

# Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1-2011



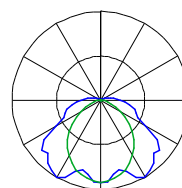
Stavba : REKONSTRUKCE KUCHYNĚ MŠ PRAŽSKÁ  
Projekt : Ul. Pražská č.p. 836, Doksy  
Zpracovatelská firma : ps-projel  
Zpracovatel : Pavel ŠPRINGL  
Soubor : mš doksy-prazska\_.wls  
Výkres :

## Obsah

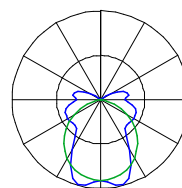
Použitá svítidla	2
1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I.ETAPA	4
1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA	10
1.102 CHODBA - I.ETAPA	15
1.102 CHODBA - II.ETAPA	20
1.103 ŠATNA PERSONAL - II.ETAPA	25
1.104 SKLAD POTRAVIN - II.ETAPA	30
1.108 CHLADNÝ SKLAD - II.ETAPA	35

## Použitá svítidla

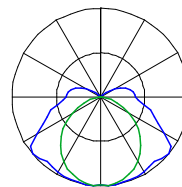
Označení: -  
Název: 2x54W, průmyslové,parabolický reflektor  
Krytí: IP66  
Zdroj: 54W,4450lm,10000hod,Ra 80  
Počet svítidel: 4



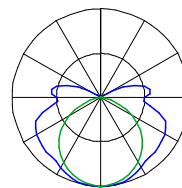
Označení: -  
Název: 1x54W, průmyslové,parabolický reflektor  
Krytí: IP66  
Zdroj: 54W,4450lm,10000hod,Ra 80  
Počet svítidel: 1



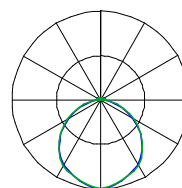
Označení: -  
Název: 2x54W, průmyslové  
Krytí: IP66  
Zdroj: 54W,4450lm,10000hod,Ra 80  
Počet svítidel: 1



Označení: -  
Název: 1x54W, průmyslové  
Krytí: IP66  
Zdroj: 54W,4450lm,10000hod,Ra 80  
Počet svítidel: 1



Označení: -  
Název: 2x24W, i, stropní nástěnné přisazené, opál. akrylátový kryt  
Krytí: IP20  
Zdroj: 24W,1800lm,8000hod,Ra 85 Cool White  
Počet svítidel: 4



Označení: -

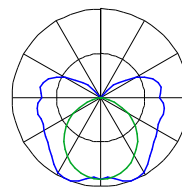
Název: 1x54W,T5,EVG,interiérové,přisazené,difuzor z transparent. PC

Krytí: IP40

Zdroj:

54W,4450lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 2



Označení: -

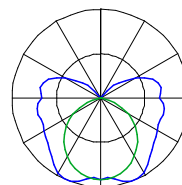
Název: 1x24W,T5,EVG,interiérové,přisazené,difuzor z transparent. PC

Krytí: IP40

Zdroj:

24W,1750lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 2



## 1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I.ETAPA

Prostor Norma	1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	5970 6045 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.50 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	985	523	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	6		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	1200	mm
Rozteč bodů 1	1323	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1011	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	5		-
Úhel naklonění	-3			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1493	1300	2570	mm
Rozteč svítidel 1	2985	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	4000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Počet svítidel	4			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1200	3100	2570	mm
Rozteč svítidel 1	2985	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	4000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

## Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	1780	2400	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	2200	0	0	mm
Šířka překážky	0	1800	0	mm
Výška překážky	0	0	-690	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	670	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	5970	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	1540	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	5970	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	3980	2500	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1990	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	3980	3500	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1990	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	4300	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1	0	-
Délka překážky	4500	0	0	mm
Šířka překážky	0	200	0	mm
Výška překážky	0	0	-200	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	3300	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1	0	-
Délka překážky	930	0	0	mm
Šířka překážky	0	780	0	mm
Výška překážky	0	0	-690	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

Udržovací činitel **0.69**  
Minimální hodnota **383.3 lx**  
Střední hodnota **550.6 lx**  
Maximální hodnota **701.9 lx**  
Rovnoměrnost **0.70**

Y\X	985	1985	2985	3985	4985
523	517.3	547.5	453.0	527.3	482.4
1523	635.3	644.4	462.5	575.9	522.8
2523	<b>701.9</b>	668.1	492.1	504.2	438.3
3523	664.4	628.4	466.7	451.7	<b>383.3</b>
4523	634.7	647.0	504.7	565.3	505.5
5523	603.7	636.8	482.0	611.9	560.0

### Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

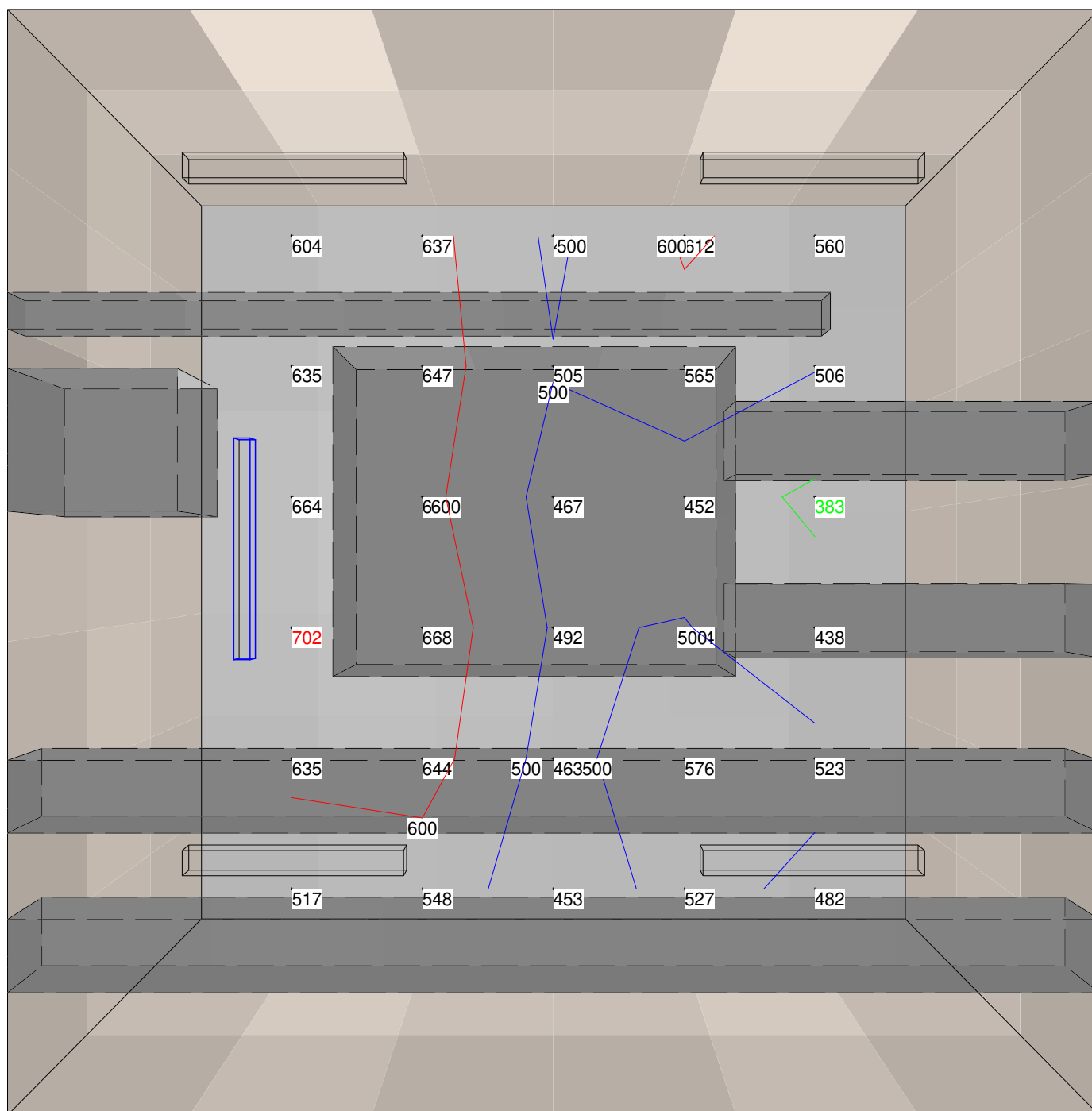
Minimální hodnota **19.0 -**  
Střední hodnota **20.0 -**  
Maximální hodnota **21.8 -**

Y\X	1000	2323	3646	4969
1000	19.5	19.7	19.8	<b>19.0</b>
2011	19.4	19.7	20.0	19.5
3022	20.7	21.7	<b>21.8</b>	21.2
4033	19.6	20.2	20.3	19.8
5044	19.6	19.9	20.1	19.1

