

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1



Zpracovatelská firma : ELKOVO Čepelík
Zpracovatel : Ing. Petr Niesig
Soubor : Neomocnice olomouc - návrh osvětlení.wls
Výkres : FN Olomouc sterilizace na DK-podhledy-doplnění.dwg

Obsah

Použitá svítidla	2
Mytí	3
Balení a setování	8
Čistý materiál	13
Sterilní sklad - expedice	18
Denní místnost	22
Předsíň	27
WC	31
WC 2	35
Filtr	39

Použitá svítidla

Elkovo Čepelík

Typ: ZC 418/M598plexi IP54 +EP

Označení: -

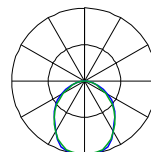
Název: 4x18W, kov. podhl. M600, čisté prostory, plexi kryt, IP54

Krytí: IP54

Zdroj: NG 18W/840 G13,MASTER TL-D Super 80 New Generation

18W,1350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 29



Elkovo Čepelík

Typ: ZC 418/6ZK +EP

Označení: -

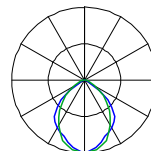
Název: 4x18W, přísaz., zkosené, lesklá V mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: NG 18W/840 G13,MASTER TL-D Super 80 New Generation

18W,1350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 3



Elkovo Čepelík

Typ: ZC 418/4 +EP

Označení: -

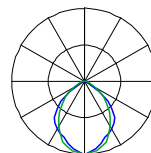
Název: 4x18W, M600, lesklá V mřížka

Krytí: IP20

Zdroj: NG 18W/840 G13,MASTER TL-D Super 80 New Generation

18W,1350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 5



Mytí

Prostor	Mytí	-
Délka Šířka Výška	5825 6075 2600	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	Průměrné 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	583 608 750 1165 0 0 0 1215 0 5 5	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	583 608 1500 1165 0 0 0 1215 0 5 5 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1						-		
Svítidlo	ZC 418/M598plexi IP54 +EP						-		
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13						-		
Souřadnice prvního svítidla	4509	4903				2600	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	9						-		
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						°		

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	4509	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	4509	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	4509	1303	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
4. svítidlo soustavy	2709	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
5. svítidlo soustavy	2709	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
6. svítidlo soustavy	2709	1303	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
7. svítidlo soustavy	909	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
8. svítidlo soustavy	909	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
9. svítidlo soustavy	909	1303	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel **0.64**
 Minimální hodnota **320.8 lx**
 Střední hodnota **556.9 lx**
 Maximální hodnota **763.5 lx**
 Rovnoměrnost **0.58**

Y\X	583	1748	2913	4078	5243
608	405.8	475.0	500.4	460.5	320.8
1823	569.3	670.6	700.9	647.3	449.0
3038	617.6	733.0	763.5	704.8	489.4
4253	574.7	675.0	707.0	652.1	452.7
5468	441.9	517.9	544.8	502.0	348.0

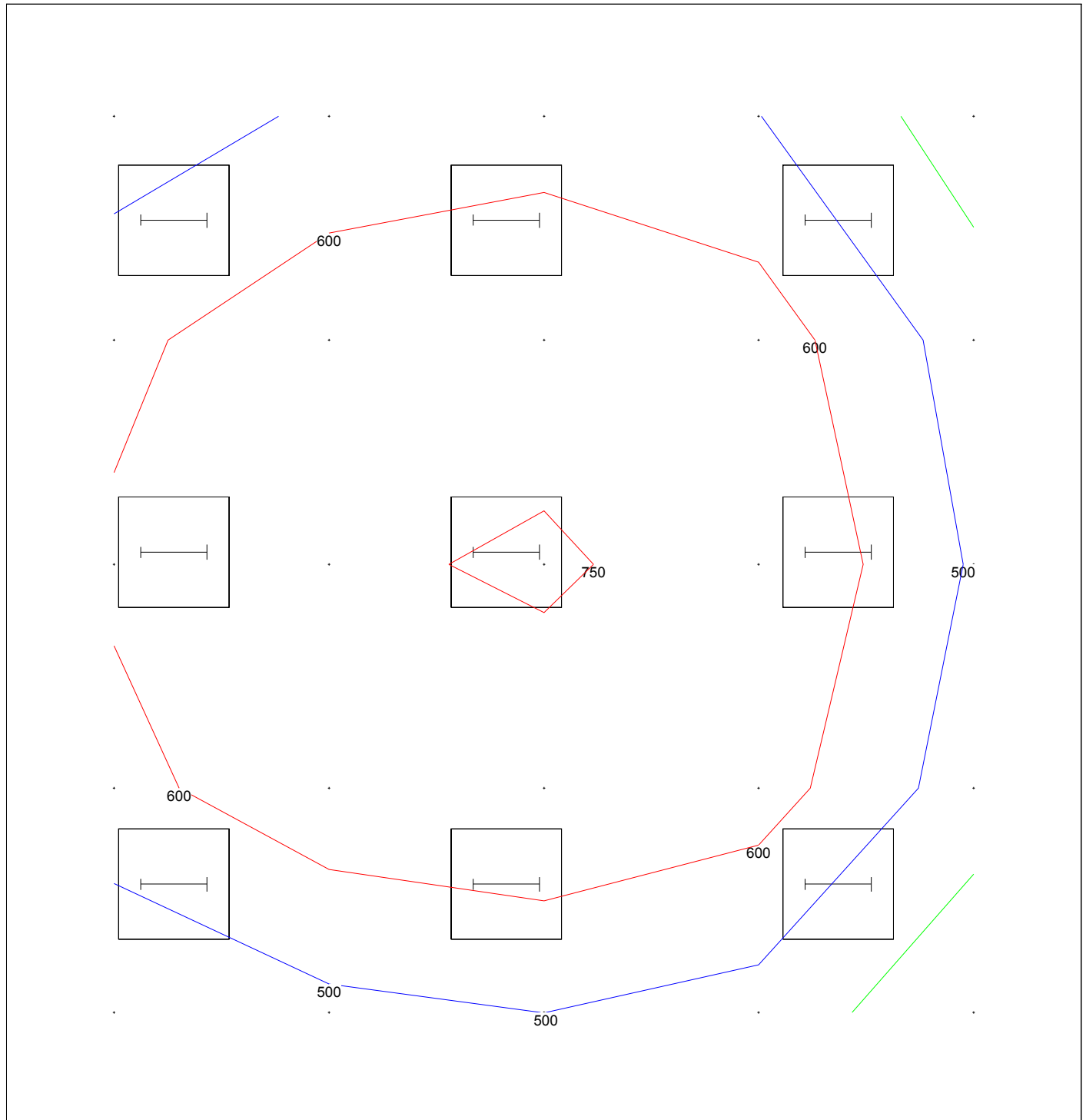
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota 17.8 -
 Střední hodnota 19.0 -
 Maximální hodnota 19.8 -

YX	583	1748	2913	4078	5243
608	18.0	19.8	19.2	19.5	18.3
1823	18.9	19.7	19.3	19.5	19.5
3038	18.0	19.0	18.2	18.8	18.9
4253	19.2	19.8	19.3	19.5	19.6
5468	17.8	19.7	18.9	19.3	18.2

