

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	ZŠ Jungmannova Roudnice n/L - učebny 1.NP
Popis	
Číslo zakázky	4459-40225
Datum	26.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Jungmannova 660 413 01 Roudnice n/L Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2024
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	SYVEL plus s.r.o.
Kontaktní osoba	Martin Linhart
Adresa	Osek, Nelsonská 8, 417 05
Telefon	602 268 388
E-mail	martin.linhart@syvel.cz
Webová stránka	www.syvel.cz



Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037
- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	5
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Použité typy místností	6
Přehled výsledků	6
Prostor	7
Budova	
Podlaží	
0.18 učebna	10
0.08 učebna	16
0.07 učebna	24
0.02 učebna	31
0.03 učebna	37
pohled na učebnu 0.02 a 0.03	43
pohled na učebnu 0.08 a 0.18	43
pohled na učebnu 0.02, 0.03, 0.07 a 0.08	44

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
CLEVER-L 7200/840 MPR	Interiérové přisazené svítidlo	SOVERT s.r.o.	C	46
CLEVER-L 5700/840 MPR	Interiérové přisazené svítidlo	SOVERT s.r.o.	D	18

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
Budova - Podlaží - 0.18 učebna			870,0 W	11,1 W/m ²
CLEVER-L 7200/840 MPR	C	15	870,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 0.08 učebna			870,0 W	11,6 W/m ²
CLEVER-L 7200/840 MPR	C	15	870,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 0.07 učebna			928,0 W	12,2 W/m ²
CLEVER-L 7200/840 MPR	C	16	928,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 0.02 učebna			414,0 W	8,5 W/m ²
CLEVER-L 5700/840 MPR	D	9	414,0	Výchozí
Budova - Podlaží - 0.03 učebna			414,0 W	8,5 W/m ²
CLEVER-L 5700/840 MPR	D	9	414,0	Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	563 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1155,00 x 250,00 x 45,00 mm
Svítící plocha	1070,00 x 175,00 x 1,00 mm
Závěsná výška	45,00 mm

Světelné zdroje

1x 58 W, 6496 lm, Ra 80, 4000K

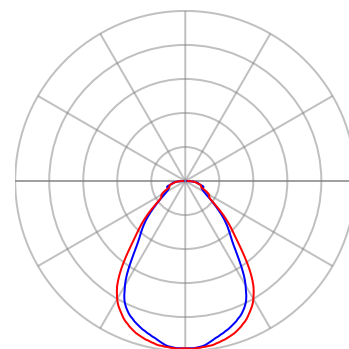
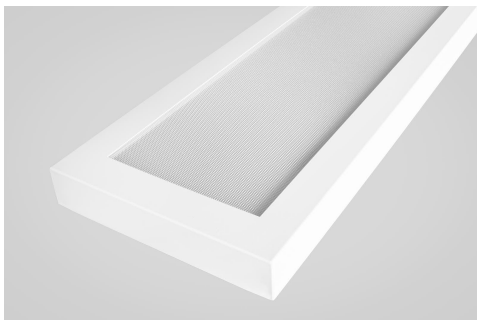
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

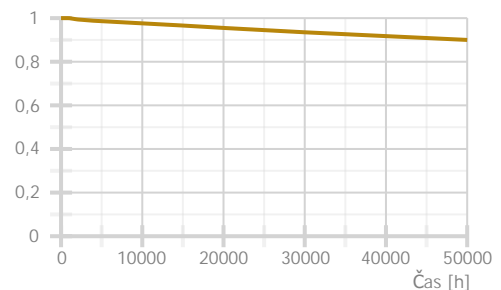
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	73,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	4765 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	5691 lm
Poměrný užitečný světelný tok	73,4 %
Užitečný světelný tok	4765 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$40,1^\circ$
CIE Flux Code	67 88 96 100 100

Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	563 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	73,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	3779 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4514 lm
Poměrný užitečný světelný tok	73,4 %
Užitečný světelný tok	3779 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$40,1^\circ$
CIE Flux Code	67 88 96 100 100

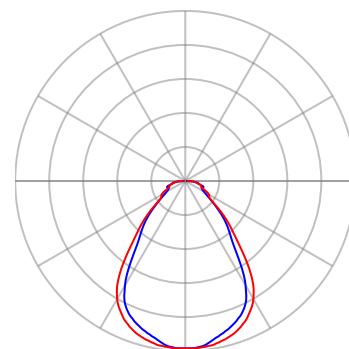
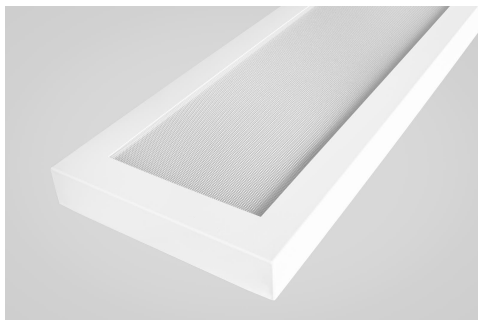
Označení svítidla : D

Rozměry

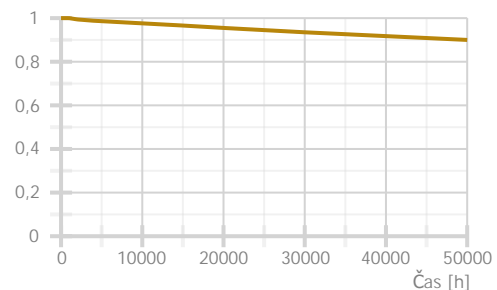
Šířka x Hloubka x Výška	1155,00 x 250,00 x 45,00 mm
Svítící plocha	1070,00 x 175,00 x 1,00 mm
Závěsná výška	45,00 mm

Světelné zdroje

1x 46 W, 5152 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
učebny – obecné činnosti	44.1	500	0,6	19	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Průměrná hodnota	Index podání barev
Budova - Podlaží - 0.18 učebna						
SDRUŽENÉ osvětlení - Činitel denní osvětlenosti	(0,5) 100 / 95 %	(1,0) 59 / 50 %	6,3 %	0,083		
Normálová osvětlenost	503 lx		987 lx	0,62 / 0,6	815 / 750 lx	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,1		18,6 / 19,0		17,4	
Budova - Podlaží - 0.08 učebna						
SDRUŽENÉ osvětlení - Činitel denní osvětlenosti	(0,5) 96 / 95 %	(1,0) 57 / 50 %	6,7 %	0,06		
Normálová osvětlenost	519 lx		1059 lx	0,62 / 0,6	844 / 750 lx	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,0		18,5 / 19,0		17,1	
Budova - Podlaží - 0.07 učebna						
vyhovující SDRUŽENÉ osvětlení - Činitel denní osvětlenosti	(0,5) 98 / 95 %	(1,0) 56 / 50 %	5,7 %	0,078		
Činitel denní osvětlenosti	(0,5) 84 / 95 %	(1,0) 40 / 50 %	5,6 %	0,061		
Normálová osvětlenost	555 lx		1134 lx	0,61 / 0,6	907 / 750 lx	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,2		18,7 / 19,0		17,4	
Budova - Podlaží - 0.02 učebna						
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 52 / 50 %	8,9 %	0,11		
Normálová osvětlenost	408 lx		737 lx	0,67 / 0,6	613 / 500 lx	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,5		18,4 / 19,0		17,2	
Budova - Podlaží - 0.03 učebna						
SDRUŽENÉ osvětlení - Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 50 / 50 %	8,6 %	0,11		
Normálová osvětlenost	426 lx		744 lx	0,69 / 0,6	621 / 500 lx	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,5		17,6 / 19,0		16,6	

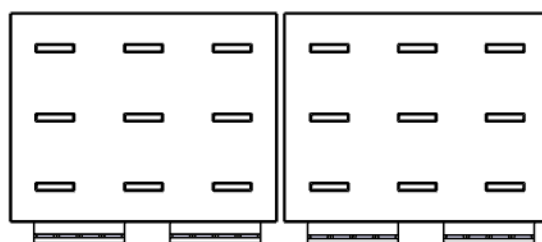
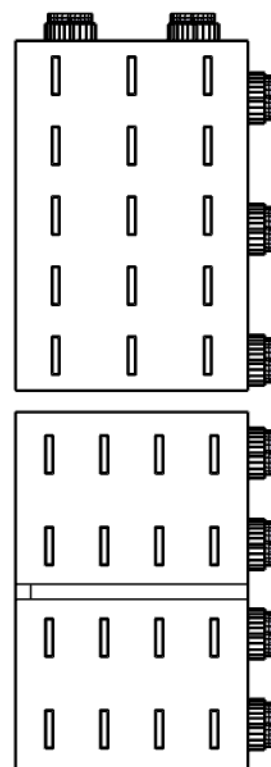
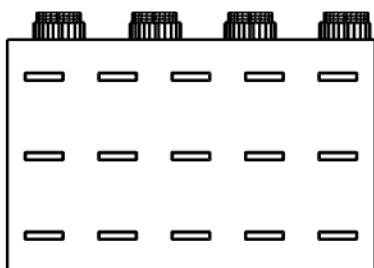
Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Výpočet

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Rozměr elementární plochy	2000,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální



: 0.18 učebna | : 0.08 učebna | : 0.07 učebna | : 0.02 učebna | : 0.03 učebna

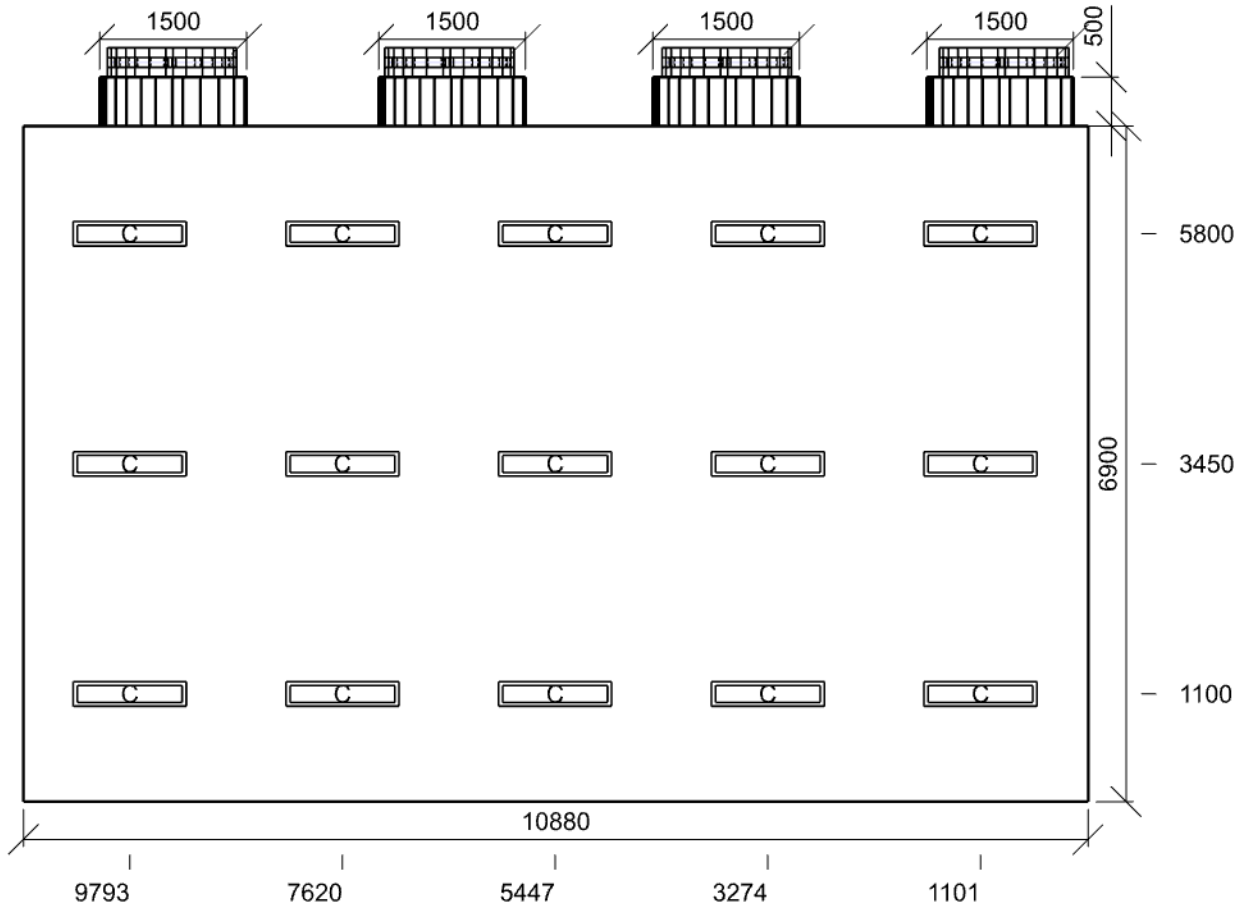
0.18 učebna 44.1 - učebny – obecné činnosti

