

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Brno – výstavba objektu psince
Popis	Vazební věznice a ústav pro výkon zabezpečovací detence Brno
Poznámka	
Datum	18.11.2015
Adresa	Jihlavská 12 625 99 Brno

Investor

Společnost	Vězeňská služba České republiky
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha 4, Soudní 1672/1a, 140 67
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	LUXART, s.r.o., Blučina
Kontaktní osoba	Martin Marek
Adresa	Blučina, Blučina 627, 664 56
Telefon	+420 736 611 728
E-mail	martin.marek@luxart.cz
Webová stránka	www.luxart-lighting.cz & www.usporyvosvetleni.cz



Provedené výpočty

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

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
OFCE SLA 1x36W	1x36W, stropní, leštěná mřížka	LUXART - Venture	A	3
OFCE PAR 1x36W	1x36W, stropní, leštěná parabolická mřížka	LUXART - Venture	B	14
FY OPAL 2x36W	2x36W, Interierové, stropní, PC difuzor	LUXART - Venture	C	4
ATLS 1x36W	Průmyslové stropní, PC difuzor	LUXART - Venture	D	4
ATLS 2x36W	Průmyslové stropní, PC difuzor	LUXART - Venture	D2	3
DROP2 FLC 2x26W G24d3	Nástěné zářivkové svítidlo, IP 55	LUXART - Venture	E	1
MARS 308/1 ST	Nouzové svítidlo nástěnné - piktogram, 8W	LUXART - Venture	N	1

Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	349 cd/klm	Blok ElProCADu	L1
Příkon	36,0 W	Krytí IP	IP 20
Účinnost	52 %	Vypočítaná účinnost	52,2 %
CIE Flux Code	70 94 99 100 52	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1233 x 180 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1200 x 115 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

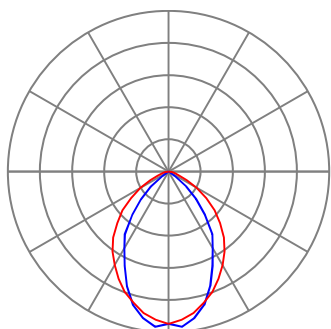
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	F36W/840
Název	Tripasmove POLYLUX XL
Výrobce	GE Lighting
Počet	1

Technické

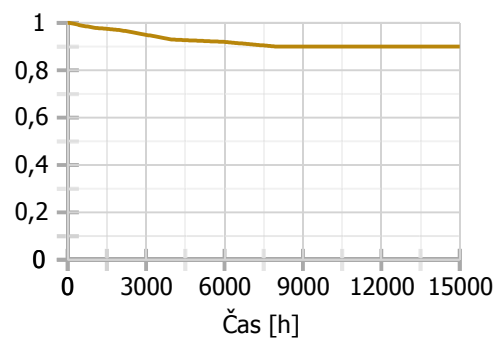
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	427 cd/klm	Blok ElProCADu	L1
Příkon	36,0 W	Krytí IP	IP 20
Účinnost	64 %	Vypočítaná účinnost	64,8 %
CIE Flux Code	70 98 100 100 65	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1233 x 180 x 90 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1190 x 114 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

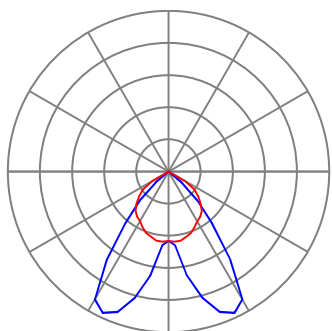
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	F36W/840
Název	Tripasmove POLYLUX XL
Výrobce	GE Lighting
Počet	1

Technické

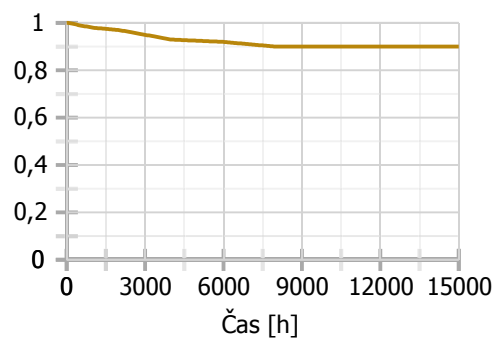
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	166 cd/klm	Blok EIProCADu	L2
Příkon	36,0 W	Krytí IP	IP 40
Účinnost	62 %	Vypočítaná účinnost	62,7 %
CIE Flux Code	41 71 90 88 63	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1240 x 180 x 65 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1240 x 180 x 50 mm
Závěsná výška	65 mm		

Světelné zdroje

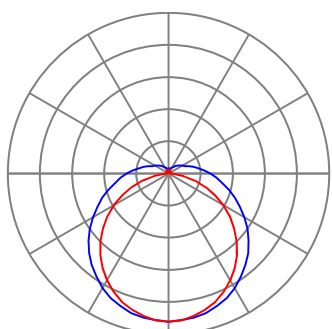
Obecné

Typ	F36W/840
Název	Tripasmove POLYLUX XL
Výrobce	GE Lighting
Počet	2

Technické

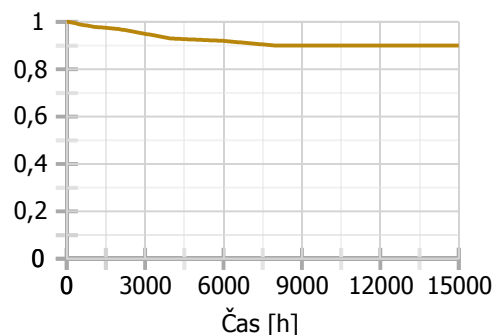
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	177 cd/klm	Blok EIProCADu	L1
Příkon	36,0 W	Krytí IP	IP 65
Účinnost	79 %	Vypočítaná účinnost	79,8 %
CIE Flux Code	34 63 84 87 80	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1276 x 90 x 98 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1276 x 90 x 55 mm
Závěsná výška	98 mm		

