

KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

OSVĚTLOVACÍ PROJEKT

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Križan	Ing.Vlastimil Križan			
Investor: UJEP, Hoření 13, Ústí nad Labem				
Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY A REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p.1343/15, VELKÁ HRADEBNÍ, ÚSTÍ NAD LABEM <i>D1.1.01.4.7-Zařízení silnoprůdé elektrotechniky vč. bleskosvodů</i>			Místo:	Ústí nad Labem
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	46/2015
			Datum :	Červen 2015

KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

DENNÍ + SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Križan	Ing.Vlastimil Križan			
Investor: UJEP, Hoření 13, Ústí nad Labem				
Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY A REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p.1343/15, VELKÁ HRADEBNÍ, ÚSTÍ NAD LABEM <i>D1.1.01.4.7-Zařízení silnoprůdové elektrotechniky vč. bleskosvodů</i>			Místo:	Ústí nad Labem
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	46/2015
			Datum :	Červen 2015

A. SVĚTELNĚ TECHNICKÁ ČÁST

1.0. ÚVOD

Projekt řeší výpočet činitele denního osvětlení v místnostech objektu podle zadání zákazníka. Veškeré technické data výpočtu denního osvětlení je uvedeno ve výpočtu.

2.0 PODKLADY

- stavební údaje
- účel místnosti
- odraznosti prostoru
- zastínění
- ČSN 73 0580

3.0 VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR

Viz.výpočet osvětlení.

V místnosti 2.02, 3.02, 4.04 budou trvalá pracoviště umístěny do vyhovujícího denního osvětlení..

V místnosti 1.03, 1.08, 3.03 a 3.04 bude provedeno sdružené světlení.

V místnosti 1.04, 1.07, 2.,03, 2.04, 4.02, budou pracoviště s krátkodobým zrakovým úkolem.

Závěr:

Denní osvětlení vyhovuje pouze v prostorách kde č.d.o. dosahuje 1,5% + 1m a výše. Pracoviště s trvalým pobytem osob musí být situovány do těchto prostorů. Ostatní prostory a prostory, kde se neprováděl výpočet jsou charakterizovány pro krátkodobý pobyt tj. ne déle než 4.hod denně nebo déle než 4.hod denně max. po dobu 29 dnů v roce.

Toto musí zajistit investor vhodným umístěním pracovišť.

PŘI NÁVRHU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ JE NUTNÉ DODRŽET ČSN 36 0450 A ZEJMÉNA ČSN 36 0020-1.

SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ

V místnosti 1.03, 1.08, 3.03 a 3.04 bylo provedeno sdružené světlení dle ČSN 36 0020.

1.Zdůvodnění sdruženého osvětlení

- jedná se o rekonstrukci stávajících prostor
- ze statického a architektonického hlediska nelze měnit vzhled fasády a to jak okenních výplní, tak i nosných prvků.
- z finančního hlediska je nárůst výkonu svítidel v jedné místnosti o 190W. Pro omezení možnosti svícení je pracoviště umístěno u okna do co nejlepšího denního osvětlení.

Dle článku 4.5.2 byla osvětlenost navýšena o jeden stupeň nahoru na min.500lx.

Dle článku 4.6.1 je na pracovišti dosažena min.rovnoměrnost 0,2 – viz výpočet.

Regulace svítidel je provedena ručním postupným zapínáním dle subjektivního hodnocení.

S zásadami sdruženého osvětlení a údržby příslušných zařízení se seznámí jeho obsluha zpravidla formou provozních předpisů.

Sdružené osvětlení se kontroluje měřením dle ČSN 36 0011-2 a ČSN 36 0011-3. Za vyhovující se považuje sdružené osvětlení, pokud vyhoví obě měřené složky.

Výpočet sdruženého osvětlení Velká Hradební č.p.1343/15, Ústí n.L.

Místnost 1.03 - denní osvětlení v %

	0,832	0,976	1,29
	1,23	1,33	1,07
	1,93	2,01	1,29

Místnost 1.03 - denní osvětlení v lx 5000lx

	984	1018	713
	1112	1231	947
	1055	12132	973

Místnost 1.03 - denní osvětlení v lx 20000lx

	166,4	195,2	258
	246	266	214
	386	402	258

Místnost 1.03 - umělé osvětlení v lx

	719	719	719
	544	541	541
	166	459	558

Místnost 1.03 - osvětlenost denní + umělé

	885,4	914,2	977
	790	807	755
	552	861	816

Místnost 1.03 - rovnoměrnost při 20000lx

	0,623447	0,604	0,56
	0,698734	0,684	0,73
	1	0,641	0,68

Místnost 1.08 - denní osvětlení v %

0,48	0,366	
0,48	0,453	
0,82	0,753	
1,29	1,38	1,17
1,74	2,03	1,43
3,13	2,95	1,98

Místnost 1.08 - denní osvětlení v lx 5000lx

23,85	18,3	0
23,85	22,65	0
40,85	37,65	0
64,5	69	58,5
87	101,5	71,5
156,5	147,5	99

Místnost 1.08 - denní osvětlení v lx 20000lx

95,4	73,2	0
95,4	90,6	0
163	150,6	0
258	276	234
348	406	286
626	590	396

Místnost 1.08 - umělé osvětlení v lx

341		
432		
612	599	
820	901	690
897	1037	752
841	1002	795

Místnost 1.08 - osvětlenost denní + umělé

436		
527		
775	749,6	
1078	1177	924
1245	1443	1038
1467	1592	1191

Místnost 1.08 - rovnoměrnost při 20000lx

0,9991		
0,8267		
0,5623	0,581644	
0,4045	0,370433	0,472
0,3502	0,302148	0,42
0,2972	0,273869	0,366

0,48	0,366	
0,48	0,453	
0,82	0,753	
1,29	1,38	1,17

23,85	18,3	0
23,85	22,65	0
40,85	37,65	0
64,5	69	58,5

3.03 - denní osvětlení v %

0,31	1	0,787
0,28	0,459	0,466
0,2	0,318	0,307
0,18	0,236	0,225

Místnost 3.03 - denní osvětlení v lx 5000lx

15,3	50	39,35
13,8	22,95	23,3
10	15,9	15,35
8,75	11,8	11,25

Místnost 3.03 - denní osvětlení v lx 20000lx

61,2	200	157,4
55,2	91,8	93,2
40	63,6	61,4
35	47,2	45

Místnost 3.03 - umělé osvětlení v lx

1025	1272	1025
1090	1356	1090
1025	1272	1025
813	1007	813

Místnost 3.03 - osvětlenost denní + umělé

1086	1472	1182
1145	1447,8	1183
1065	1335,6	1086
848	1054,2	858

Místnost 3.03 - rovnoměrnost při 20000lx

0,7807	0,576087	0,717
0,7405	0,585716	0,717
0,7962	0,634921	0,781
1	0,804401	0,988

0,48	0,366	
0,48	0,453	
0,82	0,753	
1,29	1,38	1,17

23,85	18,3	0
23,85	22,65	0
40,85	37,65	0
64,5	69	58,5

3.04 - denní osvětlení v %

1,54	1,94	1,11
0,57	0,787	0,747
0,14	0,158	0,158
0,08	0,086	0,083

Místnost 3.04 - denní osvětlení v lx 5000lx

77	97	55,5
28,4	39,35	37,35
6,75	7,9	7,9
3,8	4,3	4,15

Místnost 3.04 - denní osvětlení v lx 20000lx

308	388	222
114	157,4	149,4
27	31,6	31,6
15,2	17,2	16,6

Místnost 3.04 - umělé osvětlení v lx

1022	1266	1016
1086	1350	1080
1022	1266	1016
810	1003	806

Místnost 3.04 - osvětlenost denní + umělé

1330	1654	1238
1200	1507,4	1229
1049	1297,6	1048
825	1020,2	822,6

Místnost 3.04 - rovnoměrnost při 20000lx

0,618	0,496977	0,664
0,6852	0,54531	0,669
0,7836	0,633477	0,785
0,9961	0,805724	0,999

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 9:48

Vstupní data

Název: 1.03-odborná učebna

Délka místnosti	5200 mm
Šířka místnosti	5090 mm
Výška místnosti	3830 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1200	0	790 mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-700	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	2030	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	1000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	1700	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	4090	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3830 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

Souřadnice z: 850

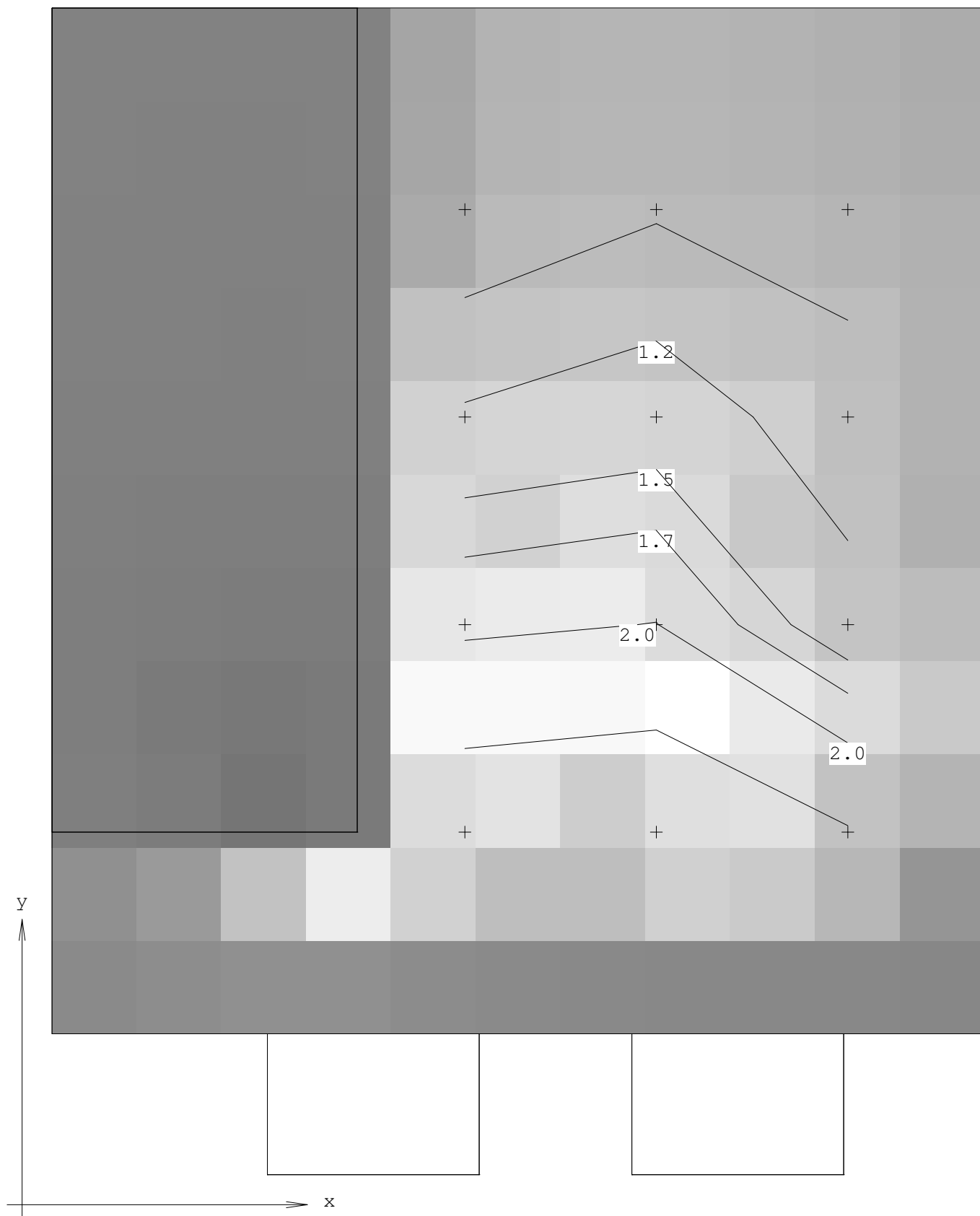
Y,X-->	2300	3367	4434
1000	2.89	2.98	2.54

2030	1.93	2.01	1.29
3060	1.23	1.33	1.07
4090	0.832	0.976	0.916

Č.d.o. minimální:	0.83
Č.d.o. maximální:	2.98
Č.d.o. střední:	1.66
Rovnoměrnost	0.28

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.03-odborná učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 9:50

Vstupní data

Název: 1.04-poradenská zóna

Délka místnosti	3500 mm
Šířka místnosti	5520 mm
Výška místnosti	3830 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1300	5520	850 mm
Vektor délky x,y,z	1440	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1700 mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	1585	0	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	1950	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	3000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3830 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	1000	5500	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	12000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3500	5500	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	12000 mm
Odraznost překážky	0.300	-	
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

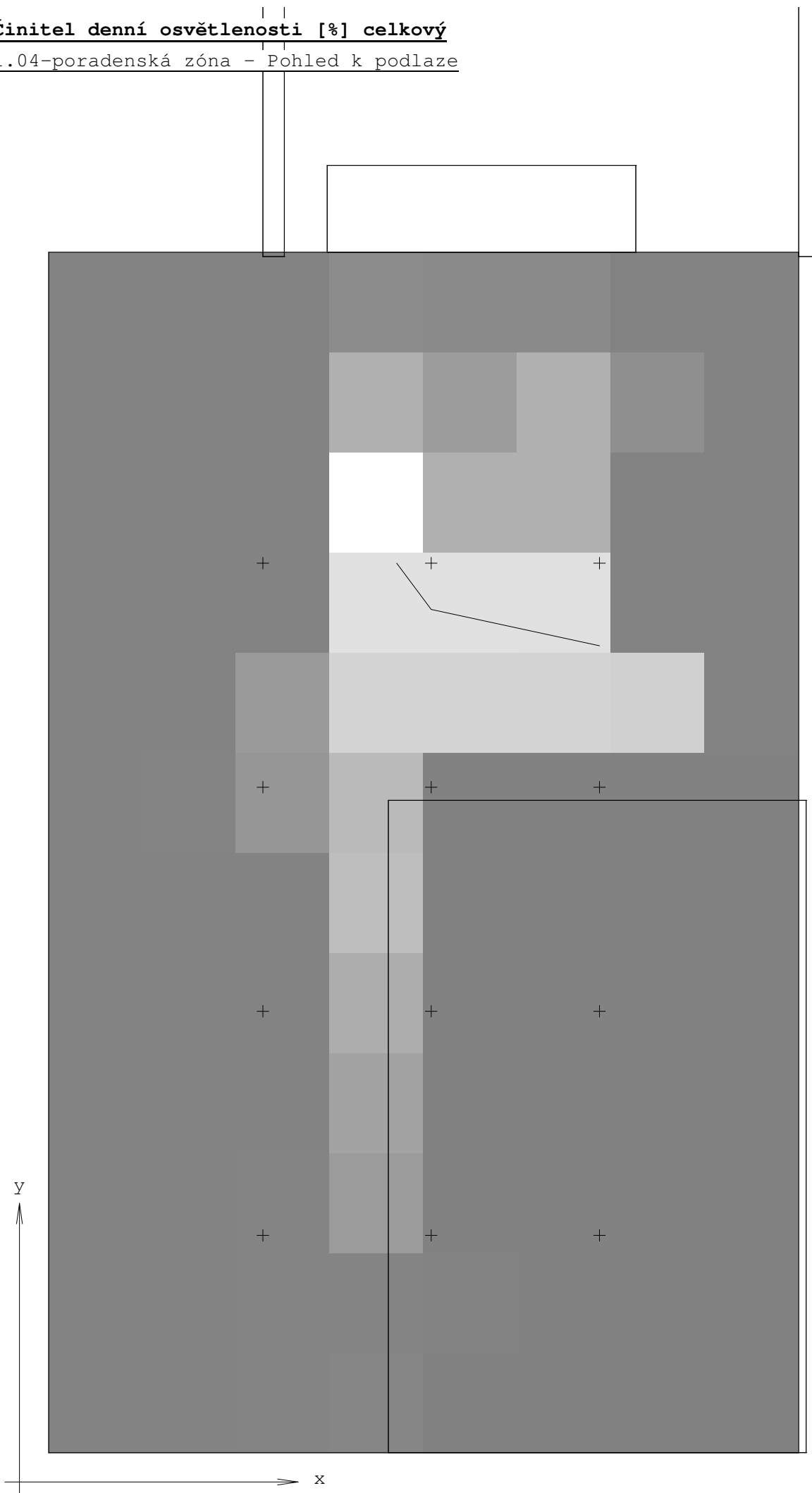
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1785	2570
1000	0.018	-	-
2030	0.025	-	-
3060	0.042	0.047	0.331
4090	0.047	0.617	0.599

Č.d.o. minimální:	0.02
Č.d.o. maximální:	0.62
Č.d.o. střední:	0.22
Rovnoměrnost	0.02

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.04-poradenská zóna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 9:52

Vstupní data

Název: 1.07-kancelář

Délka místnosti	3570 mm
Šířka místnosti	3135 mm
Výška místnosti	3830 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	650	3135	780 mm
Vektor délky x,y,z	2050	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1420 mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3570	3135	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	12000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	3135	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	12000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 3 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	15000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	12000	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	100	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	10000 mm
Odraznost překážky	0.300	-	
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1785	2570
1000	0.126	0.150	0.154
2135	0.621	0.773	0.824

Č.d.o. minimální:	0.13
Č.d.o. maximální:	0.82
Č.d.o. střední:	0.44
Rovnoměrnost	0.15

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 9:55

Vstupní data

Název: 1.08-odborná učebna

Délka místnosti	4750 mm
Šířka místnosti	7430 mm
Výška místnosti	3830 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	200	0	790 mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-700	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	2070	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	2655	3560	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	2100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	1550	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3830 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Soustava vnitřních překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	0	5000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	450	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	510	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	3830 mm
Odraznost překážky	0.300 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

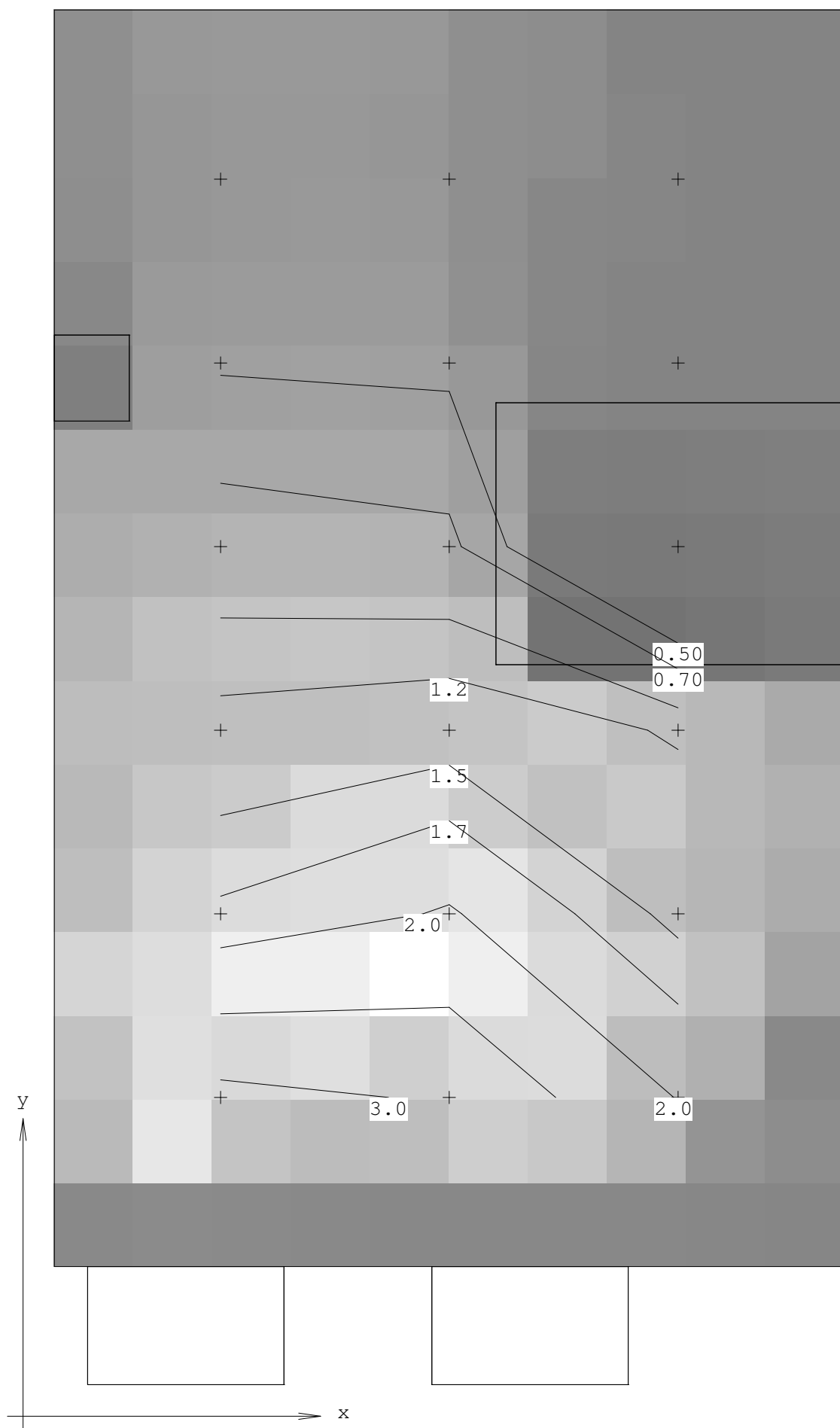
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2375	3750
1000	3.13	2.95	1.98
2086	1.74	2.03	1.43
3172	1.29	1.38	1.17
4258	0.817	0.753	-
5344	0.477	0.453	0.047
6430	0.407	0.366	0.084

Č.d.o. minimální:	0.05
Č.d.o. maximální:	3.13
Č.d.o. střední:	1.21
Rovnoměrnost	0.01

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

1.08-odborná učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 10.6.2015 Čas: 11:45

Vstupní data

Název:	2_02-odborná učebna			
Délka místnosti	12350	mm		
Šířka místnosti	5090	mm		
Výška místnosti	3600	mm		
Čistota interieru	2	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Odraznost vnitřku světlíku	0.50	-		
Odraznost vnějšku světlíku	0.50	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Průměrná odraznost překážek	0.30	-		
Činitel znečištění	0.75	-		

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	450	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-650	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	8450	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-650	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 3 - Boční soustava 3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	4700	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm

Vektor ostění x, y, z	0	-650	0 mm
Vektor rozteče x, y, z	1400	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-	
Druh zasklení	1	-	
Počet skel okna	2	-	
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-	
Koeficient konstrukce okna	0.70	-	
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-	
Koeficient stínění budovou	1.00	-	
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-	

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	0	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	870	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Soustava vnitřních překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	0	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	2	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	3650	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	870	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Soustava vnitřních překážek 3 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	4650	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	2	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	3650	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	450	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2150	3300	4450	5600	6750	7900	9050	10200
1000	4.05	3.57	3.30	2.38	4.47	4.20	1.69	4.00	3.53
2030	1.93	2.16	1.88	2.32	2.39	2.45	2.06	1.93	2.12
3060	1.55	1.65	1.86	1.95	1.92	2.02	1.95	1.82	1.66
4090	1.25	1.44	1.60	1.73	1.78	1.74	1.59	1.53	1.38

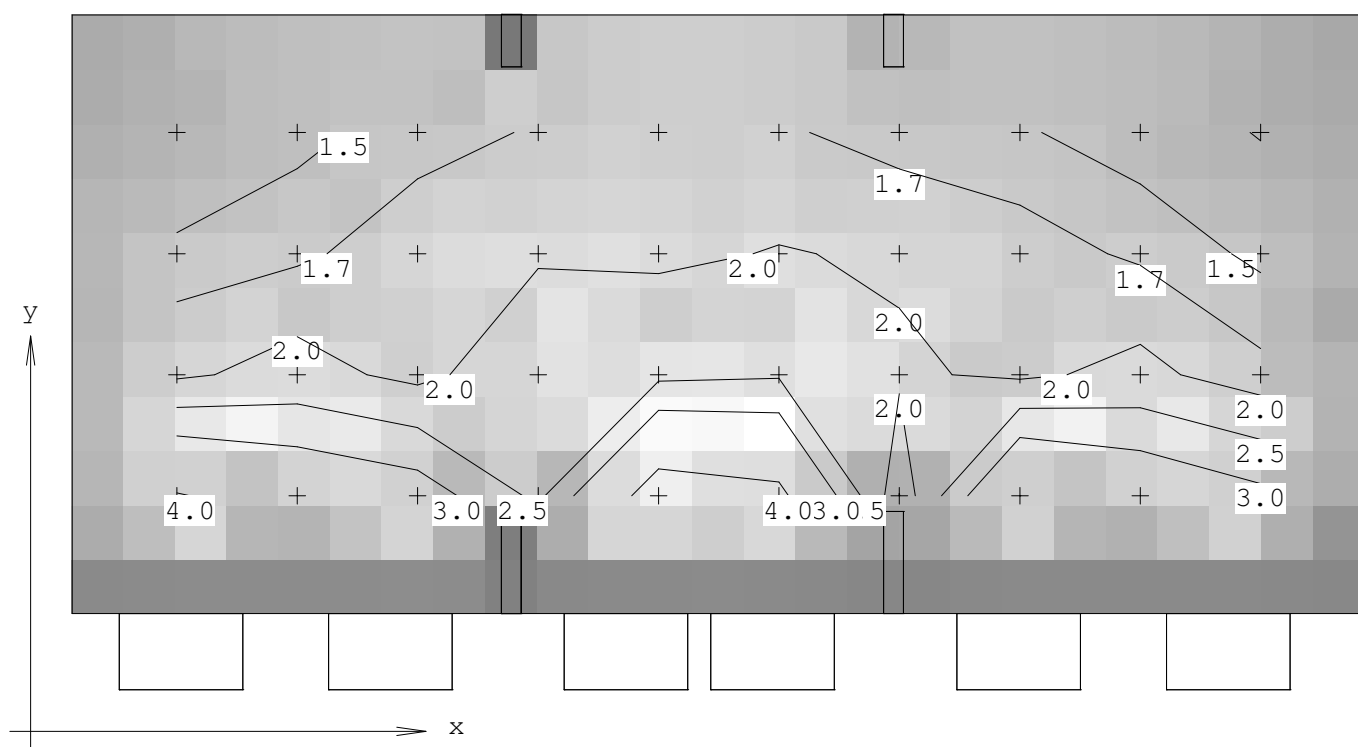
Y,X--> 11350

1000	3.14
2030	1.77
3060	1.45
4090	1.18

Č.d.o. minimální:	1.18
Č.d.o. maximální:	4.47
Č.d.o. střední:	2.21
Rovnoměrnost	0.26

