



Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.4.14, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Jaromír Glovina
Zpracovatel	Glovina
Soubor	Lineární ur.-FN Olomouc
Datum a čas	24.5.2010 - 21:23 > 0d:1h:5m

Zadání

Prostor	003 Manipulace 1	-
Délka	5300	mm
Šířka	2100	mm
Výška	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	650 550 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5 2	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a	-
Souřadnice prvního bodu	650 550 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5 2	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	EPV 418 D	-
Světelný zdroj	F18W/840	-
Souřadnice prvního svítidla	883 1050 3000	mm
Rozteč svítidel 1	1767 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3 1	-
Počet svítidel	3	-
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	°
Udržovací činitel	0.74	-

Použitá svítidla

Typ	EPV 418 D
Výrobce Název Krytí Rozměry Účinnost	Elektro-Lumen Hranice Podhledové difuzorové, čirý prismatický difuzor IP 20 598 x 598 x 96 60 %

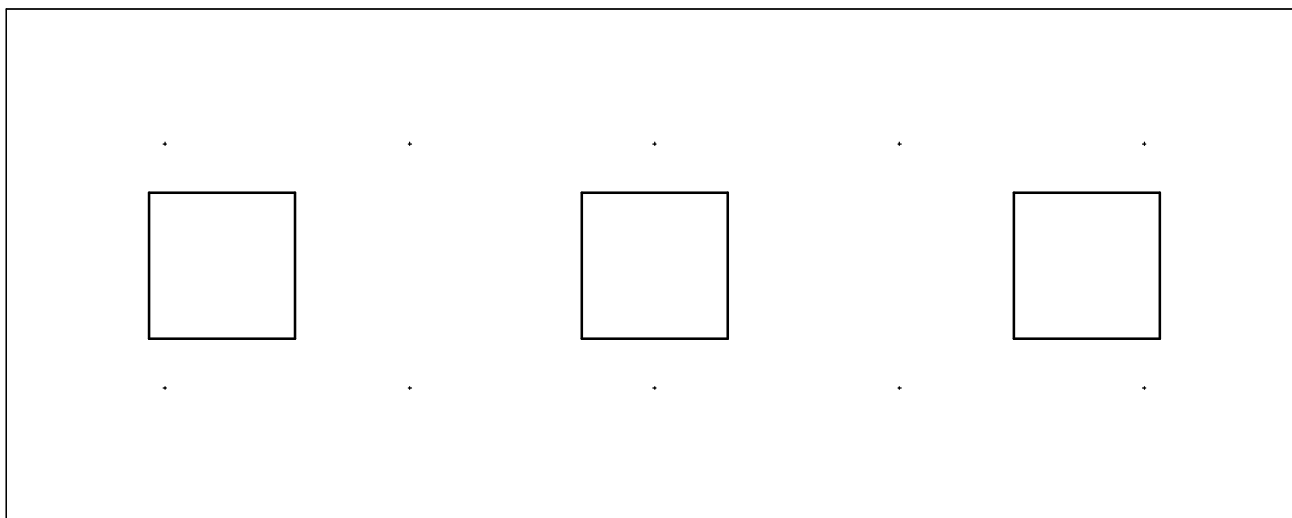
Použitá světelná zdroje

Typ	F18W/840	-
Výrobce Název Výkon Světelný tok Životnost Ra	GE Lighting Tripasmove POLYLUX XL 18 1350 15000 80	- - W lm hod -

