

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1



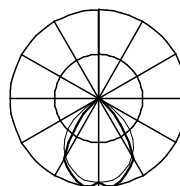
Stavba : Depozitář Zubří
Soubor : Zubří_3.wls
Výkres : zubří_s_výpočet.dwg
Datum : 19.5.2014

Obsah

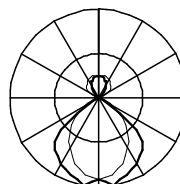
Použitá svítidla	2
103 - Depozitář 300lx, 1x58W	3
104 - Badatelna 500lx, 2x36W	8
107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W	13

Použitá svítidla

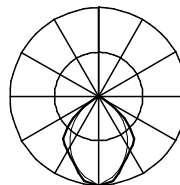
Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 236/12LOS HR
 Označení: -
 Název: 2x36W, přísaz., hranaté, optický systém
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 36W/840 G13, MASTER TL-D Super 80 New Generation
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 4



Elkovo Čepelík
 Typ: ZC ID 158/6ZK
 Označení: -
 Název: 1x58W, přímo/nepřímé, zkosené, lesklá V mřížka
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 58W/840 G13, MASTER TL-D Super 80 New Generation
 58W, 5200lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 10



Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 158/5B
 Označení: -
 Název: 1x58W, M625 / do sádry, lesklá V mřížka
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 58W/840 G13, MASTER TL-D Super 80 New Generation
 58W, 5200lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 10



103 - Depozitář 300lx, 1x58W

Prostor	103 - Depozitář 300lx, 1x58W	-
Délka	11550	mm
Šířka	6950	mm
Výška	3050	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.20	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	775	975	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11	6		-
Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	775	975	1500	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	ZC ID 158/6ZK			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1444	1158	2650	mm
Rozteč svítidel 1	2888	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2317	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	3		-
Počet svítidel	10			-
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 - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.73**
 Minimální hodnota **144.7 lx**
 Střední hodnota **377.6 lx**
 Maximální hodnota **464.0 lx**
 Rovnoměrnost **0.38**

Y\X	775	1775	2775	3775	4775	5775	6775	7775	8775	9775	10775
975	339.4	424.9	370.6	418.2	428.5	370.5	425.4	412.7	363.4	417.5	333.1
1975	353.2	435.7	401.5	436.8	443.0	397.4	436.0	424.5	386.2	420.9	340.4
2975	374.1	463.4	422.1	460.9	464.0	406.0	443.2	427.5	382.4	426.8	342.6
3975	374.0	463.1	421.6	459.1	453.0	372.8	385.0	360.7	316.6	359.2	287.0

Y\X	775	1775	2775	3775	4775	5775	6775	7775	8775	9775	10775
4975	352.9	435.2	400.2	431.9	410.9	291.3	220.8	188.9	176.7	174.8	144.7
5975	339.1	424.3	368.9	412.3	387.3	231.1	-	-	-	-	-