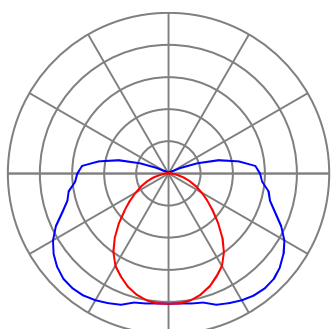
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	F36W/840
Název	Tripasmove POLYLUX XL
Výrobce	GE Lighting
Počet	1

Technické

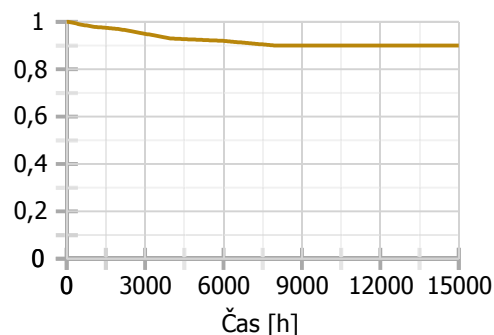
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Elektronický předřadník	Ne	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	191 cd/klm	Blok EIProCADu	L2
Příkon	36,0 W	Krytí IP	IP 65
Účinnost	72 %	Vypočítaná účinnost	72,7 %
CIE Flux Code	38 68 87 89 73	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1276 x 155 x 102 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1276 x 155 x 50 mm
Závěsná výška	102 mm		

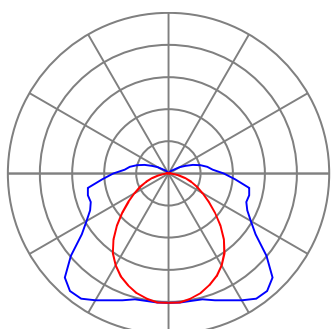
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	F36W/840
Název	Tripasmove POLYLUX XL
Výrobce	GE Lighting
Počet	2

Technické

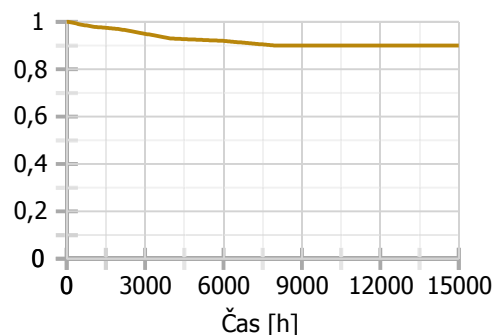
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	3350 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



DROP2 FLC 2x26W G24d3 - Nástěné zářivkové svítidlo, IP 55 , LUXART - Venture

Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	136 cd/klm	Blok ElProCADu	L51
Příkon	26,0 W	Krytí IP	IP 55
Účinnost	70 %	Vypočítaná účinnost	42,3 %
CIE Flux Code	45 75 93 98 42	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	380 x 0 x 120 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	380 x 0 x 0 mm
-----------------------	------------------	--------------------------------------	----------------

Světelné zdroje

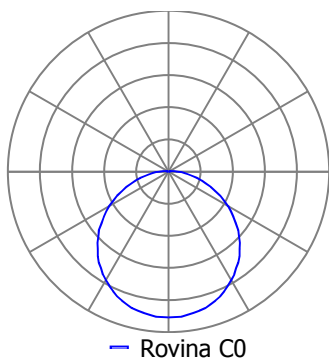
Obecné

Typ	F26TBX
Název	BIAX T/E 4 PIN 830
Výrobce	GE Lighting
Počet	2

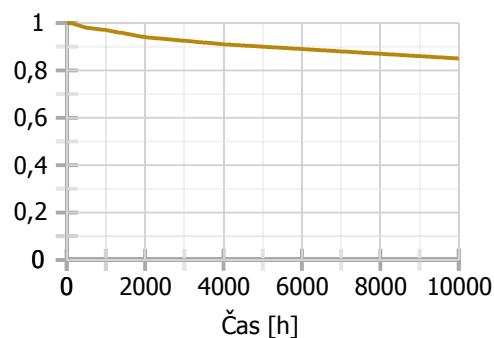
Technické

Činitel podání barev	0
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	1800 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ne
Maximální svítivost	52 cd/klm	Blok ElProCADu	L52
Příkon	8,0 W	Krytí IP	IP65
Účinnost	22 %	Vypočítaná účinnost	22,5 %
CIE Flux Code	38 66 86 86 23	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	350 x 120 x 80 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	350 x 120 x 0 mm
-----------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------

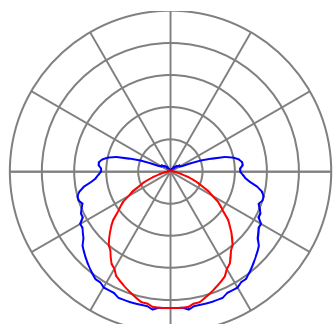
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	L 8 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	1

Technické

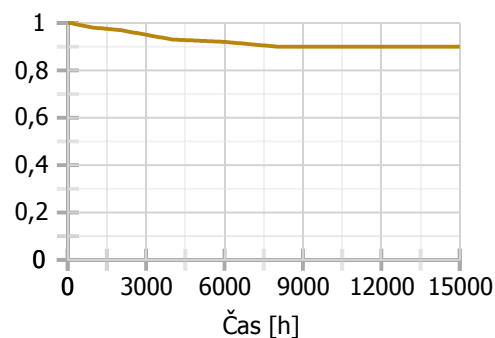
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	450 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

