

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1



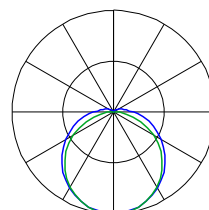
Stavba : Změna užívání z objektu bydlení na dům služeb - Kuřivod
Zpracovatelská firma : Ing. Václav VLACH - projekty elektro
Zpracovatel : Ing. Václav VLACH
Soubor : Kuřivody-Es-01-osvětlení.wls

Obsah

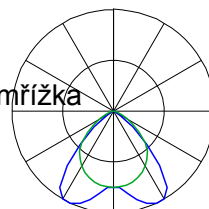
Použitá svítidla	2
1.03 - denní místnost	3
1.04, 1.05 - šatny	6
2.02 - zasedací místnost	9
2.03 - kancelář	12
2.04 - sklad	15

Použitá svítidla

VYRTYCH a.s.
 Typ: FOX-136
 Označení: -
 Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné
 Krytí: IP40
 Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 8



VYRTYCH a.s.
 Typ: FALCON-236-BAP
 Označení: -
 Název: Interiérové - přisazené nebo závěsné, vysoce lesklá parabolická mřížka
 Krytí: IP20
 Zdroj: L 36 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 7



1.03 - denní místnost

Prostor	1.03 - denní místnost	-
Délka	6300	mm
Šířka	5100	mm
Výška	2880	mm
Činitel odrazu stropu	0.75	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.75 0.75 0.75 0.75	-
Činitel odrazu podlahy	0.50	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	24	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	650	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6	5		-

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 2			-
Souřadnice prvního bodu	650	550	850	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	FOX-136			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1575	1275	2800	mm
Rozteč svítidel 1	3150	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2550	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			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového ú

Udržovací činitel	0.61
Minimální hodnota	174.3 lx
Střední hodnota	211.2 lx
Maximální hodnota	253.7 lx
Rovnoměrnost	0.83

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
550	174.5	214.7	193.6	193.6	214.6	174.3
1550	203.8	253.5	223.7	223.6	253.4	203.5
2550	192.9	232.0	214.5	214.4	231.9	192.6
3550	203.9	253.7	223.8	223.8	253.5	203.6
4550	174.8	215.0	194.0	194.0	215.0	174.6