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

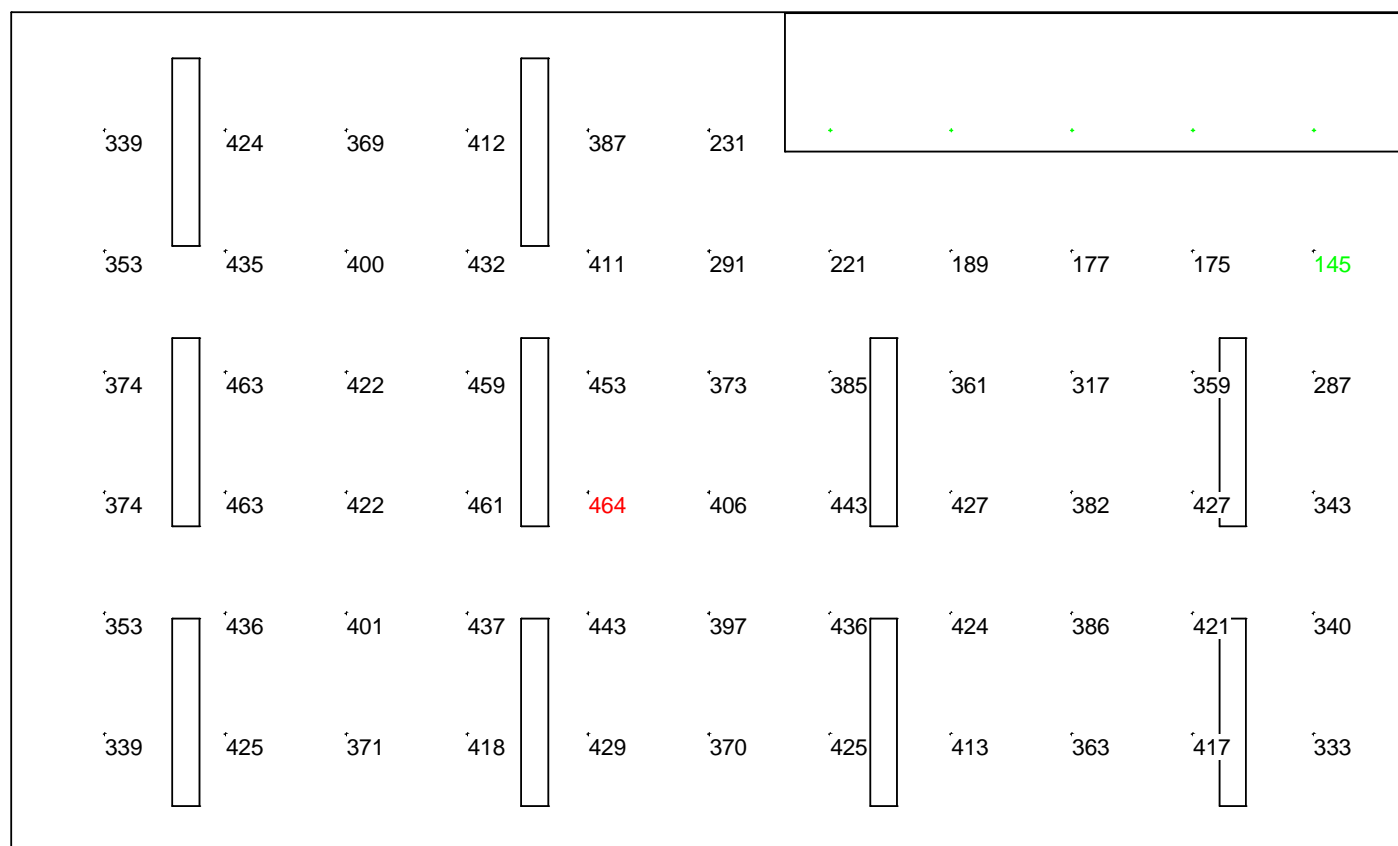
Minimální hodnota **14.3** -
 Střední hodnota **16.3** -
 Maximální hodnota **18.7** -

Y\X	775	1775	2775	3775	4775	5775	6775	7775	8775	9775	10775
975	15.8	14.3	18.2	15.5	14.9	17.6	15.0	15.7	18.4	14.6	16.2
1975	16.6	15.8	17.9	16.2	16.2	17.4	16.3	16.6	18.2	16.4	17.0
2975	16.2	15.0	18.1	15.9	15.4	17.8	15.1	15.8	18.6	15.1	16.6
3975	16.2	15.0	18.1	15.7	15.6	17.7	15.1	15.8	18.7	14.9	16.4
4975	16.6	15.7	17.9	16.2	15.9	17.1	16.0	16.3	15.3	16.1	16.8
5975	15.8	14.3	18.2	15.4	14.9	17.5	-	-	-	-	-

