

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1-2011



Stavba : ZŠ Švermova Liberec
Projekt : Budova A
Zpracovatel : Martin Müller
Soubor : zs_svermova1.wls

Obsah

Použitá svítidla	2
026a Chodba družiny	4
026b Chodba kuchyně	7
072 Kancelář družiny	10
073 Školní družina	14
074 Šklad pomůcek	19
075 Školní družina	22
076 Údržbářská dílna	27
092, 11, 121 Sociální zařízemní	30
093, 12, 122 Místnost	33
094, 13, 123 Sociální zařízení	36
111 Učebna 1.stupeň	39
114 Učebna 1.stupeň	44
115 Učebna 1.stupeň	49
116 Učebna 1.stupeň	54
120 Kabinet	59
124 Sociální zařízení	63

Použitá svítidla

MODUS Praha

Typ: MODUS LL 236 AL

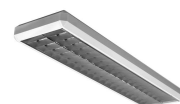
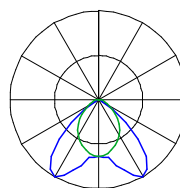
Označení: -

Název: Zářivkové, AL lešť.mříž, přisazené, elektronický předř.

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm
36W,3350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 11



MODUS Praha

Typ: MODUS I 236 ALDP

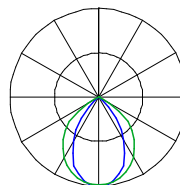
Označení: -

Název: Zářivkové, DP optika, vestavné, elektronický předř.

Krytí: IP20

Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm
36W,3350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 53



MODUS Praha

Typ: MODUS P 236

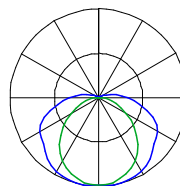
Označení: -

Název: Zářivkové, průmyslové s krytem, elektronický předř.

Krytí: IP54

Zdroj: L 36 W/840 G13,LUMILUX T8 Cool White 26 mm
36W,3350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 11



Elkovo Čepelík

Typ: ZC 136/AS ZK

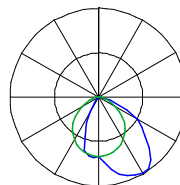
Označení: -

Název: Asymetr MAT, 1x36W, přisaz. zkosené

Krytí: IP20

Zdroj: NG 36W/840 G13,MASTER TL-D Super 80 New Generation
36W,3350lm,10000hod,Ra 80

Počet svítidel: 8



MODUS Praha

Typ: MODUS I 218 AL

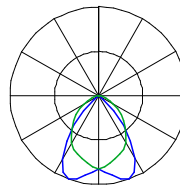
Označení: -

Název: Zářivkové, AL mřížka, vestavné, elektronický předř.

Krytí: IP20

Zdroj: L 18 W/840 G13, LUMILUX T8 Cool White 26 mm
18W, 1350lm, 8000hod, Ra 80

Počet svítidel: 12



Osmont Jihlava

Typ: E-26K74/072

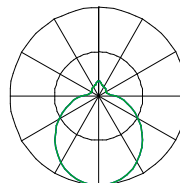
Označení: -

Název: AURA 4, zářivkové, 2x26W, d-42cm, sklo triplex opál mat

Krytí: IP41

Zdroj: MASTER PL-C/4P G24q-3 26W/827, kompak. zářivka
patice 4pin, žárovkové světlo, 26W, 2500lm, 13000hod, Ra 82

Počet svítidel: 4



026a Chodba družiny

Prostor Norma	026a Chodba družiny 5.36.17	- -
Délka Šířka Výška	35600 2975 2700	mm mm mm

Rozmístění míst zřakového úkolu

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	800	988	5	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	35	2		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 218 AL			-
Světelný zdroj	L 18 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1800	1200	2700	mm
Rozteč svítidel 1	3000	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	12	1		-
Počet svítidel	12			-
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			°

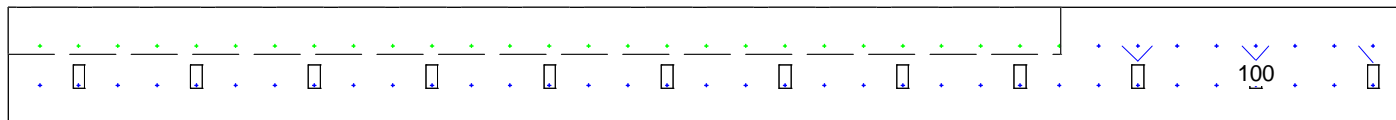
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zřakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.75
Minimální hodnota	92.3 lx
Střední hodnota	124.9 lx
Maximální hodnota	139.8 lx
Rovnoměrnost	0.74

026a Chodba družiny

Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 92.3 Em: 124.9 Emax: 139.8 Uo=Emin/Emed: 0.74 Z: 0.75



026a Chodba družiny

-

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

026b Chodba kuchyně

Prostor Norma	026b Chodba kuchyně 5.36.17	- -
Délka Šířka Výška	26715 1075 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	857	538	5	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	26	1		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS P 236			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	2250	100	1800	mm
Rozteč svítidel 1	4453	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	100.00	0.00	-
Vektor osy C0	0.00	-0.00	1.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	90			°
Úhel natočení	90			°

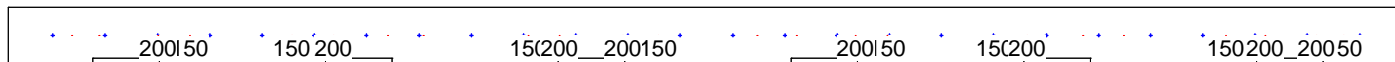
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.70
Minimální hodnota	101.7 lx
Střední hodnota	161.8 lx
Maximální hodnota	230.8 lx
Rovnoměrnost	0.63

026b Chodba kuchyně

Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 101.7 Em: 161.8 Emax: 230.8 Uo=Emin/Emed: 0.63 Z: 0.70



026b Chodba kuchyně

-



072 Kancelář družiny

Prostor Norma	072 Kancelář družiny 5.26.1	- -
Délka Šířka Výška	2875 7350 3100	mm mm mm

Rozmístění míst zřakového úkolu

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	938	675	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	7		-

Místo zřakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	938	675	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	7		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1438	6125	2700	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2450	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	3		-
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			°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	1438	1225	3100	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	1438	3675	2700	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítidlo soustavy	1438	6125	2700	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zřakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.73
Minimální hodnota	327.8 lx
Střední hodnota	401.2 lx
Maximální hodnota	519.4 lx
Rovnoměrnost	0.82

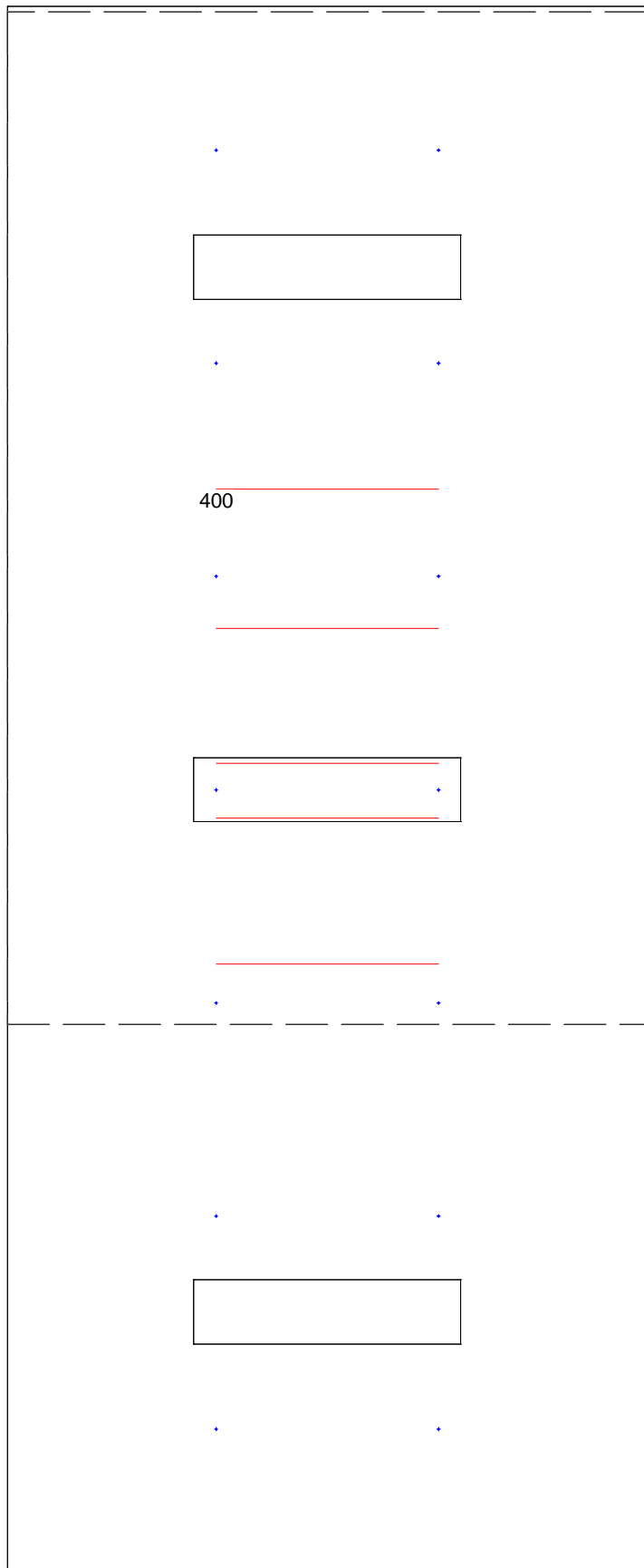
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	10.0 -
Střední hodnota	13.5 -
Maximální hodnota	15.9 -

072 Kancelář družiny

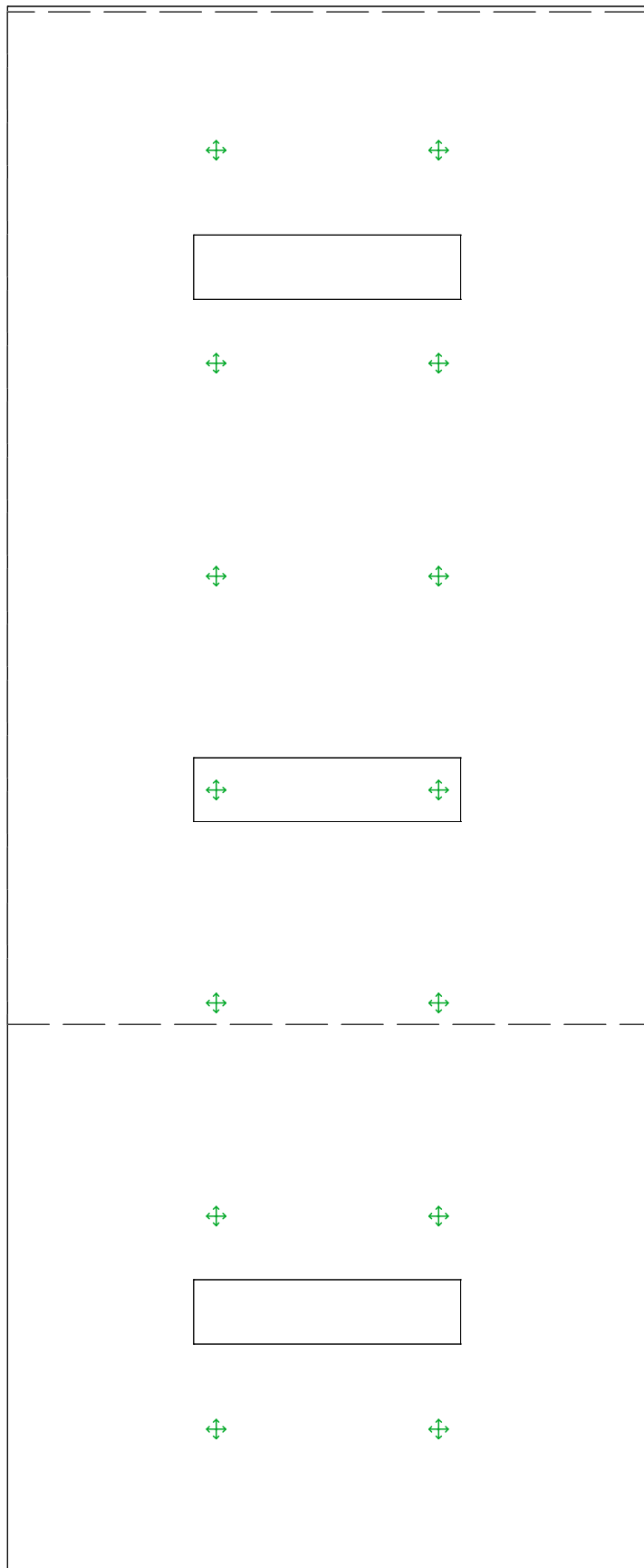
Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 327.8 Em: 401.2 Emax: 519.4 Uo=Emin/Emed: 0.82 Z: 0.73



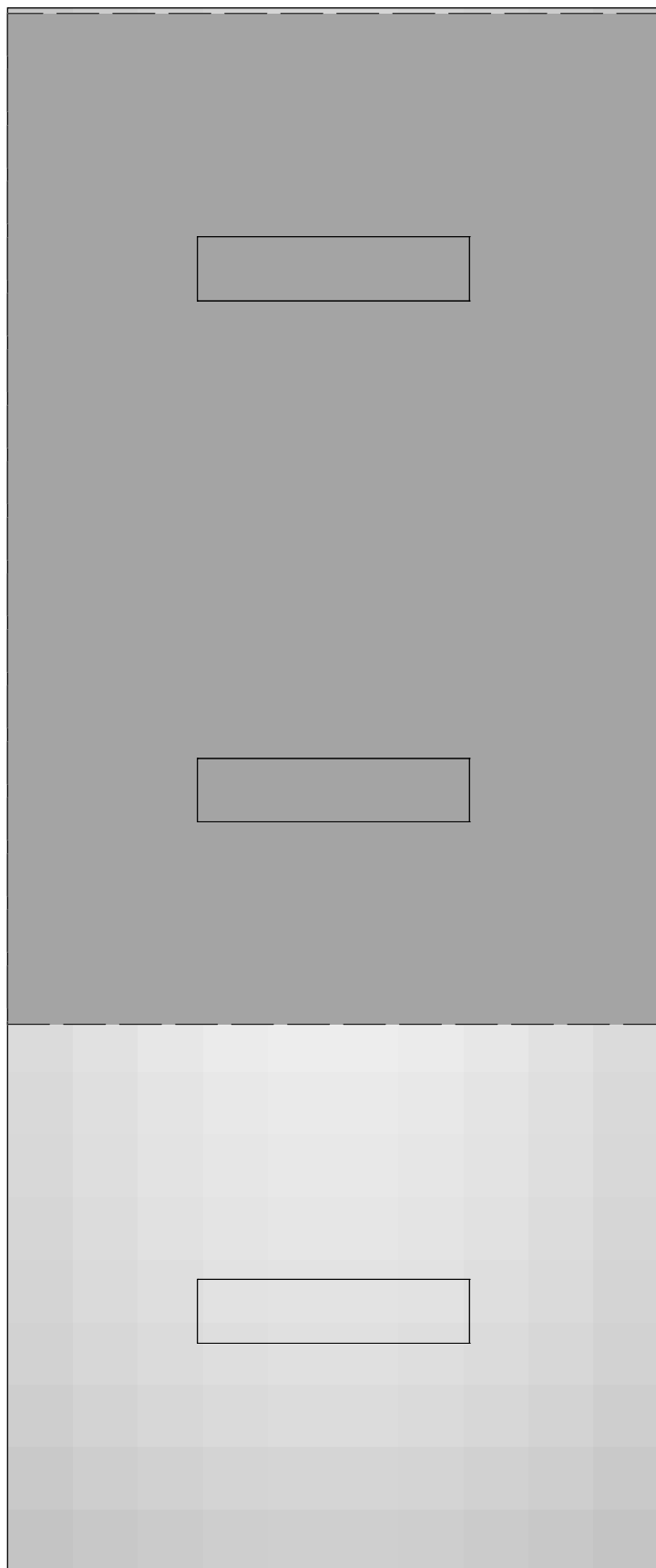
072 Kancelář družiny
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 10.0 UGRmed: 13.5 UGRmax: 15.9