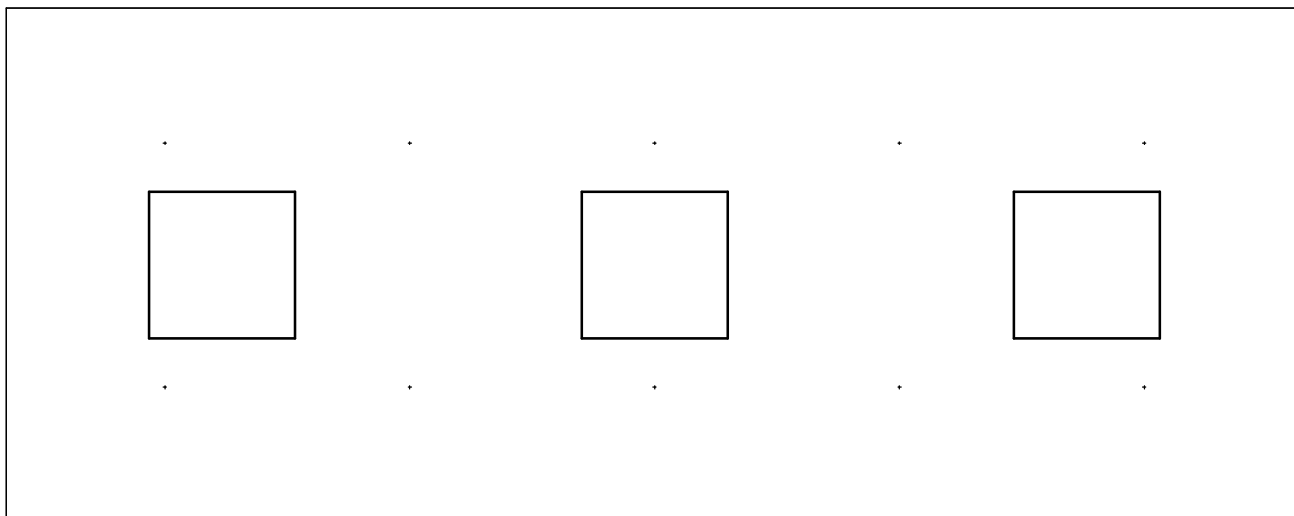
003 Manipulace 1

Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 315.2 Em: 350.4 Emax: 387.8 $R=E_{min}/E_{med}$: 0.90 Z: 0.73



Manipulace 1
Činitel oslnění UGR dle Sorensena





Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.4.14, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Jaromír Glovina
Zpracovatel	Glovina
Soubor	Lineární ur.-FN Olomouc
Datum a čas	24.5.2010 - 21:23 > 0d:1h:5m

Zadání

Prostor	003 Manipulace 2	-
Délka	4600	mm
Šířka	3800	mm
Výška	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	800 900 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 3	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a	-
Souřadnice prvního bodu	800 900 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 3	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	EPV 418 D	-
Světelný zdroj	F18W/840	-
Souřadnice prvního svítidla	1150 950 3000	mm
Rozteč svítidel 1	2300 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 1900 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	°
Udržovací činitel	0.75	-

Použitá svítidla

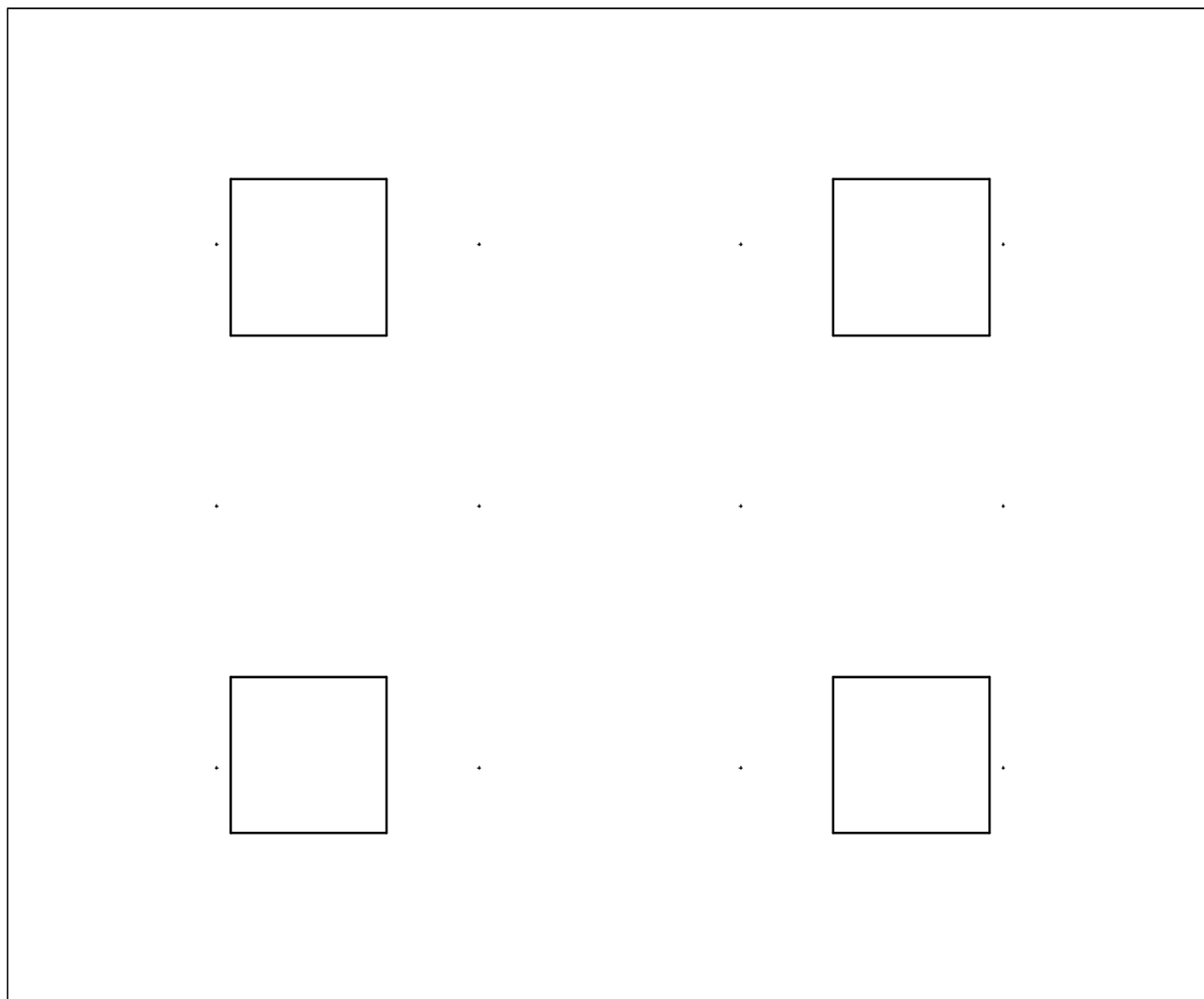
Typ	EPV 418 D
Výrobce Název Krytí Rozměry Účinnost	Elektro-Lumen Hranice Podhledové difuzorové, čirý prismatický difuzor IP 20 598 x 598 x 96 60 %

