

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:2011

TREVOS

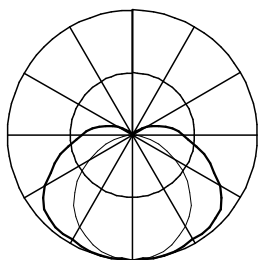
Soubor : 15-45-Vykmanov Výrobní hala 2 Osvětlení Trevos.wls

Obsah

Použitá svítidla	2
02 Denní místnost	4
07 Šatna	7
04 Dílna výroby	10
10 Dílna výroby	13
12 Sklad hotových výrobků	16
16 Truhlárna	19
17 Truhlárna	22
20 Dílna výroby	25
19 Sklad materiálu	28
06 Kancelář 06	31
23 Kancelář 23	34

Použitá svítidla

TREVOS a.s.
 Typ: PROFI 236 PC E
 Označení: -
 Název: 2x36W,T8,EVG,průmyslové
 Krytí: IP65
 Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm
 36W,3350lm,10000hod,Ra 80
 Počet svítidel: 112



TREVOS a.s.

Typ: SM 236 OP E

Označení: -

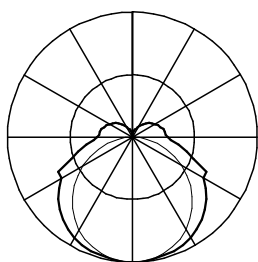
Název: 2x36W,T8,EVG,opál difusor

Krytí: IP40

Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm

36W,3350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 7



02 Denní místnost

Prostor Norma	02 Denní místnost 5.2.04	- -
Délka	3950	mm
Šířka	3600	mm
Výška	3500	mm

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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	475 300 750	mm
Rozteč bodů 1	600 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 600 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6 6	-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	PROFI 236 PC E	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	988 1800 3500	mm
Rozteč svítidel 1	1975 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	°

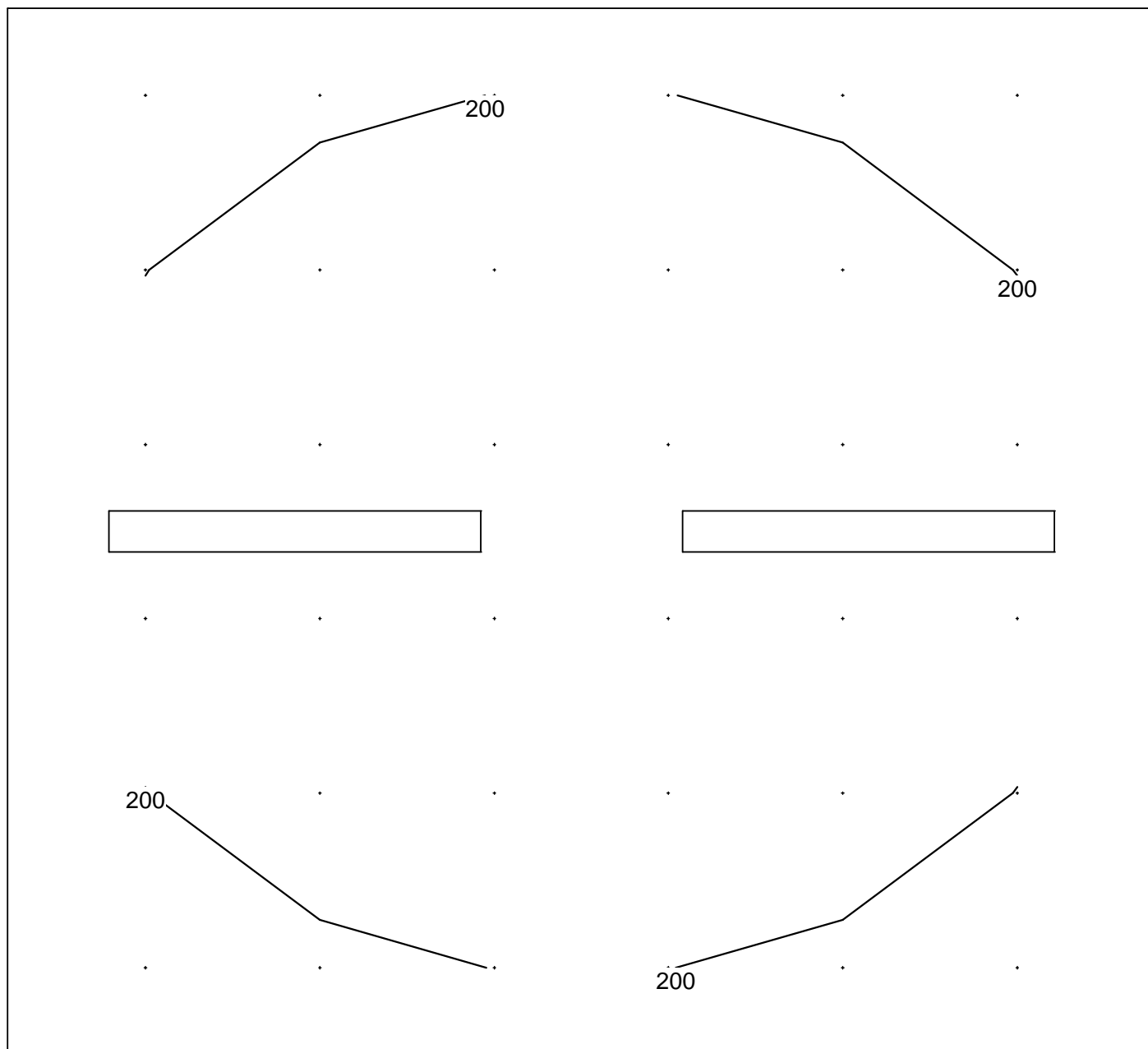
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu

Udržovací činitel	0.67
Minimální hodnota	167.7 lx
Střední hodnota	217.0 lx
Maximální hodnota	263.1 lx
Rovnoměrnost	0.77

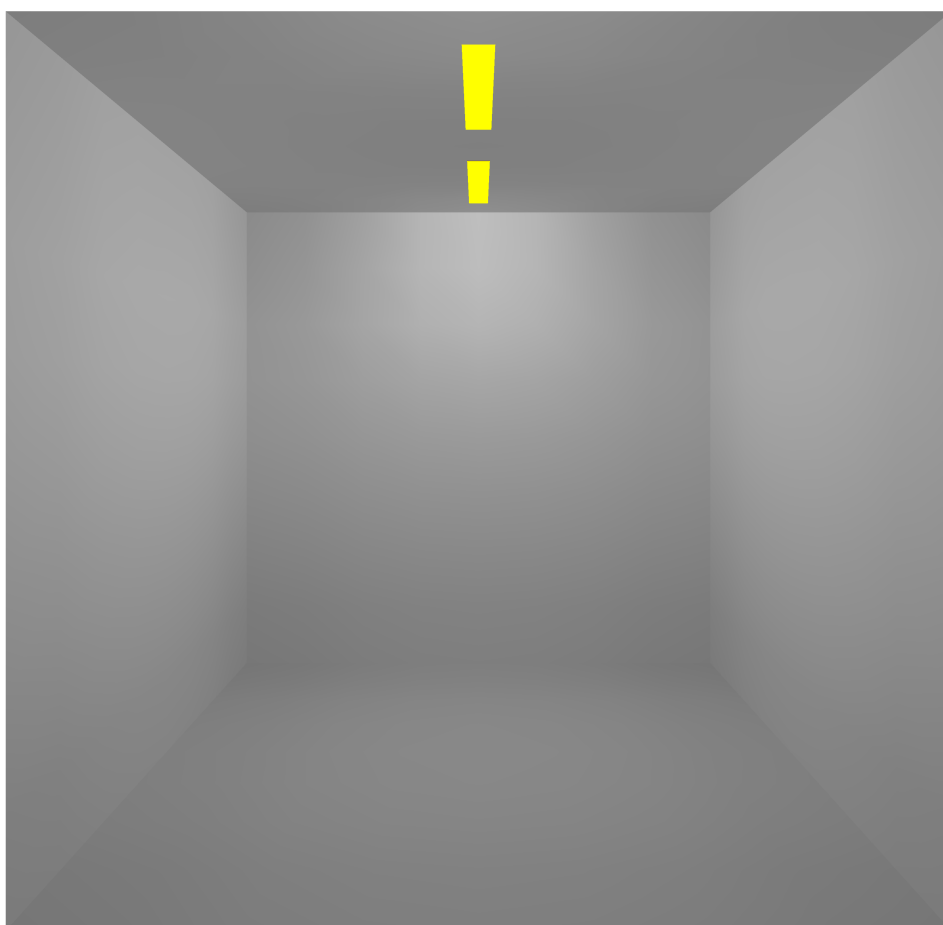
02 Denní místnost

Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 167.7 Em: 217.0 Emax: 263.1 R=Emin/Emed: 0.77 Z: 0.67



