

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1



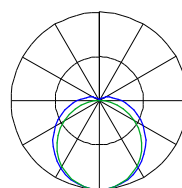
Projekt : 2.NP
Zpracovatelská firma : Elektro projekce Vlach
Zpracovatel : Richard Kašpar
Soubor : 2.NP - čajová kuchyňka.wls
Výkres : PUDOR 2NP.DWG
Datum : 10.5.2010

Obsah

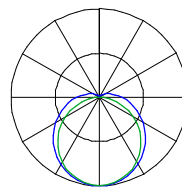
Použitá svítidla	2
204 Čajová kuchyňka	3
201 Zázemí divadla	8
202 WC	13
203 UMÝVÁRNA	18

Použitá svítidla

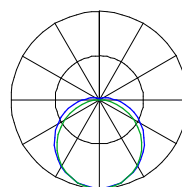
Vyrtych Březno
 Typ: FOX-258
 Označení: -
 Název: Zářivkové, přisazené
 Krytí: IP20
 Zdroj: L 58 W/840,LUMILUX Cool White
 58W,5200lm,10000hod,Ra 80
 Počet svítidel: 3



Vyrtych Březno
 Typ: FOX-218
 Označení: -
 Název: Zářivkové, přisazené
 Krytí: IP20
 Zdroj: L 18 W/840,LUMILUX Cool White
 18W,1350lm,8000hod,Ra 80
 Počet svítidel: 3



Vyrtych Březno
 Typ: FOX-136
 Označení: -
 Název: Zářivkové, přisazené
 Krytí: IP20
 Zdroj: L 36 W/840,LUMILUX Cool White
 36W,3350lm,10000hod,Ra 80
 Počet svítidel: 2



204 Čajová kuchyňka

Prostor Norma	204 Čajová kuchyňka 5.5.2.3	- -
Délka Šířka Výška	4888 1400 2500	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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	204 233 750 407 0 0 0 467 0 12 3	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	UGR	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	204 233 750 407 0 0 0 467 0 12 3 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svídlo 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	FOX-136 L 36 W/840 1222 1300 2000 2444 0 0 0 0 0 2 1 2 0.00 0.00 -1.00 0.00 1.00 0.00 90 0 0	- - mm mm mm - - - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.65
Minimální hodnota	97.9 lx
Střední hodnota	199.0 lx
Maximální hodnota	327.4 lx
Rovnoměrnost	0.49

Y\X	204	611	1018	1425	1832	2239	2646	3053	3460	3867
233	97.9	124.1	146.3	153.3	144.7	133.6	133.6	144.6	153.3	146.4
700	138.1	190.7	234.2	242.3	216.2	187.3	187.1	215.9	242.2	234.4
1167	170.4	249.6	317.5	327.4	280.1	228.1	227.9	279.6	327.2	317.8
Y\X	4274	4681								
233	124.3	98.0								
700	191.1	138.4								
1167	250.2	170.9								

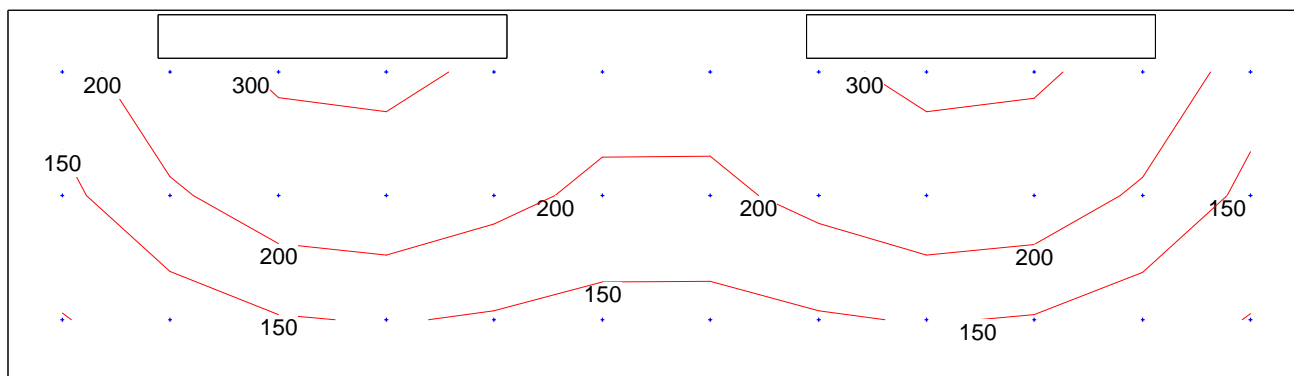
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota **16.1 -**
 Střední hodnota **16.8 -**
 Maximální hodnota **17.8 -**

Y\X	204	611	1018	1425	1832	2239	2646	3053	3460	3867
233	17.5	16.8	16.2	16.5	17.2	17.7	17.7	17.2	16.5	16.2
700	17.8	17.2	16.7	16.7	16.8	16.4	16.4	16.8	16.7	16.7
1167	17.3	16.6	16.1	16.4	16.7	16.2	16.2	16.7	16.4	16.1
Y\X	4274	4681								
233	16.8	17.5								
700	17.2	17.8								
1167	16.6	17.3								