Použitá světelná zdroje

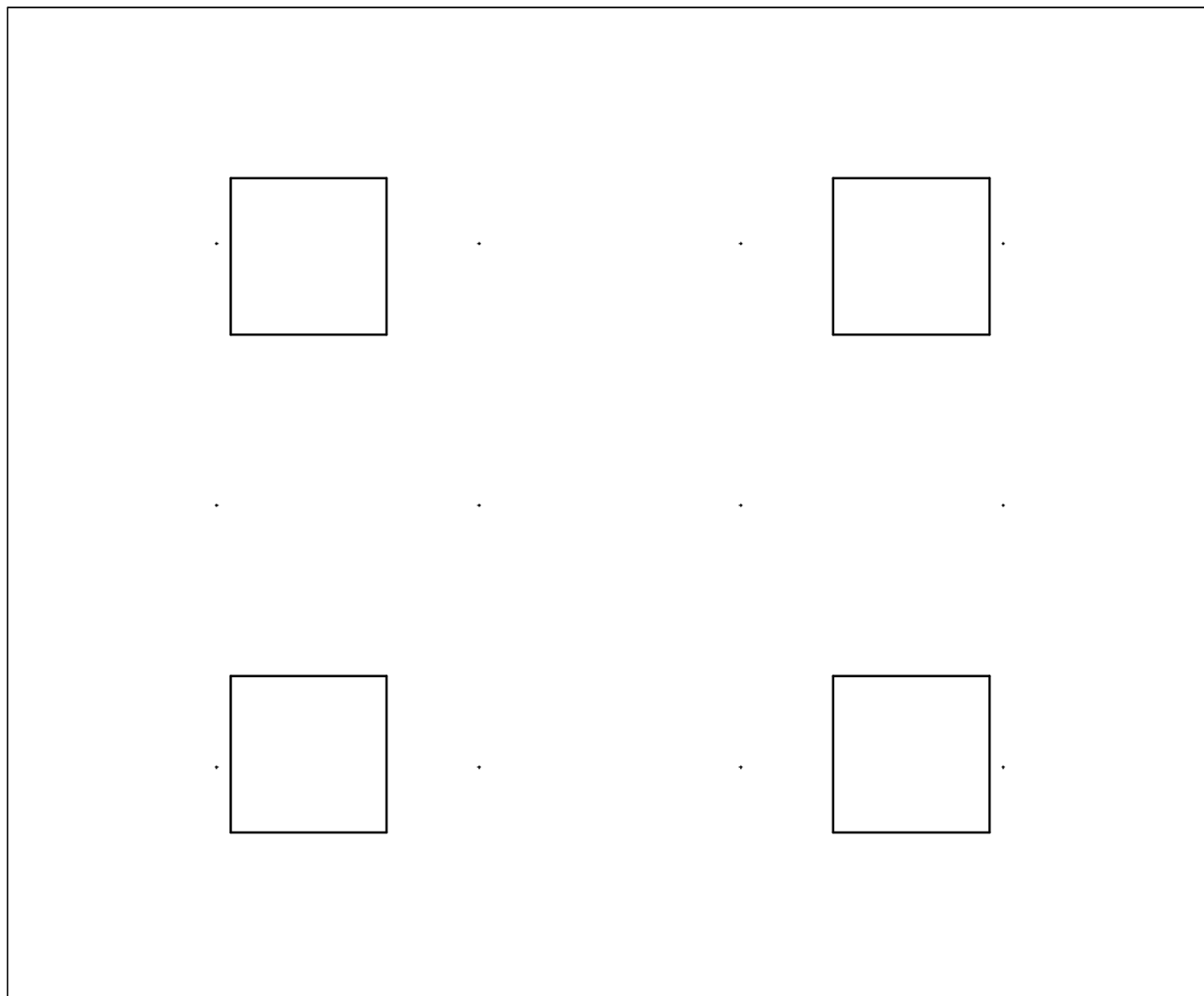
Typ	F18W/840	-
Výrobce Název Výkon Světelný tok Životnost Ra	GE Lighting Tripasmove POLYLUX XL 18 1350 15000 80	- - W lm hod -

003 Manipulace 2
Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 367.5 Em: 393.6 Emax: 431.5 $R=E_{min}/E_{med}$: 0.93 Z: 0.74



Manipulace 2
Činitel oslnění UGR dle Sorensena





Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.4.14, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Jaromír Glovina
Zpracovatel	Glovina
Soubor	Lineární ur.-FN Olomouc
Datum a čas	24.5.2010 - 21:23 > 0d:1h:5m