02 Denní místnost



07 Šatna

Prostor Norma	07 Šatna 5.2.04	- -
Délka	8400	mm
Šířka	3300	mm
Výška	3500	mm

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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	750	450	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	600	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	5		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	PROFI 236 PC E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1417	1650	3500	mm
Rozteč svítidel 1	2833	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			°

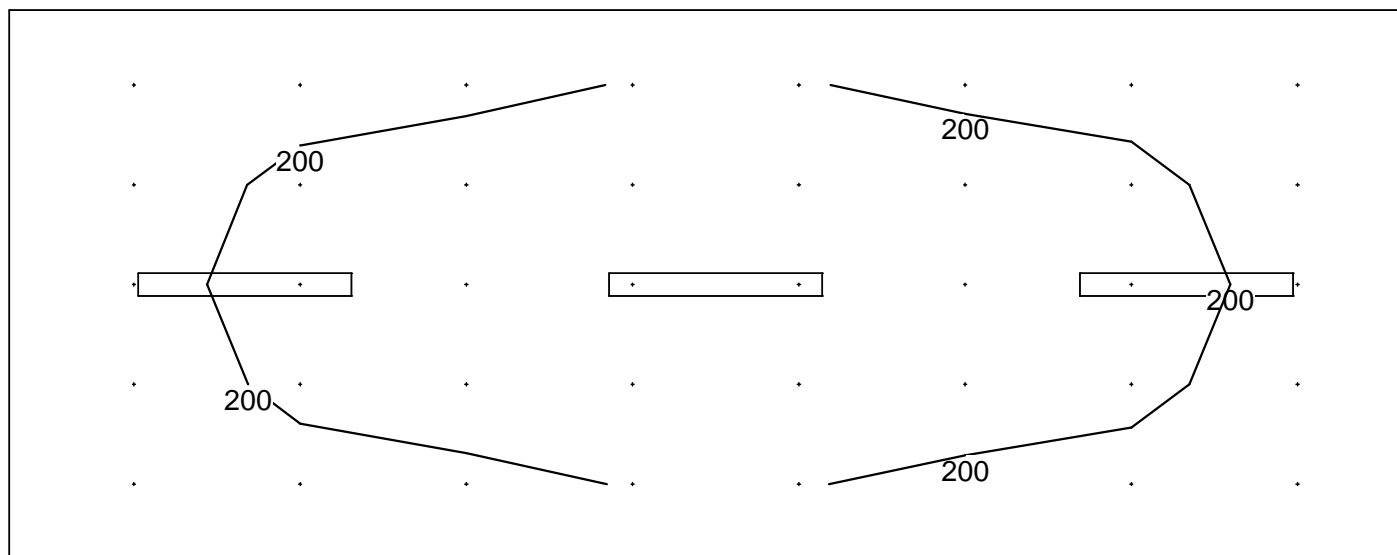
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu

Udržovací činitel	0.67
Minimální hodnota	156.9 lx
Střední hodnota	200.3 lx
Maximální hodnota	235.6 lx
Rovnoměrnost	0.78

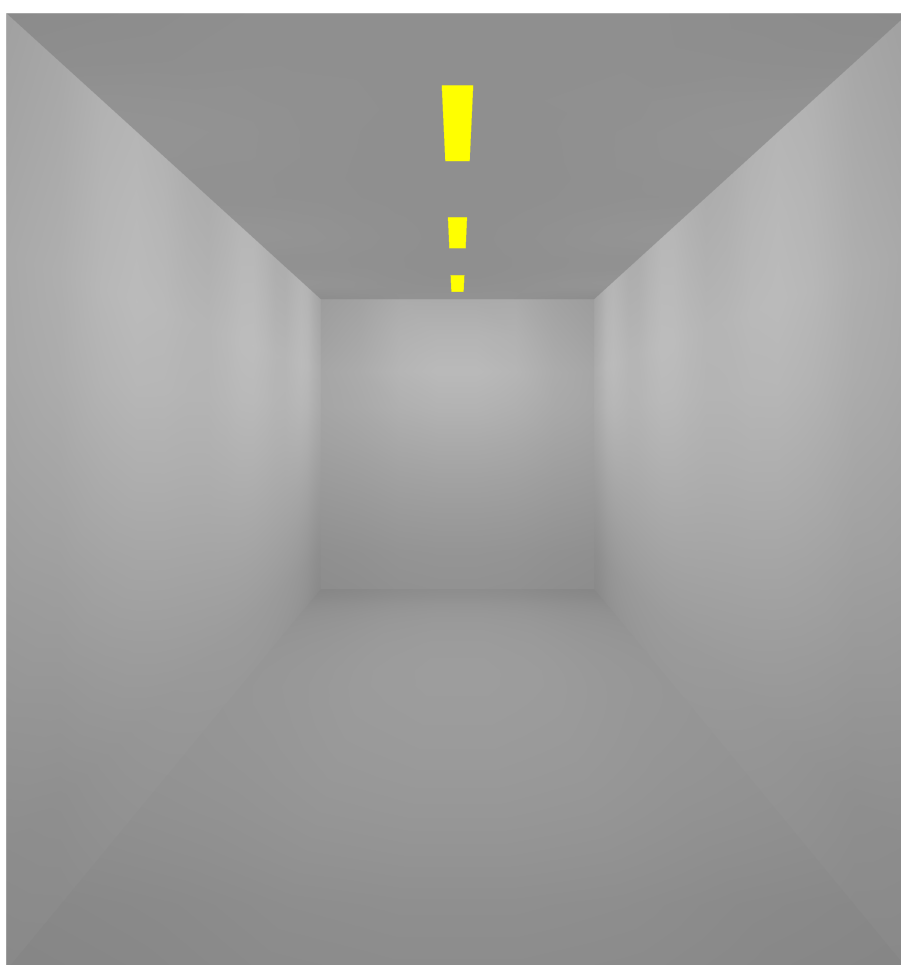
07 Šatna

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 156.9 Em: 200.3 Emax: 235.6 R=Emin/Emed: 0.78 Z: 0.67



07 Šatna



04 Dílna výroby

Prostor Norma	04 Dílna výroby 5.25.6	- -
Délka	7300	mm
Šířka	6500	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	650	750	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	PROFI 236 PC E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	913	1083	3500	mm
Rozteč svítidel 1	1825	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2167	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	3		-
Počet svítidel	12			-
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			°

