

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Rekonstrukce zasedací místnosti A211
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	12.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v tomto projektu	8
Svítlidla použita v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	8
Přehled výsledků	9
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Zasedací místnost Třebíč	10

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
58-001K-10GGV/840	Ture 58-001K-10GGV/840, W	Uživatelská databáze	A	22
160-202K-25GEE/840	Fini 160-202K-25GEE/840, E	Uživatelská databáze	B	18
191-2A0I-10GEE/840	Huge 191-2A0I-10GEE/840, B	Uživatelská databáze	C	2
191-260I-10GHE/840	Huge 191-260I-10GHE/840, W	Uživatelská databáze	D	2
191-240I-10GGD/840	Huge 191-240I-10GGD/840, W	Uživatelská databáze	E	4

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.1 - Zasedací místnost Třebíč			1146,8 W 10,8 W/m²
58-001K-10GGV/840	A	22	396,0 Výchozí
160-202K-25GEE/840	B	18	338,4 Výchozí
191-2A0I-10GEE/840	C	2	182,6 Výchozí
191-240I-10GGD/840	E	4	120,4 Výchozí
191-260I-10GHE/840	D	2	109,4 Výchozí

Technické

Blok ElProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	950 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

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°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

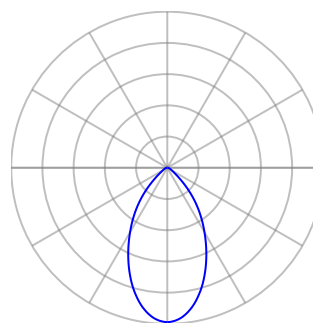
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	145,00 x 0,00 x 80,00 mm
Svítící plocha	119,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

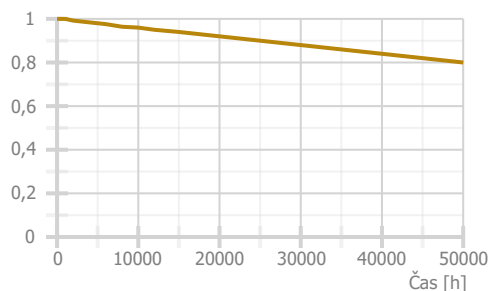
Světelné zdroje

1x 18 W, 1230 lm, Ra 80, 0K
 0x 15,9 W, 1880 lm, Ra 80, 0K
 0x 13,8 W, 1680 lm, Ra 80, 0K
 0x 11,8 W, 1460 lm, Ra 80, 0K
 0x 9,6 W, 1230 lm, Ra 80, 0K

87,6 %
 1077 lm
 96,3 %
 1185 lm
 87,6 %
 1077 lm
 29,2 °
 82 | 96 | 99 | 100 | 100



— Rovina C0



Technické

Blok ElProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	365 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*3
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	96,75

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	57,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1433 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	81,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2024 lm
Poměrný užitečný světelný tok	57,3 %
Užitečný světelný tok	1433 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	54,2 °
CIE Flux Code	52 84 96 97 100

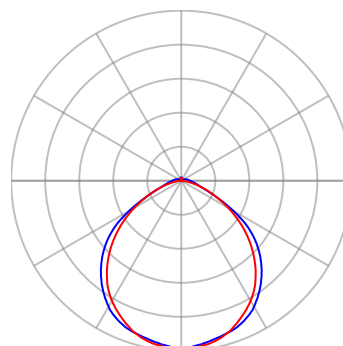
Označení svítidla : B

Rozměry

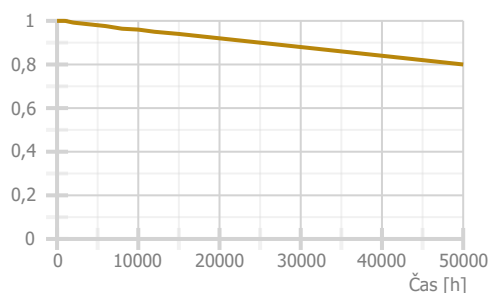
Šířka x Hloubka x Výška	1410,00 x 30,00 x 35,00 mm
Svítící plocha	1410,00 x 30,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 18,8 W, 2500 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok ElProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	547 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 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