Zadání

Prostor	004 Ozařovna	-
Délka	4990	mm
Šířka	6000	mm
Výška	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	995 500 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 6	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a	-
Souřadnice prvního bodu	995 500 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 6	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svídlo	EPV 418 D	-
Světelný zdroj	F18W/840	-
Souřadnice prvního svítidla	1248 1000 3000	mm
Rozteč svítidel 1	2495 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 1400 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2 3	-
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	°
Udržovací činitel	0.76	-

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítilidlo	EPV 418 D			-
Světelný zdroj	F18W/840			-
Souřadnice prvního svítidla	1898	4900	3000	mm
Rozteč svítidel 1	1200	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			°
Udržovací činitel	0.76			-

Použitá svítidla

Typ	EPV 418 D
Výrobce	Elektro-Lumen Hranice
Název	Podhledové difuzorové, čirý prismatický difuzor
Krytí	IP 20
Rozměry	598 x 598 x 96
Účinnost	60 %

Použité světelné zdroje

Typ	F18W/840	-
Výrobce	GE Lighting	-
Název	Tripasmove POLYLUX XL	-
Výkon	18	W
Světelný tok	1350	lm
Životnost	15000	hod
Ra	80	-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.75**
 Minimální hodnota **393.5 lx**
 Střední hodnota **546.9 lx**
 Maximální hodnota **675.4 lx**
 Rovnoměrnost **0.72**

Y\X	995	1995	2995	3995
500	408.6	429.4	429.4	408.7
1500	533.8	558.3	558.3	533.9
2500	593.8	630.2	630.3	594.1
3500	602.4	675.3	675.4	602.9
4500	537.8	673.6	674.0	538.7
5500	393.5	523.9	524.4	394.3

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

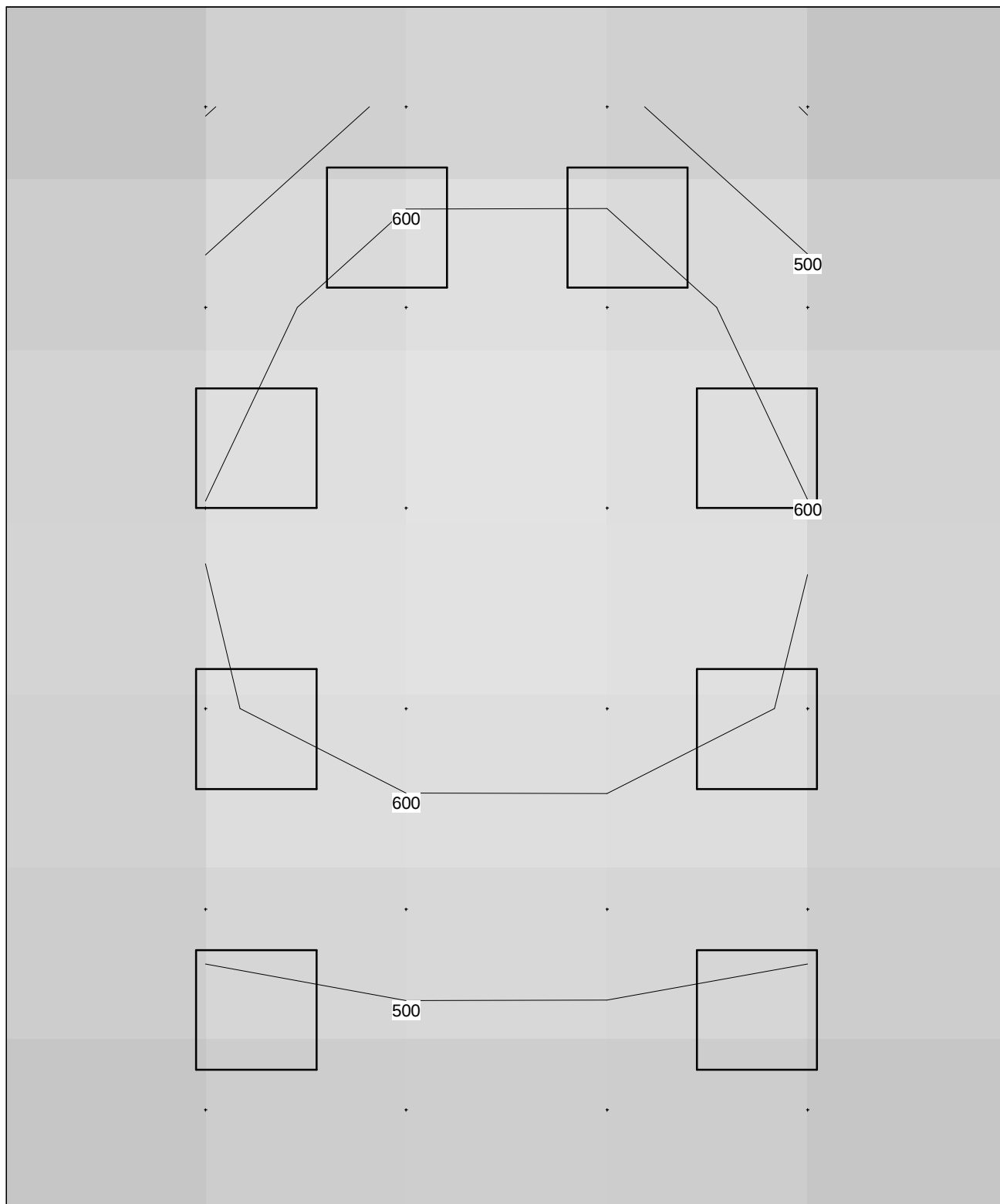
Minimální hodnota **13.6 -**
 Střední hodnota **14.7 -**
 Maximální hodnota **15.8 -**