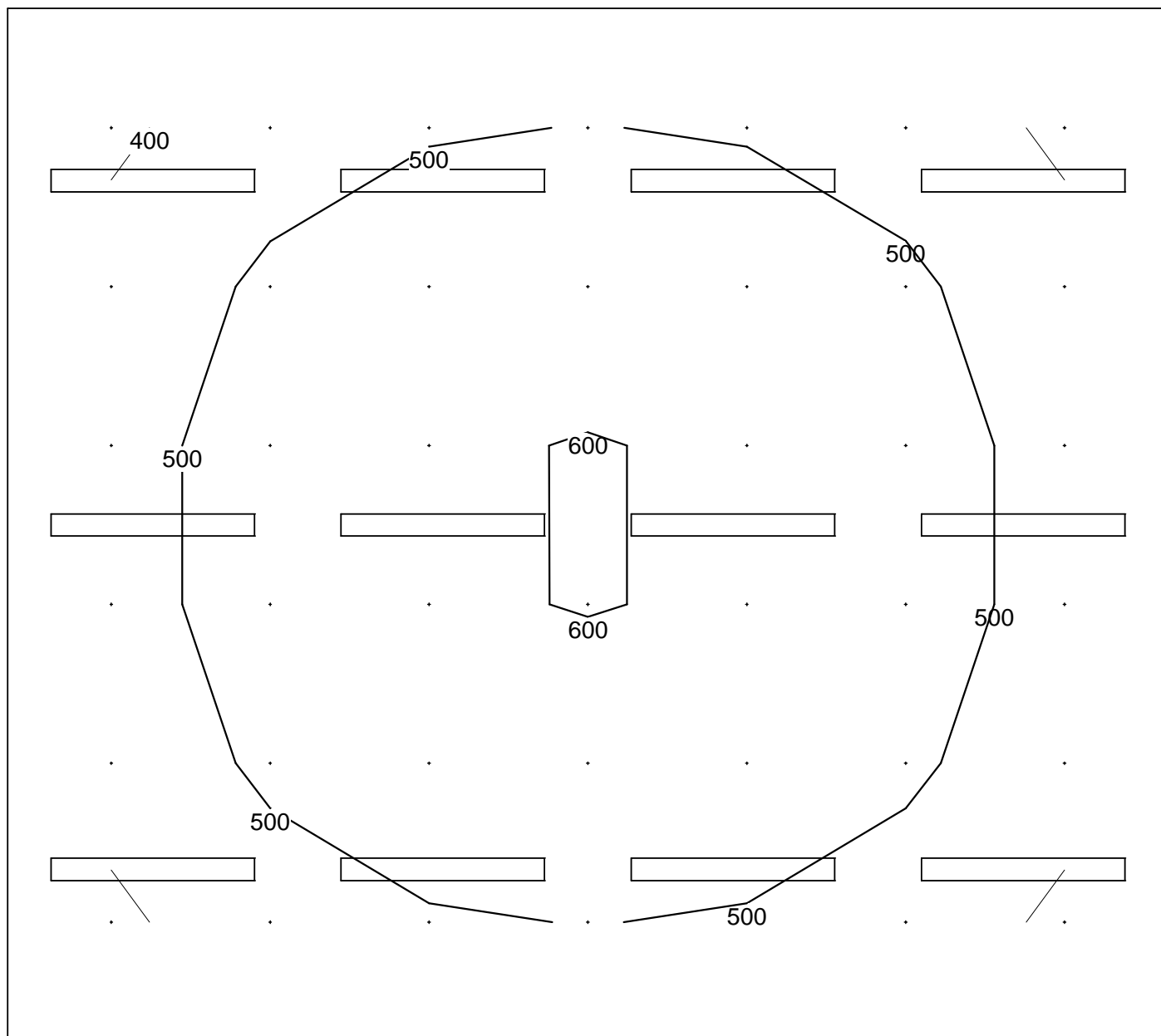
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.56
Minimální hodnota	382.3 lx
Střední hodnota	503.0 lx
Maximální hodnota	602.6 lx
Rovnoměrnost	0.76

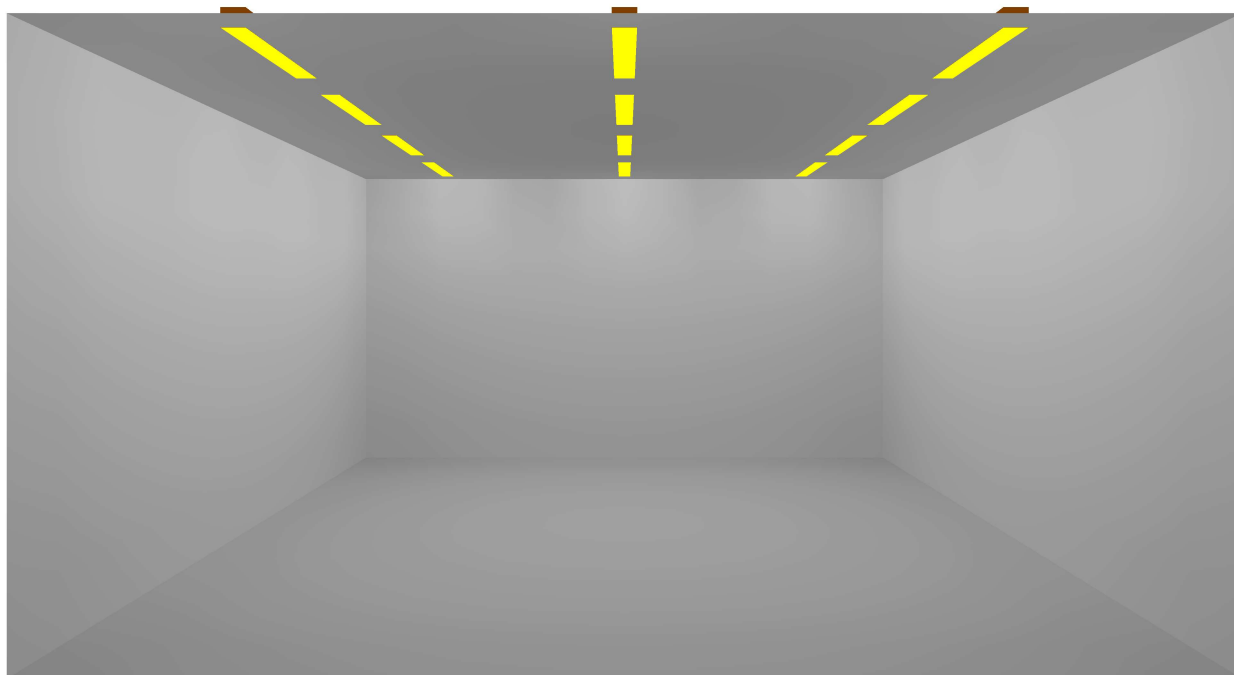
04 Dílna výroby

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

E_{min}: 382.3 E_m: 503.0 E_{max}: 602.6 R=E_{min}/E_{med}: 0.76 Z: 0.56



04 Dílna výroby



10 Dílna výroby

Prostor Norma	10 Dílna výroby 5.25.6	- -
Délka	9500	mm
Šířka	8500	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	750	750	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	9	8		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	PROFI 236 PC E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	793	1417	3500	mm
Rozteč svítidel 1	1583	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2833	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6	3		-
Počet svítidel	18			-
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			°

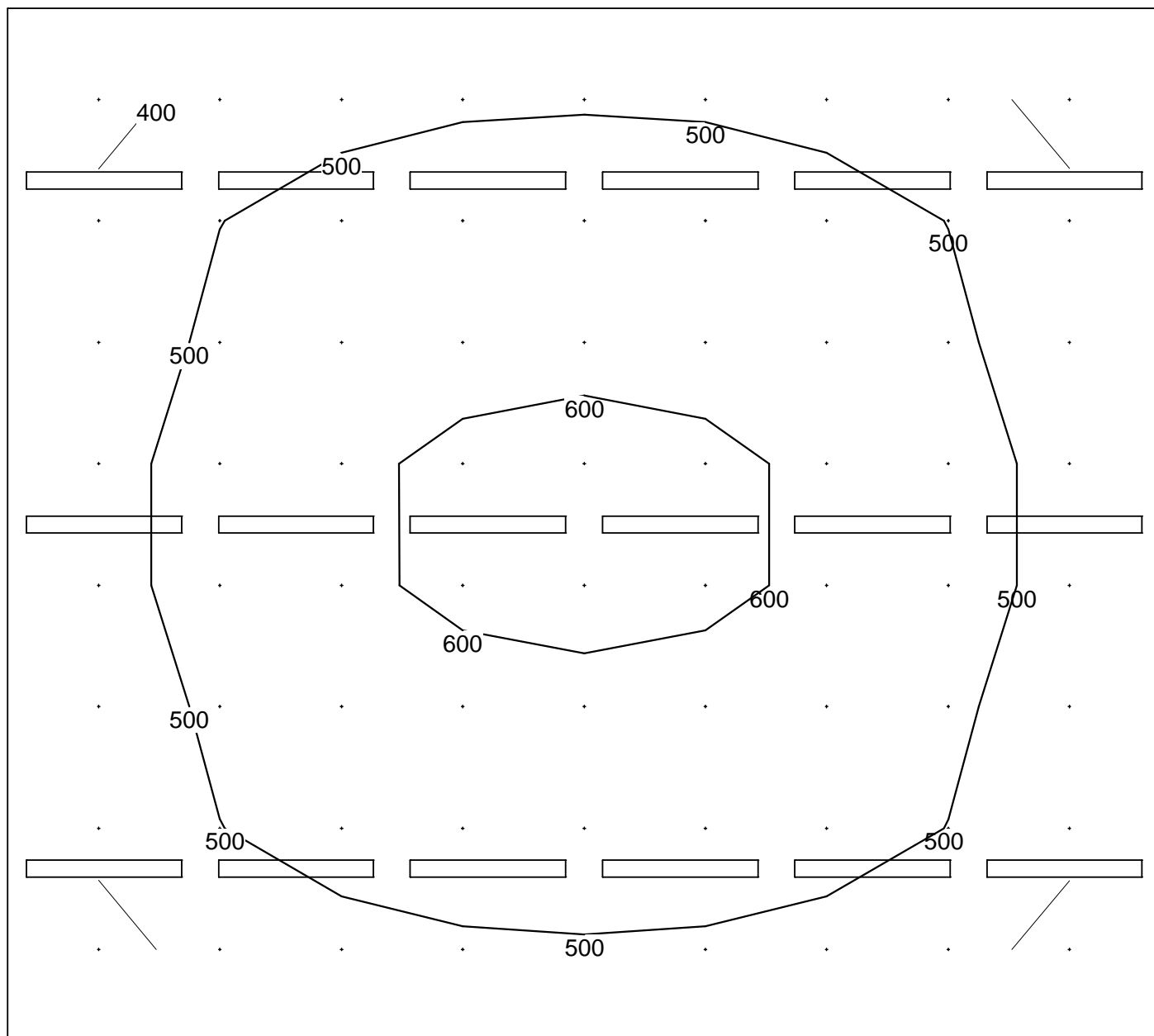
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.56
Minimální hodnota	368.9 lx
Střední hodnota	512.4 lx
Maximální hodnota	616.3 lx
Rovnoměrnost	0.72