103 - Depozitář 300lx, 1x58W

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

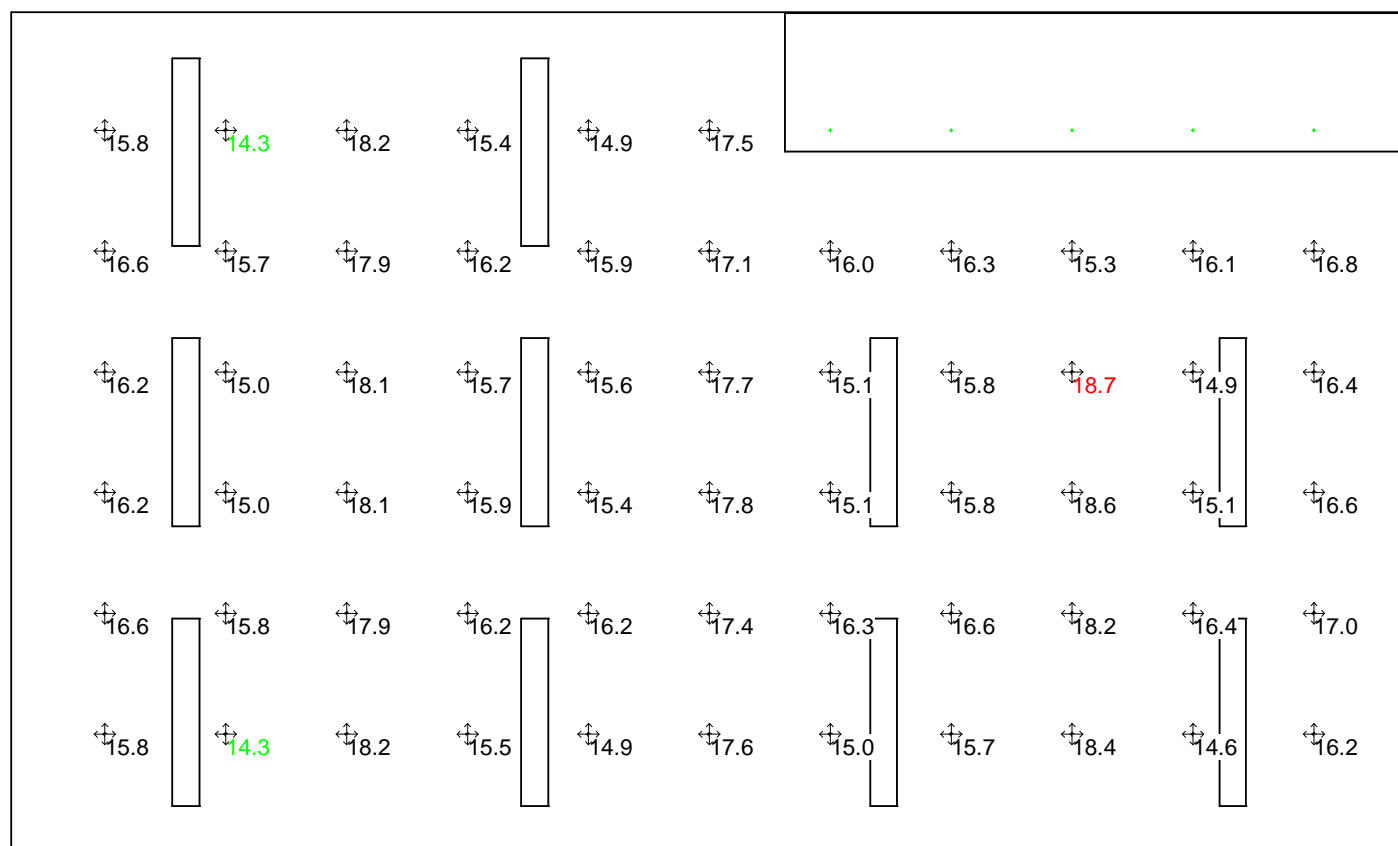
Emin: 144.7 Em: 377.6 Emax: 464.0 R=Emin/Emed: 0.38 Z: 0.73