072 Kancelář družiny

-



073 Školní družina

Prostor Norma	073 Školní družina 5.36.19	- -
Délka	8700	mm
Šířka	7075	mm
Výška	3100	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	750	mm
Rozteč bodů 1	1117	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1015	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-

Místo zrakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	1200	mm
Rozteč bodů 1	1117	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1015	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1400	1700	3100	mm
Rozteč svítidel 1	1800	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3600	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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	5550	1700	3100	mm
Rozteč svítidel 1	1800	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3600	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 1

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	258.0 lx
Střední hodnota	431.6 lx
Maximální hodnota	595.2 lx
Rovnoměrnost	0.60

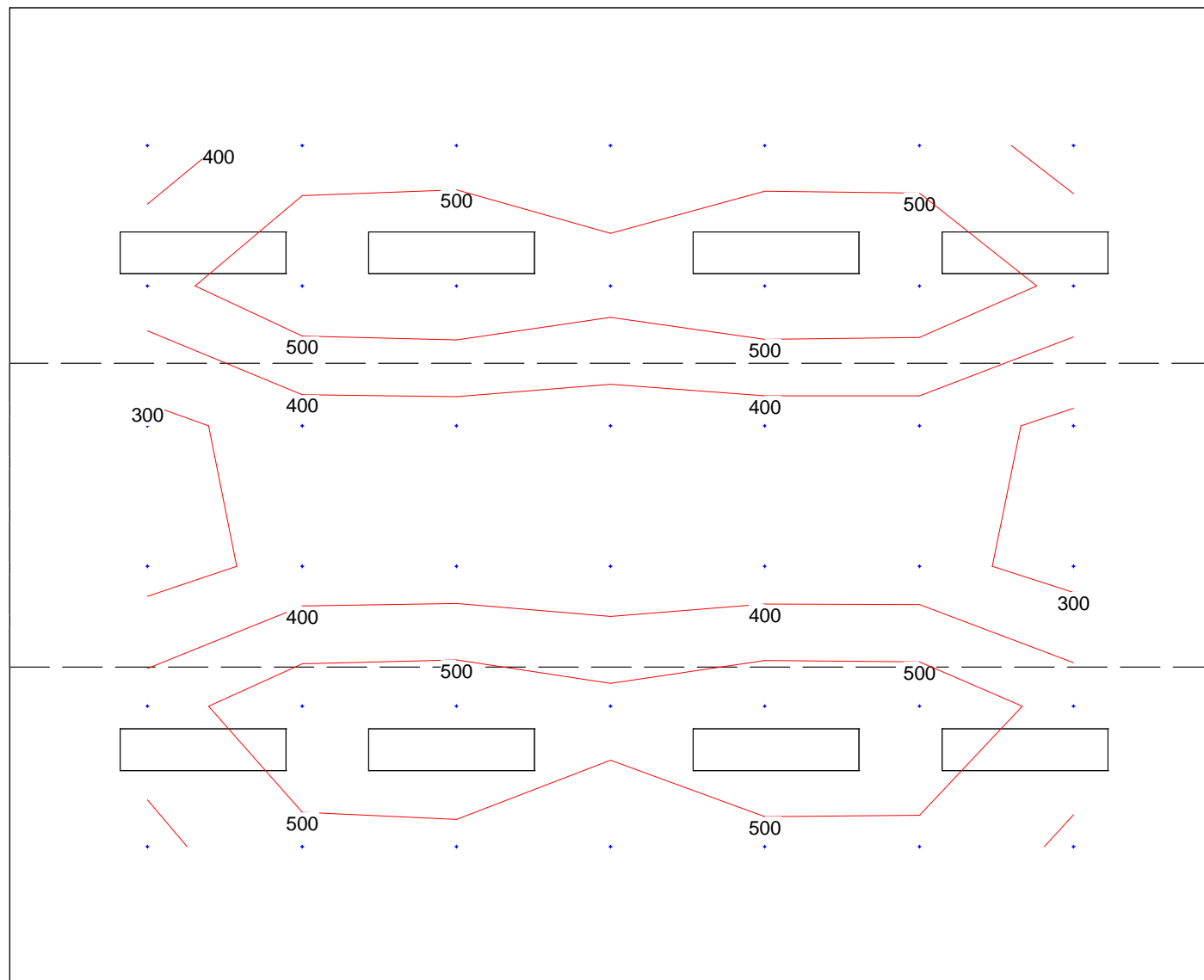
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	15.0 -
Střední hodnota	16.3 -
Maximální hodnota	17.0 -

073 Školní družina

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech











































Emin: 258.0 Em: 431.6 Emax: 595.2 Uo=Emin/Emed: 0.60 Z: 0.72



073 Školní družina

Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 15.0 UGRmed: 16.3 UGRmax: 17.0

073 Školní družina

1

The diagram illustrates a quantum circuit for four qubits. The top two qubits are initialized to the state $|0\rangle$, and the bottom two qubits are initialized to the state $|1\rangle$. A dashed line indicates the start of the main circuit. The circuit consists of the following sequence of operations:

- A CNOT gate with qubit 1 as the control and qubit 2 as the target.
- A CNOT gate with qubit 3 as the control and qubit 4 as the target.
- A CNOT gate with qubit 2 as the control and qubit 1 as the target.
- A CNOT gate with qubit 4 as the control and qubit 3 as the target.

The qubits are labeled 1, 2, 3, and 4 at the bottom of the diagram.

074 Sklad pomůcek

Prostor Norma	074 Sklad pomůcek 5.36.23	- -
Délka Šířka Výška	3000 7075 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1015	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	6		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS LL 236 AL			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1500	1179	3200	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2358	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	3		-
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			°

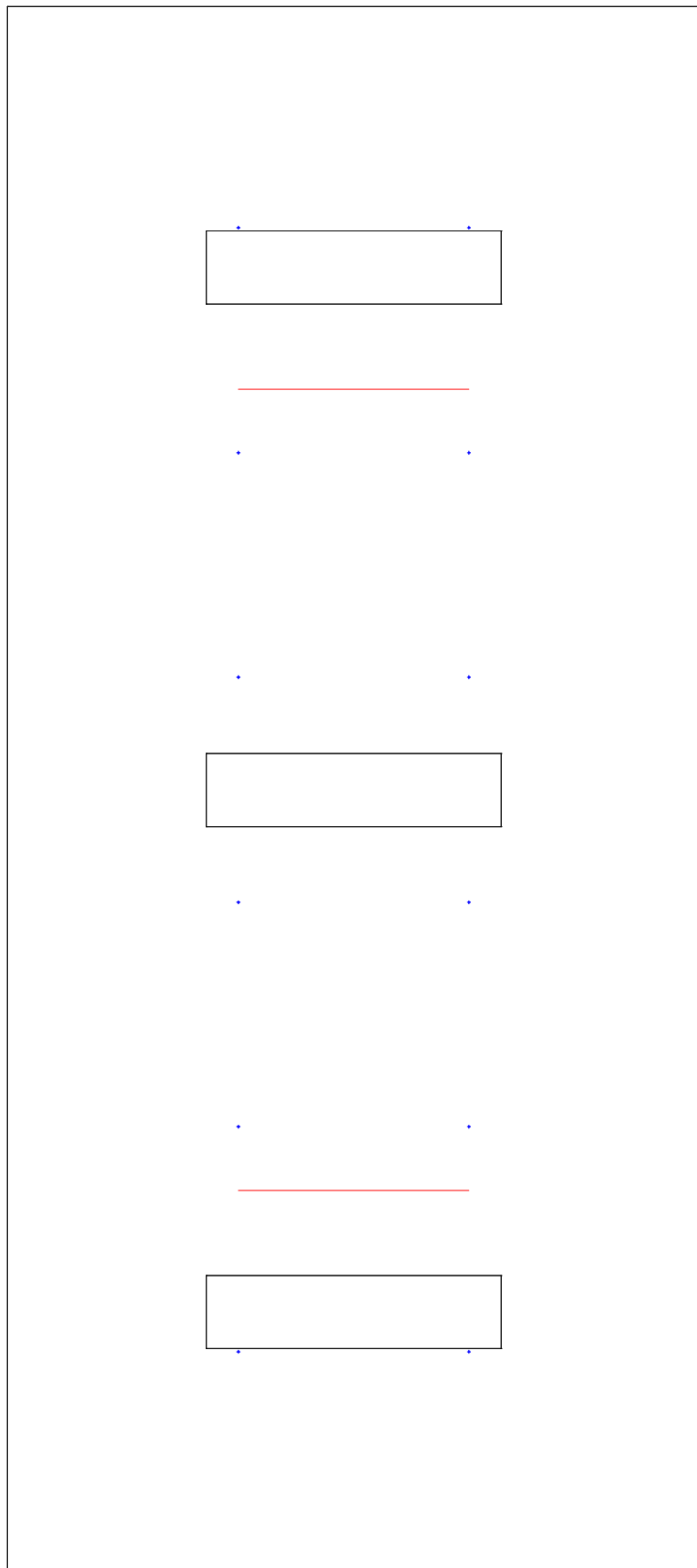
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	312.2 lx
Střední hodnota	389.8 lx
Maximální hodnota	434.7 lx
Rovnoměrnost	0.80

074 Sklad pomůcek

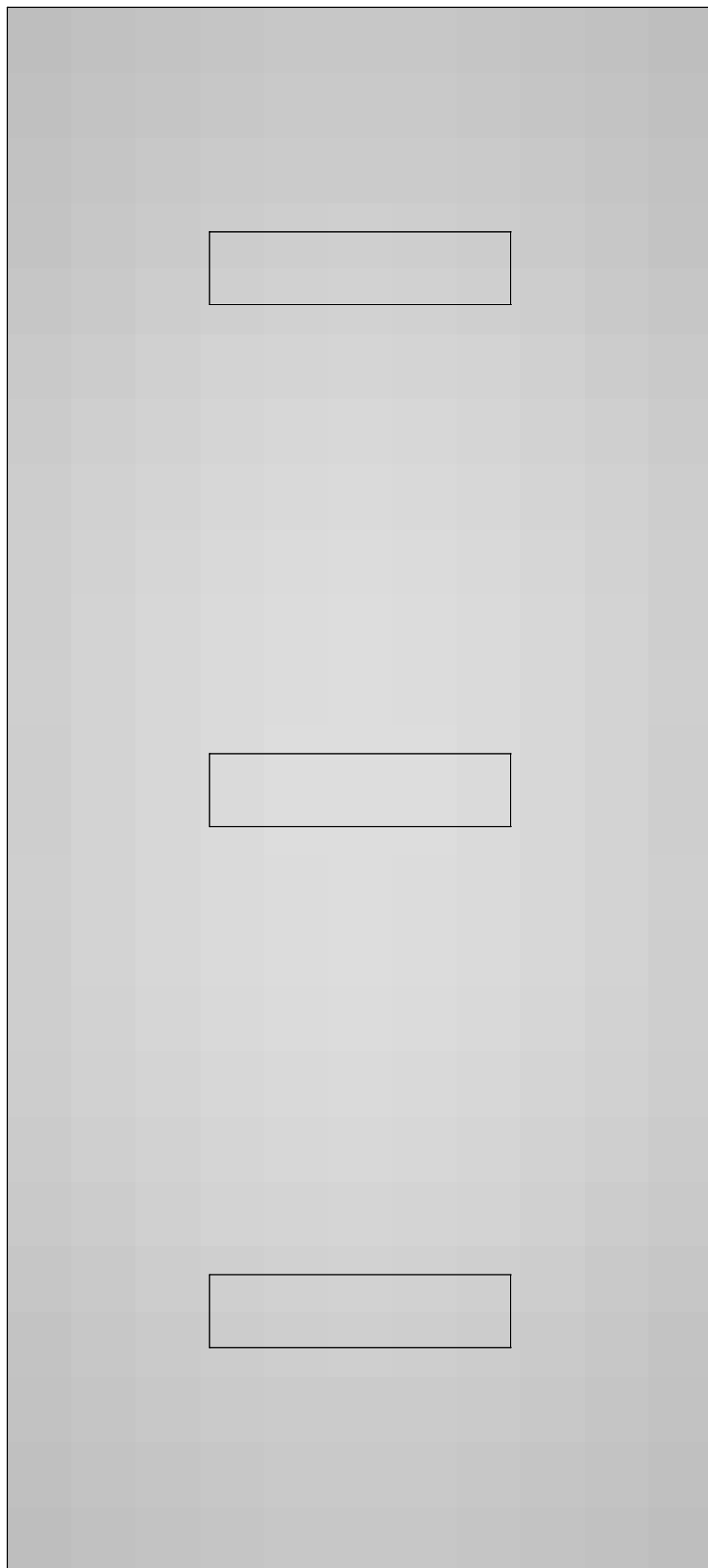
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 312.2 Em: 389.8 Emax: 434.7 Uo=Emin/Emed: 0.80 Z: 0.72



074 Sklad pomůcek

-



075 Školní družina

Prostor Norma	075 Školní družina 5.36.19	- -
Délka	8700	mm
Šířka	7075	mm
Výška	3200	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	750	mm
Rozteč bodů 1	1117	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1015	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-

Místo zrakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	1000	1000	1200	mm
Rozteč bodů 1	1117	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1015	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	7	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1400	1900	3200	mm
Rozteč svítidel 1	1800	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3538	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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	5600	1900	3200	mm
Rozteč svítidel 1	1800	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3538	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 1

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	270.7 lx
Střední hodnota	430.2 lx
Maximální hodnota	582.7 lx
Rovnoměrnost	0.63