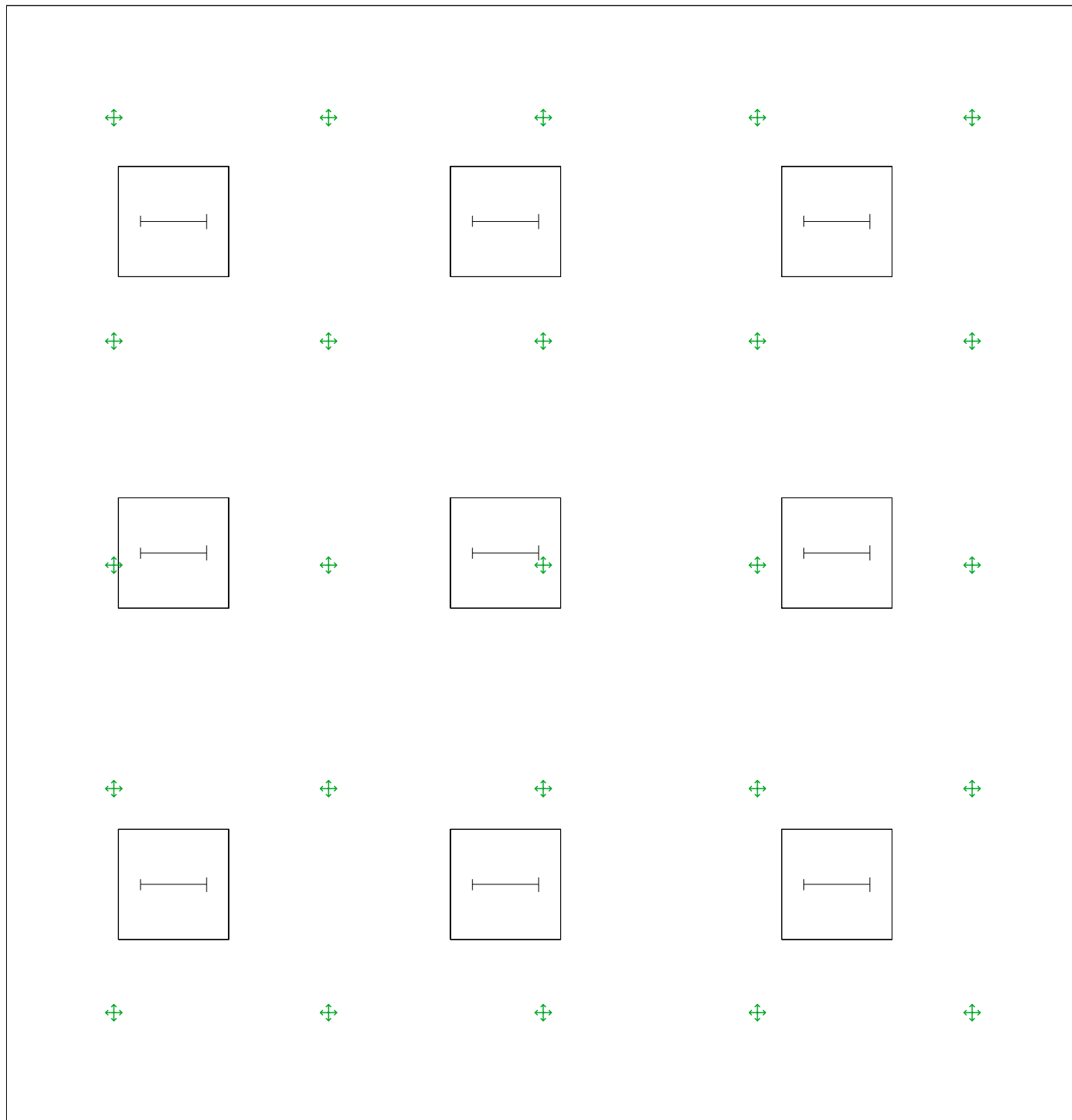
Mytí**Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 320.8 Em: 556.9 Emax: 763.5 R=Emin/Emed: 0.58 Z: 0.64

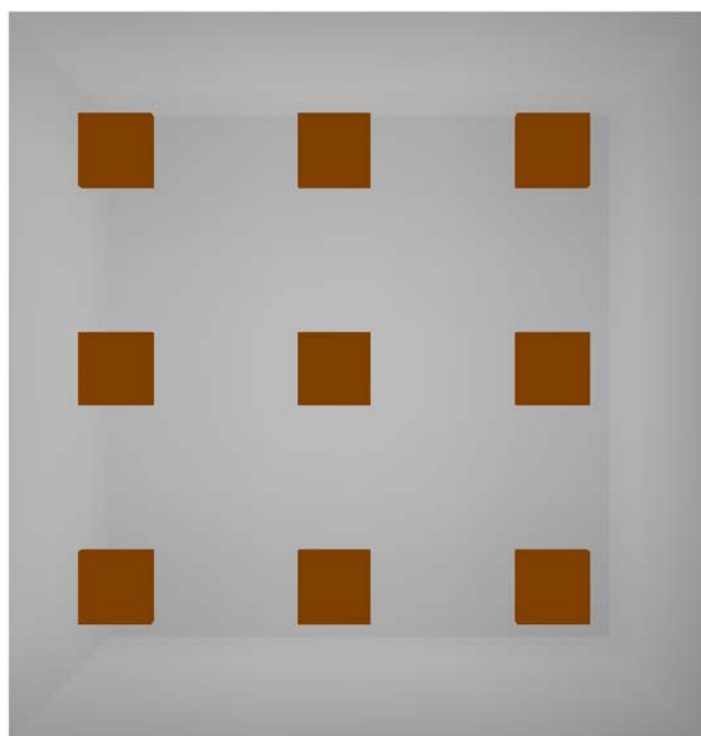


Mytí**Oslnění - Činitel oslnění UGR**

UGRL: 22: UGRmin: 17.8 UGRmed: 19.0 UGRmax: 19.8



Myti



Balení a setování

Prostor	Balení a setování	-
Délka Šířka Výška	5580 6225 2600	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	Průměrné 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	558 623 750 1116 0 0 0 1245 0 5 5	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	558 623 1500 1116 0 0 0 1245 0 5 5 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1					-
Svítilno	ZC 418/M598plexi IP54 +EP					-
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13					-
Souřadnice prvního svítidla	4289	4903	2600		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	8				-	
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				°	

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	4289	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	4289	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	2489	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
4. svítidlo soustavy	2489	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
5. svítidlo soustavy	2489	1303	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
6. svítidlo soustavy	689	4903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
7. svítidlo soustavy	689	3103	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
8. svítidlo soustavy	689	1303	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Soustava překážek 1	-
Souřadnice první překážky Rozteč překážek 1 Rozteč překážek 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Délka překážky Šířka překážky Výška překážky Odrážnost překážky Propustnost překážky	-0 -0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 245 0 0 0 1065 0 0 2600 0.500 0.000	mm mm mm - mm mm mm - -

Soustava překážek	Soustava překážek 1a			-
Souřadnice první překážky	3465	-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	2115	0	0	mm
Šířka překážky	0	1110	0	mm
Výška překážky	0	0	2600	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Soustava překážek 1aa			-
Souřadnice první překážky	4920	2185	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	650	0	0	mm
Šířka překážky	0	3341	0	mm
Výška překážky	0	0	2600	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Soustava překážek 1aa			-
Souřadnice první překážky	3690	1110	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	1890	0	0	mm
Šířka překážky	0	1075	0	mm
Výška překážky	0	0	2600	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel **0.64**
 Minimální hodnota **111.8 lx**
 Střední hodnota **560.5 lx**
 Maximální hodnota **737.1 lx**
 Rovnoměrnost **0.20**

Y\X	558	1674	2790	3906	5022
623	434.6	467.2	409.5	-	-
1868	613.7	664.1	622.3	-	-
3113	666.0	737.1	736.6	658.8	-
4358	616.4	681.5	697.9	649.3	-
5603	437.2	482.6	499.3	463.0	111.8

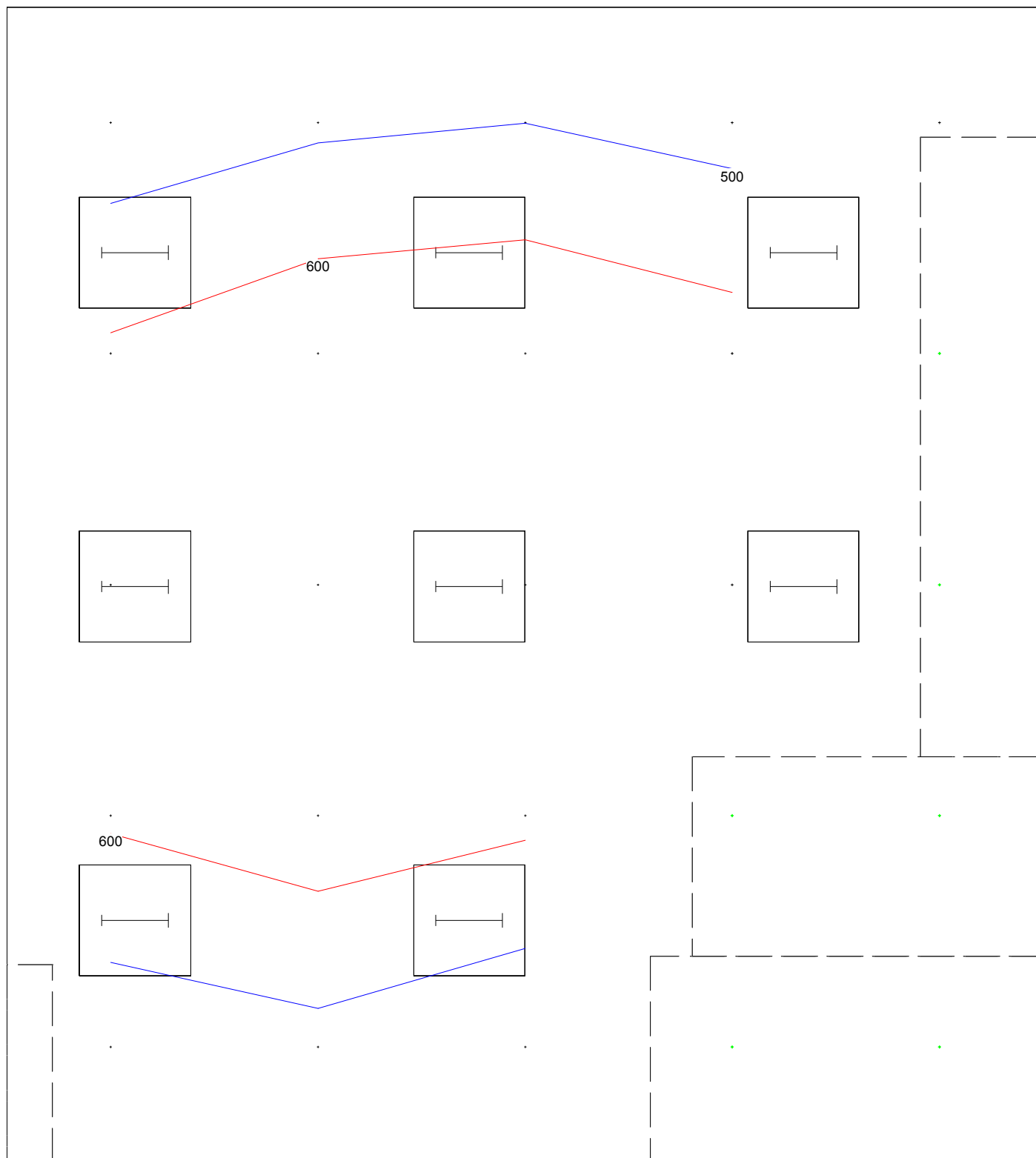
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota **16.6 -**
 Střední hodnota **18.6 -**
 Maximální hodnota **19.6 -**