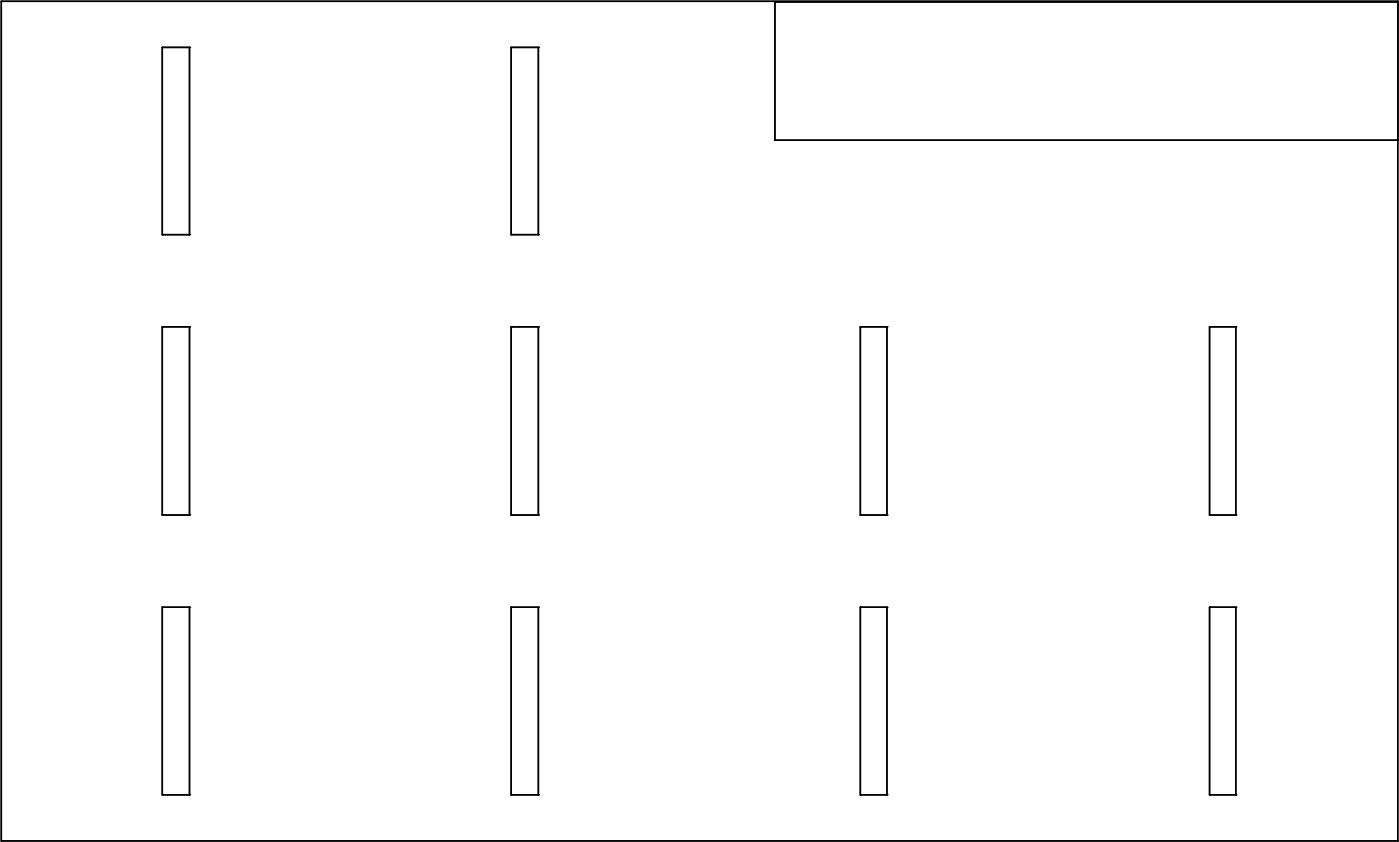
103 - Depozitář 300lx, 1x58W

Místo zřakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19 UGRmin: 14.3 UGRmed: 16.3 UGRmax: 18.7



103 - Depozitář 300lx, 1x58W
-



104 - Badatelna 500lx, 2x36W

Prostor	104 - Badatelna 500lx, 2x36W	-
Délka	2660	mm
Šířka	6935	mm
Výška	3050	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.20	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	443	495	750	mm
Rozteč bodů 1	887	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	991	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	7		-
Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	443	495	1200	mm
Rozteč bodů 1	887	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	991	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	7		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	ZC 236/12LOS HR			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1330	867	3050	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1734	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	4		-
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			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.73**
 Minimální hodnota **376.8 lx**
 Střední hodnota **506.8 lx**
 Maximální hodnota **642.4 lx**
 Rovnoměrnost **0.74**