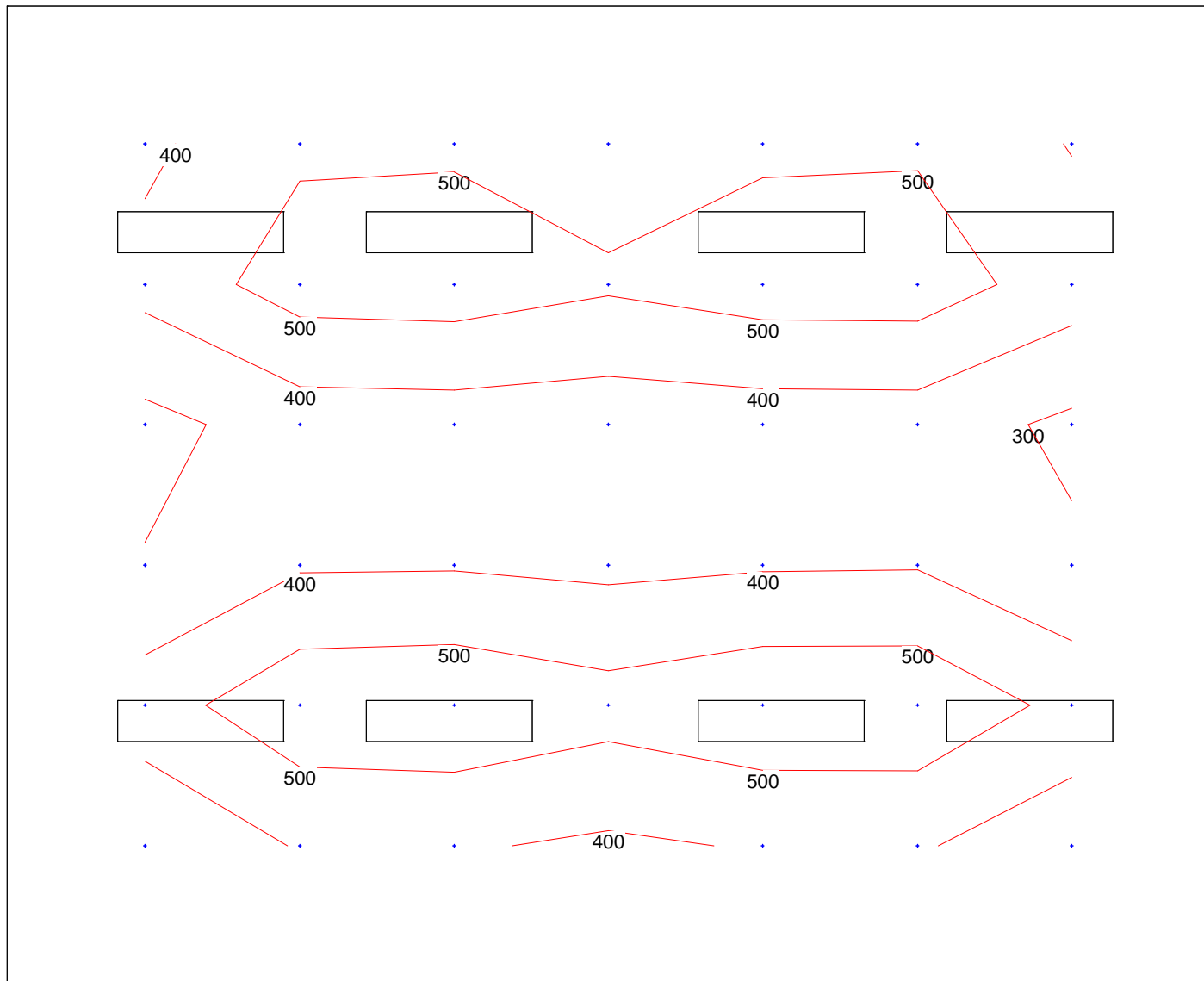
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	14.6 -
Střední hodnota	16.0 -
Maximální hodnota	17.2 -

075 Školní družina

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 270.7 Em: 430.2 Emax: 582.7 Uo=Emin/Emed: 0.63 Z: 0.72



075 Školní družina

Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 22: UGRmin: 14.6 UGRmed: 16.0 UGRmax: 17.2

+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+

075 Školní družina

—

The diagram consists of a 4x4 grid of squares. The top and bottom rows are shaded gray, while the middle two rows are white. Four small black rectangles are placed in the center of each square in the top and bottom rows. The rectangles are arranged in a 2x4 grid, with two rectangles in each row. The rectangles are black with a thin white border.

076 Údržbářská dílna

Prostor Norma	076 Údržbářská dílna 5.11.05	- -
Délka Šířka Výška	3050 7350 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	525	675	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	7		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS P 236			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1525	1225	3200	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2450	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	3		-
Počet svítidel	3			-
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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítidlo	MODUS P 236			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	2950	1750	2000	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3675	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
Vektor optické osy	-100.00	0.00	0.00	-
Vektor osy C0	0.00	0.00	1.00	-
Úhel otočení	90			°
Úhel naklonění	90			°
Úhel natočení	180			°

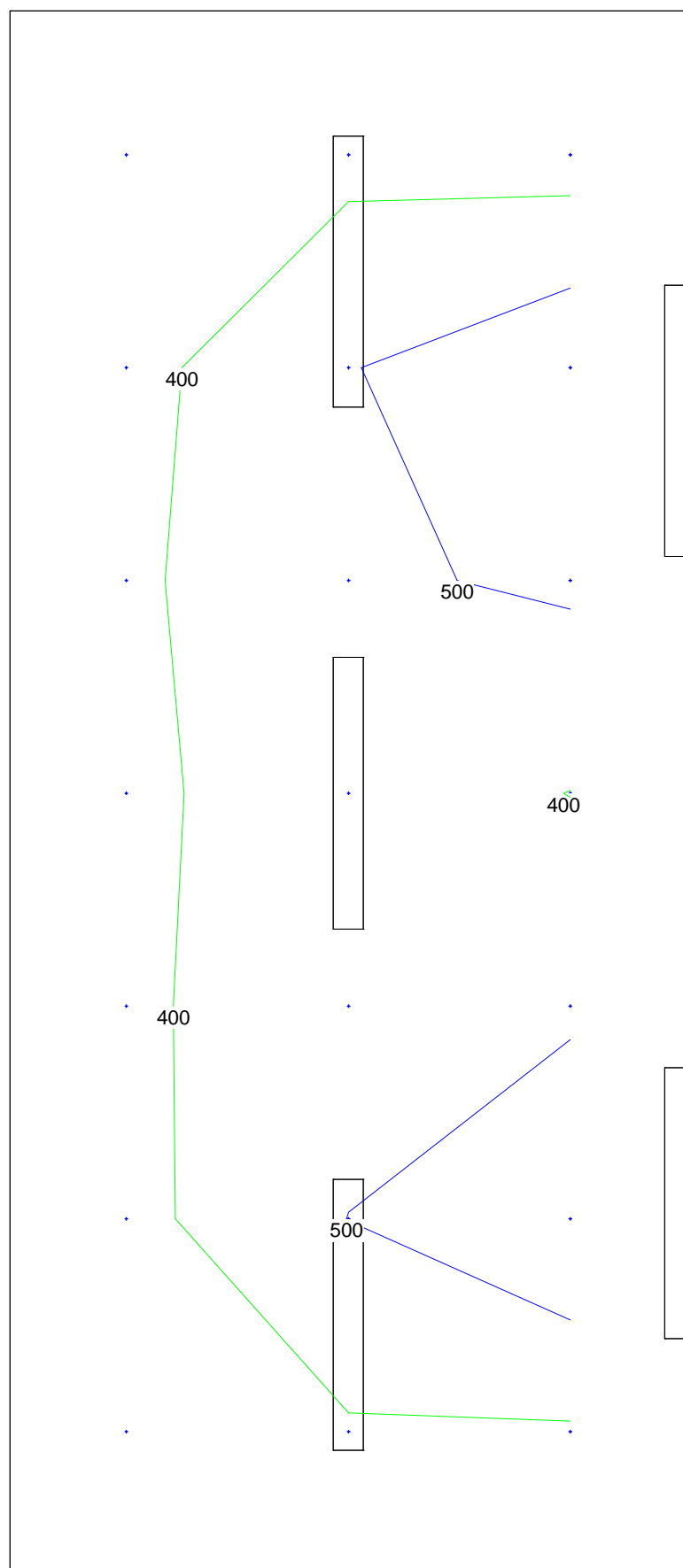
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.68**
Minimální hodnota **303.0 lx**
Střední hodnota **428.2 lx**
Maximální hodnota **600.0 lx**
Rovnoměrnost **0.71**

076 Údržbářská dílna

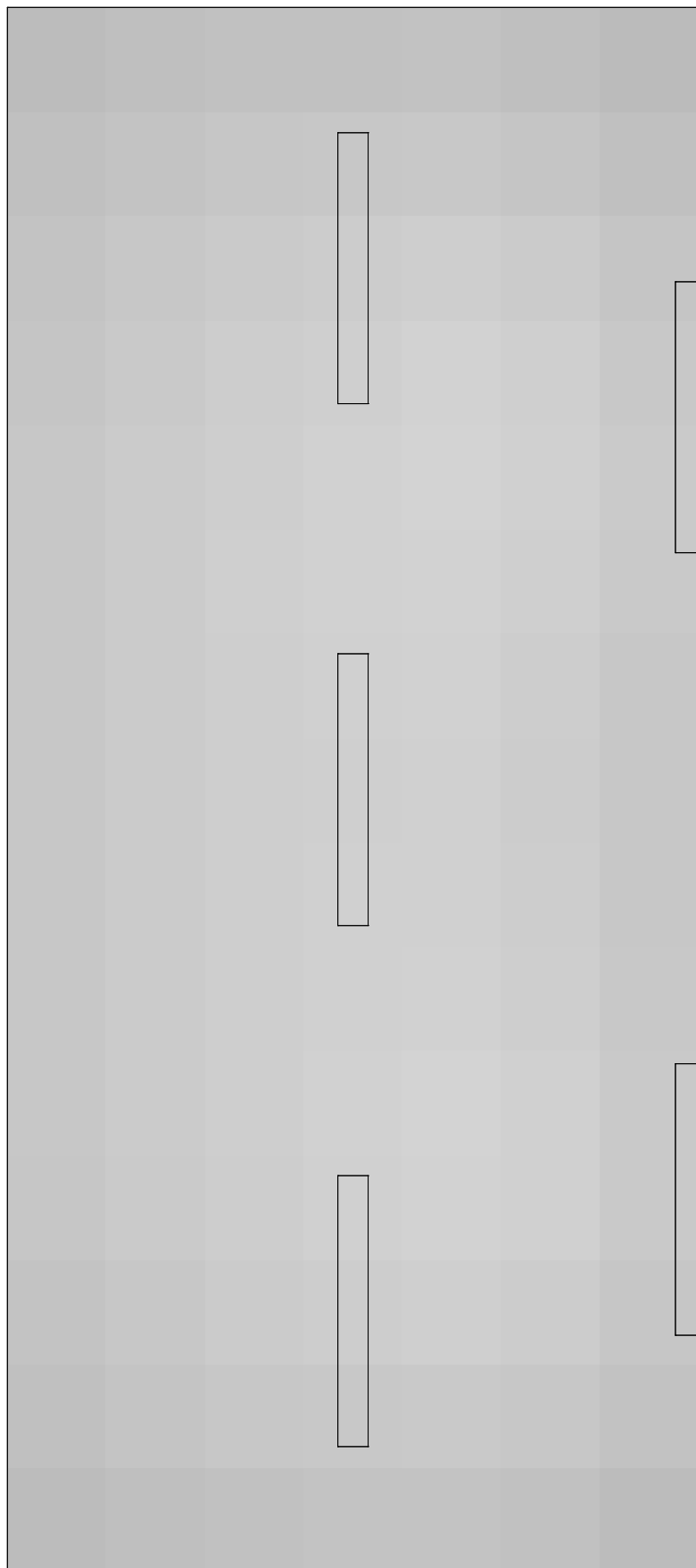
Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 303.0 Em: 428.2 Emax: 600.0 Uo=Emin/Emed: 0.71 Z: 0.68



076 Údržbářská dílna

-



092, 11, 121 Sociální zařízemní

Prostor Norma	092, 11, 121 Sociální zařízemní 5.2.04	- -
Délka Šířka Výška	2810 7350 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	468	368	750	mm
Rozteč bodů 1	937	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	735	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	10		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS LL 236 AL			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1500	6050	3200	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3675	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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			°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	1000	2100	3200	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
2. svítidlo soustavy	1500	6050	3200	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000

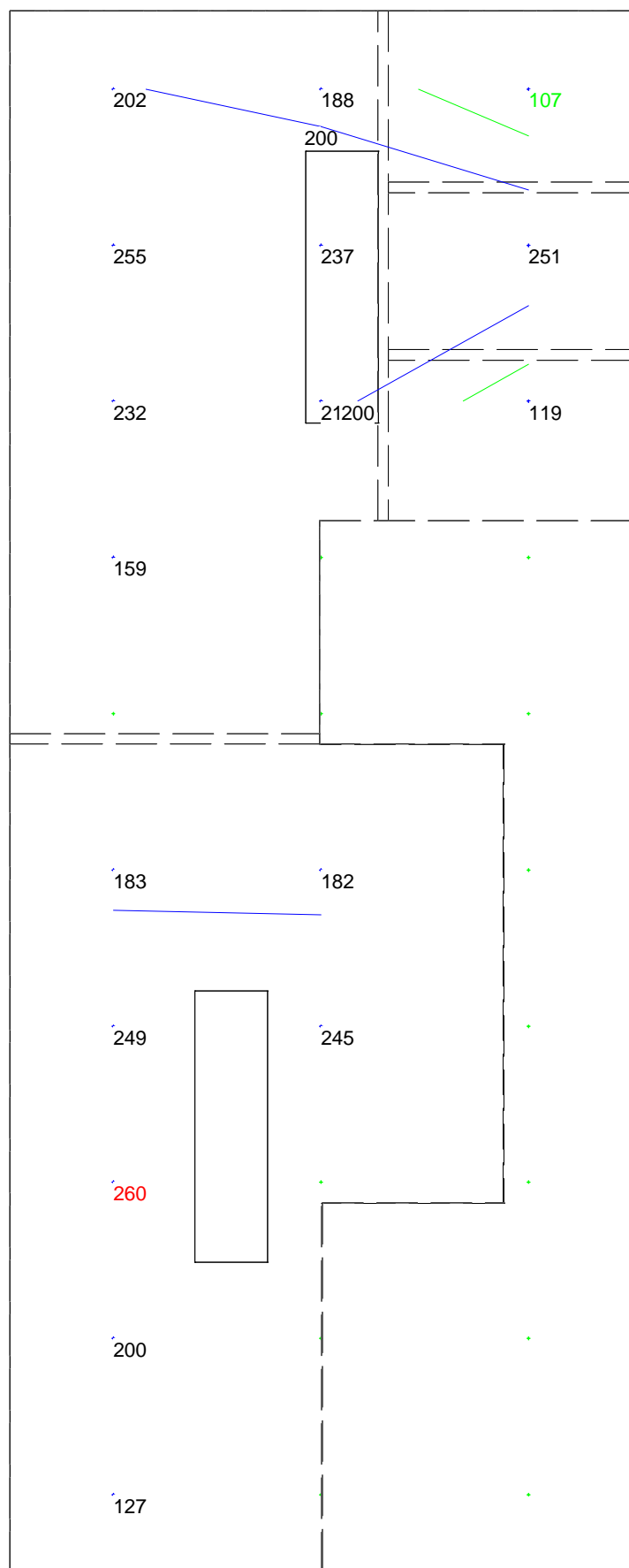
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.74
Minimální hodnota	106.7 lx
Střední hodnota	200.8 lx
Maximální hodnota	259.7 lx
Rovnoměrnost	0.53