Y\X	995	1995	2995	3995
500	15.3	15.8	15.8	15.3
1500	14.2	15.4	15.4	14.2
2500	14.2	13.9	13.9	14.2

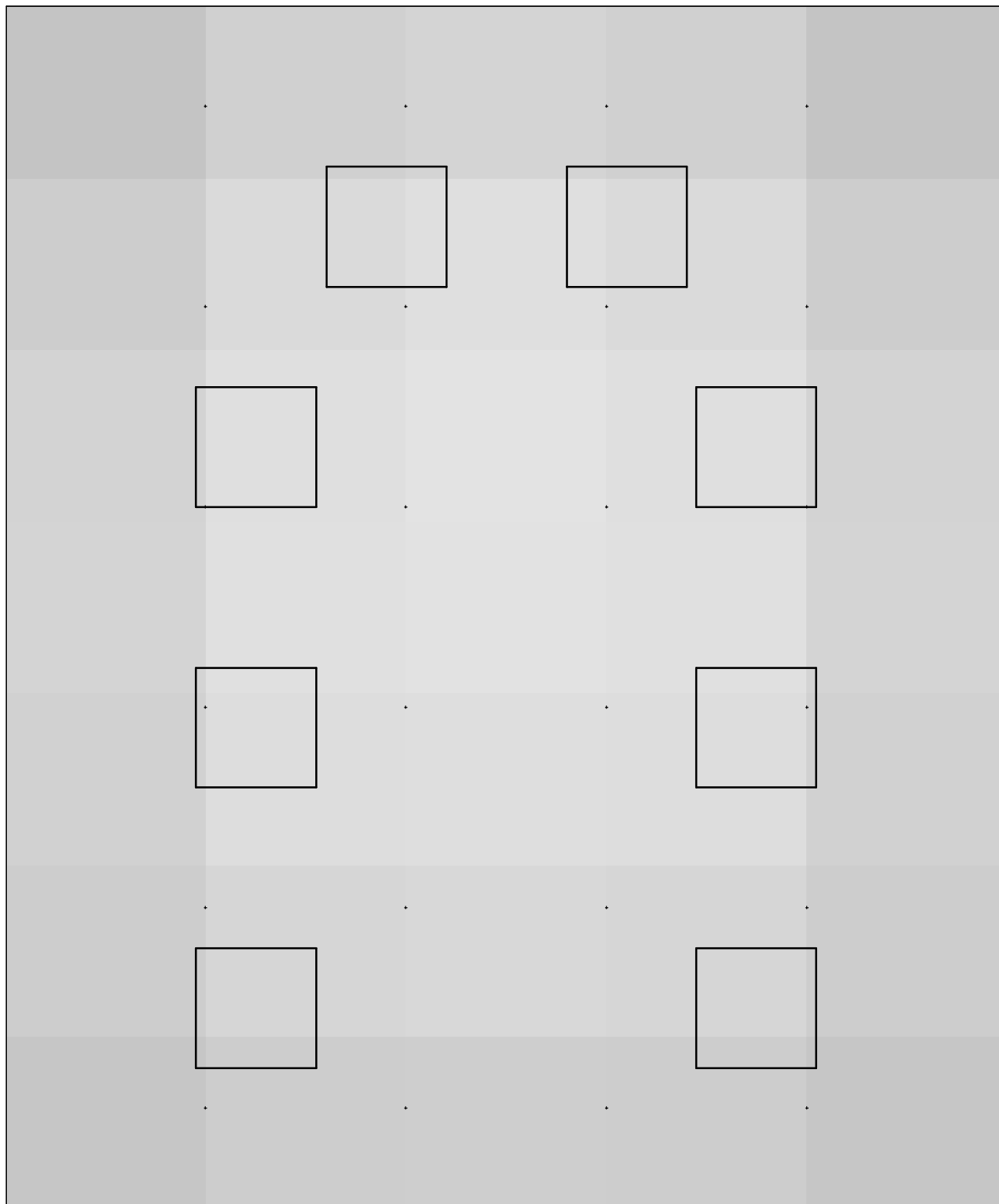
Y\X	995	1995	2995	3995
3500	14.3	13.6	13.6	14.3
4500	13.8	14.9	14.9	13.8
5500	15.0	15.5	15.5	15.0