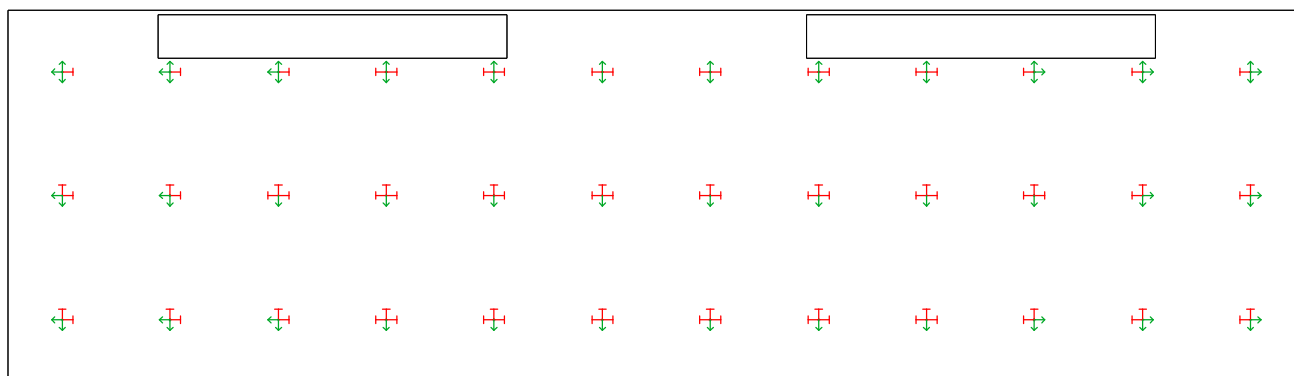
204 Čajová kuchyňka**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 97.9 Em: 199.0 Emax: 327.4 R=Emin/Emed: 0.49 Z: 0.65



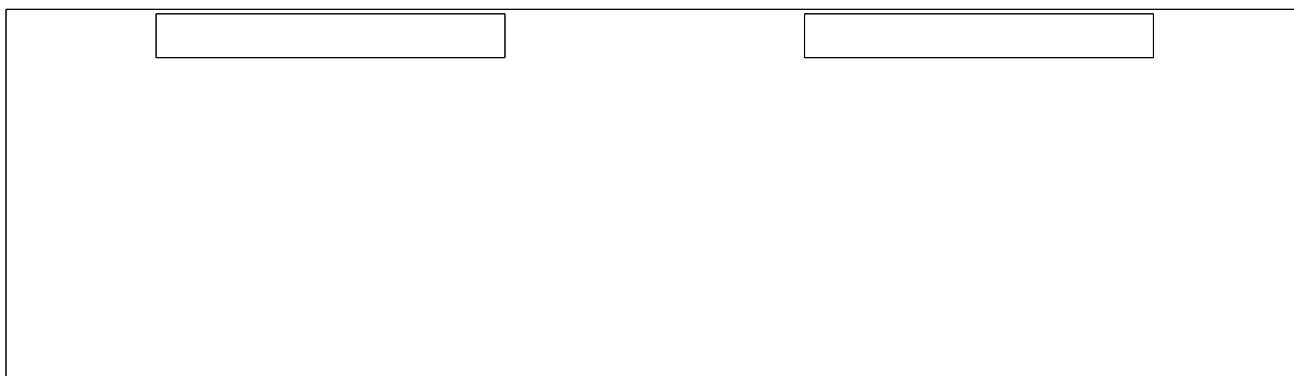
204 Čajová kuchyňka
UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 0: UGRmin: 16.1 UGRmed: 16.8 UGRmax: 17.8



204 Čajová kuchyňka

-



201 Zázemí divadla

Prostor Norma	201 Zázemí divadla 5.5.2.3	- -
Délka Šířka Výška	3688 7110 2500	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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	216 286 750 407 0 0 0 467 0 9 15	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	UGR	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	216 286 750 407 0 0 0 467 0 9 15 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svídlo 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	FOX-258 L 58 W/840 1844 1185 2500 0 0 0 0 2370 0 1 3 3 0.00 0.00 -1.00 -0.00 -1.00 0.00 270 0 0	- - mm mm mm - - - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.64
Minimální hodnota	168.8 lx
Střední hodnota	320.4 lx
Maximální hodnota	491.0 lx
Rovnoměrnost	0.53

Y\X	216	623	1030	1437	1844	2251	2658	3065	3472
286	168.9	211.6	262.3	302.0	316.7	302.0	262.2	211.5	168.8
753	197.7	257.4	327.2	384.6	407.1	384.6	327.1	257.3	197.7
1220	218.8	285.1	364.2	429.8	456.6	429.8	364.2	285.0	218.7
1687	222.8	285.8	358.4	418.7	441.9	418.7	358.4	285.7	222.7
2154	221.6	278.3	340.2	390.1	408.9	390.1	340.1	278.3	221.5
2621	226.1	283.4	346.5	396.7	416.0	396.7	346.5	283.4	226.0
3088	236.2	301.2	376.8	438.6	462.8	438.6	376.7	301.2	236.1
3555	240.4	311.4	394.4	463.7	491.0	463.7	394.3	311.3	240.4
4022	236.2	301.2	376.8	438.6	462.8	438.6	376.7	301.2	236.1
4489	226.1	283.4	346.5	396.8	416.0	396.7	346.5	283.4	226.0
4956	221.6	278.3	340.2	390.1	408.9	390.1	340.2	278.2	221.5
5423	222.8	285.8	358.4	418.8	441.9	418.8	358.4	285.7	222.7
5890	218.8	285.1	364.2	429.8	456.7	429.8	364.2	285.0	218.7
6357	197.7	257.4	327.2	384.7	407.2	384.7	327.2	257.3	197.7
6824	168.9	211.6	262.3	302.1	316.8	302.1	262.3	211.6	168.9