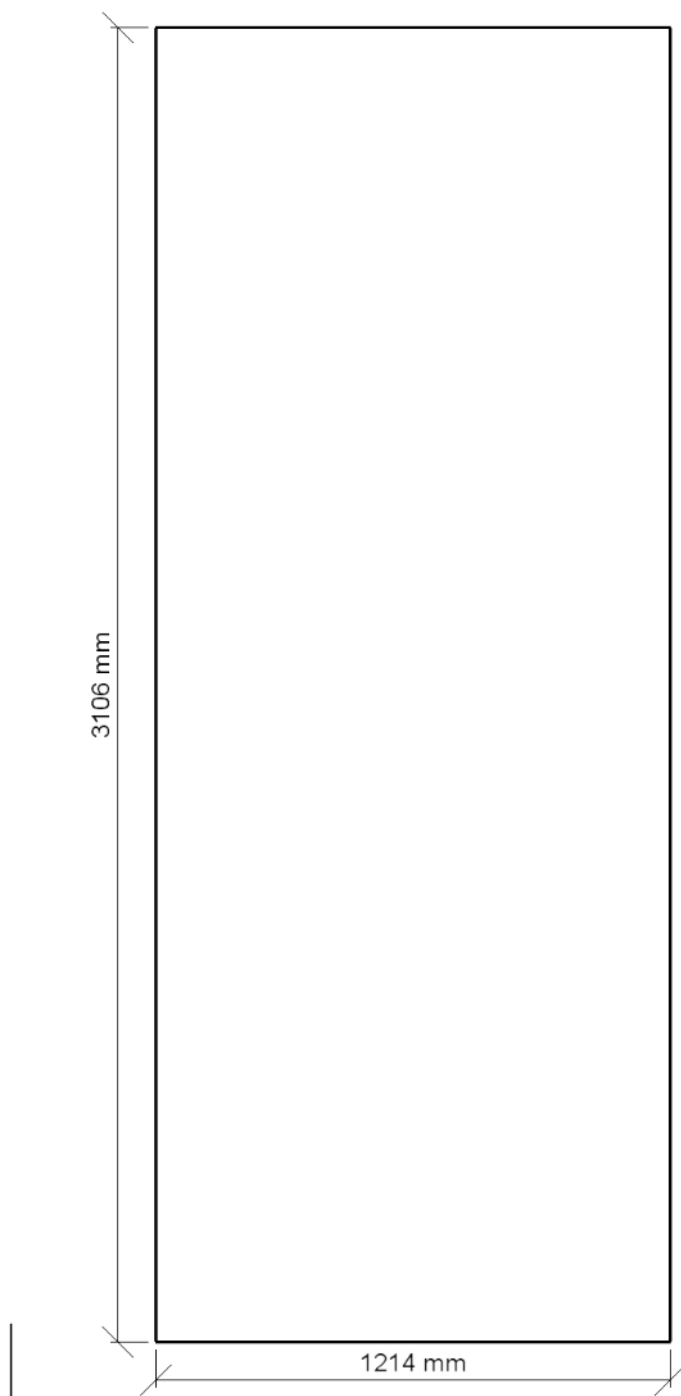
Výška	2750 mm
Plocha	3,8 m ²

Technické

Příkon	0,07 kW
Poměrný příkon	19,09 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - OFCE SLA 1x36W , 1x36W, stropní, leštěná mřížka**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 0,0 2650,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1200,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	613,0 mm
Zepředu	793,0 mm
Výška	2650 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	152,0 lx
Maximální hodnota	224,3 lx
Udržovaná osvětlenost	193,8 lx
Rovnoměrnost	0,78
Udržovací činitel	0,63
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

Počty

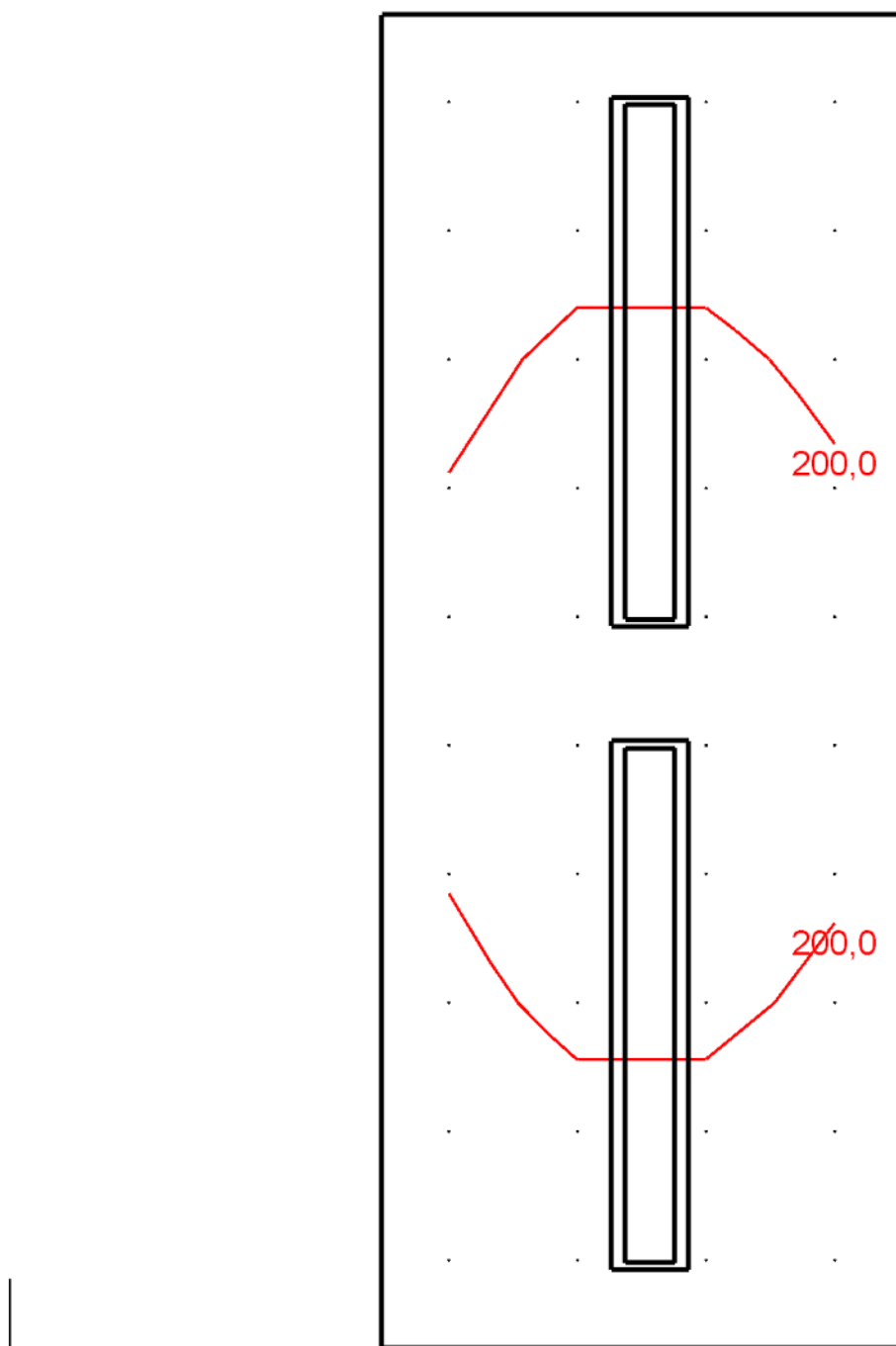
Počet v délce	4
Počet v šířce	10
Počet	40

Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

Odsazení

Zleva	157,0 mm
Zepředu	203,0 mm
Výška	0 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	28,0			
Minimální hodnota	16,2			
Maximální hodnota	19,1			
Průměrná hodnota	17,9			
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Počty

Počet v délce	4
Počet v šířce	10
Počet	40

Nastavení

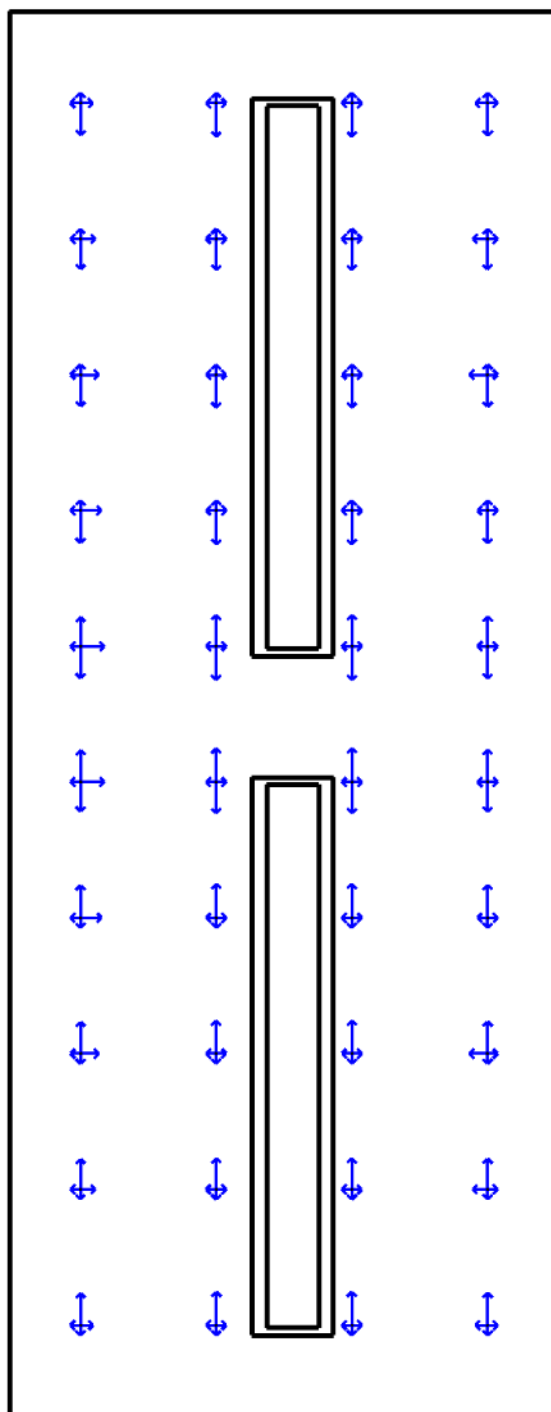
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

Odsazení

Zleva	157,0 mm
Zepředu	203,0 mm
Výška	1700 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