004 Ozařovna
Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 393.5 Em: 546.9 Emax: 675.4 R=Emin/Emed: 0.72 Z: 0.75



Ozařovna
Čítnel oslnění UGR dle Sorensena





Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.4.14, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Jaromír Glovina
Zpracovatel	Glovina
Soubor	Lineární ur.-FN Olomouc
Datum a čas	24.5.2010 - 21:23 > 0d:1h:5m

Zadání

Prostor	001 Ovladovna	-
Délka	4350	mm
Šířka	4400	mm
Výška	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	675 700 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 4 4	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a	-
Souřadnice prvního bodu	675 700 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 4 4	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	EPV 418 EV8	-
Světelný zdroj	F18W/840	-
Souřadnice prvního svítidla	1088 1100 3000	mm
Rozteč svítidel 1	2175 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 2200 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	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	°
Udržovací činitel	0.78	-

Použitá svítidla

Typ	EPV 418 EV8
Výrobce	Elektro-Lumen Hranice
Název	Mřížkové podhledové, optika leštěná, cloněné
Krytí	IP 20
Rozměry	597 x 597 x 95
Účinnost	60 %

Použité světelné zdroje

Typ	F18W/840	-
Výrobce	GE Lighting	-
Název	Tripasmove POLYLUX XL	-
Výkon	18	W
Světelný tok	1350	lm
Životnost	15000	hod
Ra	80	-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

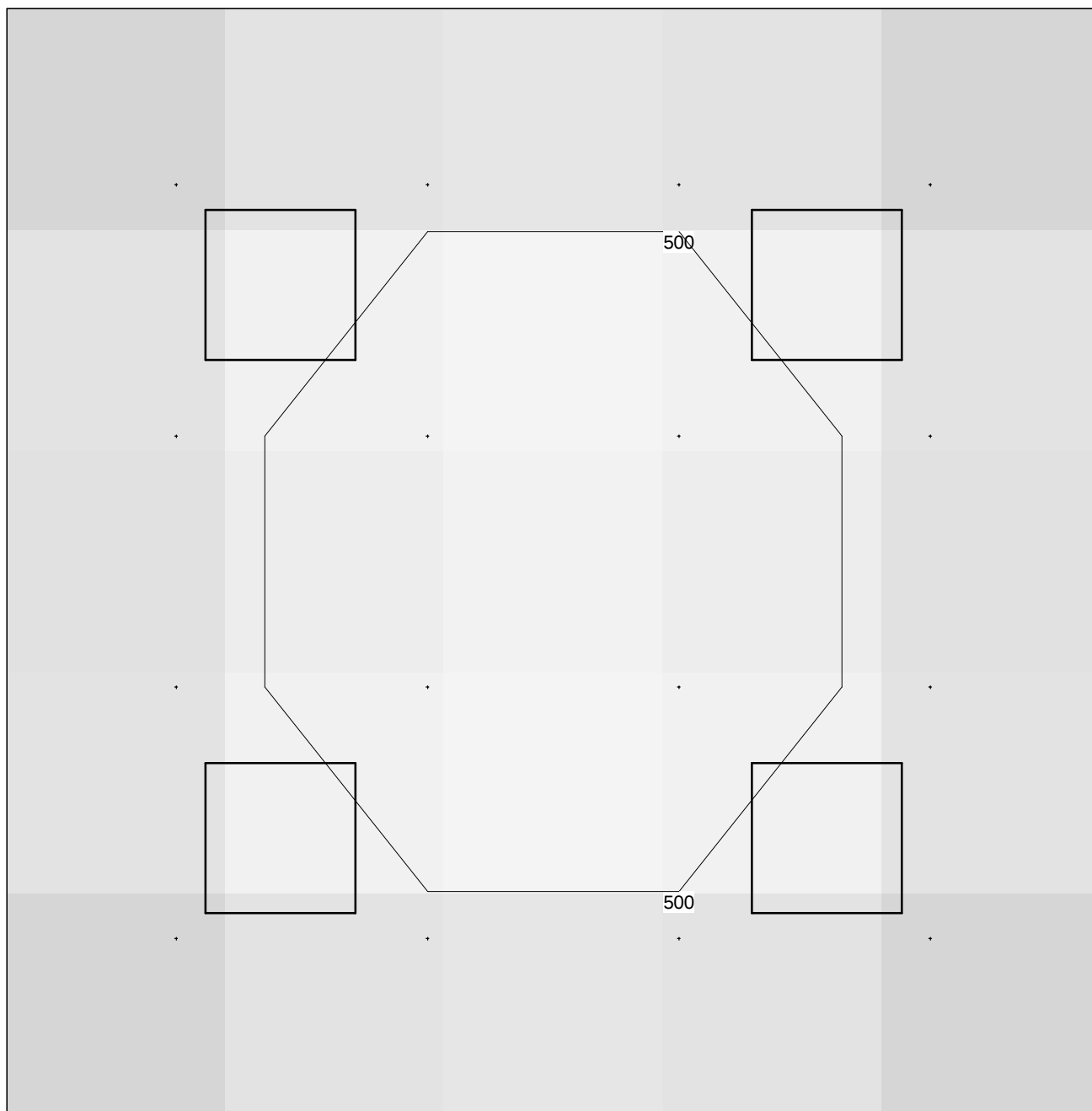
Udržovací činitel **0.76**
 Minimální hodnota **420.9 lx**
 Střední hodnota **483.4 lx**
 Maximální hodnota **555.8 lx**
 Rovnoměrnost **0.87**