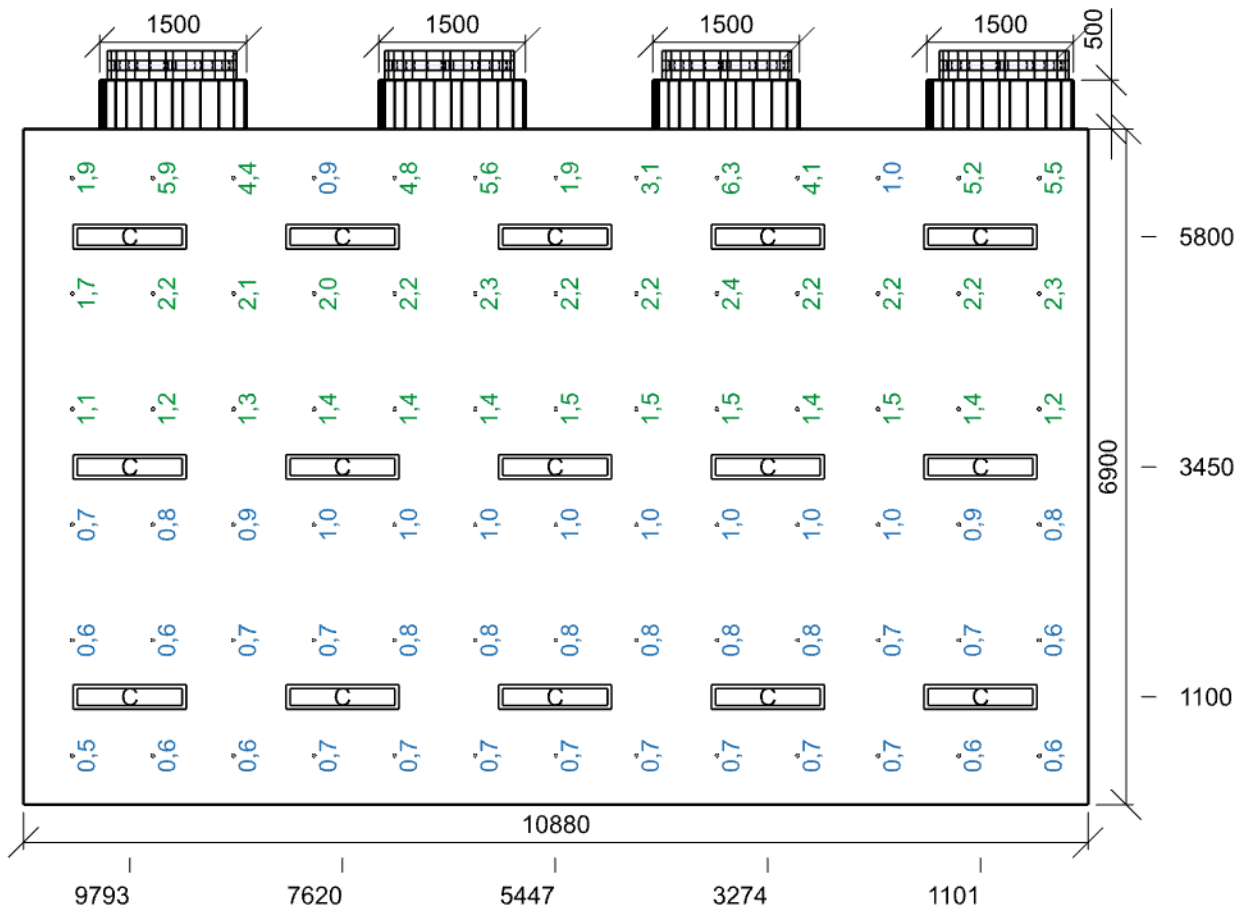
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Výška	4040,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Sdružené NV 361:2024	Plocha	78,1 m ²
Typ otvorů	Automaticky detekovat	Odraznost	
Dělicí poměr otvoru	30	Podlaha	0,3
Rozměr elementární plochy	400,00 mm	Strop	0,7
Dělicí poměr svítidla	10	Stěny	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,7
Údržba			
Čistota prostředí	Čisté		
Údržbu počítat	Ano		
Interval obnovy povrchů	36 m		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - CLEVER-L 7200/840 MPR , Interiérové přisazené svítidlo (C)

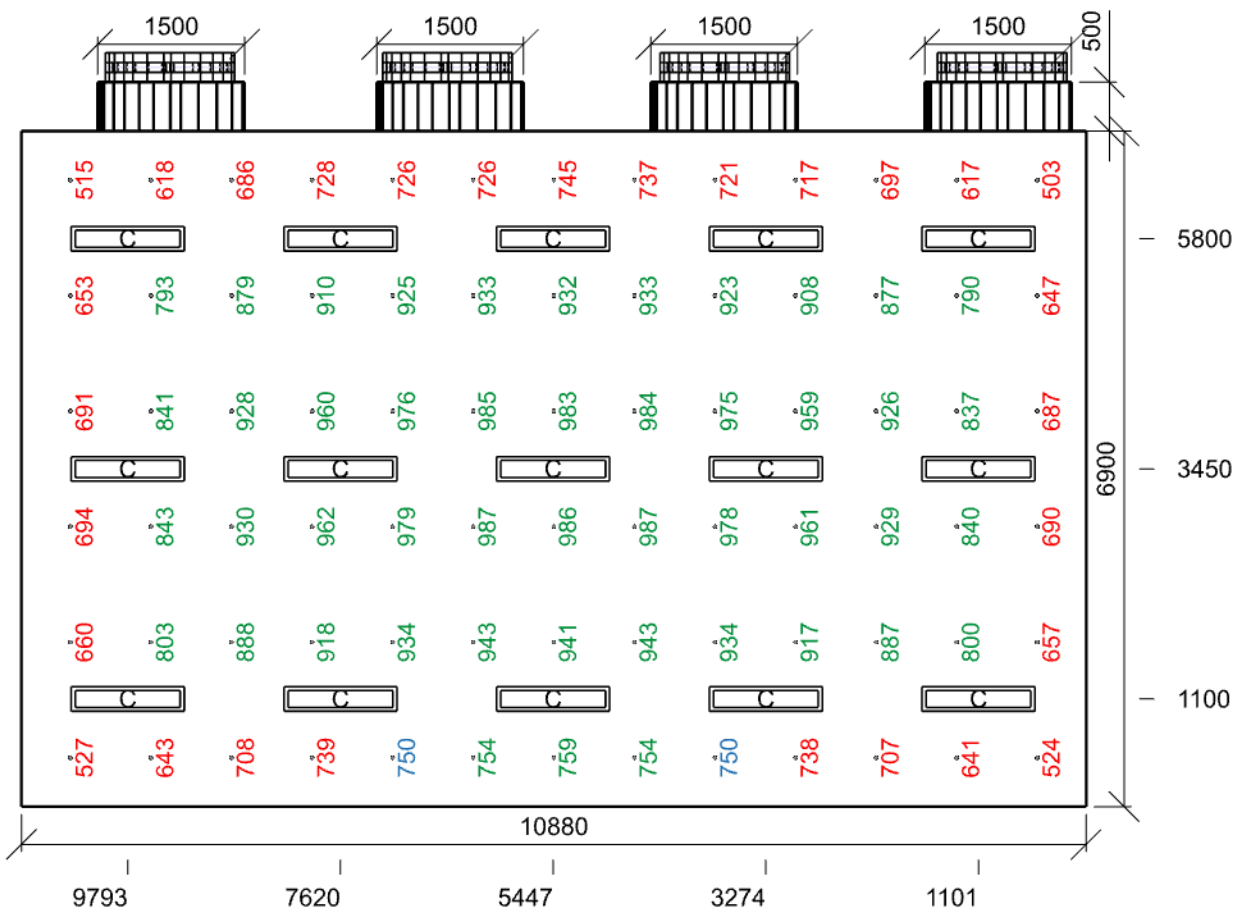
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3995,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	15
Přímý udržovací činitel	0,792				Plocha	
					Počátek	0,0 14,2 3995,0 mm

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1100,0	1100,7	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1100,0	3273,9	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1100,0	5447,1	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1100,0	7620,2	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	1100,0	9793,4	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3450,0	1100,7	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	3450,0	3273,9	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	3450,0	5447,1	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	3450,0	7620,2	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	3450,0	9793,4	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	5800,0	1100,7	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	5800,0	3273,9	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 13	5800,0	5447,1	3995,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 14	5800,0	7620,2	3995,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 15	5800,0	9793,4	3995,0	0,0	0,0	90,0							

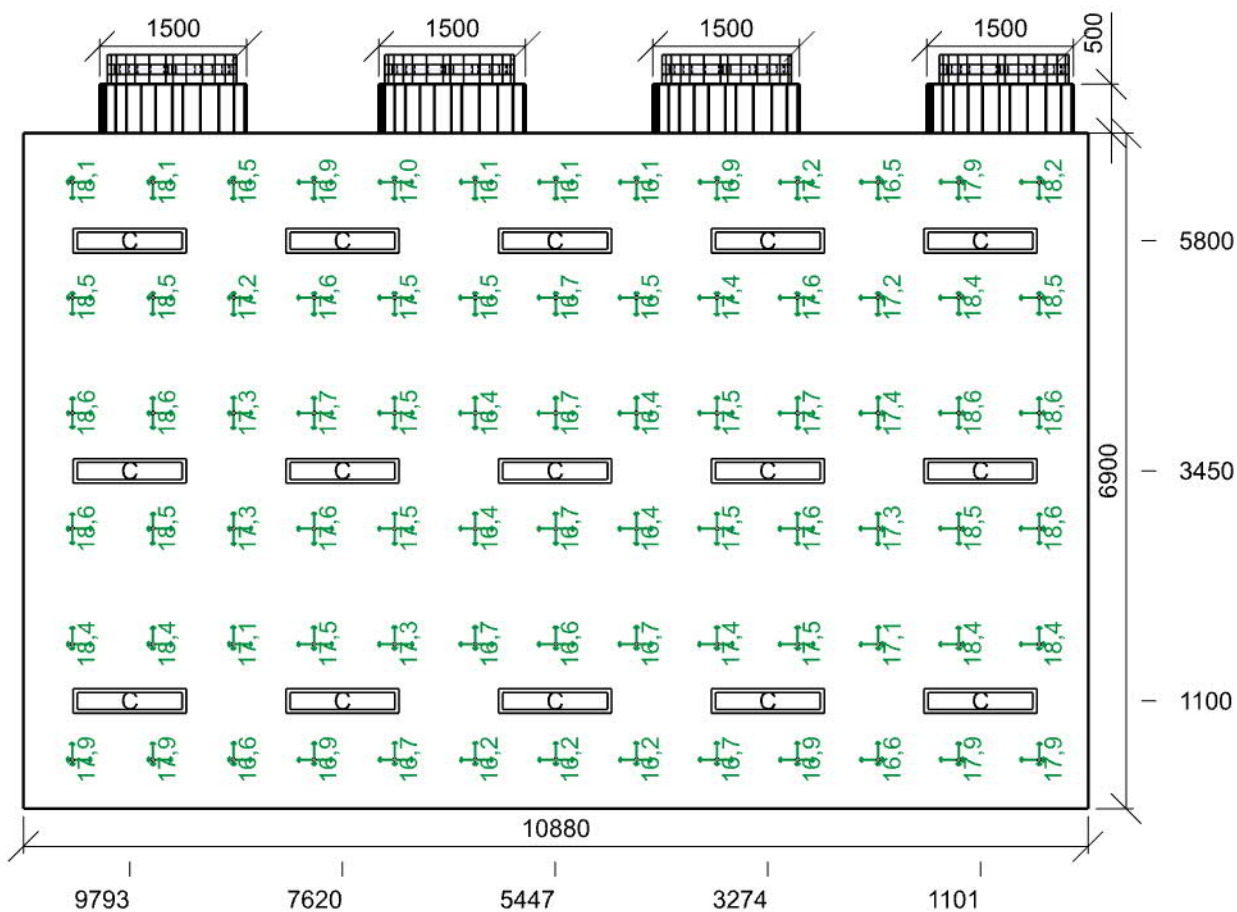




Minimální hodnota: (0,5) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (1,0) 59 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,083
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1180,00 x 823,33 mm



Emin/Em/Emax: 503/815/987 lx | Rovnoměrnost: 0,62 | Udržovací číselník: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1180,00 x 823,33 mm



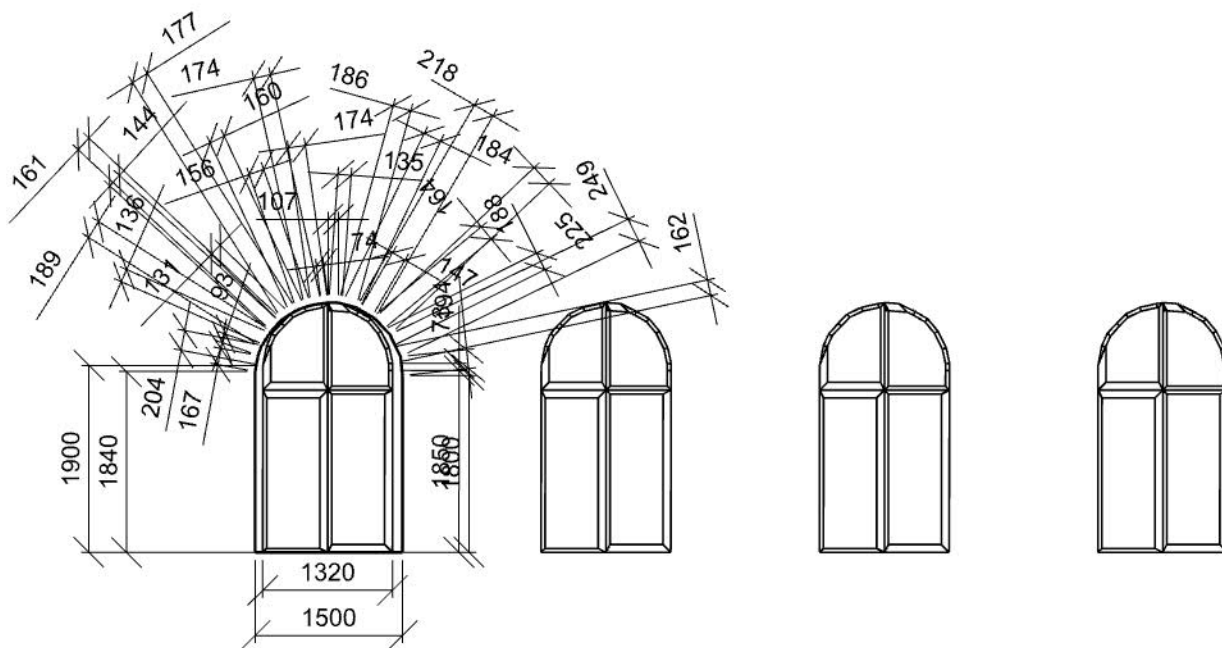
Min/Avg/Max: 16,1/17,4/18,6 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1180,00 x 823,33 mm

Otvory

Název	TLoušťka ostění [mm]	Posunutí	Otočení
Pravidelná soustava - Otvory	300,0	77,5 -0,0	mm 0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Pravidelná soustava - Otvory	Číré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 14



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Sdružené NV 361:2024
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