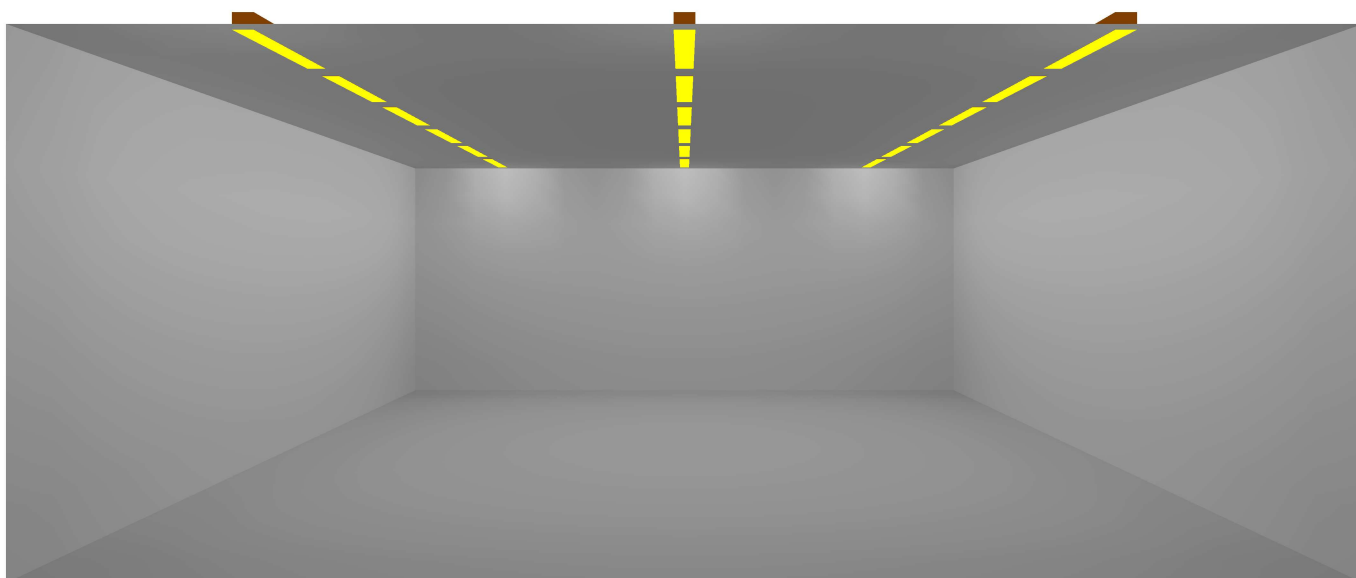
10 Dílna výroby

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 368.9 Em: 512.4 Emax: 616.3 R=Emin/Emed: 0.72 Z: 0.56



10 Dílna výroby



12 Sklad hotových výrobků

Prostor Norma	12 Sklad hotových výrobků 5.4.01	- -
Délka	12650	mm
Šířka	8450	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1325 725 750	mm
Rozteč bodů 1	2000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6 8	-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	PROFI 236 PC E	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1581 2113 3500	mm
Rozteč svítidel 1	3163 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 4225 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4 2	-
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	°

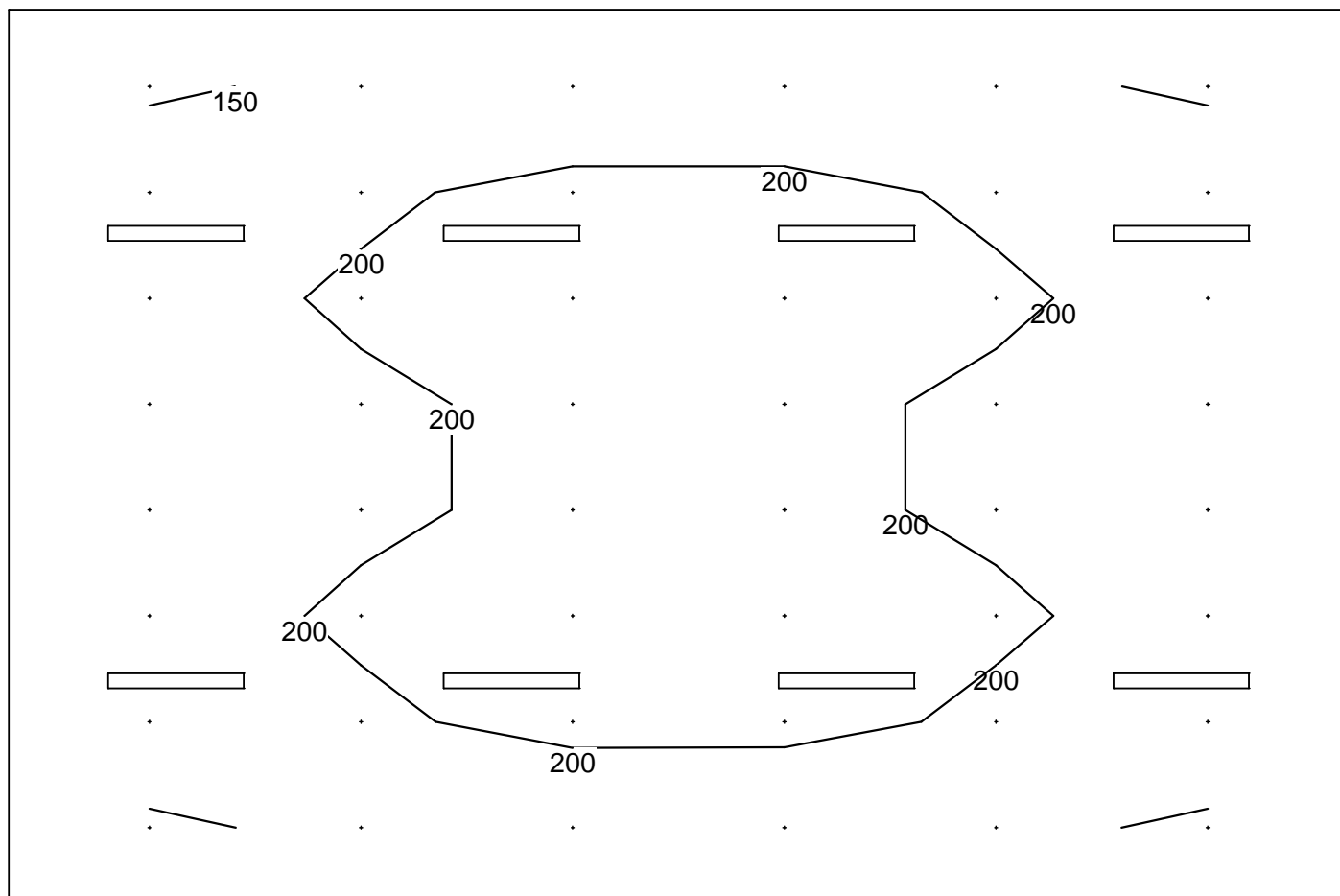
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.57
Minimální hodnota	143.4 lx
Střední hodnota	187.0 lx
Maximální hodnota	219.2 lx
Rovnoměrnost	0.77