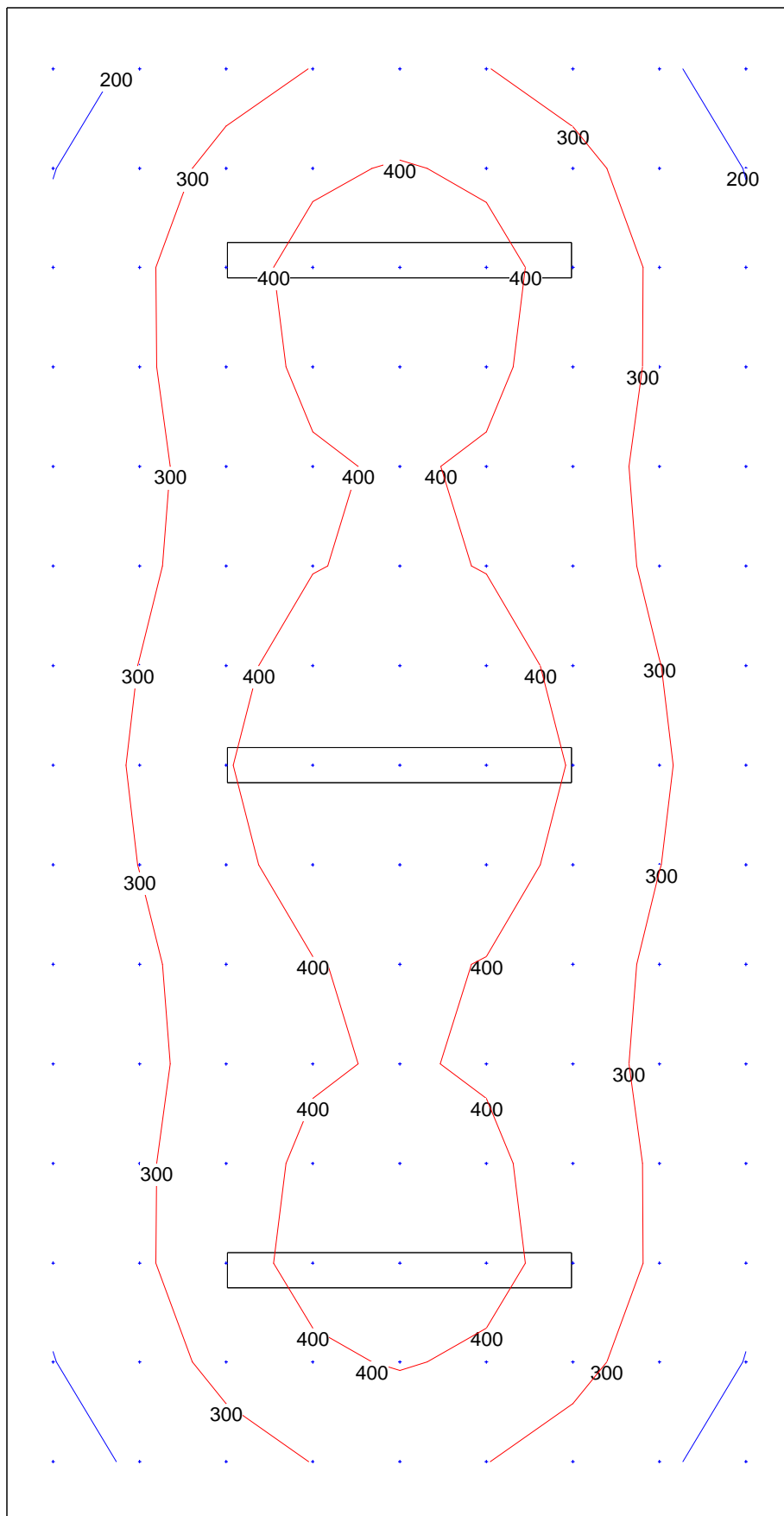
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota 17.2 -
Střední hodnota 19.0 -
Maximální hodnota 20.3 -

Y\X	216	623	1030	1437	1844	2251	2658	3065	3472
286	20.1	20.3	20.2	20.0	19.9	20.0	20.2	20.3	20.1
753	19.3	19.6	19.8	19.7	19.5	19.7	19.8	19.6	19.3
1220	19.0	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.0
1687	18.9	19.2	19.3	19.3	19.2	19.3	19.3	19.3	18.9
2154	19.2	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	18.9	19.2
2621	19.2	18.6	18.5	18.3	18.2	18.3	18.5	18.6	19.2
3088	19.0	17.5	17.8	17.6	17.3	17.6	17.8	17.6	19.0
3555	18.6	17.2	17.3	17.3	17.3	17.3	17.3	17.2	18.6
4022	19.0	17.5	17.8	17.6	17.3	17.6	17.8	17.6	19.0
4489	19.2	18.6	18.5	18.3	18.2	18.3	18.5	18.6	19.2
4956	19.2	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	19.0	18.9	19.2
5423	18.9	19.2	19.3	19.3	19.2	19.3	19.3	19.3	18.9
5890	19.0	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.0
6357	19.3	19.6	19.8	19.7	19.5	19.7	19.8	19.6	19.3
6824	20.1	20.3	20.2	20.0	19.9	20.0	20.2	20.3	20.1