Y\X	443	1330	2217
495	376.9	472.0	376.8
1486	497.4	618.1	497.4
2477	506.8	627.5	506.8
3468	520.5	642.4	520.5

Y\X	443	1330	2217
4459	506.8	627.6	506.8
5450	497.5	618.1	497.4
6441	377.0	472.1	376.9

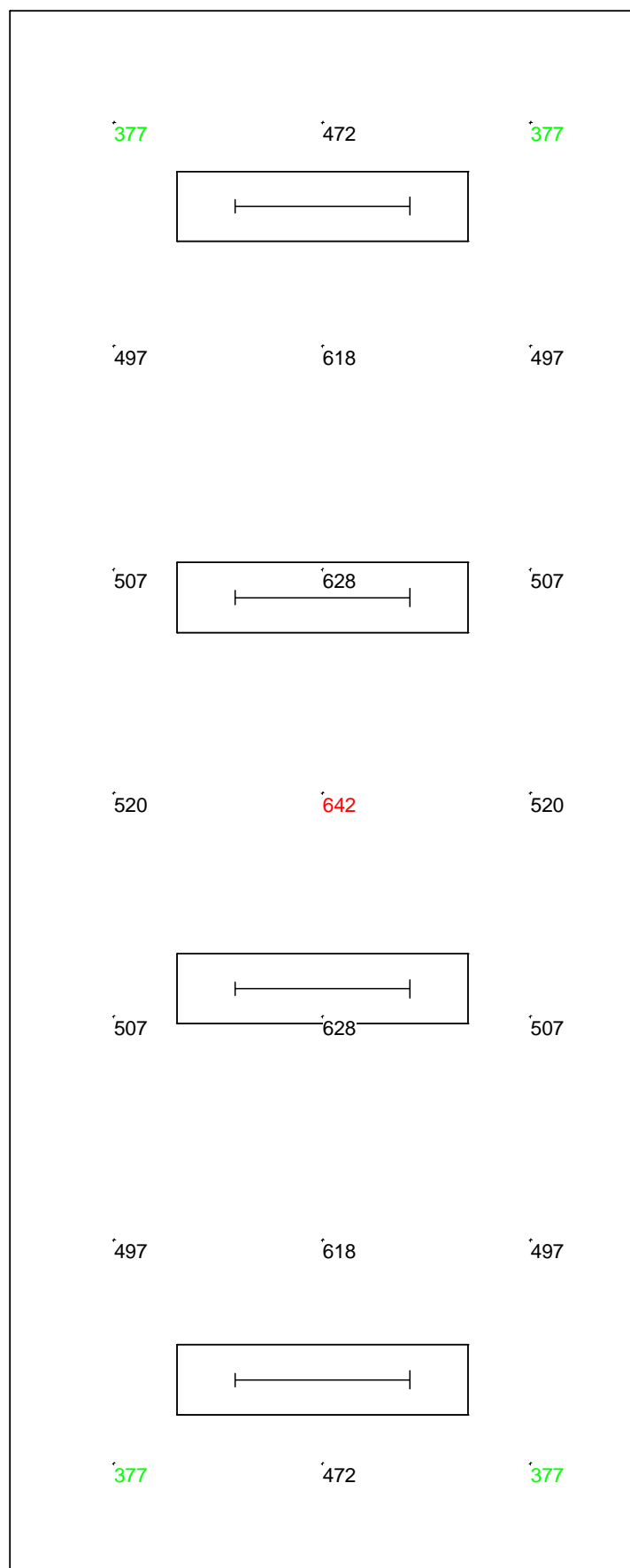
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

Minimální hodnota	9.6 -
Střední hodnota	15.5 -
Maximální hodnota	18.8 -

Y\X	443	1330	2217
495	14.5	9.6	14.5
1486	18.6	15.9	18.6
2477	15.9	14.7	15.9
3468	18.8	11.9	18.8
4459	15.9	14.6	15.9
5450	18.6	15.9	18.6
6441	14.5	9.6	14.5