### 1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

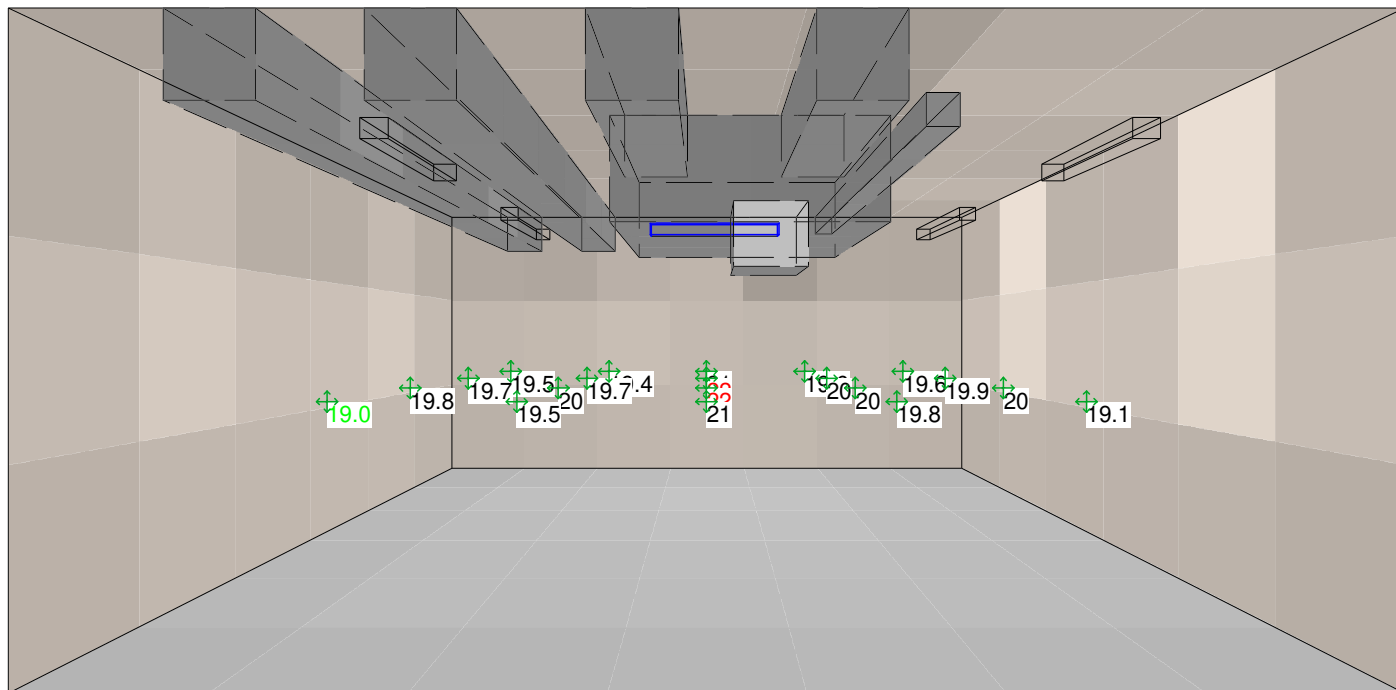
Emin: 383.3 Em: 550.6 Emax: 701.9 Uo=Emin/Emed: 0.70 Z: 0.69



### 1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I. ETAPA

#### UGR - Činitel oslnění UGR

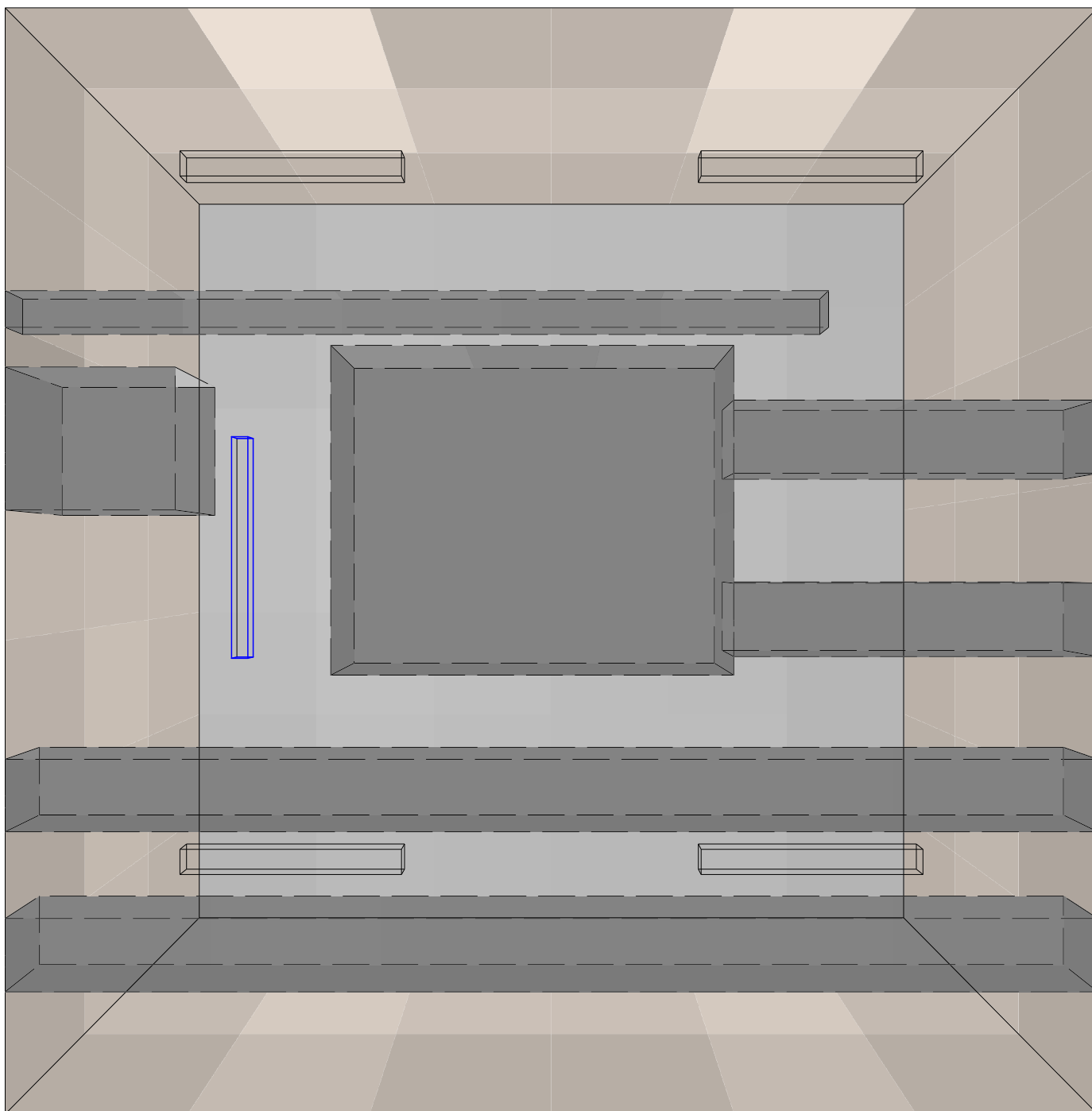
UGRL: 22: UGRmin: 19.0 UGRmed: 20.0 UGRmax: 21.8





### 1.109 KUCHYNĚ (VARNA) - I. ETAPA

1



## 1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA

Prostor Norma	1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	2800 2425 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.50 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	600	513	750	mm
Rozteč bodů 1	800	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	700	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	3		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	800	963	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	2		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1400	1213	2860	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

Udržovací činitel **0.68**  
Minimální hodnota **321.8 lx**  
Střední hodnota **356.3 lx**  
Maximální hodnota **432.2 lx**  
Rovnoměrnost **0.90**

Y\X	600	1400	2200
513	<b>321.9</b>	382.2	<b>321.8</b>
1213	361.3	<b>432.2</b>	361.3
1913	322.0	382.3	321.9

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

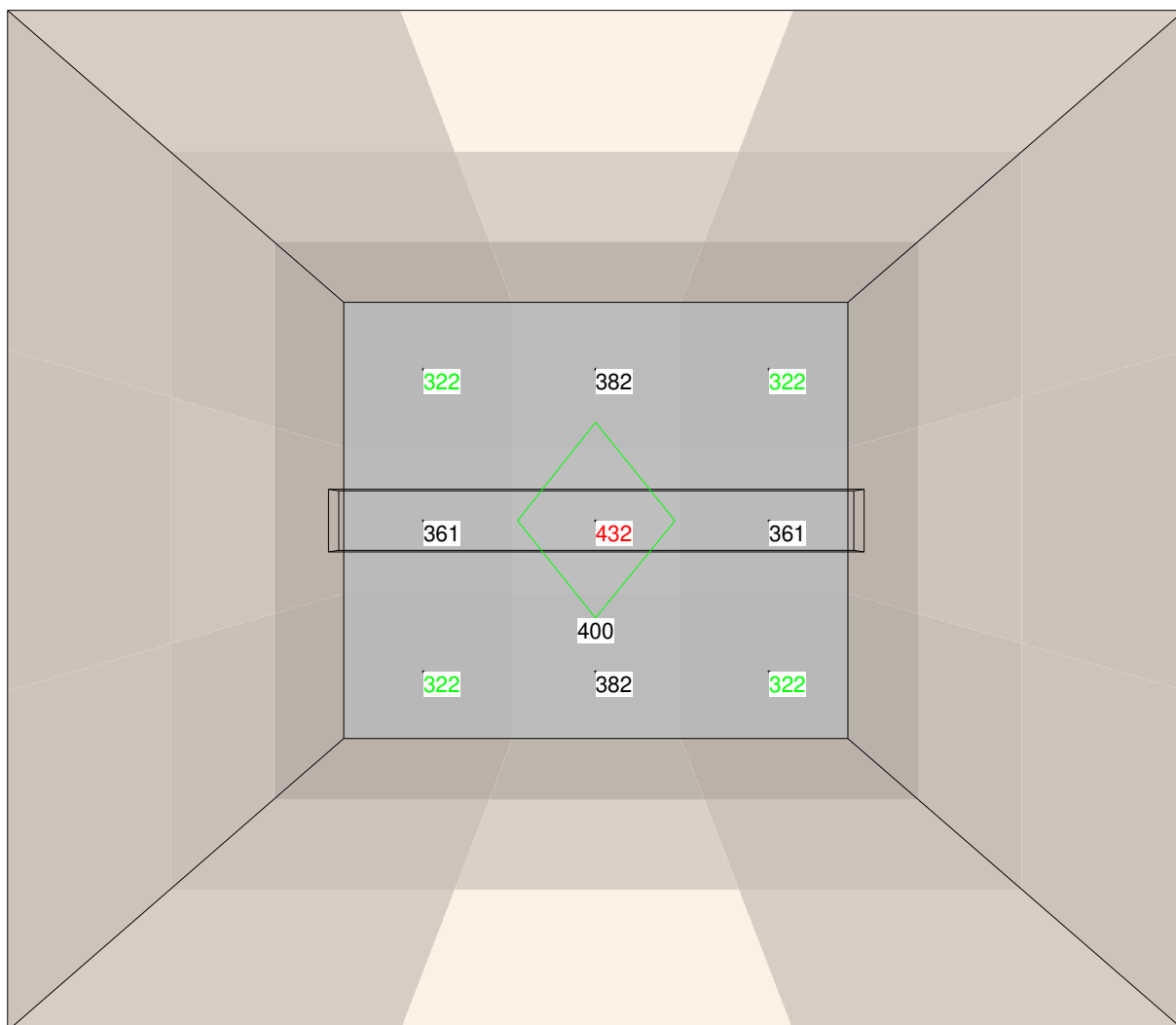
**Minimální hodnota**      **7.1 -**  
**Střední hodnota**        **13.2 -**  
**Maximální hodnota**    **18.0 -**