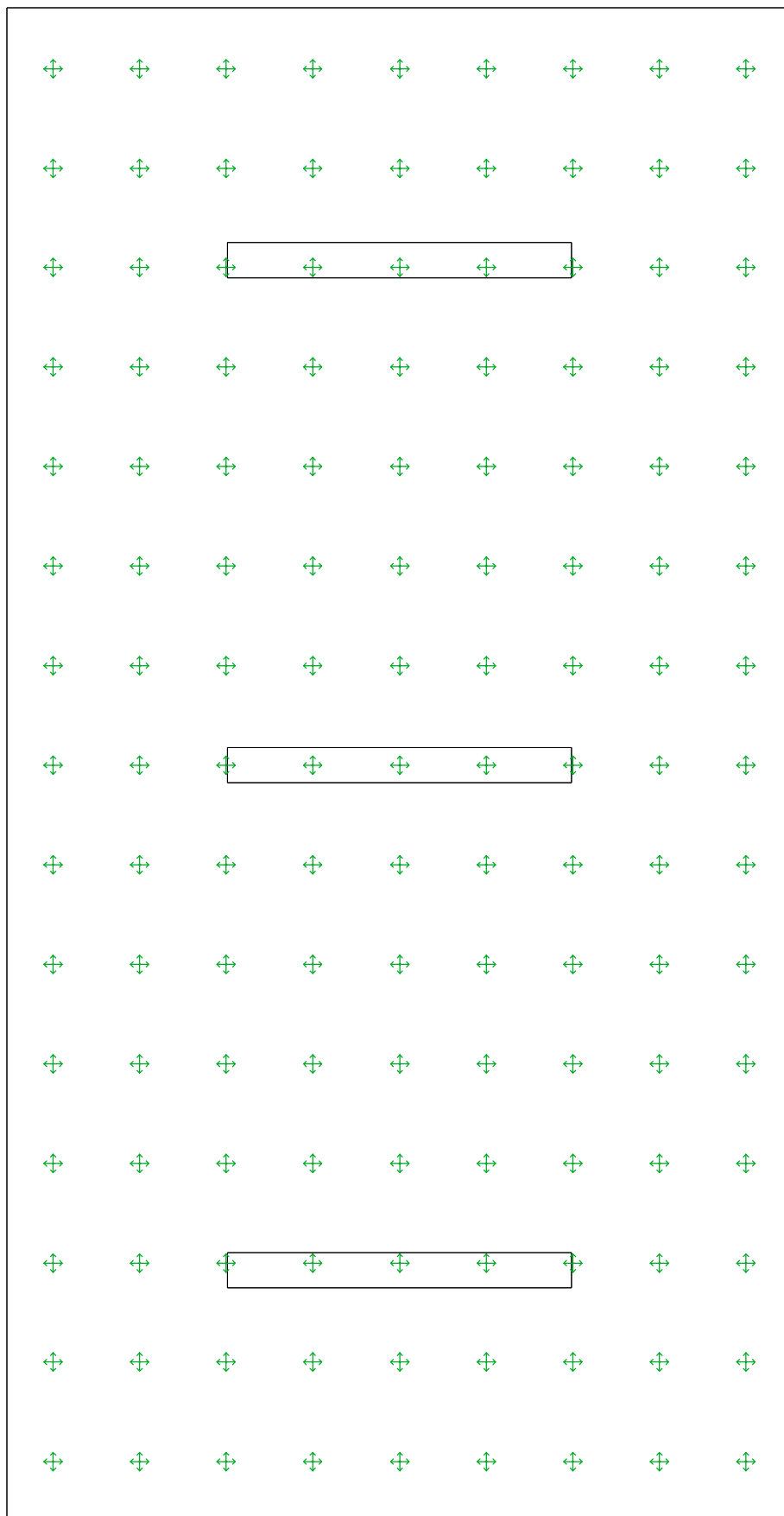
201 Zázemí divadla**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 168.8 Em: 320.4 Emax: 491.0 R=Emin/Emed: 0.53 Z: 0.64



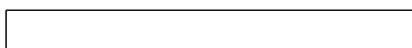
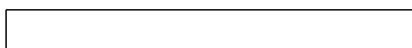
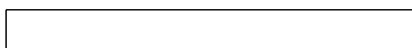
201 Zázemí divadla
UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 25: UGRmin: 17.2 UGRmed: 19.0 UGRmax: 20.3



201 Zázemí divadla

-



202 WC

Prostor Norma	202 WC 5.1.2.4	- -
Délka Šířka Výška	1100 1400 2500	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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	138 175 750 275 0 0 0 350 0 4 3	mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	UGR	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	138 175 750 275 0 0 0 350 0 4 3 0	mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svídlo 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	FOX-218 L 18 W/840 550 150 2000 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0.00 0.00 -1.00 -0.00 -1.00 0.00 270 0 0	- - mm mm mm - - - - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.64
Minimální hodnota	150.9 lx
Střední hodnota	208.9 lx
Maximální hodnota	262.6 lx
Rovnoměrnost	0.72