Y\X	558	1674	2790	3906	5022
623	17.7	19.6	18.4	-	-
1868	18.2	19.5	19.3	-	-
3113	17.9	18.2	18.0	18.7	-
4358	18.5	19.5	19.0	18.8	-
5603	17.6	19.6	19.0	18.7	16.6

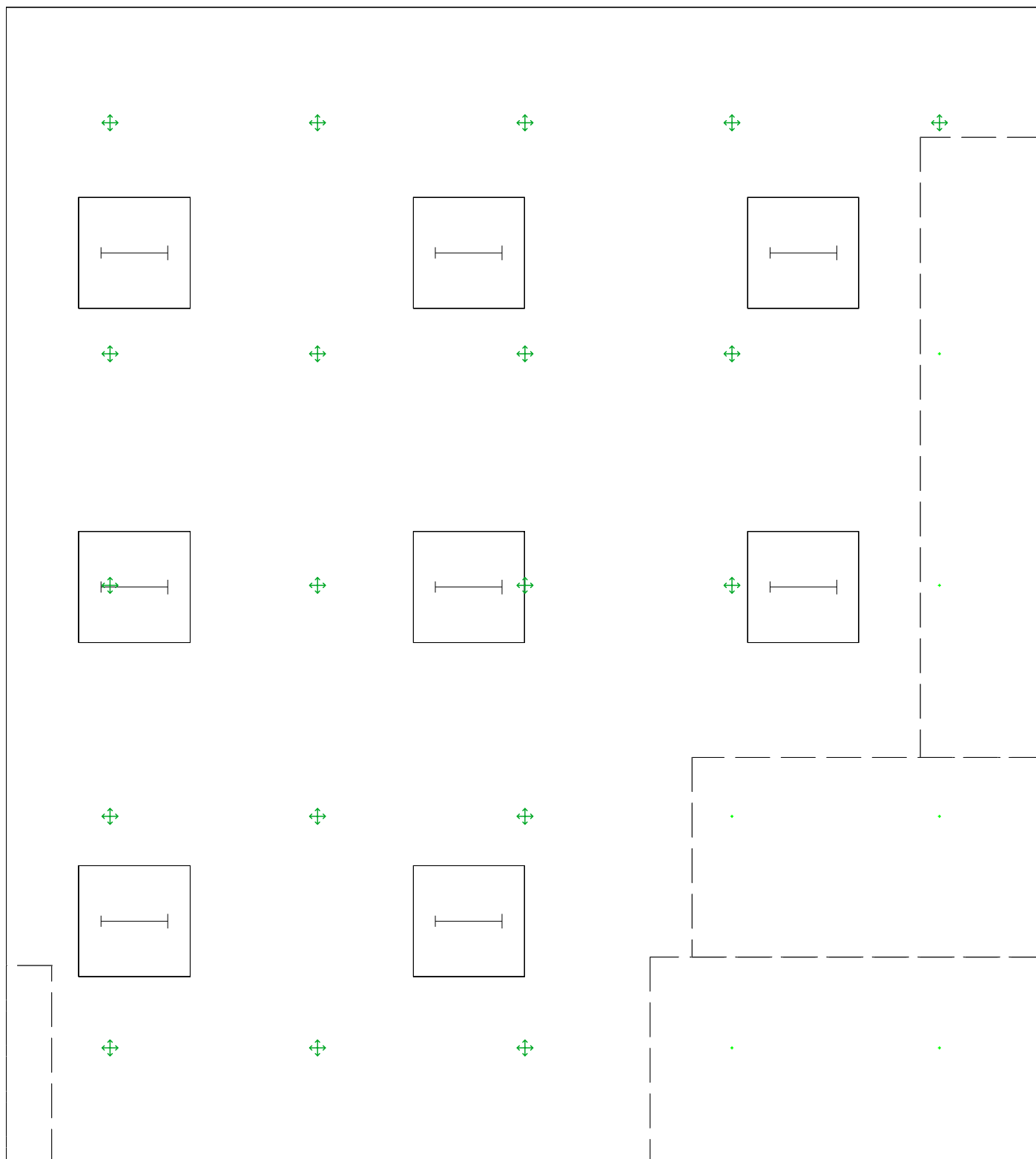
Balení a setování**Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 111.8 Em: 560.5 Emax: 737.1 R=Emin/Emed: 0.20 Z: 0.64

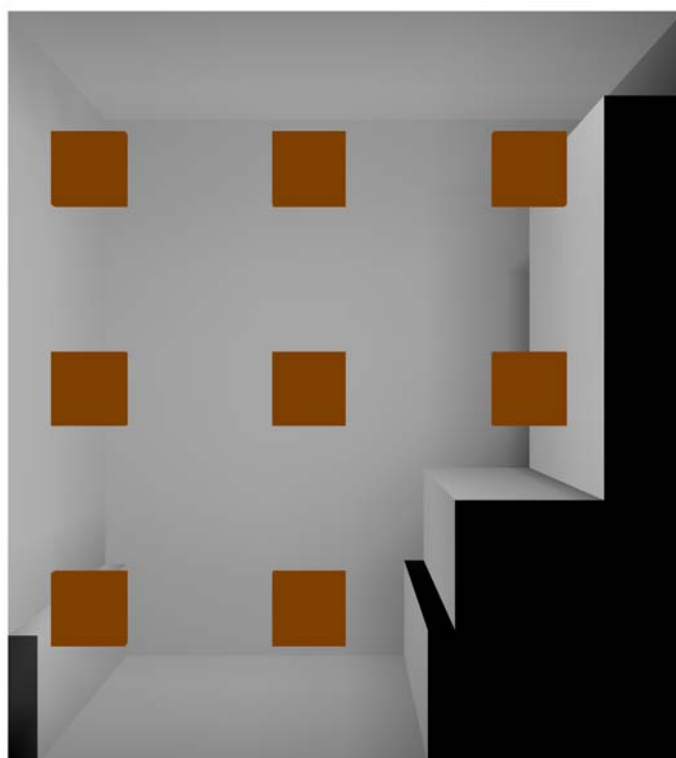


Balení a setování**Oslnění - Čítnel oslnění UGR**

UGRL: 22: UGRmin: 16.6 UGRmed: 18.6 UGRmax: 19.6



Balení a setování



Čistý materiál

Prostor	Čistý materiál	-
Délka Šířka Výška	3150 6250 2600	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	Průměrné 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	525 625 750 1050 0 0 0 1250 0 3 5	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	525 625 1500 1050 0 0 0 1250 0 3 5 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1					-
Svítidlo	ZC 418/M598plexi IP54 +EP					-
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13					-
Souřadnice prvního svítidla	2112	1328	2600		mm	
Rozteč svítidel 1	0	0	0		mm	
Rozteč svítidel 2	0	0	0		mm	
Počet ve směru rozteče 1,2	1				-	
Počet svítidel	6				-	
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				°	

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	2112	1328	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	2116	4928	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	2116	3128	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
4. svítidlo soustavy	890	4928	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
5. svítidlo soustavy	890	3128	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
6. svítidlo soustavy	890	1328	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel **0.64**
 Minimální hodnota **400.9 lx**
 Střední hodnota **587.3 lx**
 Maximální hodnota **836.1 lx**
 Rovnoměrnost **0.68**

Y\X	525	1575	2625
625	434.1	537.8	400.9
1875	619.2	771.9	570.9
3125	673.4	836.1	622.7
4375	619.2	771.6	571.8
5625	435.9	540.1	403.6