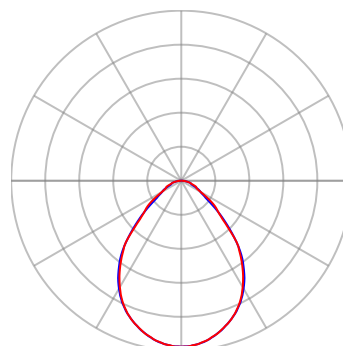
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1150,00 x 0,00 x 87,00 mm
Svítící plocha	1130,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

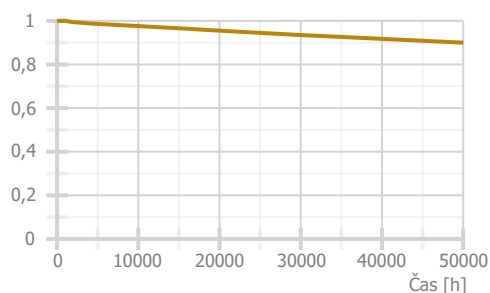
Světelné zdroje

1x 91,3 W, 10340 lm, Ra 80, 4000K

74,1 %
7662 lm
90,7 %
9382 lm
74,1 %
7662 lm
42,4 °
67 91 98 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok ElProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	547 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 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

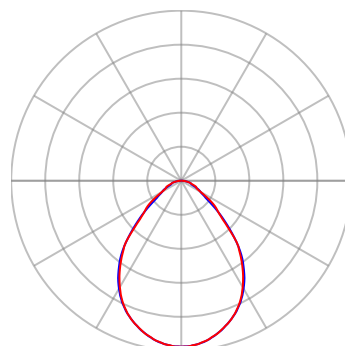
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	600,00 x 0,00 x 88,00 mm
Svítící plocha	590,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

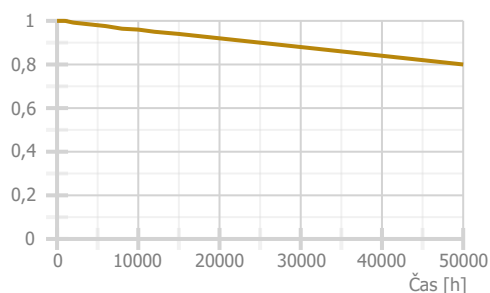
Světelné zdroje

1x 54,7 W, 5360 lm, Ra 80, 4000K

74,1 %
3972 lm
90,7 %
4864 lm
74,1 %
3972 lm
42,4 °
67 91 98 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok ElProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	547 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 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

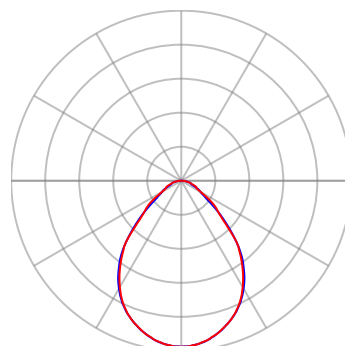
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	400,00 x 0,00 x 88,00 mm
Svítící plocha	390,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

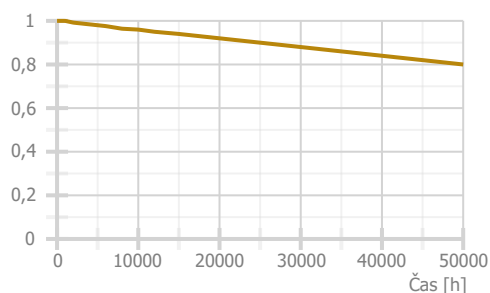
Světelné zdroje

1x 30,1 W, 3250 lm, Ra 80, 4000K

74,1 %
2408 lm
90,7 %
2949 lm
74,1 %
2408 lm
42,4 °
67 91 98 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90

