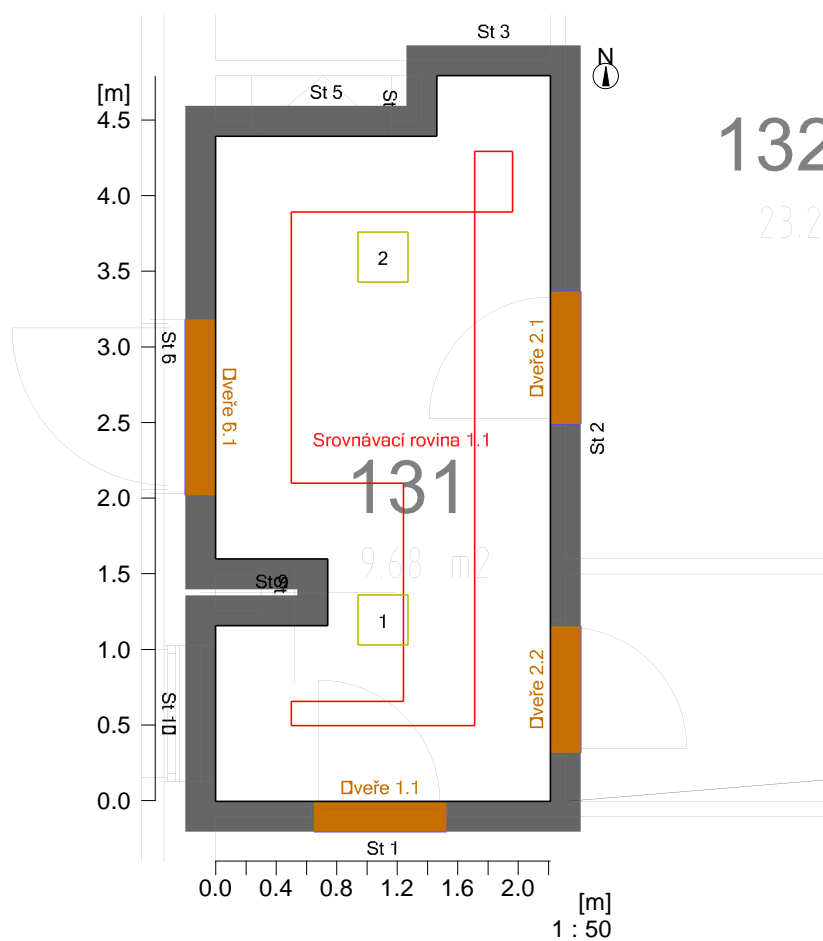
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 297 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 177 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 420 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.68 (0.60)
		: 1 : 2.37 (0.42)

**HEINZ**  
ELEKTRO

### 31.1 Popis, m.131 - zadní vstup - chodba

### 31.1.1 Pūdorys



Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



## 31 m.131 - zadní vstup - chodba

### 31.1 Popis, m.131 - zadní vstup - chodba

#### 31.1.1 Půdorys

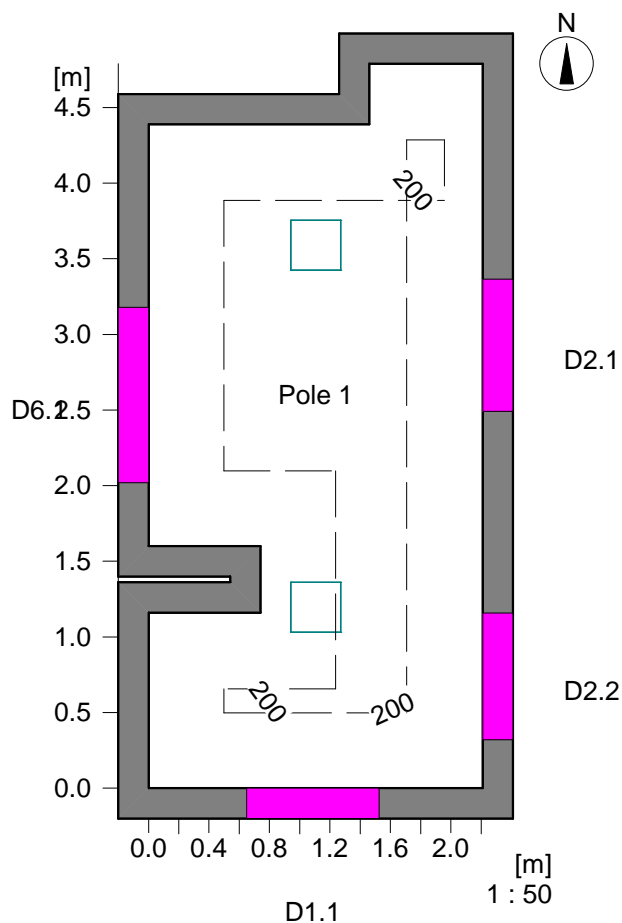
---

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	3.58 m	8.66 m	2.21 m	50.0 %
2	3.58 m	13.45 m	4.79 m	50.0 %
3	2.83 m	13.45 m	0.75 m	50.0 %
4	2.83 m	13.05 m	0.40 m	50.0 %
5	1.37 m	13.05 m	1.46 m	50.0 %
6	1.37 m	10.26 m	2.79 m	50.0 %
7	2.11 m	10.26 m	0.74 m	50.0 %
8	2.11 m	9.82 m	0.44 m	50.0 %
9	1.37 m	9.82 m	0.74 m	50.0 %
10	1.37 m	8.66 m	1.16 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 31 m.131 - zadní vstup - chodba

### 31.2 Výsledky výpočtu, m.131 - zadní vstup - chodba

#### 31.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 236 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 180 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 259 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.32 (0.76)
	Emin/Emax	: 1 : 1.44 (0.69)