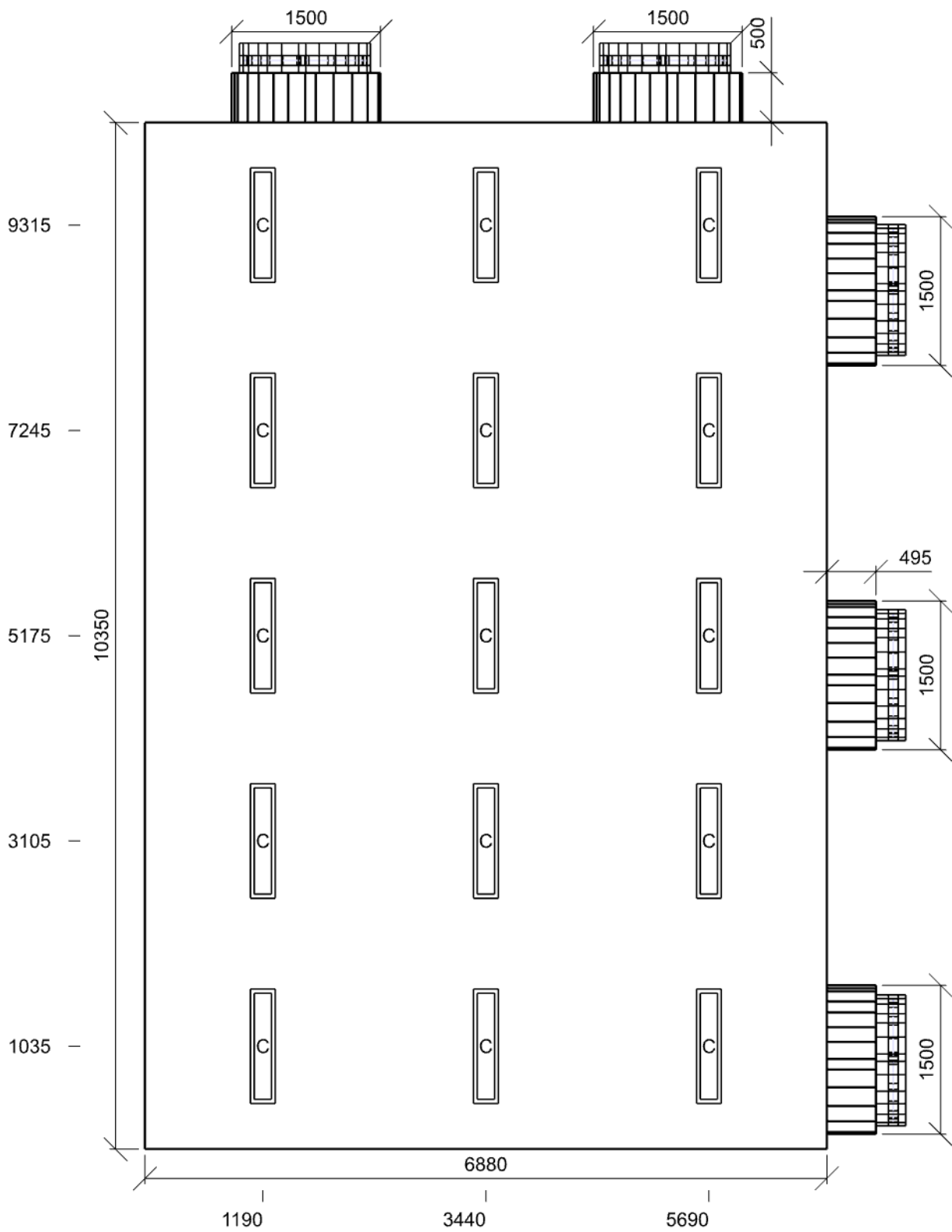
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	6880,00 mm
Šířka	10350,00 mm
Výška	4100,00 mm
Plocha	74,9 m ²

Odraznost

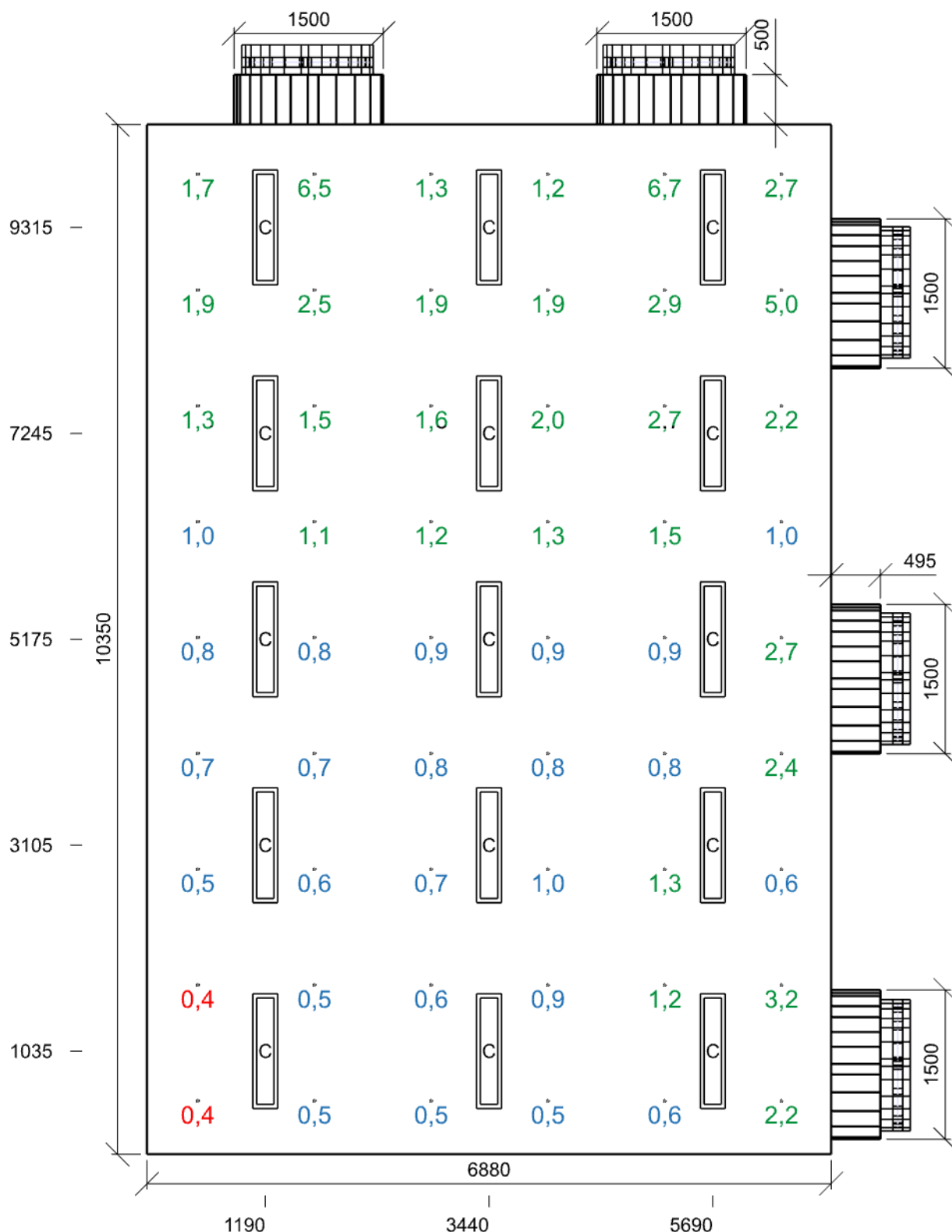
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,5 0,5 0,7 0,7 0,5 0,7 0,7



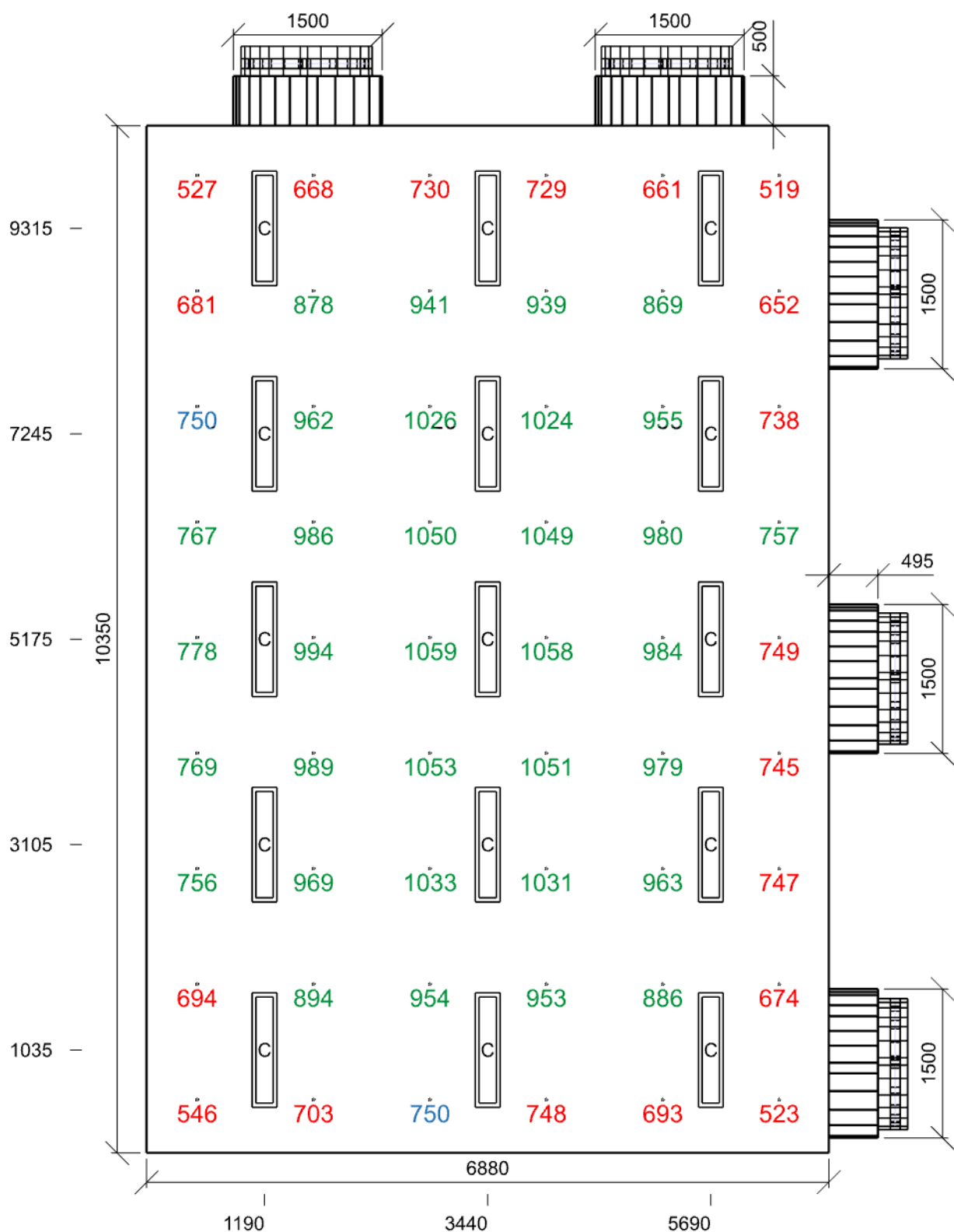
Soustava svítidel 1 - CLEVER-L 7200/840 MPR , Interiérové přisazené svítidlo (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	4055,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	15
Přímý udržovací činitel	0,792					

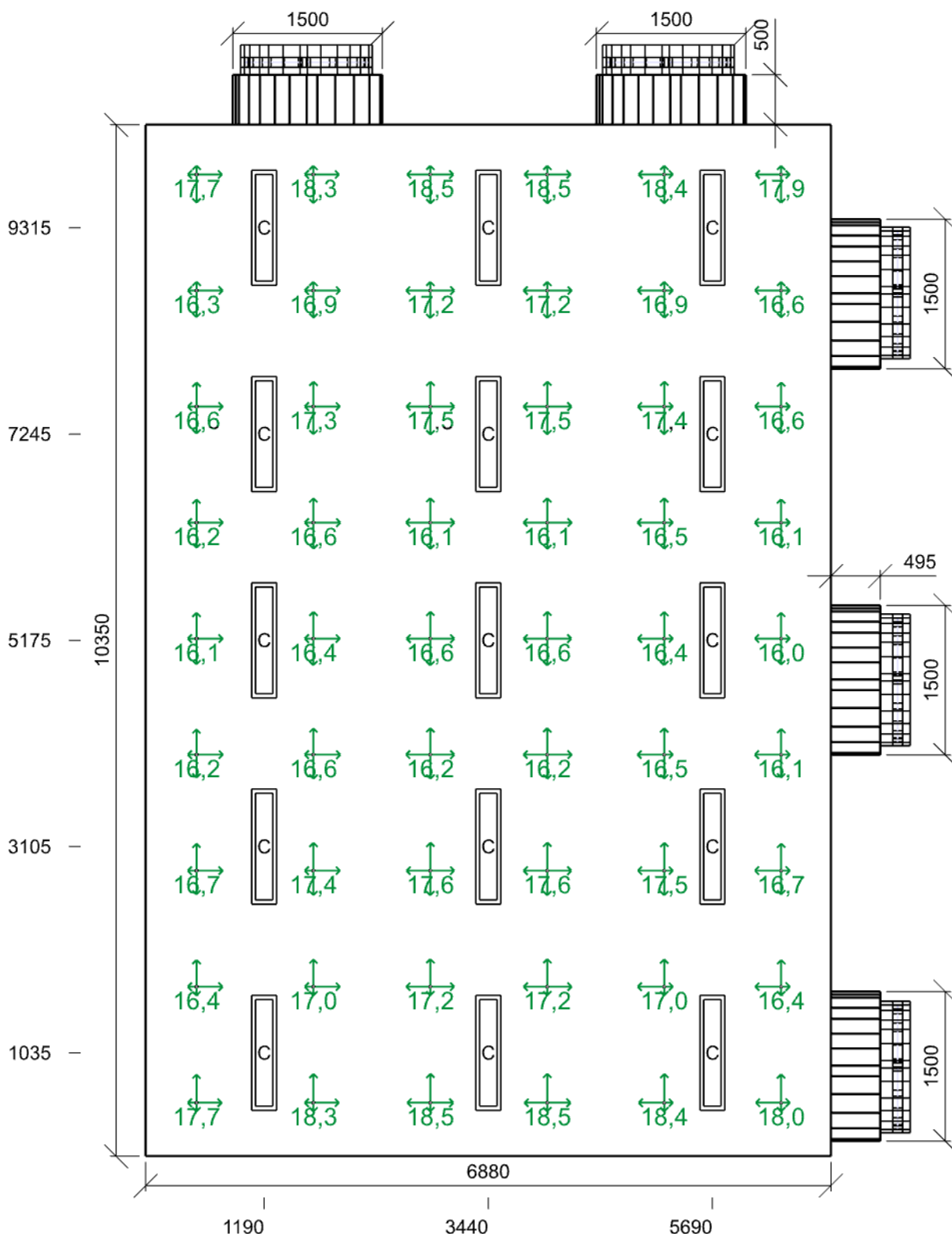
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1190,0	1035,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	1190,0	3105,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	1190,0	5175,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	1190,0	7245,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	1190,0	9315,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	3440,0	1035,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	3440,0	3105,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	3440,0	5175,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	3440,0	7245,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	3440,0	9315,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	5690,0	1035,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	5690,0	3105,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 13	5690,0	5175,0	4055,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 14	5690,0	7245,0	4055,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 15	5690,0	9315,0	4055,0	0,0	0,0	90,0							