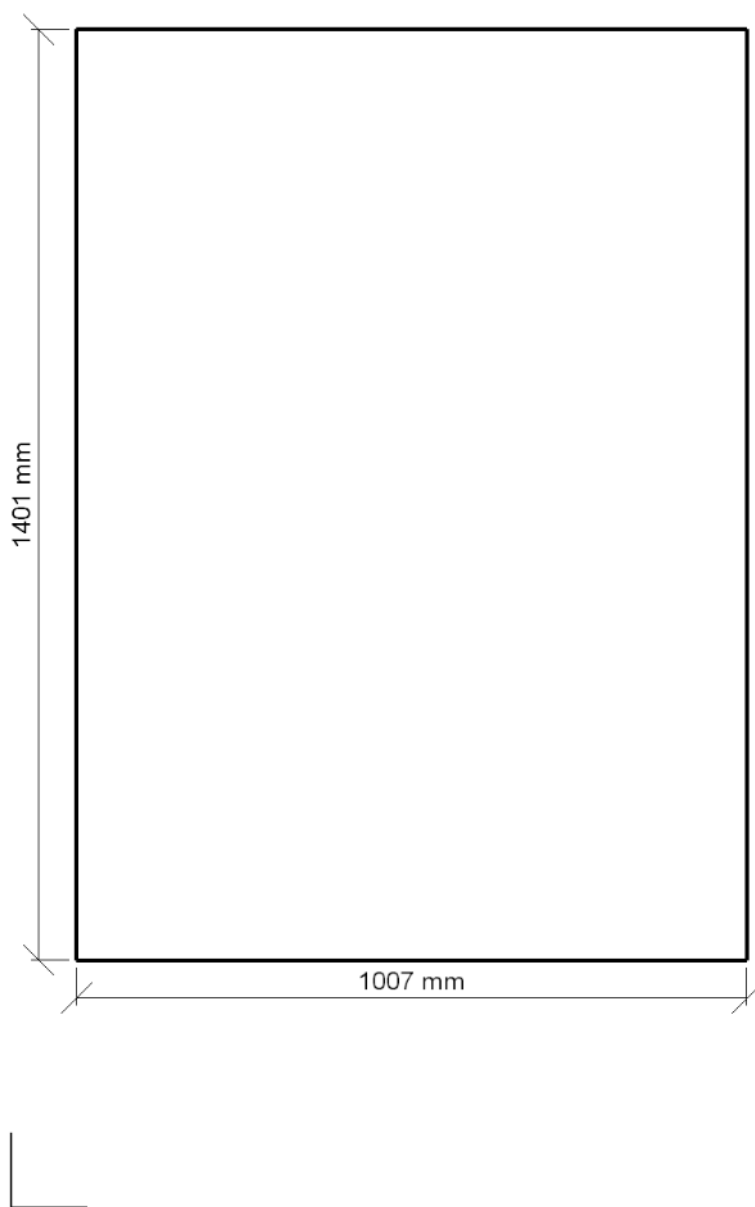
Výška	2750 mm
Plocha	1,4 m ²

Technické

Příkon	0,05 kW
Poměrný příkon	36,86 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 0,0 2675,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1400,0 mm

Odsazení

Zleva	503,5 mm
Zepředu	700,5 mm
Výška	2675 mm

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

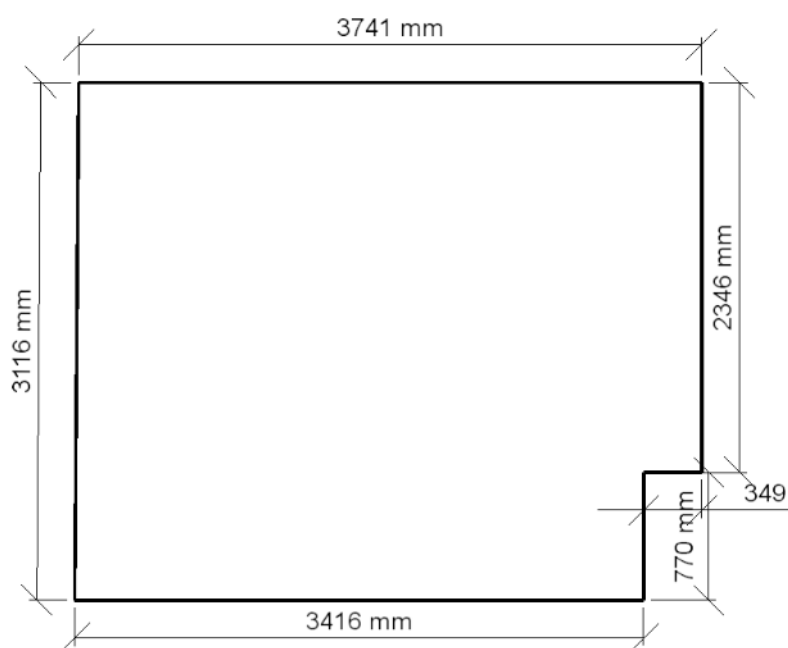
Výška	2750 mm
Plocha	11,4 m ²

Technické

Příkon	0,22 kW
Poměrný příkon	18,90 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - OFCE PAR 1x36W , 1x36W, stropní, leštěná parabolická mřížka**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-867,3 83,9 2650,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1775,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

Zleva	907,5 mm
Zepředu	558,0 mm
Výška	2650 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx
Minimální hodnota	347,7 lx
Maximální hodnota	743,6 lx
Udržovaná osvětlenost	564,2 lx
Rovnoměrnost	0,62
Udržovací činitel	0,66
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 0