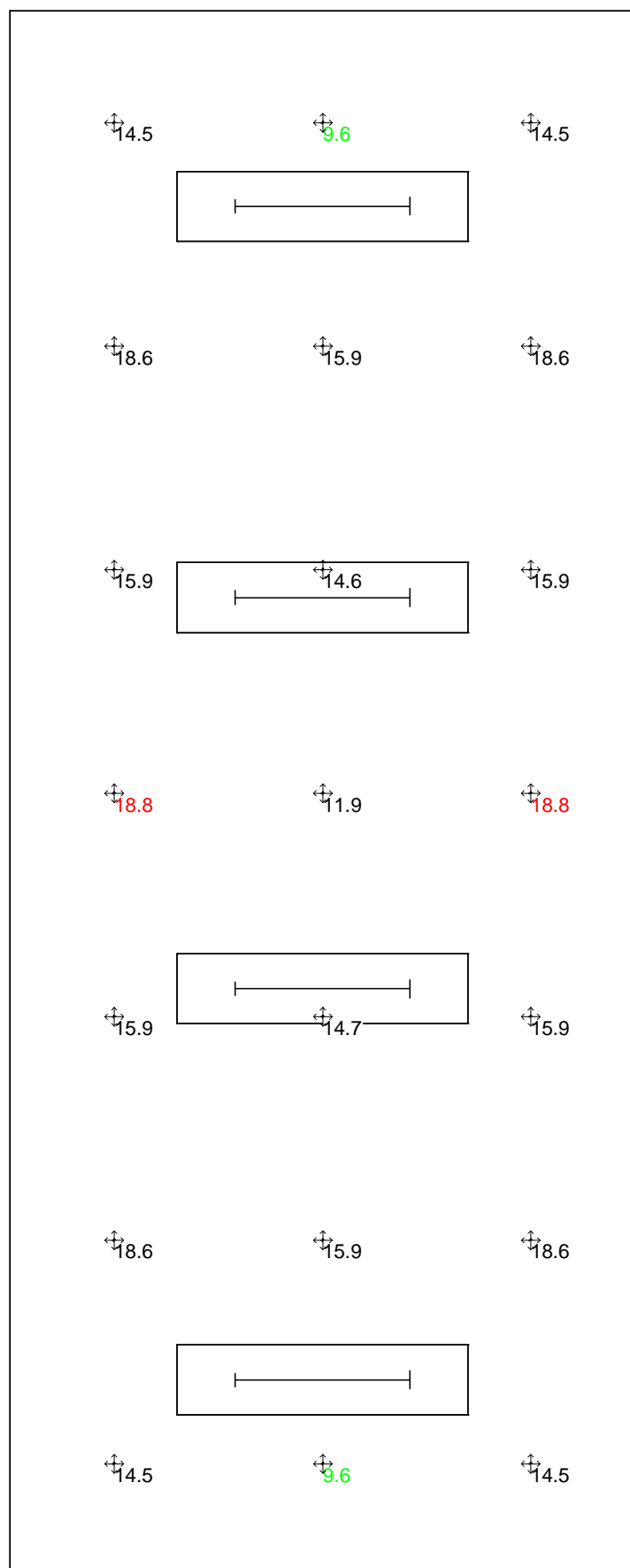
104 - Badatelna 500lx, 2x36W**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 376.8 Em: 506.8 Emax: 642.4 R=Emin/Emed: 0.74 Z: 0.73



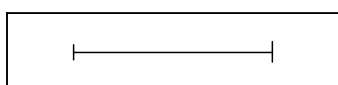
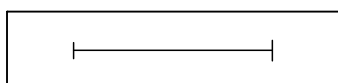
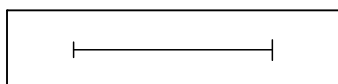
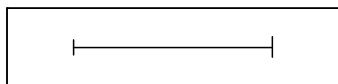
104 - Badatelna 500lx, 2x36W**Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR**

UGRL: 19: UGRmin: 9.6 UGRmed: 15.5 UGRmax: 18.8



104 - Badatelna 500lx, 2x36W

-



107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W

Prostor	107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W	-
Délka	11692	mm
Šířka	7407	mm
Výška	3050	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.20	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	531	617	750	mm
Rozteč bodů 1	1063	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1235	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11	6		-
Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	531	617	1200	mm
Rozteč bodů 1	1063	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1235	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	ZC 158/5B			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1462	1235	2650	mm
Rozteč svítidel 1	2923	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2469	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	3		-
Počet svítidel	10			-
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 - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.74**
 Minimální hodnota **232.4 lx**
 Střední hodnota **376.2 lx**
 Maximální hodnota **485.1 lx**
 Rovnoměrnost **0.62**

Y\X	531	1594	2657	3720	4783	5846	6909	7972	9035	10098	11161
617	252.2	403.5	301.8	348.9	388.4	300.7	382.2	299.8	-	-	-
1852	305.4	473.4	369.5	418.4	459.4	367.9	452.2	358.6	-	-	-
3087	315.2	485.1	383.0	431.5	472.4	381.9	465.5	370.8	-	-	-
4322	315.1	485.0	383.0	431.5	472.4	382.2	466.7	384.6	-	-	-

Y\X	531	1594	2657	3720	4783	5846	6909	7972	9035	10098	11161
5557	305.4	473.5	369.5	418.5	459.7	368.8	455.7	399.5	310.1	382.1	232.4
6792	252.1	403.3	301.7	348.8	388.4	301.4	385.8	342.1	287.2	385.2	235.7