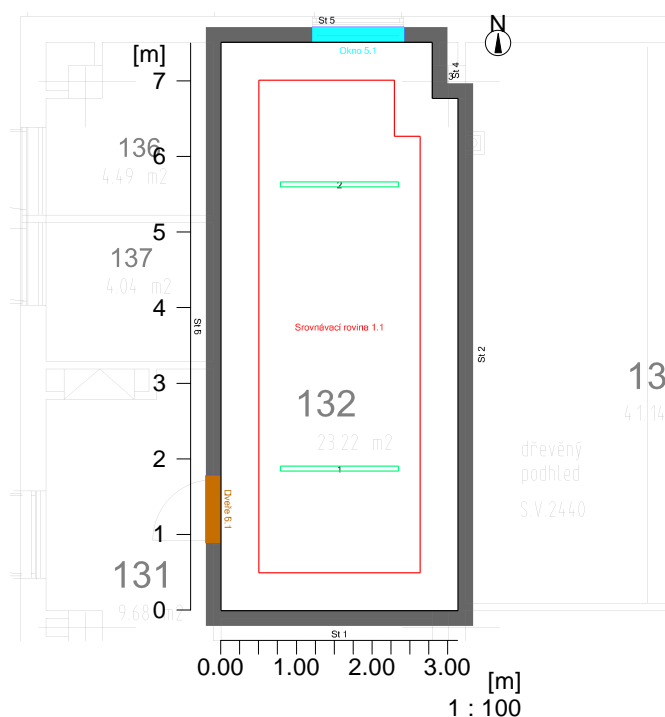
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 32 m.132 - sklad, hračky zahrada

### 32.1 Popis, m.132 - sklad, hračky zahrada

#### 32.1.1 Půdorys

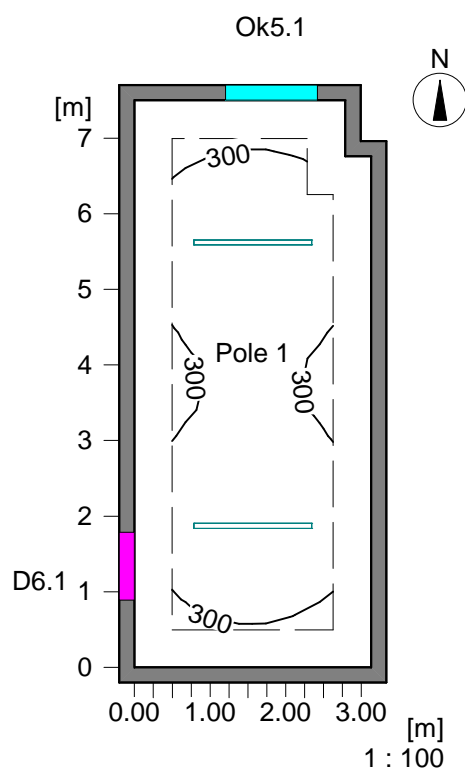


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	6.81 m	10.26 m	3.13 m	50.0 %
2	6.81 m	17.02 m	6.76 m	50.0 %
3	6.47 m	17.02 m	0.34 m	50.0 %
4	6.47 m	17.76 m	0.74 m	50.0 %
5	3.68 m	17.76 m	2.79 m	50.0 %
6	3.68 m	10.26 m	7.50 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 32 m.132 - sklad, hračky zahrada

### 32.2 Výsledky výpočtu, m.132 - sklad, hračky zahrada

#### 32.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 373 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 267 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 478 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.40 (0.71)
	Emin/Emax	: 1 : 1.79 (0.56)

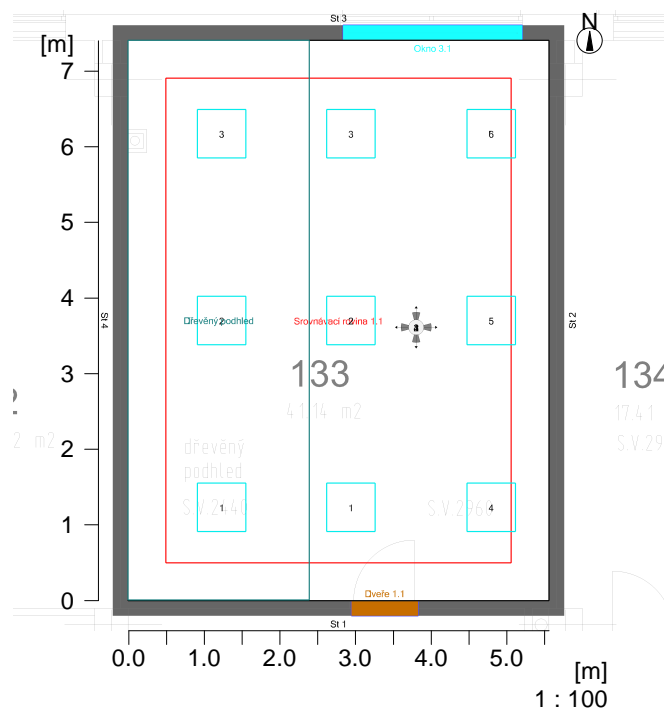
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



### 33 m.133 - zasedací místnost

#### 33.1 Popis, m.133 - zasedací místnost

##### 33.1.1 Půdorys

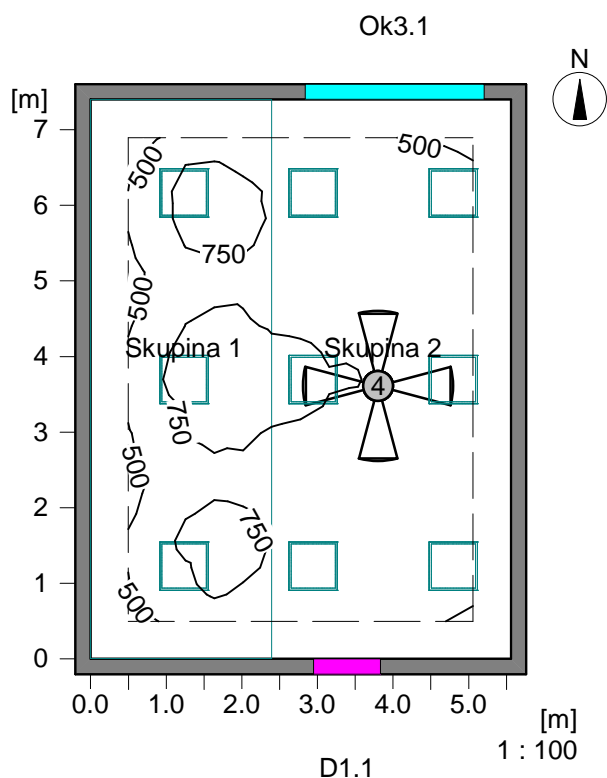


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.47 m	10.36 m	5.56 m	50.0 %
2	12.47 m	17.76 m	7.40 m	50.0 %
3	6.91 m	17.76 m	5.56 m	50.0 %
4	6.91 m	10.36 m	7.40 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