Y\X	138	413	688	963
175	231.9	262.6	262.5	231.7
525	207.4	231.9	231.8	207.2
875	151.0	169.1	169.1	150.9

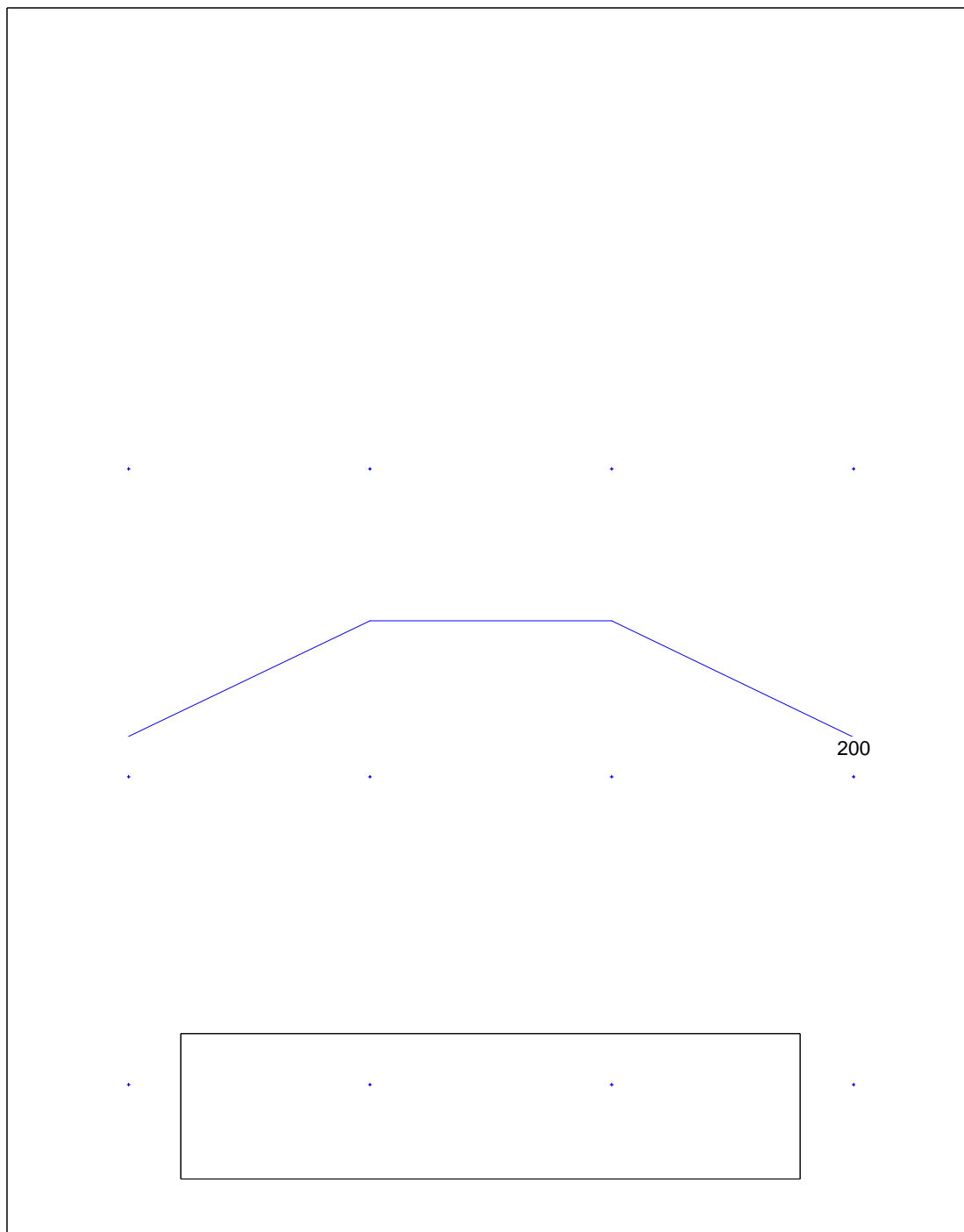
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota **0.0 -**
 Střední hodnota **5.7 -**
 Maximální hodnota **13.0 -**