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

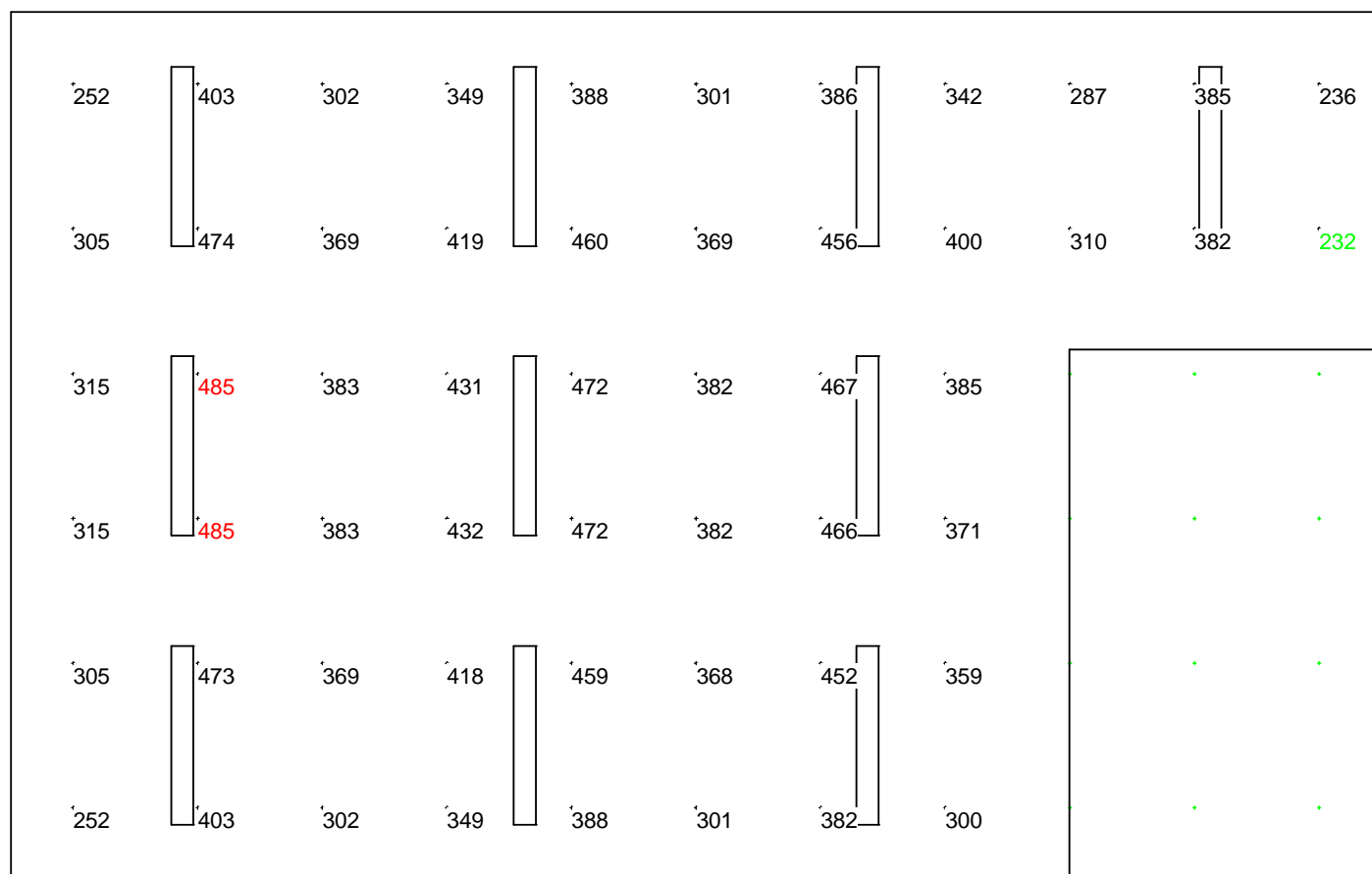
Minimální hodnota **14.1 -**
 Střední hodnota **17.8 -**
 Maximální hodnota **19.9 -**

Y\X	531	1594	2657	3720	4783	5846	6909	7972	9035	10098	11161
617	17.9	15.4	18.9	17.4	16.4	19.0	16.6	17.7	-	-	-
1852	19.1	16.5	19.9	17.3	17.1	19.9	17.2	17.5	-	-	-
3087	19.1	16.4	19.9	17.3	16.9	19.9	17.2	17.5	-	-	-
4322	19.1	16.4	19.9	17.3	16.9	19.9	17.0	17.6	-	-	-
5557	19.1	16.5	19.9	17.3	17.1	19.8	17.3	17.5	19.7	14.1	18.4
6792	17.9	15.4	18.9	17.4	16.4	18.9	16.6	17.7	19.4	14.6	18.1