Y\X	800	1800	2800
963	11.2	<b>7.1</b>	16.3
1963	13.9	12.5	<b>18.0</b>

### 1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

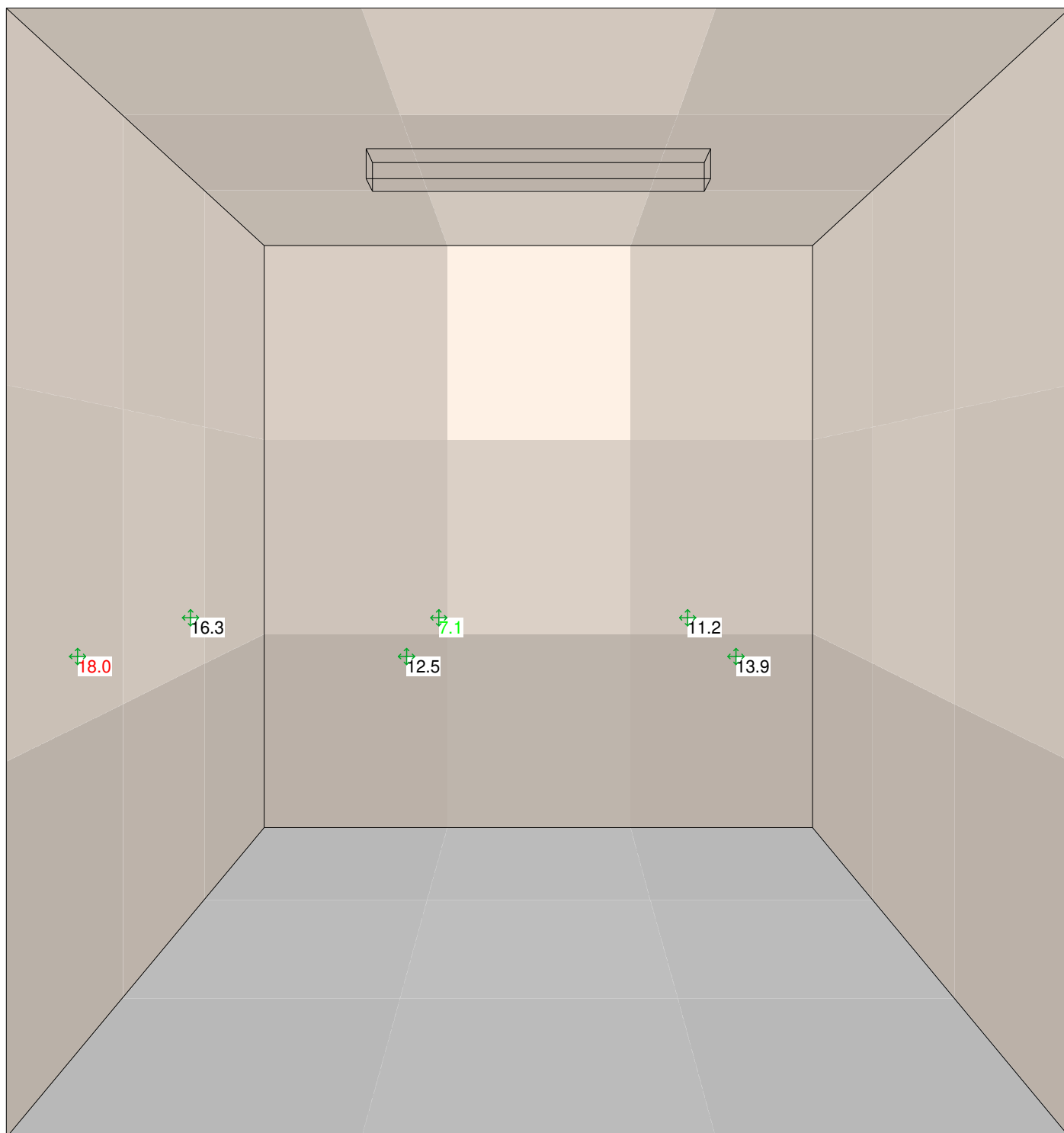
Emin: 321.8 Em: 356.3 Emax: 432.2 Uo=Emin/Emed: 0.90 Z: 0.68



### 1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA

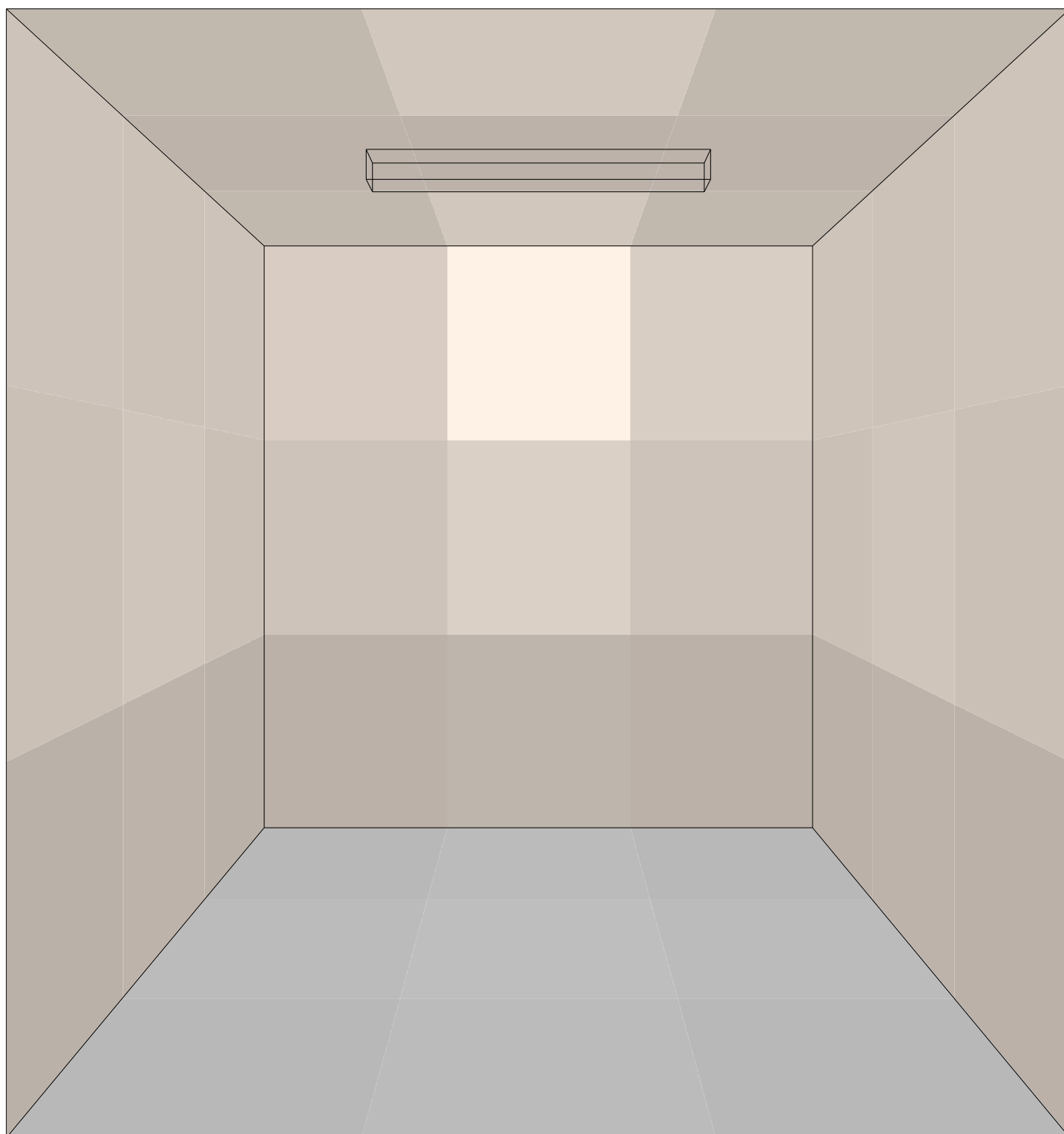
#### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 7.1 UGRmed: 13.2 UGRmax: 18.0



**1.107 HR.PŘÍPRAVA ZELENINY+MYTÍ TERM. - I.ETAPA**

-



## 1.102 CHODBA - I.ETAPA

Prostor Norma	1.102 CHODBA - I.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	4840 1240 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.50 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	920	650	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	1		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	920	650	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	1		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1210	650	2570	mm
Rozteč svítidel 1	2420	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

## Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	125	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	3500	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	780	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	4220	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

## Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

**Udržovací činitel** 0.67  
**Minimální hodnota** 108.1 lx  
**Střední hodnota** 108.8 lx  
**Maximální hodnota** 109.5 lx  
**Rovnoměrnost** 0.99

Y\X	920	1920	2920	3920
650	108.1	108.6	109.0	109.5

## Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

**Minimální hodnota** 12.8 -  
**Střední hodnota** 13.6 -  
**Maximální hodnota** 14.3 -

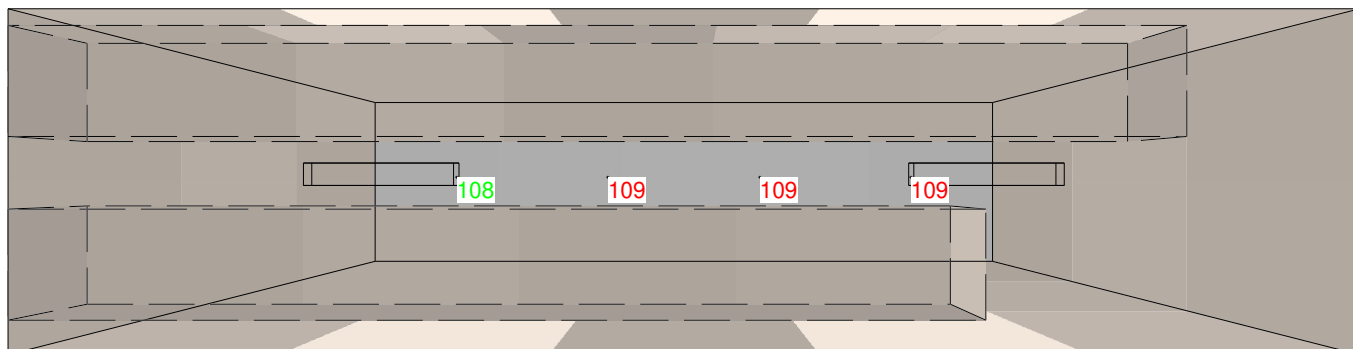
Y\X	920	1920	2920	3920
650	12.8	14.3	14.3	12.8