092, 11, 121 Sociální zařízení

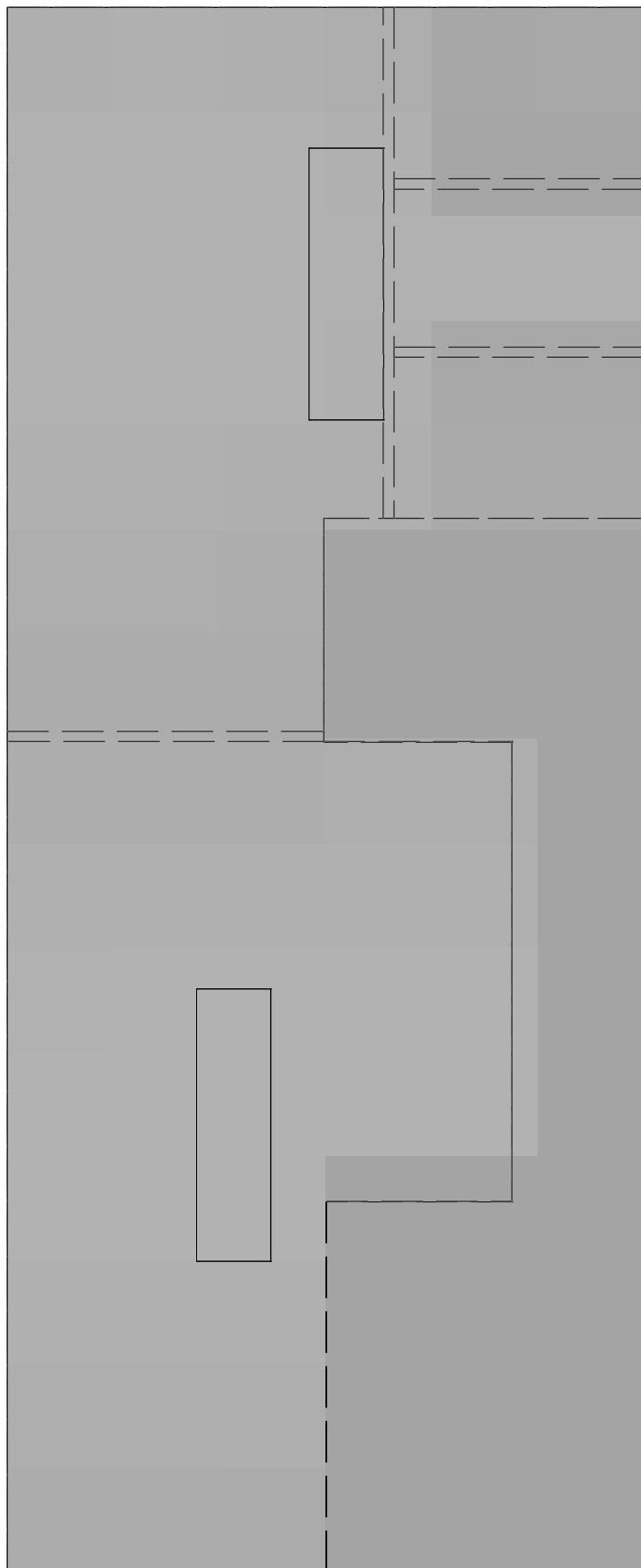
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 106.7 Em: 200.8 Emax: 259.7 Uo=Emin/Emed: 0.53 Z: 0.74



092, 11, 121 Sociální zařízenní

-



093, 12, 122 Místnost

Prostor	093, 12, 122 Místnost	-
Norma	5.2.04	-
Délka	1500	mm
Šířka	1315	mm
Výška	3200	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1	-
Souřadnice prvního bodu	750 658 750	mm
Rozteč bodů 1	1000 0 0	mm
Rozteč bodů 2	0 1000 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1 1	-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1	-
Svítidlo	E-26K74/072	-
Světelný zdroj	MASTER PL-C/4P G24q-3 26W/827 - 2500 lm	-
Souřadnice prvního svítidla	750 658 2700	mm
Rozteč svítidel 1	0 0 0	mm
Rozteč svítidel 2	0 0 0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1 1	-
Počet svítidel	1	-
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	°

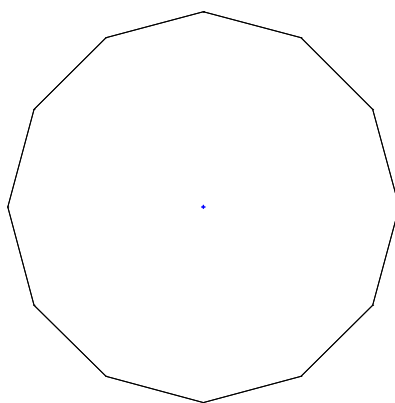
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.59
Minimální hodnota	209.2 lx
Střední hodnota	209.2 lx
Maximální hodnota	209.2 lx
Rovnoměrnost	1.00

093, 12, 122 Místnost

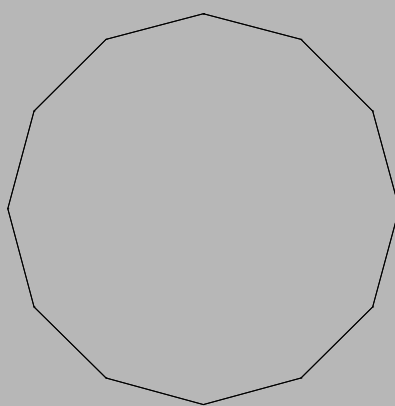
Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 209.2 Em: 209.2 Emax: 209.2 Uo=Emin/Emed: 1.00 Z: 0.59



093, 12, 122 Místnost

-



094, 13, 123 Sociální zařízení

Prostor Norma	094, 13, 123 Sociální zařízení 5.2.04	- -
Délka Šířka Výška	2910 7325 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	500	650	750	mm
Rozteč bodů 1	970	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	916	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	8		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS LL 236 AL			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	2150	5900	3200	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3663	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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			°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	1900	2300	3200	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
2. svítidlo soustavy	2150	5900	3200	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	E-26K74/072			-
Světelný zdroj	MASTER PL-C/4P G24q-3 26W/827 - 2500 lm			-
Souřadnice prvního svítidla	600	4400	2700	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
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			°

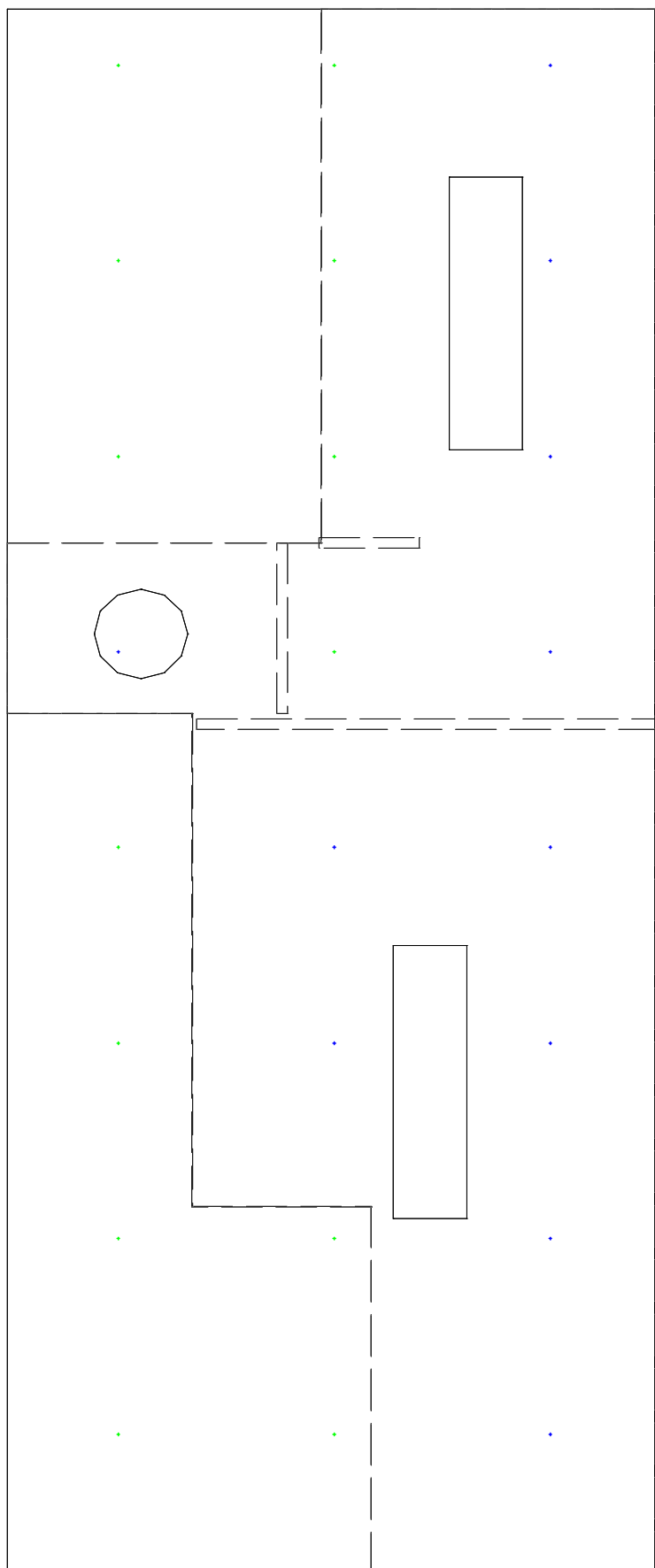
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.70
Minimální hodnota	134.7 lx
Střední hodnota	223.3 lx
Maximální hodnota	291.3 lx
Rovnoměrnost	0.60

094, 13, 123 Sociální zařízení

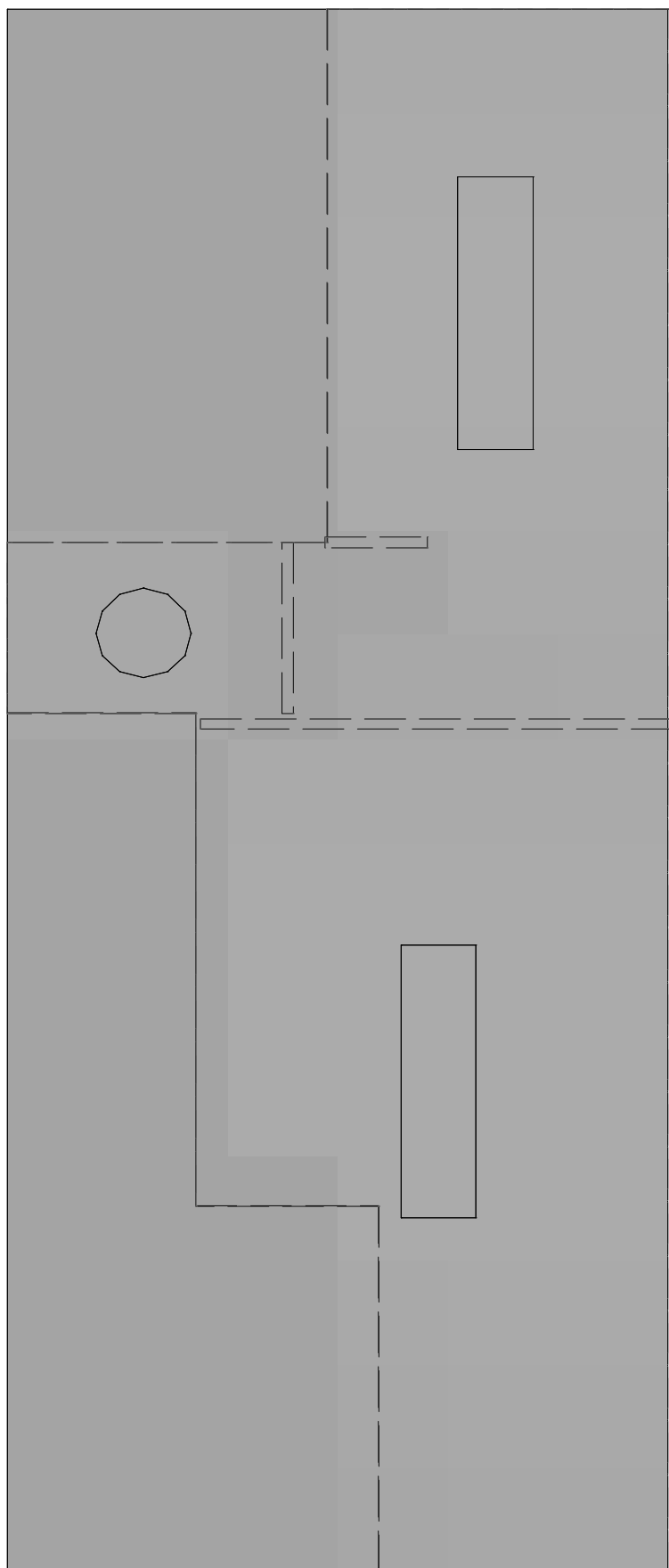
Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 134.7 Em: 223.3 Emax: 291.3 Uo=Emin/Emed: 0.60 Z: 0.70



094, 13, 123 Sociální zařízení

-



111 Učebna 1.stupeň

Prostor Norma	111 Učebna 1.stupeň 5.36.1	- -
Délka	8775	mm
Šířka	6900	mm
Výška	3100	mm

Rozmístění míst zřakového úkolu

Místo zřakového úkolu	Místo zřakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-

Místo zřakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	800	1850	3100	mm
Rozteč svítidel 1	2400	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3450	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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	ZC 136/AS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1350	2800	3100	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1250	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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 zřakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.70
Minimální hodnota	298.6 lx
Střední hodnota	453.5 lx
Maximální hodnota	634.8 lx
Rovnoměrnost	0.66

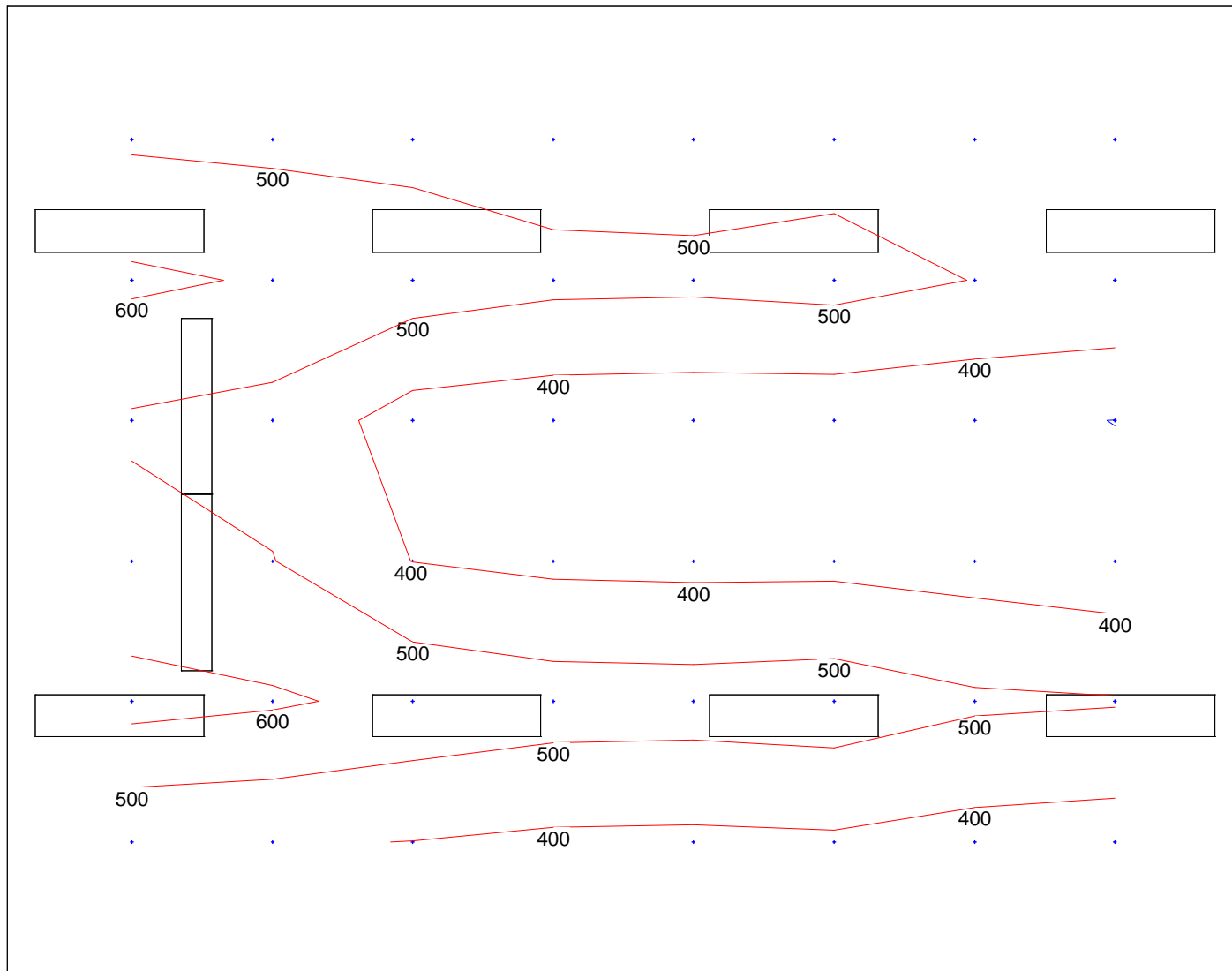
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	12.8 -
Střední hodnota	15.0 -
Maximální hodnota	16.5 -