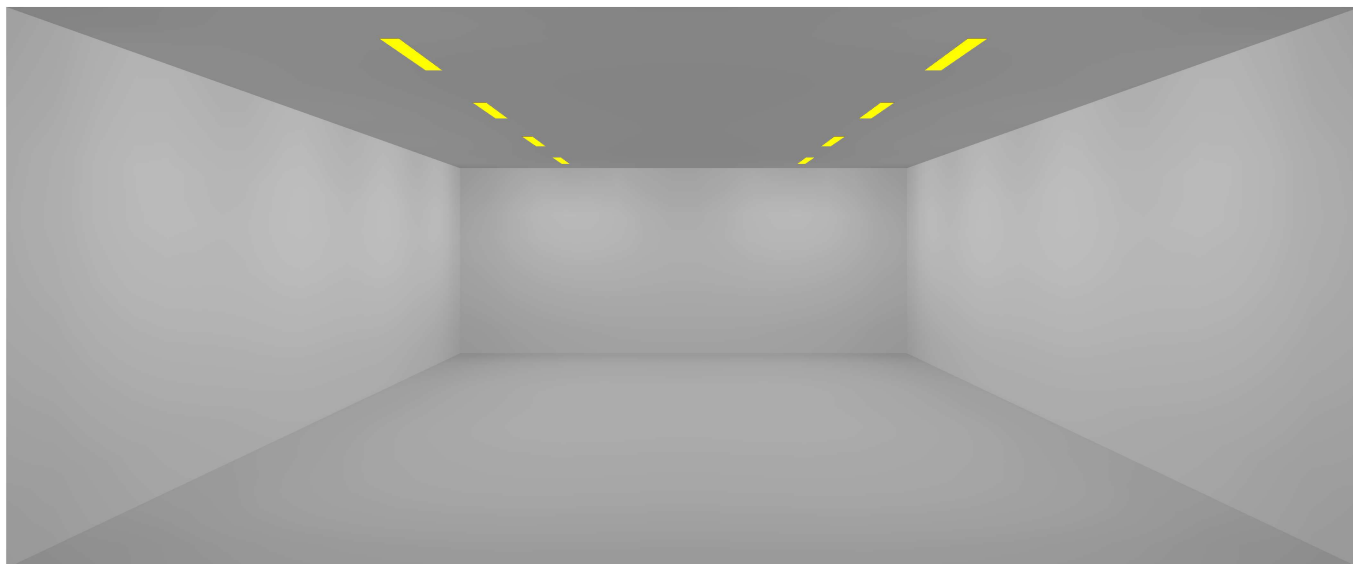
12 Sklad hotových výrobků

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 143.4 Em: 187.0 Emax: 219.2 R=Emin/Emed: 0.77 Z: 0.57



12 Sklad hotových výrobků



16 Truhlárna

Prostor Norma	16 Truhlárna 5.25.6	- -
Délka	15000	mm
Šířka	11400	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	1500	1700	750	mm
Rozteč bodů 1	2000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	2000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	5		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	PROFI 236 PC E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1500	814	3500	mm
Rozteč svítidel 1	3000	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1629	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	7		-
Počet svítidel	35			-
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			°

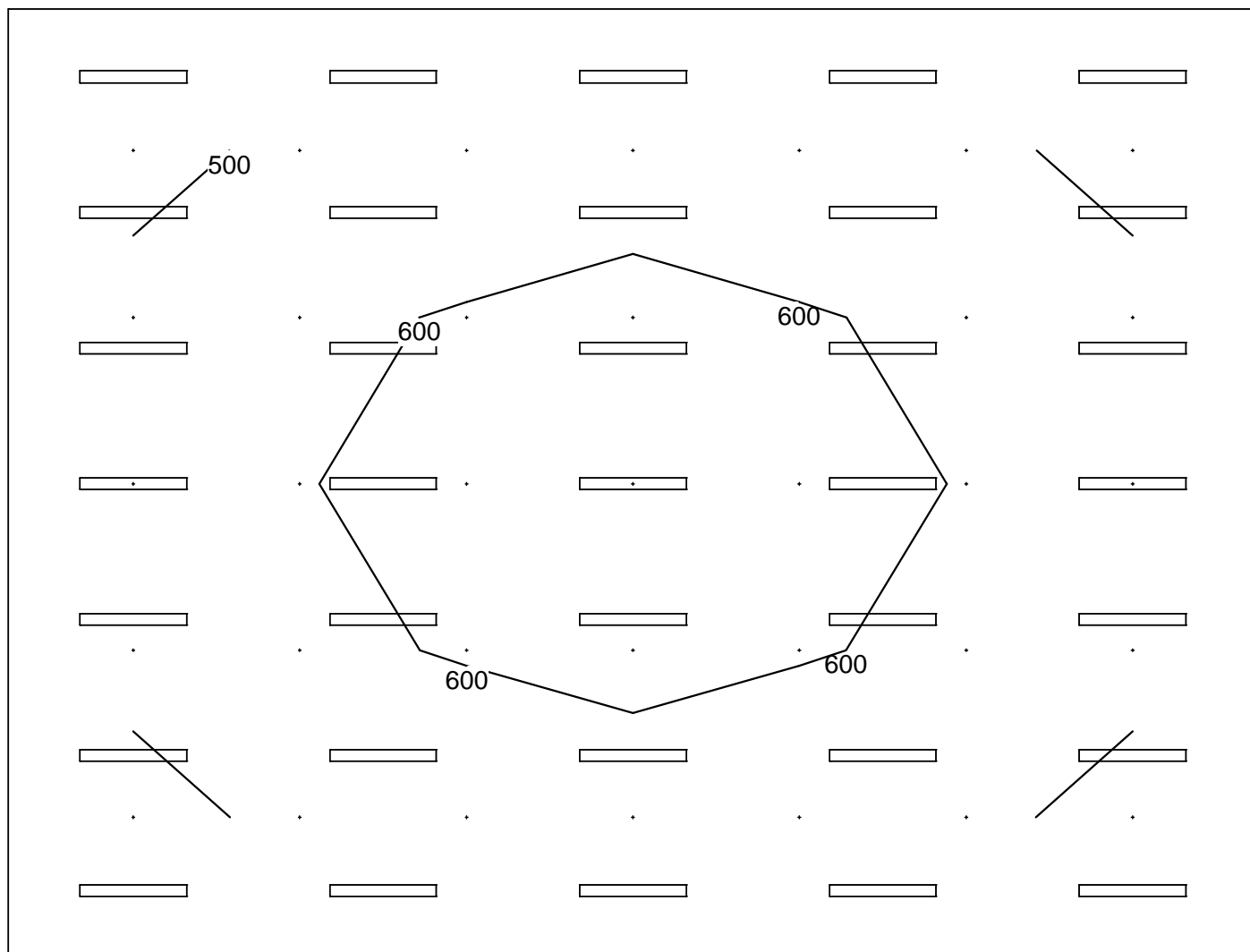
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.57
Minimální hodnota	471.0 lx
Střední hodnota	557.7 lx
Maximální hodnota	638.5 lx
Rovnoměrnost	0.84

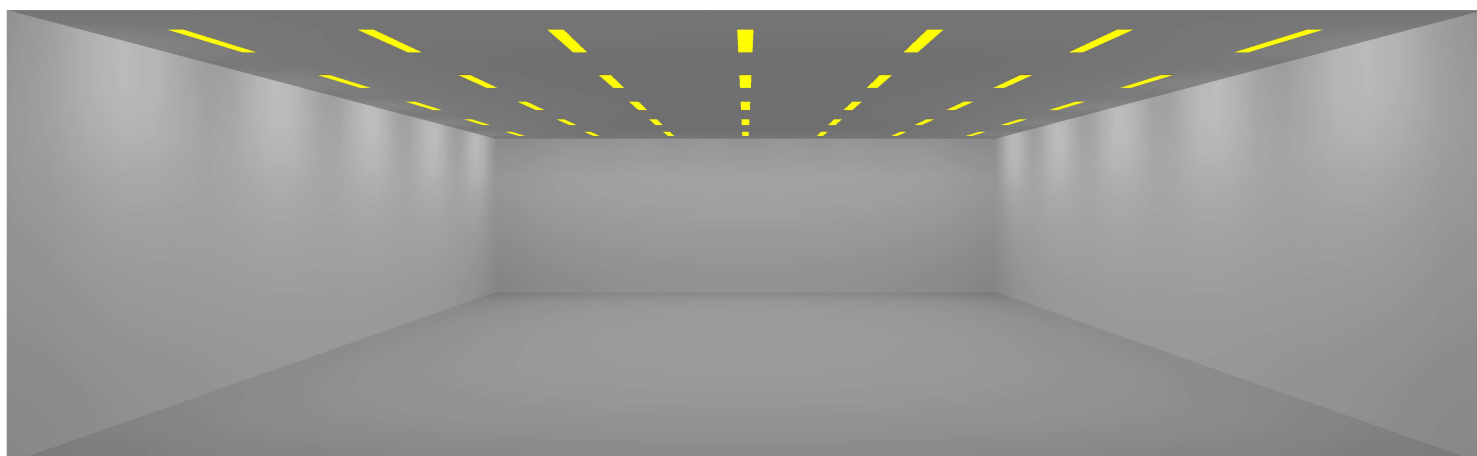
16 Truhlárna

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 471.0 Em: 557.7 Emax: 638.5 R=Emin/Emed: 0.84 Z: 0.57