### 33 m.133 - zasedací místnost

#### 33.2 Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost

##### 33.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost

Minimální osvětlenost

Maximální osvětlenost

Rovnoměrnost  $U_o$

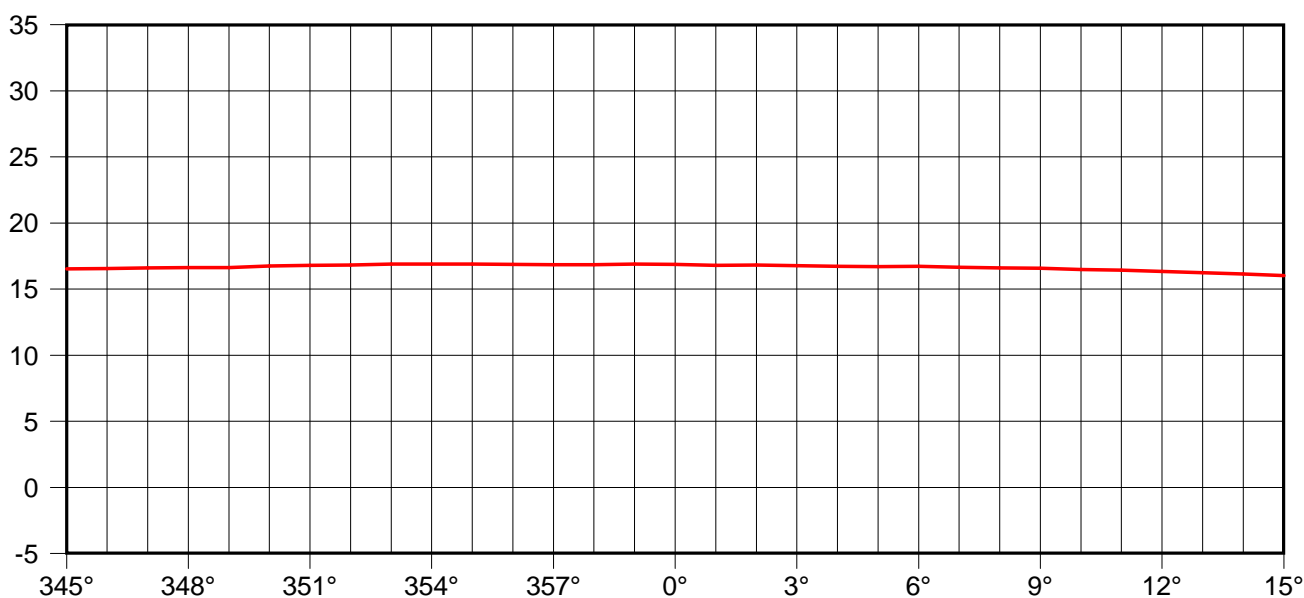
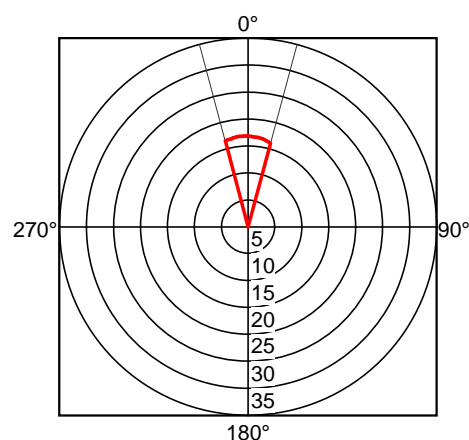
Rovnoměrnost  $U_d$

: 0.85 m  
: 687 lx  
: 540 lx  
: 900 lx  
: 1 : 1.27 (0.79)  
: 1 : 1.67 (0.60)



### 33.2 Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost

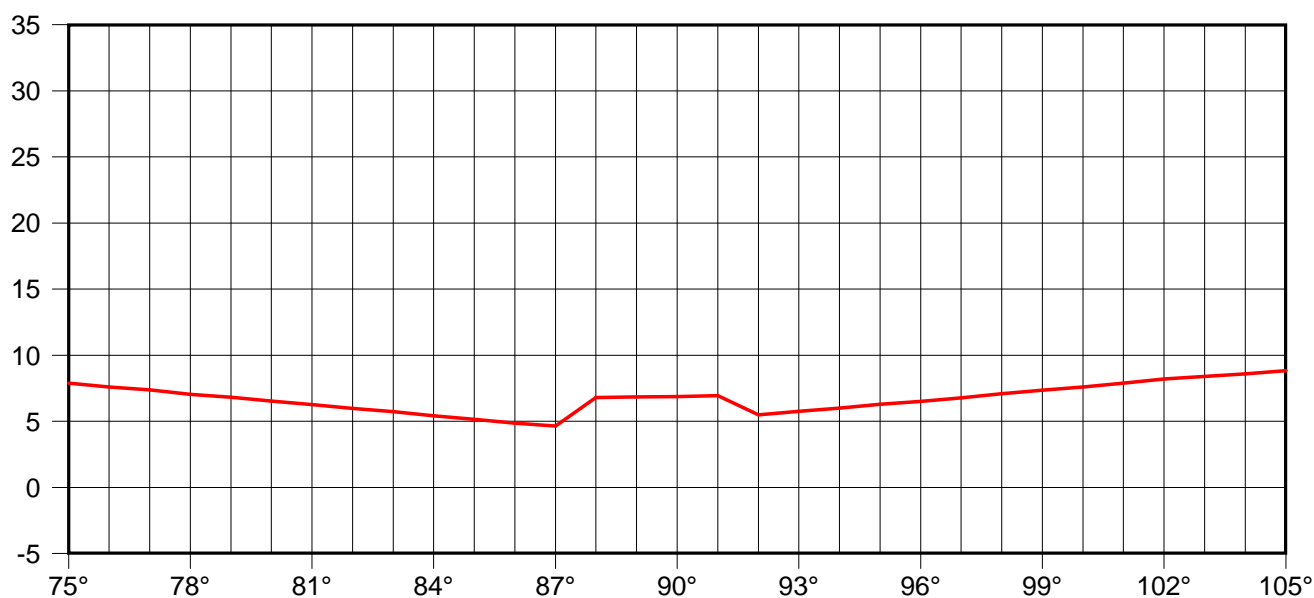
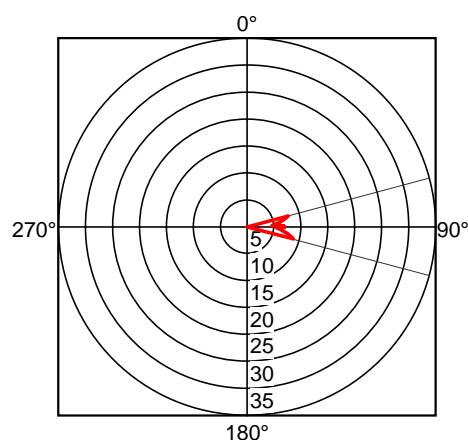
#### 33.2.2 Hodnocení oslnění dle UGR: 1