111 Učebna 1.stupeň

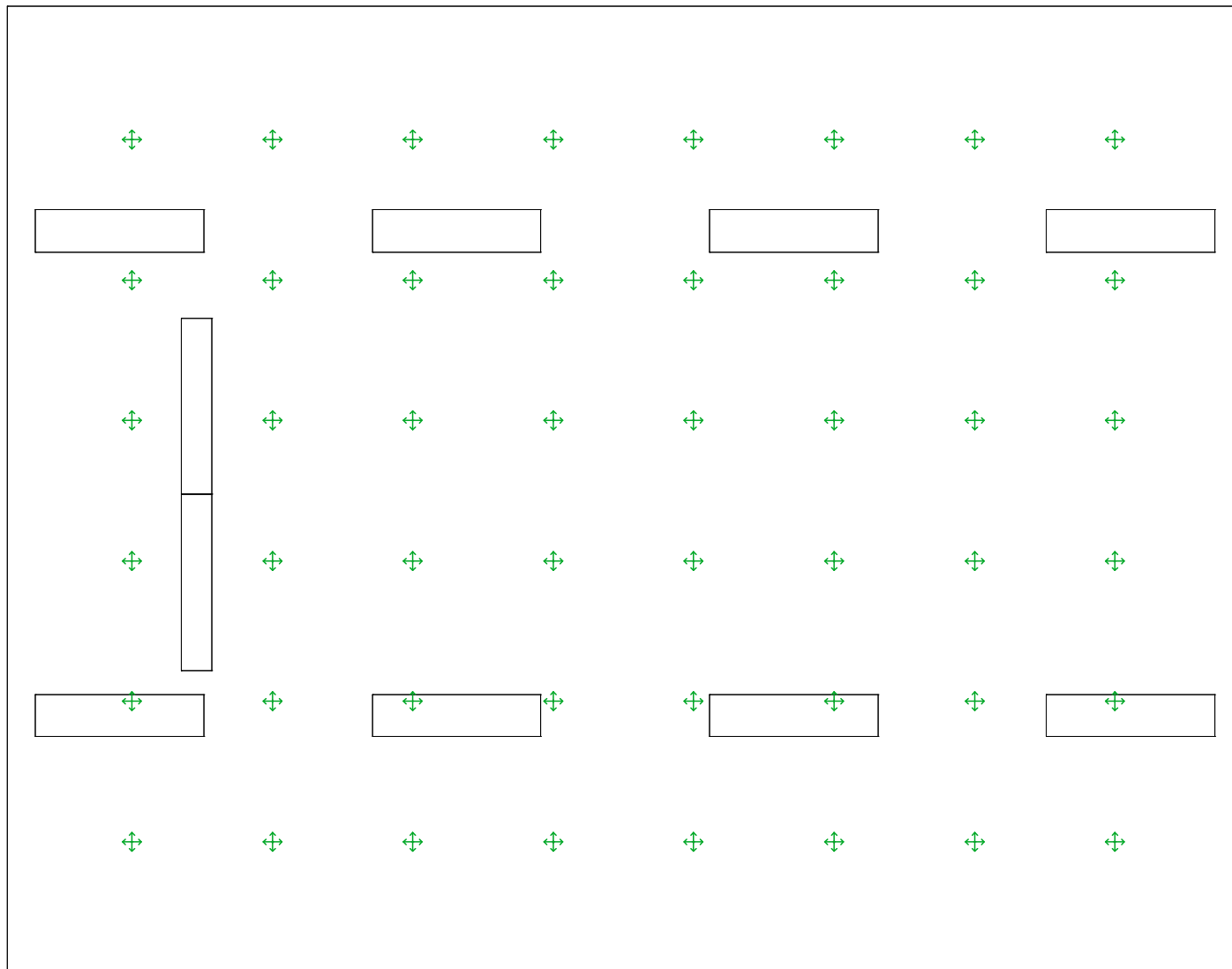
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 298.6 Em: 453.5 Emax: 634.8 Uo=Emin/Emed: 0.66 Z: 0.70



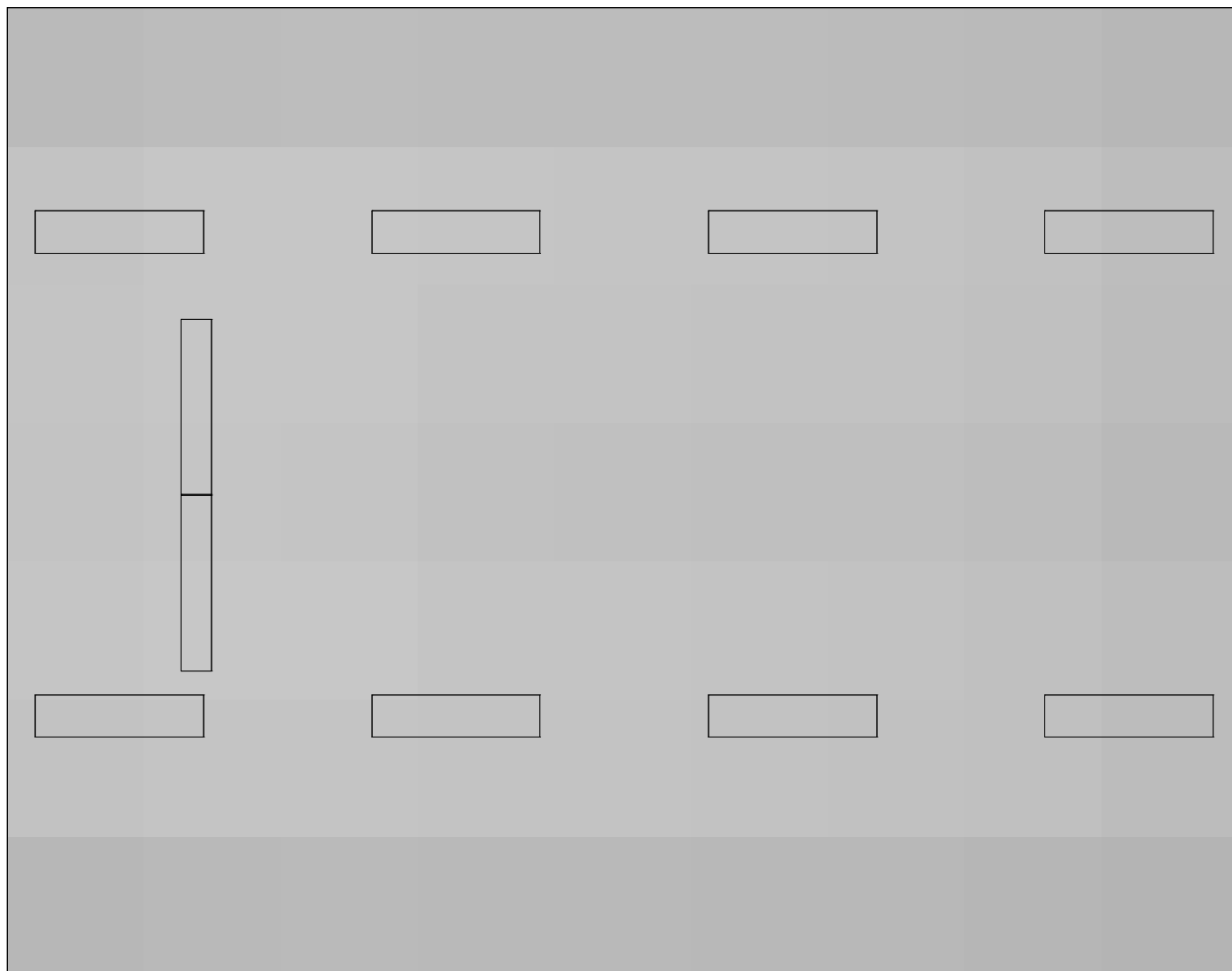
111 Učebna 1.stupeň
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 12.8 UGRmed: 15.0 UGRmax: 16.5



111 Učebna 1.stupeň

-



114 Učebna 1.stupeň

Prostor Norma	114 Učebna 1.stupeň 5.36.1	- -
Délka	8962	mm
Šířka	6900	mm
Výška	3100	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-

Místo zrakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	900	1750	3100	mm
Rozteč svítidel 1	2400	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3450	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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	ZC 136/AS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1350	2800	3100	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1250	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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 1

Udržovací činitel	0.70
Minimální hodnota	312.0 lx
Střední hodnota	450.9 lx
Maximální hodnota	622.2 lx
Rovnoměrnost	0.69

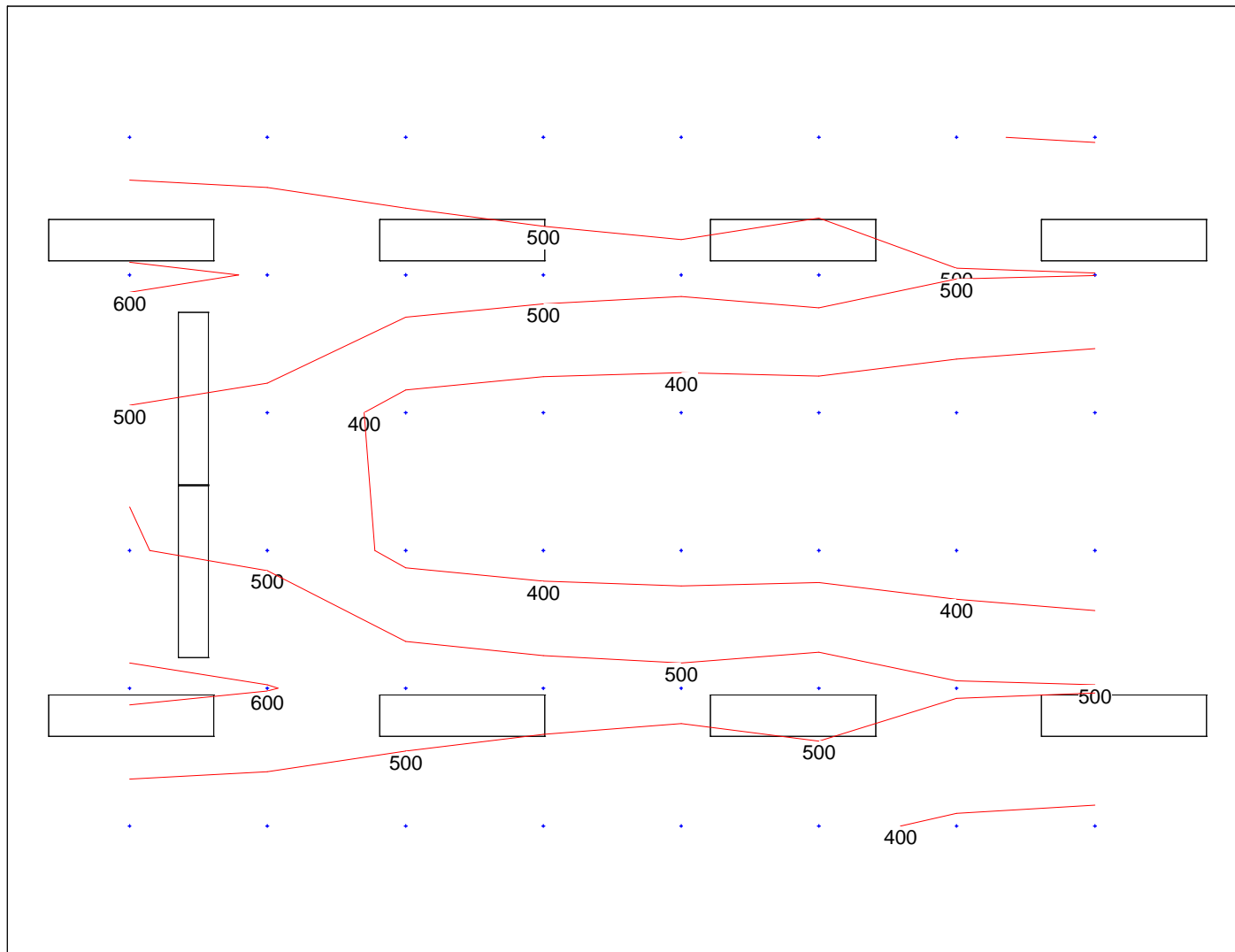
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	13.1 -
Střední hodnota	15.1 -
Maximální hodnota	16.5 -

114 Učebna 1.stupeň

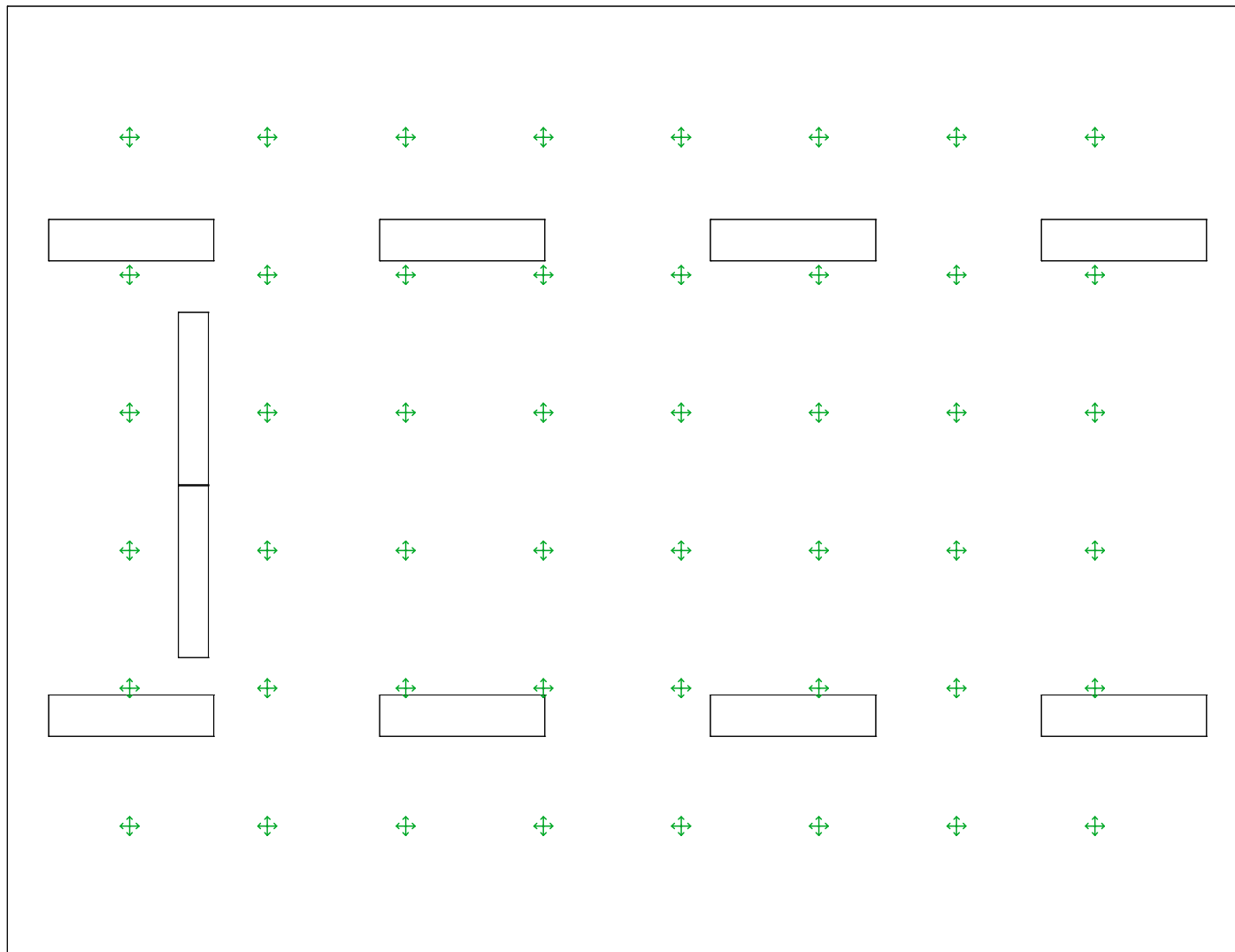
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 312.0 Em: 450.9 Emax: 622.2 Uo=Emin/Emed: 0.69 Z: 0.70



