

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Návrh osvětlení 3NP
Popis	Víceúčelová stavba
Poznámka	
Datum	1.1.0001
Adresa	

Investor

Společnost	
Kontaktní osoba	JMÉNO PŘÍJMENÍ
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Marek Račuch
Adresa	
Telefon	
E-mail	MarekRacuch@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítlidla	Množství
S(L)135-M212038_45°4K	S(L)135.1x20W (E27/PAR38)	DEOS Zlín	A	3
FINESTRA RING 424 OP E	4x24W,2G11,EVG,stropní,nástěnné, přisazené,opál. akrylátový kryt	TREVOS	B	1
V218sLCI116A3	V218.1x16W (LEDplate), opal acryl	DEOS Zlín	C	2
916228a08x65	LAMBDA-W 2x28, kryt 08, hor. prizma	INGE Opava	D	1
961122a02230	PLT-C 1x22, pisk. sklo	INGE Opava	E	1
253301000	ICARUSFLOOD1143W	NBB Bohemia	F	4
91642490899z	LAMBDA FSL 4x24, silver	INGE Opava	G	1
ELSA_3 LED-1L14A07BT14_027	ELSA 3, 1 x LED modul L14A07, 21W, d-360mm, sklo triplex opál mat	OSMONT	H	3
E-14K2/251	DRACO 1, zářivkové,1x13W,d-22cm,sklo triplex opál mat	OSMONT	I	1

Technické

Příkon	20 W	Krytí IP	20
Blok EIProCADu	L33	Přepočítací koeficient	1
Maximální svítivost	2178 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100 %	Vypočítaná účinnost	80,4 %
CIE Flux Code	94 98 99 100 80	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

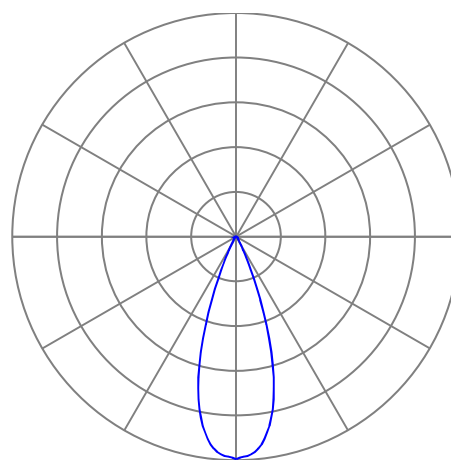
Délka	130 mm	Šířka	0 mm
Výška	160 mm	Délka svítící části	130 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	0 mm
Závěsná výška	100 mm	Závěsná výška	100 mm

Světelné zdroje**Obecné**

Typ	PAR38 – 45° E27
Název	PAR38/45
Výrobce	DEOS Zlín
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	85
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1200 lm



— Rovina C0

Technické

Příkon	24 W	Krytí IP	20
Blok EIProCADu	L51	Přepočítací koeficient	1
Maximální svítivost	163 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	45 %	Vypočítaná účinnost	45,8 %
CIE Flux Code	47 79 95 100 46	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

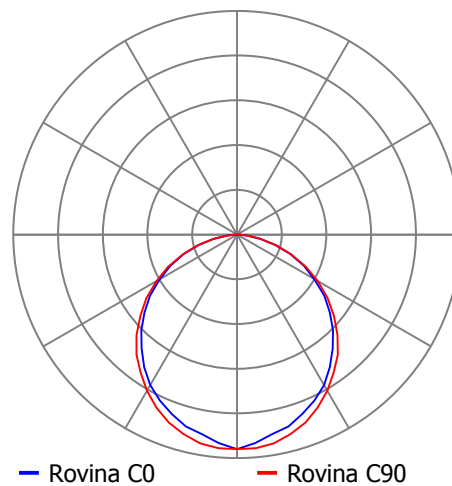
Délka	500 mm	Šířka	0 mm
Výška	75 mm	Délka svítící části	500 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	0 mm
Závěsná výška	75 mm	Závěsná výška	75 mm

Světelné zdroje
Obecné

Typ	DL 24/830 2G11
Název	OSRAM DULUX L LUMILUX Warm White
Výrobce	OSRAM
Počet	4

Technické

Činitel podání barev	85
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	1800 lm



Technické

Příkon	19 W	Krytí IP	20
Blok	L33	Přepočítací koeficient	1
EIProCADu			
Maximální svítivost	347 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	83 %	Vypočítaná účinnost	83,5 %
CIE Flux Code	52 82 97 100 84	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

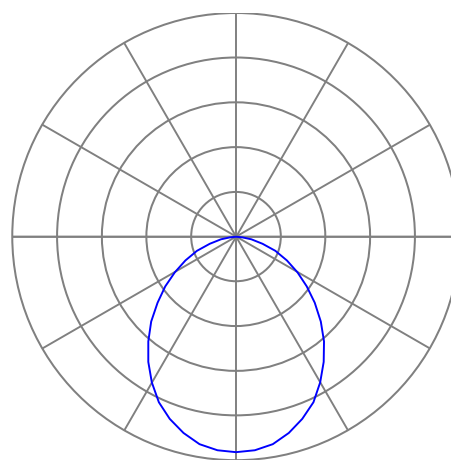
Délka	195 mm	Šířka	0 mm
Výška	85 mm	Délka svítící části	195 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	0 mm
Závěsná výška	0 mm	Závěsná výška	0 mm