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 2

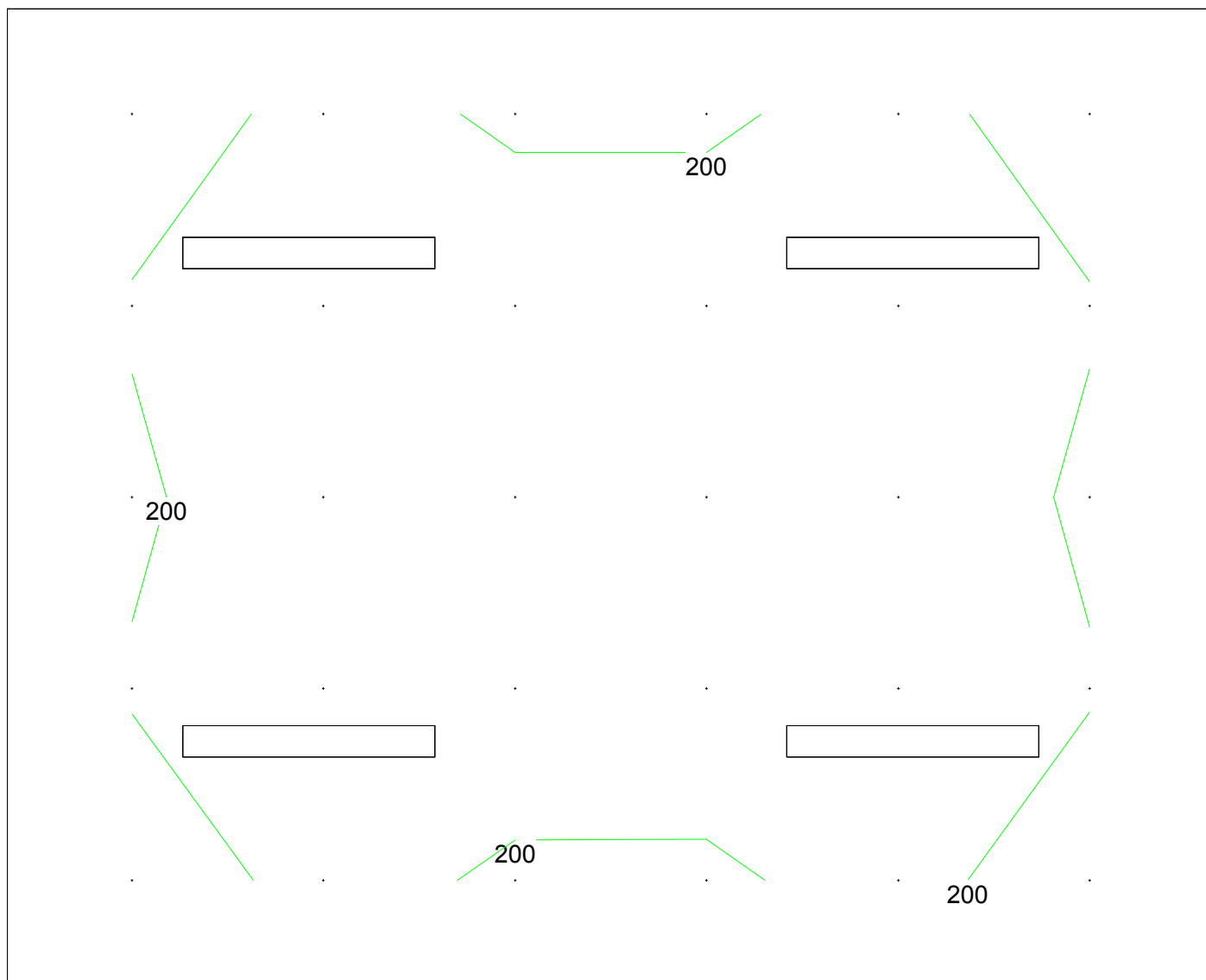
Minimální hodnota	12.2 -
Střední hodnota	13.0 -
Maximální hodnota	14.3 -

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
550	12.6	12.2	14.0	14.0	12.3	12.6
1550	13.1	12.5	12.7	12.7	12.5	13.1
2550	14.3	13.5	13.0	13.0	13.4	14.3
3550	13.1	12.5	12.7	12.7	12.5	13.1
4550	12.6	12.3	14.0	14.1	12.3	12.6

1.03 - denní místnost

Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 174.3 E_m: 211.2 E_{max}: 253.7 R=E_{min}/E_{med}: 0.83 Z: 0.61



1.04,1.05 - šatny

Prostor	1.04,1.05 - šatny	-
Délka	5100	mm
Šířka	3100	mm
Výška	2880	mm
Činitel odrazu stropu	0.75	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.75 0.75 0.75 0.75	-
Činitel odrazu podlahy	0.50	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	24	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 2			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	FOX-136			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1275	1550	2700	mm
Rozteč svítidel 1	2550	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			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového ú

Udržovací činitel	0.61
Minimální hodnota	155.2 lx
Střední hodnota	207.9 lx
Maximální hodnota	243.4 lx
Rovnoměrnost	0.83

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	155.5	182.4	175.8	182.3	155.2
1550	203.0	243.4	221.6	243.3	202.7
2550	155.7	182.7	176.1	182.7	155.5