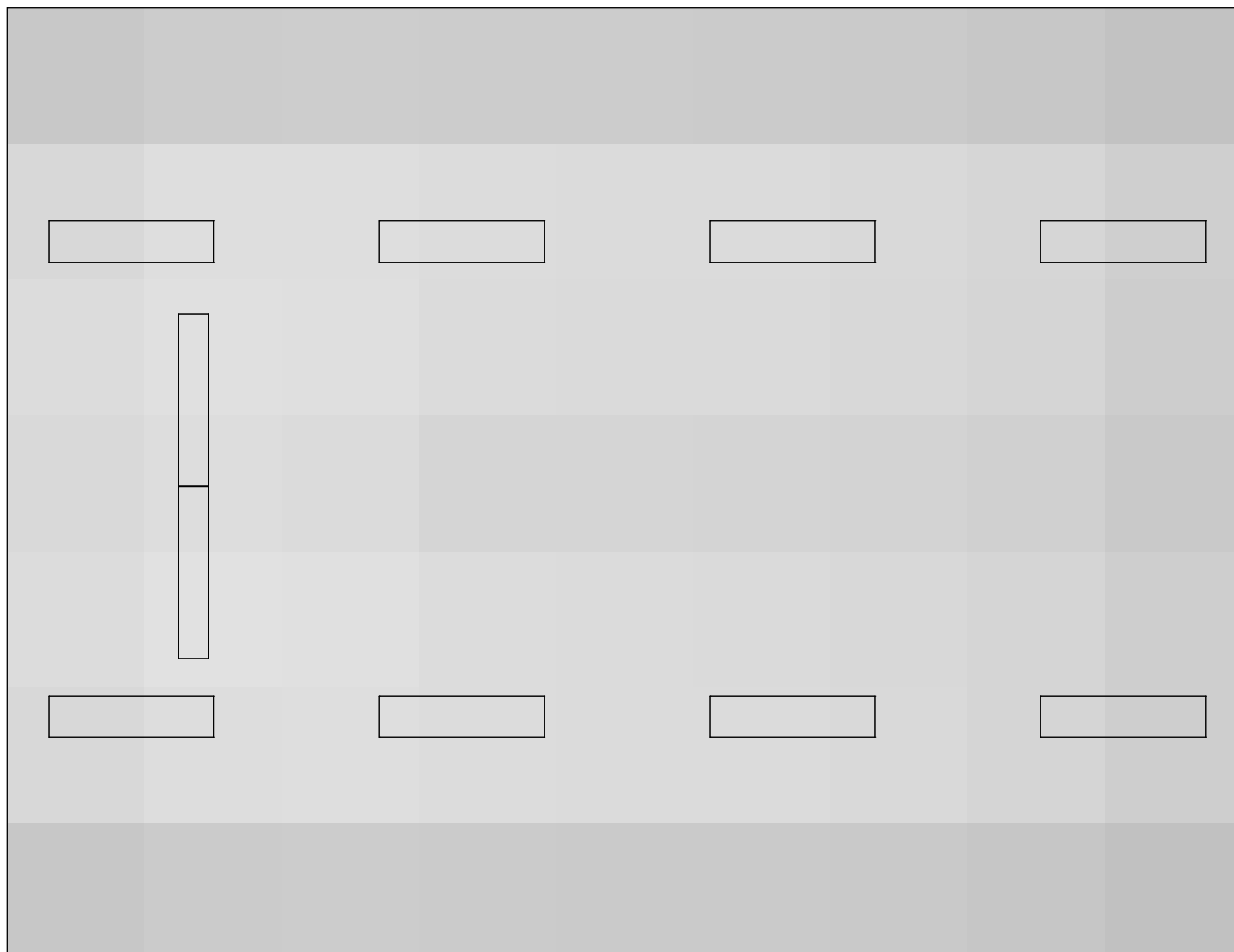
114 Učebna 1.stupeň
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 13.1 UGRmed: 15.1 UGRmax: 16.5



114 Učebna 1.stupeň

-



115 Učebna 1.stupeň

Prostor Norma	115 Učebna 1.stupeň 5.36.1	- -
Délka	9150	mm
Šířka	6900	mm
Výška	3100	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-

Místo zrakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	888	950	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	6		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	950	1750	3100	mm
Rozteč svítidel 1	2400	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3450	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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	ZC 136/AS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1350	2800	3100	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1250	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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 1

Udržovací činitel	0.70
Minimální hodnota	310.2 lx
Střední hodnota	448.5 lx
Maximální hodnota	616.2 lx
Rovnoměrnost	0.69

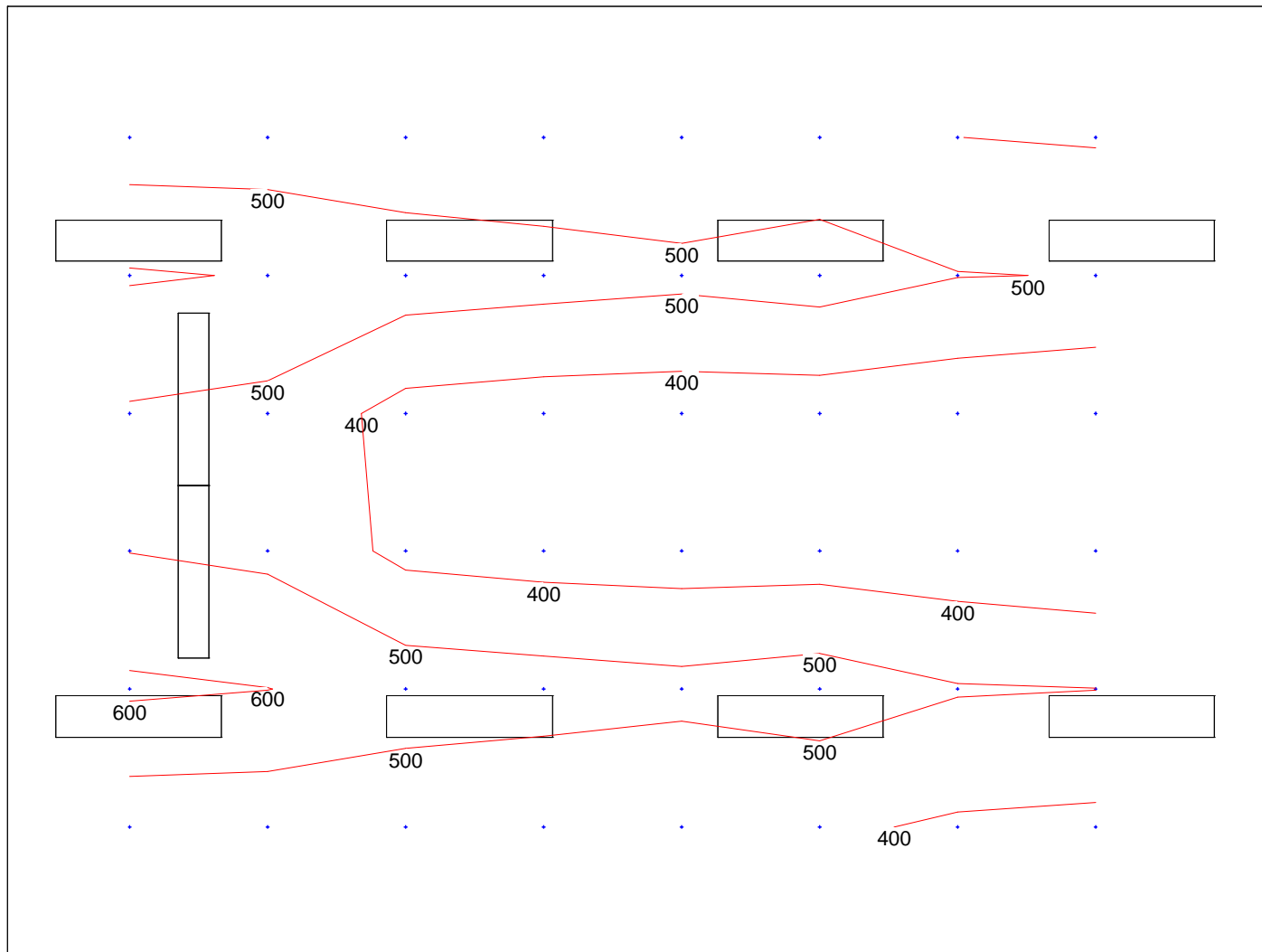
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	13.0 -
Střední hodnota	15.1 -
Maximální hodnota	16.3 -

115 Učebna 1.stupeň

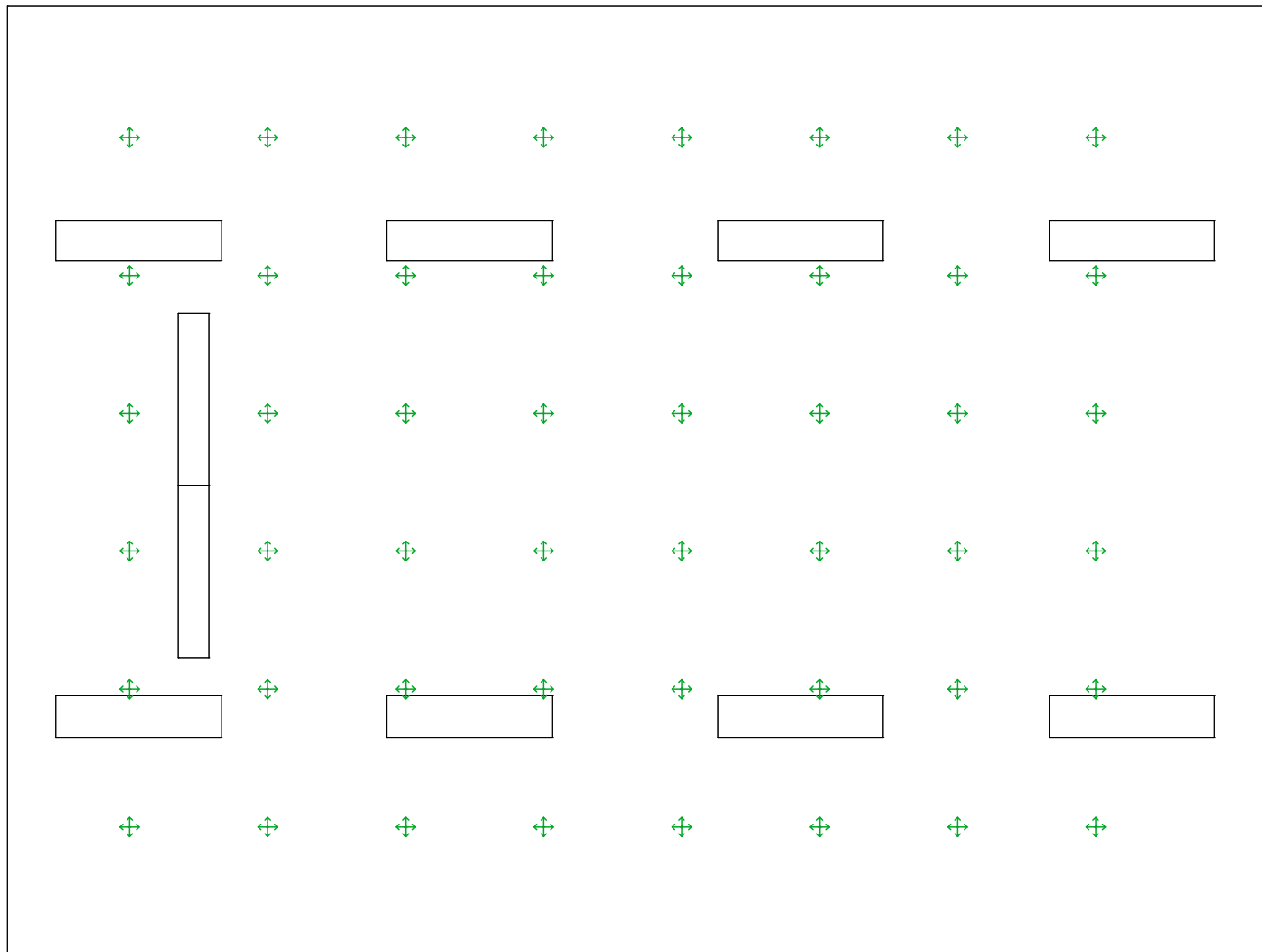
Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 310.2 Em: 448.5 Emax: 616.2 Uo=Emin/Emed: 0.69 Z: 0.70



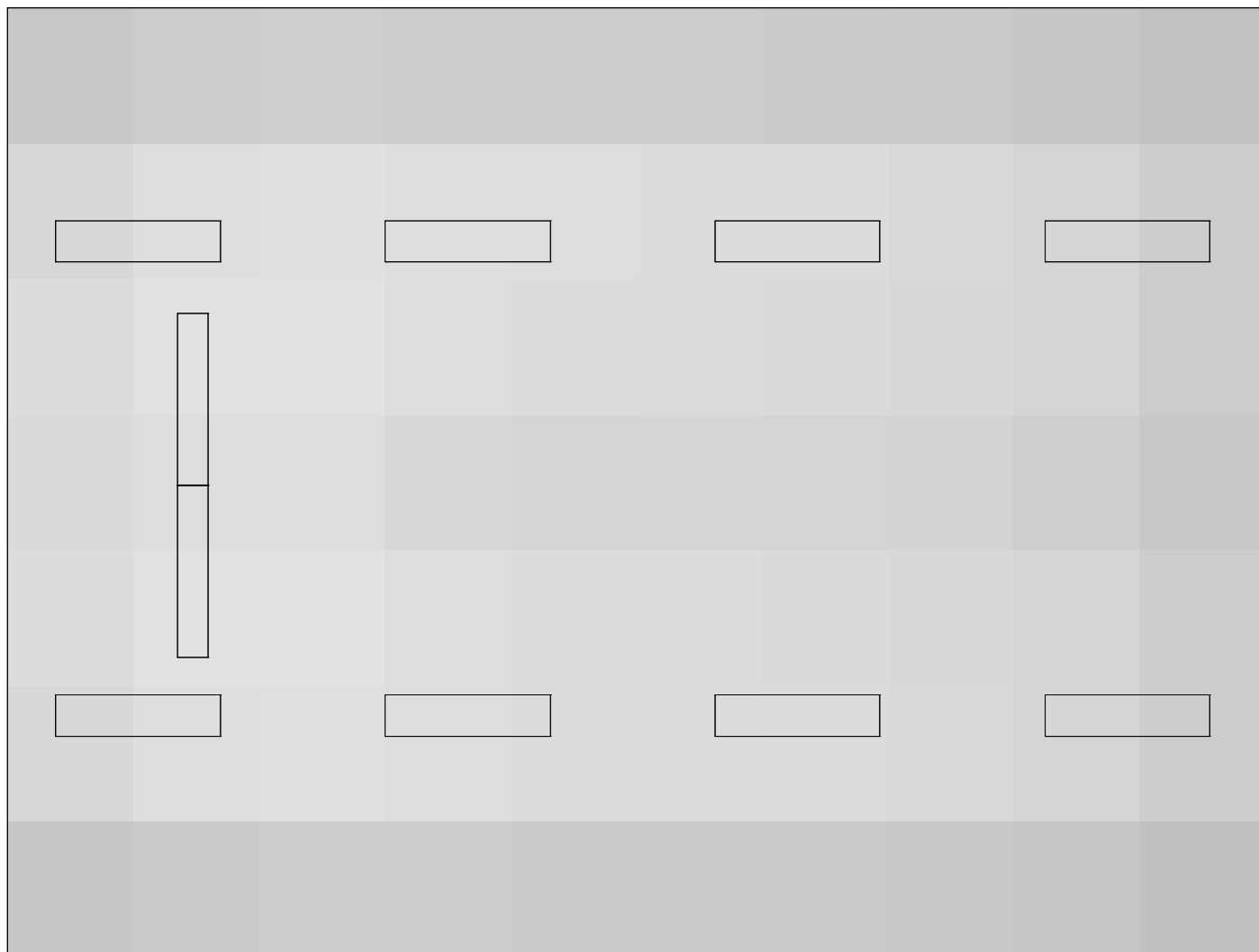
115 Učebna 1.stupeň
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 13.0 UGRmed: 15.1 UGRmax: 16.3