Světelné zdroje**Obecné**

Typ	Plate 16W/840
Název	AS-3528_16/840
Výrobce	DEOS Zlín
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	82
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1960 lm



— Rovina C0

Technické

Příkon	28 W	Krytí IP	20
Blok	L2	Přepočítací koeficient	1
EIProCADu			
Maximální svítivost	134 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	64 %	Vypočítaná účinnost	64,7 %
CIE Flux Code	48 80 96 43 65	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka	1228 mm	Šířka	153 mm
Výška	54 mm	Délka svítící části	1178 mm
Šířka svítící části	103 mm	Výška svítící části	0 mm
Závěsná výška	0 mm		

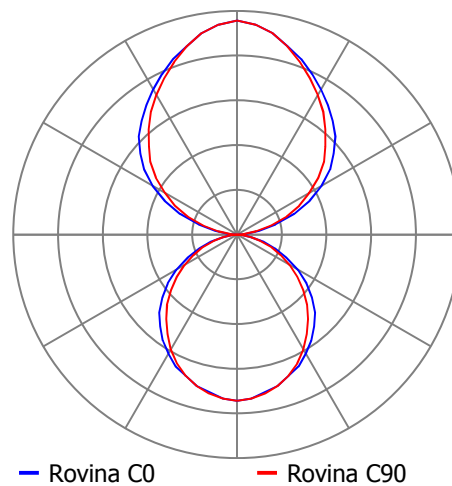
Světelné zdroje

Obecné

Typ	FH 28 W/840 G5
Název	LUMILUX T5 HE Cool White 16 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	2

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	2900 lm



Technické

Příkon	22 W	Krytí IP	20
Blok	I51	Přepočítací koeficient	1
EIProCADu			
Maximální svítivost	206 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	64 %	Vypočítaná účinnost	65,0 %
CIE Flux Code	47 75 91 84 65	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

Délka	400 mm	Šířka	0 mm
Výška	150 mm	Délka svítící části	400 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	150 mm
Závěsná výška	150 mm	Závěsná výška	150 mm

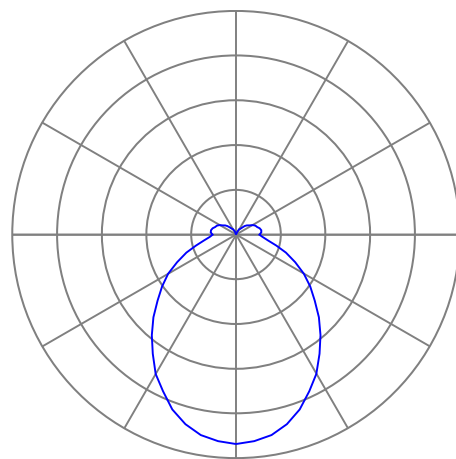
Světelné zdroje

Obecné

Typ	MASTER TL5 C 2GX13 22W/830
Název	lineární zářivka kruhová, žárovkové světlo
Výrobce	Philips Lighting Praha
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	85
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	1800 lm



— Rovina C0

Technické

Příkon	3 W	Blok EIProCADu	L31
Přepočítací koeficient	1	Maximální svítivost	445 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Účinnost	100 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	55 86 98 99 100
Symetrie svítidla	Asymetrické		

Rozměry

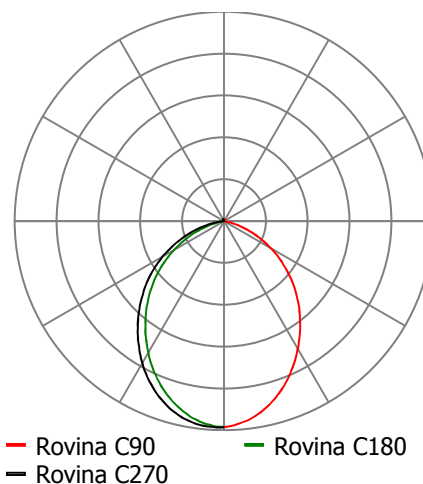
Délka	60 mm	Šířka	60 mm
Výška	30 mm	Délka svítící části	60 mm
Šířka svítící části	60 mm	Výška svítící části	0 mm
Závěsná výška	0 mm		

Světelné zdroje**Obecné**

Typ	ICARUS FLOOD114 3W
Název	LED6
Výrobce	NBB Bohemia
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	0
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	168 lm



Technické

Příkon	24 W	Krytí IP	20
Blok	I4	Přepočítací koeficient	1
EIProCADu			
Maximální svítivost	134 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	70 %	Vypočítaná účinnost	70,6 %
CIE Flux Code	54 88 97 43 71	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