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2_02-odborná učebna - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015

Čas: 9:57

Vstupní data

Název: 2.03-odpočinková místnost

Délka místnosti	3635 mm
Šířka místnosti	5440 mm
Výška místnosti	3600 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1300	5440	900 mm
Vektor délky x,y,z	1440	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1710 mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	1000	5440	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	9000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3600	5440	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	9000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

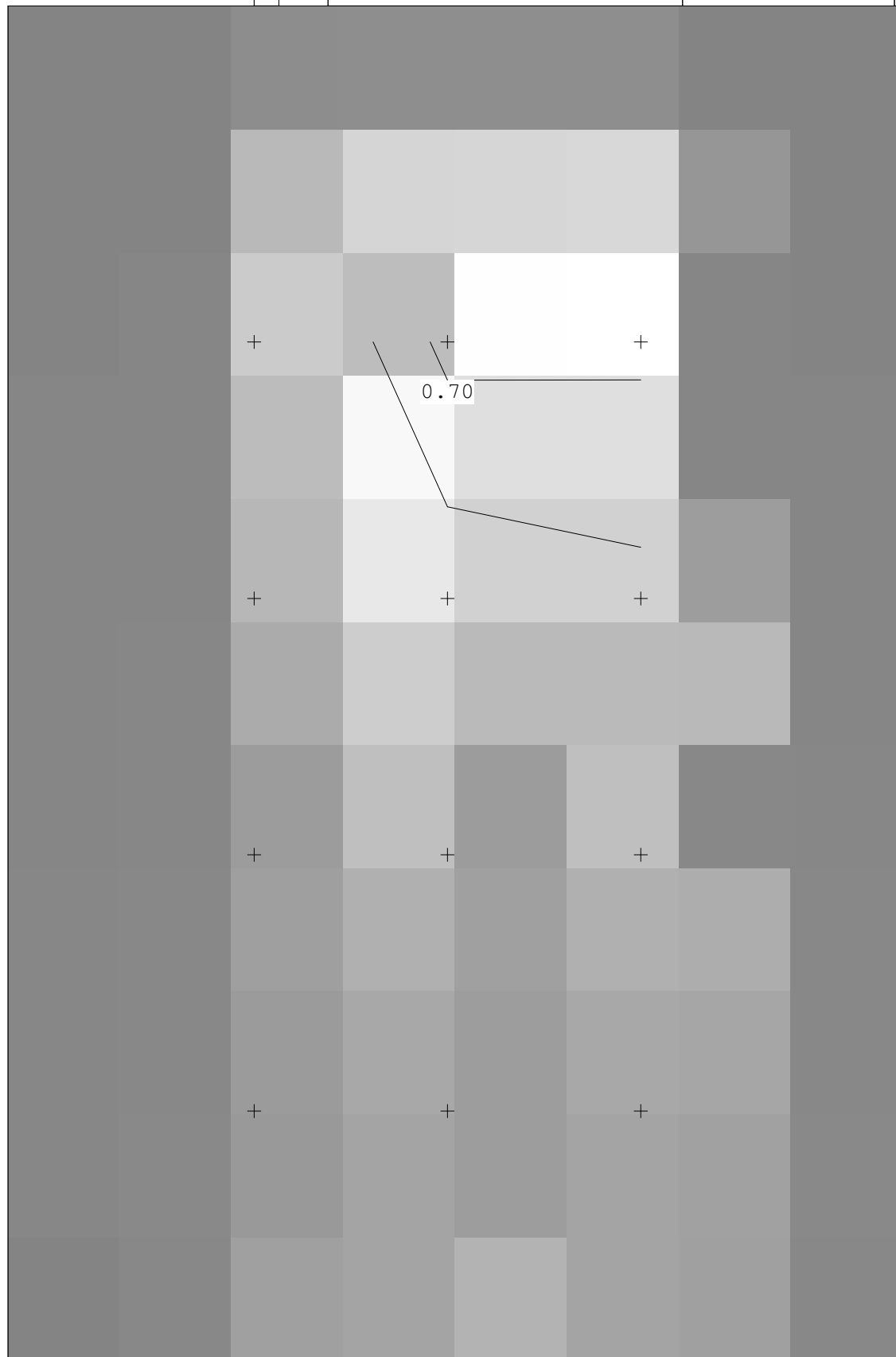
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1785	2570
1000	0.092	0.224	0.217
2030	0.078	0.299	0.292
3060	0.087	0.355	0.439
4090	0.085	0.760	0.745

Č.d.o. minimální:	0.08
Č.d.o. maximální:	0.76
Č.d.o. střední:	0.31
Rovnoměrnost	0.10

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.03-odpočinková místnost - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 10.6.2015 Čas: 13:25

Vstupní data

Název: 2.04-seminární místnost

Délka místnosti	3790 mm
Šířka místnosti	5440 mm
Výška místnosti	3600 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	650	5440	900 mm
Vektor délky x,y,z	2040	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1420 mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3670	5440	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	9000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	5090	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	9000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 3 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	15000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	12000	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	100	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	9000 mm
Odrážnost překážky	0.300	-	
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

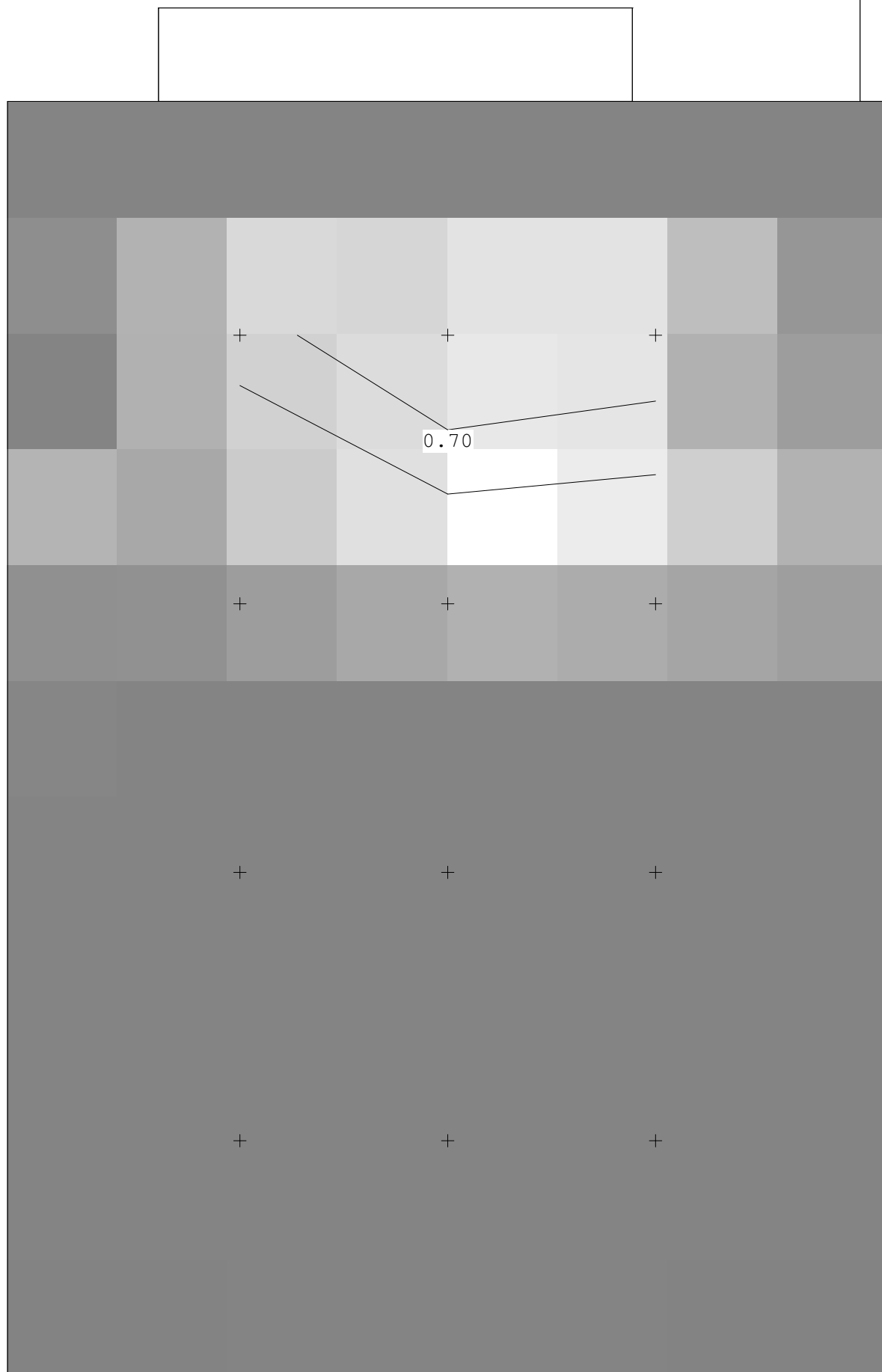
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1895	2790
1000	0.040	0.043	0.041
2147	0.059	0.065	0.062
3294	0.121	0.158	0.148
4441	0.587	0.995	0.879

Č.d.o. minimální:	0.04
Č.d.o. maximální:	1.00
Č.d.o. střední:	0.27
Rovnoměrnost	0.04

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

2.04-seminární místnost - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 10.6.2015 Čas: 13:36

Vstupní data

Název:	3_02-odborná učebna		
Délka místnosti	12350	mm	
Šířka místnosti	5090	mm	
Výška místnosti	3600	mm	
Čistota interieru	2	-	
Čistota exterieru	2	-	
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-	
Odraznost stropu	0.70	-	
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30	-	
Odraznost vnitřku světlíku	0.50	-	
Odraznost vnějšku světlíku	0.50	-	
Průměrná odraznost terénu	0.10	-	
Průměrná odraznost překážek	0.30	-	
Činitel znečištění	0.75	-	

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	450	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-650	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	8450	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm
Vektor ostění x,y,z	0	-650	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	2000	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava bočních otvorů 3 - Boční soustava 3

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	4700	0	790	mm
Vektor délky x,y,z	1180	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	2200	mm

Vektor ostění x, y, z	0	-650	0 mm
Vektor rozteče x, y, z	1400	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2	-	
Druh zasklení	1	-	
Počet skel okna	2	-	
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-	
Koeficient konstrukce okna	0.70	-	
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-	
Koeficient stínění budovou	1.00	-	
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-	

Soustava vnitřních překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	0	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	870	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Soustava vnitřních překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	0	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	2	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	3650	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	870	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Soustava vnitřních překážek 3 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x, y, z	4100	4650	0 mm
Počet překážek ve směru x, y, z	2	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x, y, z	3650	0	0 mm
Vektor délky překážky x, y, z	190	0	0 mm
Vektor šířky překážky x, y, z	0	450	0 mm
Vektor výšky překážky x, y, z	0	0	3600 mm
Odraznost překážky	0.300	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2150	3300	4450	5600	6750	7900	9050	10200
1000	4.05	3.57	3.30	2.38	4.47	4.20	1.69	4.00	3.53
2030	1.93	2.16	1.88	2.32	2.39	2.45	2.06	1.93	2.12
3060	1.55	1.65	1.86	1.95	1.92	2.02	1.95	1.82	1.66
4090	1.25	1.44	1.60	1.73	1.78	1.74	1.59	1.53	1.38

Y,X-->	11350
1000	3.14
2030	1.77
3060	1.45
4090	1.18

Č.d.o. minimální:	1.18
Č.d.o. maximální:	4.47
Č.d.o. střední:	2.21
Rovnoměrnost	0.26

V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 10.6.2015 Čas: 13:38

Vstupní data

Název: 3.03-kancelář

Délka místnosti	3635 mm
Šířka místnosti	5440 mm
Výška místnosti	3600 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1300	5440	900 mm
Vektor délky x,y,z	1440	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1710 mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	1000	5440	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	6000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3600	5440	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	6000 mm
Odraznost překážky	0.300 -		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

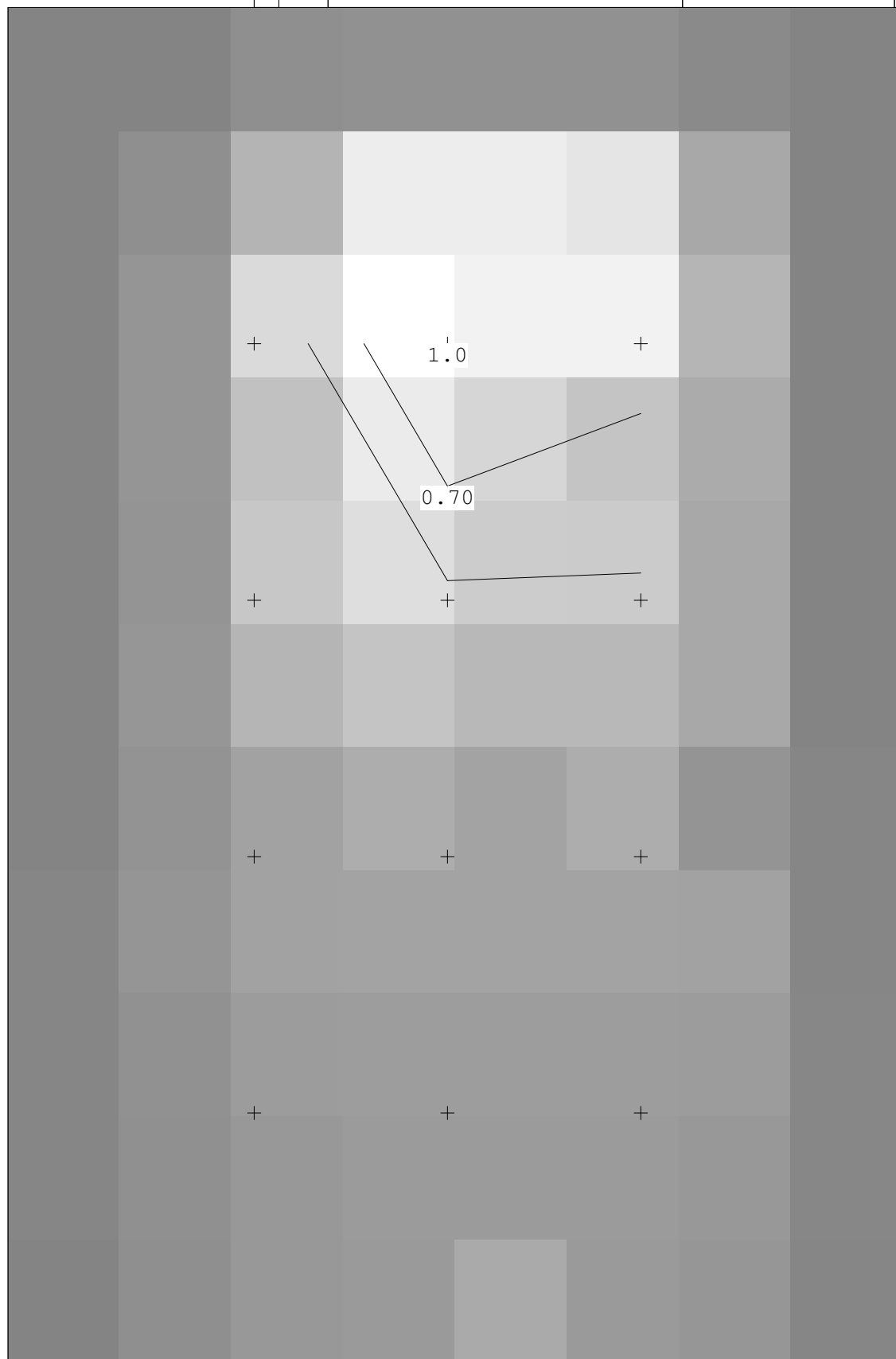
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1785	2570
1000	0.175	0.236	0.225
2030	0.200	0.318	0.307
3060	0.276	0.459	0.466
4090	0.306	1.00	0.787

Č.d.o. minimální:	0.17
Č.d.o. maximální:	1.00
Č.d.o. střední:	0.40
Rovnoměrnost	0.17

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

3.03-kancelář - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 10.6.2015 Čas: 13:27

Vstupní data

Název:	3.04-kancelář			
Délka místnosti	3790	mm		
Šířka místnosti	5440	mm		
Výška místnosti	3600	mm		
Čistota interieru	2	-		
Čistota exterieru	2	-		
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1	-		
Odraznost stropu	0.70	-		
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50	0.50	0.50	0.50
Odraznost podlahy	0.30	-		
Odraznost vnitřku světlíku	0.50	-		
Odraznost vnějšku světlíku	0.50	-		
Průměrná odraznost terénu	0.10	-		
Průměrná odraznost překážek	0.30	-		
Činitel znečištění	0.75	-		

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	650	5440	900	mm
Vektor délky x,y,z	2040	0	0	mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1420	mm
Vektor ostění x,y,z	0	400	0	mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0	mm
Počet otvorů podle rozteče	1	-		
Druh zasklení	1	-		
Počet skel okna	2	-		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92	-		
Koeficient konstrukce okna	0.70	-		
Koeficient regulačních zařízení	1.00	-		
Koeficient stínění budovou	1.00	-		
Průměrná odraznost otvoru	0.20	-		

Soustava vnějších překážek 1 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	3670	5440	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	8000	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	6000	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-		

Soustava vnějších překážek 2 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	5090	0	mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1	-
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0	mm
Vektor délky překážky x,y,z	100	0	0	mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	20000	0	mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	6000	mm
Odraznost překážky	0.300	-		
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-		

Soustava vnějších překážek 3 - Překážka

Souřadnice rohu 1. překážky x,y,z	-8000	15000	0 mm
Počet překážek ve směru x,y,z	1	1	1 -
Rozteč překážek ve směru x,y,z	0	0	0 mm
Vektor délky překážky x,y,z	12000	0	0 mm
Vektor šířky překážky x,y,z	0	100	0 mm
Vektor výšky překážky x,y,z	0	0	6000 mm
Odravnost překážky	0.300	-	
Poměr jasů překážky a oblohy	0.000	-	

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

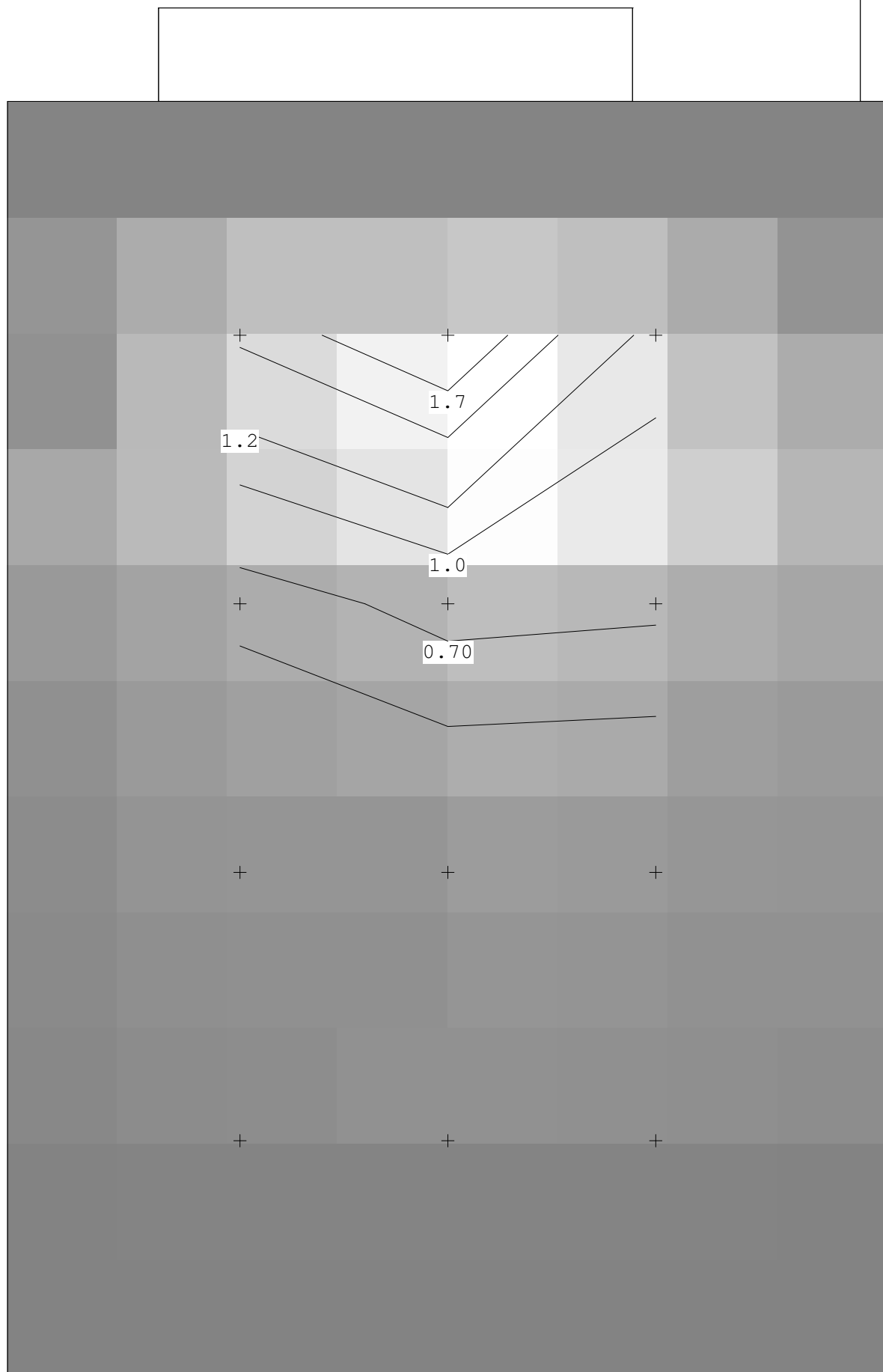
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1895	2790
1000	0.076	0.086	0.083
2147	0.135	0.158	0.158
3294	0.568	0.787	0.747
4441	1.54	1.94	1.11

Č.d.o. minimální:	0.08
Č.d.o. maximální:	1.94
Č.d.o. střední:	0.62
Rovnoměrnost	0.03

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

3.04-kancelář - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 10:0

Vstupní data

Název: 4_02-konzultační místnost

Délka místnosti	8310 mm
Šířka místnosti	5400 mm
Výška místnosti	2810 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	900	0	1080 mm
Vektor délky x,y,z	1590	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1720 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-500	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	0	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava bočních otvorů 2 - Boční soustava 2

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	3700	0	1080 mm
Vektor délky x,y,z	990	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1720 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-500	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	1130	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