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 2

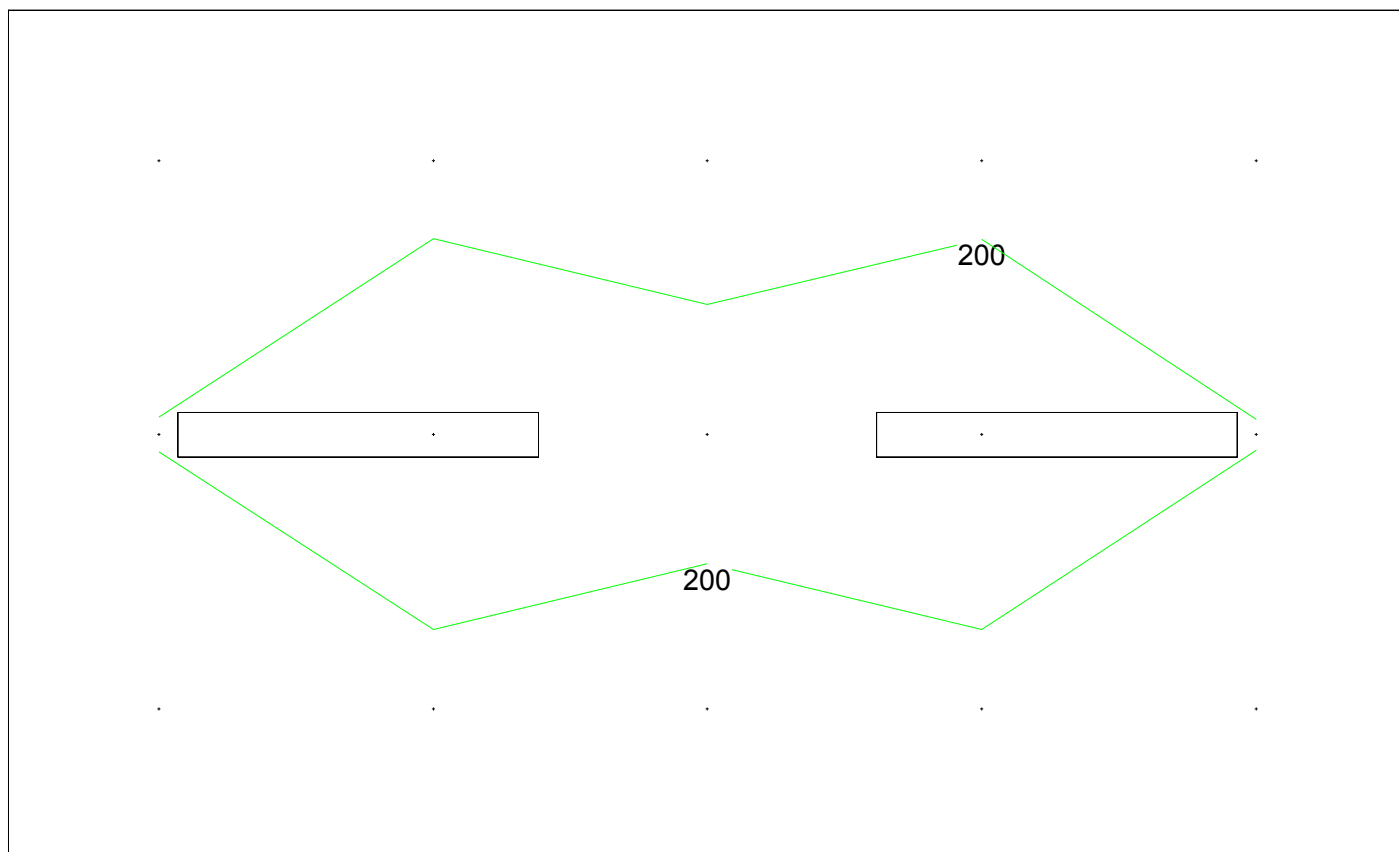
Minimální hodnota	8.3 -
Střední hodnota	11.7 -
Maximální hodnota	12.8 -

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	12.8	11.6	11.8	11.6	12.8
1550	11.7	11.1	8.3	11.1	11.7
2550	12.8	11.6	11.9	11.6	12.7

1.04, 1.05 - šatny

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 155.2 E_m: 187.9 E_{max}: 243.4 R=E_{min}/E_{med}: 0.83 Z: 0.61