### 1.102 CHODBA - I. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

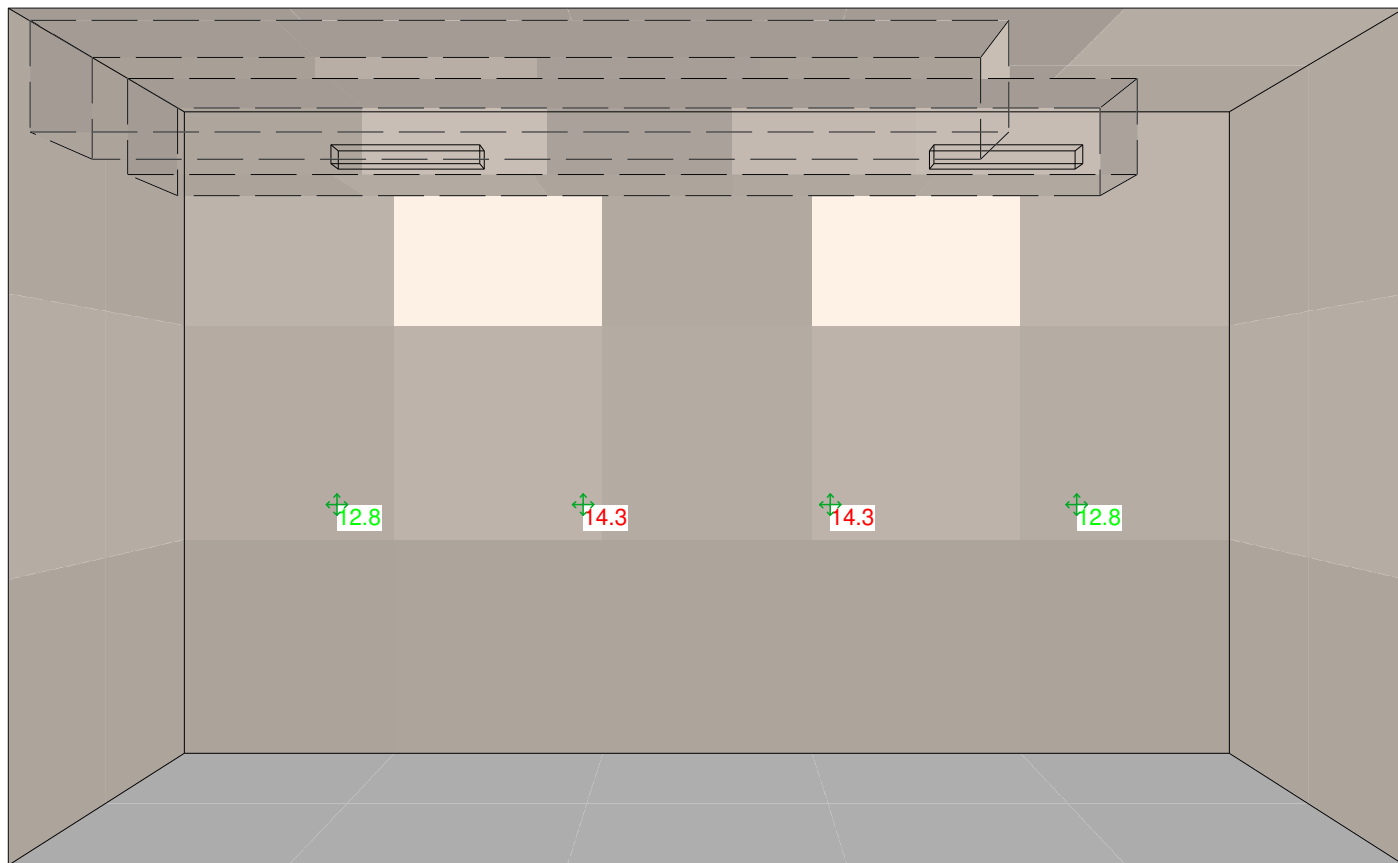
Emin: 108.1 Em: 108.8 Emax: 109.5 Uo=Emin/Emed: 0.99 Z: 0.67



### 1.102 CHODBA - I. ETAPA

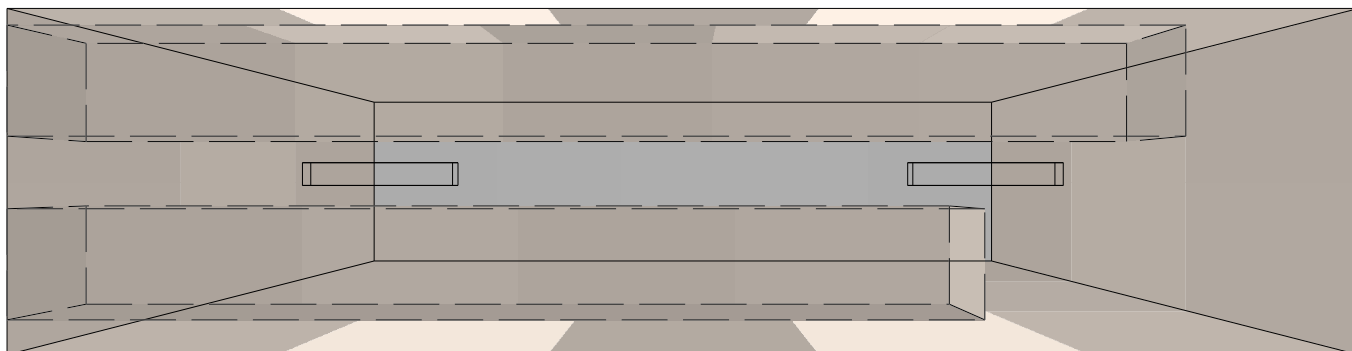
#### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 12.8 UGRmed: 13.6 UGRmax: 14.3



## 1.102 CHODBA - I. ETAPA

-



## 1.102 CHODBA - II.ETAPA

Prostor Norma	1.102 CHODBA - II.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	6300 5870 2300	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.55 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	650	750	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6	5		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	650	750	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6	5		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1095	2750	2260	mm
Rozteč svítidel 1	2400	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	5650	1200	2260	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2400	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

## Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	-0	-0	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	4880	0	0	mm
Šířka překážky	0	2120	0	mm
Výška překážky	0	0	2300	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	-0	3370	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	4880	0	0	mm
Šířka překážky	0	2500	0	mm
Výška překážky	0	0	2300	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

## Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

Udržovací činitel **0.66**  
 Minimální hodnota **106.6 lx**  
 Střední hodnota **205.4 lx**  
 Maximální hodnota **256.7 lx**  
 Rovnoměrnost **0.52**

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
750	-	-	-	-	-	203.0
1750	-	-	-	-	-	222.3
2750	198.7	210.3	193.9	<b>256.7</b>	204.8	216.1
3750	-	-	-	-	-	241.5
4750	-	-	-	-	-	<b>106.6</b>

## Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

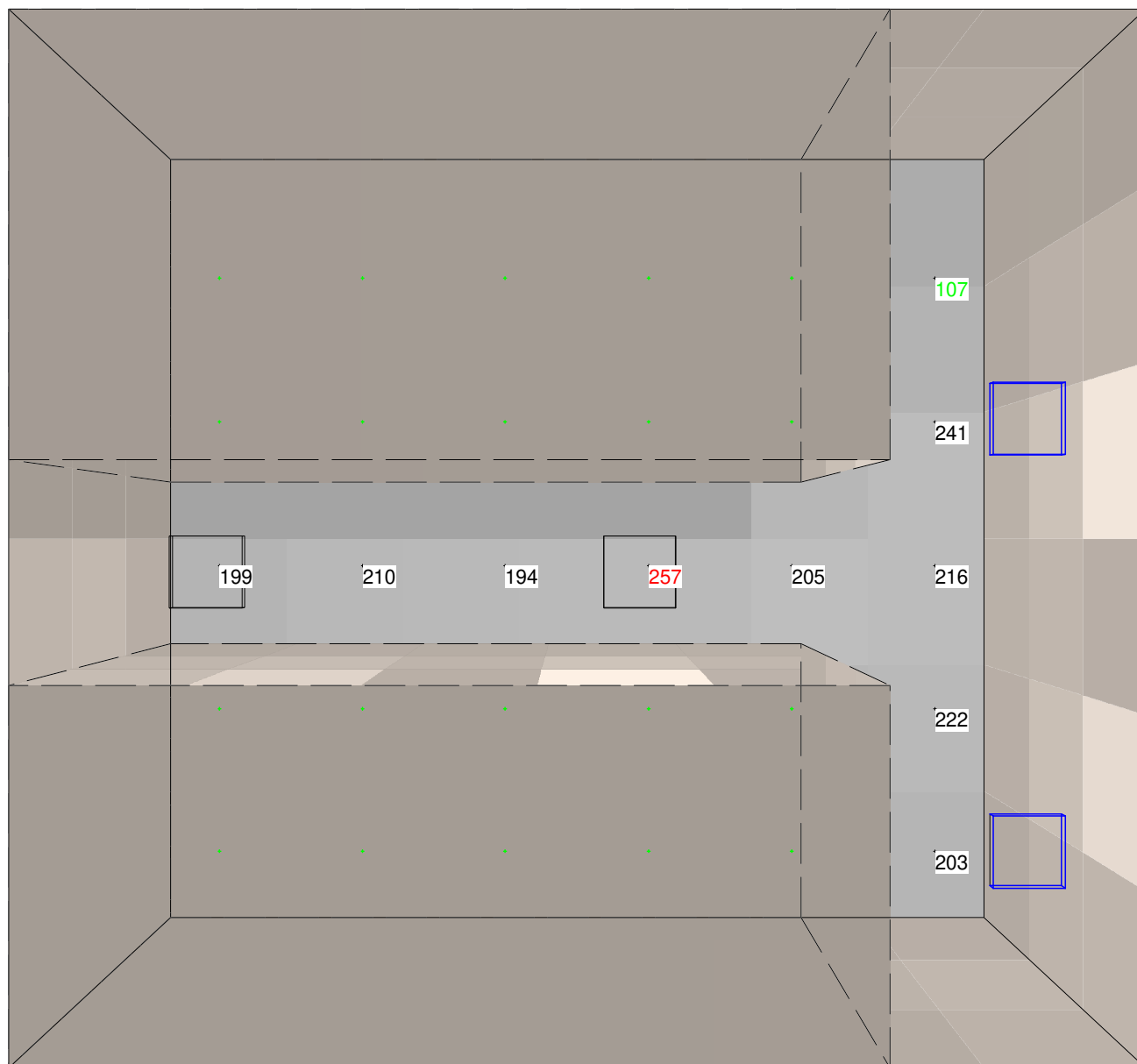
Minimální hodnota **15.0 -**  
 Střední hodnota **16.2 -**  
 Maximální hodnota **17.2 -**