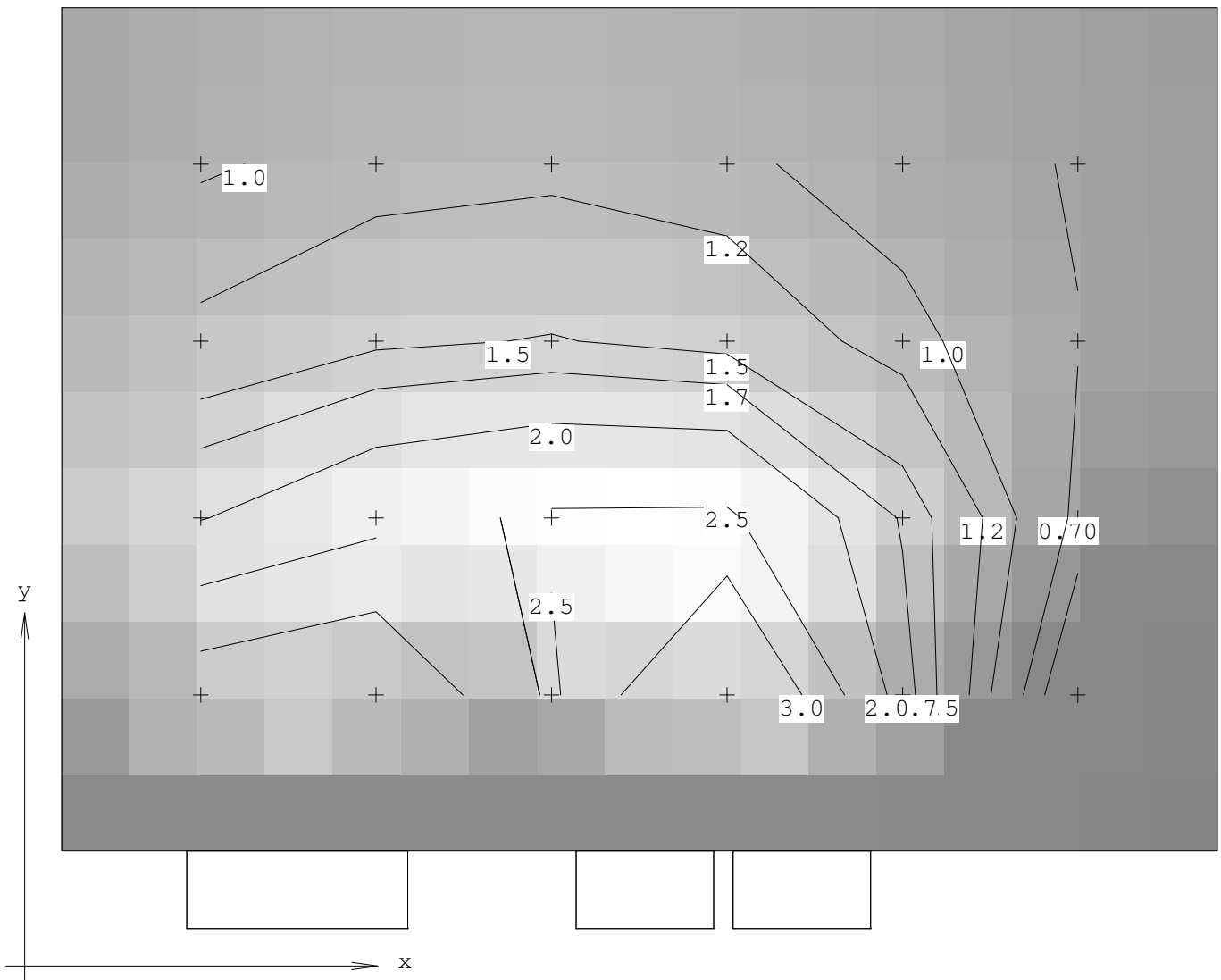
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	2262	3524	4786	6048	7310
1000	3.33	3.56	2.42	3.88	1.82	0.193
2133	1.98	2.36	2.56	2.57	1.67	0.640
3266	1.26	1.45	1.52	1.42	1.09	0.710
4399	0.969	1.09	1.13	1.05	0.867	0.675

Č.d.o. minimální:	0.19
Č.d.o. maximální:	3.88
Č.d.o. střední:	1.68
Rovnoměrnost	0.05

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

4_02-konzultační místnost - Pohled k podlaze



V Ý P O Č E T D E N N Í H O O S V Ě T L E N Í D L E Č S N 7 3 0 5 8 0

Day Lighting System V3.1j 14.06.1999

Copyright © 1997,98,99 Staněk, ASTRA spol. s r.o. Zlín

Datum: 25.6.2015 Čas: 10:1

Vstupní data

Název: 4_04-zasedací místnost

Délka místnosti	4250 mm
Šířka místnosti	11030 mm
Výška místnosti	2810 mm
Čistota interieru	2 -
Čistota exterieru	2 -
Druh terénu (1-tmavý,2-sníh)	1 -
Odraznost stropu	0.70 -
Odraznost stěn 1,2,3,4	0.50 0.50 0.50 0.50
Odraznost podlahy	0.30 -
Odraznost vnitřku světlíku	0.50 -
Odraznost vnějšku světlíku	0.50 -
Průměrná odraznost terénu	0.10 -
Průměrná odraznost překážek	0.30 -
Činitel znečištění	0.75 -

Soustava bočních otvorů 1 - Boční soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	2100	0	1080 mm
Vektor délky x,y,z	990	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	0	1720 mm
Vektor ostění x,y,z	0	-500	0 mm
Vektor rozteče x,y,z	1130	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	2 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Soustava horních otvorů 1 - Horní soustava 1

Souřadnice rohu 1. otvoru x,y,z	1000	10550	1290 mm
Vektor délky x,y,z	700	0	0 mm
Vektor výšky x,y,z	0	500	0 mm
Vektor ostění x,y,z	0	0	150 mm
Vektor rozteče x,y,z	850	0	0 mm
Počet otvorů podle rozteče	3 -		
Druh světlíku	1 -		
Druh zasklení	1 -		
Počet skel okna	2 -		
Koeficient prostupu 1 skla	0.92 -		
Koeficient konstrukce okna	0.70 -		
Koeficient regulačních zařízení	1.00 -		
Koeficient stínění budovou	1.00 -		
Průměrná odraznost otvoru	0.20 -		

Metoda výpočtu vnitřních odrazů

Mnohonás.odrazy

Činitel denní osvětlenosti [] celkový

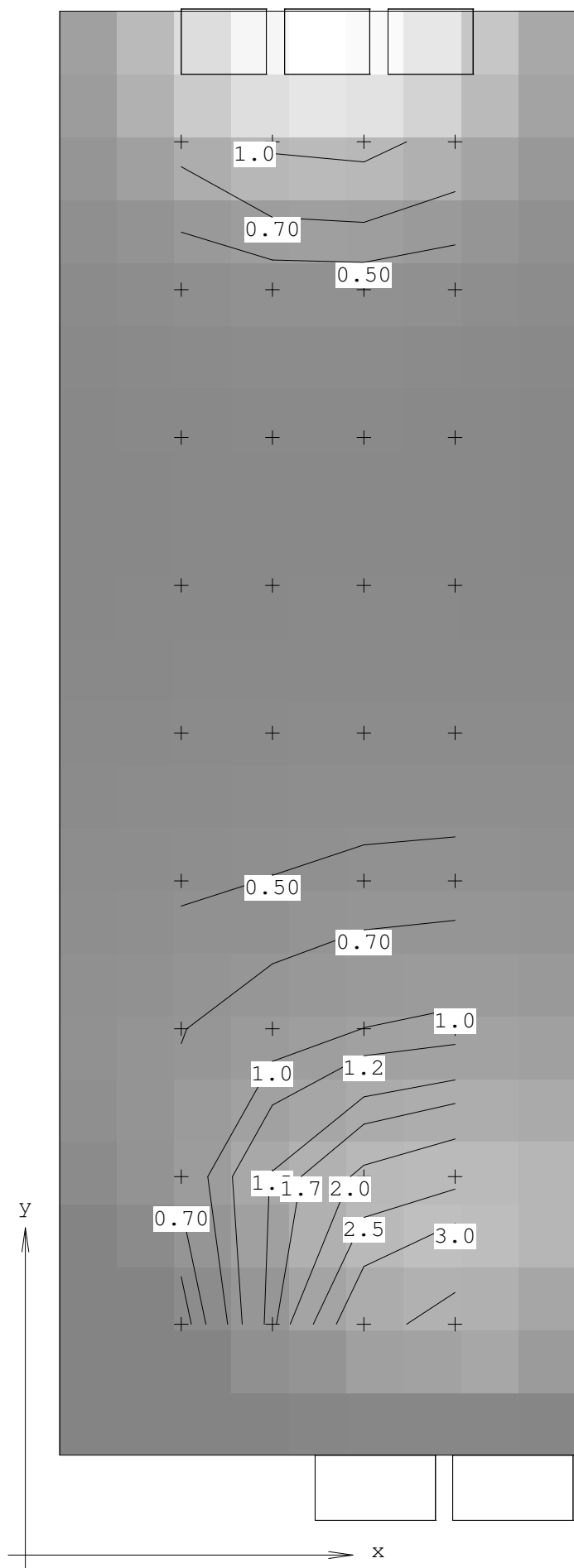
Souřadnice z: 850

Y,X-->	1000	1750	2500	3250
1000	0.364	1.62	3.59	4.46
2129	0.787	1.53	2.08	2.32
3258	0.690	0.852	1.00	1.07
4387	0.461	0.507	0.550	0.565
5516	0.318	0.332	0.345	0.346
6645	0.246	0.253	0.256	0.253
7774	0.238	0.247	0.249	0.239
8903	0.324	0.360	0.364	0.332
10032	0.776	1.05	1.10	0.887

Č.d.o. minimální:	0.24
Č.d.o. maximální:	4.46
Č.d.o. střední:	0.86
Rovnoměrnost	0.05

Činitel denní osvětlenosti [%] celkový

4_04-zasedací místnost - Pohled k podlaze



KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> <i>403 40 Ústí nad Labem</i> <i>Tel. 603 709 577</i> <i>vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Križan	Ing.Vlastimil Križan			
Investor: UJEP, Hoření 13, Ústí nad Labem				
Název akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY A REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p.1343/15, VELKÁ HRADEBNÍ, ÚSTÍ NAD LABEM <i>D1.1.01.4.7-Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů</i>			Místo:	Ústí nad Labem
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	46/2015
			Datum :	Červen 2015

A. SVĚTELNĚ TECHNICKÁ ČÁST

1.0. ÚVOD

Projekt řeší výpočet hladiny E_m na srovnávací rovině (0,75m) v síti kontrolních bodů v místnostech bud' s nevyhovujícím nebo s nenainstalovaným osvětlením podle zadání zákazníka.

2.0 PODKLADY

- požadavky na osvětlení
- údaje o typu prostoru
- ČSN EN 12464-1
- ČSN 36 0020-1

3.0 VSTUPNÍ ÚDAJE

Požadavky na osvětlení ve vnitřním prostoru jsou uvedeny v ČSN EN 12464-1. Při celkovém osvětlení se průměrná hodnota osvětlenosti stanoví v celém půdorysu místnosti a nejmenší hodnota se stanoví v místě, kde se nacházejí nejméně osvětlené předměty zrakové činnosti.

4.0 PODMÍNKY PROVOZU A ÚDRŽBY

Viz. výpočet osvětlení.

5.0 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ dle požadavku ČSN EN 12464-1 a ČSN 36 0020-1

Viz. výpočet osvětlení. V místnostech s trvalým zrakovým úkolem je osvětlenost počítána na sdružené osvětlení (rekonstrukce).

6.0 MONTÁŽ

Svítilna jsou montována na a pod strop..

7.0 ZÁVĚR

Postup výpočtu je uveden v příloze. Při výpočtech byl použit software WILS 6.4.

Při likvidaci vyhořelých zdrojů je nutné respektovat Katalog odpadů, vyhláška č.337/97 Sb. Zejména kód 20 01 21 a zákon č.125/97

PEČLIVĚ USCHOVEJTE PRO POUŽITÍ PŘI KONTROLNÍM MĚŘENÍ ORGÁNY HS, NEBO JIMI POVĚŘENÝMI

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1-2011



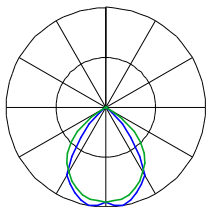
Soubor : Umělé osvětlení-UJEP.wls

Obsah

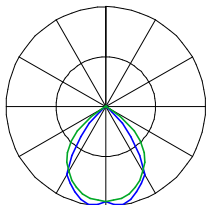
Použitá svítidla	2
1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1	4
1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1	9
1.07-kancelář, r.č.5.38.1	14
1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1	19
2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1	25
2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2	31
2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2	36
3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1	41
3.03-kancelář, r.č.5.26.2	47
3.04-kancelář, r.č.5.26.2	52
4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1	57
4.04-zasedací místnost, r.č.5.26.5	62

Použitá svítidla

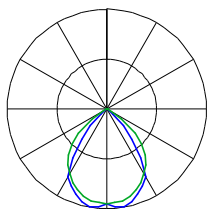
Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 258/12LOS ZK
 Označení: -
 Název: 2x58W, přisaz., zkosené, optický systém
 Krytí: IP20
 Zdroj: L 58 W/940 G13,LUMILUX DE LUXE T8 Cool White 26 mm
 58W,4600lm,10000hod,Ra 90
 Počet svítidel: 58



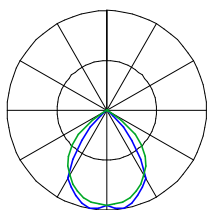
Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 258/12LOS ZK
 Označení: -
 Název: 2x58W, přisaz., zkosené, optický systém
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 58W/840 G13,MASTER TL-D Super 80 New Generation
 58W,5200lm,10000hod,Ra 80
 Počet svítidel: 3



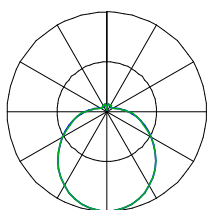
Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 236/12LOS ZK
 Označení: -
 Název: 2x36W, přisaz., zkosené, optický systém
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 36W/840 G13, MASTER TL-D Super 80 New Generation
 36W, 3350lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 16



Elkovo Čepelík
 Typ: ZC 258/12LOS HR
 Označení: -
 Název: 2x58W, přisaz., hranaté, optický systém
 Krytí: IP20
 Zdroj: NG 58W/840 G13, MASTER TL-D Super 80 New Generation
 58W, 5200lm, 10000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 20



MODUS Praha
 Typ: MODUS BRSKO375.
 Označení: -
 Název: Přisazené svítidlo s PMMA krytem, LED diam. 375
 Krytí: IP40
 Zdroj: LED, Mid Power LED Zdroj:
 28W, 2230lm, 40000hod, Ra 80
 Počet svítidel: 1



1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1

Prostor	1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1			-
Délka	5200			mm
Šířka	5090			mm
Výška	3830			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			-
Nejistota výpočtu	0.0			%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	600	545	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	600	545	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	5	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	L 58 W/940 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	4383	2600	3400	mm
Rozteč svítidel 1	1733	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1550	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	3		-
Počet svítidel	5			-
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			°

Svítilno	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	2650	1050	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
2. svítidlo soustavy	2650	2600	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
3. svítidlo soustavy	2650	4150	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
4. svítidlo soustavy	4383	1050	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
5. svítidlo soustavy	4383	2600	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	0	1000	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1700	0	0	mm
Šířka překážky	0	4090	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	3700	4090	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1500	0	0	mm
Šířka překážky	0	1000	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel **0.72**
Minimální hodnota **713.5 lx**
Střední hodnota **980.8 lx**
Maximální hodnota **1231.0 lx**
Rovnoměrnost **0.73**

Y\X	600	1600	2600	3600	4600
545	-	-	802.3	945.9	771.7
1545	-	-	1055.7	1213.9	973.2
2545	-	-	1112.5	1231.0	947.9
3545	-	-	984.2	1018.0	713.5
4545	-	-	-	-	-

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

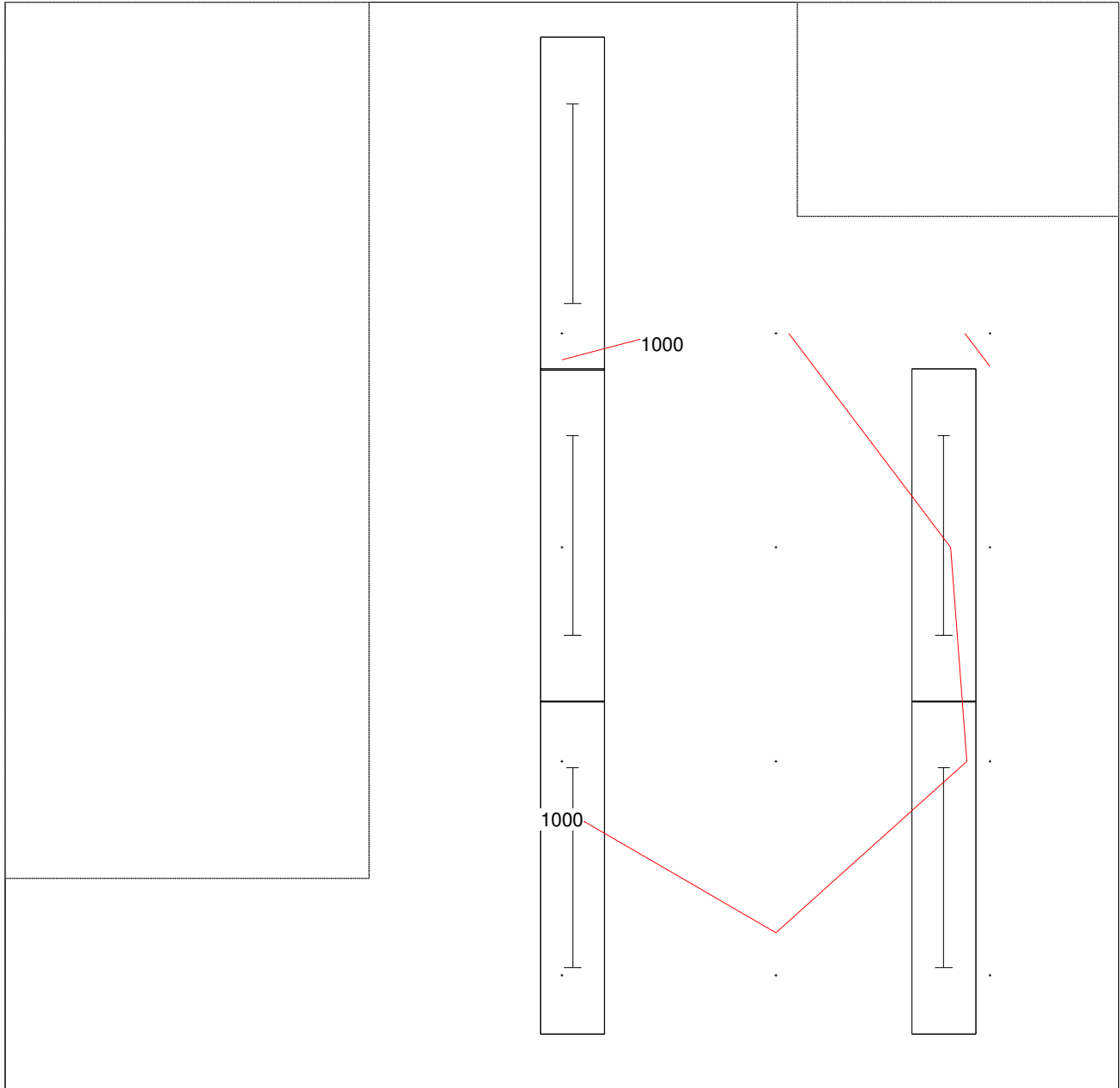
Minimální hodnota **11.9 -**
Střední hodnota **15.5 -**
Maximální hodnota **17.8 -**

Y\X	600	1600	2600	3600	4600
545	11.9	17.8	15.7	17.5	14.9
1545	-	-	15.0	16.8	14.2
2545	-	-	14.3	16.6	14.7
3545	-	-	15.5	17.5	15.2
4545	-	-	15.4	15.4	-

1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1

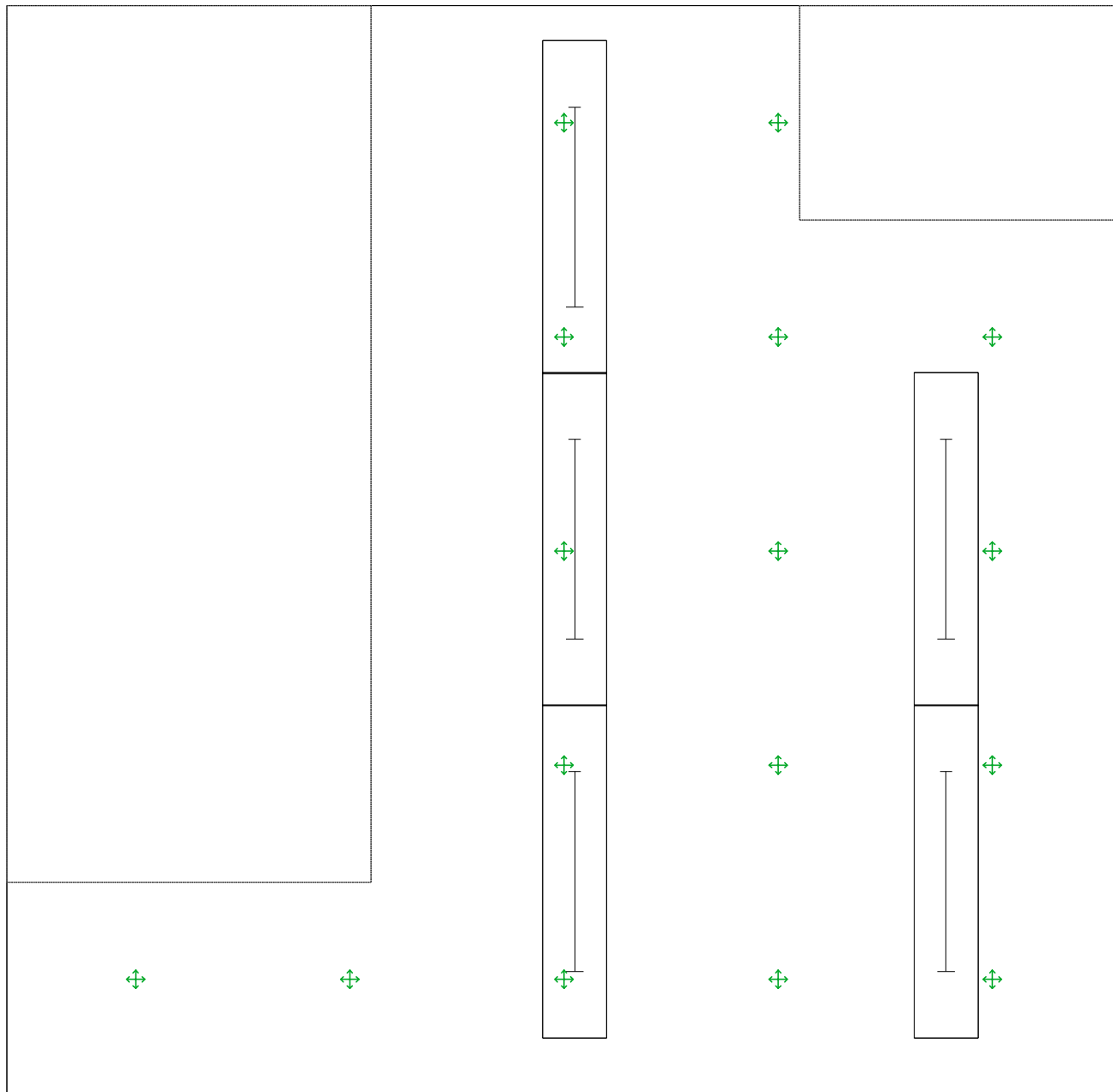
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 713.5 Em: 980.8 Emax: 1231.0 Uo=Emin/Emed: 0.73 Z: 0.72



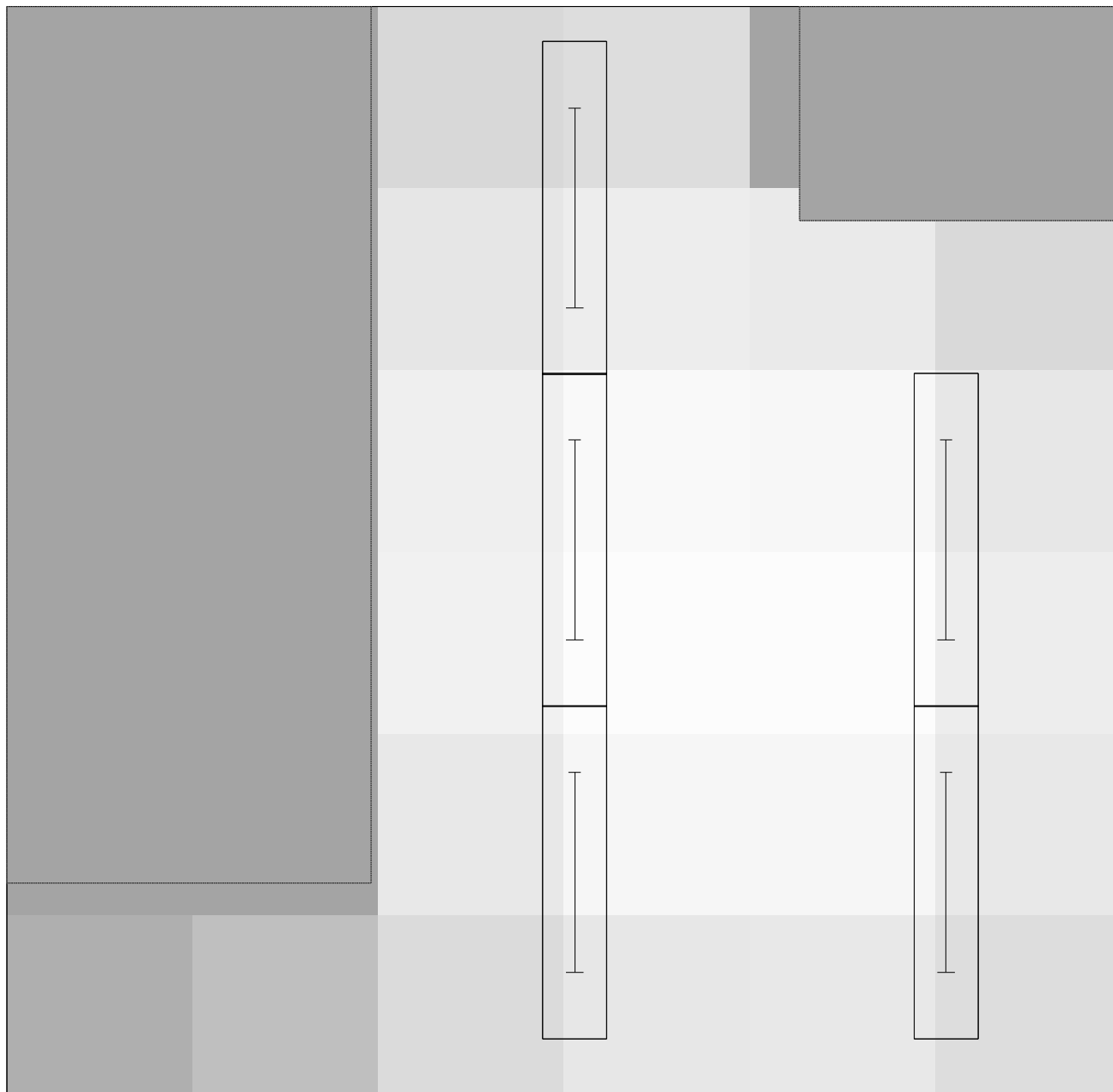
1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 11.9 UGRmed: 15.5 UGRmax: 17.8