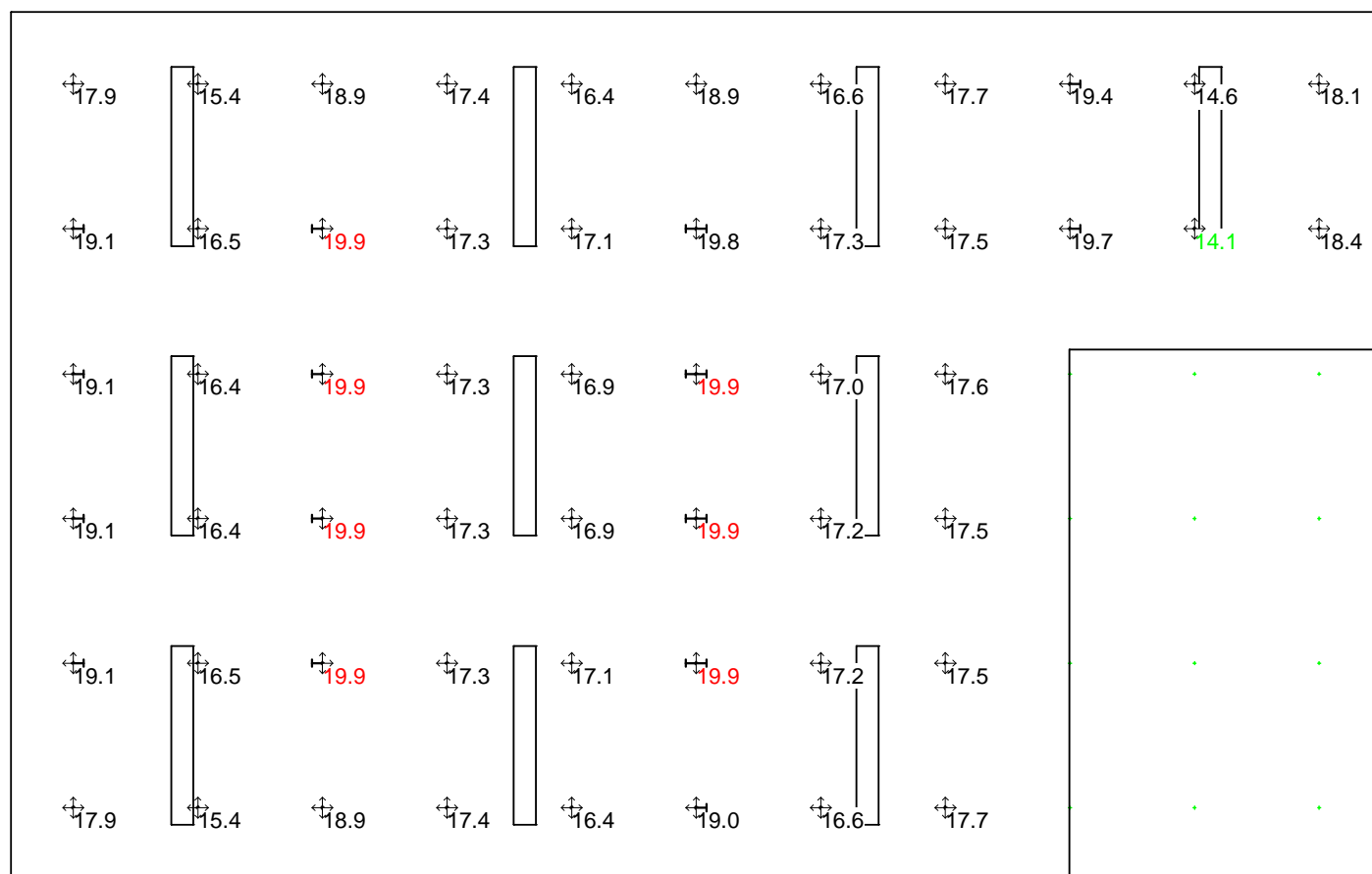
107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 232.4 Em: 376.2 Emax: 485.1 R=Emin/Emed: 0.62 Z: 0.74



107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
 UGRL: 19: UGRmin: 14.1 UGRmed: 17.8 UGRmax: 19.9



107 - Přednášková místnost 300lx, 1x58W

-