Minimální hodnota: (0,5) 96 / 95 % | Požadovaná hodnota: (1,0) 57 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,06
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1173,87 x 1164,38 mm



Emin/Em/Emax: 519/844/1059 lx | Rovnoměrnost: 0,62 | Udržovací čísel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1173,87 x 1164,38 mm



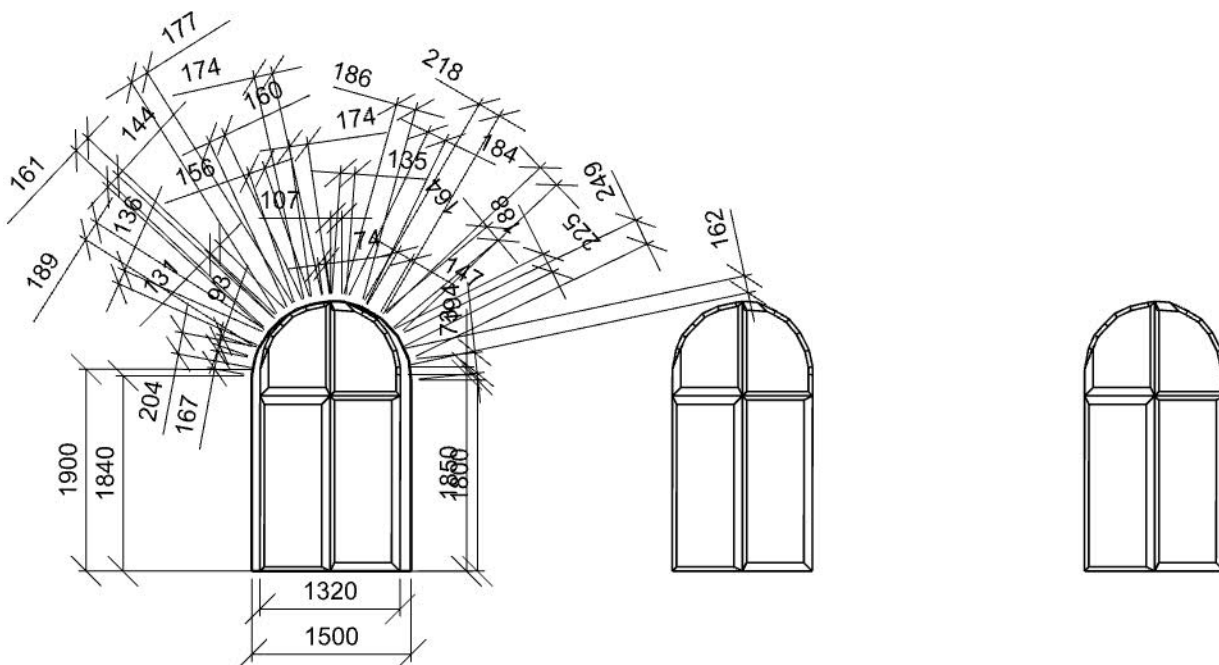
Min/Avg/Max: 16,0/17,1/18,5 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1173,87 x 1164,38 mm

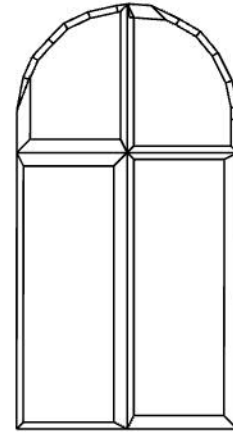
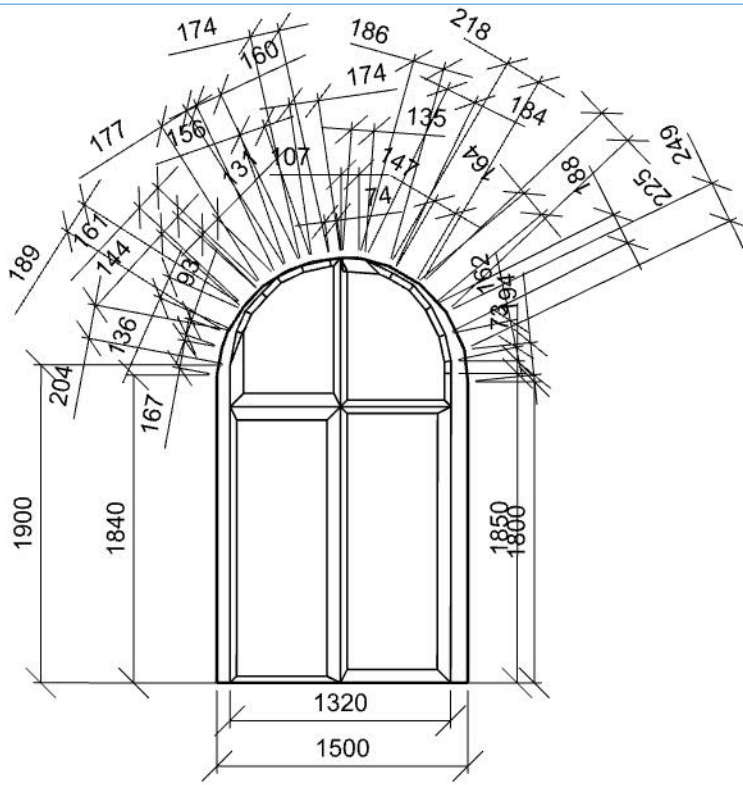
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Pravidelná soustava - Otvory (3)	300,0	77,5	-0,0	mm	0,0 °
Pravidelná soustava - Otvory (2)	300,0	77,5	-0,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Pravidelná soustava - Otvory (3)	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Pravidelná soustava - Otvory (2)	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 11





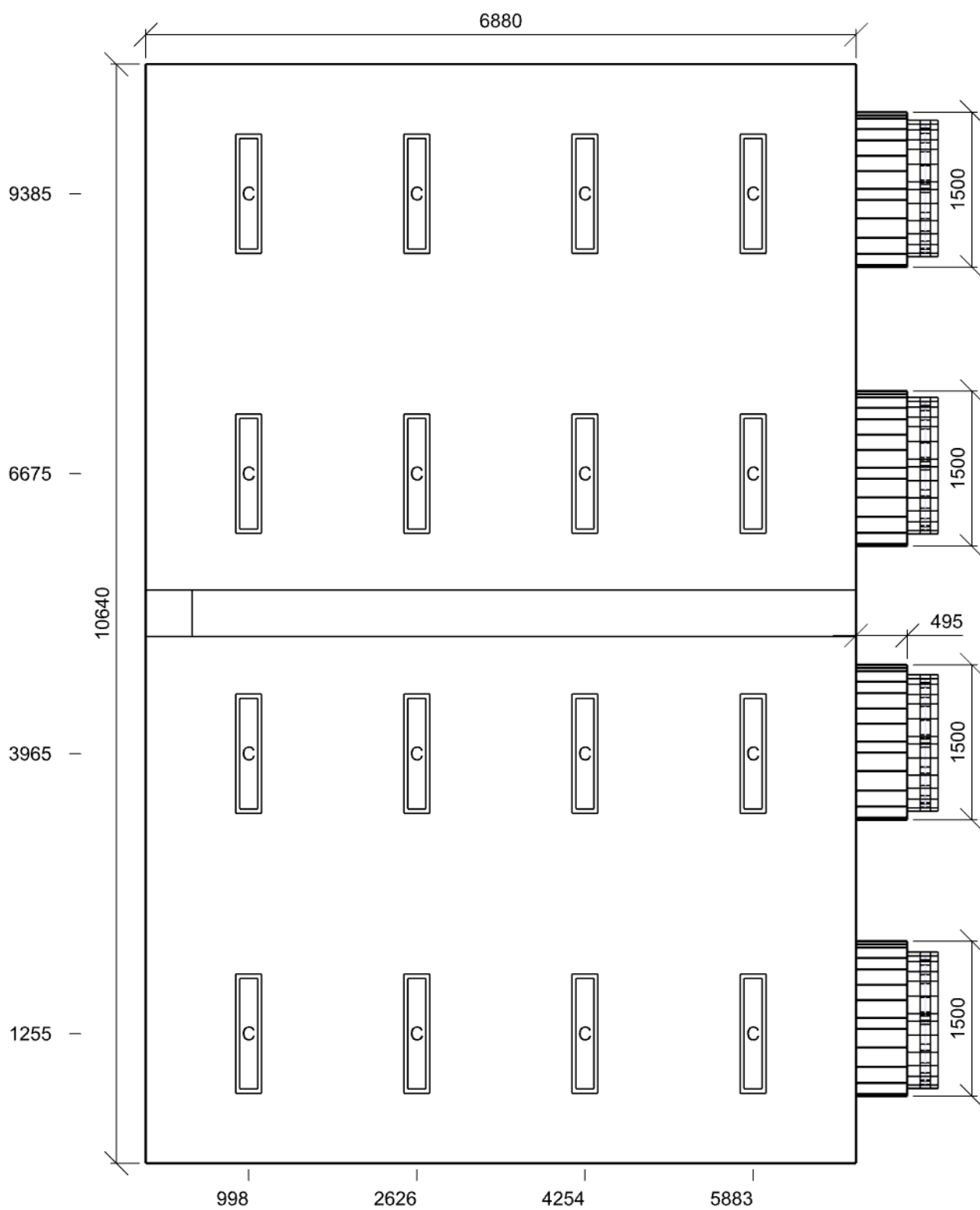
0.07 učebna 44.1 - učebny – obecné činnosti

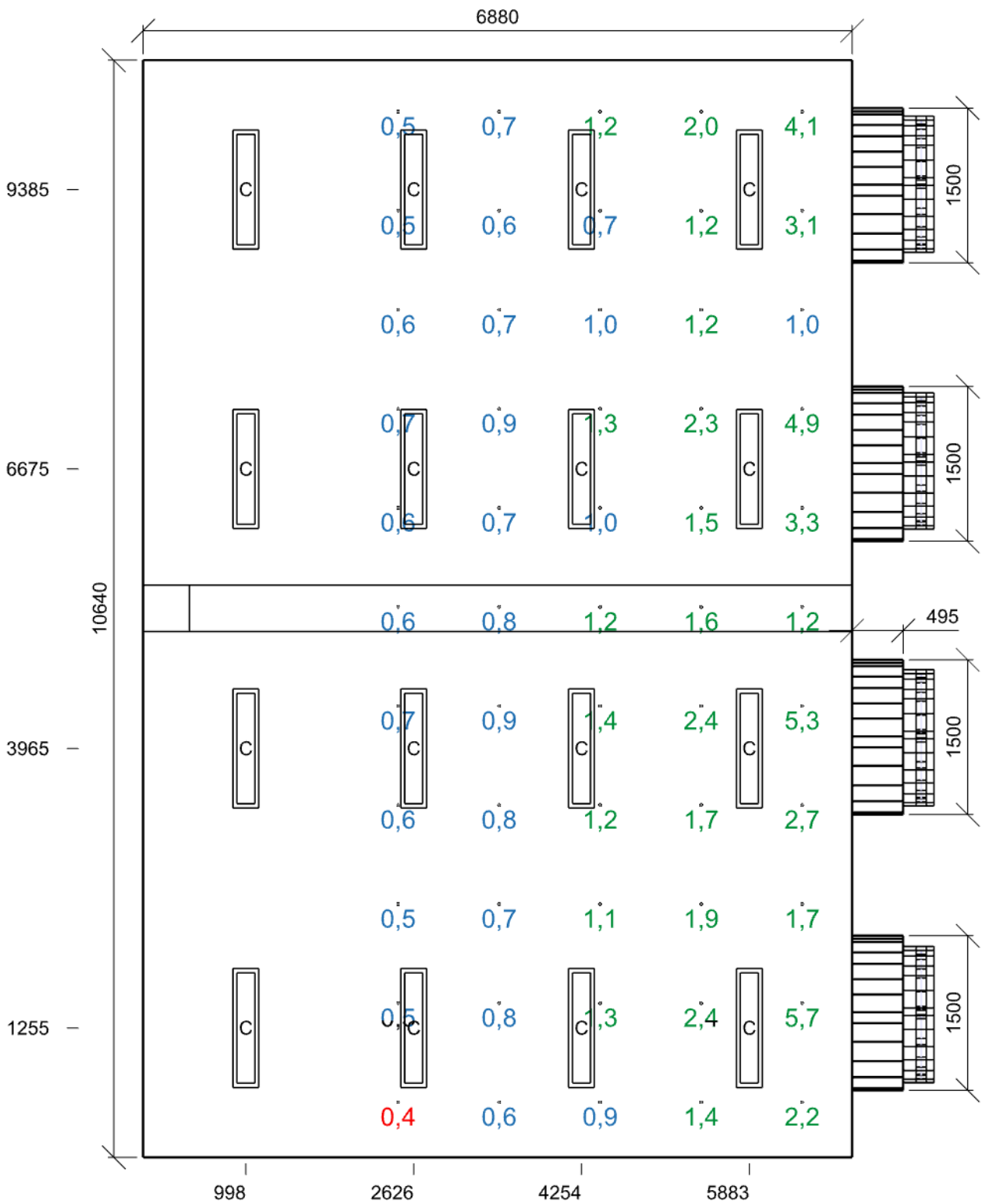
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Délka	6880,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Sdružené NV 361:2024	Šířka	10640,00 mm
Typ otvorů	Automaticky detekovat	Výška	3970,00 mm
Dělicí poměr otvoru	30	Plocha	76,2 m ²
Rozměr elementární plochy	400,00 mm	Odraznost	
Dělicí poměr svítidla	10	Podlaha	0,3
Údržba		Strop	0,7
Čistota prostředí	Čisté	Stěny	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
Údržbu počítat	Ano		0,7 0,7 0,5 0,7 0,7
Interval obnovy povrchů	36 m		0,5 0,7 0,7 0,5 0,7
Interval čištění svítidel	12 m		0,7
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - CLEVER-L 7200/840 MPR , Interiérové přisazené svítidlo (C)