1.03-odborná učebna., r.č.5.40.1

-



1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1

Prostor	1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1	-
Délka	3600	mm
Šířka	5090	mm
Výška	3830	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	750	500	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	800	545	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilo	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1050	4000	3400	mm
Rozteč svítidel 1	1733	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1550	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	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			°

Svítilo	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítilo soustavy	850	1700	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
2. svítilo soustavy	1050	4000	3400	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000
3. svítilo soustavy	2600	4000	3400	0.000	0.000	-1.000	0.000	1.000	0.000

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	1585	0	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	2000	0	0	mm
Šířka překážky	0	3000	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel	0.72
Minimální hodnota	385.1 lx
Střední hodnota	737.3 lx
Maximální hodnota	959.6 lx
Rovnoměrnost	0.52

Y\X	750	1750	2750
500	385.1	-	-
1500	575.7	-	-
2500	778.9	-	-
3500	865.6	959.6	713.8
4500	759.0	868.0	730.1

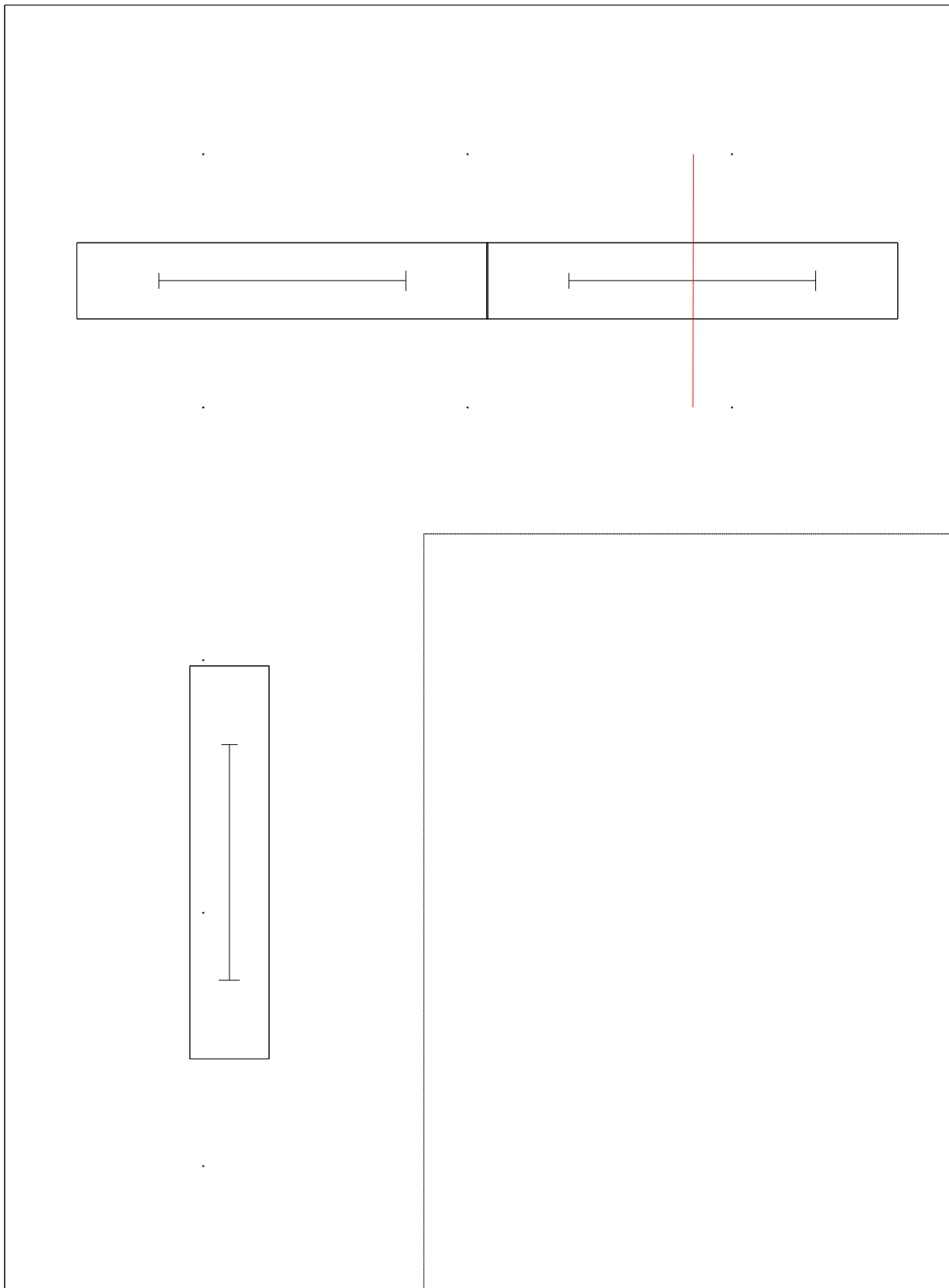
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

Minimální hodnota	9.1 -
Střední hodnota	14.4 -
Maximální hodnota	16.4 -

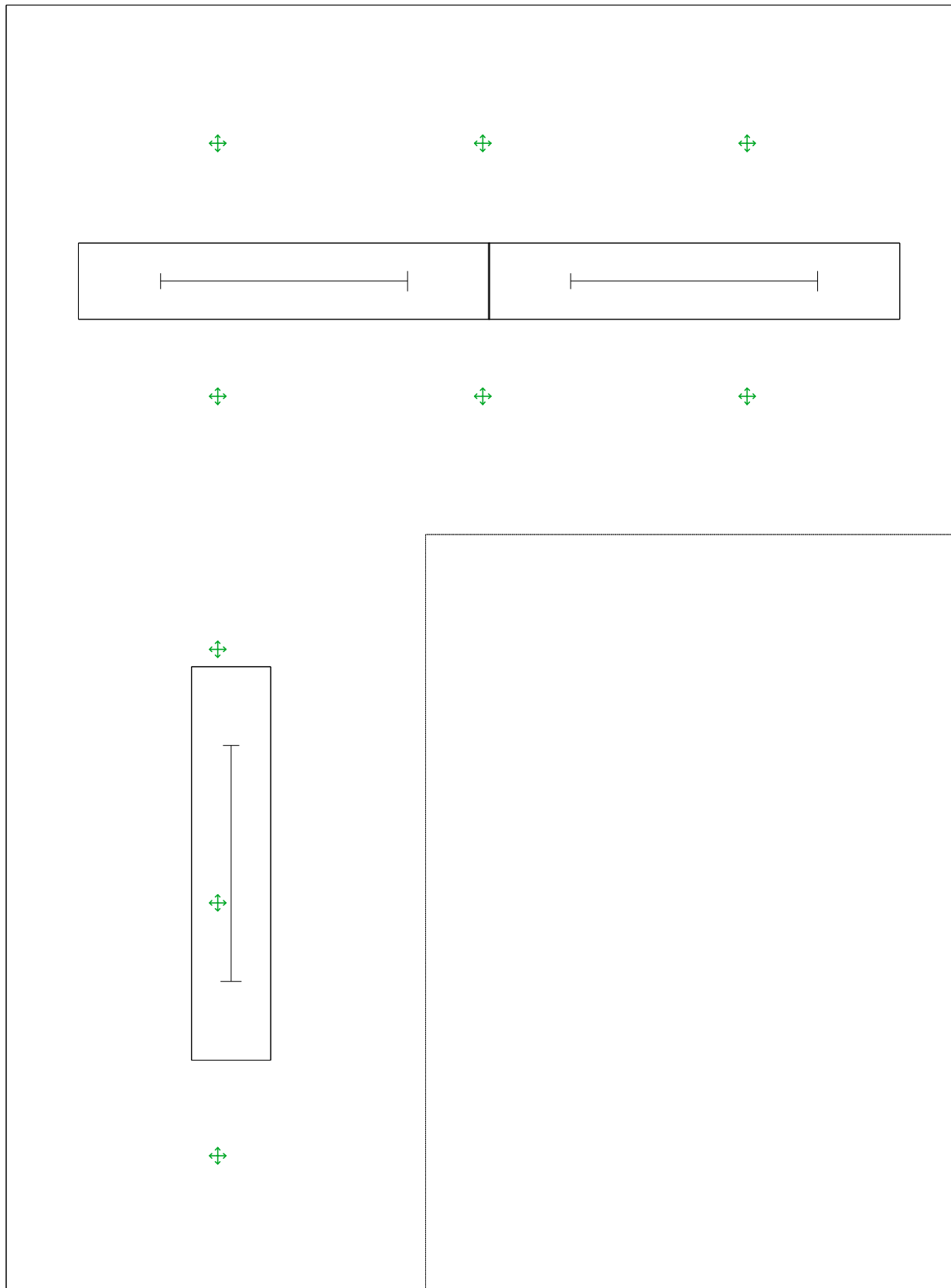
Y\X	800	1800	2800
545	12.4	-	-
1545	9.1	-	-
2545	16.4	-	-
3545	15.5	14.7	15.0
4545	15.4	16.0	15.3

1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1**Místo zrkového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 385.1 Em: 737.3 Emax: 959.6 Uo=Emin/Emed: 0.52 Z: 0.72

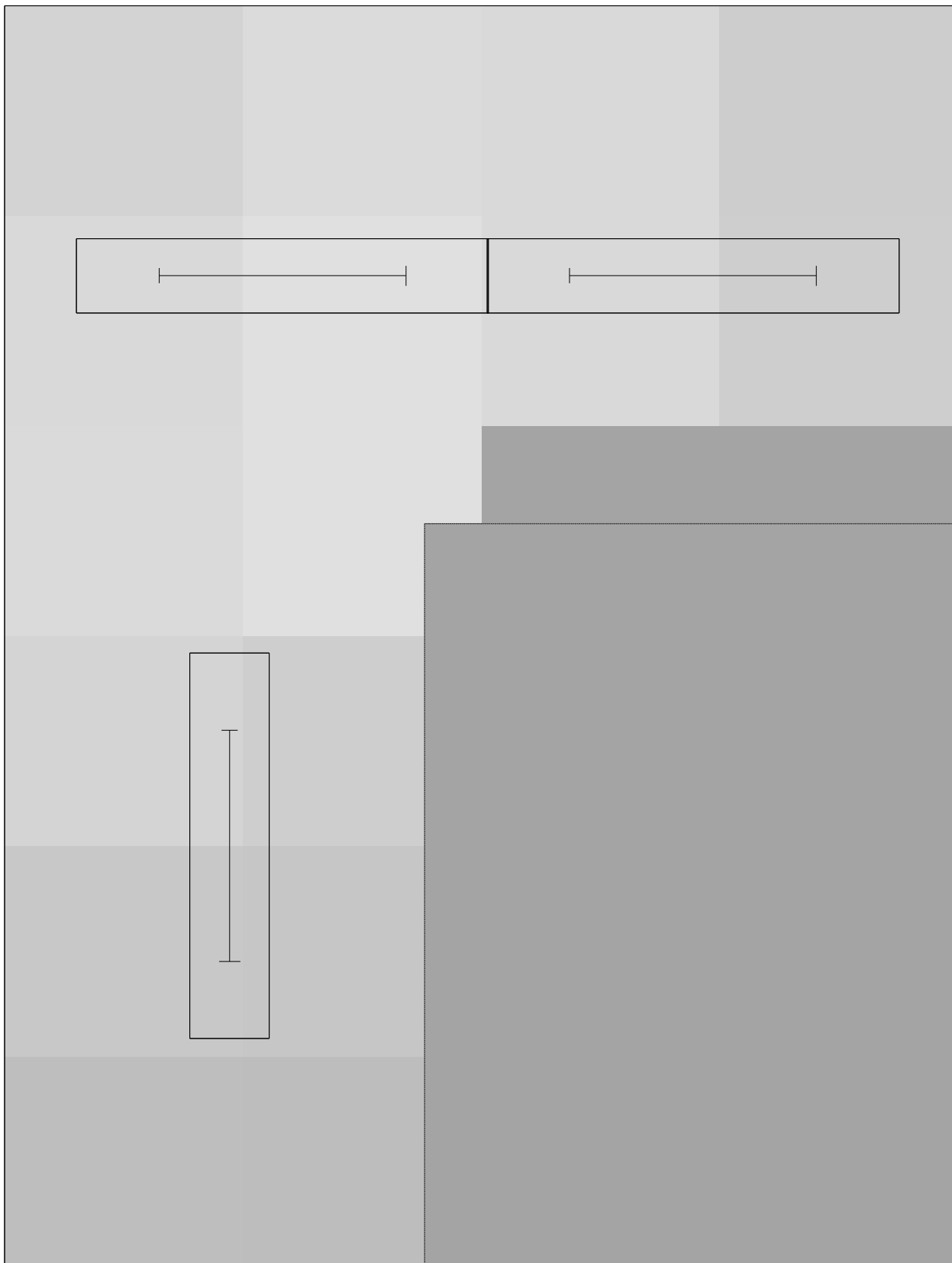


1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
UGRL: 19: UGRmin: 9.1 UGRmed: 14.4 UGRmax: 16.4



1.04-poradenská zóna., r.č.5.38.1

-



1.07-kancelář, r.č.5.38.1

Prostor	1.07-kancelář, r.č.5.38.1	-
Délka	3570	mm
Šířka	3135	mm
Výška	3830	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	785	568	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	3		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	785	568	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	3		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 236/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	893	784	3400	mm
Rozteč svítidel 1	1785	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1568	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	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	0.71
Minimální hodnota	634.2 lx
Střední hodnota	706.5 lx
Maximální hodnota	862.1 lx
Rovnoměrnost	0.90

Y\X	785	1785	2785
568	634.2	754.3	634.3
1568	725.1	862.1	725.3
2568	634.3	754.4	634.4

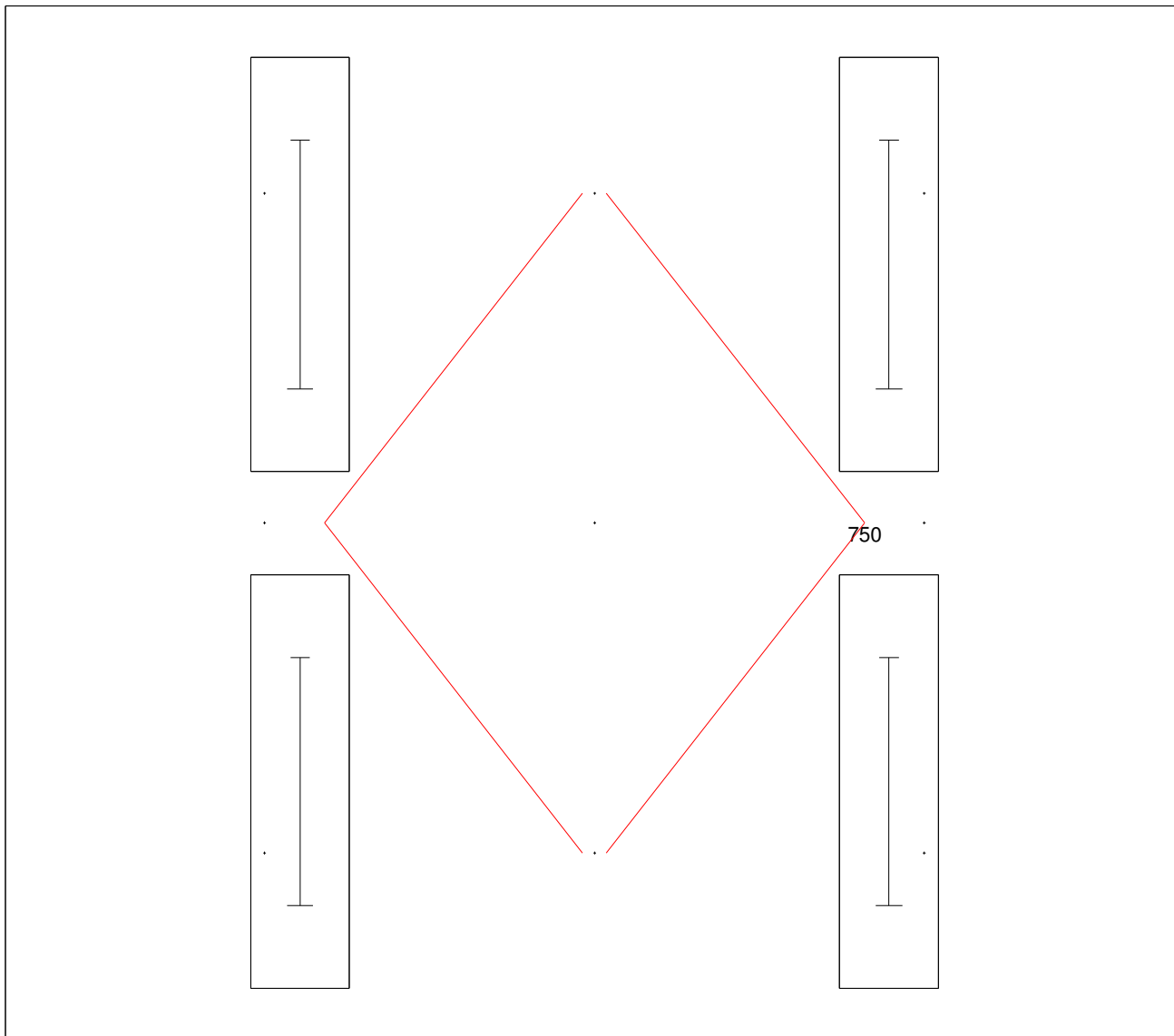
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1a

Minimální hodnota	13.4 -
Střední hodnota	14.4 -
Maximální hodnota	16.3 -

Y\X	785	1785	2785
568	14.1	16.3	14.1
1568	13.4	13.4	13.4
2568	14.1	16.3	14.1

1.07-kancelář, r.č.5.38.1**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

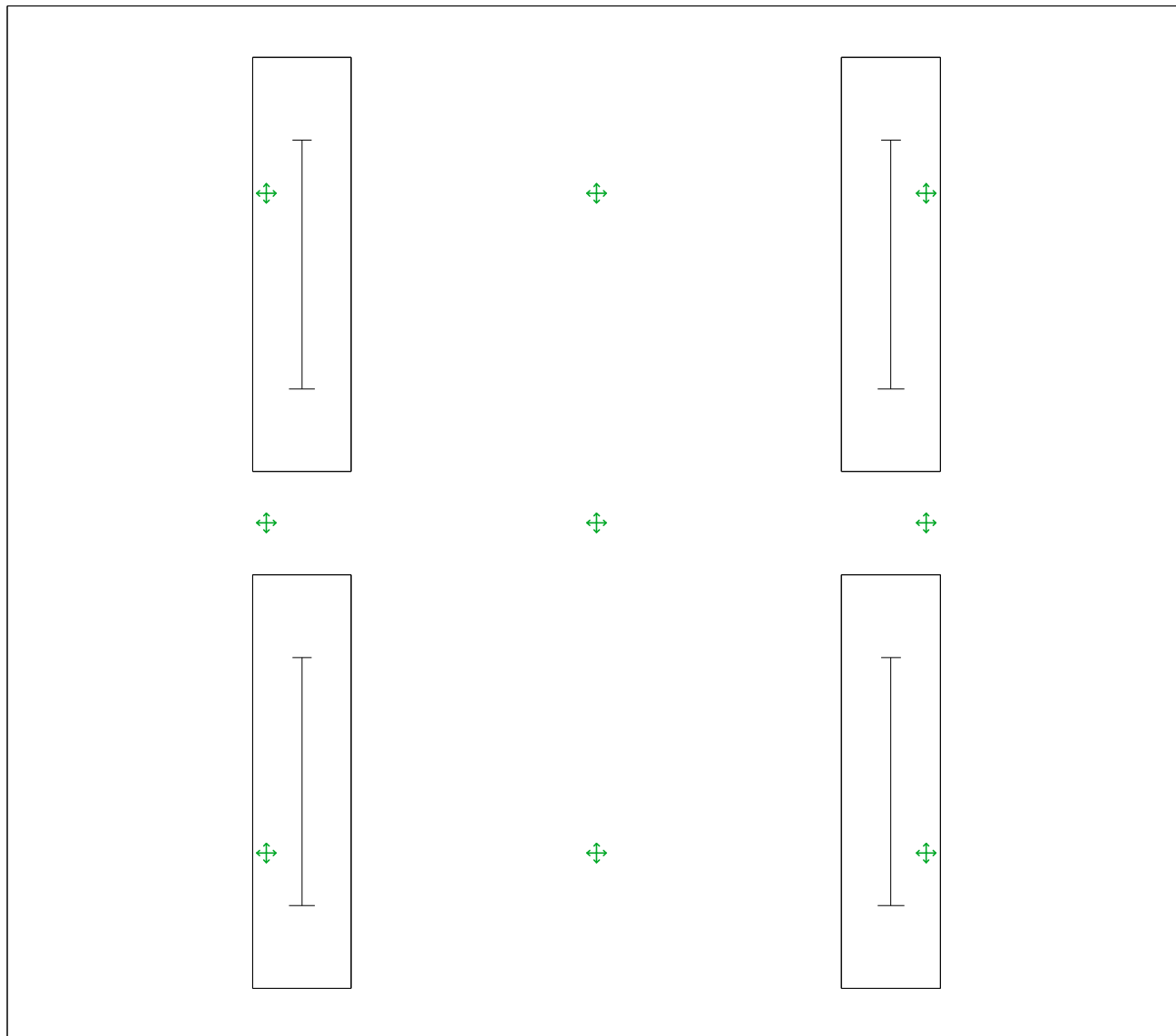
Emin: 634.2 Em: 706.5 Emax: 862.1 Uo=Emin/Emed: 0.90 Z: 0.71



1.07-kancelář, r.č.5.38.1

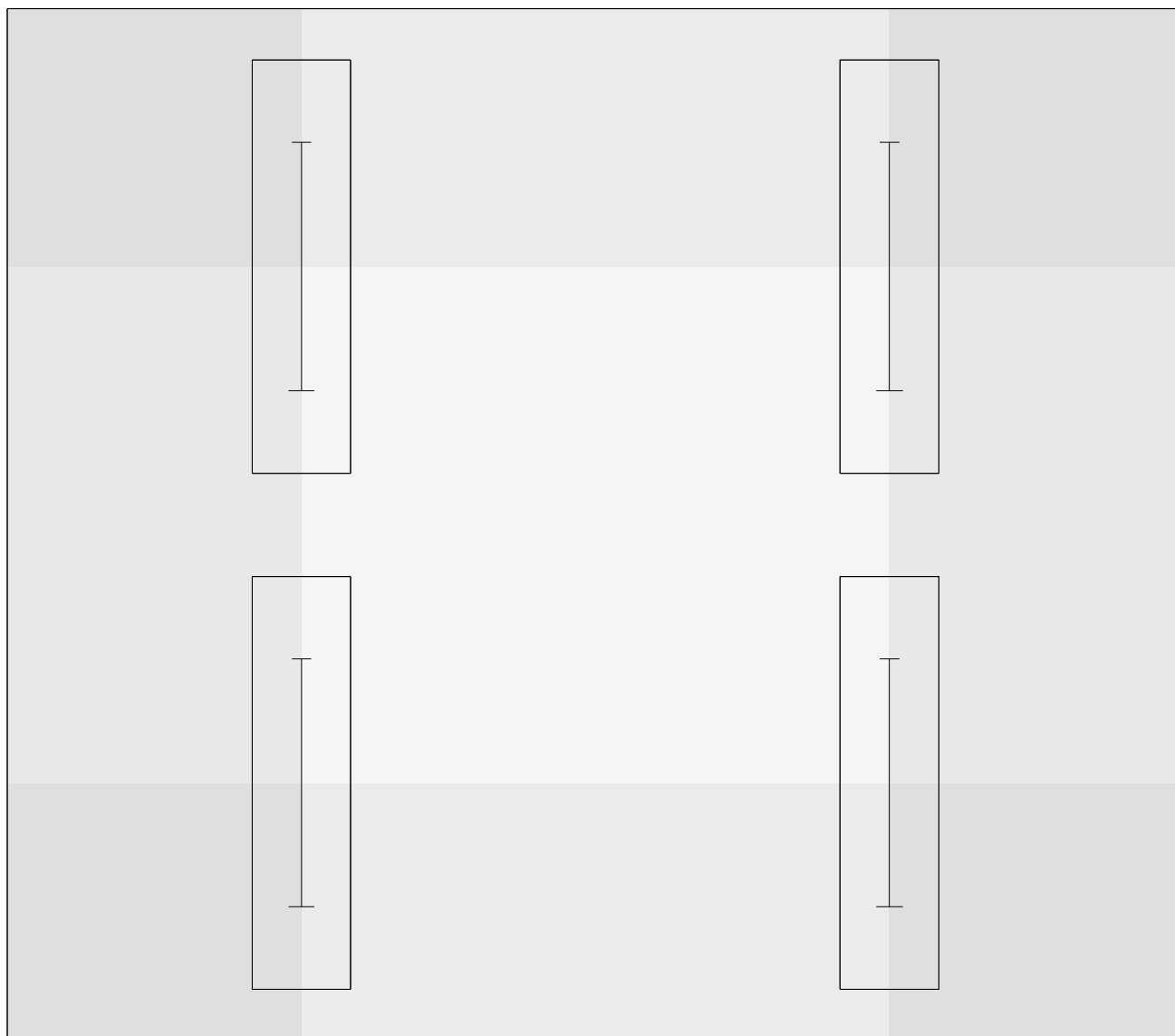
Místo zřakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 13.4 UGRmed: 14.4 UGRmax: 16.3