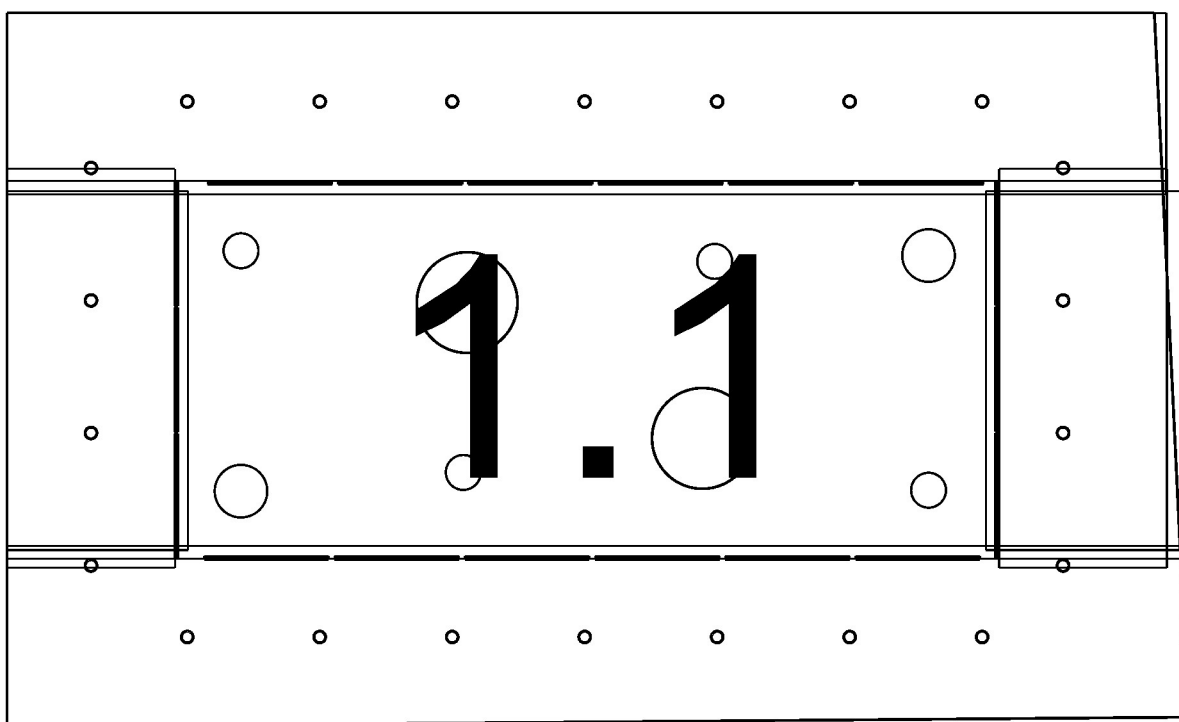


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - Zasedací místnost Třebíč					
Normálová osvětlenost	392 lx	644 / 500 lx	1173 lx	0,61 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,8	17,8	19,0 / 19,0		
Válcová osvětlenost	148,8 lx	221,3 / 150,0 lx	309,3 lx	0,67 / 0,1	
Strop - Normálová osvětlenost	233 lx	241 / 100 lx	256 lx	0,97 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	56 lx	184 / 150 lx	276 lx	0,31 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	58 lx	152 / 150 lx	242 lx	0,38 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	61 lx	184 / 150 lx	269 lx	0,33 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	61 lx	163 / 150 lx	247 lx	0,38 / 0,1	

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.

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: Zasedací místnost Třebíč

1.1 Zasedací místnost Třebíč 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500,00 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

Výška	3230,00 mm
Plocha	105,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 1 - 58-001K-10GGV/840 , Ture 58-001K-10GGV/840, W (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Poznámka : bodové

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	14
--------------------------	----

Soustava svítidel 2 - 58-001K-10GGV/840 , Ture 58-001K-10GGV/840, W (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Poznámka : Bodové

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Soustava svítidel 3 - 160-202K-25GEE/840 , Fini 160-202K-25GEE/840, E (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	-150,0	-0,0	90,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Poznámka : Nepřímé