115 Učebna 1.stupeň

-



116 Učebna 1.stupeň

Prostor Norma	116 Učebna 1.stupeň 5.36.1	- -
Délka	11650	mm
Šířka	6850	mm
Výška	3100	mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	825	925	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	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	825	925	1200	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	MODUS I 236 ALDP			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1165	1713	3100	mm
Rozteč svítidel 1	2400	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	3425	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	2		-
Počet svítidel	10			-
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			°

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	ZC 136/AS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1500	2800	3100	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1300	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	2		-
Počet svítidel	2			-
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 1

Udržovací činitel	0.71
Minimální hodnota	297.0 lx
Střední hodnota	432.3 lx
Maximální hodnota	594.3 lx
Rovnoměrnost	0.69

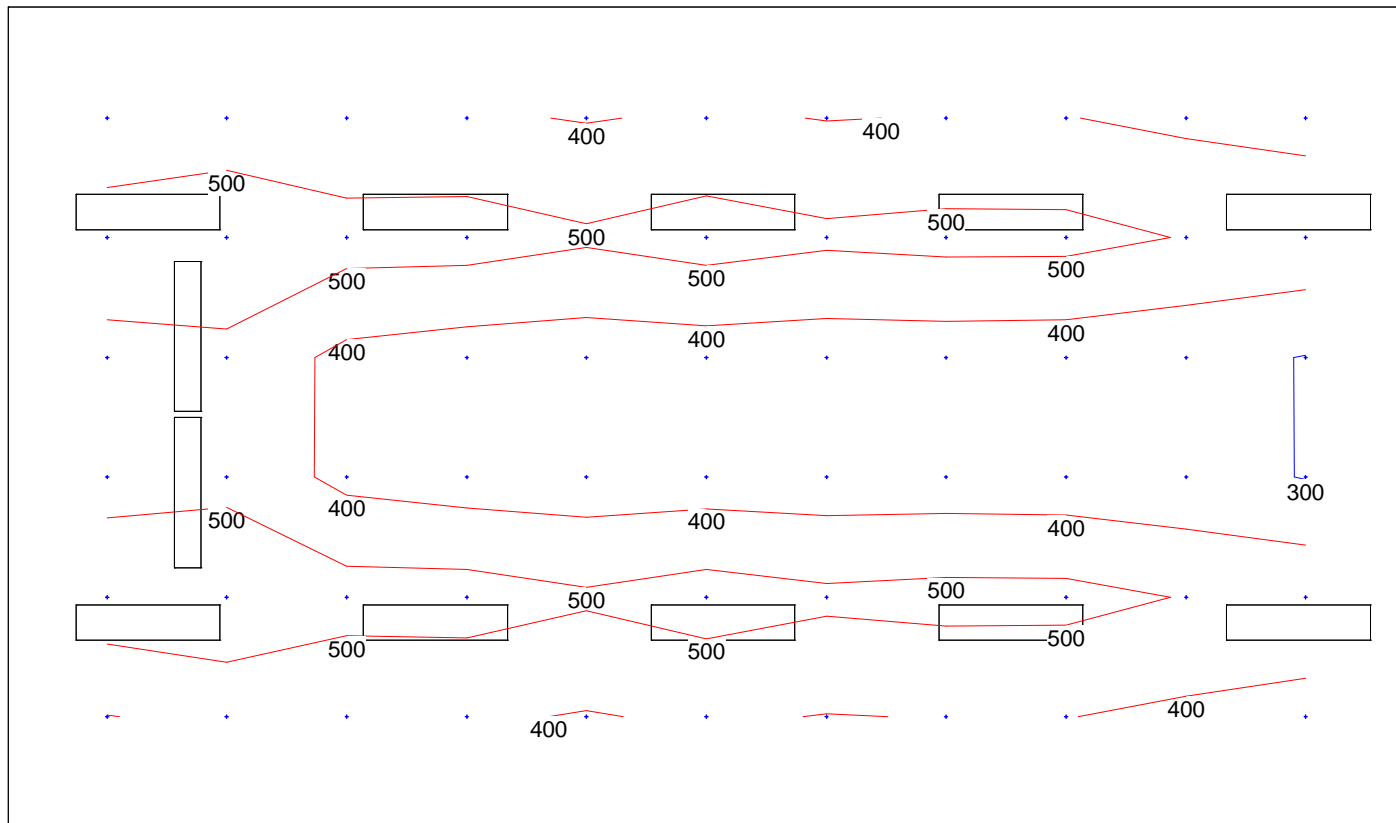
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	14.4 -
Střední hodnota	15.9 -
Maximální hodnota	16.7 -

116 Učebna 1.stupeň

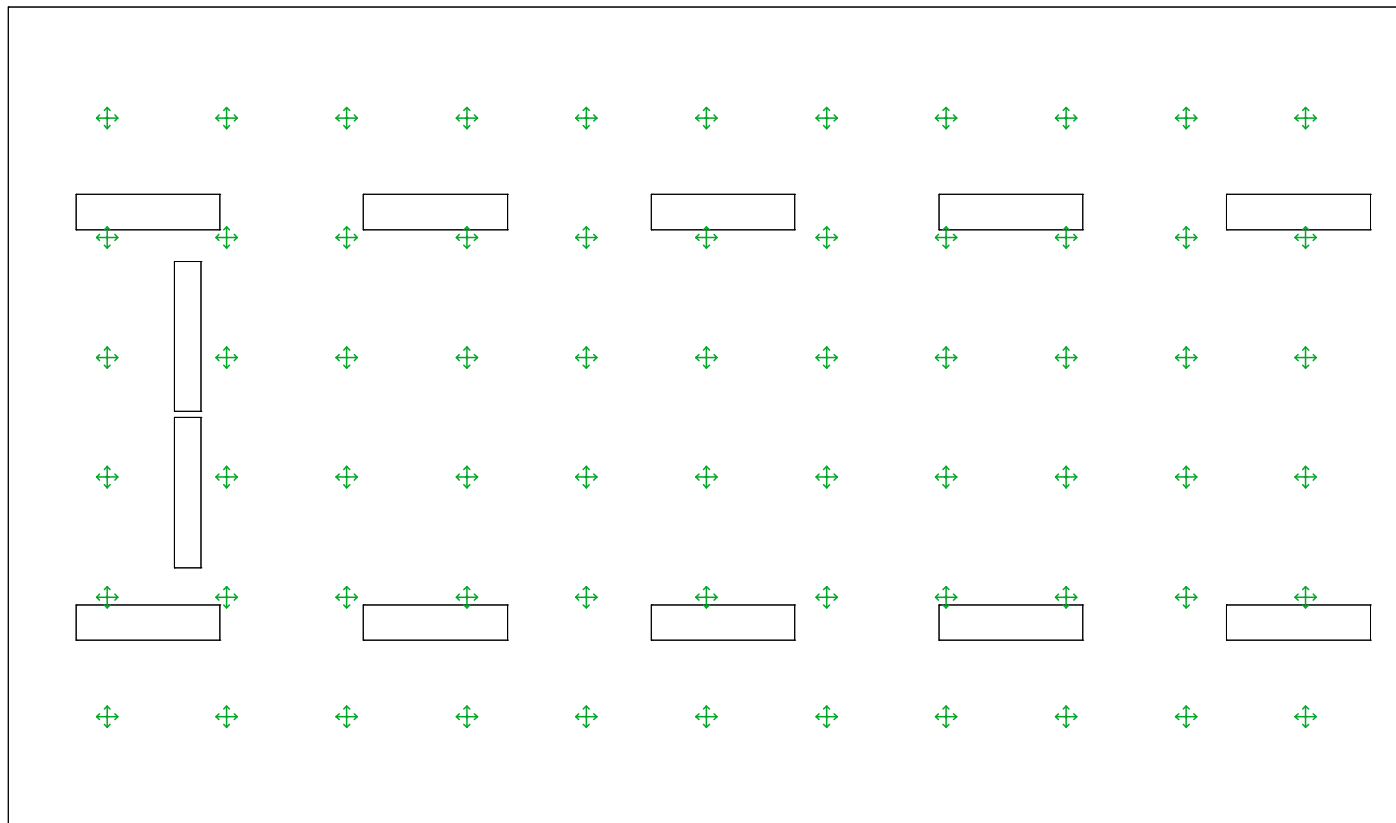
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 297.0 Em: 432.3 Emax: 594.3 Uo=Emin/Emed: 0.69 Z: 0.71



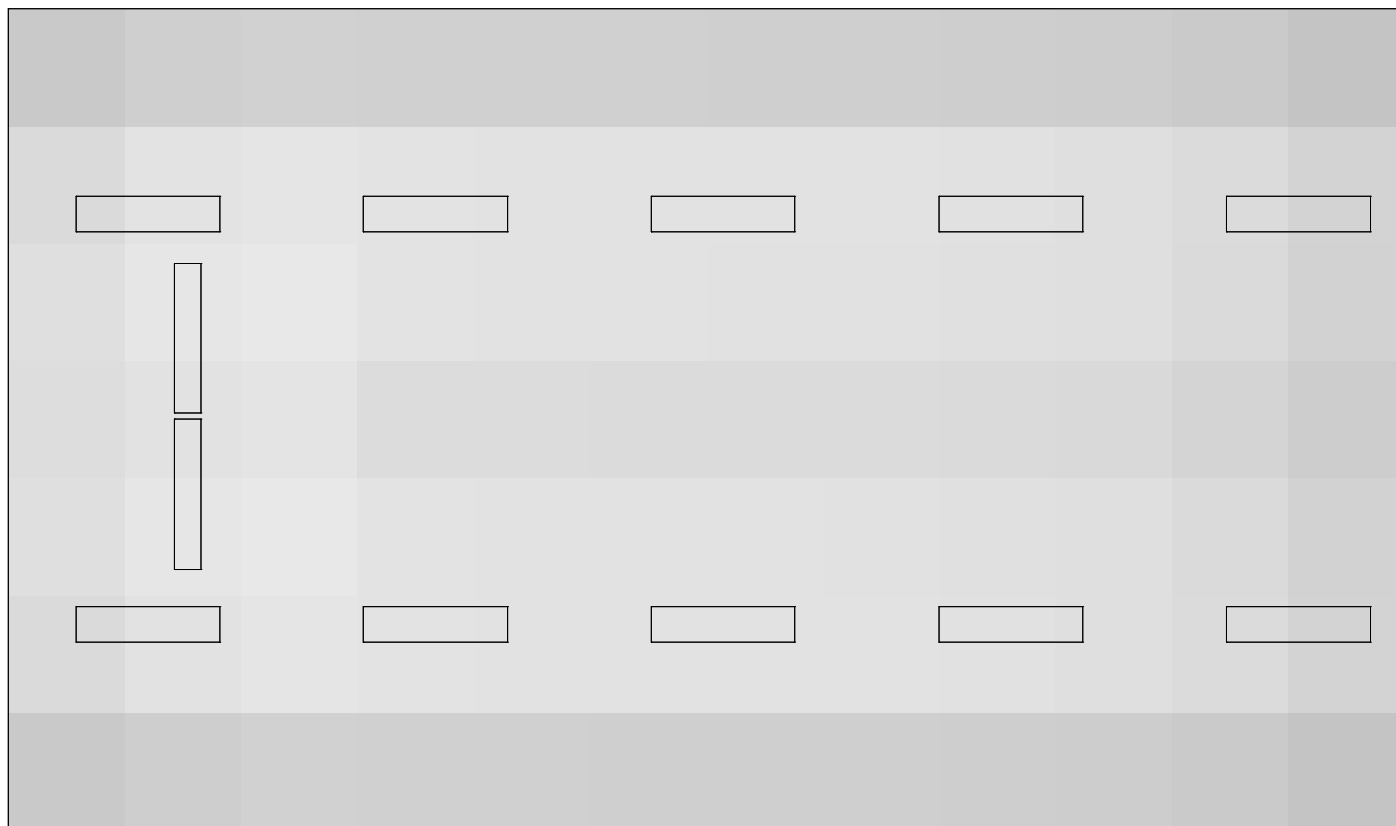
116 Učebna 1.stupeň
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 14.4 UGRmed: 15.9 UGRmax: 16.7



116 Učebna 1.stupeň

-



120 Kabinet

Prostor Norma	120 Kabinet 5.36.20	- -
Délka Šířka Výška	2940 4100 3200	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	970	550	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	4		-

Místo zrakového úkolu	Oslnění			-
Souřadnice prvního bodu	970	550	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	4		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	MODUS LL 236 AL			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1470	683	3200	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1367	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	3		-
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 1

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	504.1 lx
Střední hodnota	566.7 lx
Maximální hodnota	629.3 lx
Rovnoměrnost	0.89