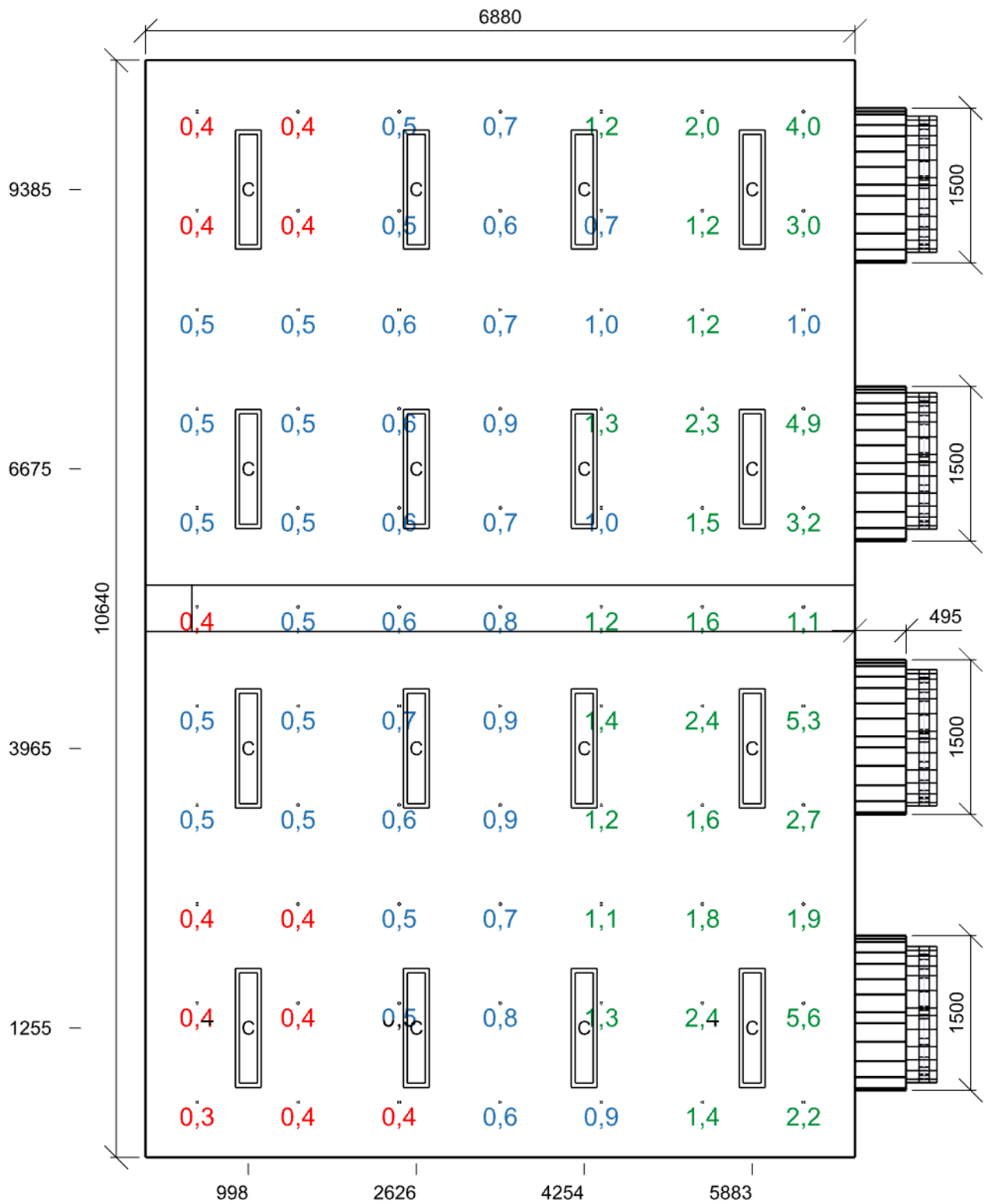
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3925,00 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	16
Přímý udržovací činitel	0,792					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	997,5	1255,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 2	997,5	3965,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 3	997,5	6675,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 4	997,5	9385,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 5	2625,8	1255,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 6	2625,8	3965,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 7	2625,8	6675,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 8	2625,8	9385,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 9	4254,2	1255,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 10	4254,2	3965,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 11	4254,2	6675,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 12	4254,2	9385,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 13	5882,5	1255,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 14	5882,5	3965,0	3925,0	0,0	0,0	90,0
Svítidlo 15	5882,5	6675,0	3925,0	0,0	0,0	90,0	Svítidlo 16	5882,5	9385,0	3925,0	0,0	0,0	90,0

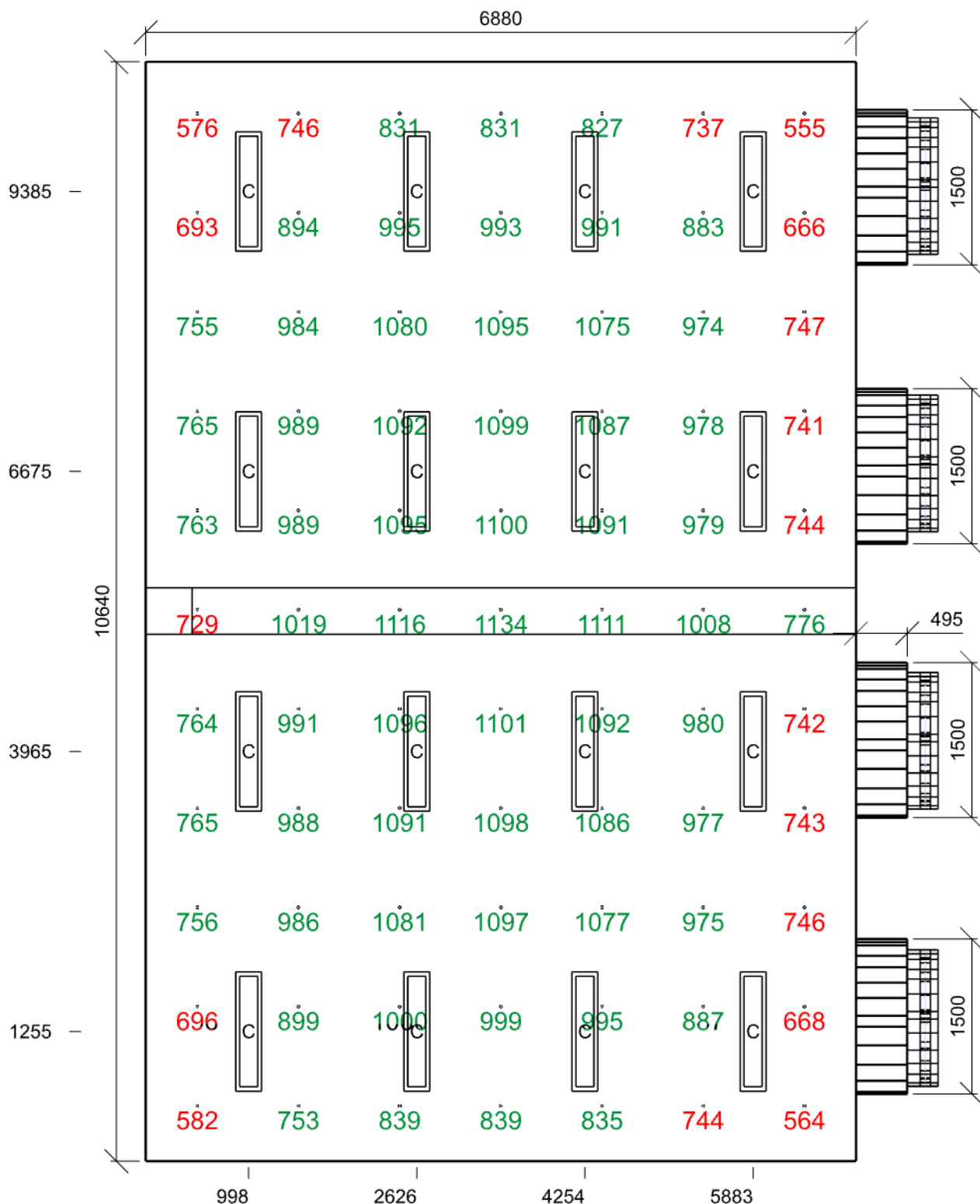




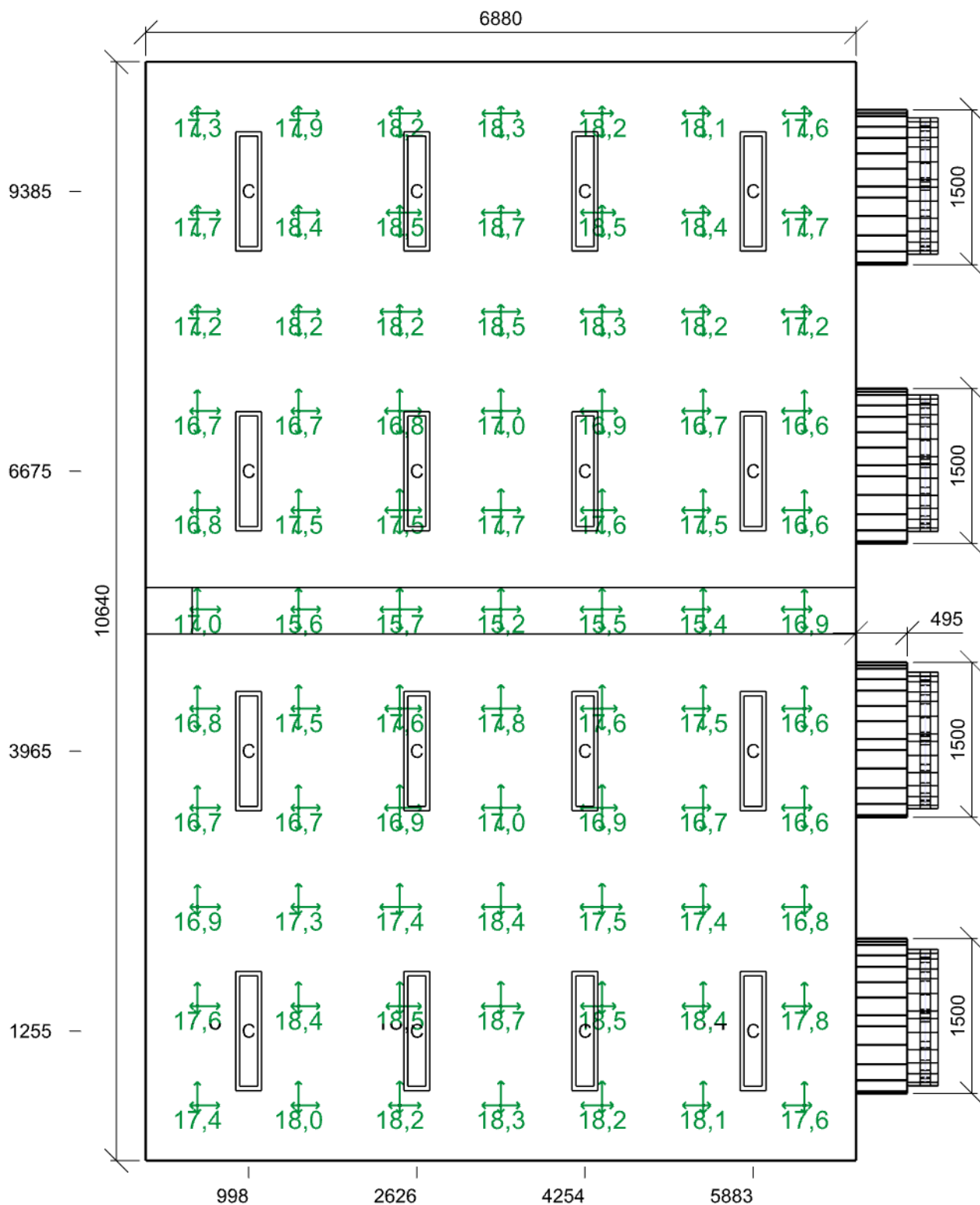
Minimální hodnota: (0,5) 98 / 95 % | Požadovaná hodnota: (1,0) 56 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,078
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 2475,00 x 500,00 mm | Rozteče: 980,00 x 960,50 mm



Minimální hodnota: (0,5) 84 / 95 % | Požadovaná hodnota: (1,0) 40 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,061
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 980,00 x 960,50 mm



Emin/Em/Emax: 555/907/1134 lx | Rovnoměrnost: 0,61 | Udržovací čísel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 980,00 x 960,50 mm