16 Truhlárna



17 Truhlárna

Prostor Norma	17 Truhlárna 5.25.6	- -
Délka	12550	mm
Šířka	8600	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	1275 800 750	mm
Rozteč bodů 1	2000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6 8	-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	PROFI 236 PC E	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	1046 1075 3500	mm
Rozteč svítidel 1	2092 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 2150 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	6 4	-
Počet svítidel	24	-
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	°

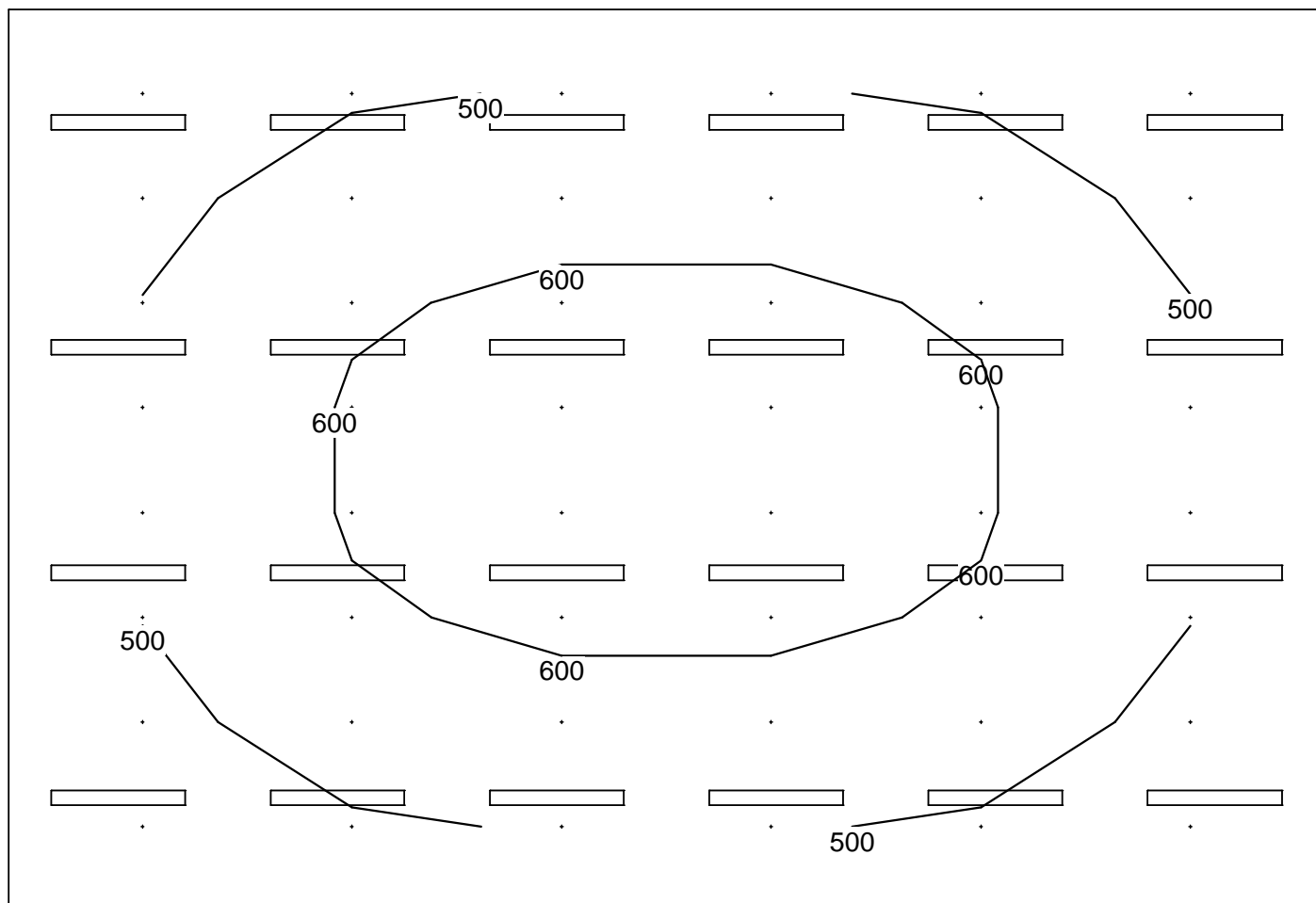
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu

Udržovací činitel	0.56
Minimální hodnota	413.4 lx
Střední hodnota	539.3 lx
Maximální hodnota	631.9 lx
Rovnoměrnost	0.77

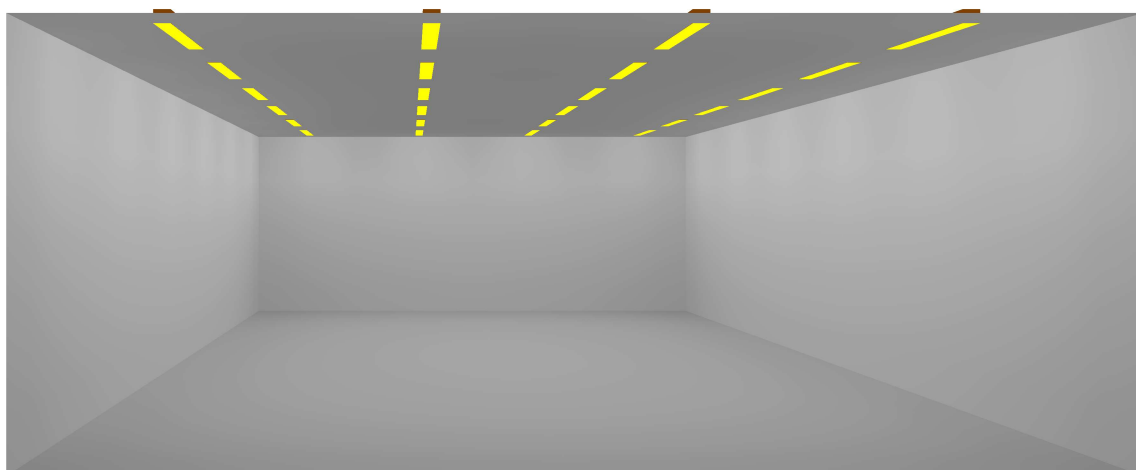
17 Truhlárna

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 413.4 Em: 539.3 Emax: 631.9 R=Emin/Emed: 0.77 Z: 0.56



17 Truhlárna



20 Dílna výroby

Prostor Norma	20 Dílna výroby 5.25.6	- -
Délka	4850	mm
Šířka	3300	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	325 450 750	mm
Rozteč bodů 1	600 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 600 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8 5	-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	PROFI 236 PC E	-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13	-
Souřadnice prvního svítidla	825 838 3500	mm
Rozteč svítidel 1	1650 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 1675 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3 2	-
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	°