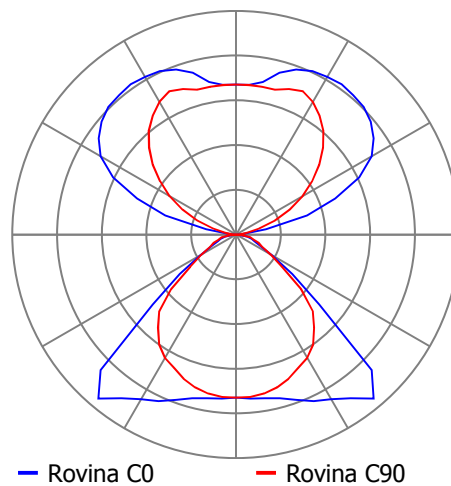
Délka	628 mm	Šířka	360 mm
Výška	40 mm	Délka svítící části	270 mm
Šířka svítící části	270 mm	Výška svítící části	1 mm
Závěsná výška	40 mm	Závěsná výška	40 mm

Světelné zdroje**Obecné**

Typ	FQ 24 W/840 G5
Název	LUMILUX T5 HO Cool White 16 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	4

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	2000 lm



Technické

Příkon	0,4375 W	Krytí IP	44
Blok EIProCADu	L52	Přepočítací koeficient	1
Maximální svítivost	176 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	73 %	Vypočítaná účinnost	73,2 %
CIE Flux Code	41 71 90 82 73	Symetrie svítidla	Asymetrické

Rozměry

Délka	360 mm	Šířka	0 mm
Výška	90 mm	Délka svítící části	360 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	70 mm
Závěsná výška	90 mm	Závěsná výška	90 mm

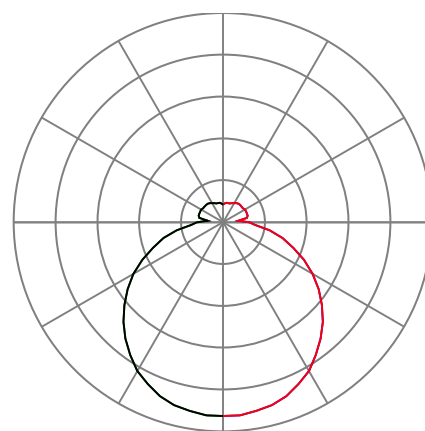
Světelné zdroje

Obecné

Typ	LED
Název	LED
Výrobce	OSMONT
Počet	48

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	41,04 lm



— Rovina C0
 — Rovina C90
— Rovina C180
 — Rovina C270

Technické

Příkon	13 W	Krytí IP	41
Blok EIProCADu	L51	Přepočítací koeficient	1
Maximální svítivost	71 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	63 %	Vypočítaná účinnost	61,8 %
CIE Flux Code	26 52 77 67 62	Symetrie svítidla	Asymetrické

Rozměry

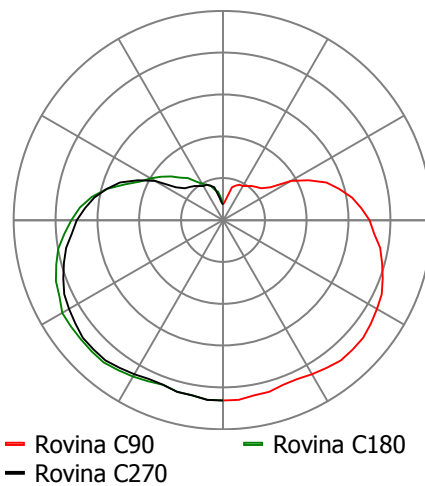
Délka	220 mm	Šířka	0 mm
Výška	190 mm	Délka svítící části	220 mm
Šířka svítící části	0 mm	Výška svítící části	175 mm
Závěsná výška	190 mm	Závěsná výška	190 mm

Světelné zdroje**Obecné**

Typ	MASTER PL-C/2P G24d-1 13W/840
Název	kompak.zářivka, patice 2pin, chladná bílá
Výrobce	Philips Lighting Praha
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	82
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	900 lm



Šatna

Obecné

Druh	5.2.2004 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc
Transformace	65841 -4781, 0,0 mm ,0 2 0,0 0,0 0,0 °