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

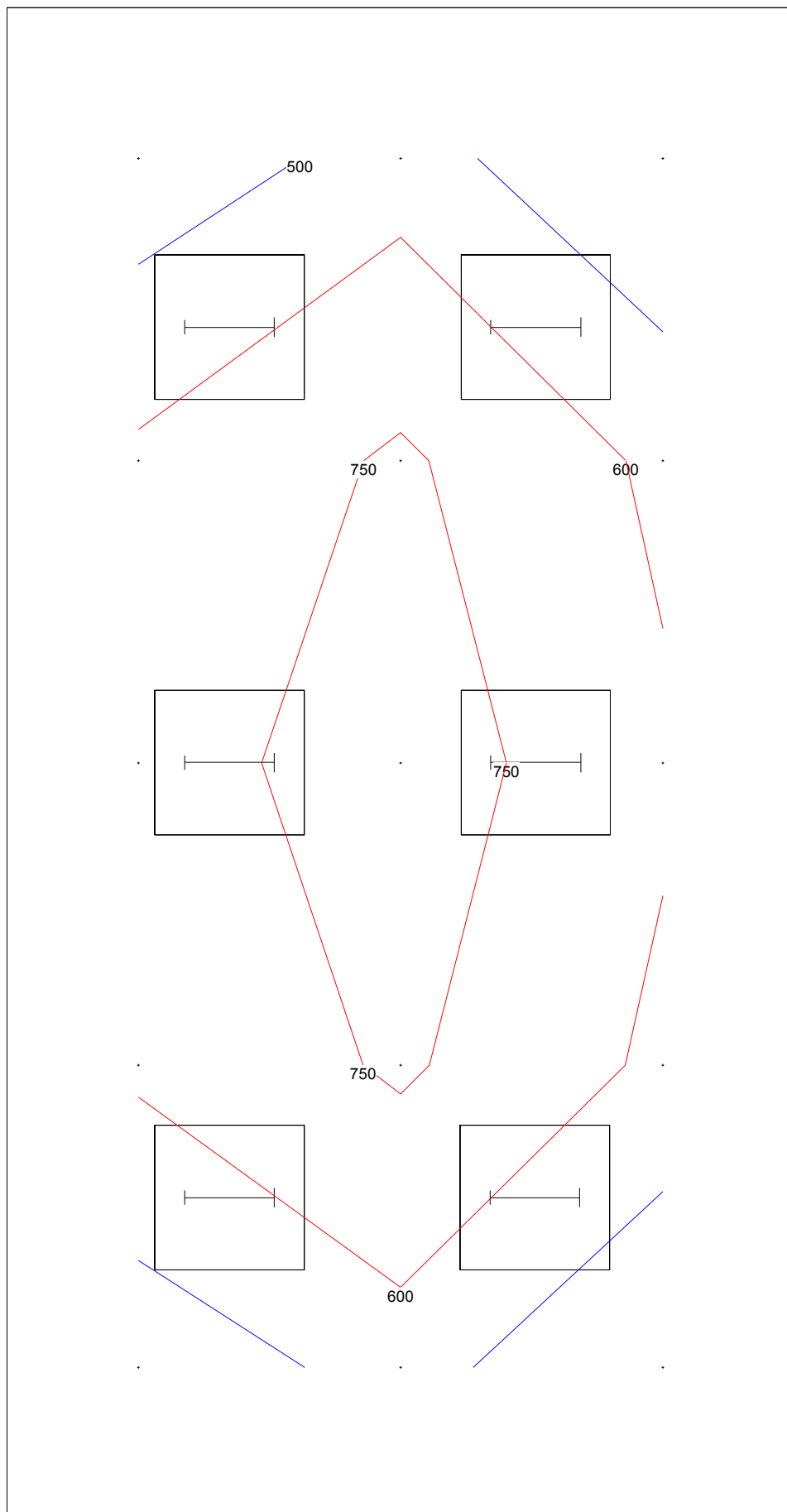
Minimální hodnota 17.7 -
Střední hodnota 18.9 -
Maximální hodnota 19.9 -

YX	525	1575	2625
625	18.5	19.9	18.5
1875	18.7	19.9	19.1
3125	17.7	18.7	17.9
4375	18.8	19.9	19.1
5625	18.4	19.9	18.5

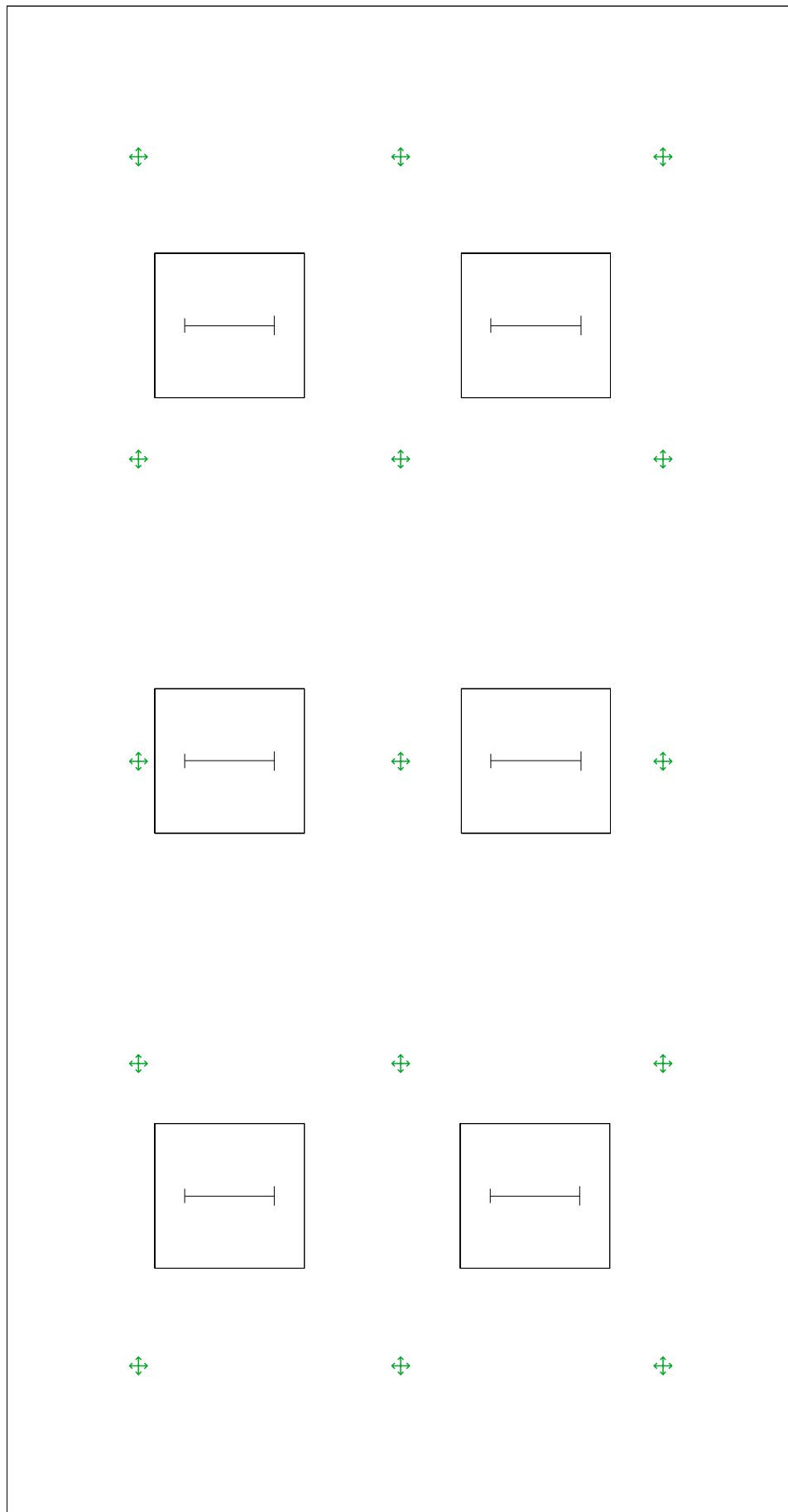
Čistý materiál

Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

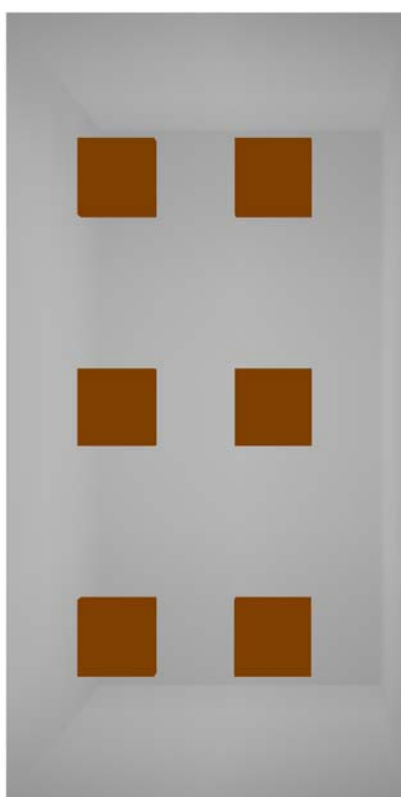
Emin: 400.9 Em: 587.3 Emax: 836.1 R=Emin/Emed: 0.68 Z: 0.64



Čistý materiál
Oslnění - Čítnel oslnění UGR
UGRL: 22: UGRmin: 17.7 UGRmed: 18.9 UGRmax: 19.9



Čistý materiál



Sterilní sklad - expedice

Prostor	Sterilní sklad - expedice	-
Délka Šířka Výška	2055 5825 2600	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	Průměrné 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