Y\X	675	1675	2675	3675
700	420.9	487.1	487.1	421.0
1700	469.7	555.8	555.8	469.9
2700	469.7	555.8	555.8	469.9
3700	420.9	487.1	487.1	421.1

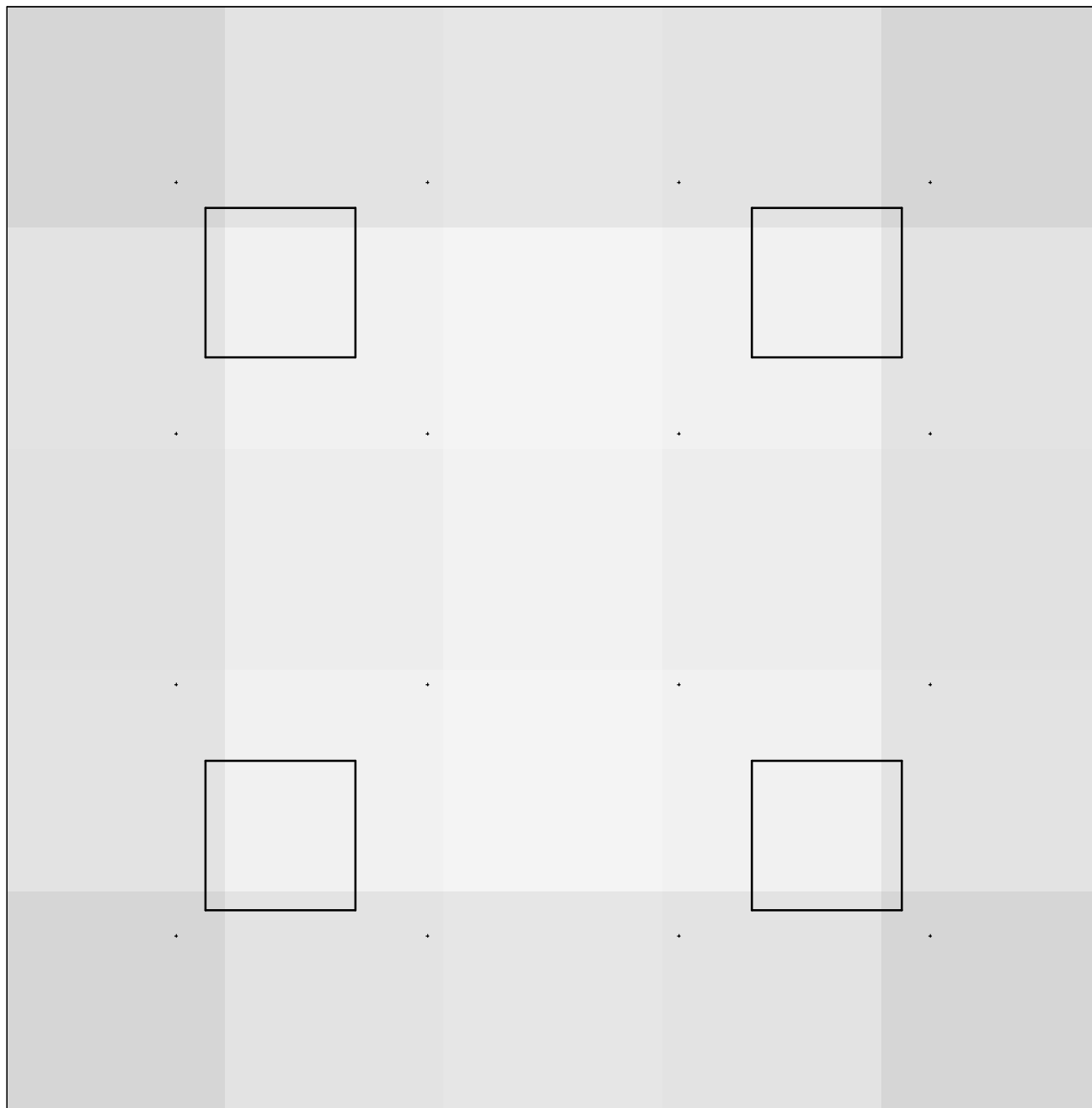
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

Minimální hodnota **13.2 -**
 Střední hodnota **14.0 -**
 Maximální hodnota **15.4 -**

Y\X	675	1675	2675	3675
700	13.2	14.0	14.0	13.2
1700	13.4	15.4	15.4	13.4
2700	13.4	15.4	15.4	13.4
3700	13.2	14.0	14.0	13.2