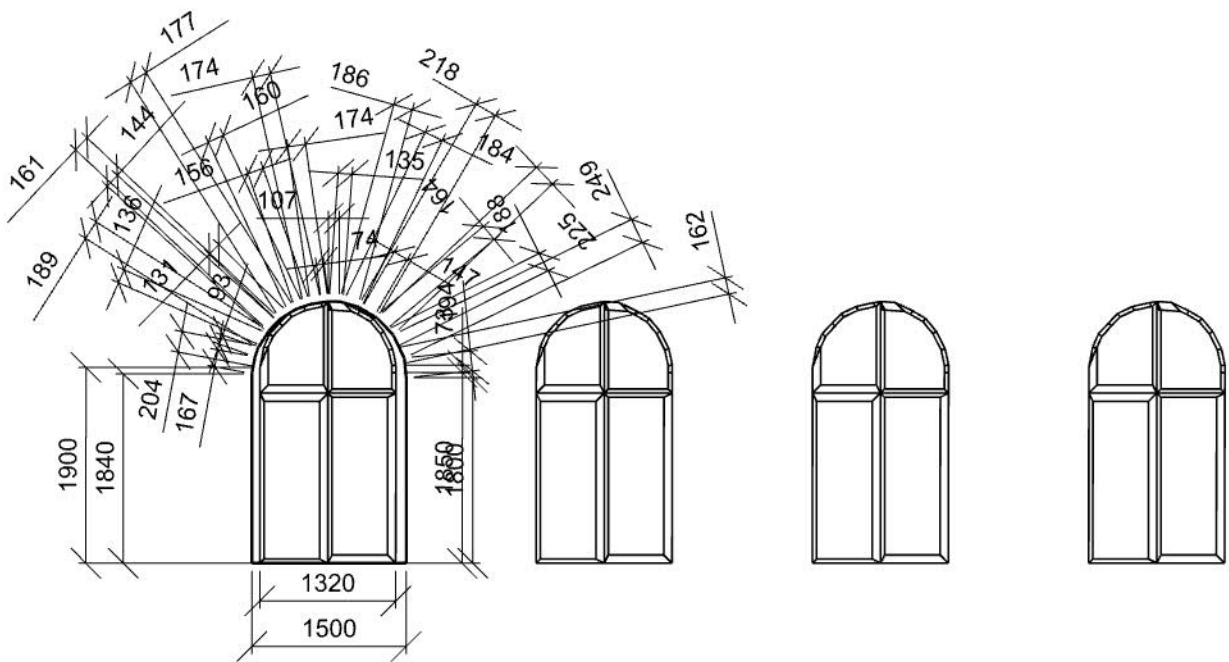
Min/Avg/Max: 15,2/17,4/18,7 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 980,00 x 960,50 mm

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí	Otočení
Pravidelná soustava - Otvory (3)	300,0	77,5 -0,0	mm 0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Pravidelná soustava - Otvory (3)	Číré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 14



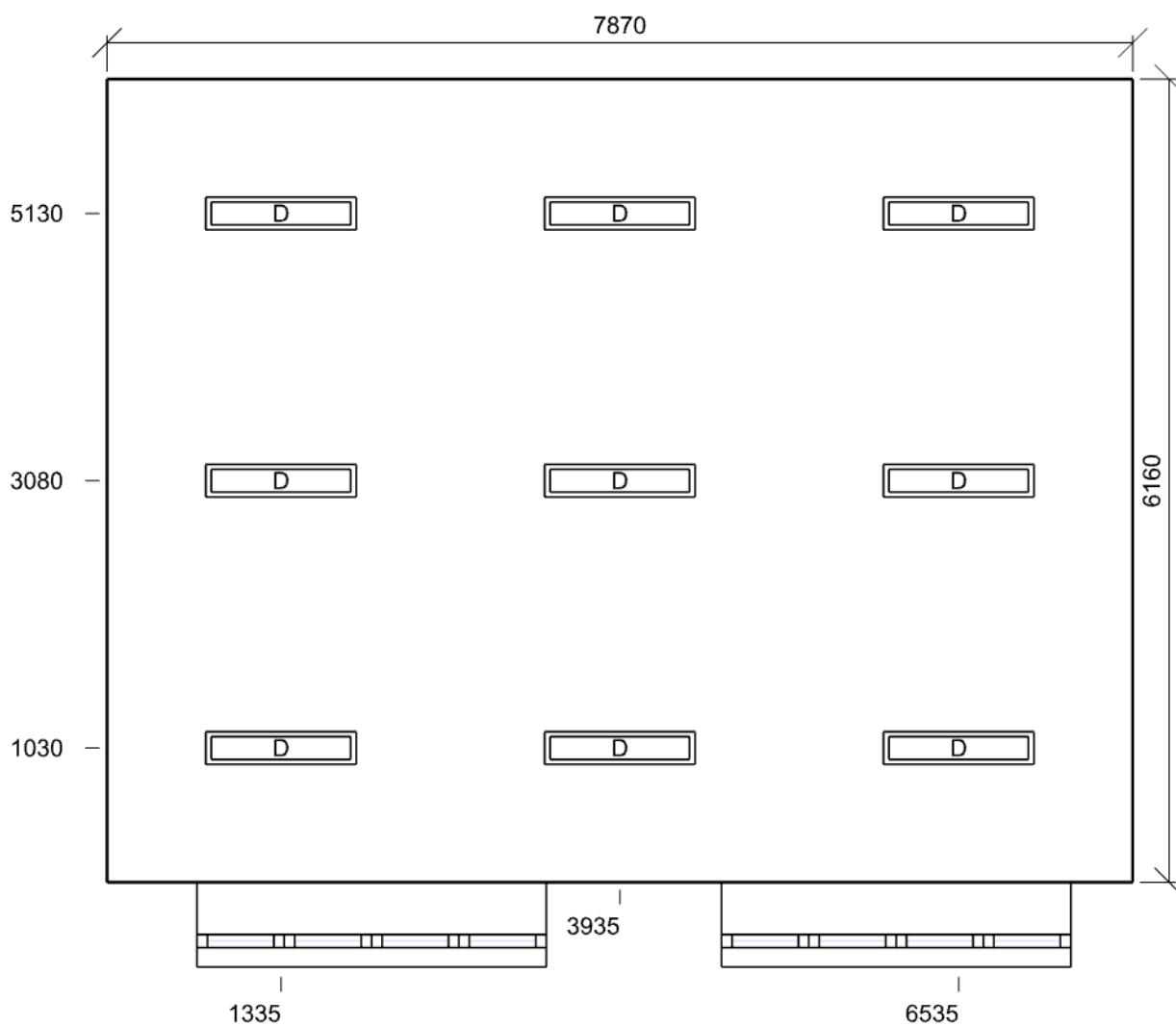
0.02 učebna 44.1 - učebny – obecné činnosti

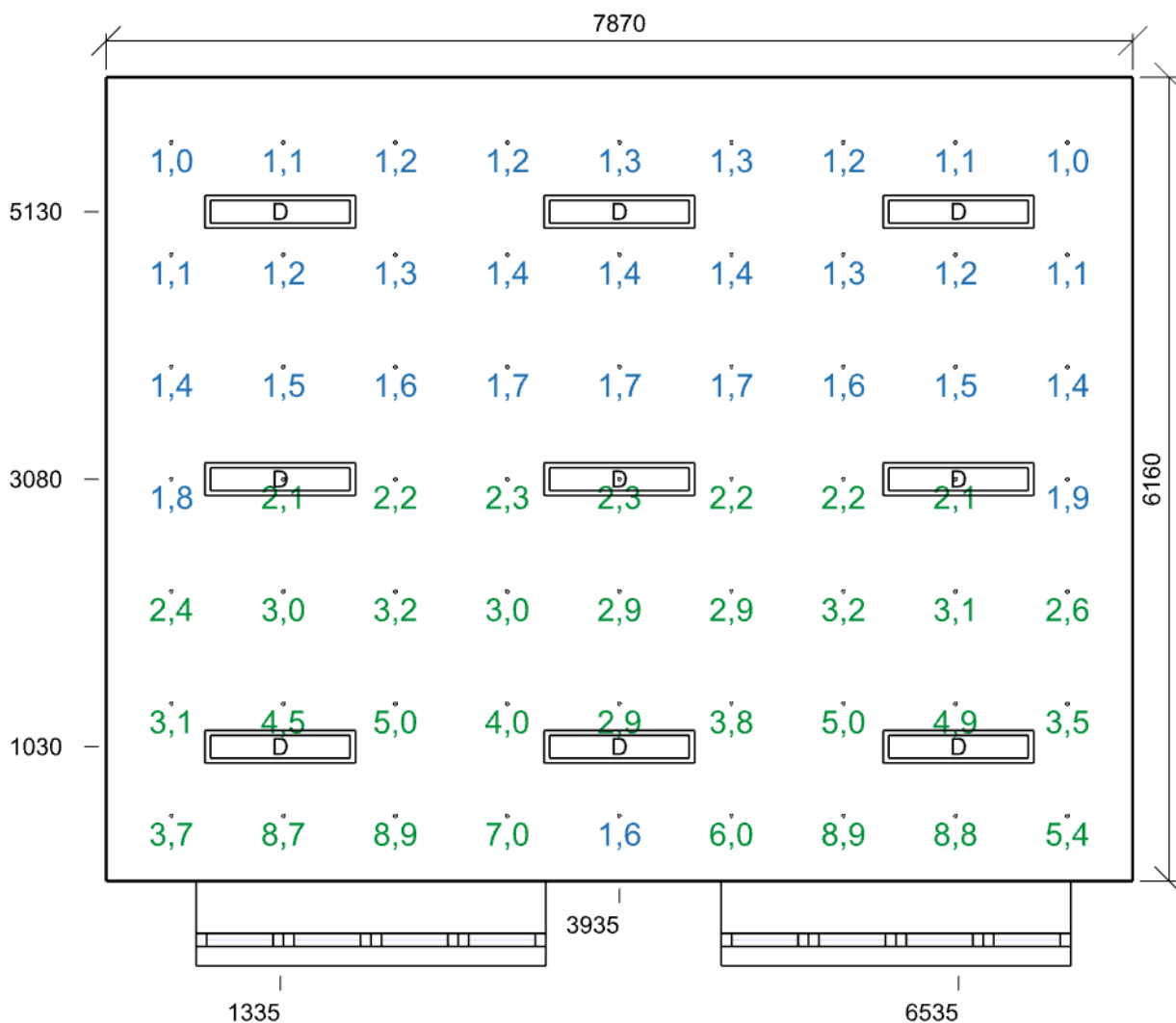
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Délka	7870,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální	Šířka	6160,00 mm
Typ otvorů	Automaticky detekovat	Výška	3400,00 mm
Dělicí poměr otvoru	30	Plocha	48,5 m ²
Rozměr elementární plochy	300,00 mm	Odraznost	
Dělicí poměr svítidla	10	Podlaha	0,3
Údržba		Strop	0,7
Čistota prostředí	Čisté	Stěny	0,5
Údržbu počítat	Ano		
Interval obnovy povrchů	36 m		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - CLEVER-L 5700/840 MPR , Interiérové přisazené svítidlo (D)

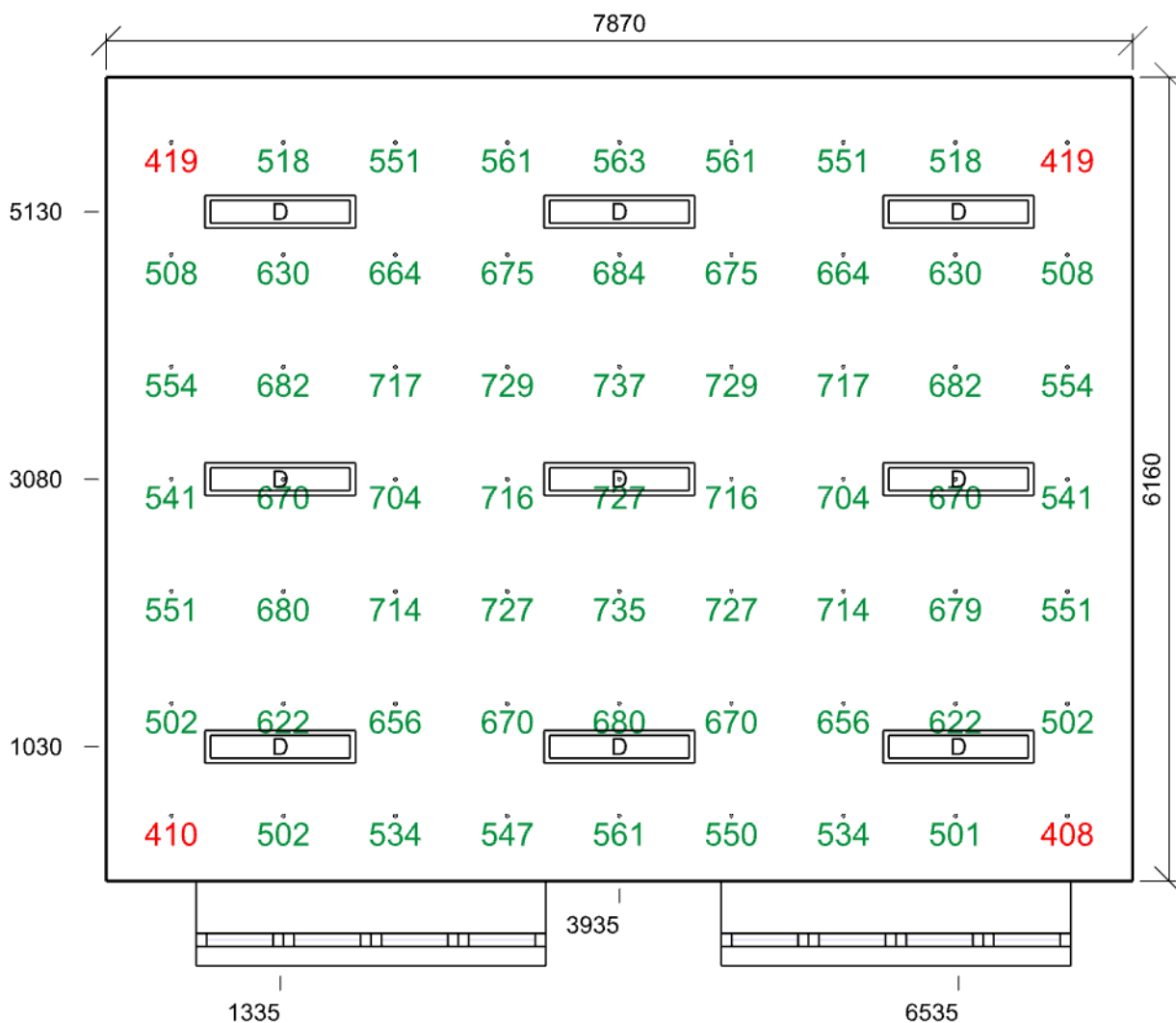
Vlastnosti pravidelné skupiny				Nastavení		
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3355,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	9
Přímý udržovací činitel	0,792					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1335,0	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1335,0	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1335,0	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3935,0	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	3935,0	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	3935,0	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	6535,0	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	6535,0	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	6535,0	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0							