Poloha pozorovatele : x = 3.81 m, y = 3.61 m, z = 1.20 m  
: 0.00° (0.00, 1.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 16.9

### 33.2 Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost

#### 33.2.3 Hodnocení oslnění dle UGR: 2



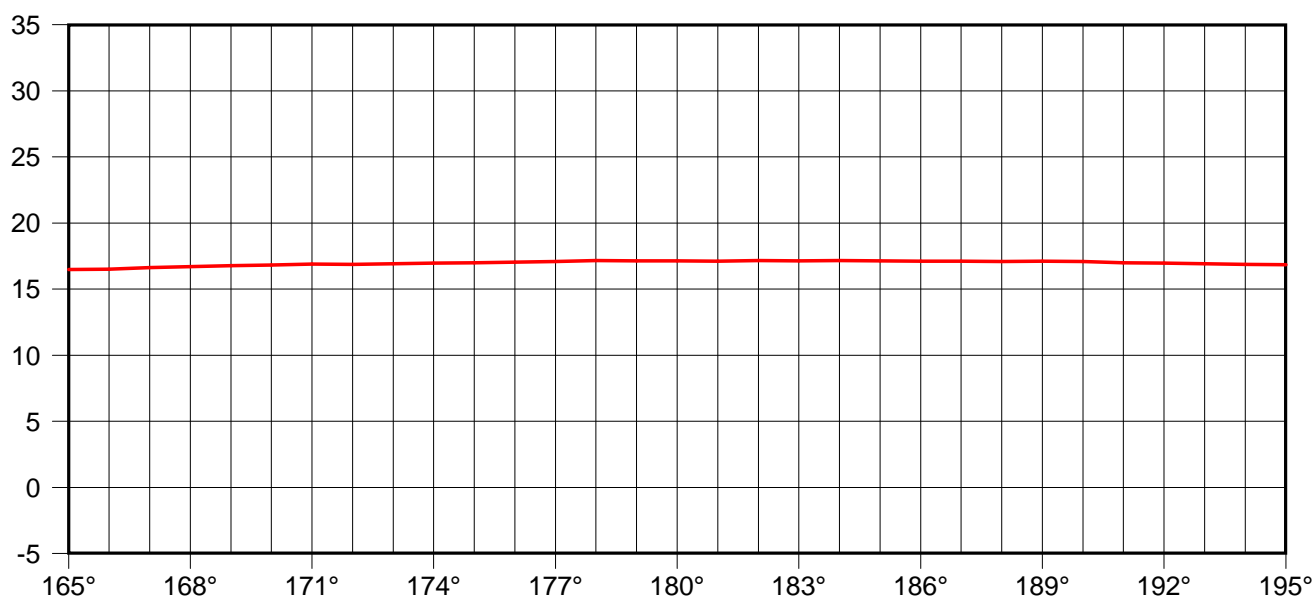
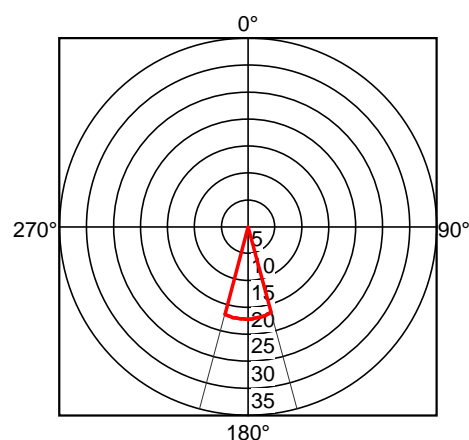
Poloha pozorovatele : x = 3.81 m, y = 3.61 m, z = 1.20 m  
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : <10

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017



### 33.2 Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost

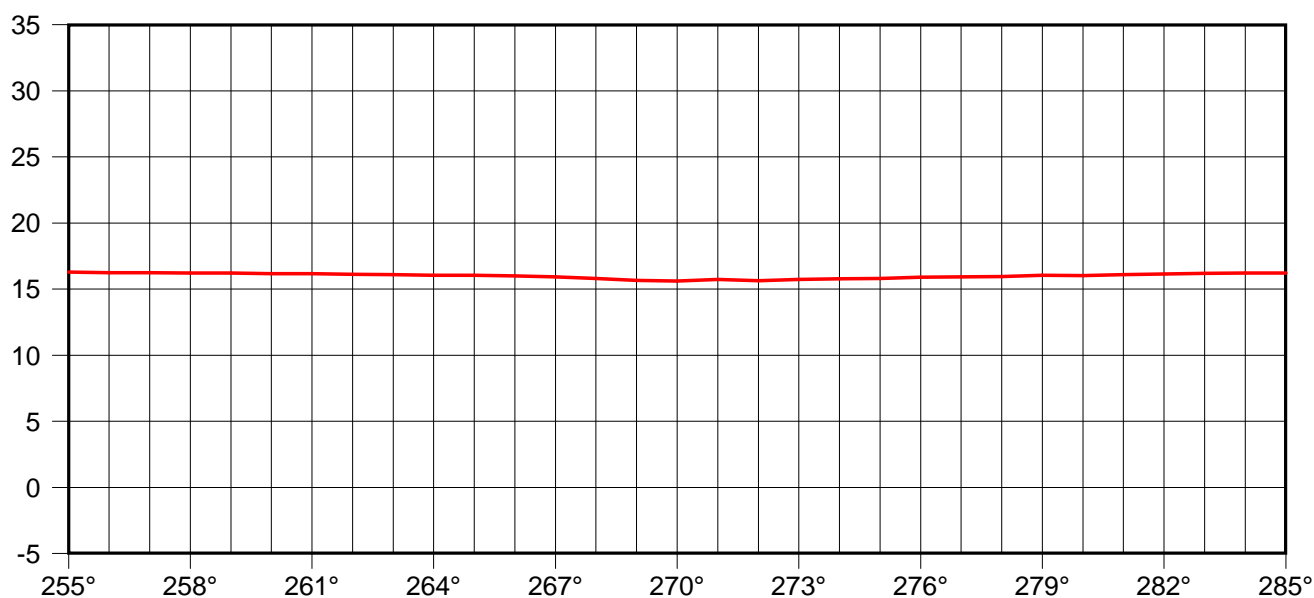
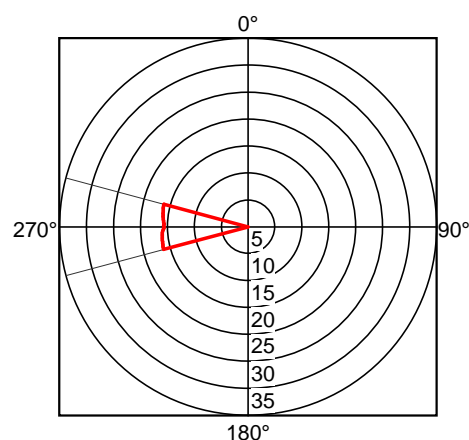
#### 33.2.4 Hodnocení oslnění dle UGR: 3