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
750	-	-	-	-	-	<b>15.0</b>
1750	-	-	-	-	-	16.7
2750	15.0	16.4	16.9	15.8	17.2	16.7
3750	-	-	-	-	-	15.1
4750	-	-	-	-	-	<b>17.2</b>

### 1.102 CHODBA - II. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

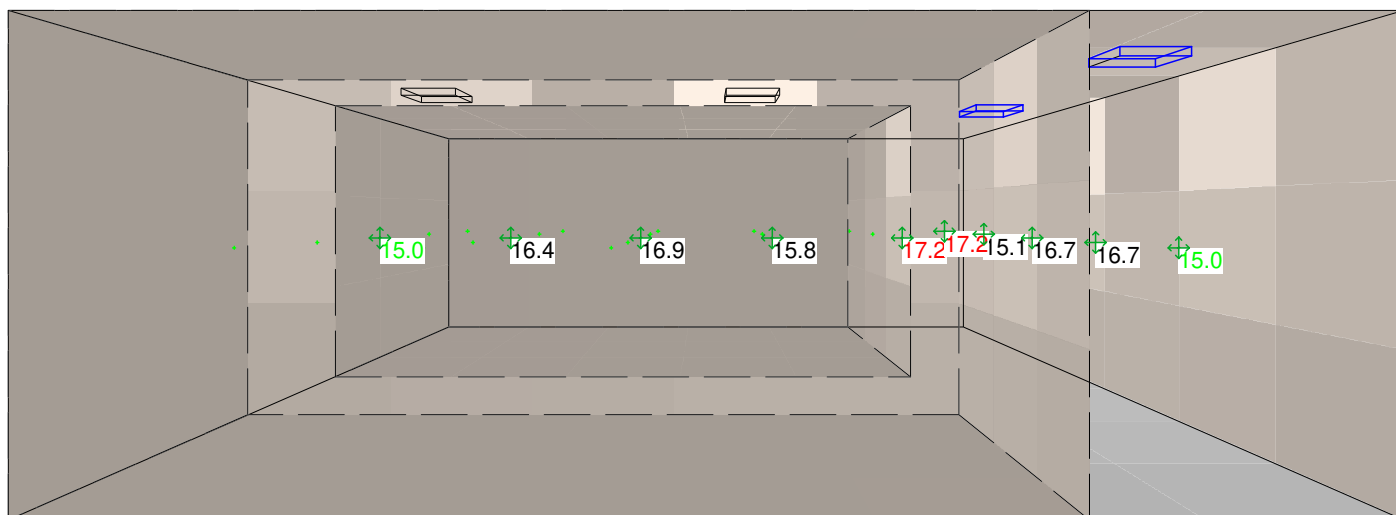
Emin: 106.6 Em: 205.4 Emax: 256.7 Uo=Emin/Emed: 0.52 Z: 0.66



## 1.102 CHODBA - II. ETAPA

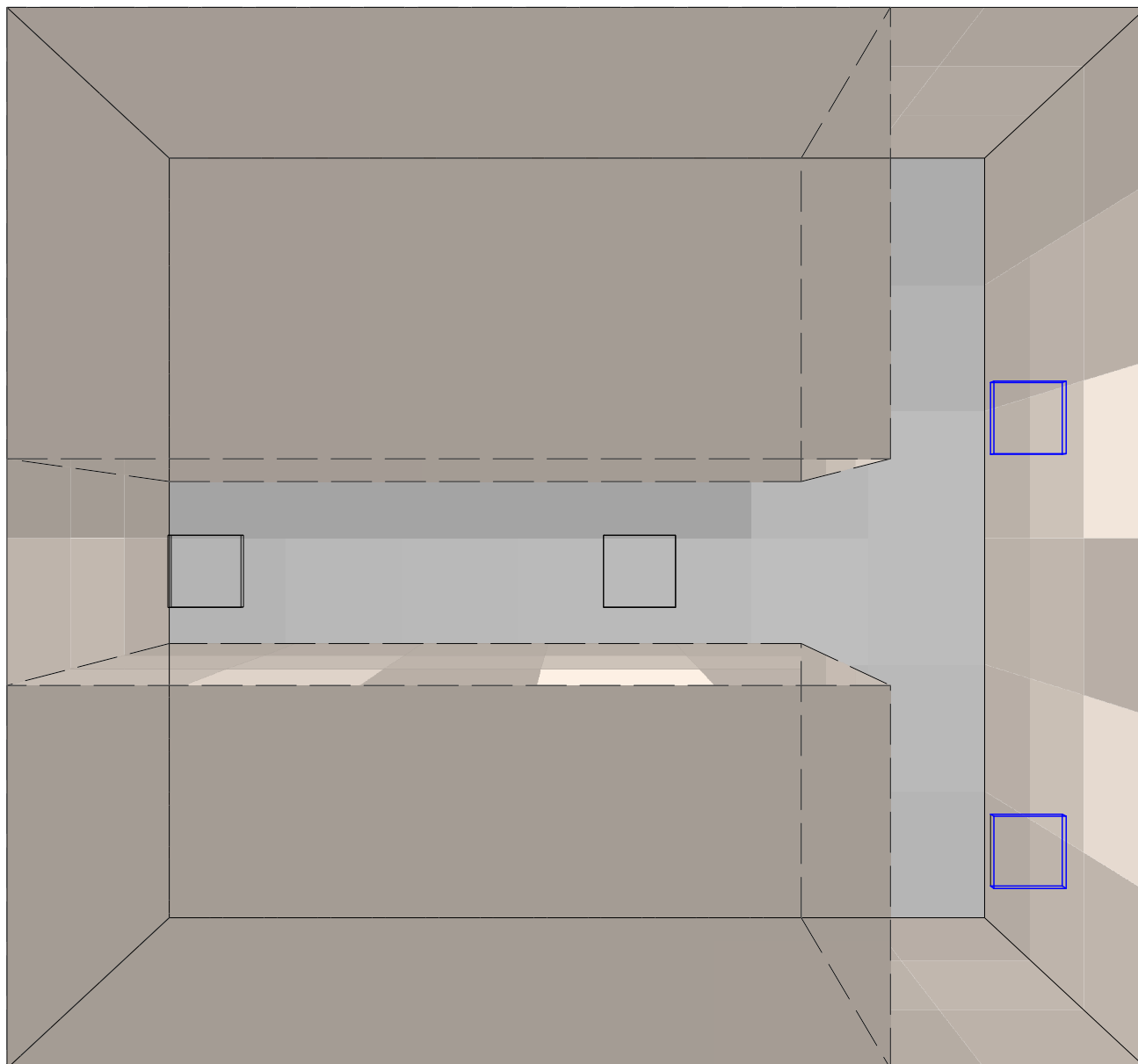
### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 15.0 UGRmed: 16.2 UGRmax: 17.2



## 1.102 CHODBA - II. ETAPA

-





## 1.103 ŠATNA PERSONAL - II.ETAPA

Prostor Norma	1.103 ŠATNA PERSONAL - II.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	2000 2000 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.55 0.50 0.30	- - -
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	500	500	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	500	500	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1500	1000	2450	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

**Udržovací činitel** 0.66  
**Minimální hodnota** 210.4 lx  
**Střední hodnota** 237.4 lx  
**Maximální hodnota** 264.5 lx  
**Rovnoměrnost** 0.89

Y\X	500	1500
500	<b>210.4</b>	262.9
1500	211.7	<b>264.5</b>

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

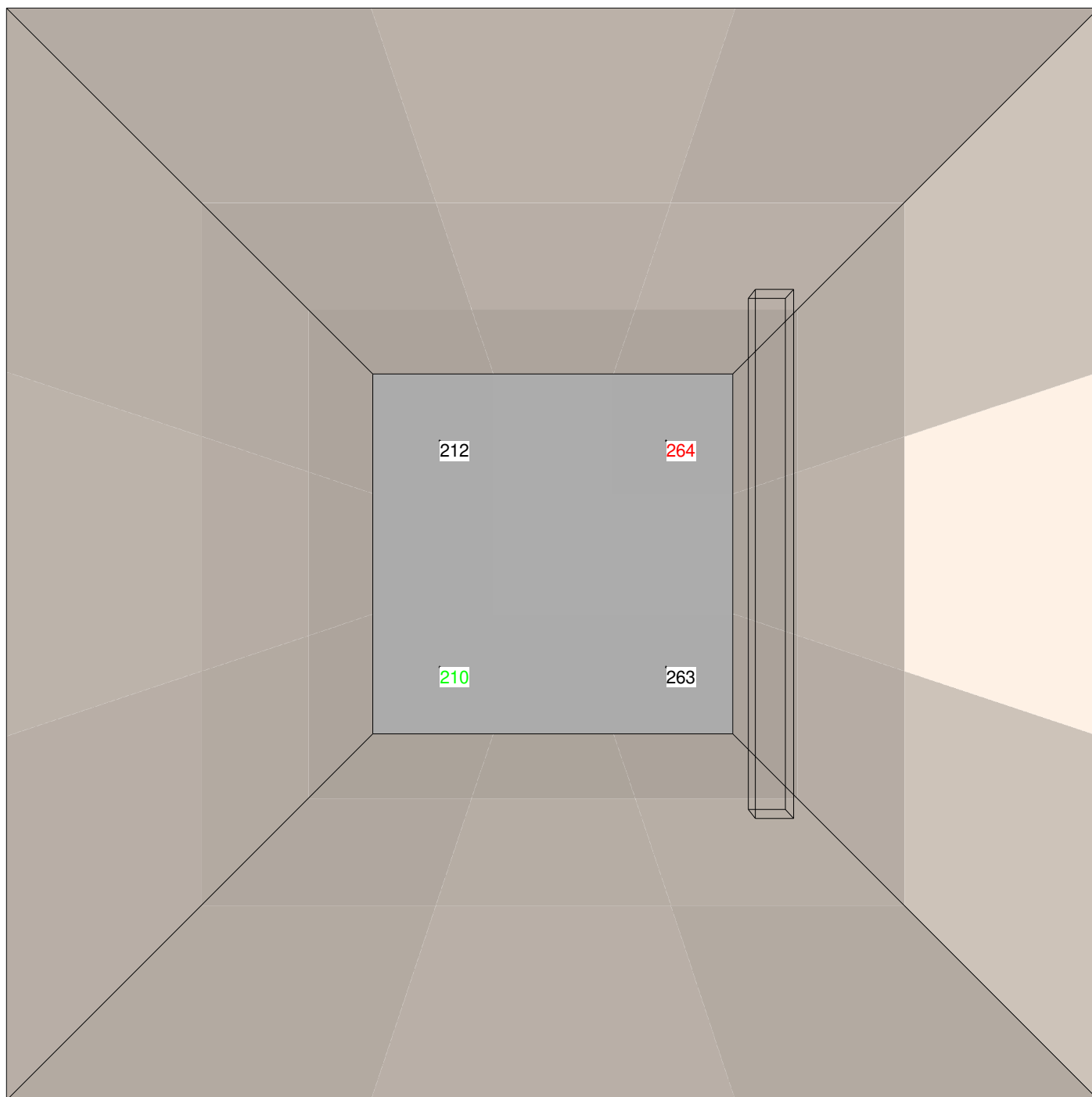
**Minimální hodnota**      **9.7 -**  
**Střední hodnota**        **12.8 -**  
**Maximální hodnota**    **15.7 -**