Y\X	138	413	688	963
175	0.0	0.0	0.0	2.9
525	8.2	0.0	0.0	8.2
875	13.0	11.7	11.7	13.0

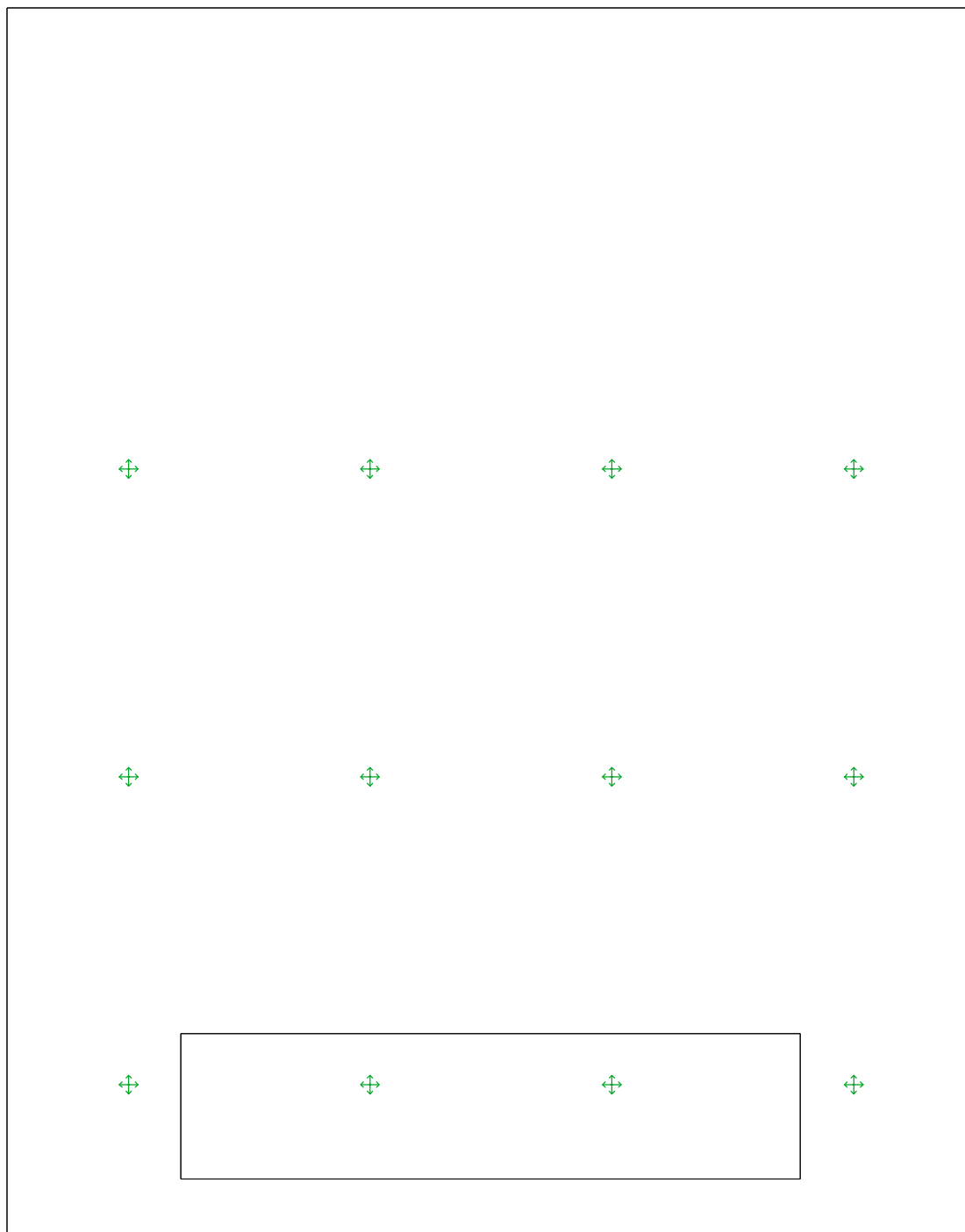
202 WC**Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 150.9 Em: 208.9 Emax: 262.6 R=Emin/Emed: 0.72 Z: 0.64



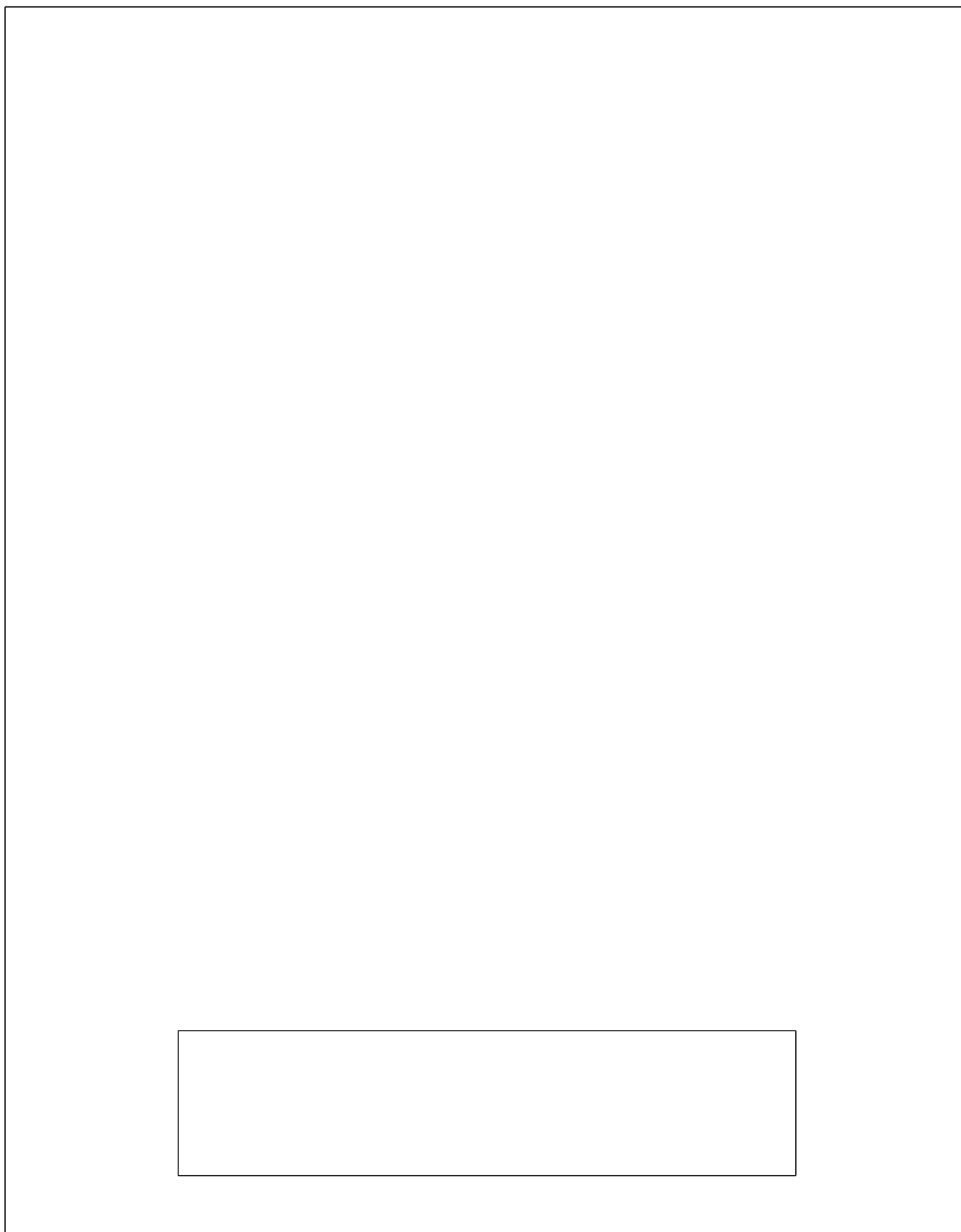
202 WC
UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 22: UGRmin: 0.0 UGRmed: 5.7 UGRmax: 13.0