2.02 - zasedací místnost

Prostor	2.02 - zasedací místnost	-
Délka	6300	mm
Šířka	5100	mm
Výška	2500	mm
Činitel odrazu stropu	0.75	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.75 0.75 0.75 0.75	-
Činitel odrazu podlahy	0.50	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	24	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	650	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6	5		-

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 2			-
Souřadnice prvního bodu	650	550	850	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	FALCON-236-BAP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1575	1275	2420	mm
Rozteč svítidel 1	3150	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2550	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			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového ú

Udržovací činitel	0.64
Minimální hodnota	415.1 lx
Střední hodnota	503.1 lx
Maximální hodnota	660.2 lx
Rovnoměrnost	0.82

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
550	420.6	628.5	430.7	430.6	628.3	420.2
1550	447.3	660.0	457.9	457.8	659.7	446.8
2550	415.6	601.0	440.4	440.3	600.7	415.1
3550	447.5	660.2	458.1	458.1	660.0	447.0
4550	421.0	629.0	431.2	431.2	628.9	420.7

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 2

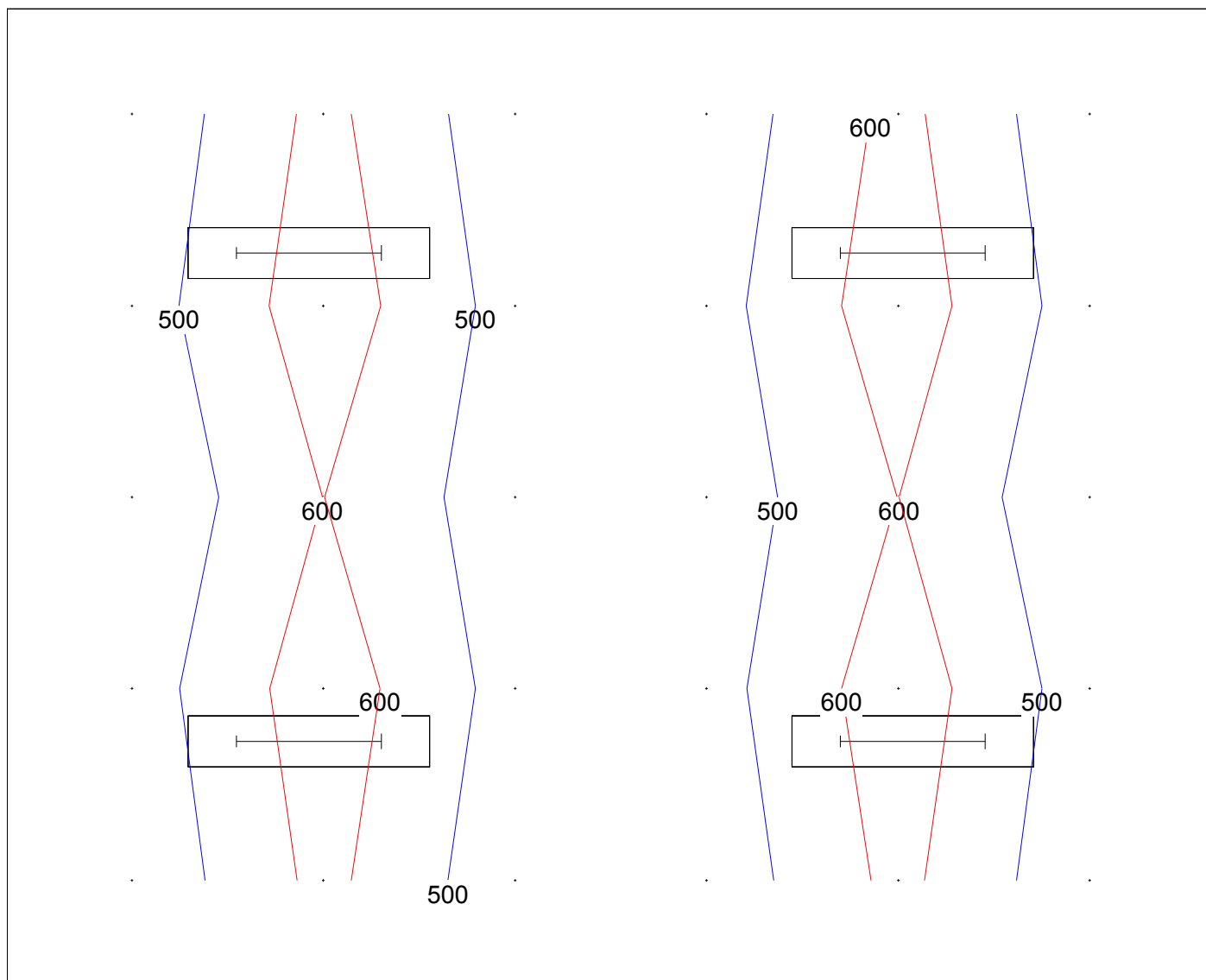
Minimální hodnota	10.6 -
Střední hodnota	14.4 -
Maximální hodnota	17.5 -