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

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

Geometrie

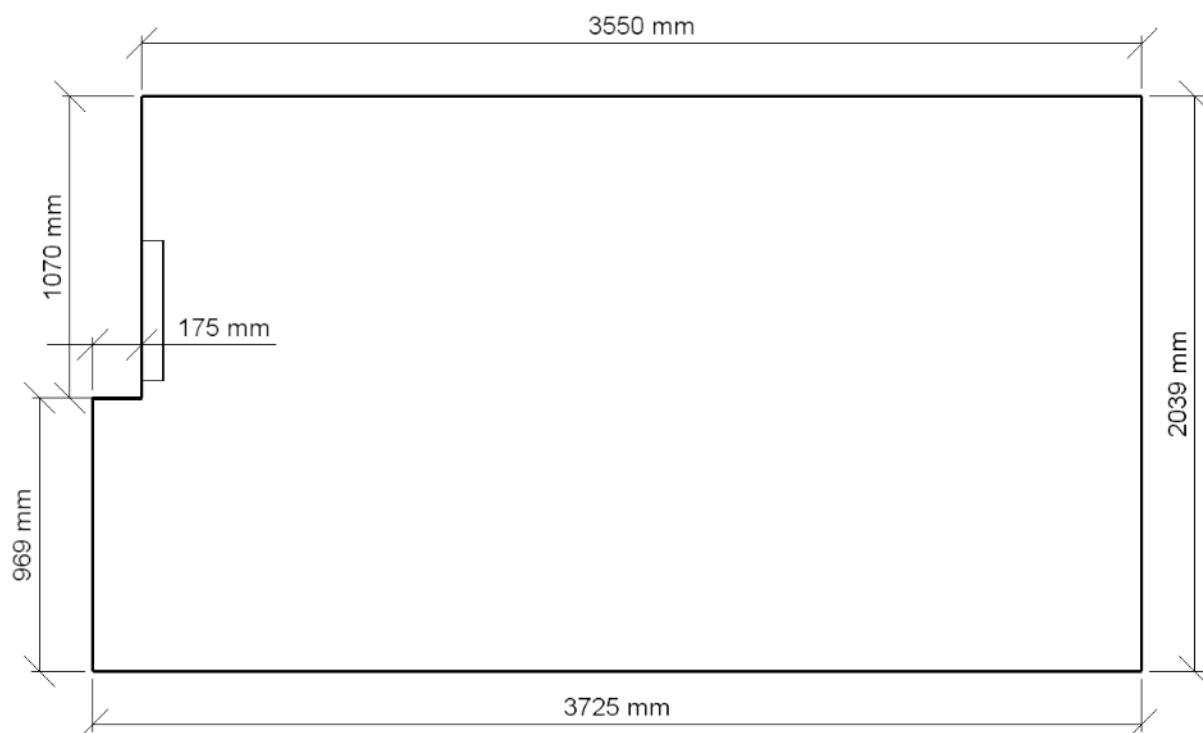
Výška	2200 mm
Plocha	7,4 m ²

Technické

Příkon	0,10 kW
Poměrný příkon	12,96 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0 0,0 90,0 °
Natočení svítidel	180, 0,0 0,0 °
	0

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	1
Plocha	
Počátek	250,0 0,0 0,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1050,0 mm
Rozteč v šířce	2200,0 mm

Odsazení

Zleva	310,0 mm
Zepředu	1750,0 mm
Výška	75 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Počet	18
Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	58,6 lx
Maximální hodnota	326,1 lx
Udržovaná osvětlenost	147,3 lx
Rovnoměrnost	0,40
Udržovací činitel	0,67
Plocha	Podlaha
Počátek	-0,3 1070,0 750,0 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0 0,0 -90,0 °
-------------------	-----------------

Počty

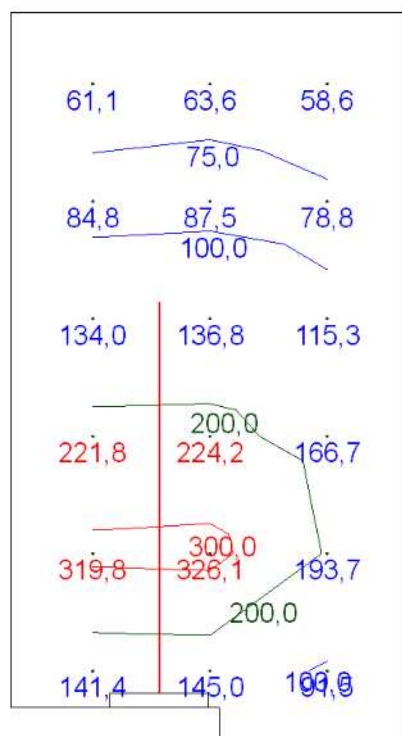
Počet v délce	3
Počet v šířce	6

Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

Odsazení

Zleva	419,9 mm
Zepředu	362,6 mm
Výška	750 mm



Koupelna

Obecné

Druh	5.2.2004 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc
Transformace	62266 -5750, 0,0 mm ,0 0 0,0 0,0 0,0 °