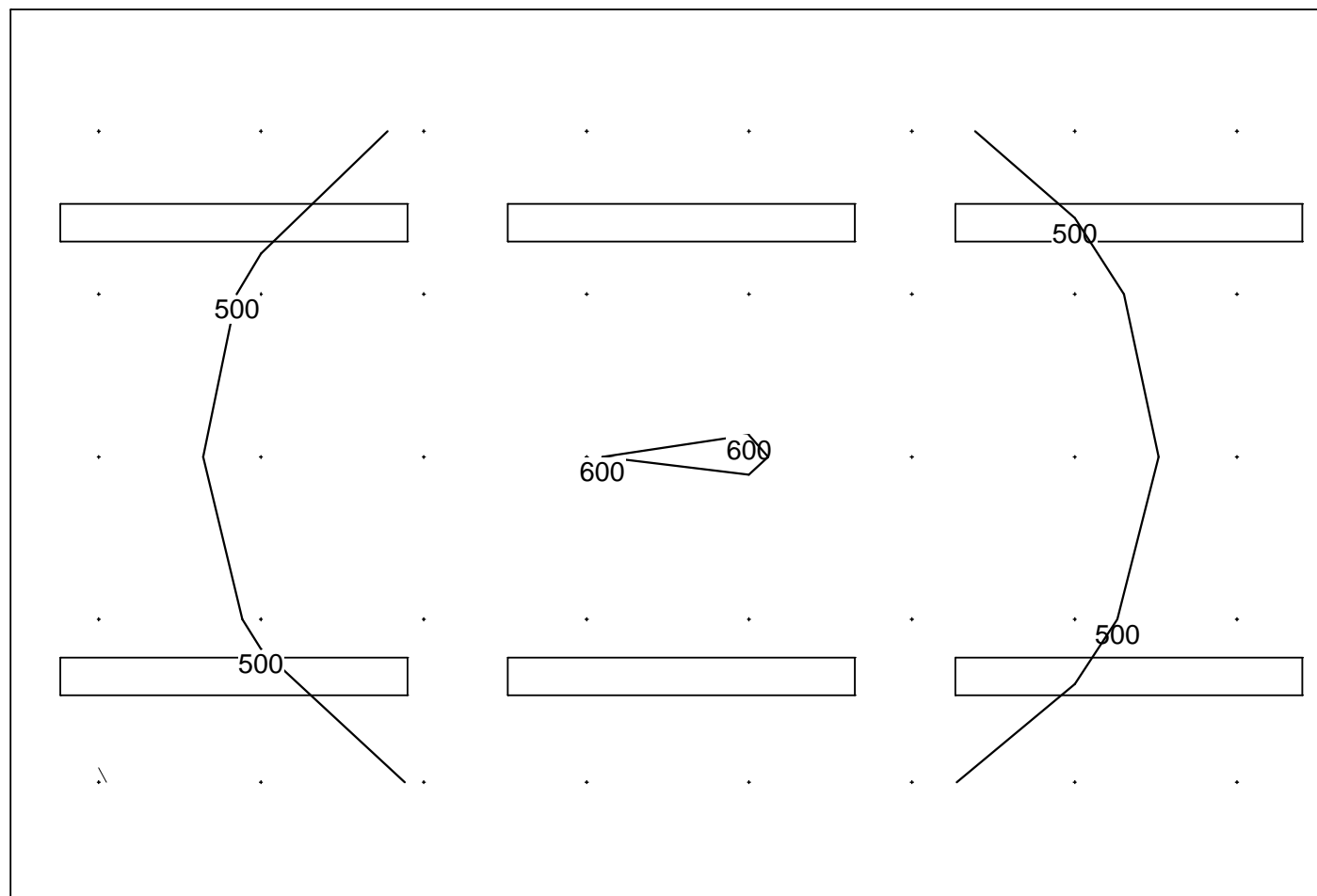
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.51
Minimální hodnota	396.7 lx
Střední hodnota	509.8 lx
Maximální hodnota	602.4 lx
Rovnoměrnost	0.78

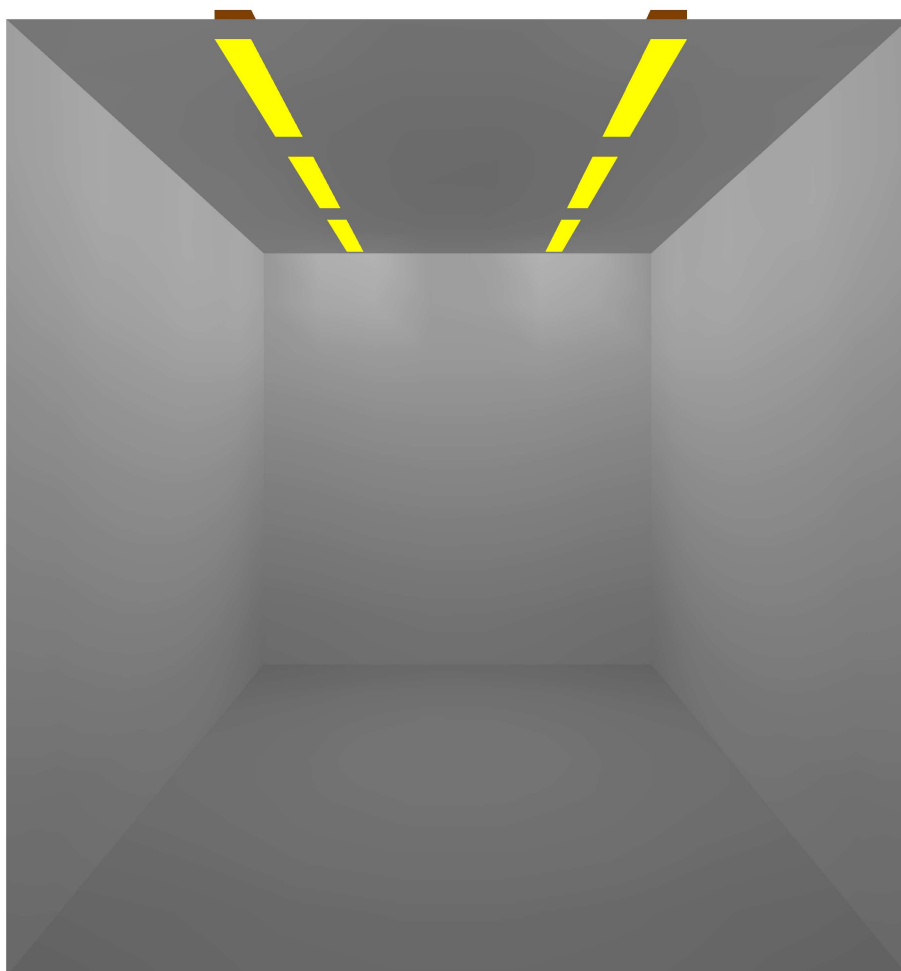
20 Dílna výroby

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 396.7 Em: 509.8 Emax: 602.4 R=Emin/Emed: 0.78 Z: 0.51



20 Dílna výroby



19 Sklad materiálu

Prostor Norma	19 Sklad materiálu 5.4.01	- -
Délka	7800	mm
Šířka	6200	mm
Výška	3500	mm

Udržovací činitel	Počítán	-
Čistota prostředí	Průměrné	-
Interval čištění svítidel	12	Měsíců
Interval obnovy povrchů	36	Měsíců
Interval výměny zdrojů	Individuální	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění výpočetních bodů

Místo zrkového úkolu	Místo zrkového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	900	600	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	PROFI 236 PC E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1950	1550	3500	mm
Rozteč svítidel 1	3900	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3100	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			°