Y\X	500	1500
500	<b>15.7</b>	<b>9.7</b>
1500	15.7	9.9

### 1.103 ŠATNA PERSONAL - II. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

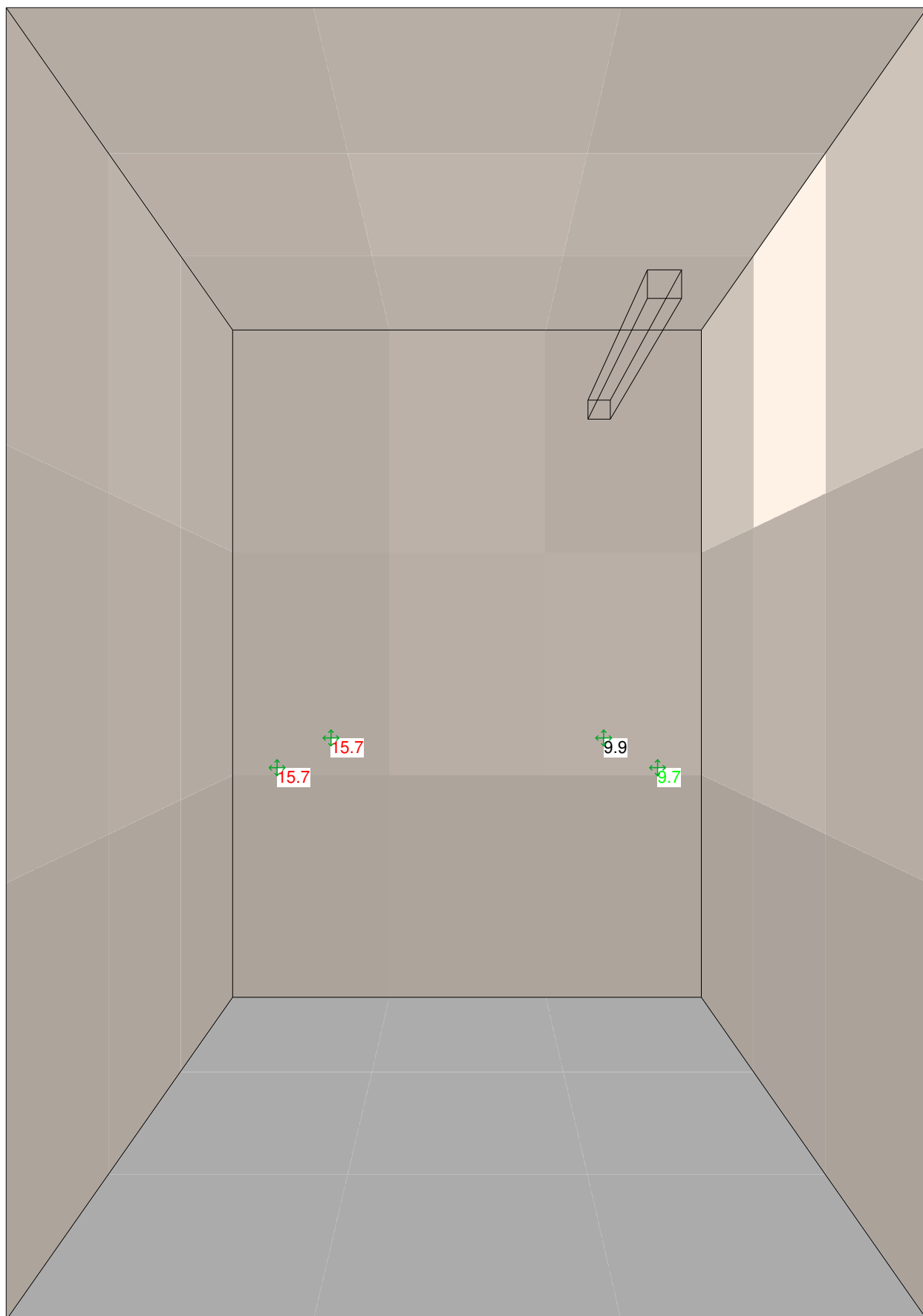
Emin: 210.4 Em: 237.4 Emax: 264.5 Uo=Emin/Emed: 0.89 Z: 0.66



### 1.103 ŠATNA PERSONAL - II. ETAPA

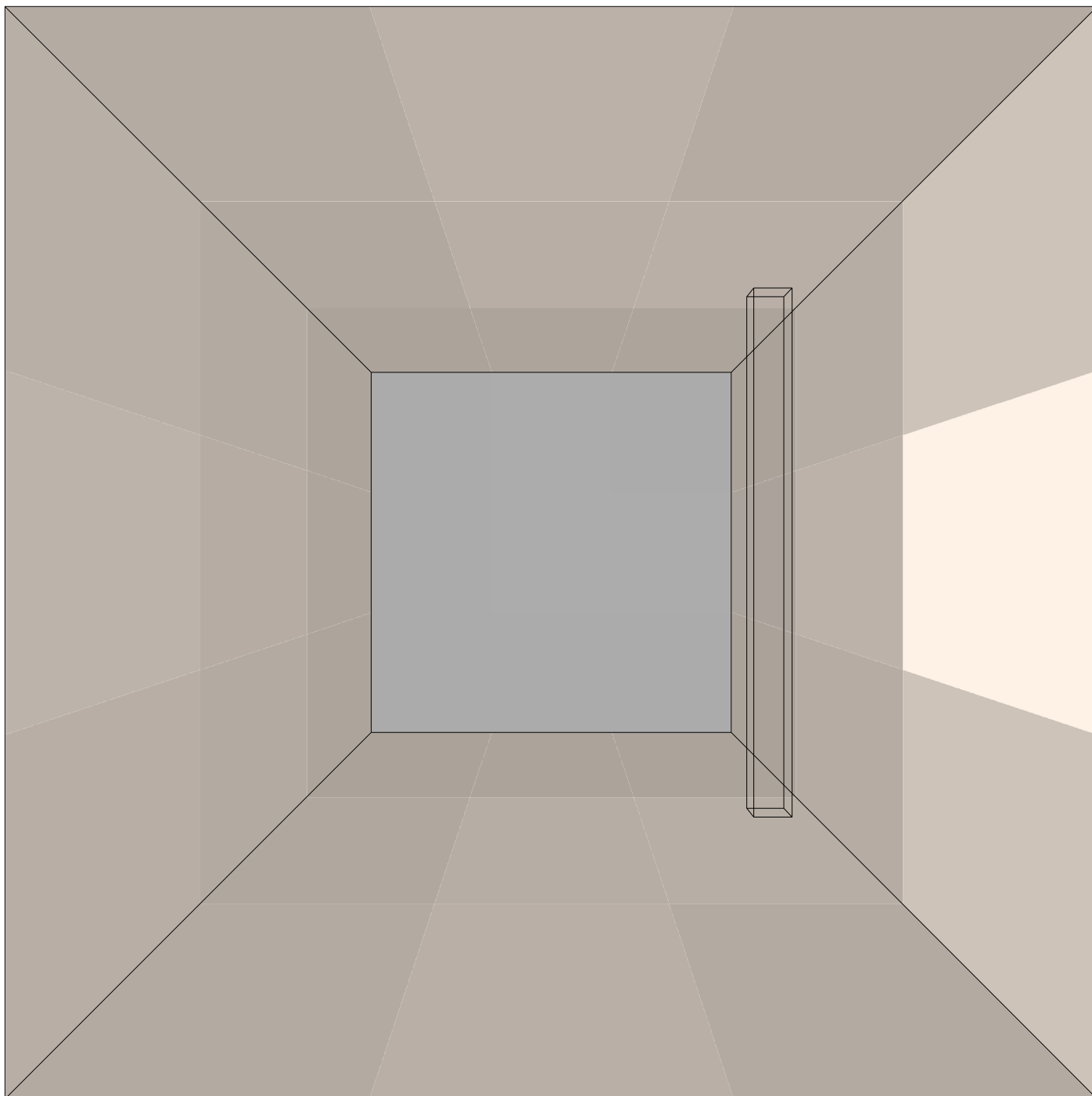
#### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 9.7 UGRmed: 12.8 UGRmax: 15.7



## 1.103 ŠATNA PERSONAL - II. ETAPA

-



## 1.104 SKLAD POTRAVIN - II.ETAPA

Prostor Norma	1.104 SKLAD POTRAVIN - II.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	2800 2040 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.50 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců -%

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	900	520	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	900	520	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1400	1020	2860	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

### Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

Udržovací činitel 0.67  
Minimální hodnota 172.2 lx  
Střední hodnota 172.2 lx  
Maximální hodnota 172.3 lx  
Rovnoměrnost 1.00