1.07-kancelář, r.č.5.38.1

-



1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1

Prostor	1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1	-
Délka	4750	mm
Šířka	7430	mm
Výška	3830	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	875	545	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	875	545	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	L 58 W/940 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	3625	2550	3400	mm
Rozteč svítidel 1	2375	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1550	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	3		-
Počet svítidel	5			-
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			°

Svítilno	Souradnice			Optická osa			Osa C0		
1. svítidlo soustavy	1250	1000	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
2. svítidlo soustavy	1250	2550	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
3. svítidlo soustavy	1250	4100	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
4. svítidlo soustavy	3625	1000	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000
5. svítidlo soustavy	3625	2550	3400	0.000	0.000	-1.000	1.000	0.000	0.000

Soustava svítidel 2	Soustava svítidel 1a			-
Svítilno	MODUS BRSCO375.			-
Světelný zdroj	LED			-
Souřadnice prvního svítidla	1450	6550	3830	mm
Rozteč svítidel 1	2375	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1550	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	1.00	0.00	0.00	-
Úhel otočení	0			°
Úhel naklonění	0			°
Úhel natočení	0			°

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru L			-
Souřadnice první překážky	2655	3560	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	2100	0	0	mm
Šířka překážky	0	1550	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru La			-
Souřadnice první překážky	0	5200	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	450	0	0	mm
Šířka překážky	0	510	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Roh místnosti tvaru Laa			-
Souřadnice první překážky	2950	5100	0	mm
Rozteč překážek 1	0	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	1	1		-
Délka překážky	1800	0	0	mm
Šířka překážky	0	2300	0	mm
Výška překážky	0	0	3830	mm
Odraznost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel 0.72
Minimální hodnota 599.4 lx
Střední hodnota 817.2 lx
Maximální hodnota 1037.6 lx
Rovnoměrnost 0.73

Y\X	875	1875	2875	3875
545	648.9	783.3	784.5	647.5

Y\X	875	1875	2875	3875
1545	841.0	1002.2	982.6	795.9
2545	897.9	1037.6	967.1	752.2
3545	820.9	901.6	-	-
4545	612.8	599.4	-	-

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

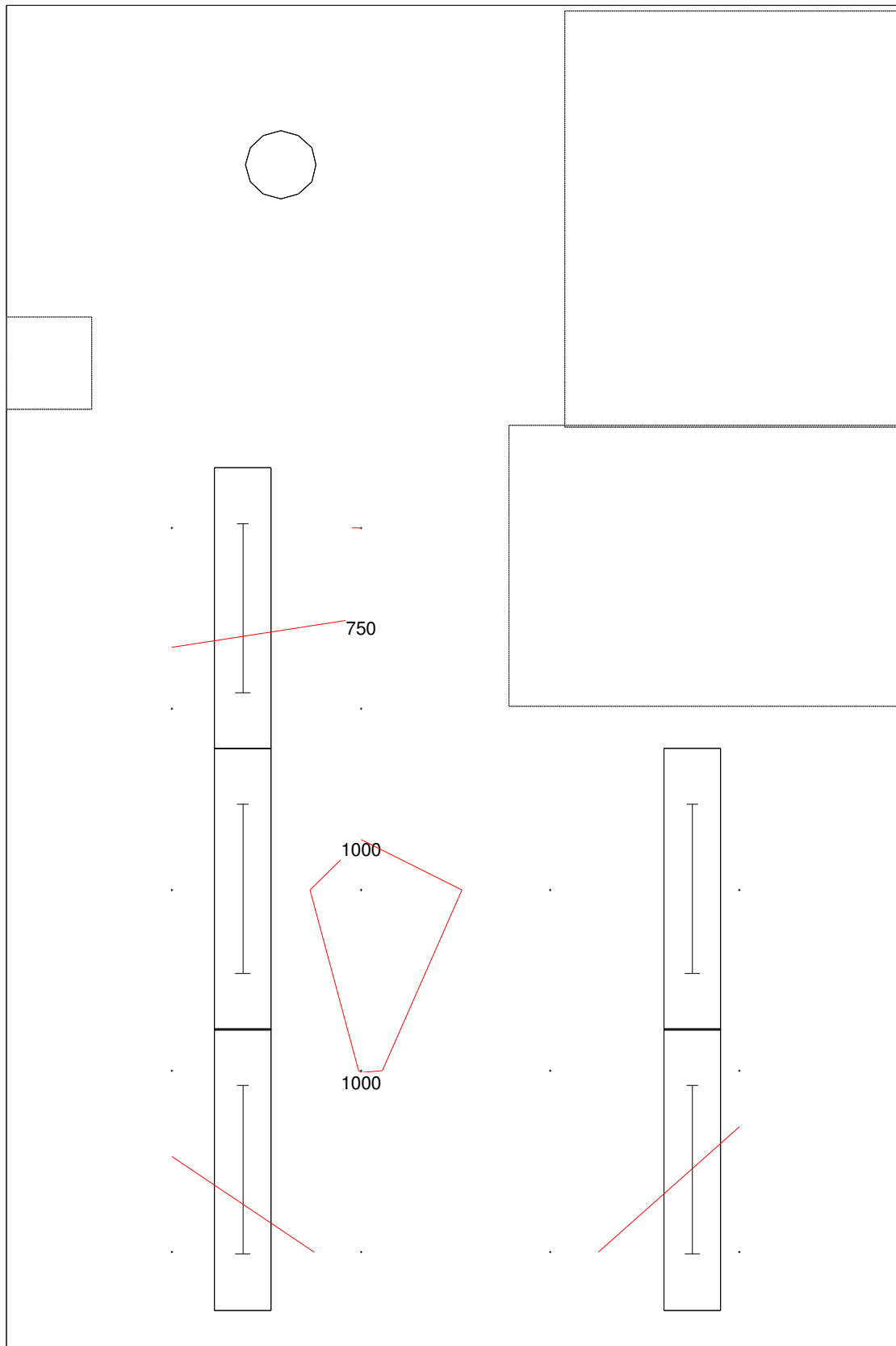
Minimální hodnota	11.0 -
Střední hodnota	15.7 -
Maximální hodnota	17.7 -

Y\X	875	1875	2875	3875
545	15.9	17.3	17.7	14.5
1545	15.9	17.1	16.5	11.0
2545	15.1	15.8	17.2	13.5
3545	15.1	17.0	-	-
4545	15.3	16.2	-	-

1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1

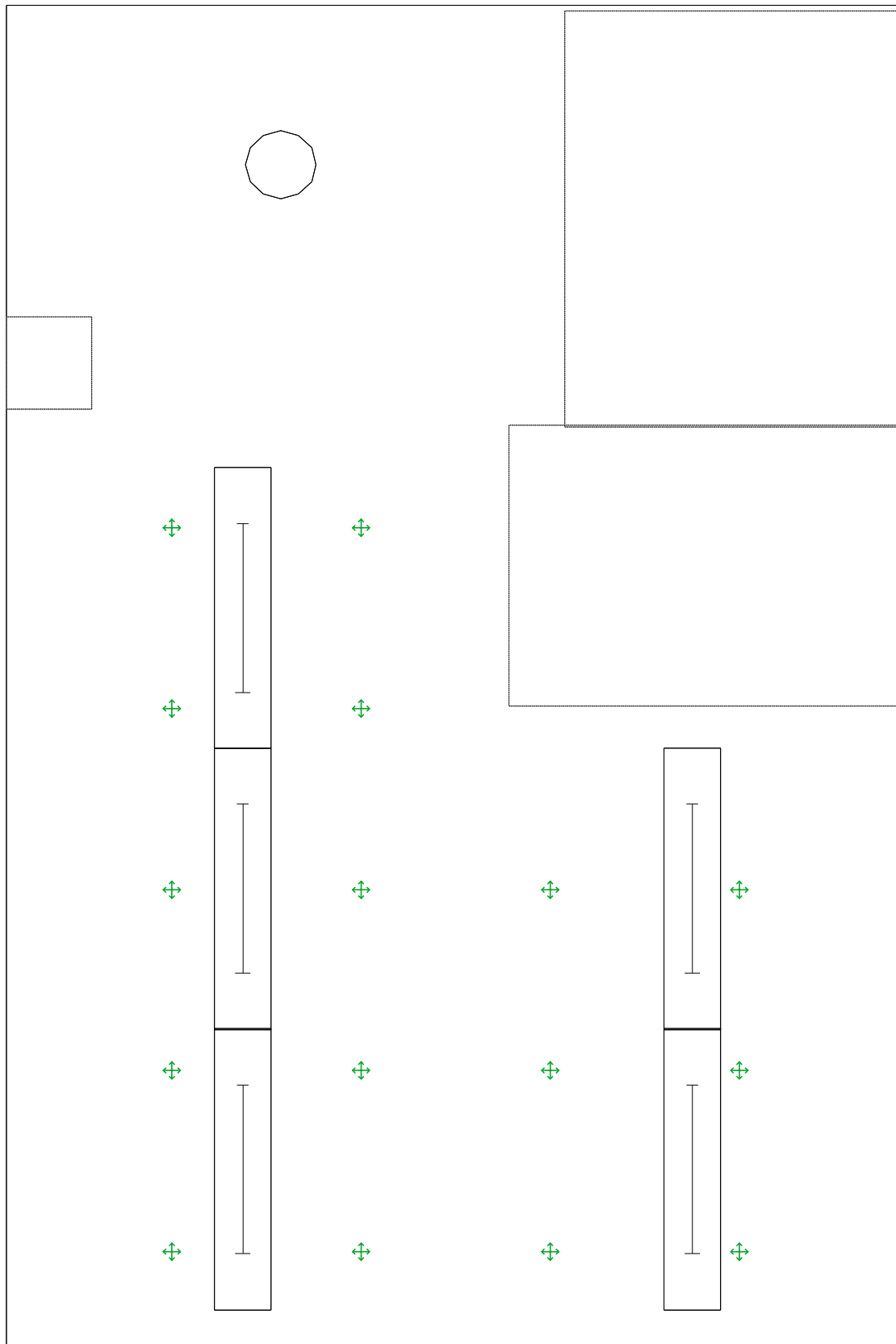
Místo zřakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 599.4 Em: 817.2 Emax: 1037.6 Uo=Emin/Emed: 0.73 Z: 0.72



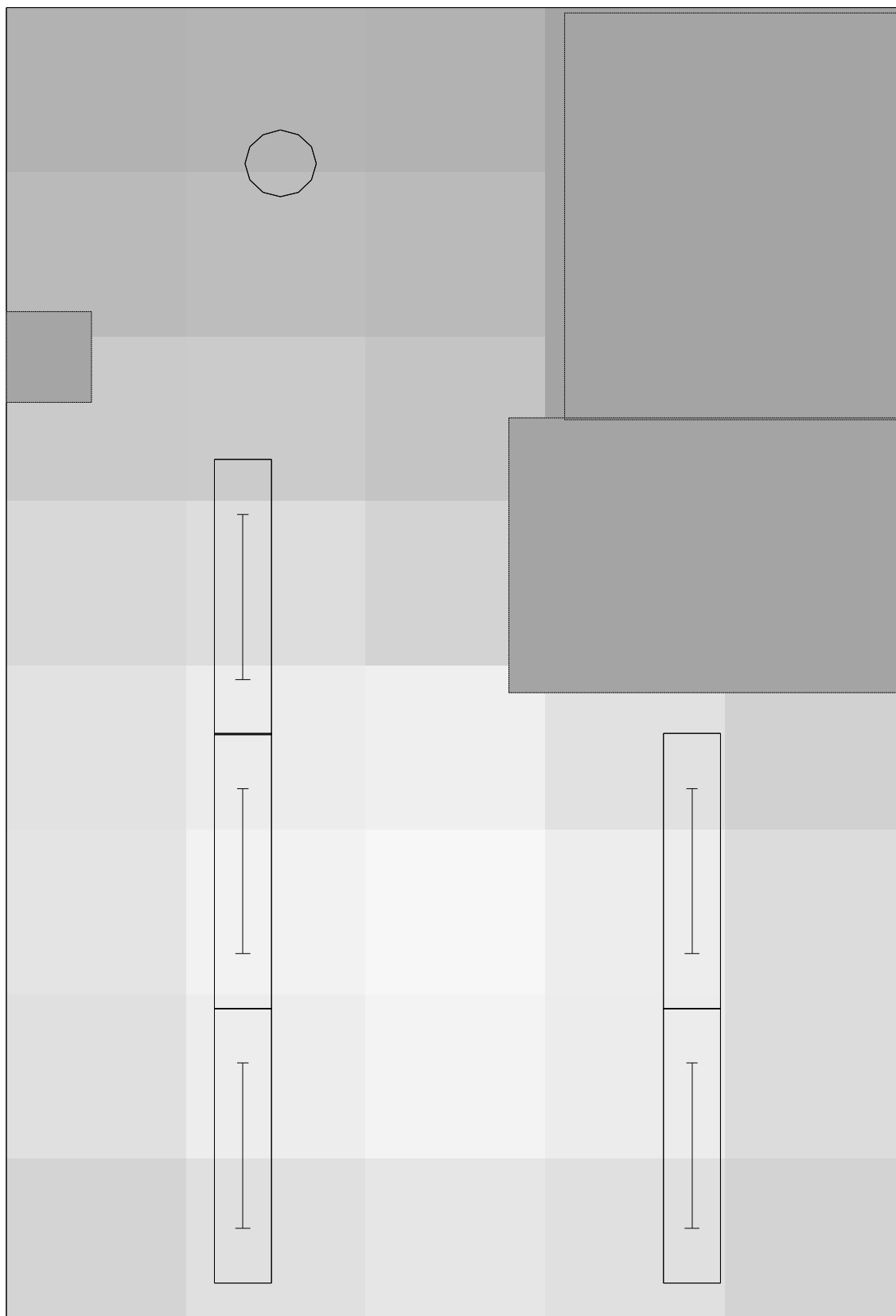
1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1
Místo zrkového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 11.0 UGRmed: 15.7 UGRmax: 17.7



1.08-odborná učebna, r.č.5.40.1

-



2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1

Prostor	2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1	-
Délka	12350	mm
Šířka	5090	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	675	545	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	12	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	675	545	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	12	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilo	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	L 58 W/940 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	686	1273	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1372	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2545	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	9	2		-
Počet svítidel	18			-
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			°

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Soustava překážek 1			-
Souřadnice první překážky	4100	0	0	mm
Rozteč překážek 1	3650	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Délka překážky	190	0	0	mm
Šířka překážky	0	870	0	mm
Výška překážky	0	0	3600	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Soustava překážek 1a			-
Souřadnice první překážky	4100	4650	0	mm
Rozteč překážek 1	3650	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Délka překážky	190	0	0	mm
Šířka překážky	0	450	0	mm
Výška překážky	0	0	3600	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel 0.71
Minimální hodnota 684.5 lx
Střední hodnota 1041.1 lx
Maximální hodnota 1279.2 lx
Rovnoměrnost 0.66

Y\X	675	1675	2675	3675	4675	5675	6675	7675	8675	9675
545	707.0	897.2	930.1	766.3	737.7	946.3	948.2	684.5	829.6	952.1
1545	875.2	1112.0	1201.9	1203.6	1197.5	1217.4	1220.9	1205.5	1167.5	1188.4
2545	911.7	1165.4	1259.3	1257.1	1252.9	1276.0	1279.2	1259.4	1264.0	1262.7
3545	875.4	1116.4	1202.4	1202.5	1196.6	1216.7	1220.3	1205.6	1210.6	1206.0
4545	706.9	901.5	971.9	955.8	942.3	982.2	985.4	968.3	968.9	976.5
Y\X	10675	11675								
545	898.4	707.2								
1545	1113.8	875.8								
2545	1164.9	912.1								
3545	1118.5	876.3								
4545	903.4	707.7								

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

Minimální hodnota 14.3 -
Střední hodnota 15.7 -
Maximální hodnota 16.4 -

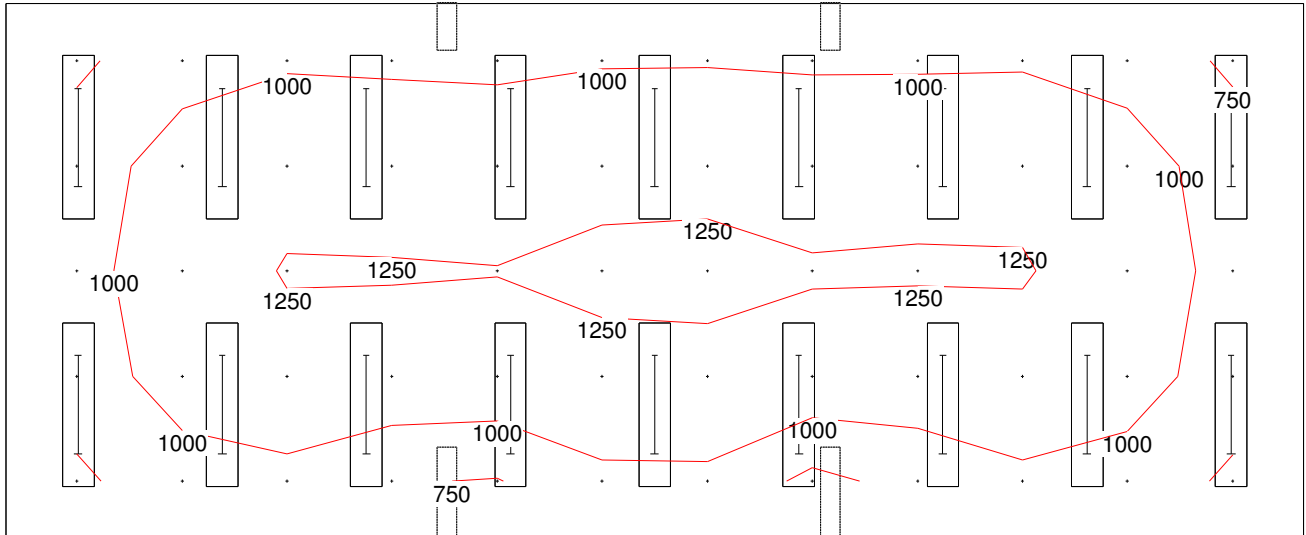
Y\X	675	1675	2675	3675	4675	5675	6675	7675	8675	9675
545	14.5	15.6	15.7	15.6	15.7	15.3	15.3	14.3	15.9	15.6
1545	15.1	16.3	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2
2545	15.2	15.3	15.4	15.8	15.8	15.2	14.9	15.6	15.5	15.4
3545	15.1	16.3	16.4	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.3
4545	14.5	15.6	15.7	16.0	16.0	15.3	15.3	15.9	15.9	15.4
Y\X	10675	11675								
545	15.6	14.5								
1545	16.2	15.0								
2545	15.2	15.2								



YX	10675	11675
3545	16.3	15.1
4545	15.6	14.5

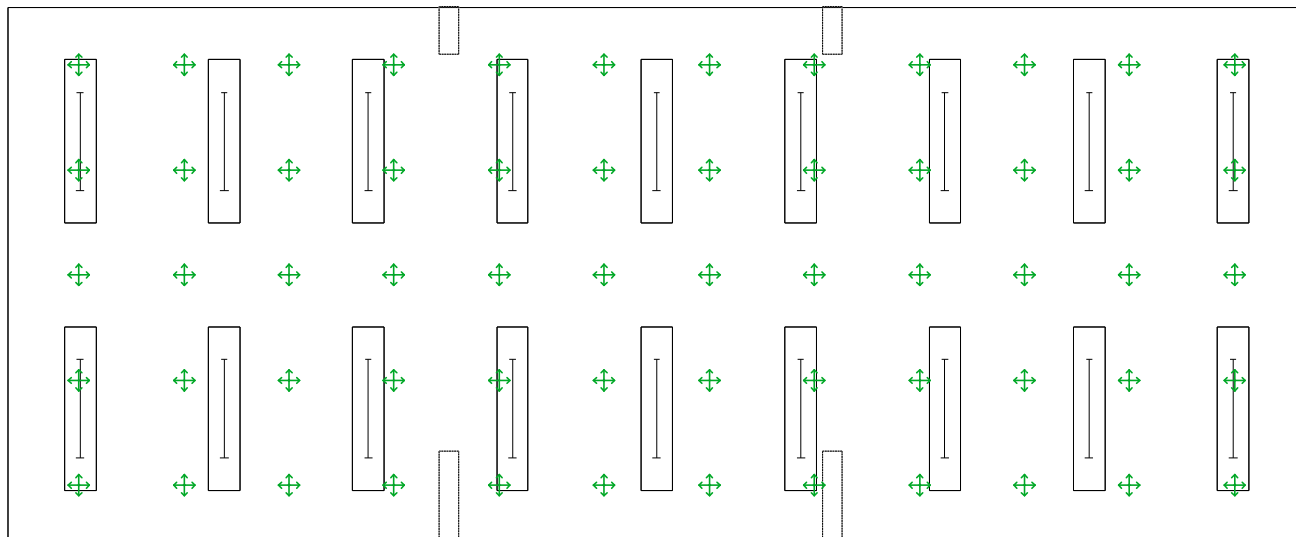
2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 684.5 Em: 1041.1 Emax: 1279.2 Uo=Emin/Emed: 0.66 Z: 0.71



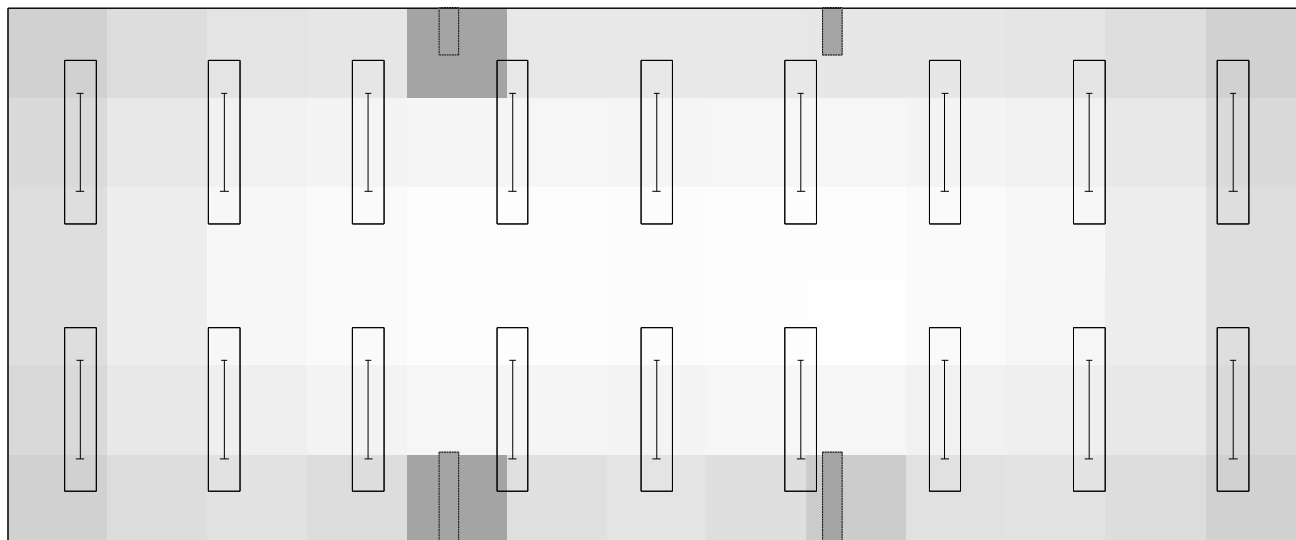
2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1
Místo zrkového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19: UGRmin: 14.3 UGRmed: 15.7 UGRmax: 16.4



2.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1

-



2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2

Prostor	2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2	-
Délka	3635	mm
Šířka	5440	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	750	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	1200	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 236/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	909	907	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1818	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1813	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	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	0.71
Minimální hodnota	526.7 lx
Střední hodnota	667.4 lx
Maximální hodnota	878.8 lx
Rovnoměrnost	0.79