Y\X	650	1650	2650	3650	4650	5650
550	16.2	12.3	16.3	16.3	12.3	16.2
1550	13.1	10.6	14.3	14.2	10.6	13.1
2550	17.1	16.4	17.5	17.5	16.4	17.1
3550	13.1	10.6	14.2	14.2	10.6	13.1
4550	16.1	12.3	16.3	16.3	12.3	16.1

2.02 - zasedací místnost

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 415.1 E_m: 503.1 E_{max}: 660.2 R=E_{min}/E_{med}: 0.82 Z: 0.64



2.03 - kancelář

Prostor	2.03 - kancelář	-
Délka	5100	mm
Šířka	3100	mm
Výška	2500	mm
Činitel odrazu stropu	0.75	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.75 0.75 0.75 0.75	-
Činitel odrazu podlahy	0.50	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	24	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 2			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	FALCON-236-BAP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	850	1550	2420	mm
Rozteč svítidel 1	1700	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	-1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	180			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového ú

Udržovací činitel	0.64
Minimální hodnota	487.6 lx
Střední hodnota	674.5 lx
Maximální hodnota	1054.9 lx
Rovnoměrnost	0.72

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	488.3	670.1	540.5	669.8	487.6
1550	740.9	1054.9	810.0	1054.6	740.2
2550	488.8	670.8	541.2	670.7	488.4