Poloha pozorovatele : x = 3.81 m, y = 3.61 m, z = 1.20 m  
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 17.2

### 33.2 Výsledky výpočtu, m.133 - zasedací místnost

#### 33.2.5 Hodnocení oslnění dle UGR: 4



Poloha pozorovatele :  $x = 3.81 \text{ m}$ ,  $y = 3.61 \text{ m}$ ,  $z = 1.20 \text{ m}$   
:  $270.00^\circ$  (-1.00, 0.00, 0.00)  
Maximální stupeň oslnění : 16.3

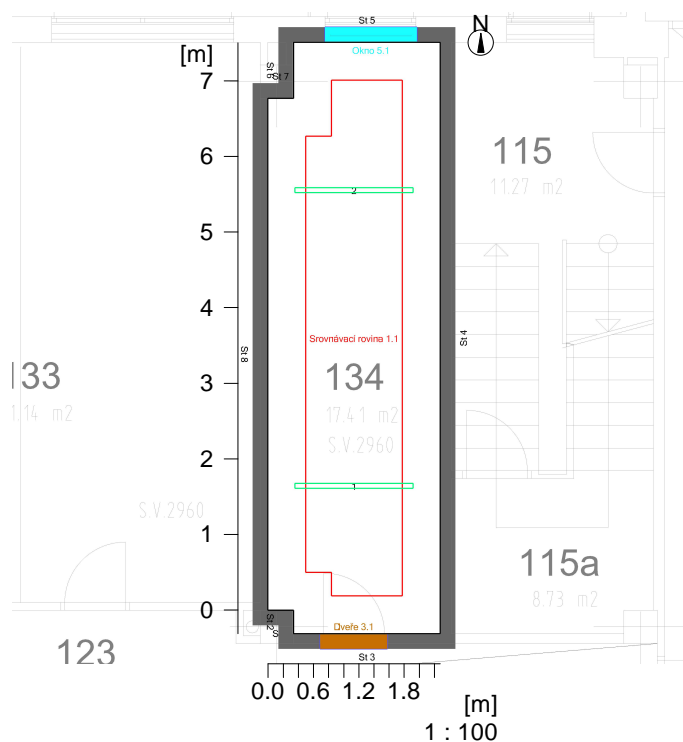
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 34 m.134 - šatna personál

### 34.1 Popis, m.134 - šatna personál

#### 34.1.1 Půdorys

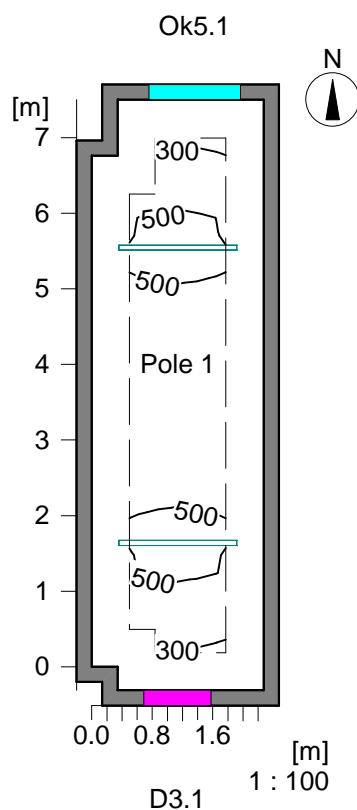


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.91 m	10.26 m	0.34 m	50.0 %
2	12.91 m	9.95 m	0.31 m	50.0 %
3	14.84 m	9.95 m	1.94 m	50.0 %
4	14.84 m	17.76 m	7.81 m	50.0 %
5	12.91 m	17.76 m	1.94 m	50.0 %
6	12.91 m	17.02 m	0.74 m	50.0 %
7	12.57 m	17.02 m	0.34 m	50.0 %
8	12.57 m	10.26 m	6.76 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

### 34 m.134 - šatna personál

#### 34.2 Výsledky výpočtu, m.134 - šatna personál

##### 34.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 422 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 285 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 561 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.48 (0.68)
	Emin/Emax	: 1 : 1.97 (0.51)