202 WC

-



203 UMÝVÁRNA

Prostor Norma	203 UMÝVÁRNA 5.1.2.4	- -
Délka Šířka Výška	1100 2755 2500	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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2	138 275 0 4	327 0 350 7
		750 0 0 0
		mm mm mm -
Místo zrakového úkolu	UGR	-
Souřadnice prvního bodu Rozteč bodů 1 Rozteč bodů 2 Počet ve směru rozteče 1,2 Úhel naklonění	138 275 0 4 0	327 0 350 7 0
		750 0 0 0
		mm mm mm - -

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svídlo 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	FOX-218 L 18 W/840 550 0 0 1 2 0.00 -0.00 270 0 0	389 0 1200 2 0.00 -1.00 0.00 -1.00 0.00
		2000 0 0 0
		mm mm mm mm - - - - ° ° °

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.64
Minimální hodnota	162.6 lx
Střední hodnota	295.3 lx
Maximální hodnota	366.3 lx
Rovnoměrnost	0.55

Y\X	138	413	688	963
327	313.1	350.7	350.6	312.8
677	327.4	366.3	366.2	327.1
1027	324.3	362.0	361.9	324.1
1377	317.6	355.7	355.6	317.3
1727	286.9	320.6	320.5	286.7
2077	221.4	249.1	249.0	221.2
2427	162.7	178.0	178.0	162.6

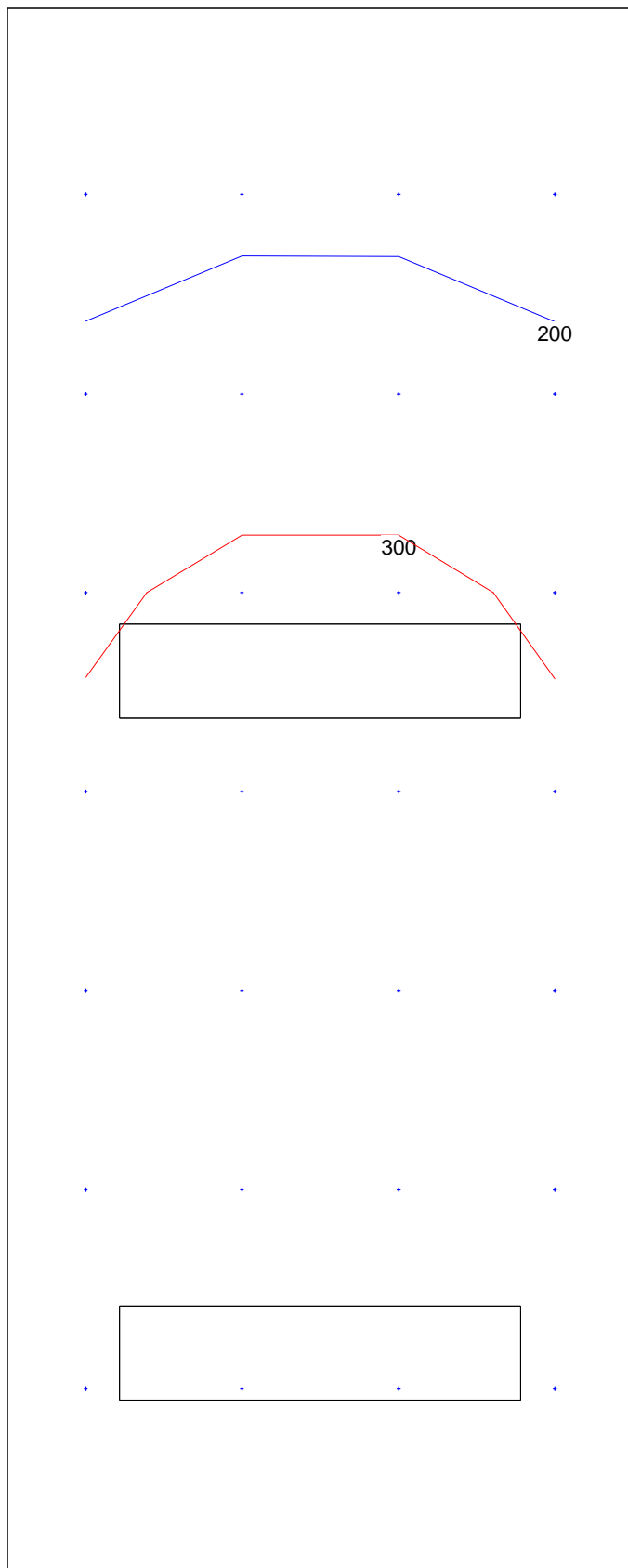
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - UGR