Nastavení

Výška	2950,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Soustava svítidel 4 - 160-202K-25GEE/840 , Fini 160-202K-25GEE/840, E (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	150,0	-0,0	90,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Poznámka : Nepřímé

Nastavení

Výška	2950,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Soustava svítidel 5 - 160-202K-25GEE/840 , Fini 160-202K-25GEE/840, E (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	150,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Poznámka : Nepřímé

Nastavení

Výška	2950,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Soustava svítidel 6 - 160-202K-25GEE/840 , Fini 160-202K-25GEE/840, E (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2950,00 mm
Natočení svítidel	-150,0	0,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,712					
Poznámka : Nepřímé						

Soustava svítidel 7 - 191-2A0I-10GEE/840 , Huge 191-2A0I-10GEE/840, B (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	-30,0	°	Výška	125,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,801					
					Plocha	
					Počátek	1592,1 4542,8 3135,0 mm
Poznámka : Hlavní						

Soustava svítidel 8 - 191-240I-10GGD/840 , Huge 191-240I-10GGD/840, W (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	125,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,712					
					Plocha	
					Počátek	2000,0 2000,0 3135,0 mm
Poznámka : Hlavní						

Soustava svítidel 9 - 191-260I-10GHE/840 , Huge 191-260I-10GHE/840, W (D)

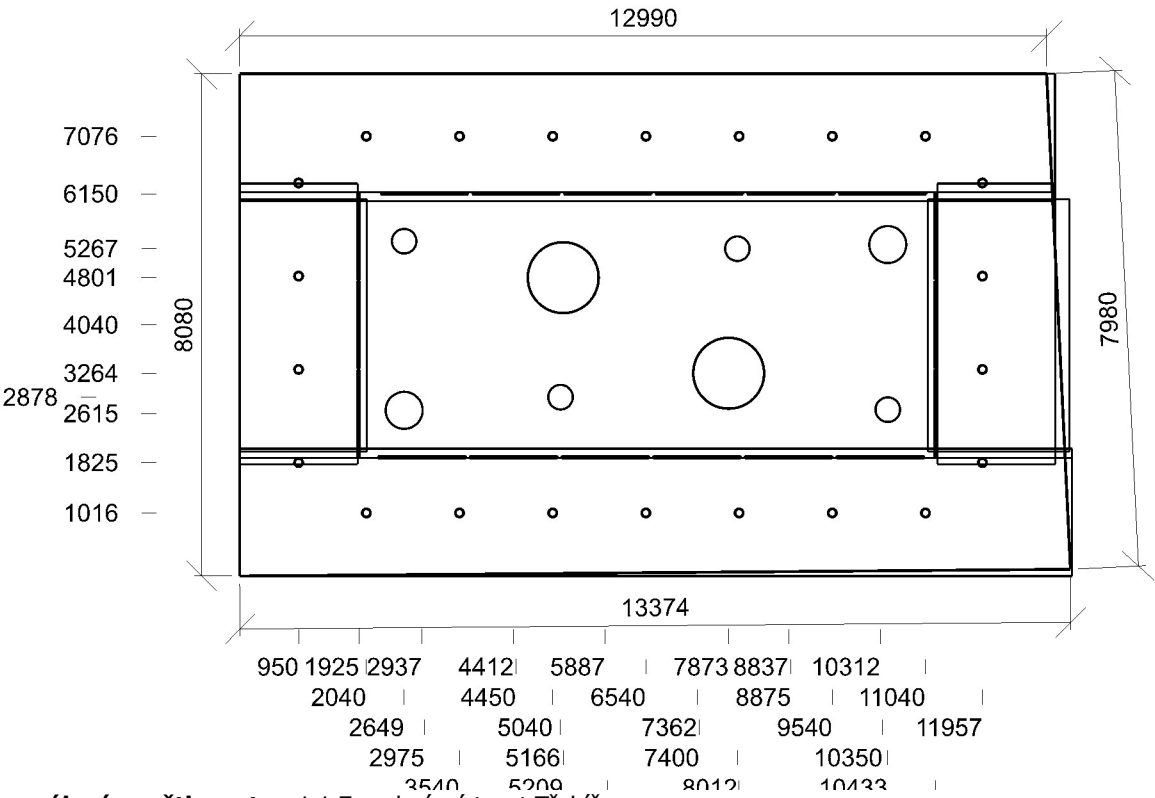
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	115,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,712					
					Plocha	
					Počátek	2000,0 2000,0 3125,0 mm
Poznámka : Hlavní						