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

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

Geometrie

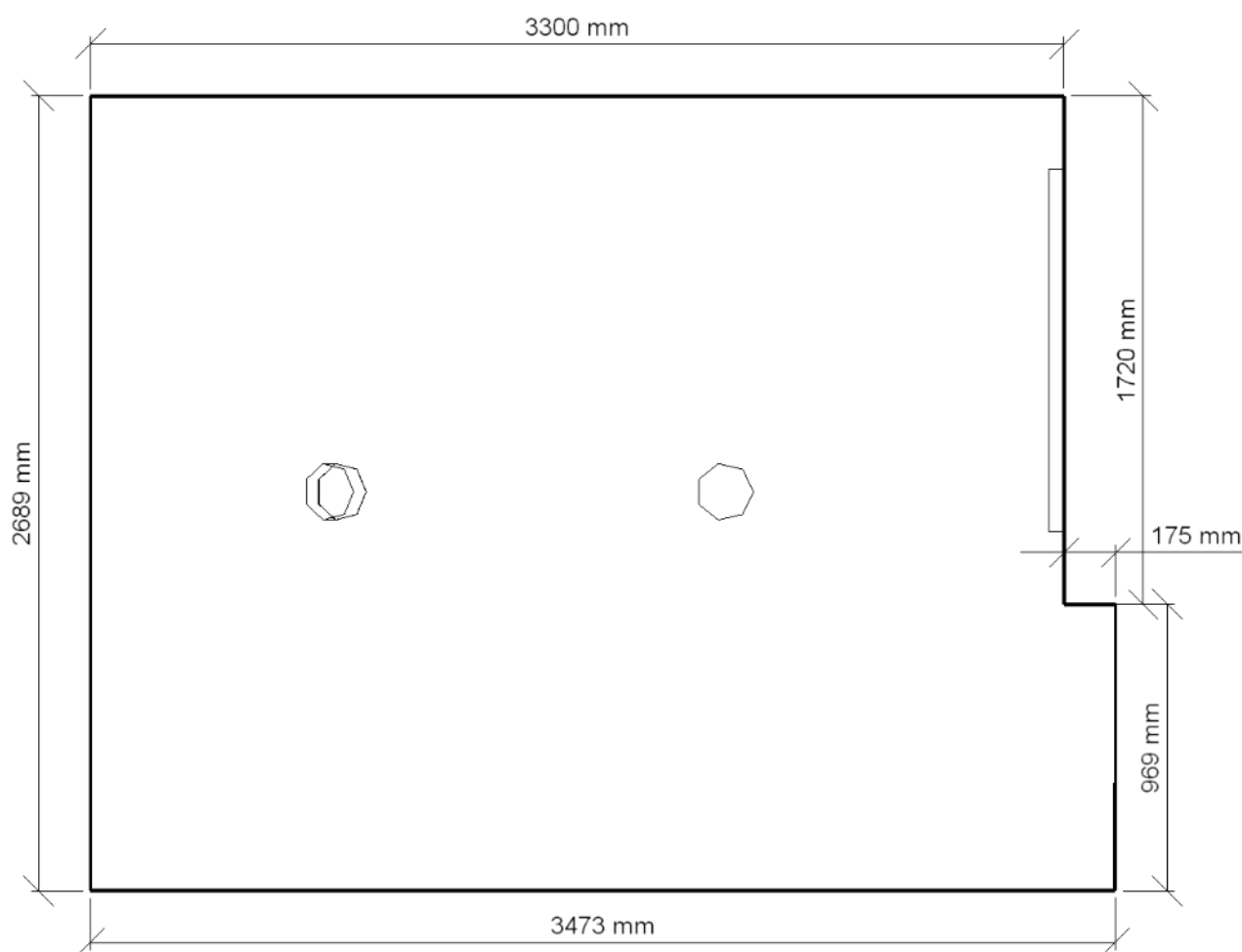
Výška	2200 mm
Plocha	9,0 m ²

Technické

Příkon	0,09 kW
Poměrný příkon	9,73 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 2 - 916228a08x65 , LAMBDA-W 2x28, kryt 08, hor. prizma

Počty		Návrh	
Počet v délce	1	Počet použitých svítidel	1
Počet v šířce	1	Plocha	
Vlastnosti pravidelné skupiny		Počátek	3250,0 2688,8 2200,0 mm
Natočení soustavy	-90, 0,0 -90, ° 0 0	Rozteče	
Natočení svítidel		Rozteč v délce	2150,0 mm
Údržba		Rozteč v šířce	1100,0 mm
Přímý udržovací činitel	0,792	Odsazení	
		Zleva	860,0 mm
		Zepředu	550,0 mm
		Výška	-50 mm

Soustava svítidel 1 - V218sLCI116A3 , V218.1x16W (LEDplate), opal acryl

Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 1	850,0 1350,0 2200,0 mm	0,0 30,0 0,0 °
Svítidlo 2	2150,0 1350,0 2200,0 mm	0,0 0,0 0,0 °

Normálová osvětlenost

Návrh

Počet	20
Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	95,3 lx
Maximální hodnota	418,1 lx
Udržovaná osvětlenost	224,6 lx
Rovnoměrnost	0,42
Udržovací činitel	0,62
Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 0,0 750,0 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
-------------------	-----	-----	-----	---