Y\X	606	1818	3030
544	526.8	652.8	526.7
1632	665.1	824.2	665.0
2720	705.0	878.8	705.0
3808	665.1	824.2	665.0
4896	526.9	652.9	526.8

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

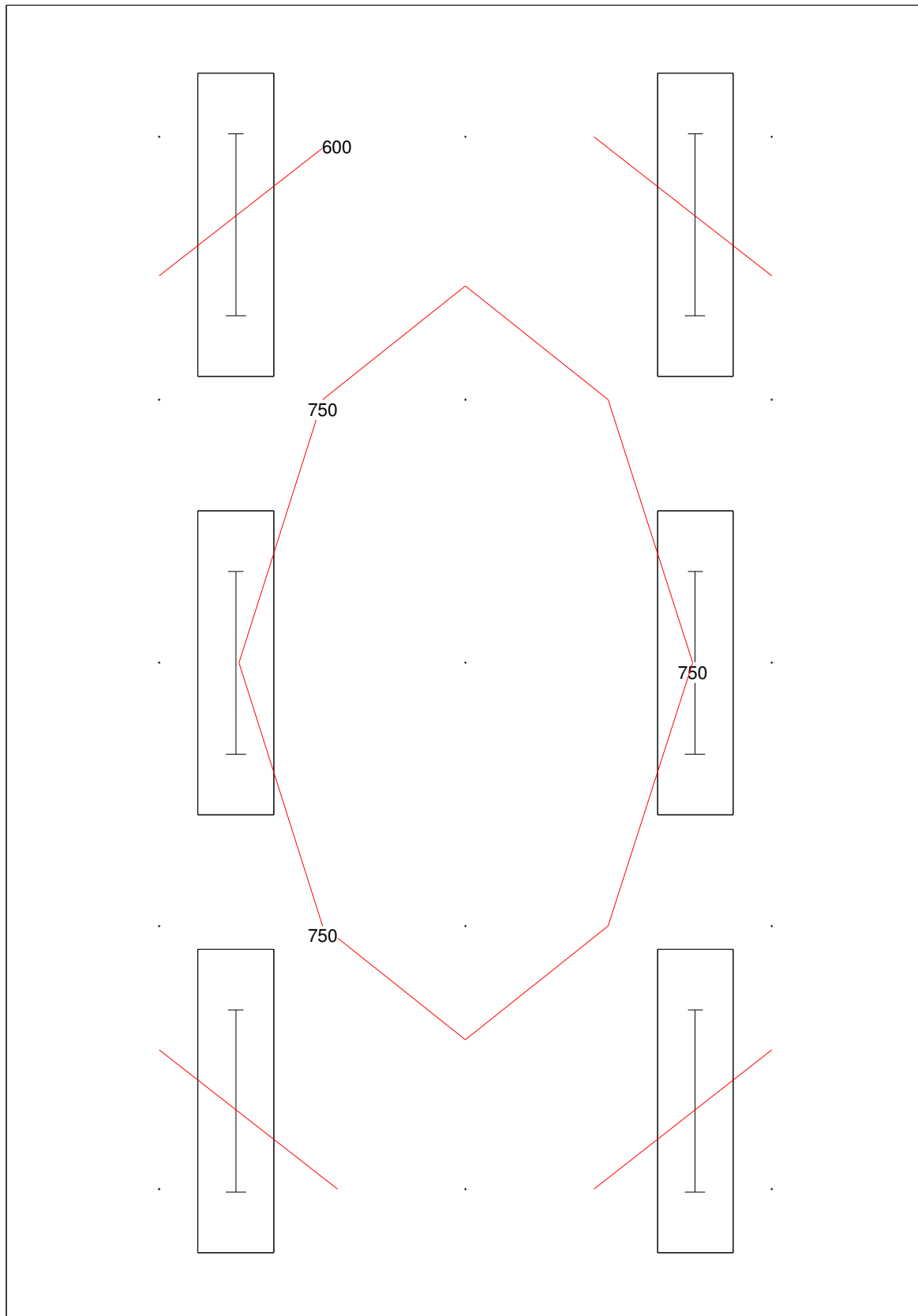
Minimální hodnota	13.3 -
Střední hodnota	14.5 -
Maximální hodnota	16.1 -

Y\X	606	1818	3030
544	14.1	15.8	14.1
1632	13.9	16.1	13.9
2720	13.3	15.6	13.3
3808	13.9	16.1	13.9
4896	14.1	15.8	14.1

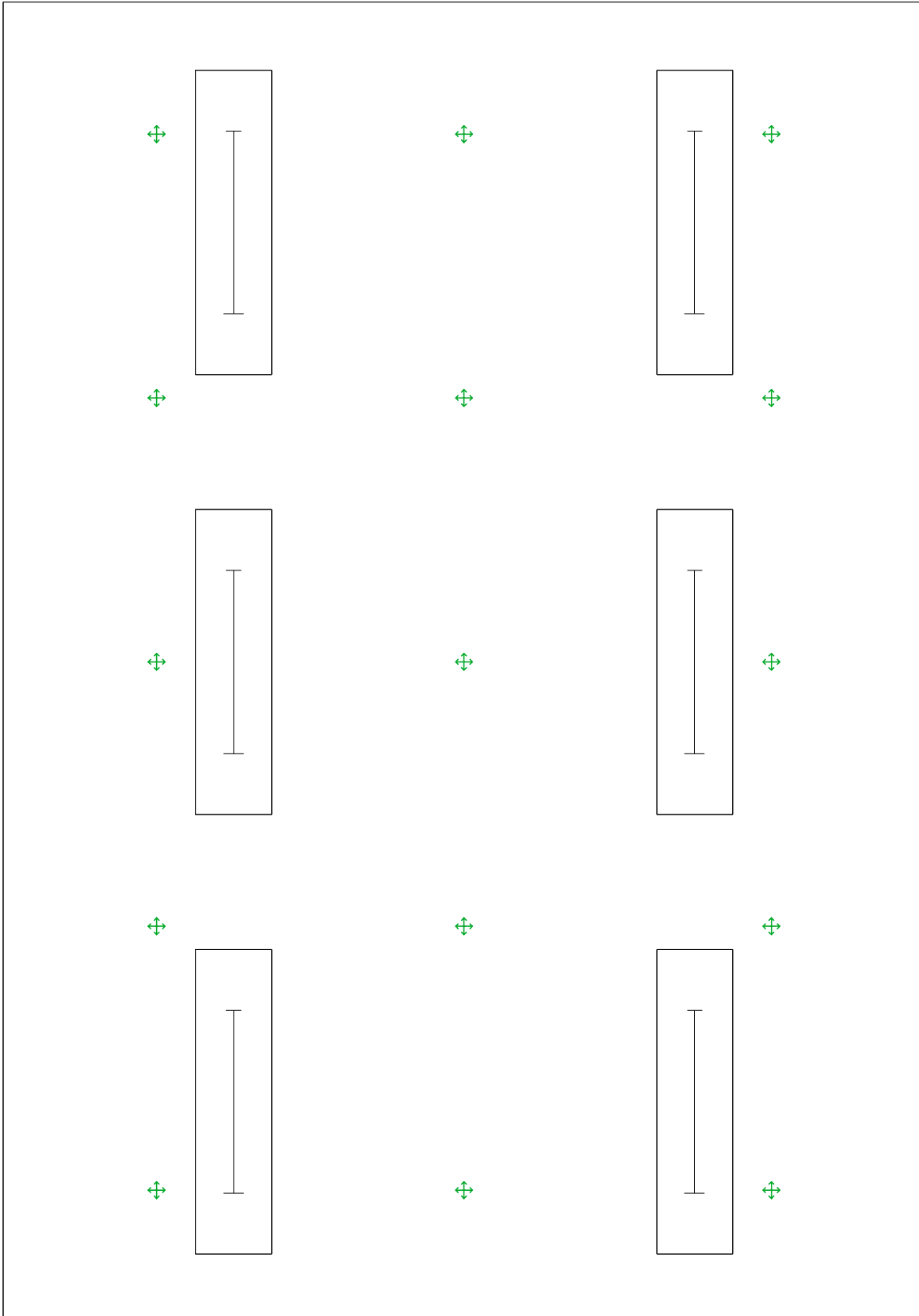
2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 526.7 Em: 667.4 Emax: 878.8 Uo=Emin/Emed: 0.79 Z: 0.71

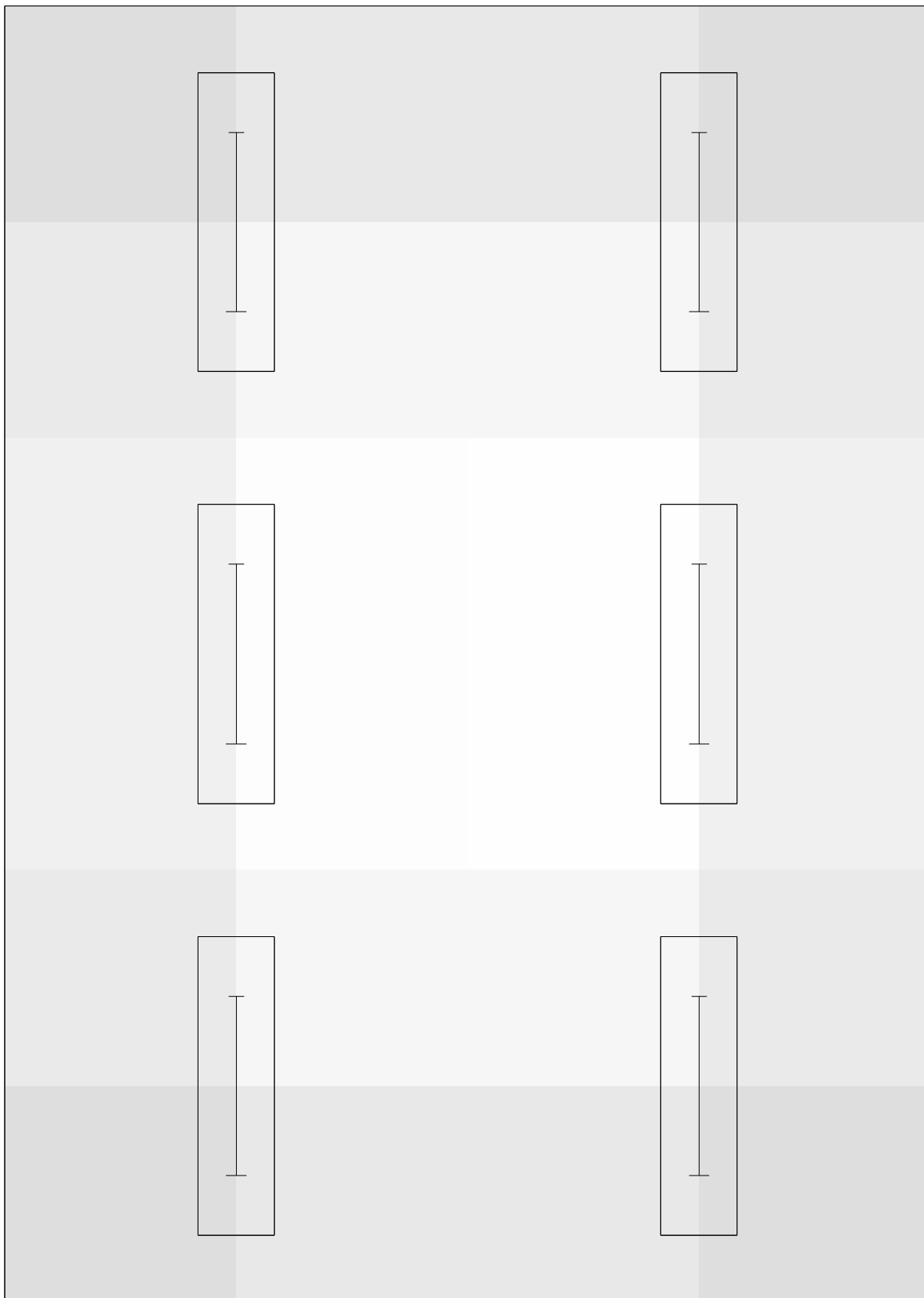


2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
UGRL: 19: UGRmin: 13.3 UGRmed: 14.5 UGRmax: 16.1



2.03-odpočinková místnost, r.č.5.36.2

-



2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2

Prostor	2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2	-
Délka	3790	mm
Šířka	5440	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	750	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	1200	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 236/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	NG 36W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	909	907	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1818	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1813	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	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	0.71
Minimální hodnota	522.4 lx
Střední hodnota	663.7 lx
Maximální hodnota	874.7 lx
Rovnoměrnost	0.79

Y\X	606	1818	3030
544	524.9	649.6	522.4
1632	662.7	820.3	659.2
2720	702.6	874.7	698.8
3808	662.8	820.3	659.2
4896	525.0	649.7	522.6

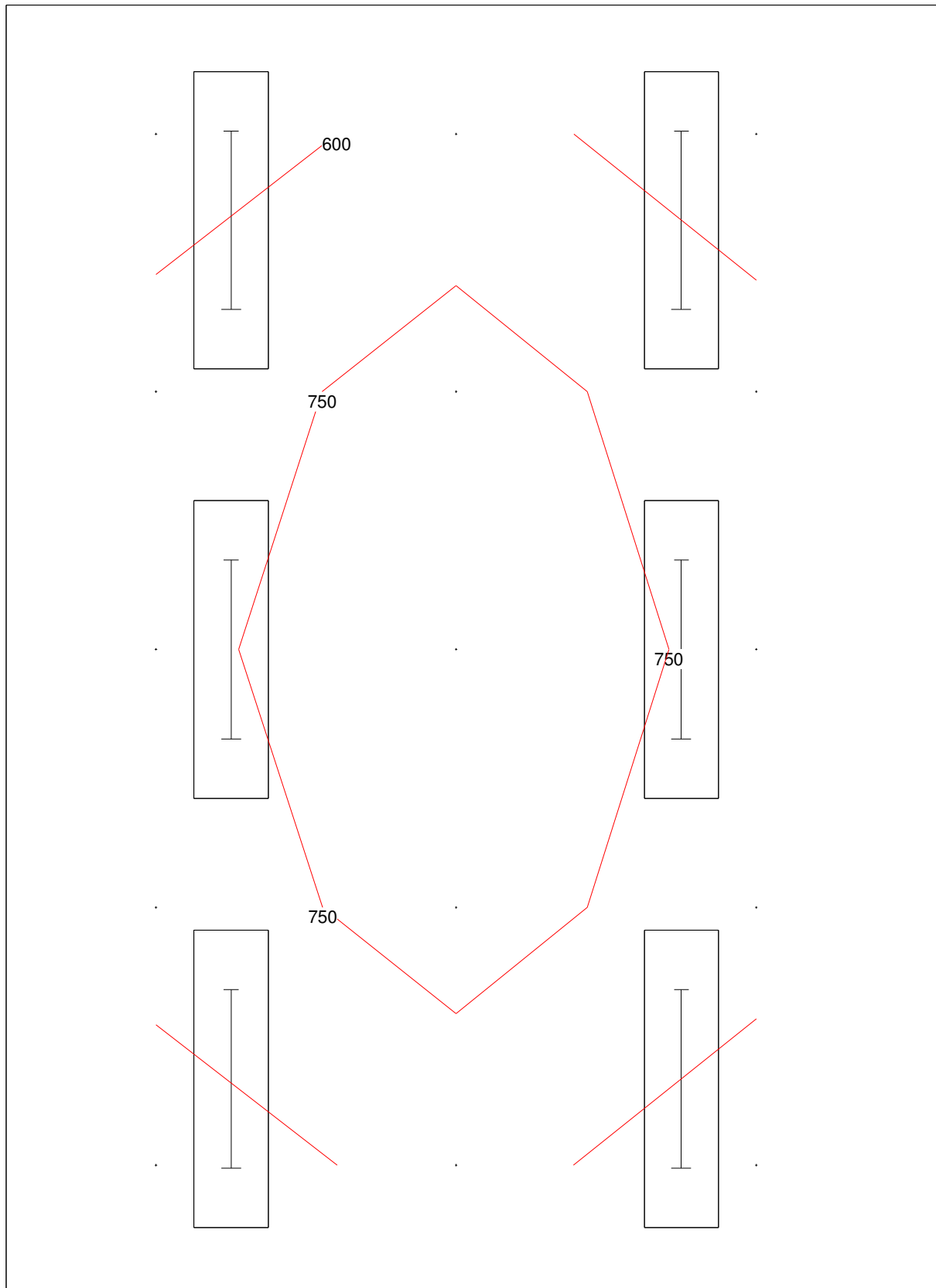
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu 1a

Minimální hodnota	13.4 -
Střední hodnota	14.6 -
Maximální hodnota	16.2 -

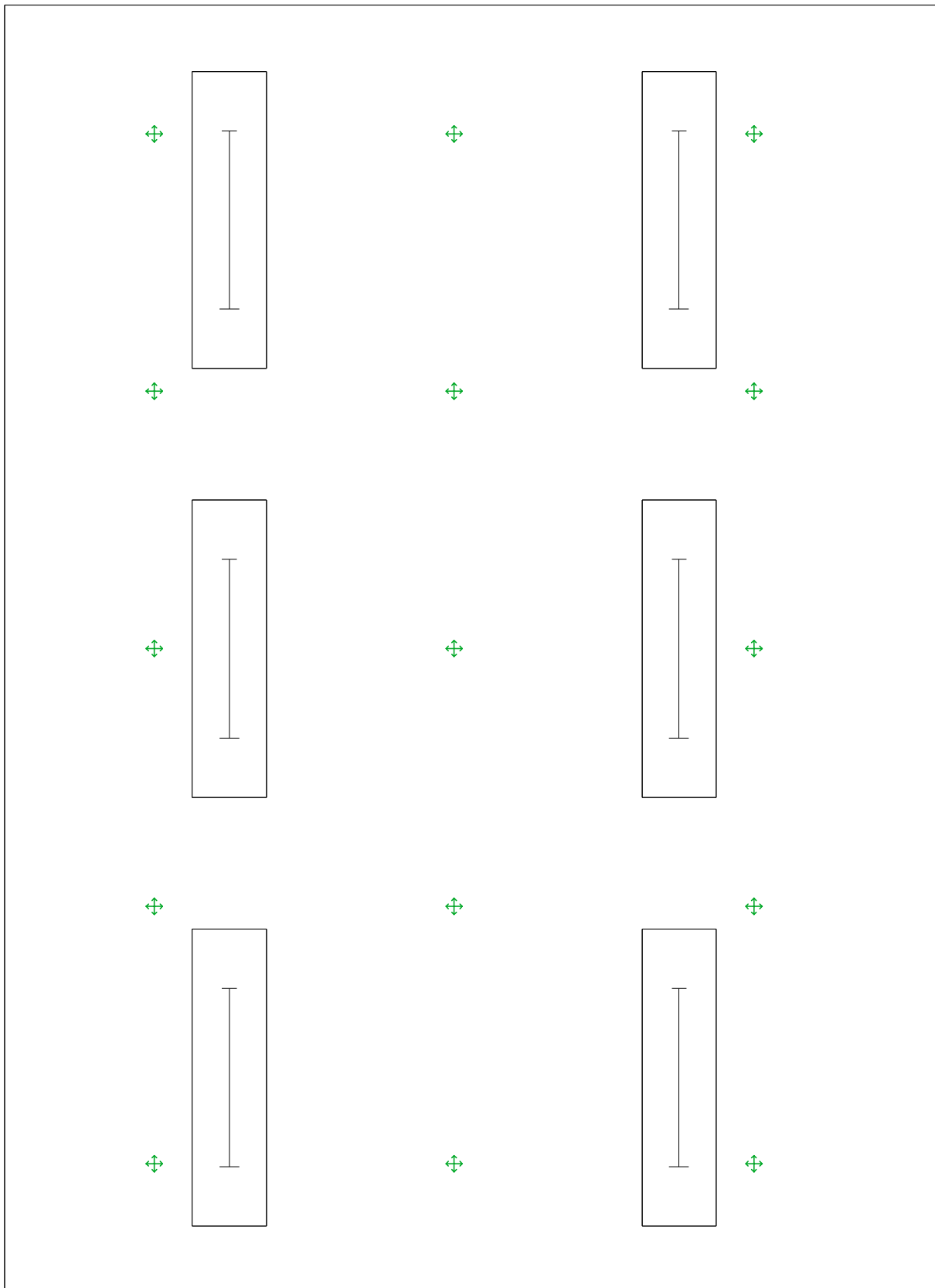
Y\X	606	1818	3030
544	14.2	15.9	14.2
1632	14.0	16.2	14.0
2720	13.4	15.6	13.4
3808	14.0	16.2	14.0
4896	14.2	15.9	14.2

2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2**Místo zrakového úhlu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**

Emin: 522.4 Em: 663.7 Emax: 874.7 Uo=Emin/Emed: 0.79 Z: 0.71

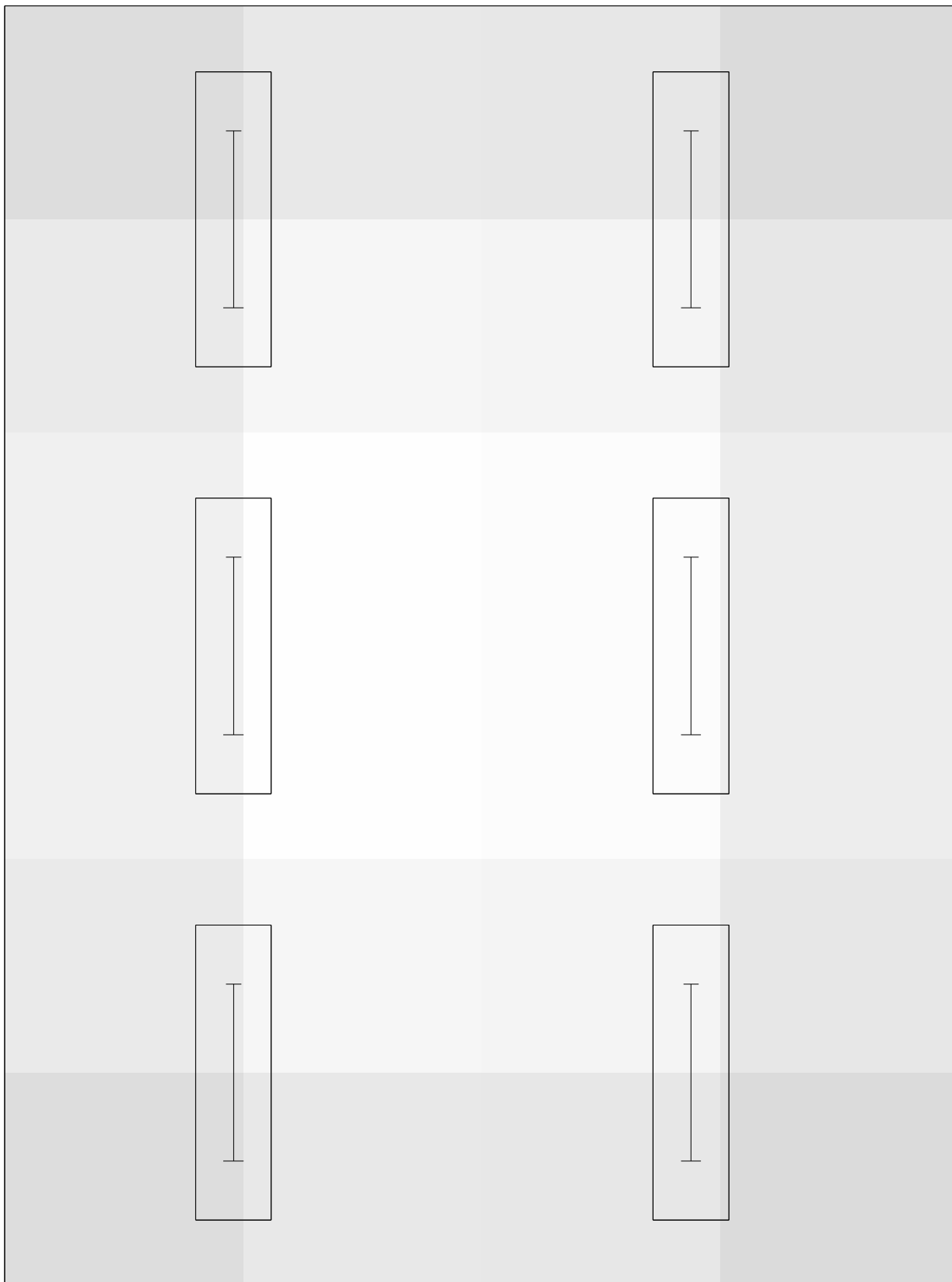


2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
UGRL: 19: UGRmin: 13.4 UGRmed: 14.6 UGRmax: 16.2



2.04-seminární místnost, r.č.5.36.2

-



3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1

Prostor	3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1	-
Délka	12350	mm
Šířka	5090	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	675	545	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	12	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	675	545	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	12	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilo	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	L 58 W/940 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	686	1273	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1372	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2545	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	9	2		-
Počet svítidel	18			-
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			°