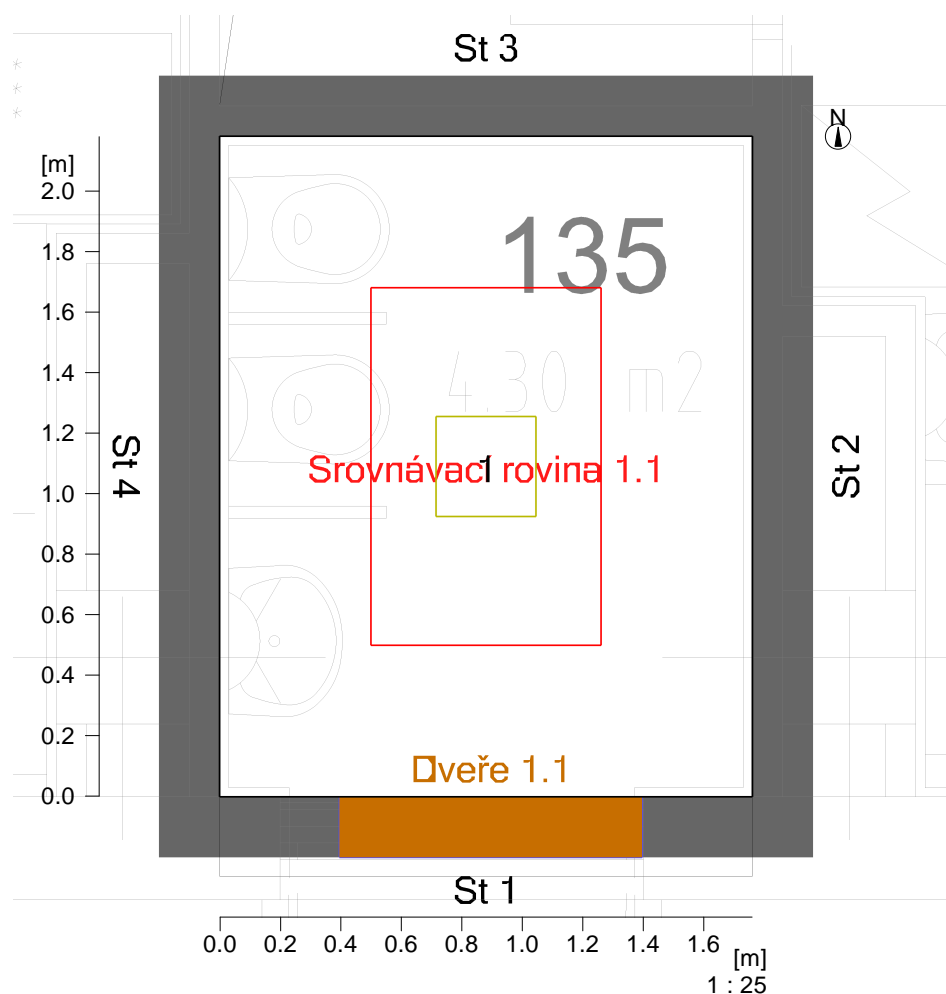
Objekt : MŠ - Šumperk  
 Popis : Výpočet umělého osvětlení  
 Číslo projektu : 11  
 Datum : 29.03.2017



## 35 m.135 - WC děti zahrada

### 35.1 Popis, m.135 - WC děti zahrada

#### 35.1.1 Půdorys



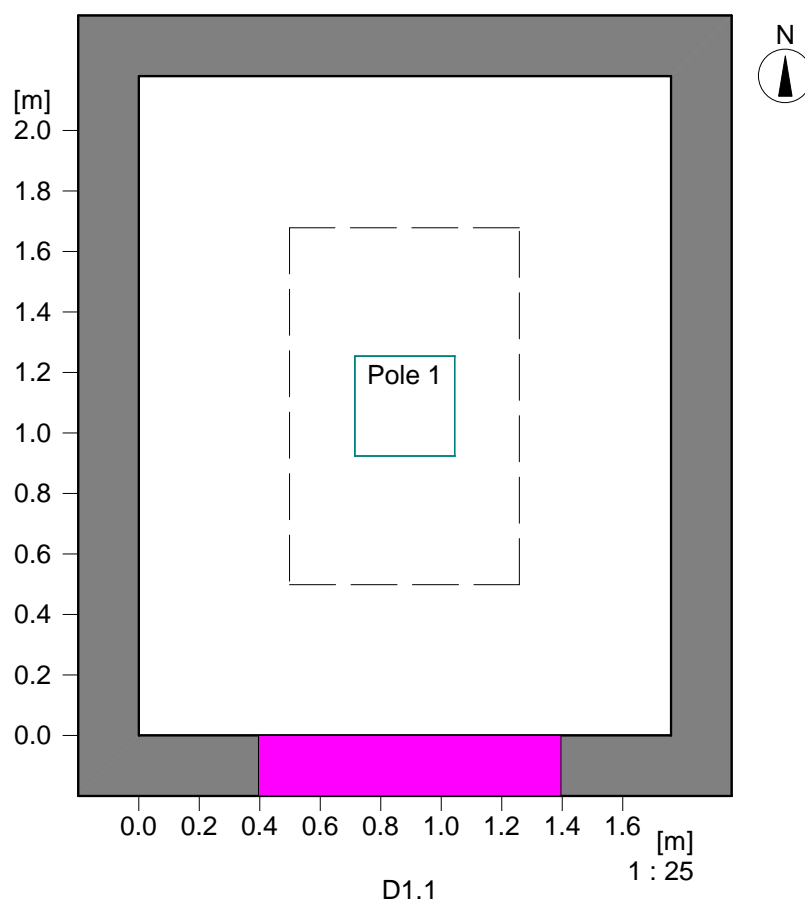
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	19.57 m	3.58 m	1.76 m	50.0 %
2	19.57 m	5.76 m	2.18 m	50.0 %
3	17.81 m	5.76 m	1.76 m	50.0 %
4	17.81 m	3.58 m	2.18 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

Objekt : MŠ - Šumperk  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11  
Datum : 29.03.2017