Počty

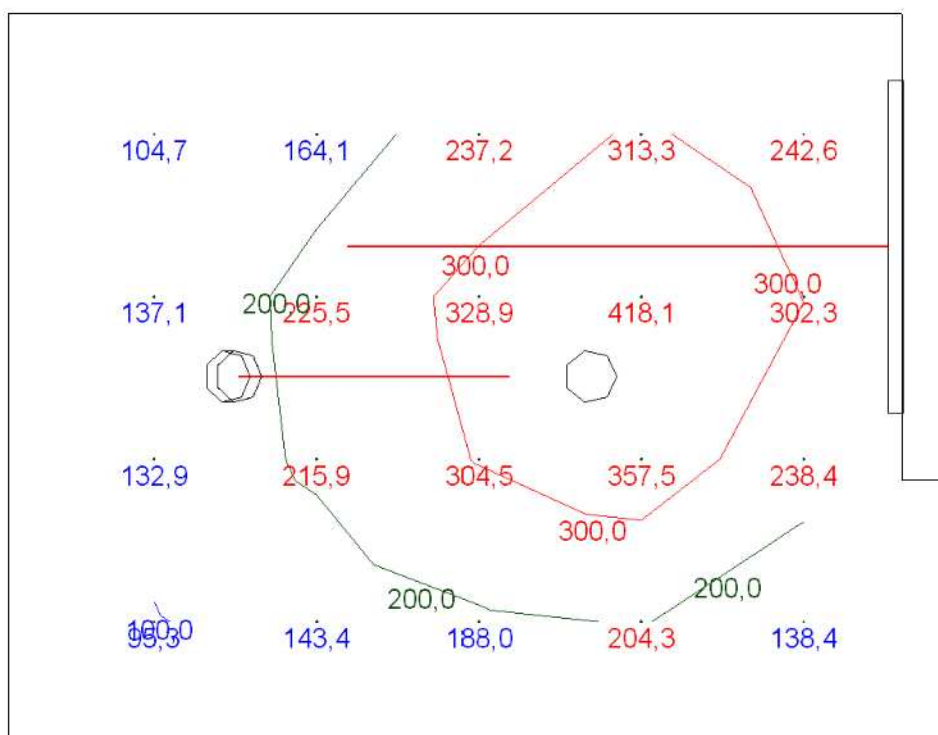
Počet v délce	5
Počet v šířce	4

Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

Odsazení

Zleva	537,5 mm
Zepředu	444,4 mm
Výška	750 mm



Chodba

Obecné

Druh	5.1.2001 - Komunikační zóny uvnitř budov
Transformace	62636 -2940, 0,0 mm 0,0 0 0,0 °

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

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

Geometrie

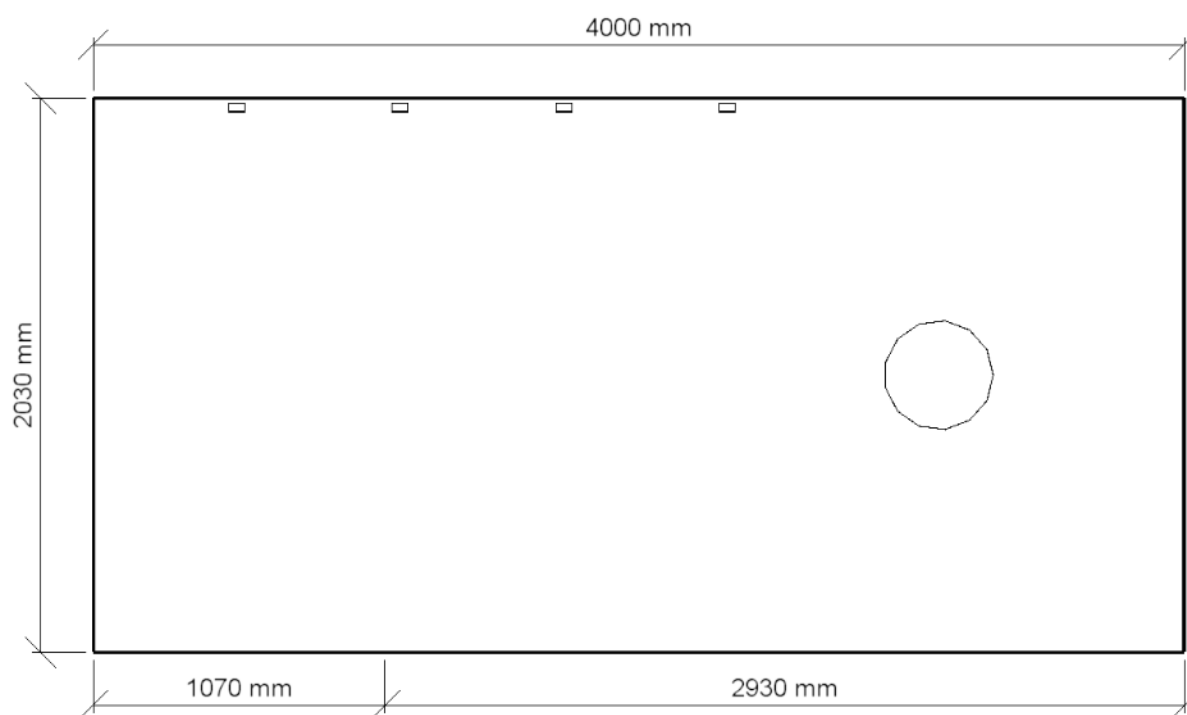
Výška	2200 mm
Plocha	8,1 m ²

Technické

Příkon	0,03 kW
Poměrný příkon	4,19 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 3 - 253301000 , ICARUSFLOOD1143W**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	90,0 0,0 0,0 °
Natočení svítidel	180, 0,0 0,0 °
	0

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,616
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	4
Plocha	
Počátek	-1070,0 1980,0 0,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	1925,0 mm