Rozmístění překážek

Soustava překážek	Soustava překážek 1			-
Souřadnice první překážky	4100	0	0	mm
Rozteč překážek 1	3650	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Délka překážky	190	0	0	mm
Šířka překážky	0	870	0	mm
Výška překážky	0	0	3600	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Soustava překážek	Soustava překážek 1a			-
Souřadnice první překážky	4100	4650	0	mm
Rozteč překážek 1	3650	0	0	mm
Rozteč překážek 2	0	0	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	1		-
Délka překážky	190	0	0	mm
Šířka překážky	0	450	0	mm
Výška překážky	0	0	3600	mm
Odrážnost překážky	0.500			-
Propustnost překážky	0.000			-

Horizontální udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech - Místo zrakového úkolu 1

Udržovací činitel 0.71
Minimální hodnota 684.5 lx
Střední hodnota 1041.1 lx
Maximální hodnota 1279.2 lx
Rovnoměrnost 0.66

Y\X	675	1675	2675	3675	4675	5675	6675	7675	8675	9675
545	707.0	897.2	930.1	766.3	737.7	946.3	948.2	684.5	829.6	952.1
1545	875.2	1112.0	1201.9	1203.6	1197.5	1217.4	1220.9	1205.5	1167.5	1188.4
2545	911.7	1165.4	1259.3	1257.1	1252.9	1276.0	1279.2	1259.4	1264.0	1262.7
3545	875.4	1116.4	1202.4	1202.5	1196.6	1216.7	1220.3	1205.6	1210.6	1206.0
4545	706.9	901.5	971.9	955.8	942.3	982.2	985.4	968.3	968.9	976.5
Y\X	10675	11675								
545	898.4	707.2								
1545	1113.8	875.8								
2545	1164.9	912.1								
3545	1118.5	876.3								
4545	903.4	707.7								

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

Minimální hodnota 14.3 -
Střední hodnota 15.7 -
Maximální hodnota 16.4 -

Y\X	675	1675	2675	3675	4675	5675	6675	7675	8675	9675
545	14.5	15.6	15.7	15.6	15.7	15.3	15.3	14.3	15.9	15.6
1545	15.1	16.3	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2
2545	15.2	15.3	15.4	15.8	15.8	15.2	14.9	15.6	15.5	15.4
3545	15.1	16.3	16.4	16.4	16.3	16.3	16.2	16.2	16.2	16.3
4545	14.5	15.6	15.7	16.0	16.0	15.3	15.3	15.9	15.9	15.4
Y\X	10675	11675								
545	15.6	14.5								
1545	16.2	15.0								
2545	15.2	15.2								

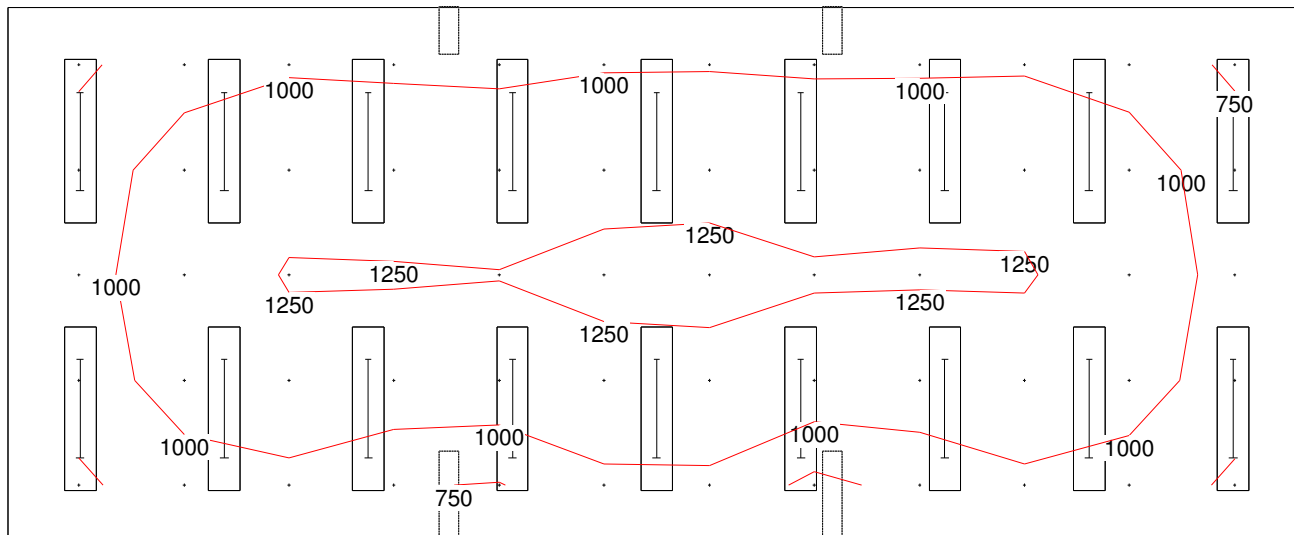


YX	10675	11675
3545	16.3	15.1
4545	15.6	14.5

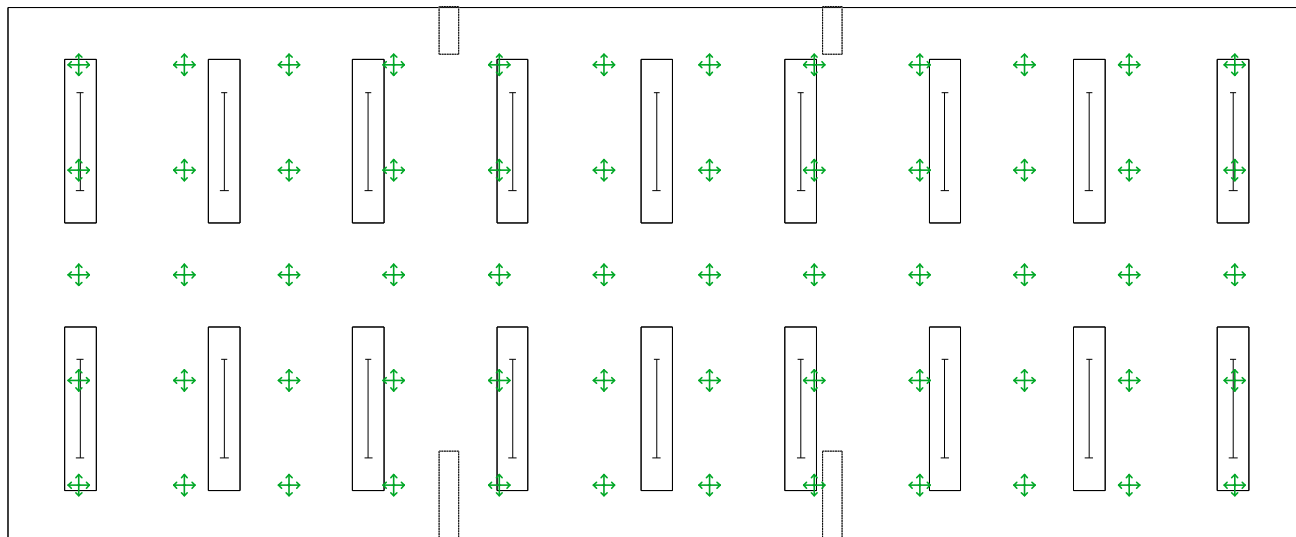
3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 684.5 Em: 1041.1 Emax: 1279.2 Uo=Emin/Emed: 0.66 Z: 0.71

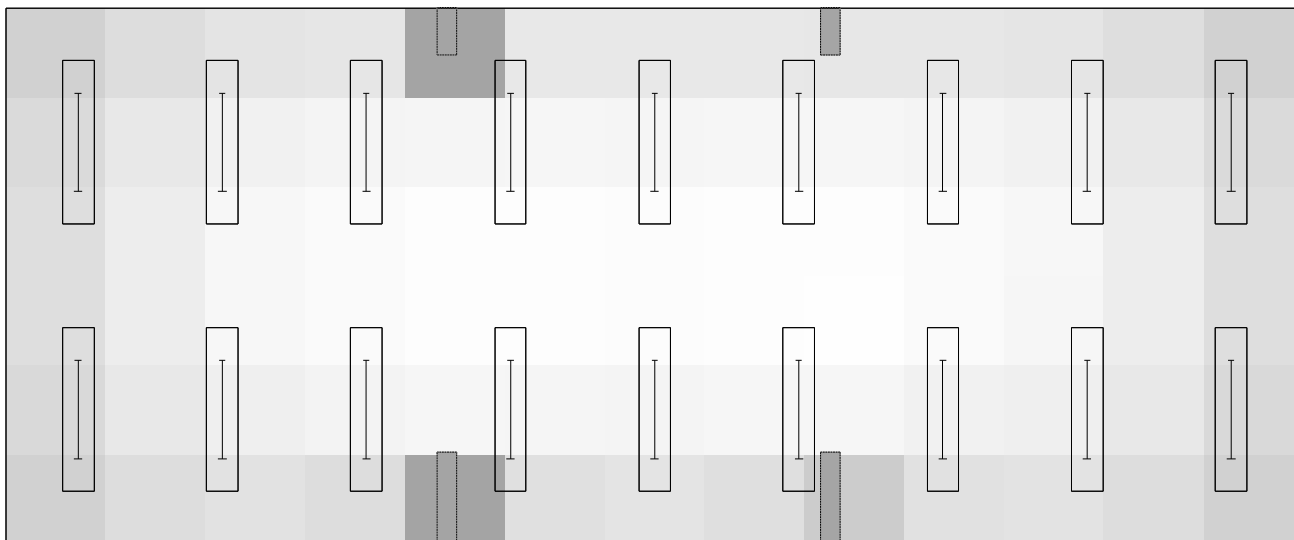


3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
 UGRL: 19 UGRmin: 14.3 UGRmed: 15.7 UGRmax: 16.4



3.02 - odborná učebna, r.č.5.40.1

-



3.03-kancelář, r.č.5.26.2

Prostor	3.03-kancelář, r.č.5.26.2	-
Délka	3635	mm
Šířka	5440	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	750	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	1200	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilo	ZC 258/12LOS HR			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	909	907	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1818	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1813	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	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

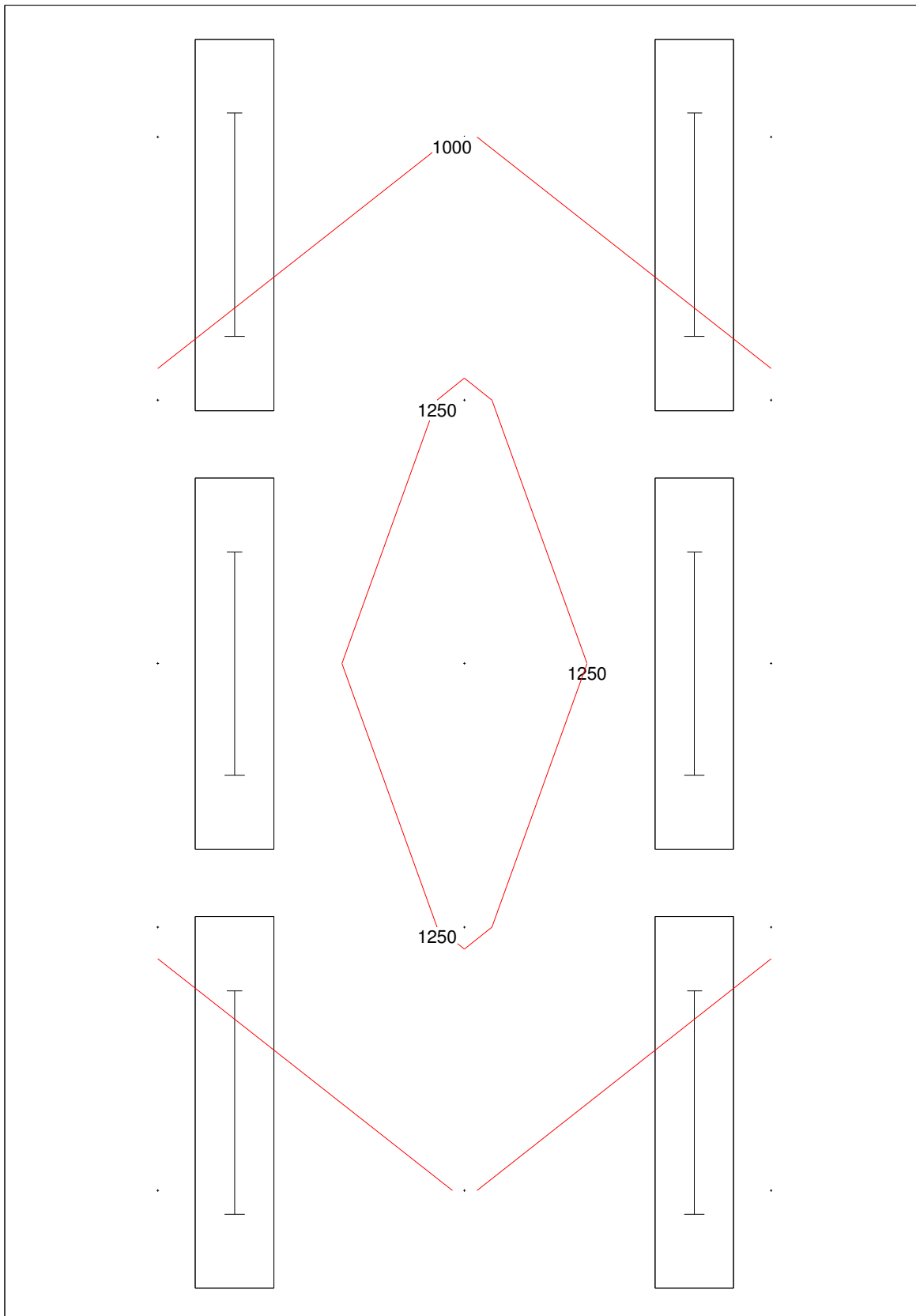
Udržovací činitel	0.71
Minimální hodnota	813.1 lx
Střední hodnota	1030.1 lx
Maximální hodnota	1356.5 lx
Rovnoměrnost	0.79

Y\X	606	1818	3030
544	813.2	1007.8	813.1
1632	1025.5	1272.1	1025.4
2720	1090.4	1356.5	1090.3
3808	1025.6	1272.1	1025.4
4896	813.4	1008.0	813.3

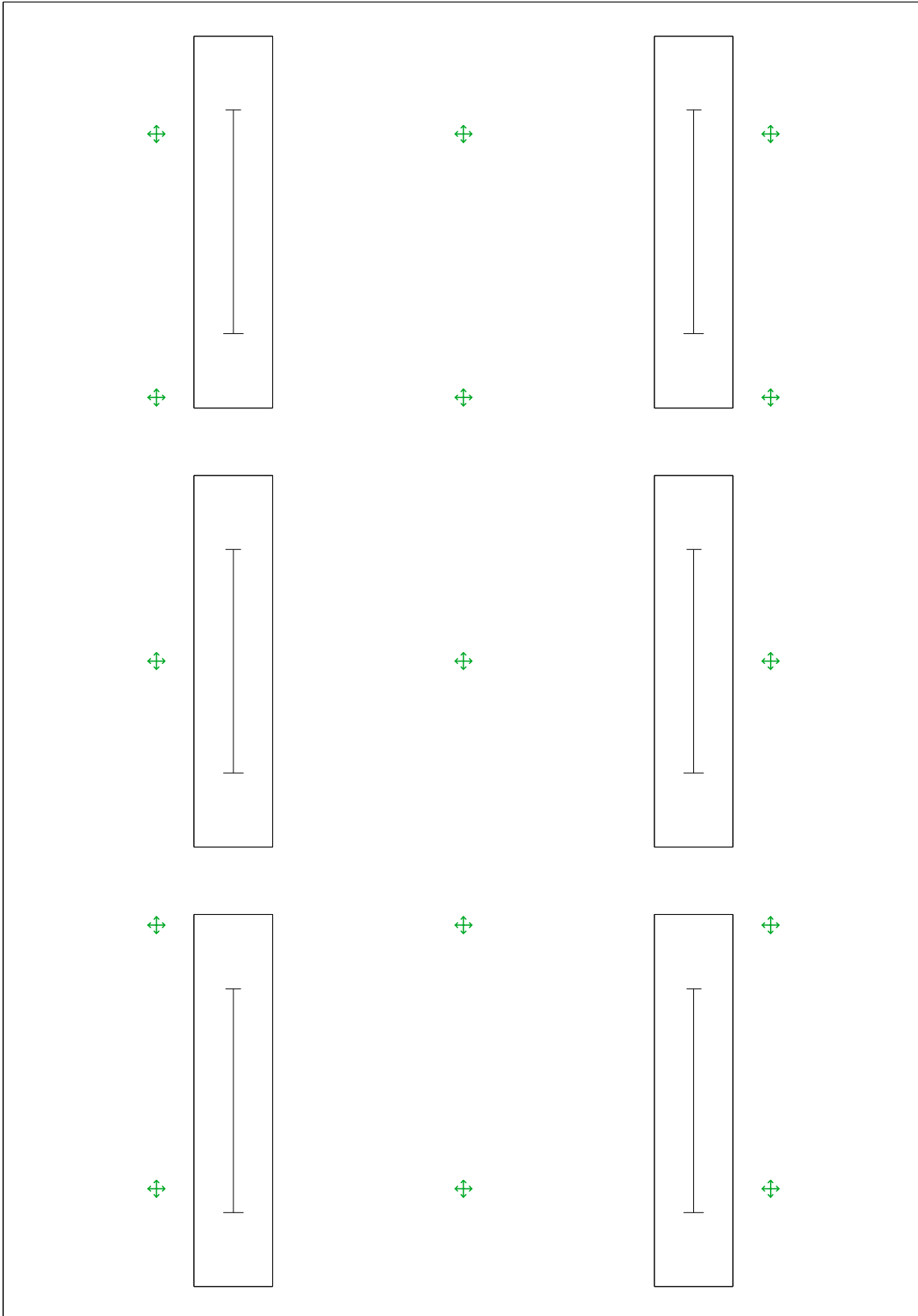
Činitel oslnění UGR v kontrolních bodech - Místo zrkového úkolu 1a

Minimální hodnota	15.0 -
Střední hodnota	16.3 -
Maximální hodnota	18.0 -

Y\X	606	1818	3030
544	15.7	17.9	15.7
1632	15.5	18.0	15.5
2720	15.0	17.2	15.0
3808	15.5	18.0	15.6
4896	15.7	17.9	15.7

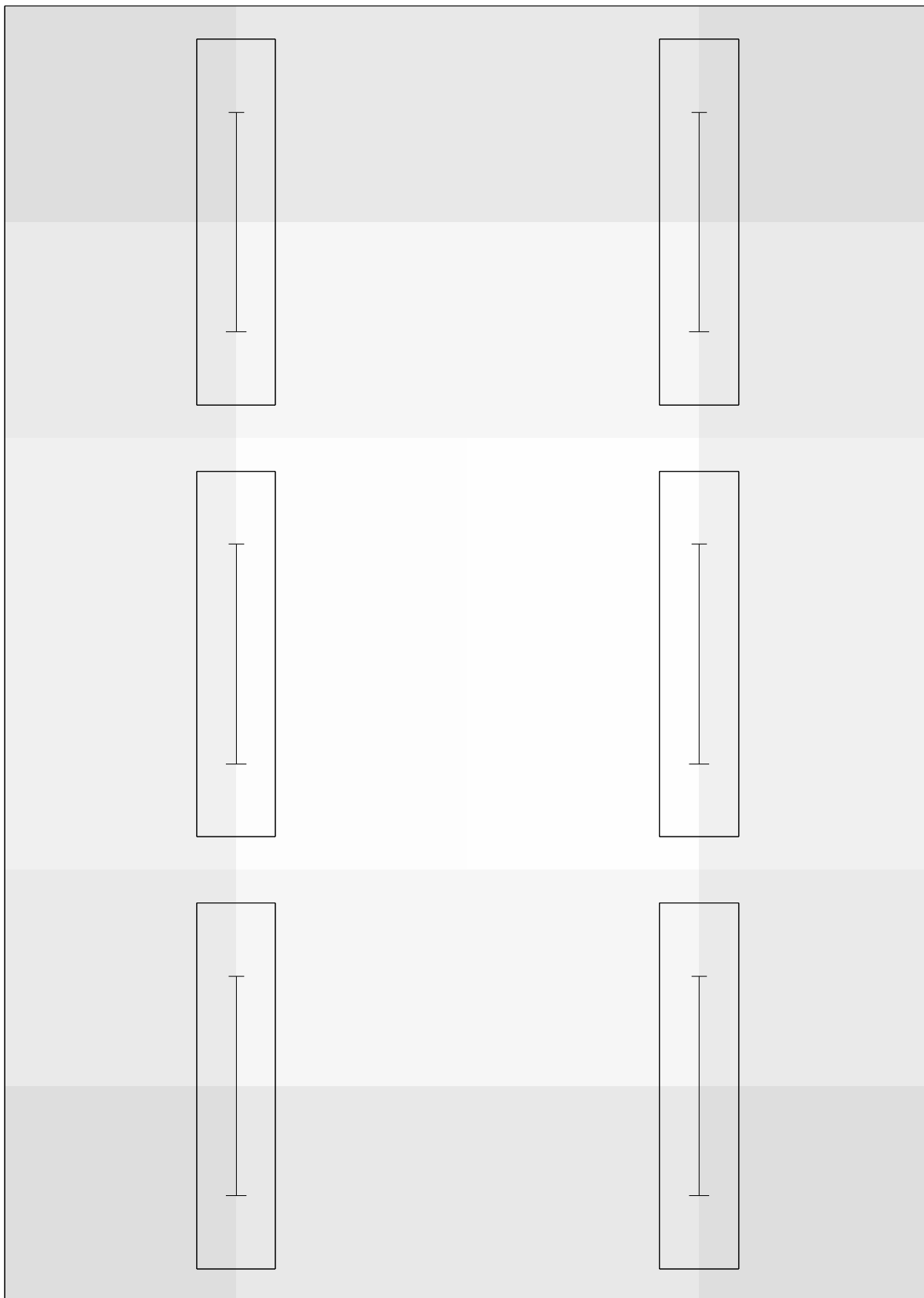
3.03-kancelář, r.č.5.26.2**Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech**Emin: 813.1 Em: 1030.1 Emax: 1356.5 $U_o = E_{min}/E_{med}$: 0.79 Z: 0.71

3.03-kancelář, r.č.5.26.2
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
UGRL: 19: UGRmin: 15.0 UGRmed: 16.3 UGRmax: 18.0



3.03-kancelář, r.č.5.26.2

-



3.04-kancelář, r.č.5.26.2

Prostor	3.04-kancelář, r.č.5.26.2	-
Délka	3790	mm
Šířka	5440	mm
Výška	3600	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	750	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	606	544	1200	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilo	ZC 258/12LOS HR			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	909	907	3600	mm
Rozteč svítidel 1	1818	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1813	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	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	0.71
Minimální hodnota	806.6 lx
Střední hodnota	1024.6 lx
Maximální hodnota	1350.3 lx
Rovnoměrnost	0.79

Y\X	606	1818	3030
544	810.3	1003.2	806.6
1632	1022.1	1266.3	1016.6
2720	1086.8	1350.3	1080.9
3808	1022.2	1266.4	1016.7
4896	810.5	1003.4	806.8

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

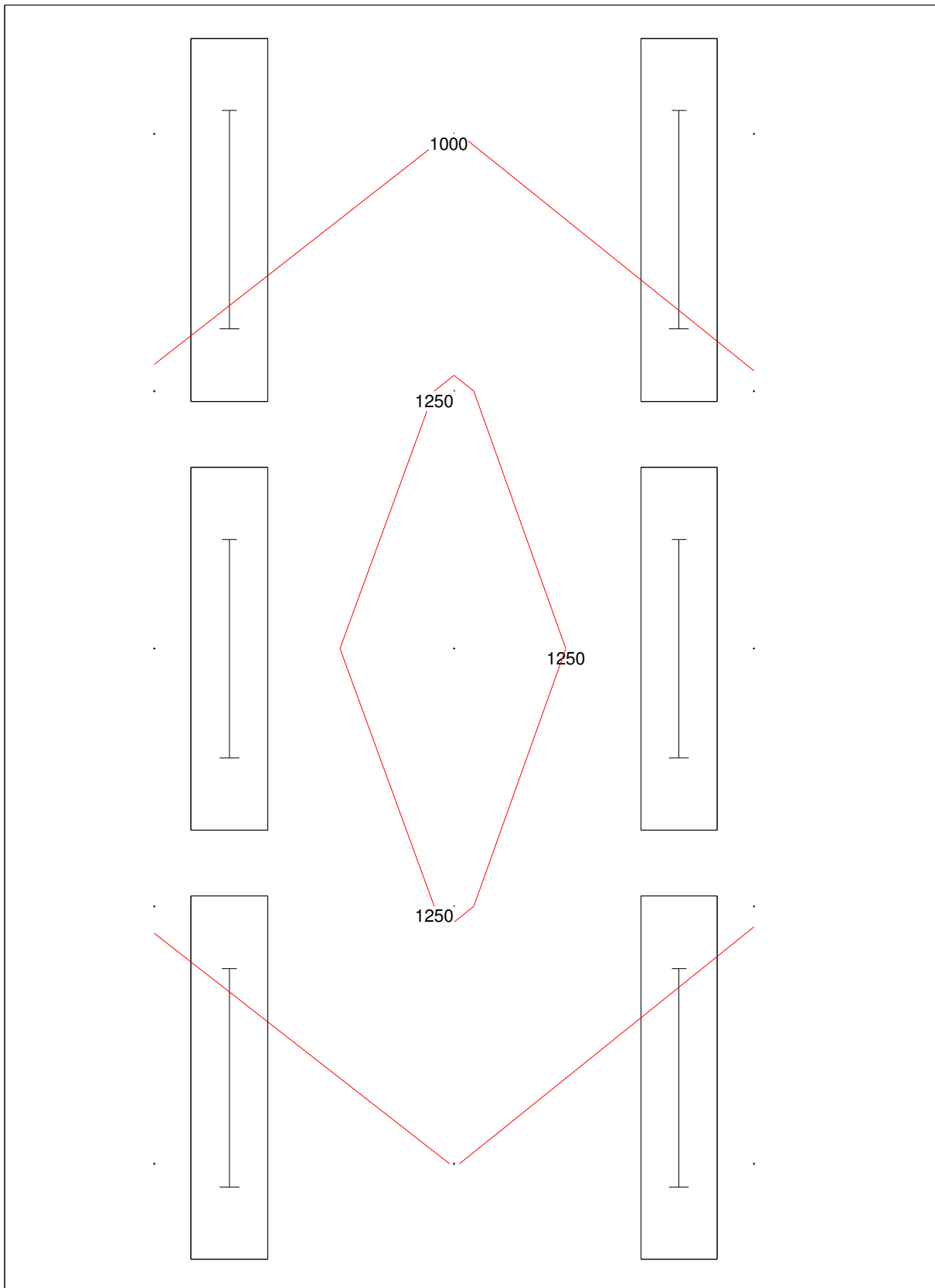
Minimální hodnota	15.1 -
Střední hodnota	16.3 -
Maximální hodnota	18.0 -