Rozmístění míst zrakového úkolu

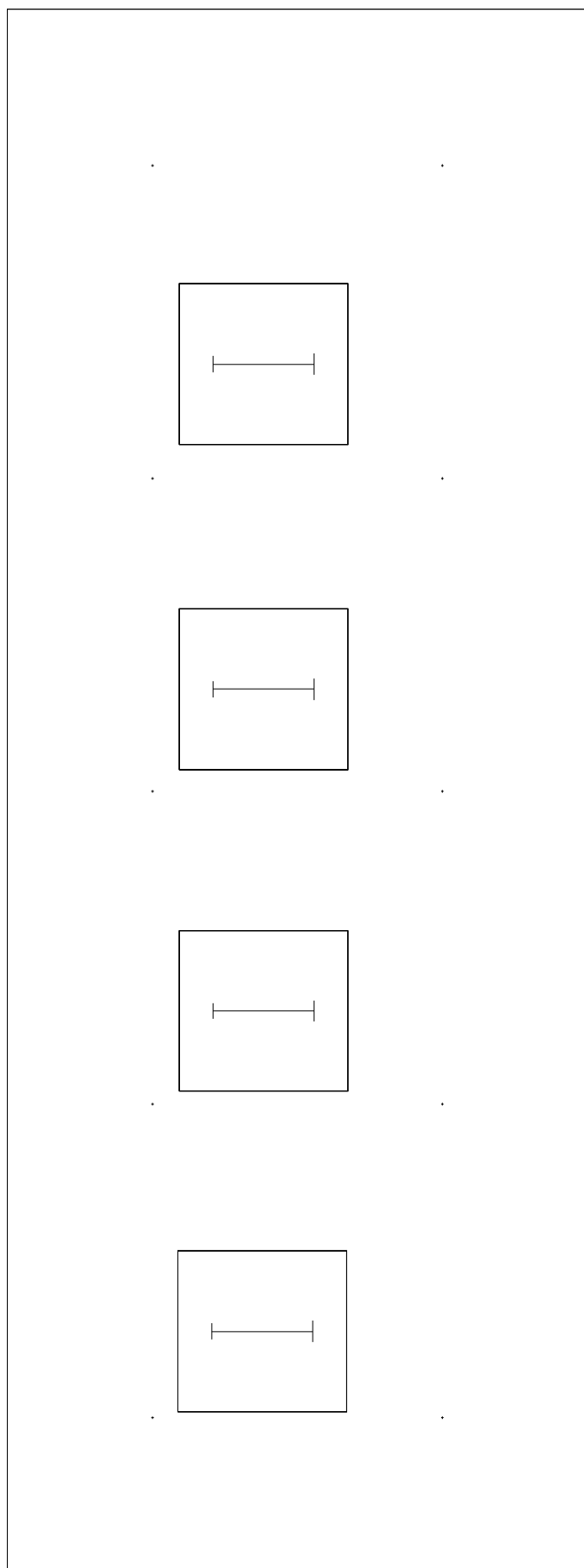
Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	514 1028 0 2	583 0 1165 5
		750 0 0 0
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	514 1028 0 2 0	583 0 1165 5
		1500 0 0 0
		mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

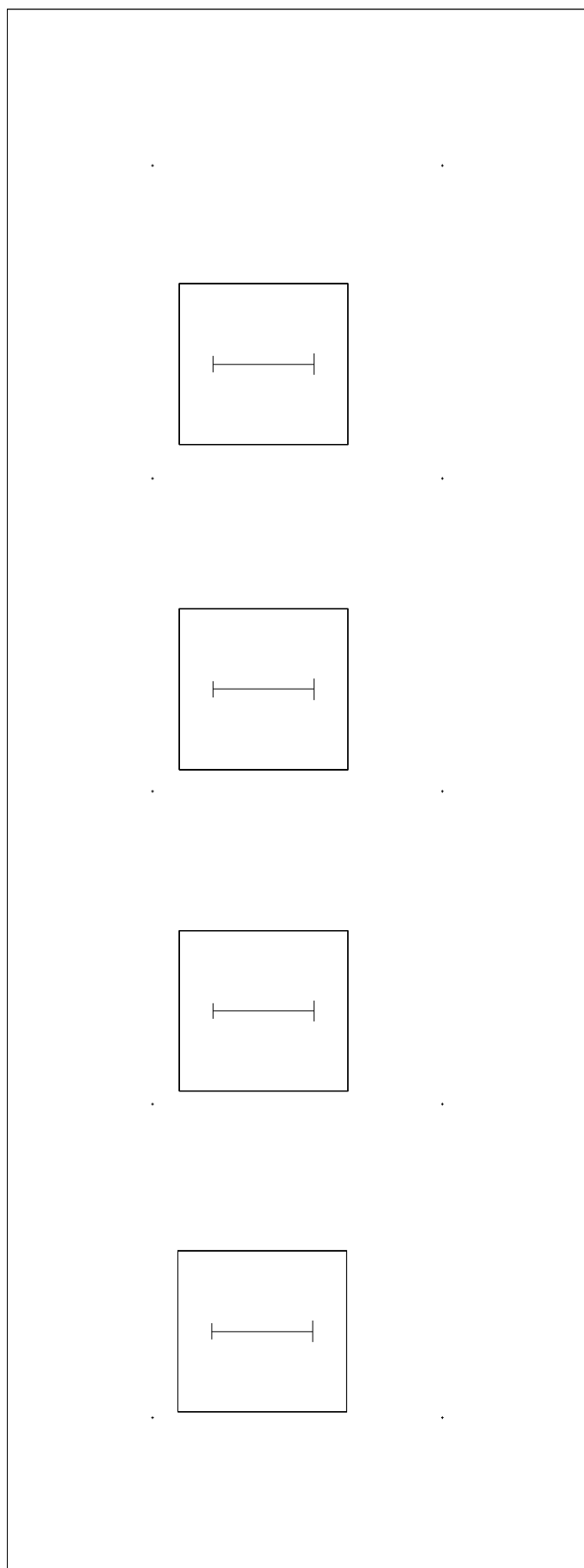
Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1										-
Svítidlo	ZC 418/M598plexi IP54 +EP										-
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13										-
Souřadnice prvního svítidla	908	2096			2600						mm
Rozteč svítidel 1	0	0			0						mm
Rozteč svítidel 2	0	0			0						mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1									-
Počet svítidel	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										°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	908	2096	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	903	903	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	908	4503	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
4. svítidlo soustavy	908	3294	2600	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

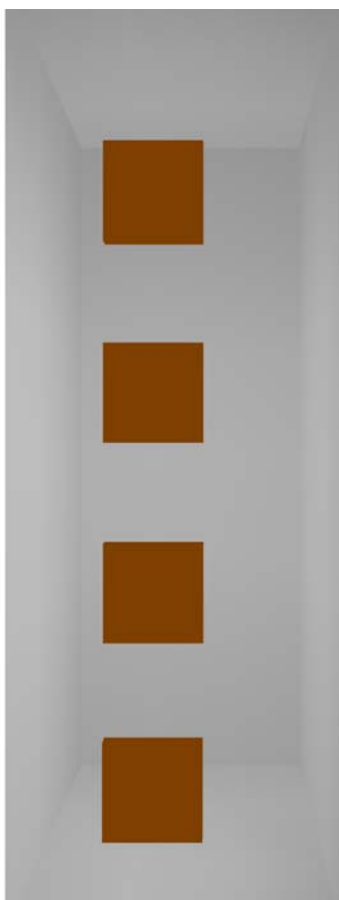
Sterilní sklad - expedice
Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech



Sterilní sklad - expedice
Oslnění - Činitel oslnění UGR



Sterilní sklad - expedice



Denní místnost

Prostor	Denní místnost	-
Délka Šířka Výška	3515 3900 3000	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	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	586 1172 0 3	650 0 1300 3
		750 0 0 0
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	586 1172 0 3 0	650 0 1300 3
		1200 0 0 0
		mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1										-
Svítidlo	ZC 418/4 +EP										-
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13										-
Souřadnice prvního svítidla	2701	3202			3000						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	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										°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	2701	3202	3000	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	2701	1402	3000	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	901	3202	3000	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
4. svítidlo soustavy	901	1402	3000	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel 0.71
Minimální hodnota 347.7 lx
Střední hodnota 476.2 lx
Maximální hodnota 583.0 lx
Rovnoměrnost 0.73