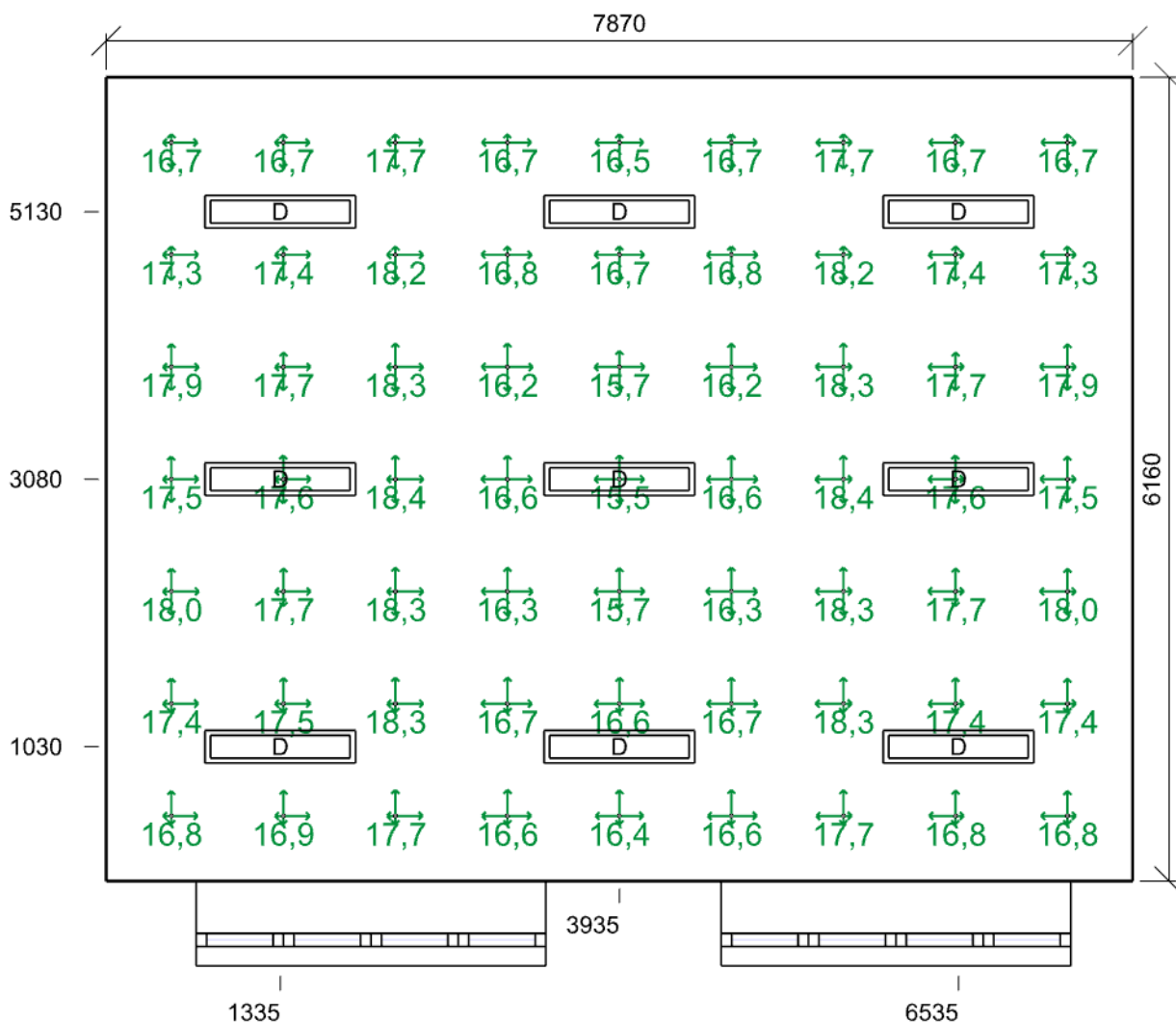




Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 52 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,11
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 858,75 x 860,00 mm



Emin/Em/Emax: 408/613/737 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací čísel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 858,75 x 860,00 mm



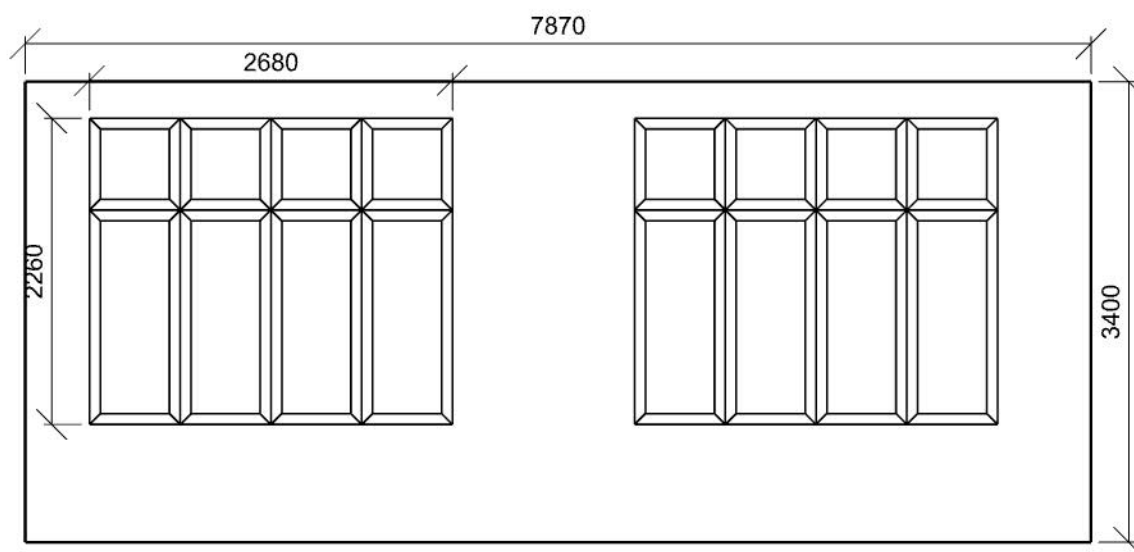
Min/Avg/Max: 15,5/17,2/18,4 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 858,75 x 860,00 mm

Otvory

Název	TLoušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Pravidelná soustava - Otvory	650,0	475,0	870,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Poččet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařizování
Pravidelná soustava - Otvory	Čiré	0,92	2	0,65	1	1

Stěna 2



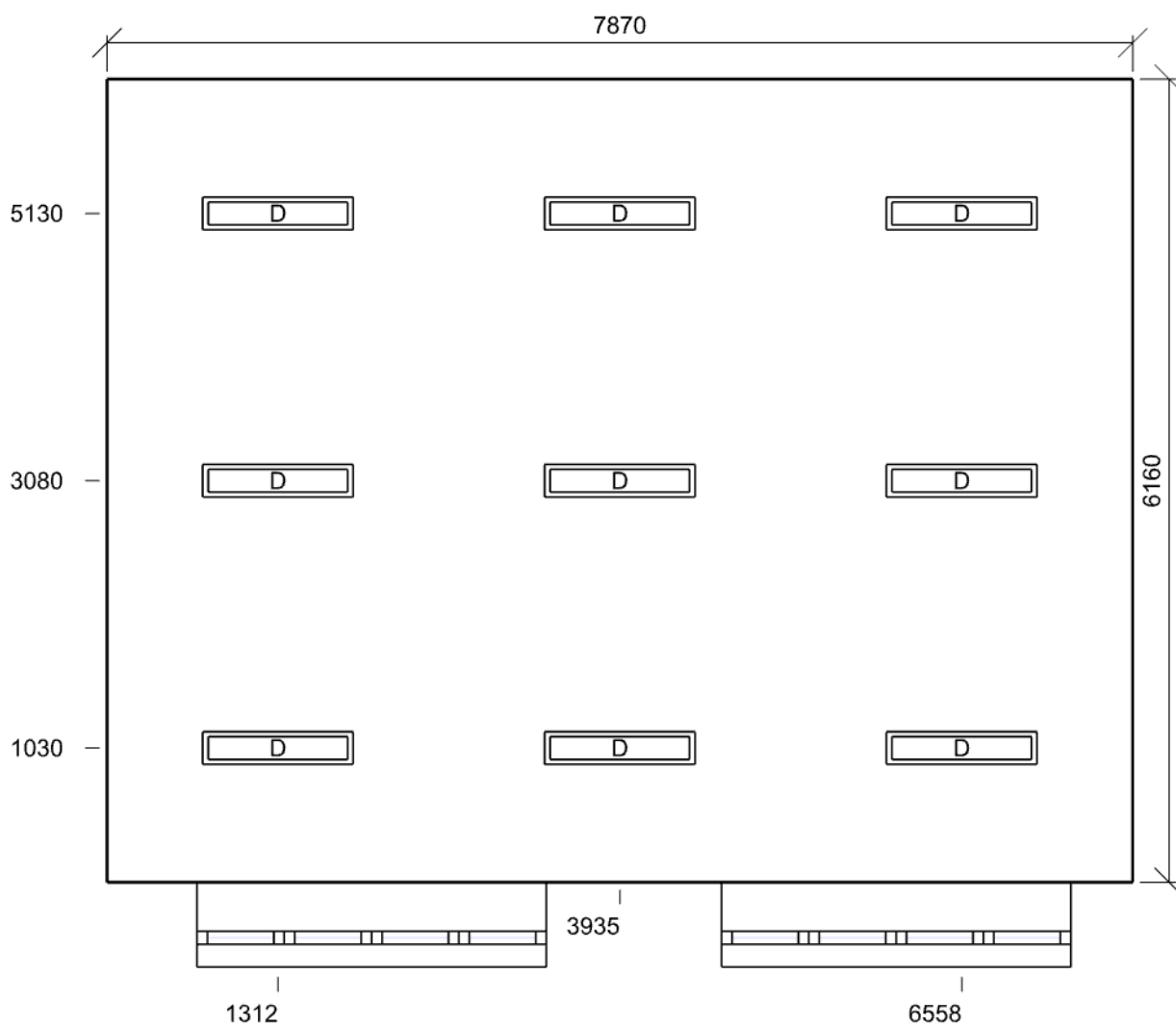
0.03 učebna 44.1 - učebny – obecné činnosti

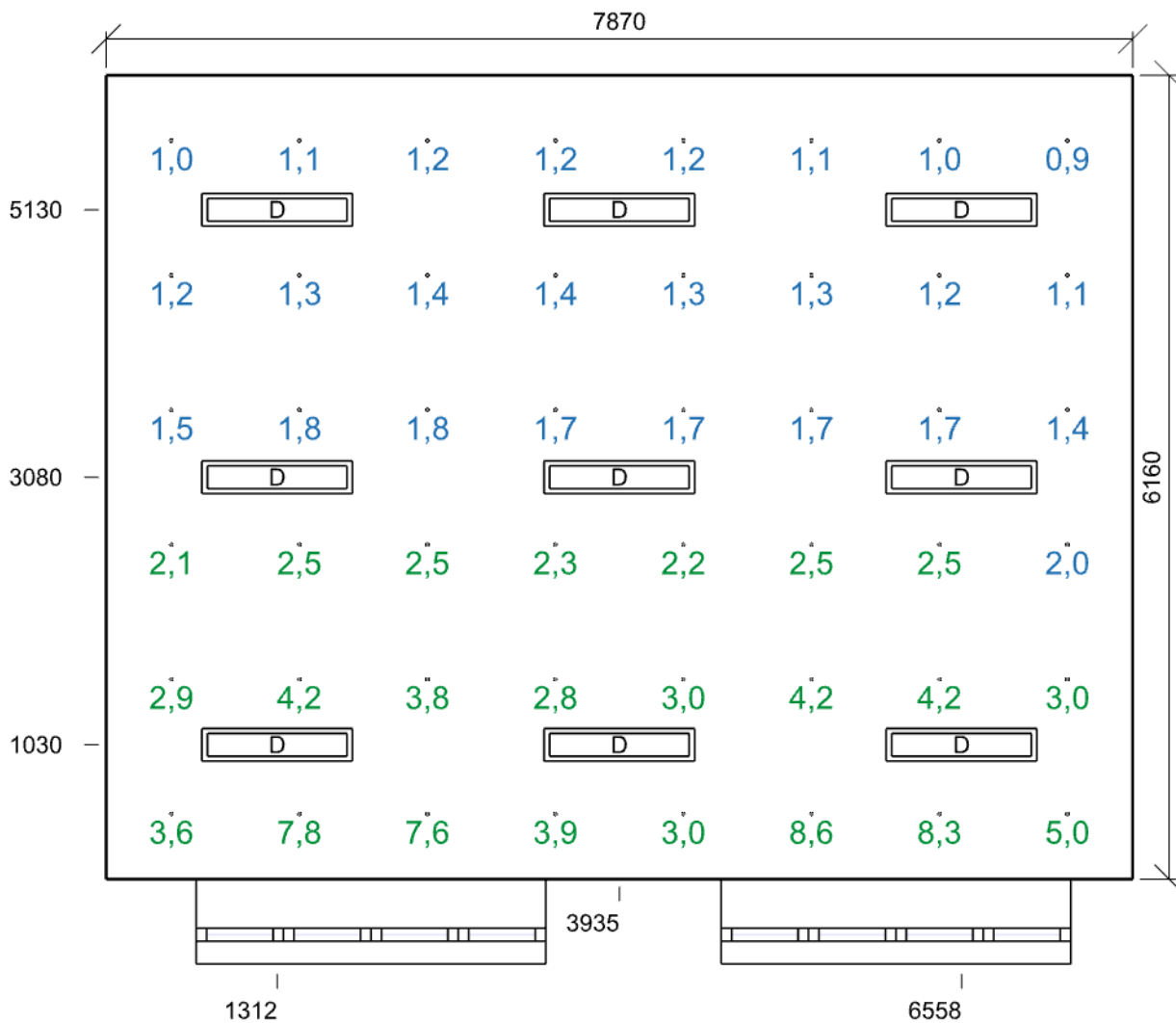
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Délka	7870,00 mm
Úroveň denního osvětlení	Minimální	Šířka	6160,00 mm
Typ otvorů	Automaticky detekovat	Výška	3400,00 mm
Dělicí poměr otvoru	30	Plocha	48,5 m ²
Rozměr elementární plochy	400,00 mm	Odrážnost	
Dělicí poměr svítidla	10	Podlaha	0,3
Údržba		Strop	0,7
Čistota prostředí	Čisté	Stěny	0,5
Údržbu počítat	Ano		
Interval obnovy povrchů	36 m		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - CLEVER-L 5700/840 MPR , Interiérové přisazené svítidlo (D)