Počty

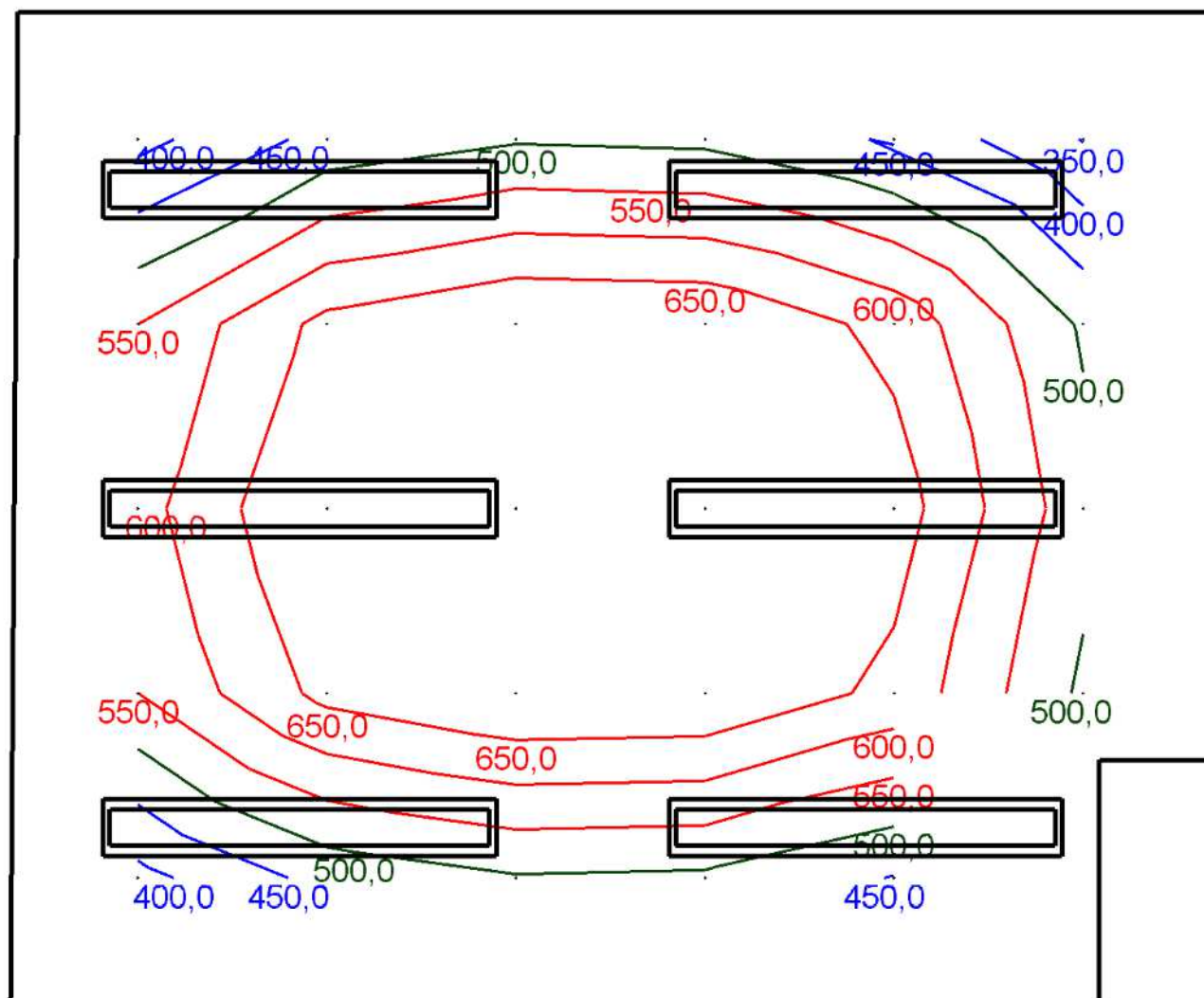
Počet v délce	6
Počet v šířce	5
Počet	29

Rozteče

Rozteč v délce	593,0 mm
Rozteč v šířce	579,0 mm

Odsazení

Zleva	400,0 mm
Zepředu	400,0 mm
Výška	750 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	19,0				
Minimální hodnota	11,6				
Maximální hodnota	17,5				
Průměrná hodnota	14,8				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	6
Počet v šířce	5
Počet	30

Nastavení

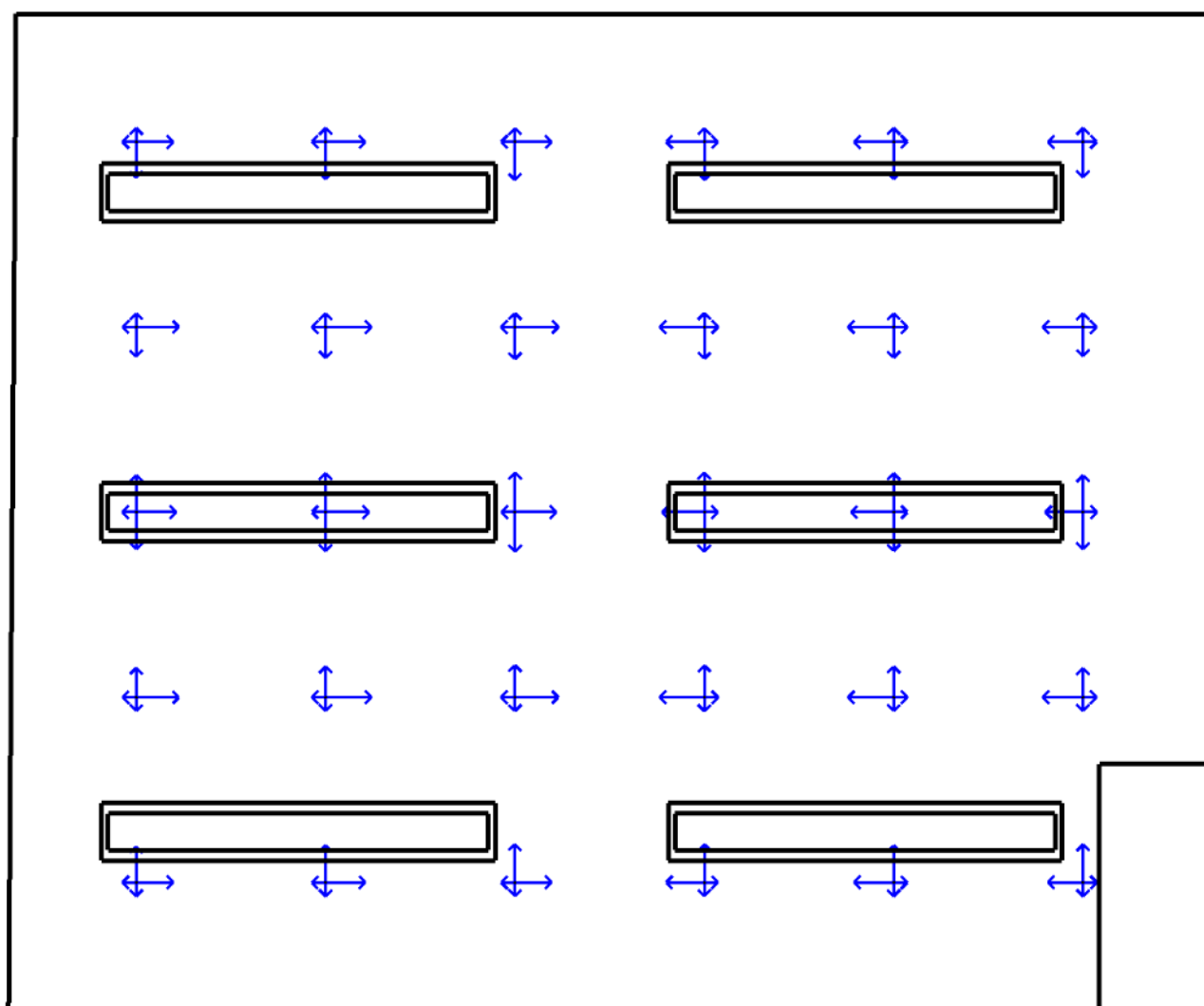
Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