Y\X	606	1818	3030
544	15.8	18.0	15.8
1632	15.6	18.0	15.7
2720	15.2	17.3	15.1
3808	15.6	18.0	15.7
4896	15.8	18.0	15.8

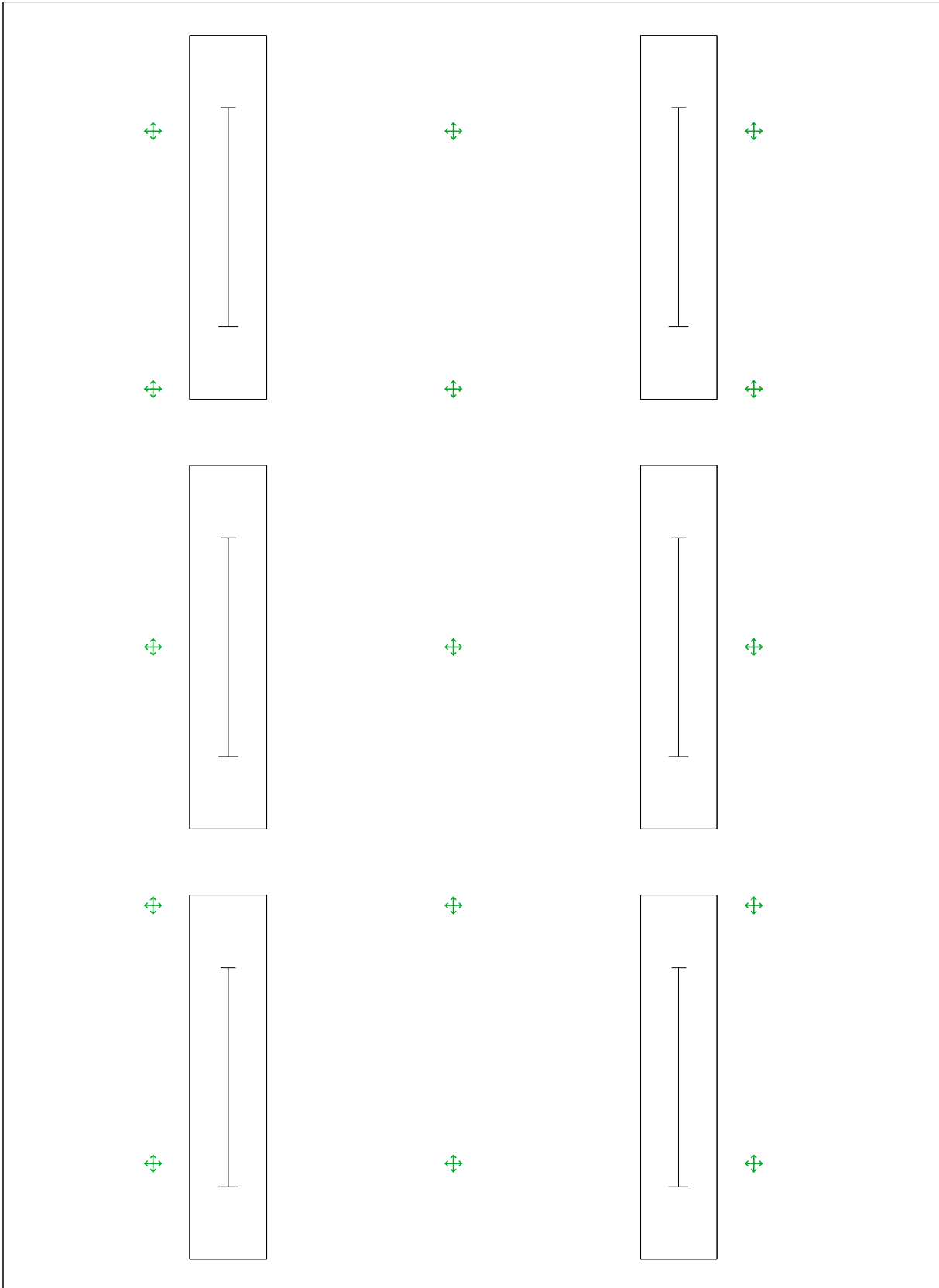
3.04-kancelář, r.č.5.26.2

Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 806.6 Em: 1024.6 Emax: 1350.3 Uo=Emin/Emed: 0.79 Z: 0.71

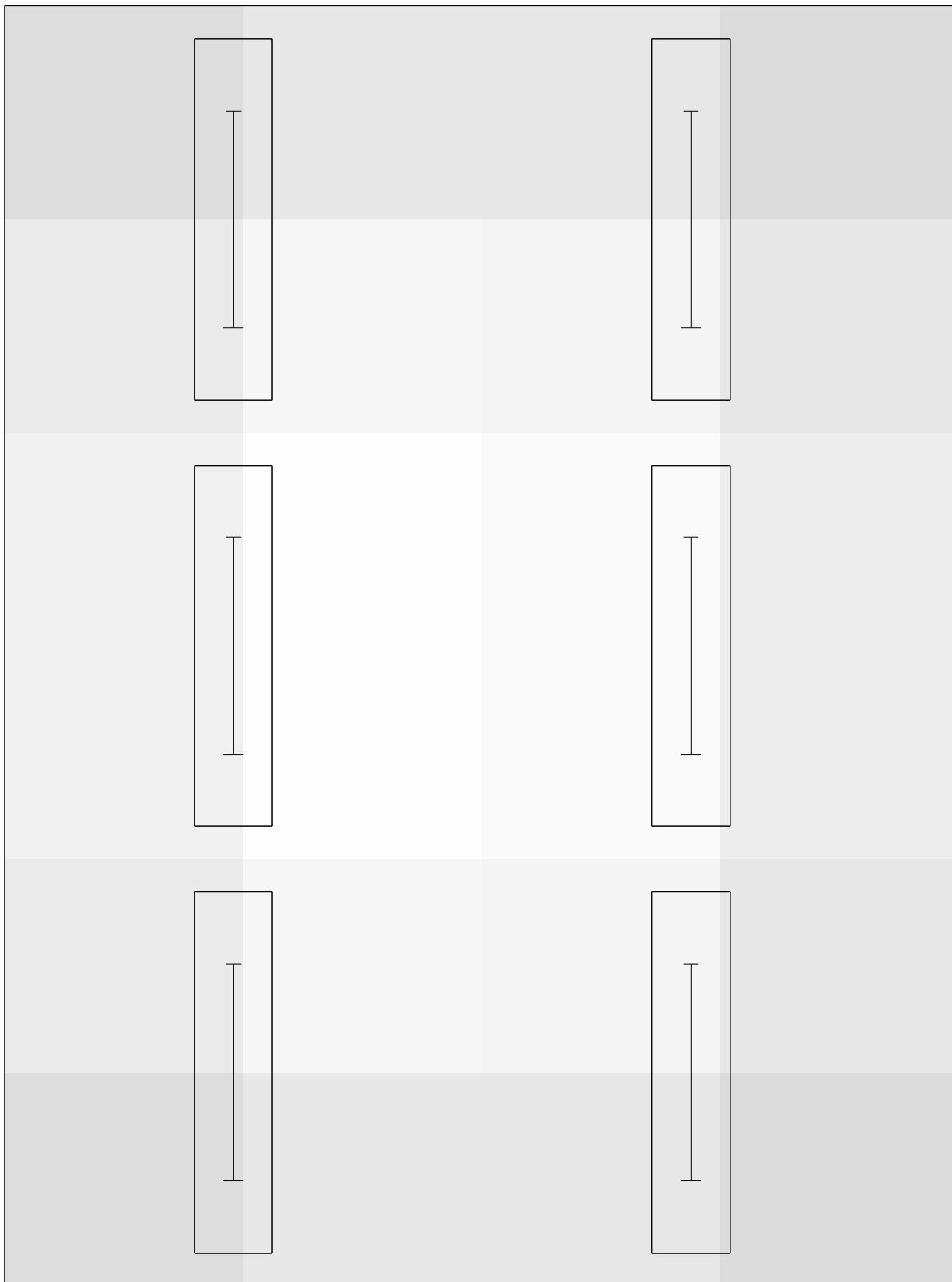


3.04-kancelář, r.č.5.26.2
Místo zřakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR
UGRL: 19: UGRmin: 15.1 UGRmed: 16.3 UGRmax: 18.0



3.04-kancelář, r.č.5.26.2

-



4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1

Prostor	4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1	-
Délka	8310	mm
Šířka	5400	mm
Výška	2810	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	655	700	750	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	5		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	655	700	1200	mm
Rozteč bodů 1	1000	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1000	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	8	5		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 258/12LOS ZK			-
Světelný zdroj	L 58 W/940 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1039	900	2810	mm
Rozteč svítidel 1	2078	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	1800	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	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	0.71
Minimální hodnota	859.8 lx
Střední hodnota	1125.7 lx
Maximální hodnota	1318.8 lx
Rovnoměrnost	0.76

Y\X	655	1655	2655	3655	4655	5655	6655	7655
700	859.8	1024.3	1038.4	1046.9	1046.9	1038.3	1024.3	860.3
1700	1033.3	1237.4	1250.8	1260.2	1260.3	1250.5	1237.4	1033.9
2700	1083.7	1298.5	1309.7	1318.7	1318.8	1309.5	1298.6	1084.3
3700	1033.4	1237.4	1250.8	1260.3	1260.4	1250.6	1237.5	1033.9
4700	859.9	1024.5	1038.5	1047.1	1047.1	1038.5	1024.5	860.4

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

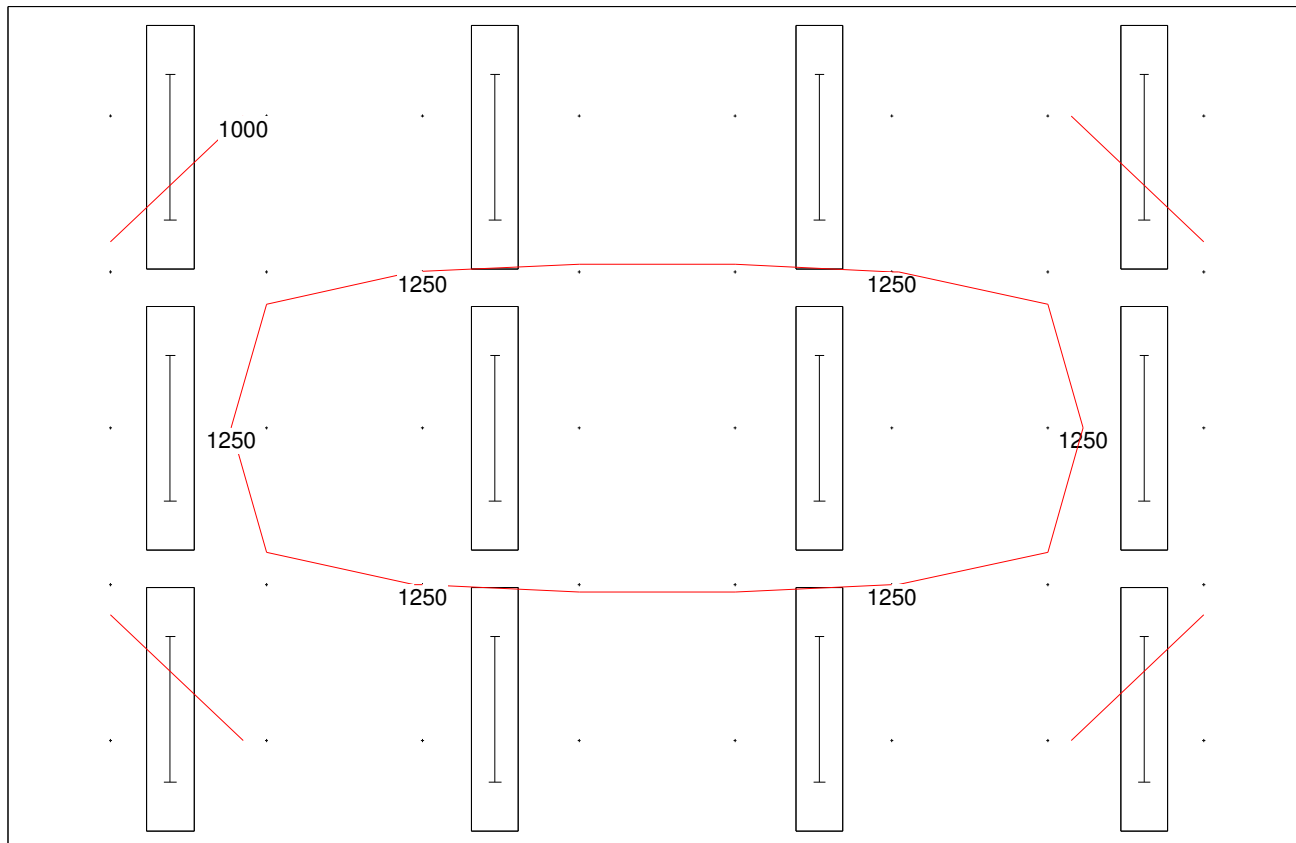
Minimální hodnota **14.6 -**
Střední hodnota **15.3 -**
Maximální hodnota **16.3 -**

Y\X	655	1655	2655	3655	4655	5655	6655	7655
700	14.7	15.8	15.0	15.3	15.3	15.0	15.8	14.7
1700	14.6	16.3	15.1	15.4	15.5	15.1	16.3	14.6
2700	14.8	15.8	15.2	15.2	15.2	15.2	15.8	14.8
3700	14.6	16.3	15.2	15.5	15.5	15.1	16.3	14.6
4700	14.7	15.8	15.0	15.3	15.3	15.0	15.8	14.7

4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1

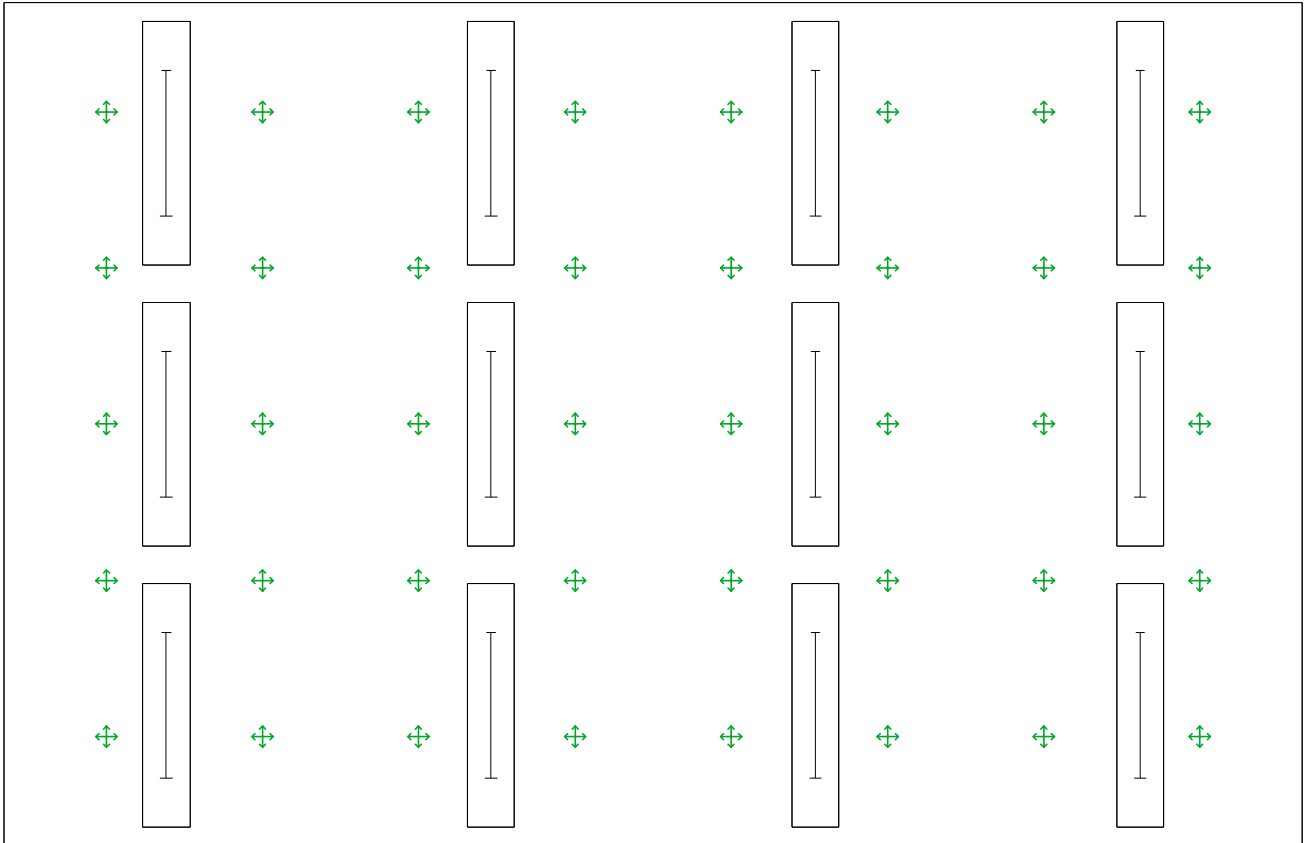
Místo zrakového úkolu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 859.8 Em: 1125.7 Emax: 1318.8 Uo=Emin/Emed: 0.76 Z: 0.71



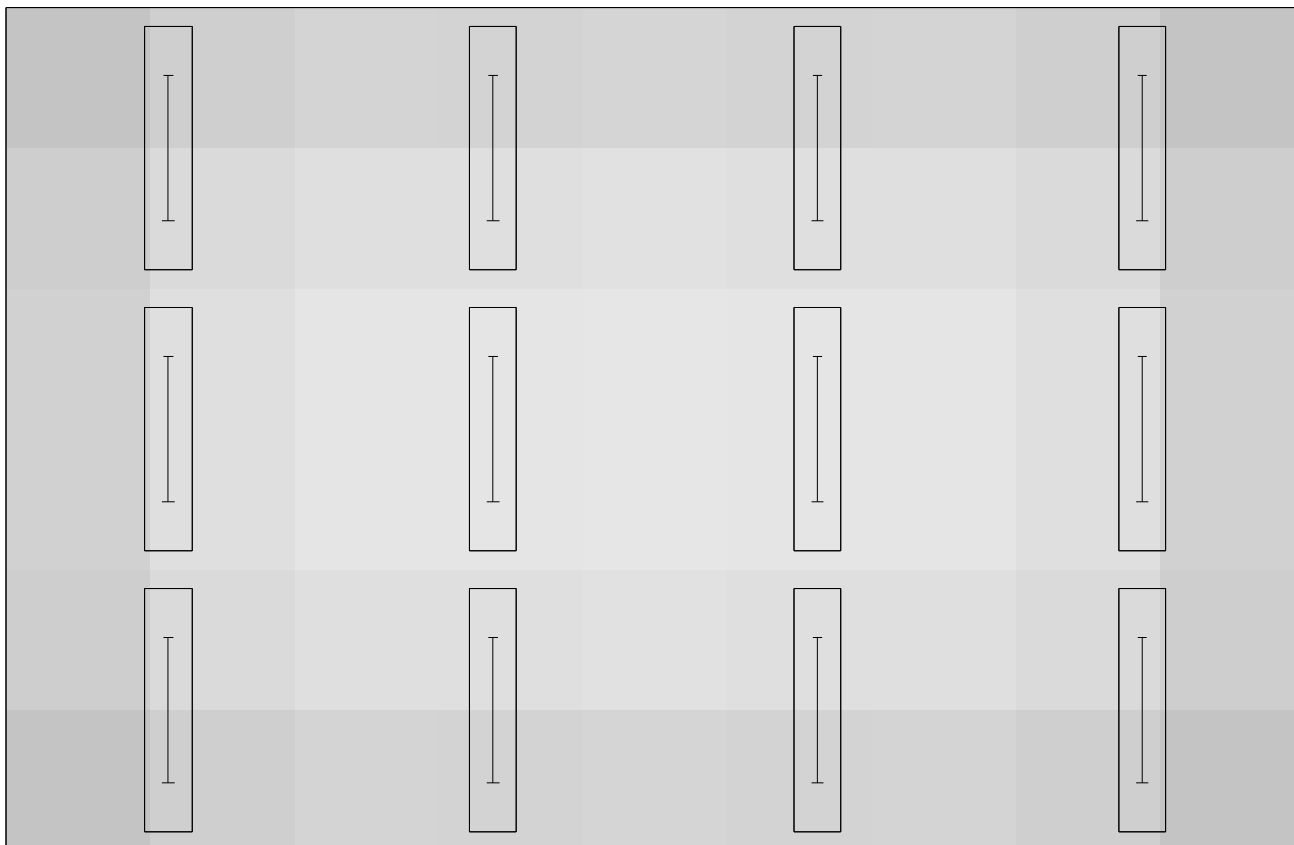
4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1
Místo zrakového úkolu 1a - Činitel oslnění UGR

UGRL: 19 UGRmin: 14.6 UGRmed: 15.3 UGRmax: 16.3



4.02 - konzultační místnost, r.č.5.40.1

-



4.04-zasedací místnost, r.č.5.26.5

Prostor	4.04-zasedací místnost, r.č.5.26.5	-
Délka	4250	mm
Šířka	11030	mm
Výška	2810	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	-
Nejistota výpočtu	0.0	%

Rozmístění míst zrakového úkolu

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1			-
Souřadnice prvního bodu	913	619	750	mm
Rozteč bodů 1	1212	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1088	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	3	10		-

Místo zrakového úkolu	Místo zrakového úkolu 1a			-
Souřadnice prvního bodu	531	613	1200	mm
Rozteč bodů 1	1063	0	0	mm
Rozteč bodů 2	0	1226	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	4	9		-
Úhel naklonění	0			-

Rozmístění svítidel

Soustava svítidel 1	Soustava svítidel 1			-
Svítilno	ZC 258/12LOS HR			-
Světelný zdroj	NG 58W/840 G13			-
Souřadnice prvního svítidla	1063	1379	2810	mm
Rozteč svítidel 1	2125	0	0	mm
Rozteč svítidel 2	0	2758	0	mm
Počet ve směru rozteče 1,2	2	4		-
Počet svítidel	8			-
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	0.71
Minimální hodnota	662.5 lx
Střední hodnota	836.2 lx
Maximální hodnota	1003.6 lx
Rovnoměrnost	0.79

Y\X	913	2125	3337
619	662.5	742.7	662.5
1707	849.8	958.5	849.8
2795	777.5	897.5	777.6
3883	889.6	1003.5	889.8
4971	821.8	936.2	821.9
6059	821.5	935.9	821.6
7147	889.8	1003.6	889.9
8235	777.5	897.5	777.6
9323	849.8	958.6	849.8
10411	663.4	743.7	663.4

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

Minimální hodnota	13.3 -
Střední hodnota	16.5 -
Maximální hodnota	18.8 -

Y\X	531	1594	2657	3720
613	16.7	17.2	17.2	16.7
1839	15.6	15.9	15.9	15.6
3065	18.2	18.6	18.6	18.2
4291	13.3	14.4	14.4	13.3
5517	18.3	18.7	18.8	18.3
6743	13.3	14.4	14.4	13.3
7969	18.2	18.6	18.6	18.2
9195	15.5	15.9	15.9	15.5
10421	16.7	17.2	17.2	16.7

4.04-zasedací místnost, r.č.5.26.5

Místo zrakového úhlu 1 - Udržovaná osvětlenost v kontrolních bodech

Emin: 662.5 Em: 836.2 Emax: 1003.6 Uo=Emin/Emed: 0.79 Z: 0.71