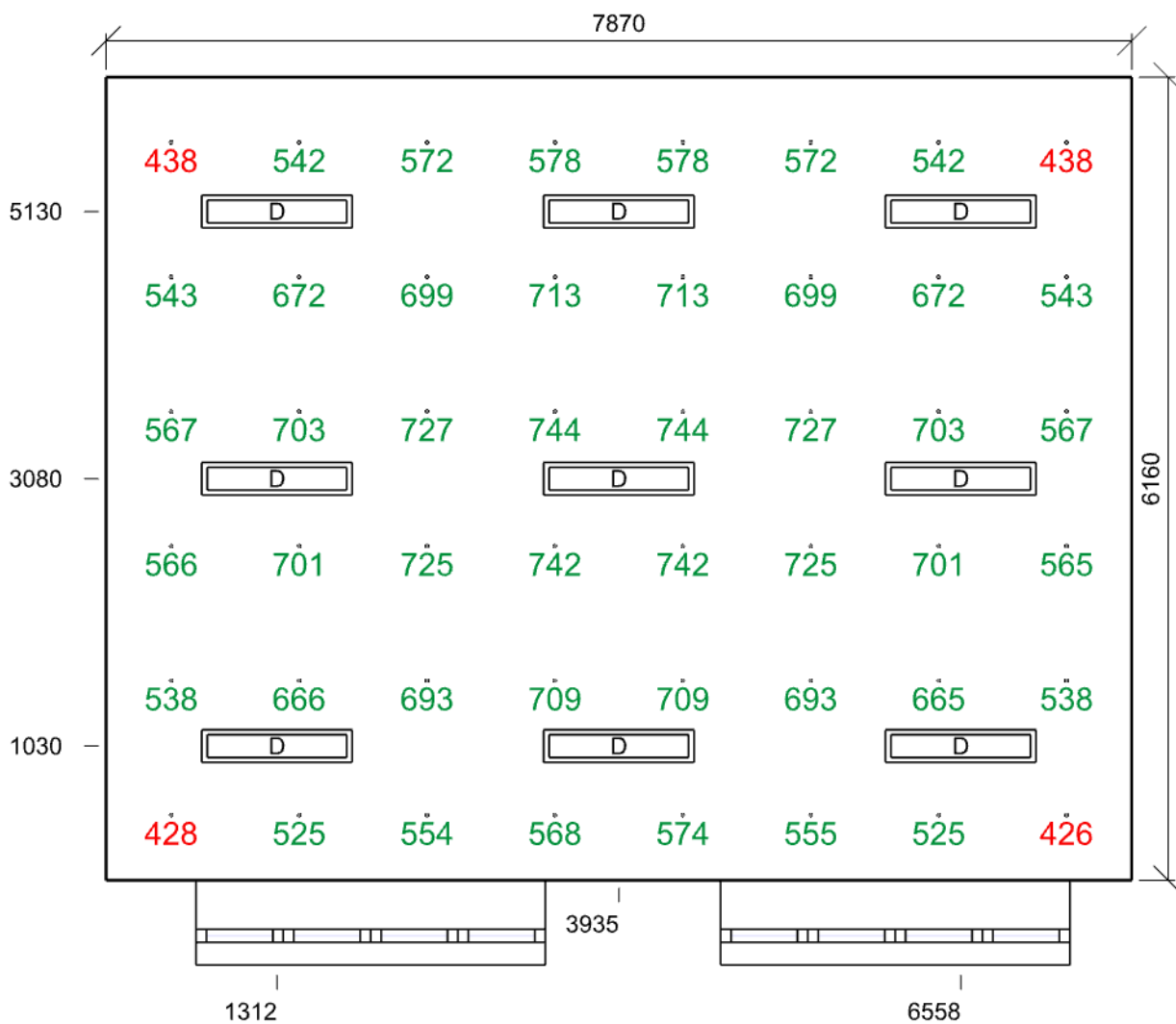
Vlastnosti pravidelné skupiny				Nastavení		
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3355,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	9
Přímý udržovací činitel	0,792					

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1311,7	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1311,7	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1311,7	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3935,0	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	3935,0	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	3935,0	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	6558,3	1030,0	3355,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	6558,3	3080,0	3355,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 9	6558,3	5130,0	3355,0	0,0	0,0	0,0							

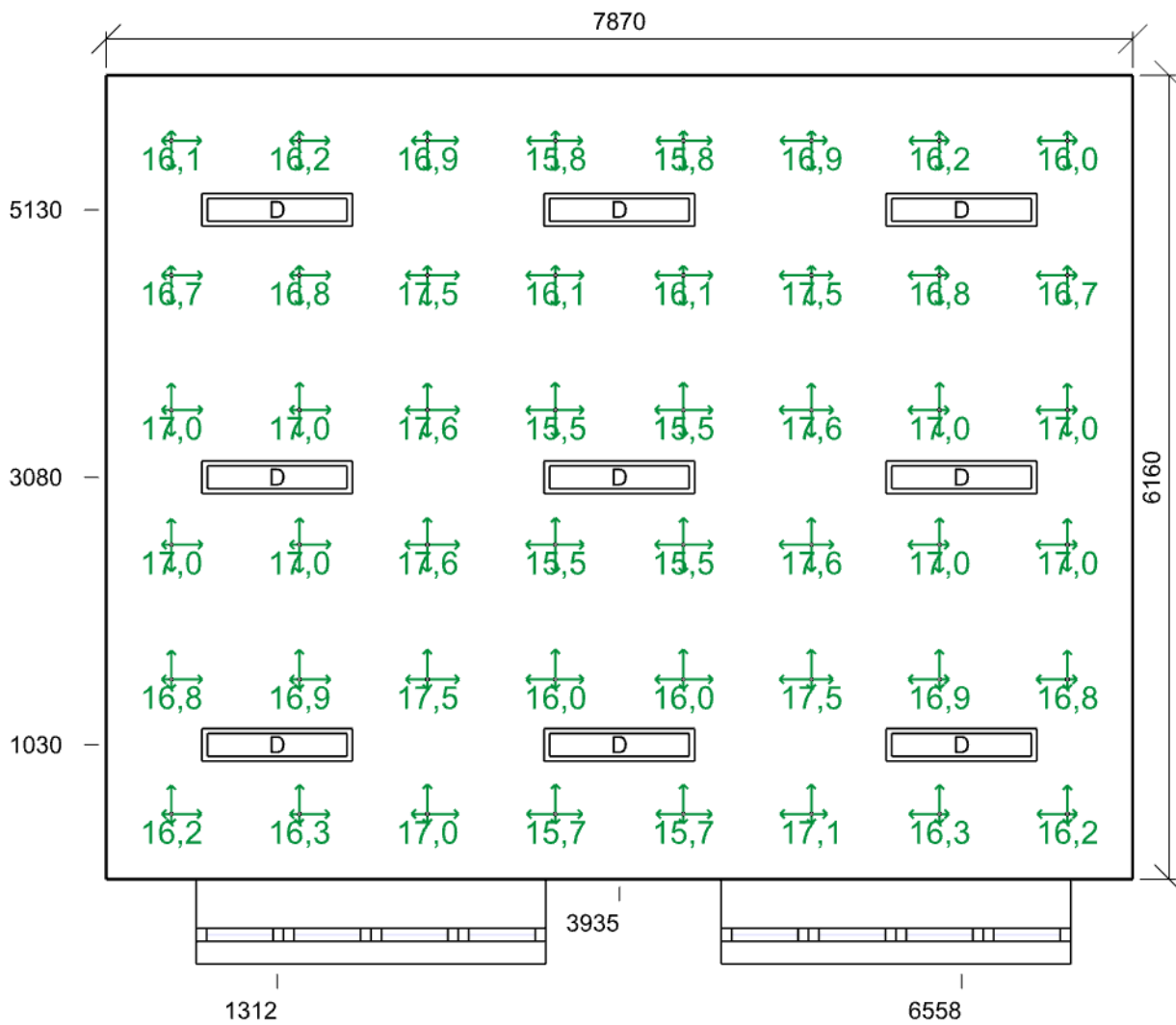




Minimální hodnota: (0,7) 100 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 50 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,11
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 981,43 x 1032,00 mm



Emin/Em/Emax: 426/621/744 lx | Rovnoměrnost: 0,69 | Udržovací čísel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 981,43 x 1032,00 mm



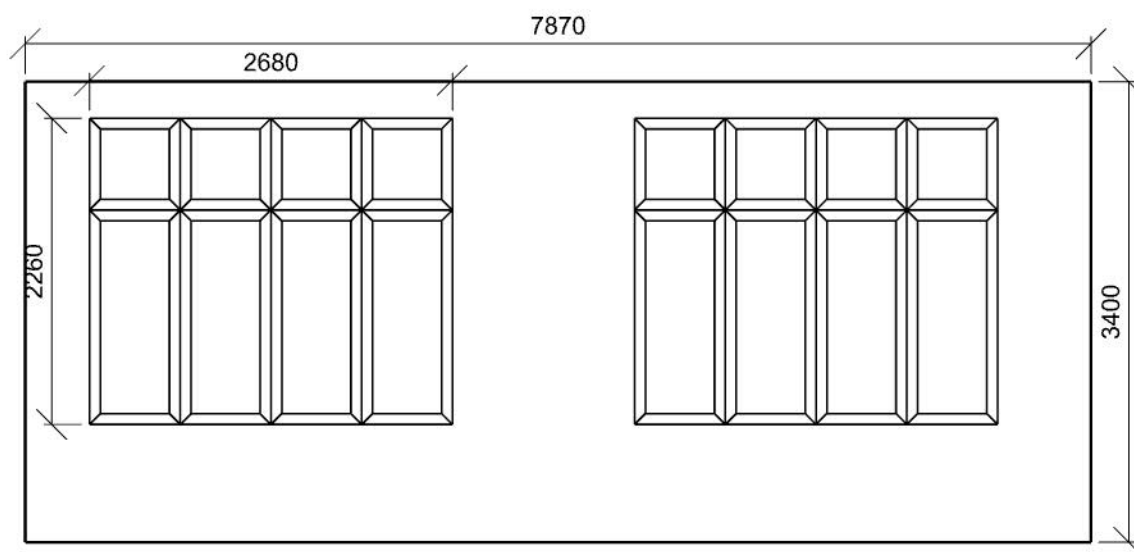
Min/Avg/Max: 15,5/16,6/17,6 | Odklon od roviny: 0 °
 Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 981,43 x 1032,00 mm

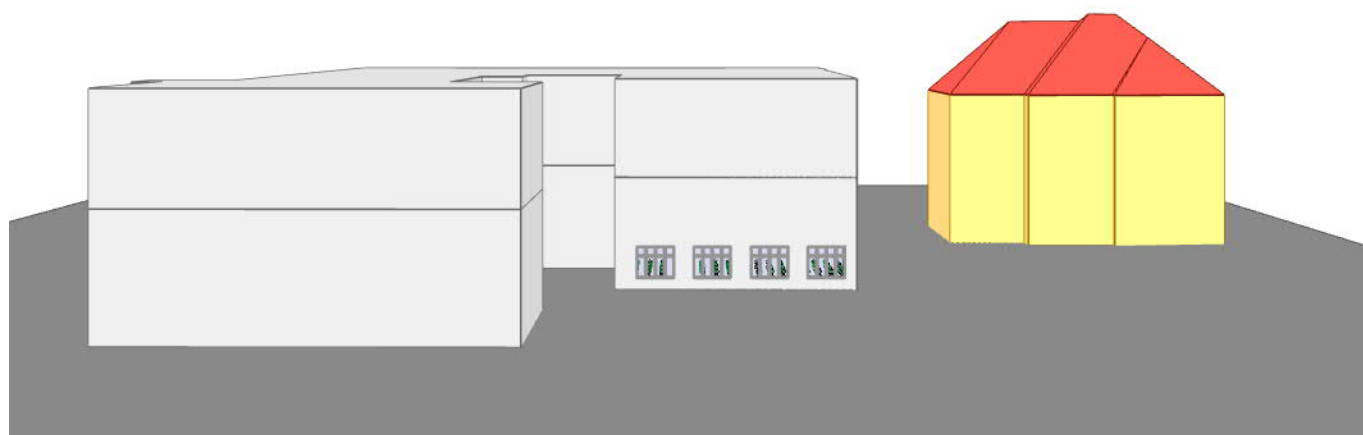
Otvory

Název	TLoušťka ostění [mm]	Posunutí	Otočení
Pravidelná soustava - Otvory	650,0	475,0 870,0	mm 0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Pravidelná soustava - Otvory	Čiré	0,92	2	0,65	1	1

Stěna 2





pohled na učebnu 0.08 a 0.18