## 35 m.135 - WC děti zahrada

### 35.2 Výsledky výpočtu, m.135 - WC děti zahrada

#### 35.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

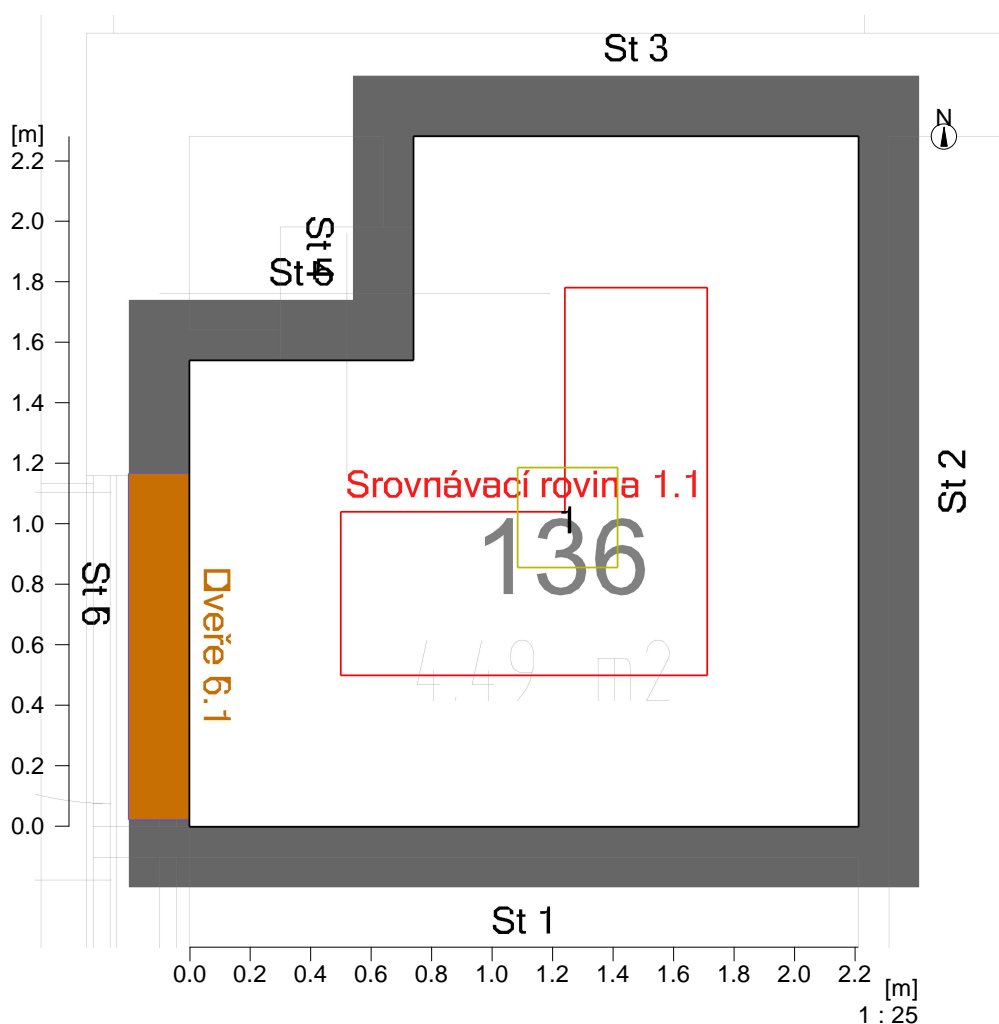
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 227 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 216 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 240 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.05 (0.95)
	Emin/Emax	: 1 : 1.11 (0.90)



## 36 m.136 - sklad nářadí zahrada

### 36.1 Popis, m.136 - sklad nářadí zahrada

#### 36.1.1 Půdorys

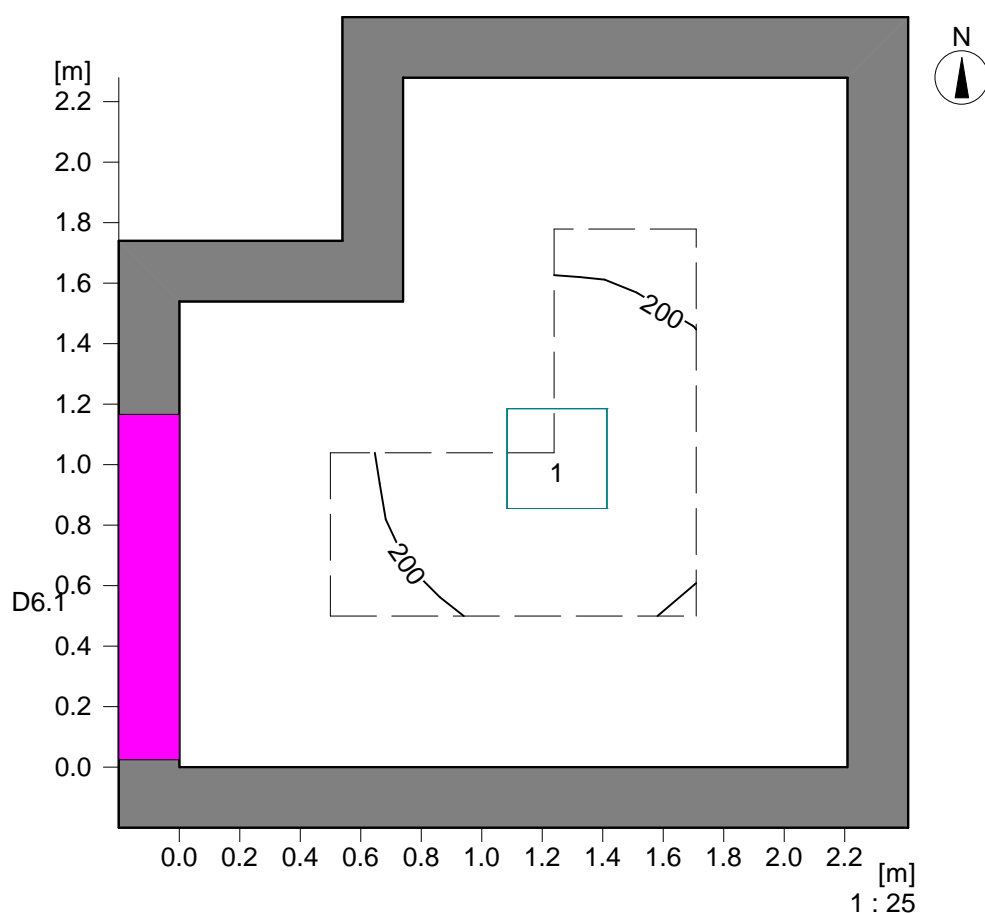


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	3.58 m	15.48 m	2.21 m	50.0 %
2	3.58 m	17.76 m	2.28 m	50.0 %
3	2.11 m	17.76 m	1.47 m	50.0 %
4	2.11 m	17.02 m	0.74 m	50.0 %
5	1.37 m	17.02 m	0.74 m	50.0 %
6	1.37 m	15.48 m	1.54 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