Y\X	900	1900
520	172.2	172.2
1520	172.3	172.2

### *Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR*

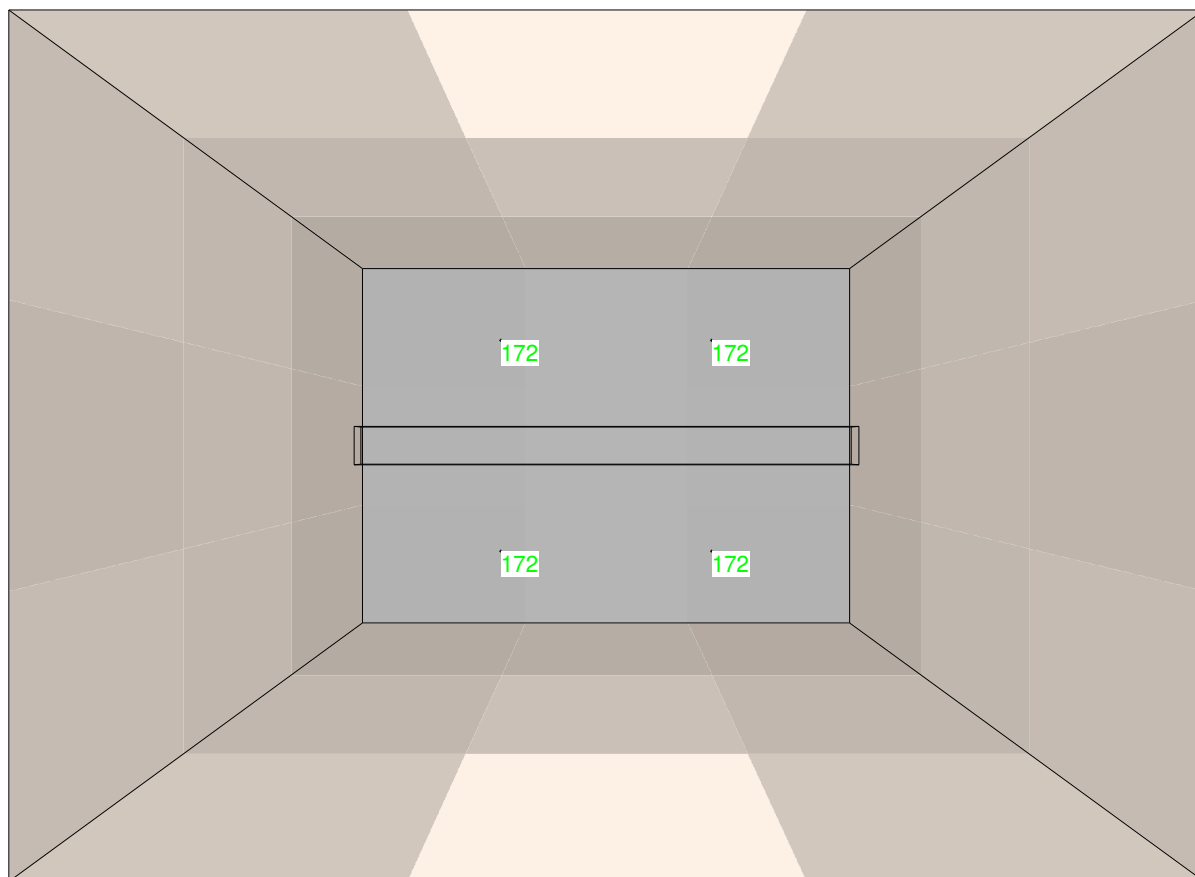
**Minimální hodnota**      **9.5 -**  
**Střední hodnota**        **9.5 -**  
**Maximální hodnota**    **9.5 -**

Y\X	900	1900
520	<b>9.5</b>	9.5
1520	9.5	<b>9.5</b>

### 1.104 SKLAD POTRAVIN - II. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 172.2 Em: 172.2 Emax: 172.3 Uo=Emin/Emed: 1.00 Z: 0.67

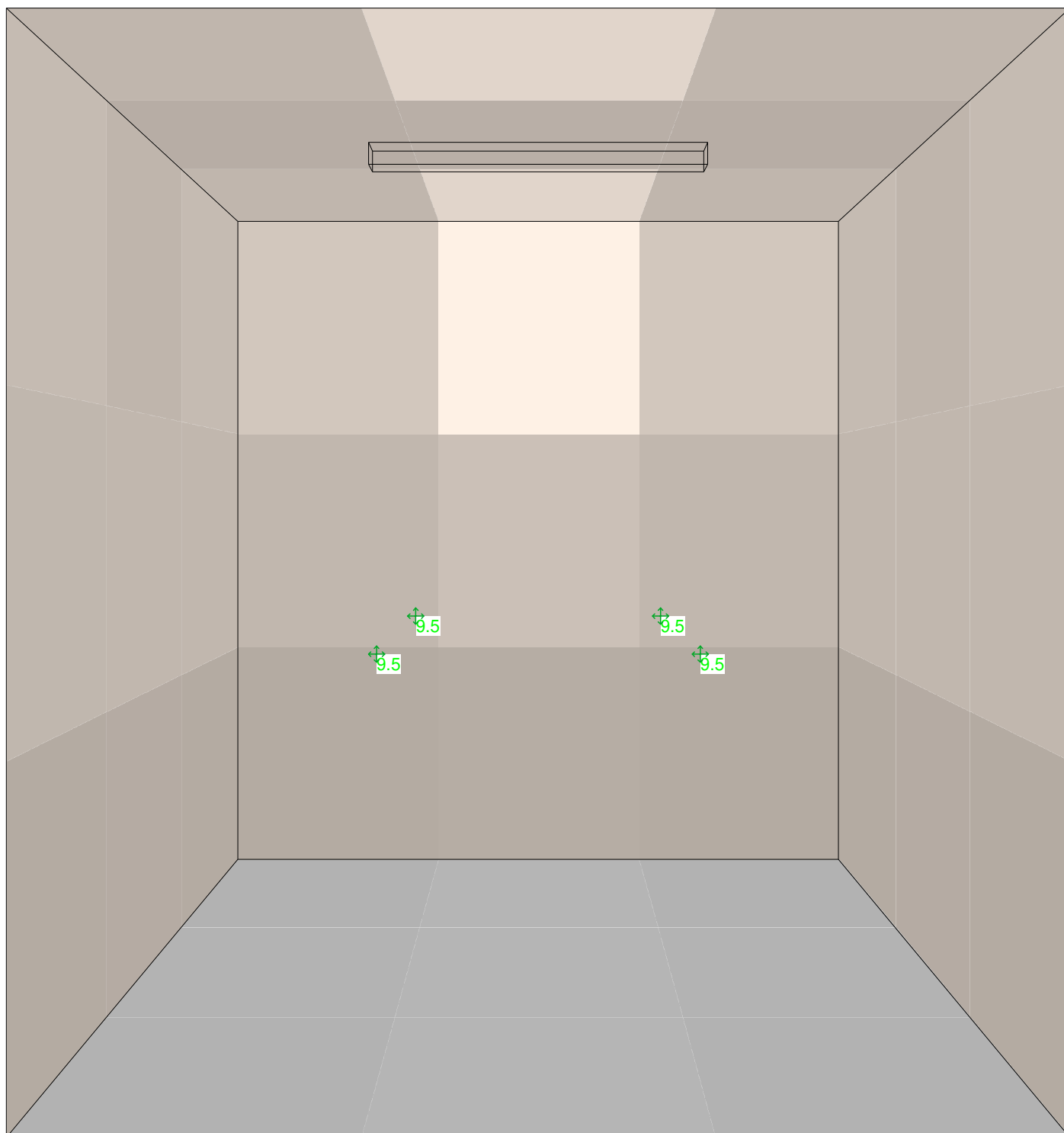




### 1.104 SKLAD POTRAVIN - II. ETAPA

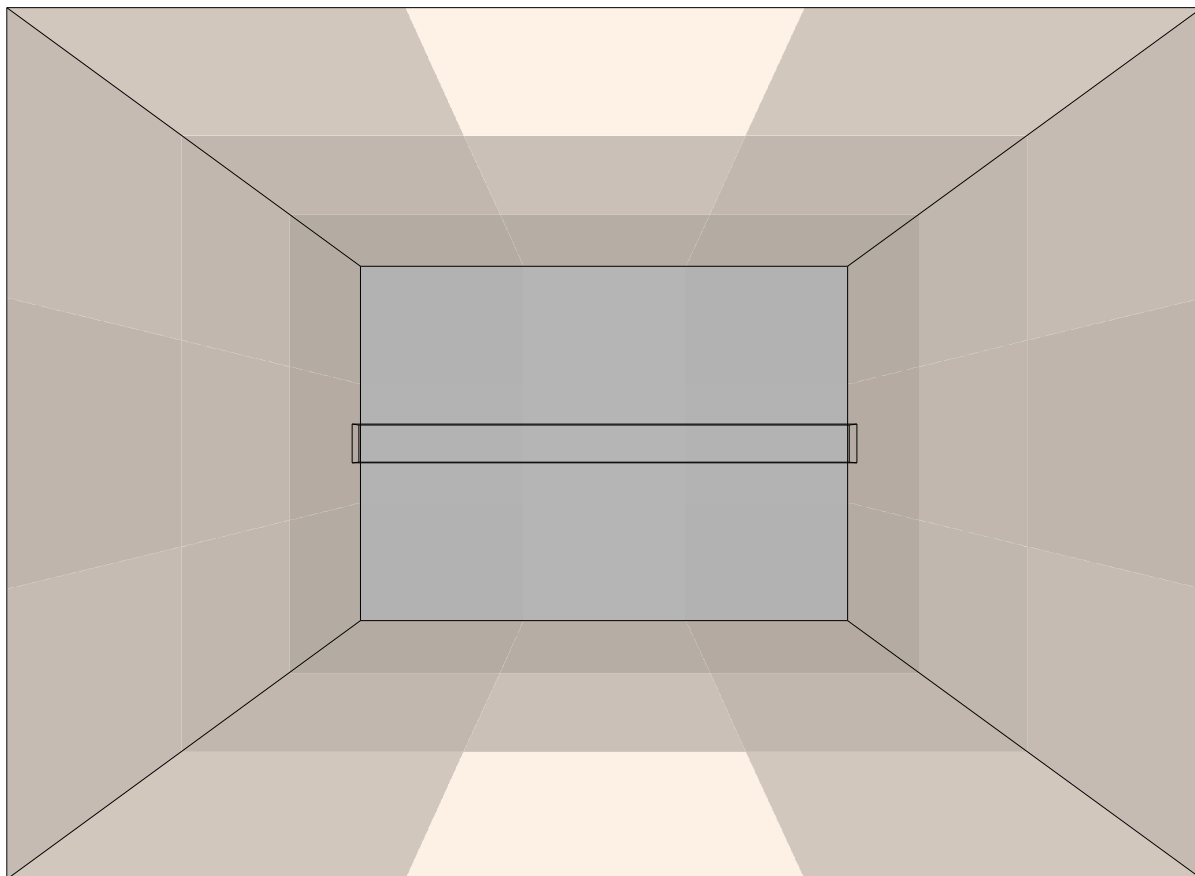
#### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 9.5 UGRmed: 9.5 UGRmax: 9.5