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 2

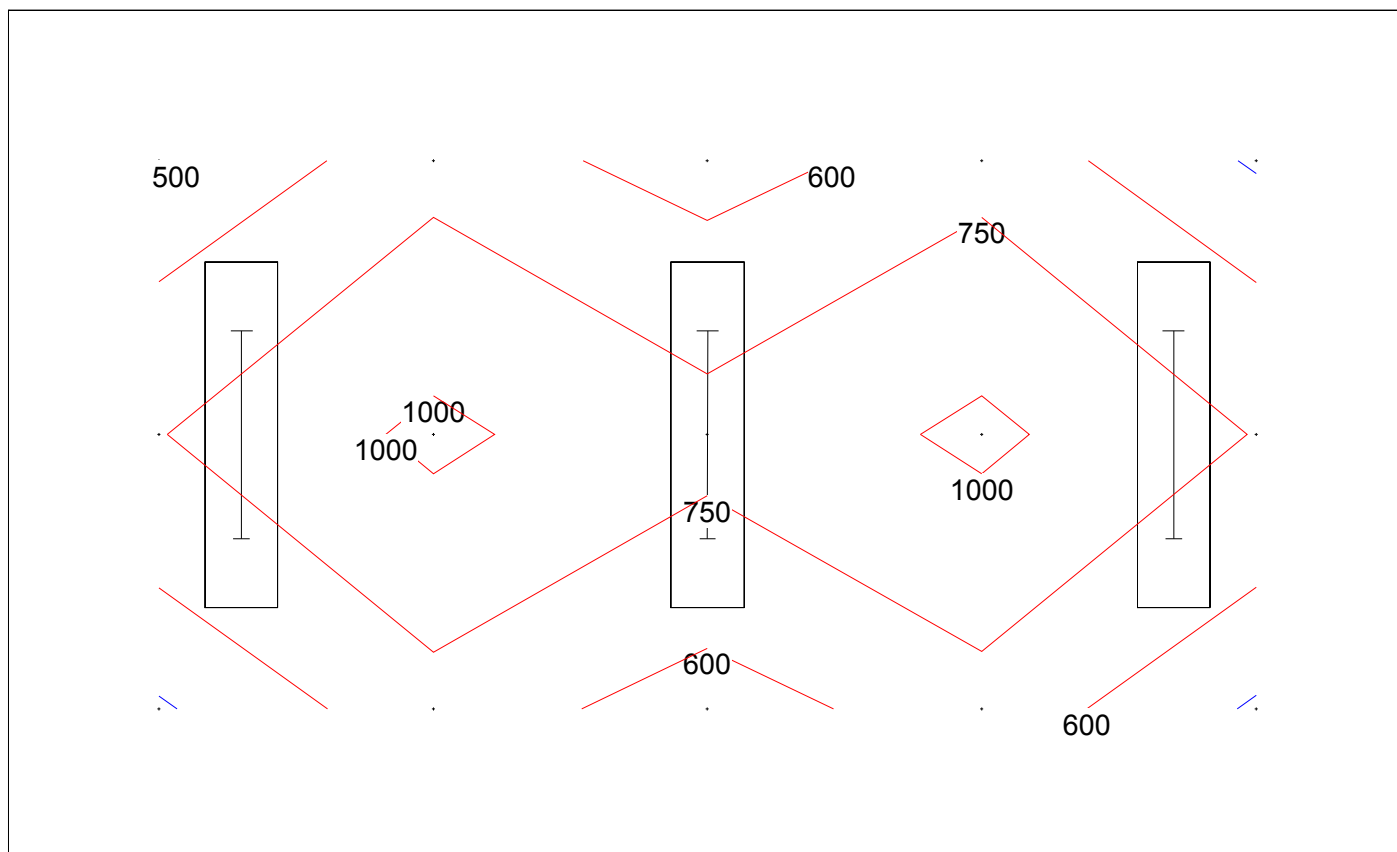
Minimální hodnota	9.3 -
Střední hodnota	13.9 -
Maximální hodnota	17.5 -

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	12.6	17.5	13.4	17.5	12.6
1550	9.3	14.8	12.5	14.7	9.3
2550	12.6	17.5	13.4	17.5	12.7

2.03 - kancelář

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 487.6 E_m: 674.5 E_{max}: 1054.9 R=E_{min}/E_{med}: 0.72 Z: 0.64



2.04 - sklad

Prostor	2.04 - sklad	-
Délka	5100	mm
Šířka	3100	mm
Výška	2500	mm
Činitel odrazu stropu	0.75	-
Činitel odrazu stěn 1,2,3,4	0.75 0.75 0.75 0.75	-
Činitel odrazu podlahy	0.50	-

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Čisté	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	24	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 2			-
Souřadnice prvního bodu	550	550	850	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	3		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	FOX-136			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1275	1550	2320	mm
Rozteč svítidel 1	2550	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			°

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového ú

Udržovací činitel	0.62
Minimální hodnota	164.3 lx
Střední hodnota	211.5 lx
Maximální hodnota	313.6 lx
Rovnoměrnost	0.78

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	164.5	197.4	178.0	197.3	164.3
1550	247.5	313.6	246.4	313.5	247.2
2550	164.8	197.7	178.4	197.6	164.6

Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 2

Minimální hodnota	10.9 -
Střední hodnota	13.1 -
Maximální hodnota	13.9 -

Y\X	550	1550	2550	3550	4550
550	13.9	12.9	13.5	12.9	13.9
1550	12.9	12.7	10.9	12.7	12.9
2550	13.9	12.9	13.5	12.8	13.9

2.04 - sklad

Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 164.3 E_m: 211.5 E_{max}: 313.6 R=E_{min}/E_{med}: 0.78 Z: 0.62