Minimální hodnota	7.8 -
Střední hodnota	13.3 -
Maximální hodnota	16.6 -

Y\X	138	413	688	963
327	13.9	13.5	13.5	13.9
677	12.7	12.0	12.0	12.7
1027	12.4	7.8	7.8	12.4
1377	12.6	11.9	11.9	12.6
1727	13.8	13.3	13.3	13.8
2077	15.3	14.4	14.4	15.4
2427	16.6	16.0	16.0	16.6

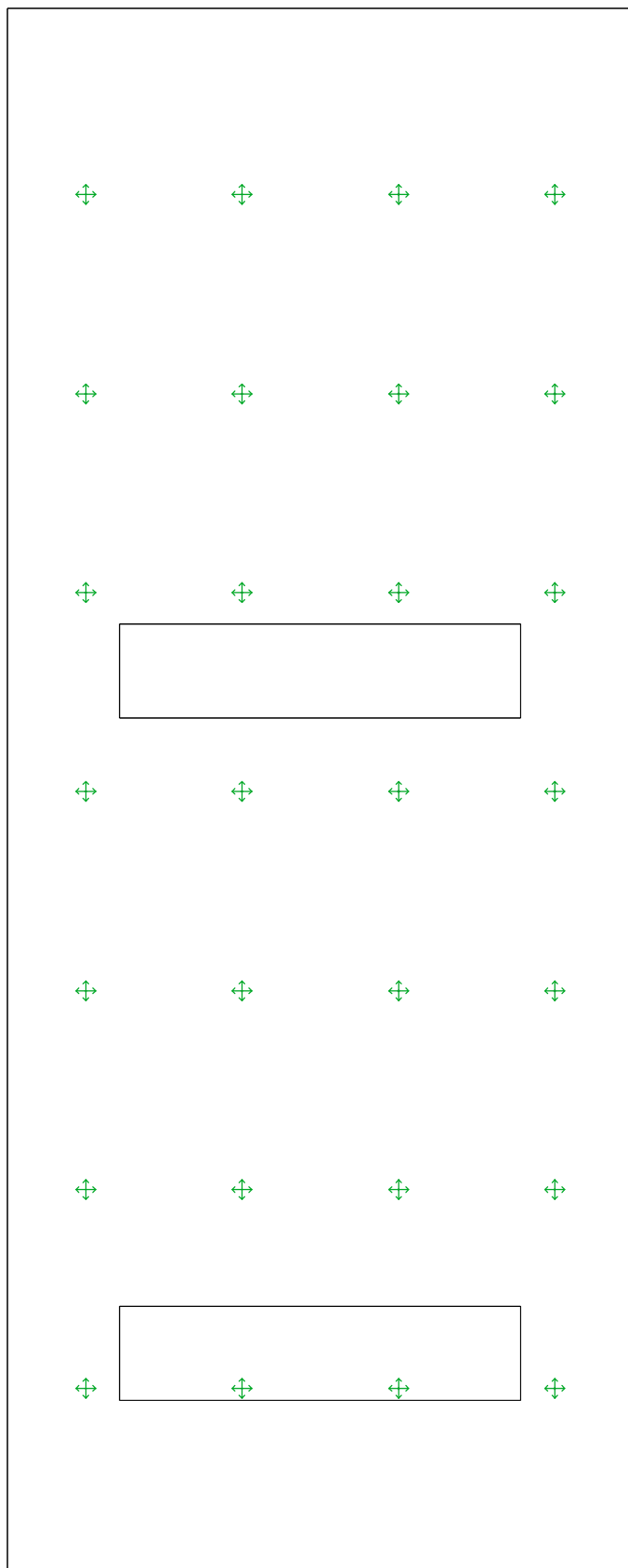
203 UMÝVÁRNA**Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 162.6 Em: 295.3 Emax: 366.3 R=Emin/Emed: 0.55 Z: 0.64



203 UMYVÁRNA
UGR - Činitel oslnění UGR dle Sorensena

UGRL: 22: UGRmin: 7.8 UGRmed: 13.3 UGRmax: 16.6



203 UMÝVÁRNA

-