## 1.104 SKLAD POTRAVIN - II. ETAPA

-



## 1.108 CHLADNÝ SKLAD - II.ETAPA

Prostor Norma	1.108 CHLADNÝ SKLAD - II.ETAPA	-
Délka Šířka Výška	2700 2050 2970	mm mm mm
Činitel odrazu stropu Činitel odrazu stěn 1,2,3,4 Činitel odrazu podlahy	0.70 0.50 0.50 0.50 0.50 0.30	- - -

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí Interval čištění svítidel Interval obnovy povrchů Interval výměny zdrojů Nejistota výpočtu	Čisté 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců %

### Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Horizontální osvětlenost			-
Souřadnice prvního bodu	500	600	750	mm
Rozteč bodů 1	850	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	2		-

Místo zrakového úkolu	UGR			-
Souřadnice prvního bodu	850	525	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Úhel naklonění	0			-

### Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo				-
Světelný zdroj				-
Souřadnice prvního svítidla	1350	1110	2570	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
Vektor osy C0	0.00	1.00	0.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

## Rozmístění překážek

Soustava překážek	Soustava překážek 1			-
Souřadnice první překážky	0	490	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	2700	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Soustava překážek 1			-
Souřadnice první překážky	0	1360	2970	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	2700	0	0	mm
Šířka překážky	0	400	0	mm
Výška překážky	0	0	-400	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

## Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Horizontální osvětlenost

**Udržovací činitel** 0.68  
**Minimální hodnota** 187.6 lx  
**Střední hodnota** 205.1 lx  
**Maximální hodnota** 240.8 lx  
**Rovnoměrnost** 0.91

Y\X	500	1350	2200
600	187.9	239.0	187.9
1600	187.6	240.8	187.6

## Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

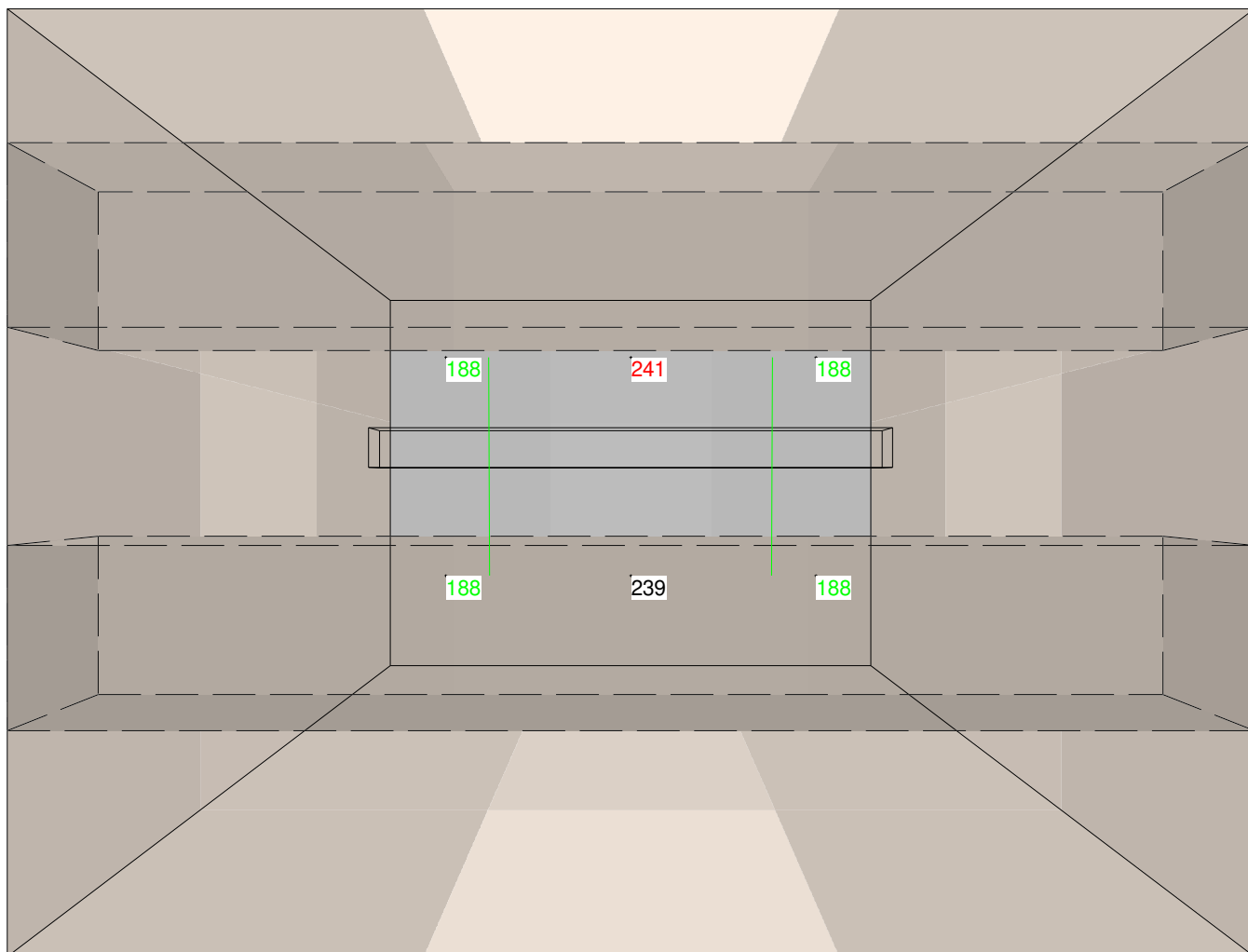
**Minimální hodnota** 12.5 -  
**Střední hodnota** 12.9 -  
**Maximální hodnota** 13.4 -

Y\X	850	1850
525	13.4	13.4
1525	12.5	12.5

### 1.108 CHLADNÝ SKLAD - II. ETAPA

#### Horizontální osvětlenost - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

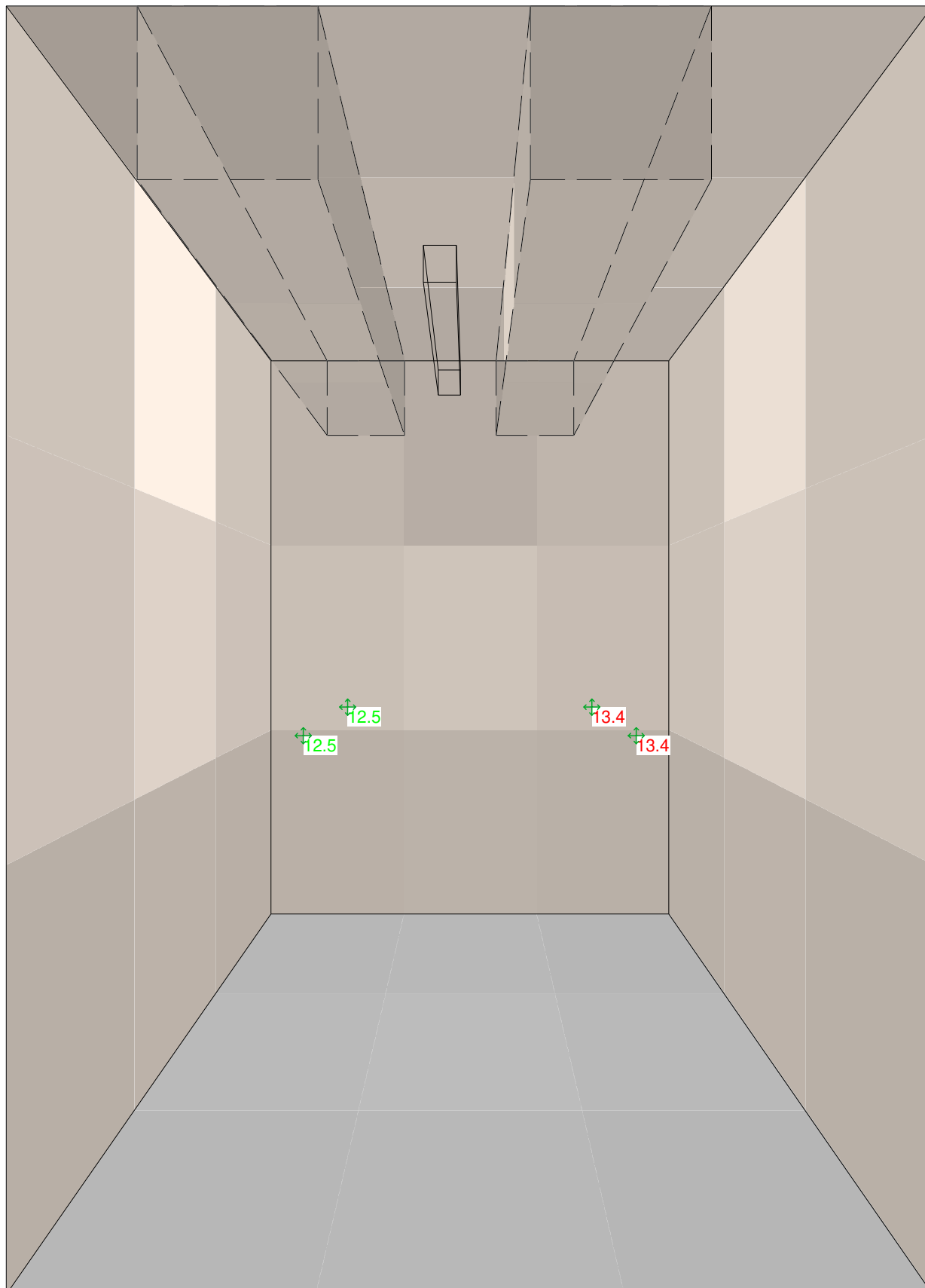
Emin: 187.6 Em: 205.1 Emax: 240.8 Uo=Emin/Emed: 0.91 Z: 0.68



### 1.108 CHLADNÝ SKLAD - II. ETAPA

#### UGR - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 12.5 UGRmed: 12.9 UGRmax: 13.4



## 1.108 CHLADNÝ SKLAD - II. ETAPA

-