Y\X	586	1758	2930
650	347.7	406.2	359.2
1950	502.2	583.0	519.8
3250	489.8	570.4	507.2

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

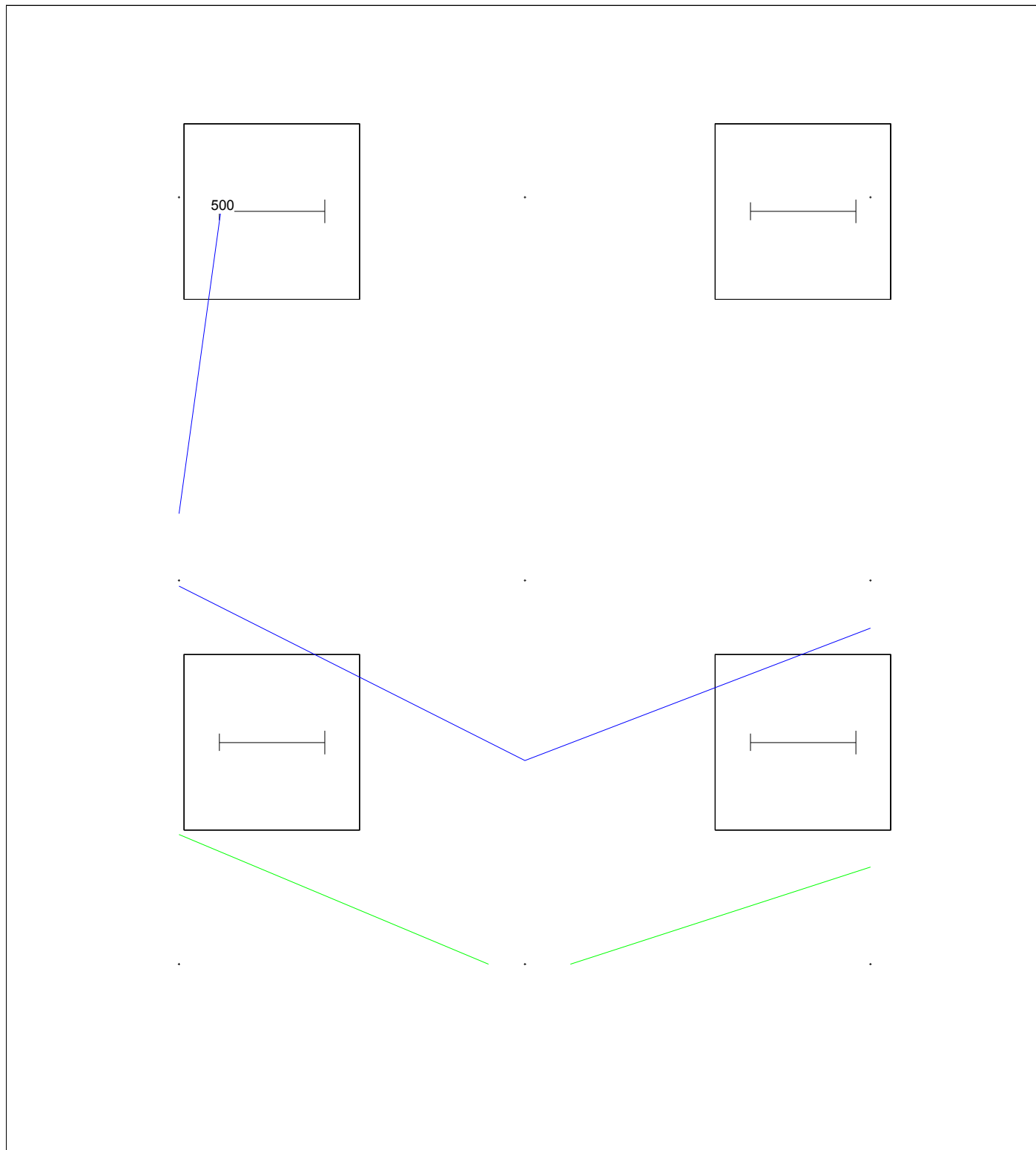
Minimální hodnota 13.1 -
Střední hodnota 14.5 -
Maximální hodnota 15.8 -

Y\X	586	1758	2930
650	13.2	15.6	13.1

YIX	586	1758	2930
1950	14.7	14.9	14.7
3250	14.2	15.8	14.2

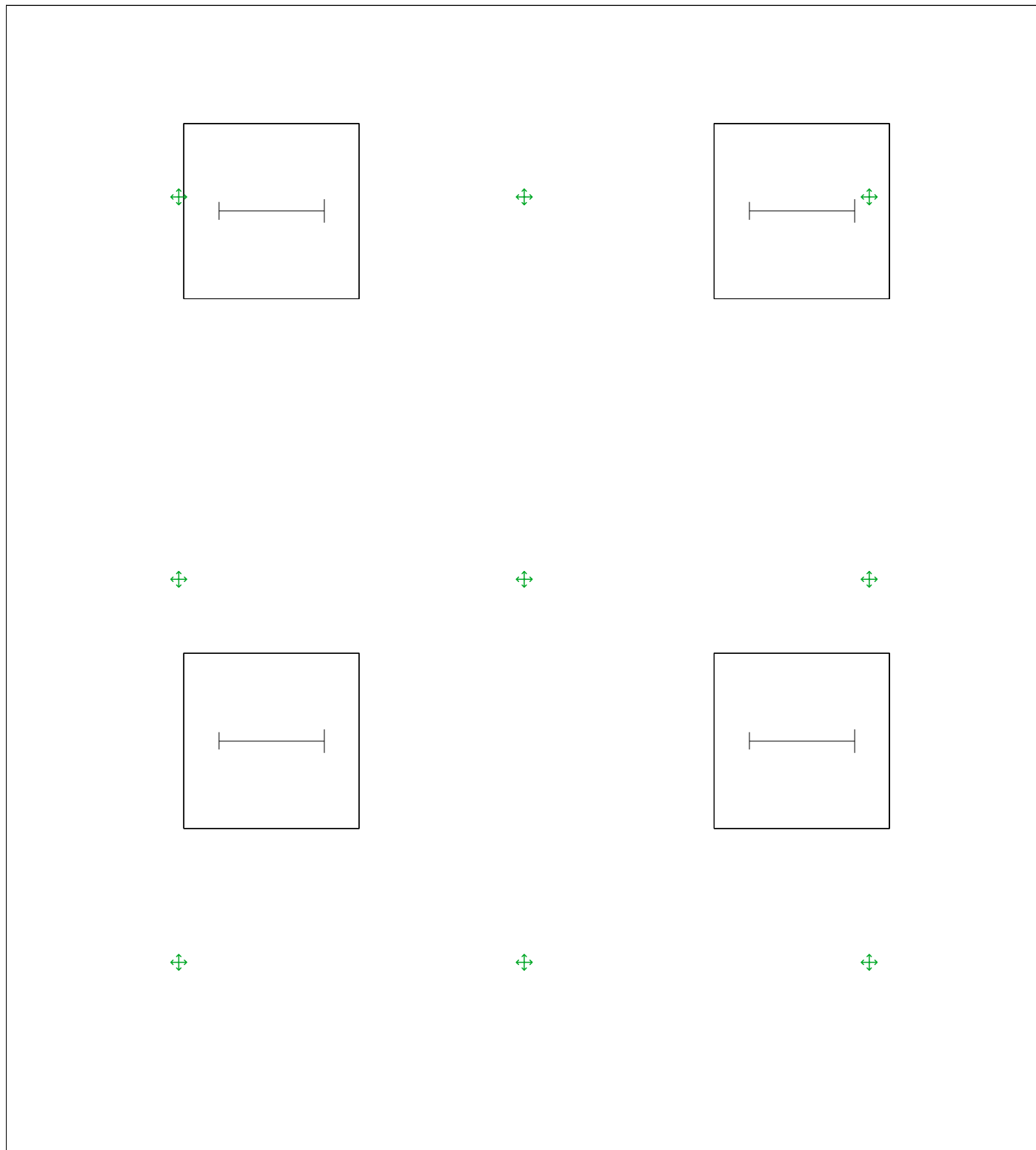
Denní místnost**Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 347.7 Em: 476.2 Emax: 583.0 R=Emin/Emed: 0.73 Z: 0.71

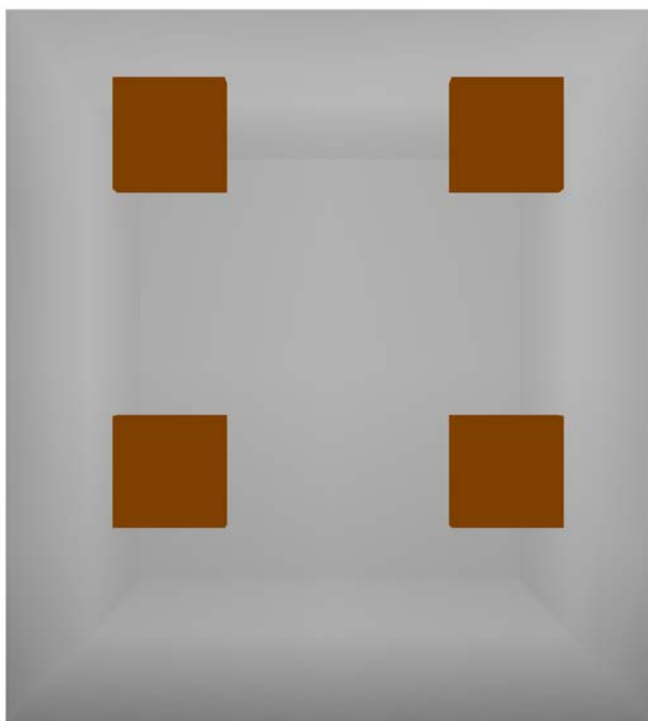


Denní místnost
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 13.1 UGRmed: 14.5 UGRmax: 15.8



Denní místnost



Předsíň

Prostor	Předsíň	-
Délka Šířka Výška	1353 2300 3000	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	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	677 1353 0 1	575 0 1150 2
		5 0 0 -
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	677 1353 0 1 0	575 0 1150 2
		1500 0 0 -
		mm mm mm -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1						-		
Svítidlo	ZC 418/4 +EP						-		
Světelný zdroj	NG 18W/840 G13						-		
Souřadnice prvního svítidla	672	1396				3000	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						°		