Odsazení

Zleva	525,0 mm
Zepředu	300,0 mm
Výška	50 mm

Soustava svítidel 2 - 961122a02230 , PLT-C 1x22, pisk. sklo**Návrh**

Požadovaná osvětlenost	100 lx
Požadovaný počet svítidel	2
Počet použitých svítidel	1
Osvětlenost tokovou metodou	49,6 lx
Plocha	Podlaha
Počátek	-1070,0 0,0 2050,0 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1

Rozteče

Rozteč v délce	4000,0 mm
Rozteč v šířce	2000,0 mm

Odsazení

Zleva	3100,0 mm
Zepředu	1015,0 mm
Výška	2050 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Počet	18
Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	16,6 lx
Maximální hodnota	179,9 lx
Udržovaná osvětlenost	76,2 lx
Rovnoměrnost	0,22
Udržovací činitel	0,70
Plocha	Podlaha
Počátek	-1070,0 0,0 750,0 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
-------------------	-----	-----	-----	---

Počty

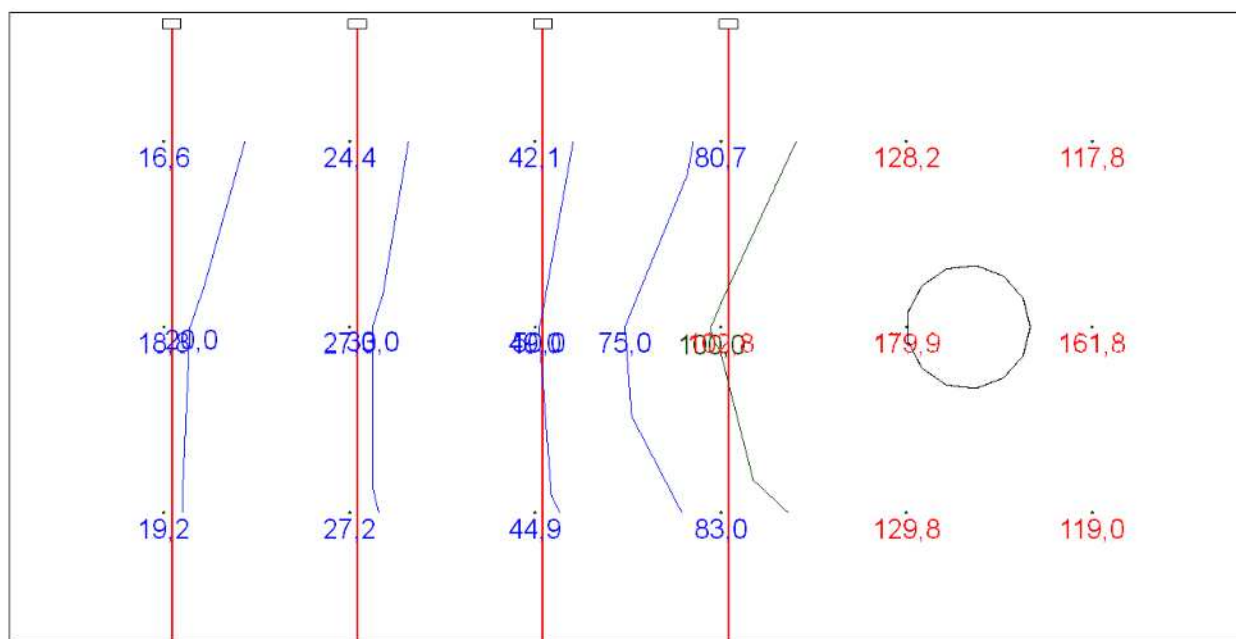
Počet v délce	6
Počet v šířce	3

Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

Odsazení

Zleva	500,0 mm
Zepředu	415,0 mm
Výška	750 mm



Pokoj

Obecné

Druh	5.2.2002 - Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc
Transformace	66016 -3611, 0,0 mm ,0 2 0,0 0,0 0,0 °