### 36 m.136 - sklad nářadí zahrada

#### 36.2 Výsledky výpočtu, m.136 - sklad nářadí zahrada

##### 36.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost

Minimální osvětlenost

Maximální osvětlenost

Rovnoměrnost U<sub>o</sub>

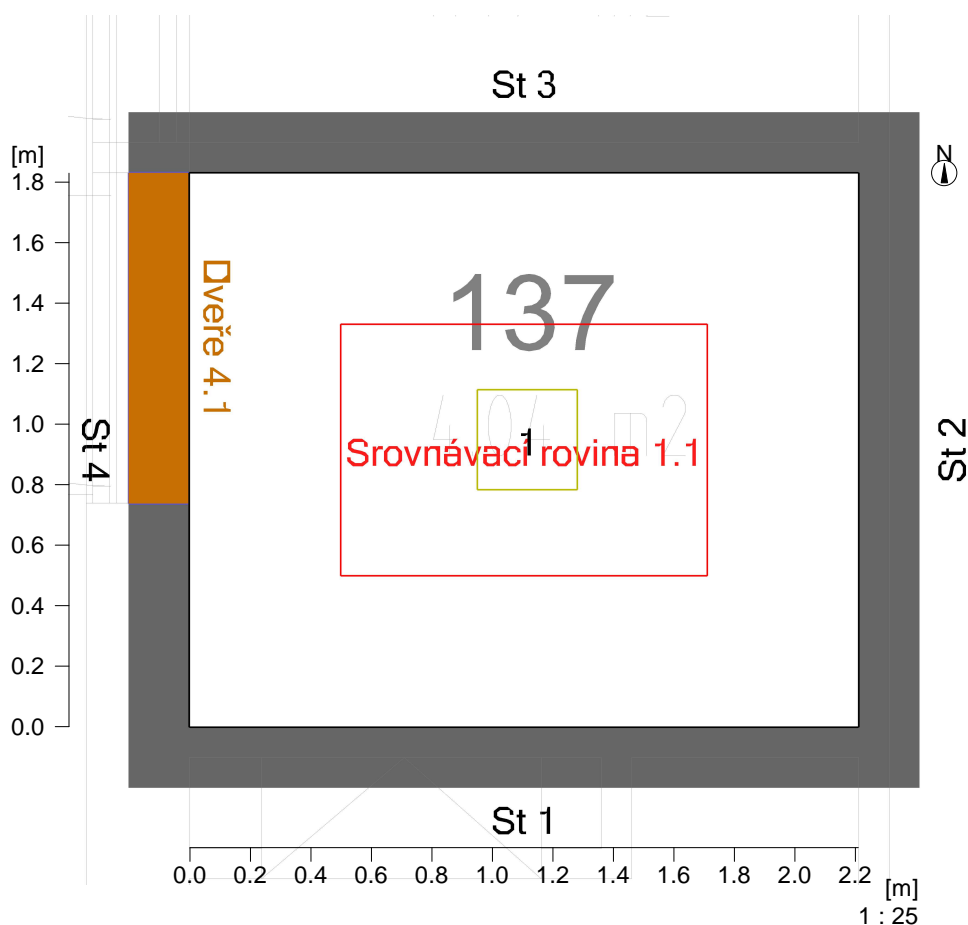
Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

: 0.85 m  
Em : 203 lx  
Emin : 174 lx  
Emax : 226 lx  
Emin/Em : 1 : 1.17 (0.86)  
Emin/Emax : 1 : 1.30 (0.77)

### 37 m.137 - sklad hračky zahrada

#### 37.1 Popis, m.137 - sklad hračky zahrada

##### 37.1.1 Půdorys

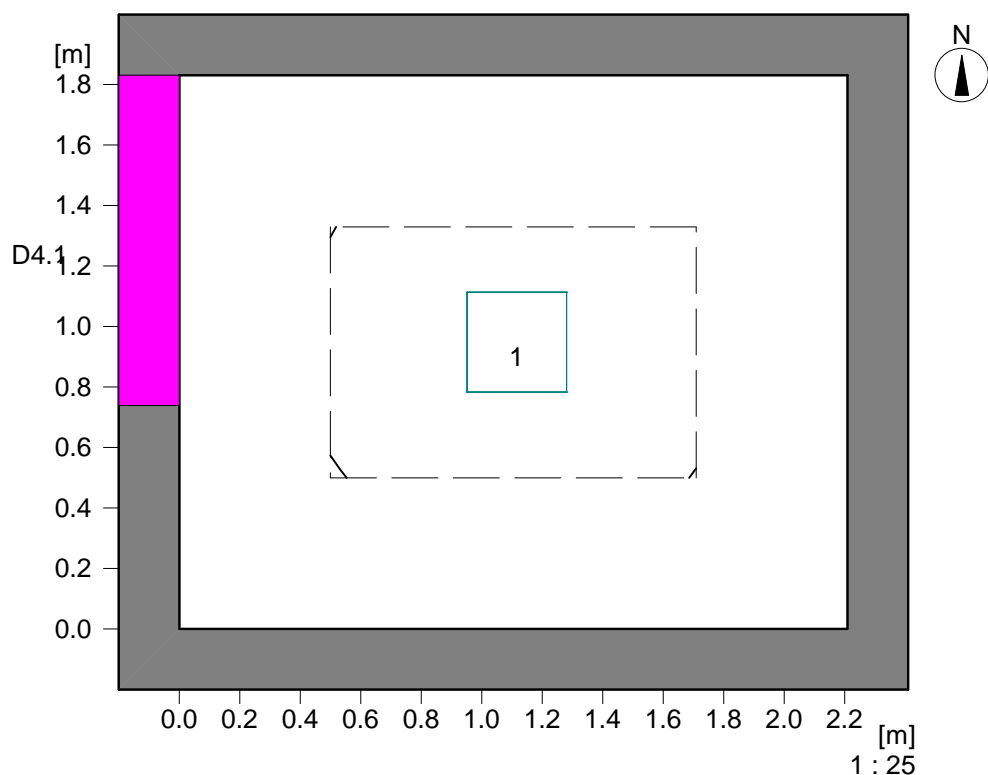


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	3.58 m	13.55 m	2.21 m	50.0 %
2	3.58 m	15.38 m	1.83 m	50.0 %
3	1.37 m	15.38 m	2.21 m	50.0 %
4	1.37 m	13.55 m	1.83 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.96 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

## 37 m.137 - sklad hračky zahrada

### 37.2 Výsledky výpočtu, m.137 - sklad hračky zahrada

#### 37.2.1 Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 218 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 197 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 239 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.11 (0.90)
		: 1 : 1.22 (0.82)