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	672	1396	3000	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel 0.71
 Minimální hodnota 170.4 lx
 Střední hodnota 183.3 lx
 Maximální hodnota 196.2 lx
 Rovnoměrnost 0.93

YX 677
 575 170.4
 1725 196.2

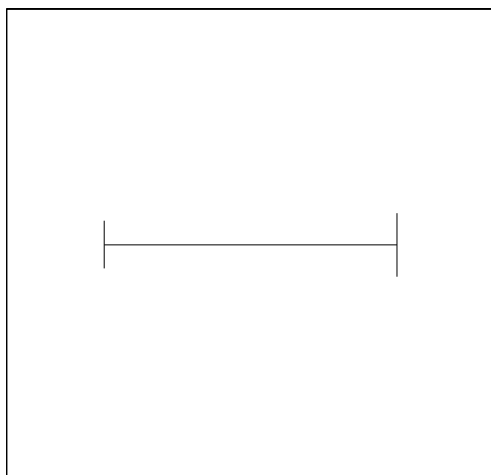
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota 0.0 -
 Střední hodnota 5.4 -
 Maximální hodnota 10.9 -

YX 677
 575 10.9
 1725 0.0

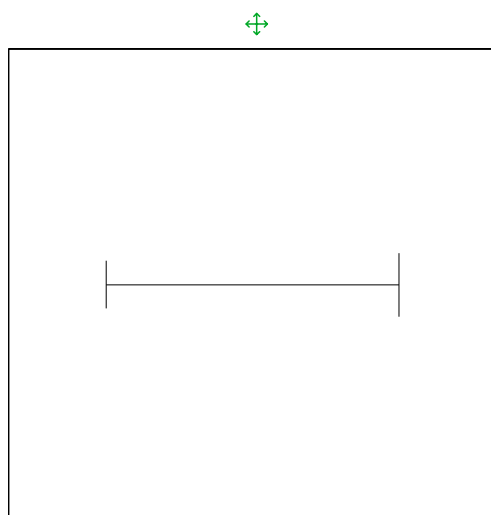
Předsíň**Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 170.4 Em: 183.3 Emax: 196.2 R=Emin/Emed: 0.93 Z: 0.71

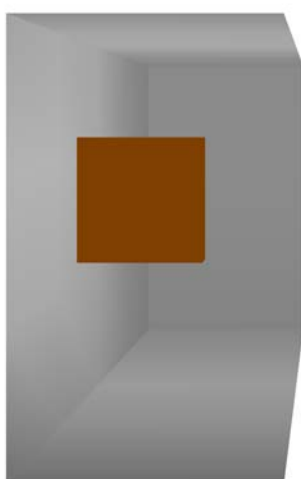


Předsíň**Oslnění - Činitel oslnění UGR**

UGRL: 22: UGRmin: 0.0 UGRmed: 5.4 UGRmax: 10.9



Předsíň



WC

Prostor	WC	-
Délka Šířka Výška	1675 1000 3000	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

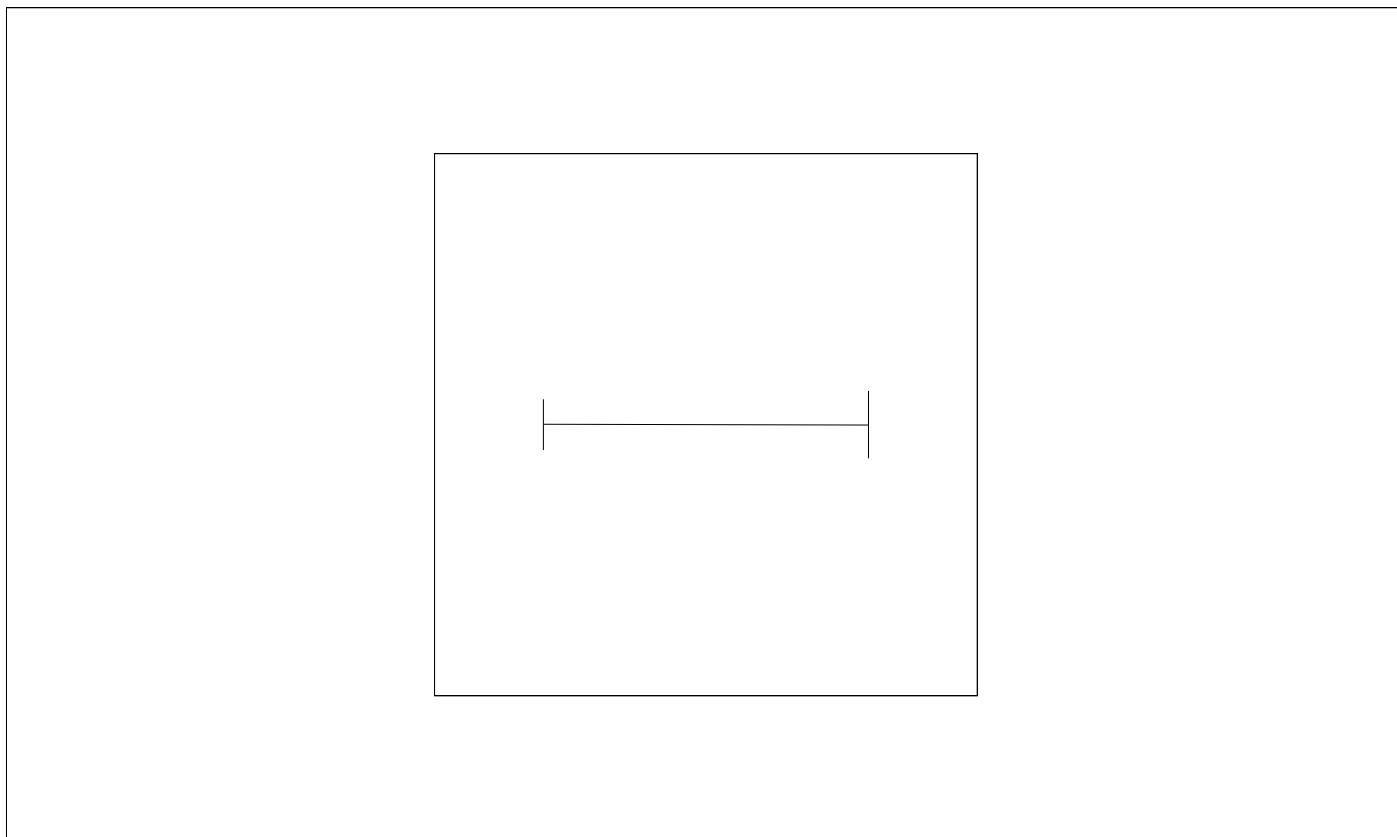
Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	838 1353 0 1	-75 0 1150 2
		750 0 0 0
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	838 1353 0 1 0	500 0 1150 1 0
		1200 0 0 0 0
		mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

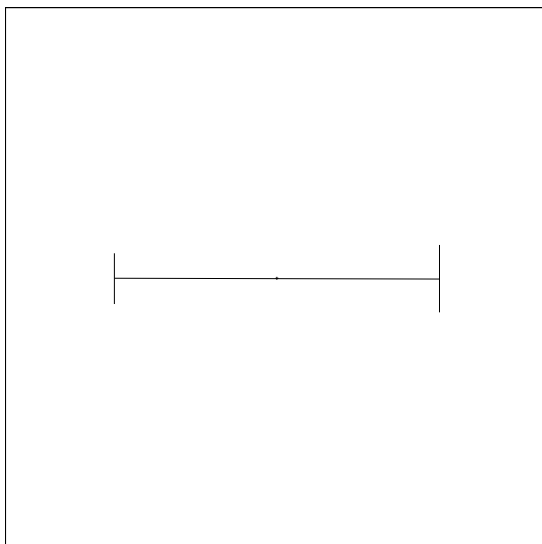
Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo Světelný zdroj Souřadnice prvního svítidla Rozteč svítidel 1 Rozteč svítidel 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Počet svítidel Vektor optické osy Vektor osy C0 Úhel otočení Úhel naklonění Úhel natočení	ZC 418/6ZK +EP NG 18W/840 G13 838 1758 0 1 1 0.00 0.00 90 0 0	500 3000 0 0 1950 0 0.00 -1.00 1.00 0.00 0 0
		mm mm mm mm mm mm mm mm mm mm mm mm

WC

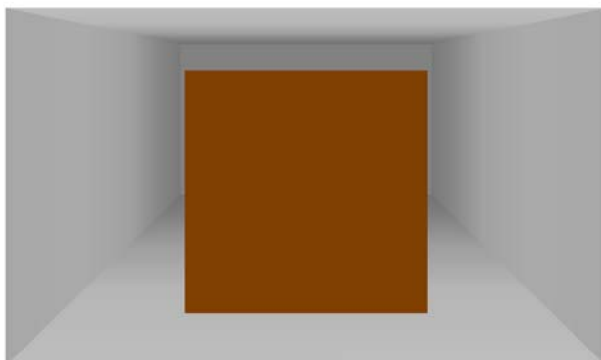
Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech



WC
Oslnění - Činitel oslnění UGR



WC



WC 2

Prostor	WC 2	-
Délka Šířka Výška	1500 3400 3000	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	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	750 1500 0 1	567 0 1133 3
		750 0 0 0
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	750 1500 0 1 0	567 0 1133 3
		1200 0 0 0
		mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo Světelný zdroj Souřadnice prvního svítidla Rozteč svítidel 1 Rozteč svítidel 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Počet svítidel Vektor optické osy Vektor osy C0 Úhel otočení Úhel naklonění Úhel natočení	ZC 418/6ZK +EP NG 18W/840 G13 750 900 0 0 1600 2 0.00 0.00 1.00 90 0 0	3000 0 0 0 -1.00 0.00 - ° ° °
		mm mm mm - - - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel 0.70
 Minimální hodnota 408.0 lx
 Střední hodnota 428.3 lx
 Maximální hodnota 468.9 lx
 Rovnoměrnost 0.95

Y\X 750
 567 408.0
 1700 468.9
 2833 408.1

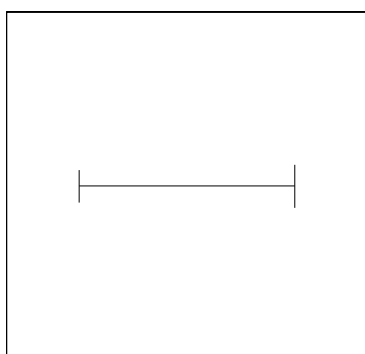
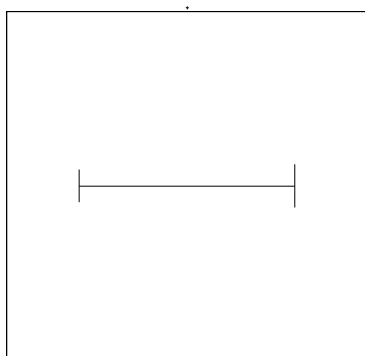
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota 5.6 -
 Střední hodnota 10.4 -
 Maximální hodnota 12.8 -

Y\X 750
 567 12.8
 1700 5.6
 2833 12.8

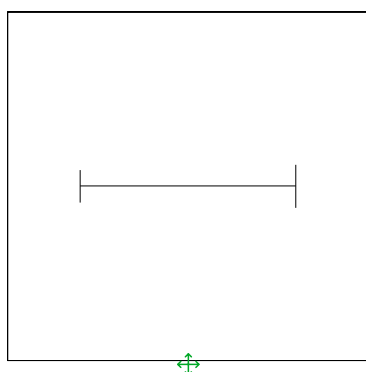
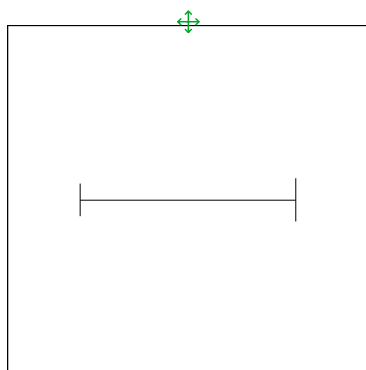
WC 2**Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 408.0 Em: 428.3 Emax: 468.9 R=Emin/Emed: 0.95 Z: 0.70

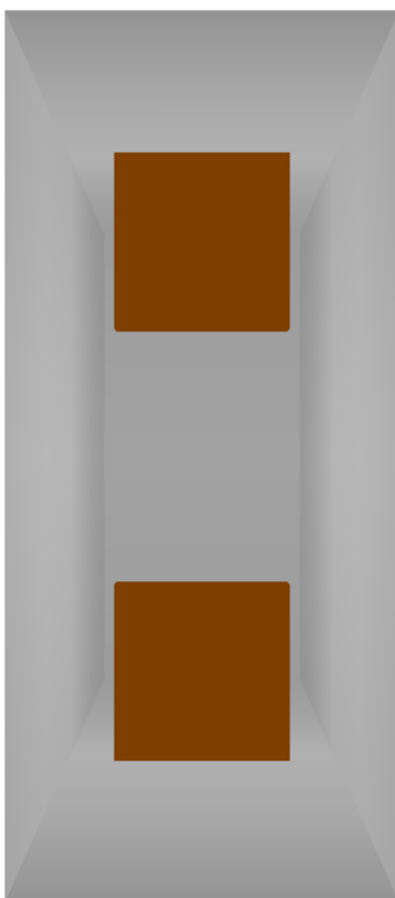


WC 2**Oslnění - Čítnel oslnění UGR**

UGRL: 22: UGRmin: 5.6 UGRmed: 10.4 UGRmax: 12.8



WC 2



Filtr

Prostor	Filtr	-
Délka Šířka Výška	2625 975 2600	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	Průměrné 12 36 Individuální 0.0	- Měsíců Měsíců - %

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Osvětlení	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	438 875 0 3	488 0 975 1
		5 0 0 -
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	Oslnění	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	438 875 0 3 0	488 0 975 1
		1500 0 0 -
		mm mm mm -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo Světelný zdroj Souřadnice prvního svítidla Rozteč svítidel 1 Rozteč svítidel 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Počet svítidel Vektor optické osy Vektor osy C0 Úhel otočení Úhel naklonění Úhel natočení	ZC 418/M598plexi IP54 +EP NG 18W/840 G13 713 1200 0 0 2 2 0.00 0.00 90 0 0	488 2600 0 0 0 1 -1.00 0.00 0.00 - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Osvětlení

Udržovací činitel 0.62
 Minimální hodnota 342.1 lx
 Střední hodnota 360.4 lx
 Maximální hodnota 396.9 lx
 Rovnoměrnost 0.95

Y\X	438	1313	2188
488	342.1	396.9	342.1

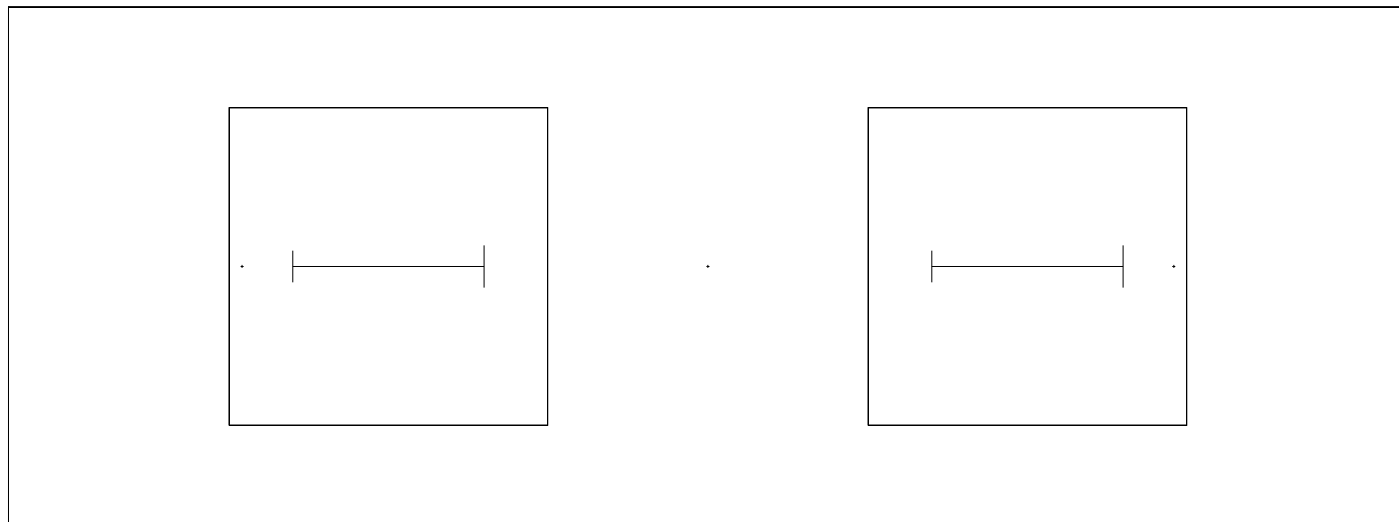
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota 10.0 -
 Střední hodnota 12.6 -
 Maximální hodnota 13.9 -

Y\X	438	1313	2188
488	13.9	10.0	13.9

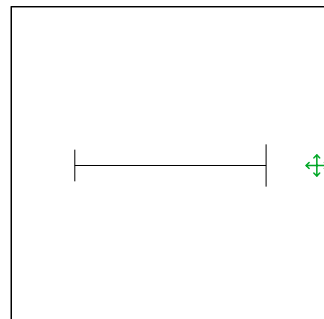
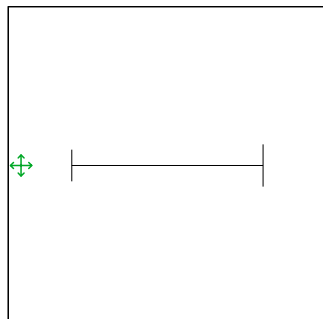
*Filtr***Osvětlení - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 342.1 Em: 360.4 Emax: 396.9 R=Emin/Emed: 0.95 Z: 0.62



*Filtr****Oslnění - Činitel oslnění UGR***

UGRL: 22: UGRmin: 10.0 UGRmed: 12.6 UGRmax: 13.9



Filtr