001 Ovladovna**Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**Emin: 420.9 Em: 483.4 Emax: 555.8 $R=E_{min}/E_{med}$: 0.87 Z: 0.76

Ovladovna
Činitel oslnění UGR dle Sorensena





Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

ELEKTRO-LUMEN Wils 6.3.4.14, Copyright (c) 2002-06, ASTRA 92 a.s., Zlín

Zpracovatelská firma	Ing. Jaromír Glovina
Zpracovatel	Glovina
Soubor	Lineární ur.-FN Olomouc
Datum a čas	24.5.2010 - 21:23 > 0d:1h:5m

Zadání

Prostor	006 Chodba-ovladovna	-
Délka	11750	mm
Šířka	2700	mm
Výška	3000	mm
Činitel odrazu stropu	0.70	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50	-
Činitel odrazu podlahy	0.30	-
Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	875 850 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11 2	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a	-
Souřadnice prvního bodu	875 850 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	11 2	-
Vektor směru pohledu	-0.00 -1.00 0.00	-
Souřadnice pozorovatele - kamery	0 0 0	mm

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	EPV 418 EV8	-
Světelný zdroj	F18W/840	-
Souřadnice prvního svítidla	979 1800 3000	mm
Rozteč svítidel 1	1958 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6 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	°
Udržovací činitel	0.79	-

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítilno	EPV 418 EV8			-
Světelný zdroj	F18W/840			-
Souřadnice prvního svítidla	988	1200	3000	-
Rozteč svítidel 1	5875	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			°
Udržovací činitel	0.79			-

Soustava svítidel 3	Soustava svítidel 1aa			-
Svítilno	EPV 418 EV8			-
Světelný zdroj	F18W/840			-
Souřadnice prvního svítidla	4888	1200	3000	mm
Rozteč svítidel 1	5875	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			°
Udržovací činitel	0.79			-

Použitá svítidla

Typ	EPV 418 EV8
Výrobce	Elektro-Lumen Hranice
Název	Mřížkové podhledové, optika leštěná, cloněné
Krytí	IP 20
Rozměry	597 x 597 x 95
Účinnost	60 %

Použité světelné zdroje

Typ	F18W/840	-
Výrobce	GE Lighting	-
Název	Tripsmove POLYLUX XL	-
Výkon	18	W
Světelný tok	1350	lm
Životnost	15000	hod
Ra	80	-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úhlu 1

Udržovací činitel **0.76**
 Minimální hodnota **544.6 lx**
 Střední hodnota **725.4 lx**
 Maximální hodnota **926.5 lx**
 Rovnoměrnost **0.75**

Y\X	875	1875	2875	3875	4875	5875	6875	7875	8875	9875
850	654.0	602.8	544.7	610.9	792.0	803.2	792.1	611.0	544.6	602.6

Y\X	875	1875	2875	3875	4875	5875	6875	7875	8875	9875
1850	768.0	740.0	728.4	754.2	926.4	914.2	926.5	754.3	728.3	739.8

Y\X	10875
850	653.8
1850	767.7

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

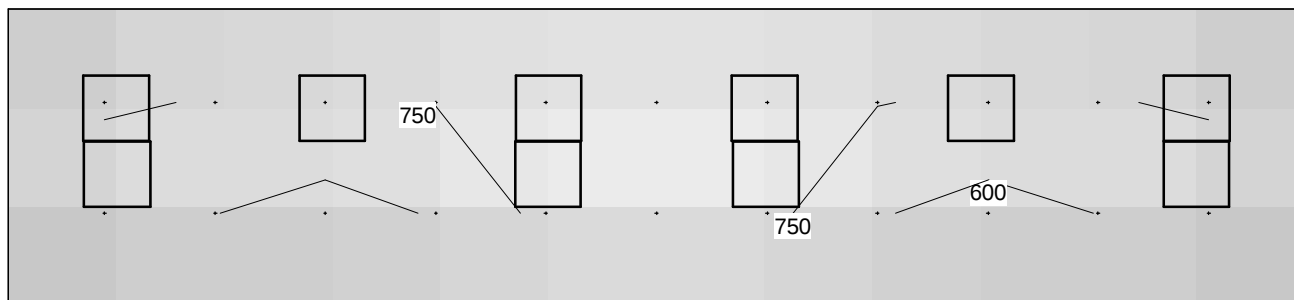
Minimální hodnota	9.6 -
Střední hodnota	12.3 -
Maximální hodnota	14.1 -

Y\X	875	1875	2875	3875	4875	5875	6875	7875	8875	9875
850	11.7	12.4	14.1	12.7	14.0	12.3	14.0	12.7	14.1	12.4
1850	11.5	9.8	14.1	10.6	14.0	9.6	14.0	10.6	14.1	9.8

Y\X	10875
850	11.7
1850	11.5

006 Chodba-ovladovna
Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 544.6 Em: 725.4 Emax: 926.5 $R=E_{min}/E_{med}$: 0.75 Z: 0.76



Chodba-ovladovna
Činitel oslnění UGR dle Sorensena