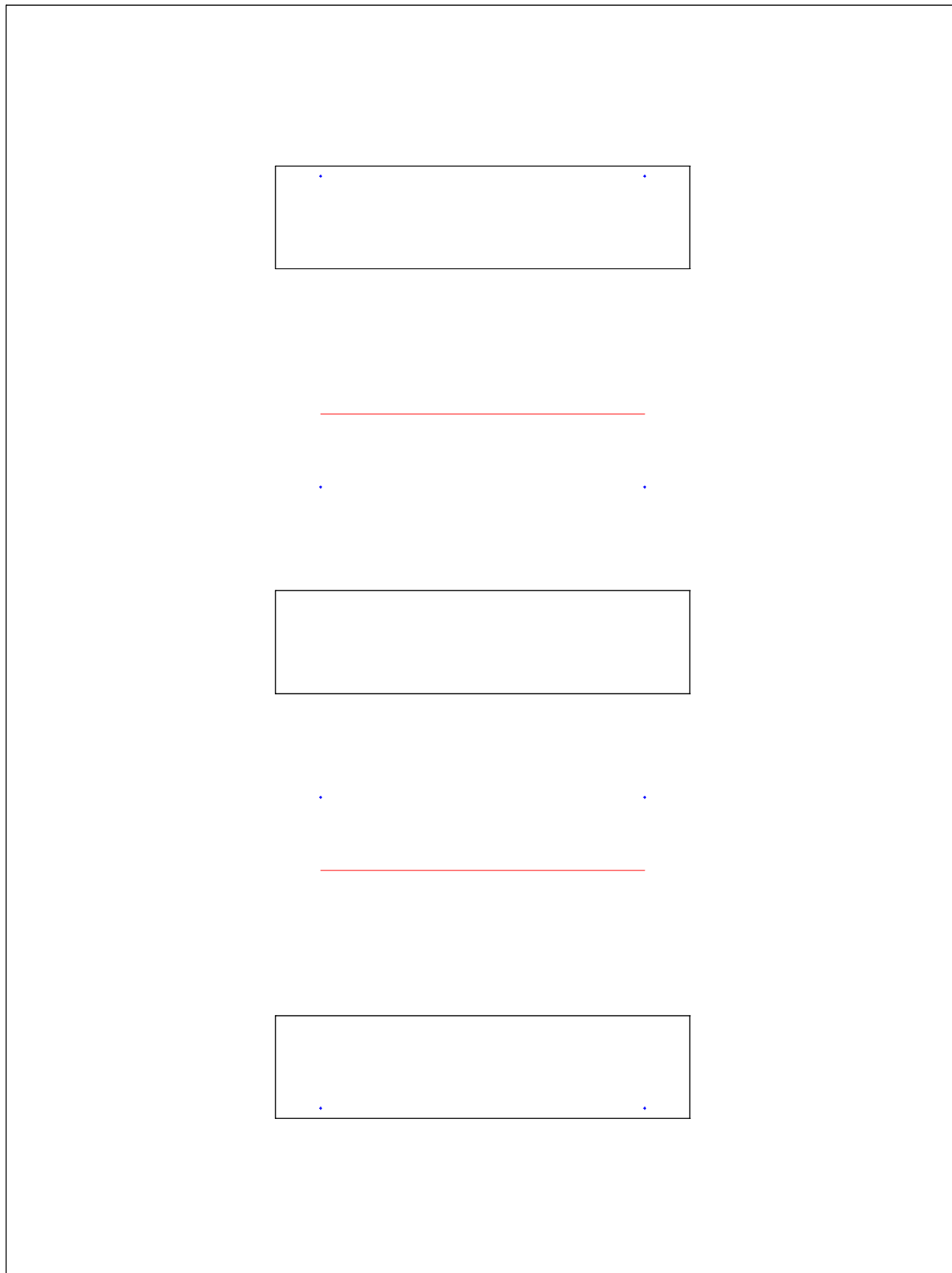
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Oslnění

Minimální hodnota	16.2 -
Střední hodnota	16.5 -
Maximální hodnota	16.8 -

120 Kabinet

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

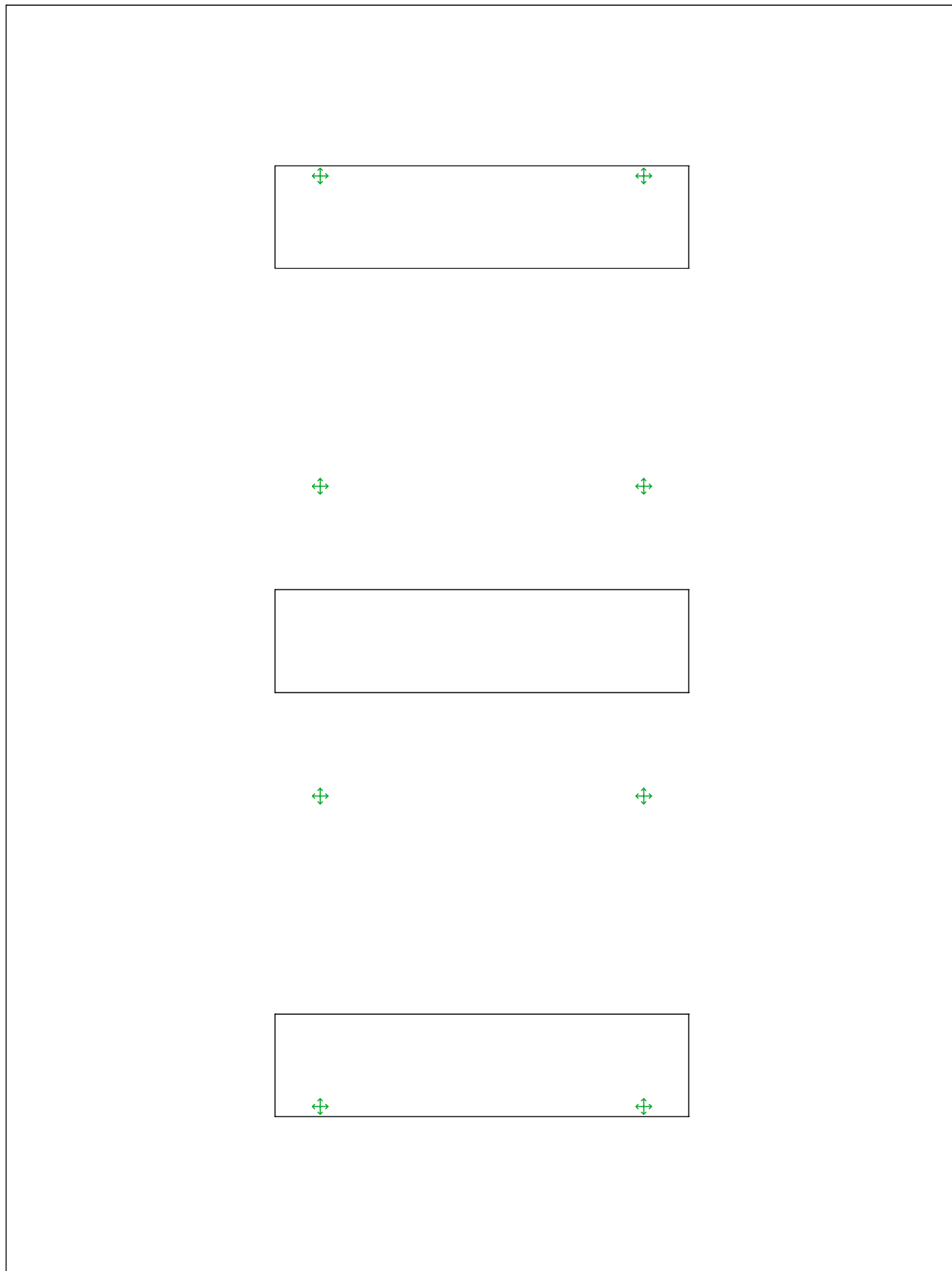
Emin: 504.1 Em: 566.7 Emax: 629.3 Uo=Emin/Emed: 0.89 Z: 0.72



120 Kabinet

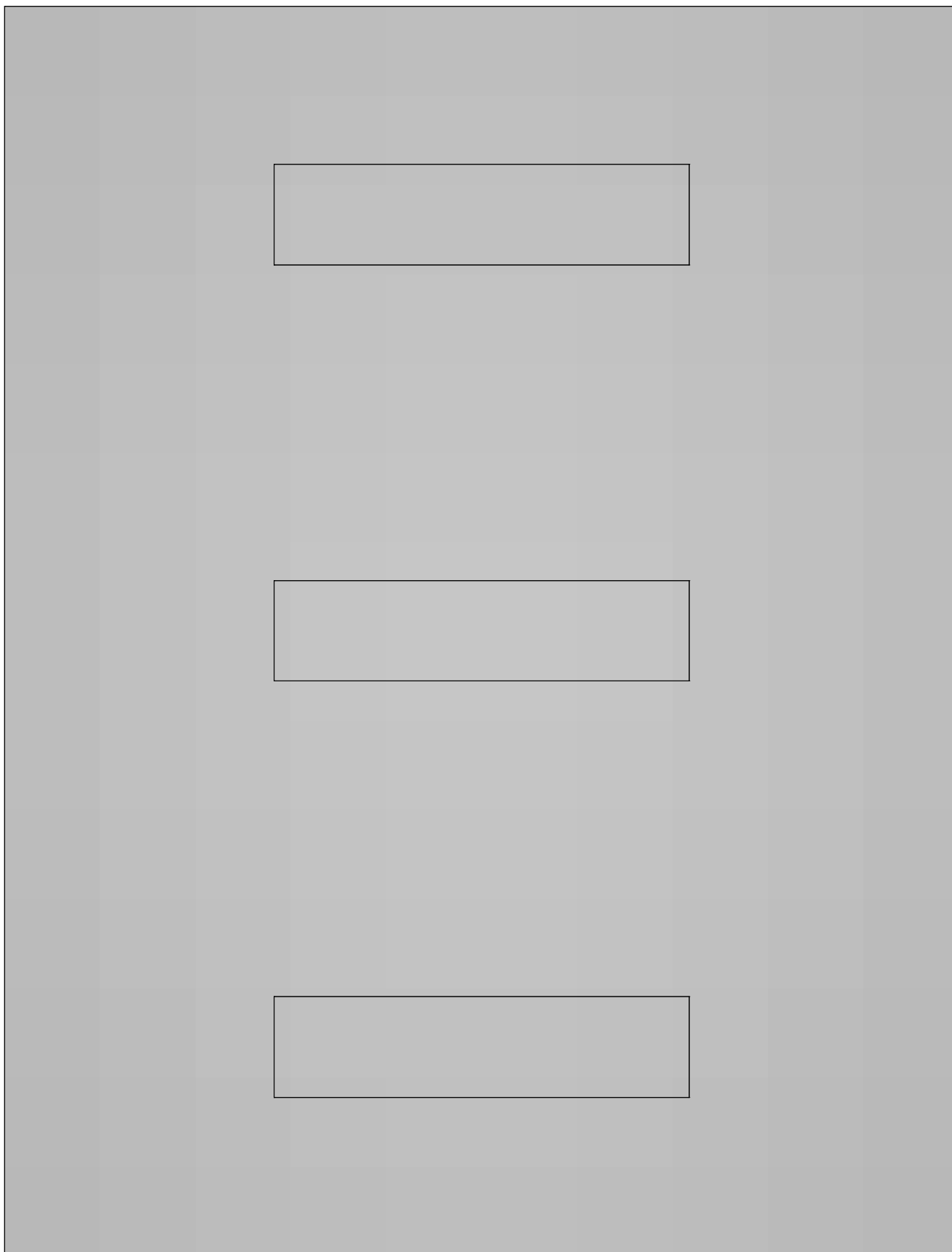
Oslnění - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 16.2 UGRmed: 16.5 UGRmax: 16.8



120 Kabinet

-



124 Sociální zařízení

Prostor Norma	124 Sociální zařízení 5.2.04	- -
Délka Šířka Výška	2940 2859 2700	mm mm mm

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	850	850	750	mm
Rozteč bodů 1	1250	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1250	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	2		-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítidlo	E-26K74/072			-
Světelný zdroj	MASTER PL-C/4P G24q-3 26W/827 - 2500 lm			-
Souřadnice prvního svítidla	2400	850	2700	mm
Rozteč svítidel 1	1470	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			°

Svítidlo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	950	650	2700	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
2. svítidlo soustavy	2400	850	2700	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 2			-
Svítidlo	MODUS LL 236 AL			-
Světelný zdroj	L 36 W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1450	2300	2700	mm
Rozteč svítidel 1	0	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Počet svítidel	1			-
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			°

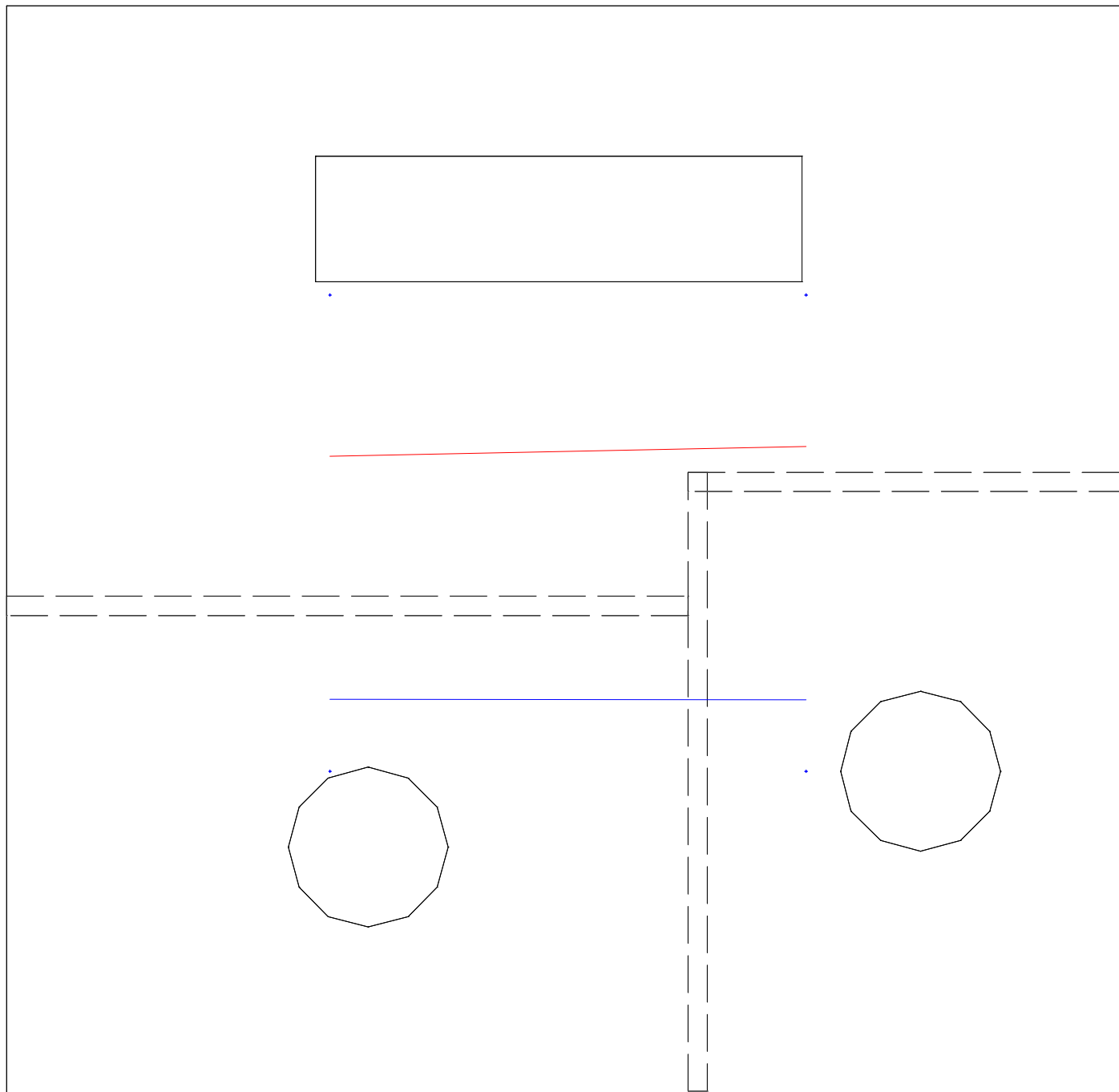
Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.68
Minimální hodnota	170.3 lx
Střední hodnota	267.1 lx
Maximální hodnota	366.5 lx
Rovnoměrnost	0.64

124 Sociální zařízení

Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 170.3 Em: 267.1 Emax: 366.5 Uo=Emin/Emed: 0.64 Z: 0.68



124 Sociální zařízení

-