Rozteč v délce	593,0 mm
Rozteč v šířce	579,0 mm

Odsazení

Zleva	400,0 mm
Zepředu	400,0 mm
Výška	1200 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

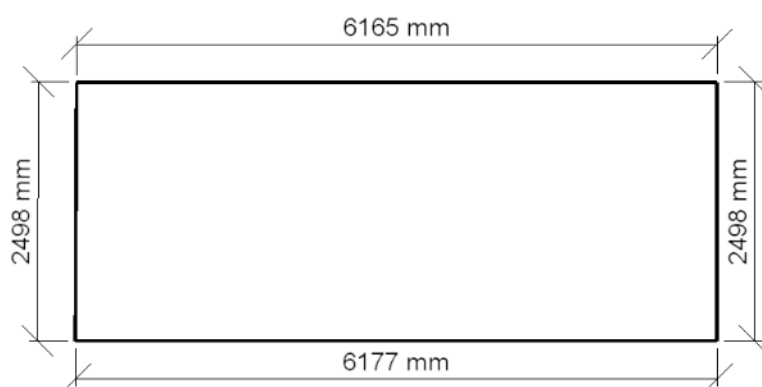
Výška	2750 mm
Plocha	15,4 m ²

Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	18,68 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - OFCE PAR 1x36W , 1x36W, stropní, leštěná parabolická mřížka**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-891,4 118,4 2650,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1500,0 mm
Rozteč v šířce	1200,0 mm

Odsazení

Zleva	838,5 mm
Zepředu	649,0 mm
Výška	2650 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	500,0 lx				
Minimální hodnota	349,5 lx				
Maximální hodnota	746,7 lx				
Udržovaná osvětlenost	560,2 lx				
Rovnoměrnost	0,62				
Udržovací činitel	0,66				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0,0	0

Počty

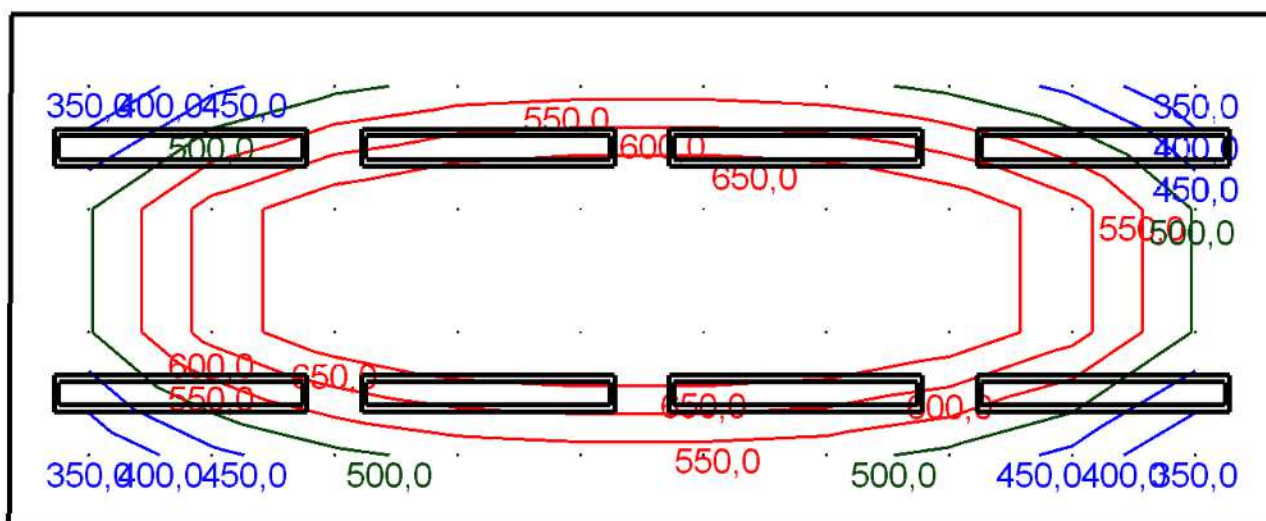
Počet v délce	10
Počet v šířce	4
Počet	40

Rozteče

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

Odsazení

Zleva	388,5 mm
Zepředu	349,0 mm
Výška	750 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	19,0				
Minimální hodnota	12,6				
Maximální hodnota	16,1				
Průměrná hodnota	14,7				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	10
Počet v šířce	4
Počet	40