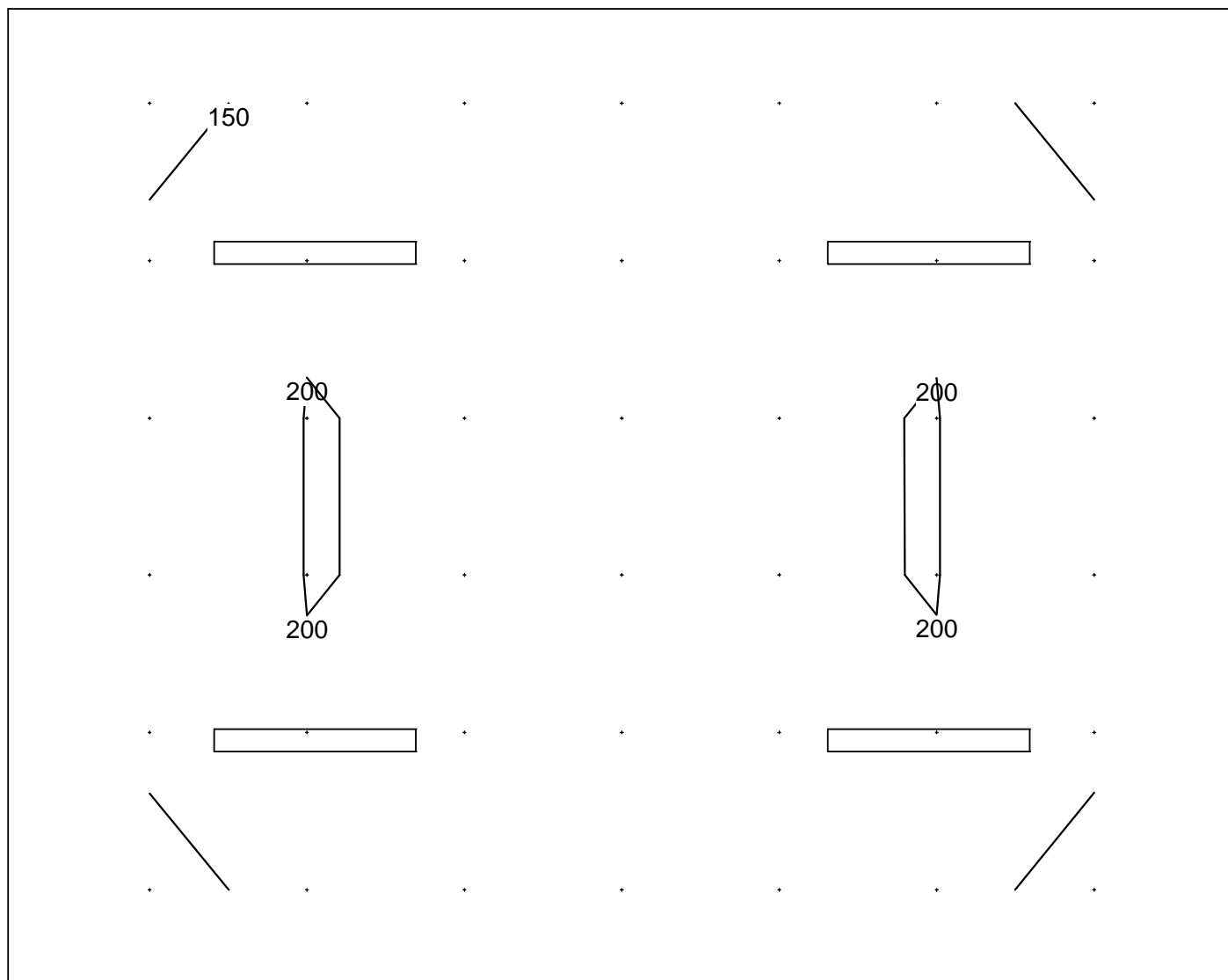
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu

Udržovací činitel	0.57
Minimální hodnota	134.6 lx
Střední hodnota	174.3 lx
Maximální hodnota	200.8 lx
Rovnoměrnost	0.77

19 Sklad materiálu

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 134.6 Em: 174.3 Emax: 200.8 R=Emin/Emed: 0.77 Z: 0.57



19 Sklad materiálu

06 Kancelář 06

Prostor Norma	06 Kancelář 06 5.26.1	- -
Délka	5000	mm
Šířka	3500	mm
Výška	3500	mm

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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	400	550	750	mm
Rozteč bodů 1	600	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	600	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	5		-

Rozmístění svítidel

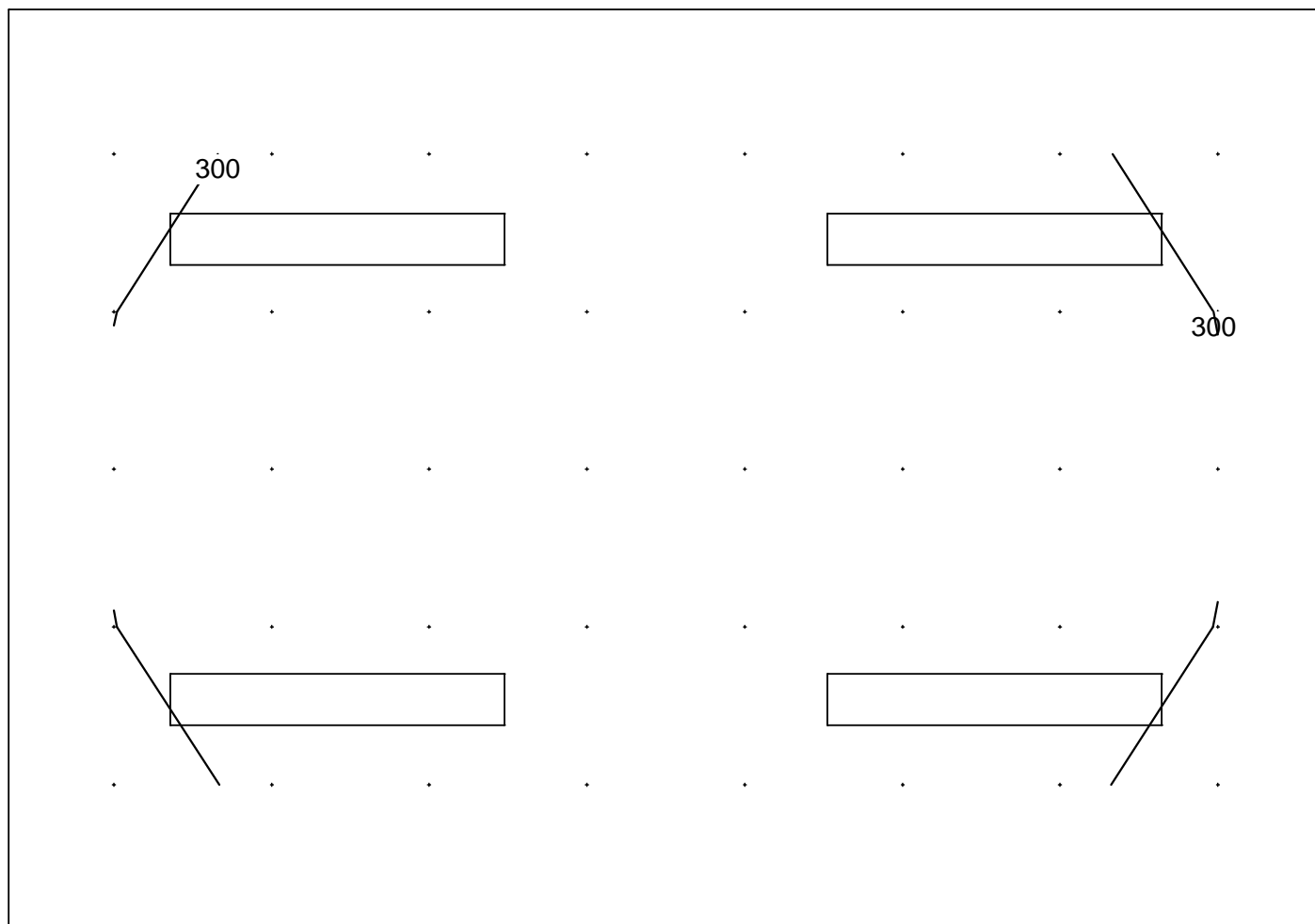
Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilidlo	SM 236 OP E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1250	875	3500	mm
Rozteč svítidel 1	2500	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1750	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-
Počet svítidel	4			-
Vektor optické osy	0.00	0.00	-1.00	-
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 úkolu

Udržovací činitel	0.62
Minimální hodnota	274.4 lx
Střední hodnota	333.4 lx
Maximální hodnota	378.9 lx
Rovnoměrnost	0.82

06 Kancelář 06**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 274.4 Em: 333.4 Emax: 378.9 R=Emin/Emed: 0.82 Z: 0.62



06 Kancelář 06

23 Kancelář 23

Prostor Norma	23 Kancelář 23 5.26.1	- -
Délka	4200	mm
Šířka	2500	mm
Výška	3500	mm

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 výpočetních bodů

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	300	350	750	mm
Rozteč bodů 1	600	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	600	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	4		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilidlo	SM 236 OP E			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	700	1250	3500	mm
Rozteč svítidel 1	1400	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 úkolu

Udržovací činitel	0.61
Minimální hodnota	276.6 lx
Střední hodnota	332.5 lx
Maximální hodnota	383.0 lx
Rovnoměrnost	0.83

23 Kancelář 23

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 276.6 Em: 332.5 Emax: 383.0 R=Emin/Emed: 0.83 Z: 0.61