Soustava svítidel 10 - 191-240I-10GGD/840 , Huge 191-240I-10GGD/840, W (E)

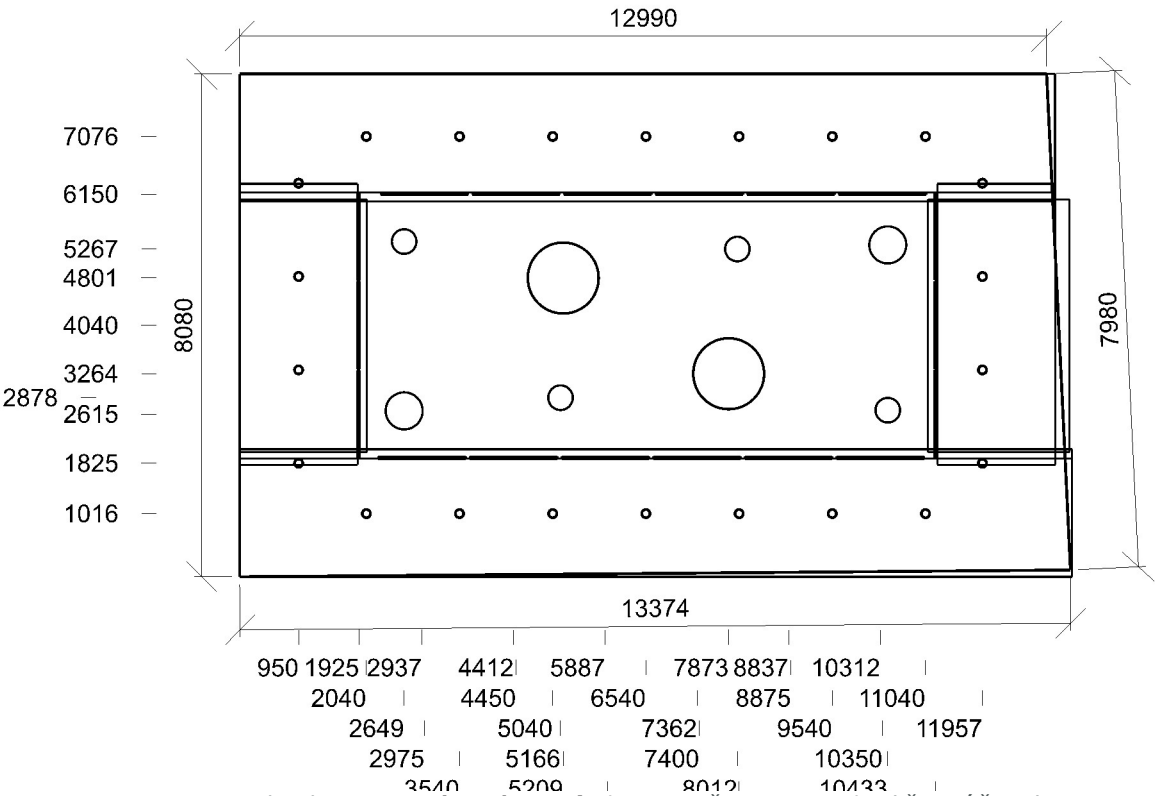
Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	40,0	°	Výška	115,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,712					
					Plocha	
					Počátek	4368,9 -443,4 3125,0 mm
Poznámka : Hlavní						

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	241,0	183,7	151,7	184,0	162,9



Normálová osvětlenost - 1.1 Zasedací místnost Třebíč



Emin/Em/Emax: **392/644/1173 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1687,00 x 1040,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