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

Údržba

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

Geometrie

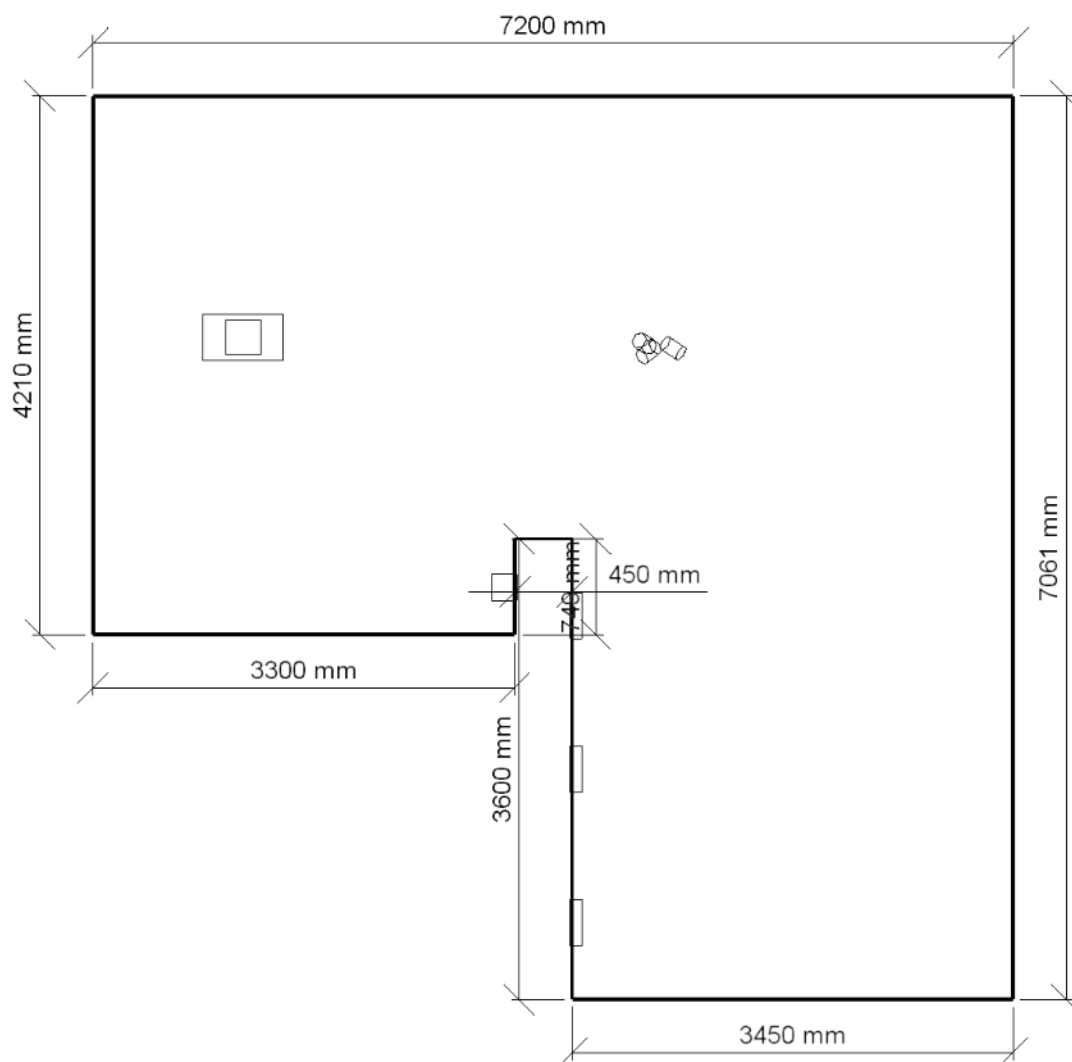
Výška	2200 mm
Plocha	39,8 m ²

Technické

Příkon	0,23 kW
Poměrný příkon	5,83 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 5 - E-14K2/251 , DRACO 1, zářivkové,1x13W,d-22cm,sklo triplex opál mat

Počty		Návrh	
Počet v délce	1	Počet použitých svítidel	1
Počet v šířce	1	Plocha	
Vlastnosti pravidelné skupiny		Počátek	-625,0 3600,0 0,0 mm
Natočení soustavy	90,0 0,0 -90,0 °	Rozteče	
Natočení svítidel	180, 0,0 0,0 °	Rozteč v délce	725,0 mm
Údržba		Rozteč v šířce	2200,0 mm
Přímý udržovací činitel	0,748	Odsazení	
		Zleva	374,4 mm
		Zepředu	2000,0 mm
		Výška	175 mm

Soustava svítidel 3 - ELSA_3 LED-1L14A07BT14_027 , ELSA 3, 1 x LED modul L14A07, 21W, d-360mm, sklo triplex opál mat

Počty		Návrh	
Počet v délce	3	Počet použitých svítidel	3
Počet v šířce	1	Plocha	
Vlastnosti pravidelné skupiny		Počátek	75,0 0,0 0,0 mm
Natočení soustavy	90,0 0,0 90,0 °	Rozteče	
Natočení svítidel	180, 0,0 0,0 °	Rozteč v délce	1200,0 mm
Údržba		Rozteč v šířce	2200,0 mm
Přímý udržovací činitel	0,616	Odsazení	
		Zleva	600,0 mm
		Zepředu	1825,0 mm
		Výška	75 mm

Soustava svítidel 1 - S(L)135-M212038_45°4K , S(L)135.1x20W (E27/PAR38)

Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 4	525,0 5150,0 2100,0 mm	22,8 -28,0 11,2 °
Svítidlo 5	650,0 5100,0 2100,0 mm	47,6 29,5 -28,3 °
Svítidlo 7	850,0 5050,0 2100,0 mm	-61,7 29,5 42,4 °

Soustava svítidel 2 - 91642490899z , LAMBDA FSL 4x24, silver

Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 1	-2575,0 5175,0 2160,0 mm	0,0 0,0 0,0 °

Normálová osvětlenost

Návrh

Počet	36
Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	33,2 lx
Maximální hodnota	599,3 lx
Udržovaná osvětlenost	137,9 lx
Rovnoměrnost	0,24
Udržovací činitel	0,63
Plocha	Podlaha
Počátek	-3750,0 0,0 750,0 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
-------------------	-----	-----	-----	---

Počty

Počet v délce	7
Počet v šířce	7

Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	530,6 mm
Výška	750 mm