Nastavení

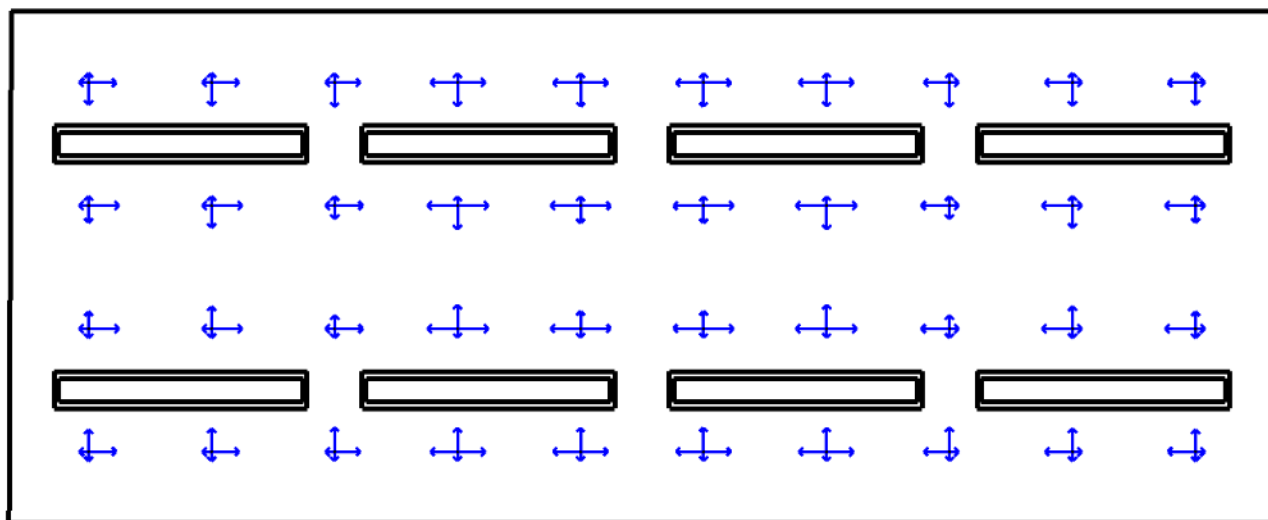
Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

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

Odsazení

Zleva	388,5 mm
Zepředu	349,0 mm
Výška	1200 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

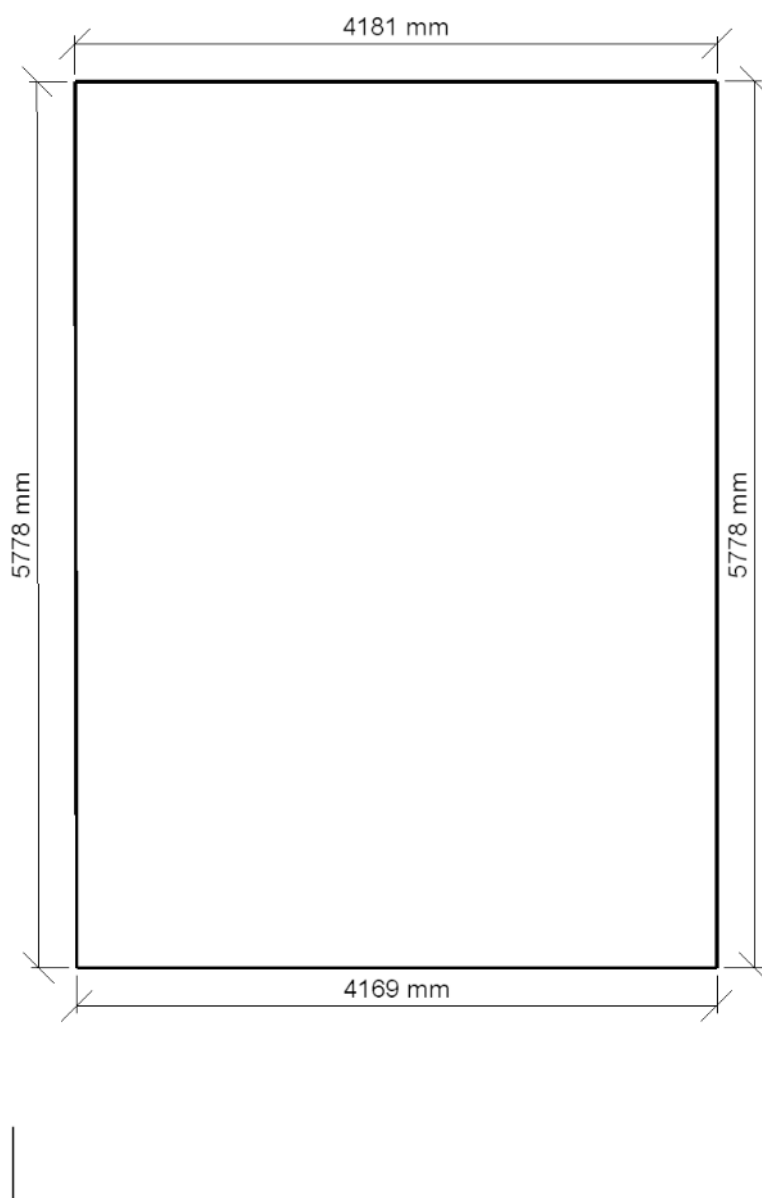
Výška	2750 mm
Plocha	24,1 m ²

Technické

Příkon	0,29 kW
Poměrný příkon	11,94 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - FY OPAL 2x36W , 2x36W, Interierové, stropní, PC difuzor**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,81
-------------------------	------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-796,1 -11,2 2650,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	2050,0 mm
Rozteč v šířce	2850,0 mm

Odsazení

Zleva	1065,5 mm
Zepředu	1464,0 mm
Výška	2650 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	217,7 lx
Maximální hodnota	335,4 lx
Udržovaná osvětlenost	291,7 lx
Rovnoměrnost	0,75
Udržovací činitel	0,68
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

Rozteče

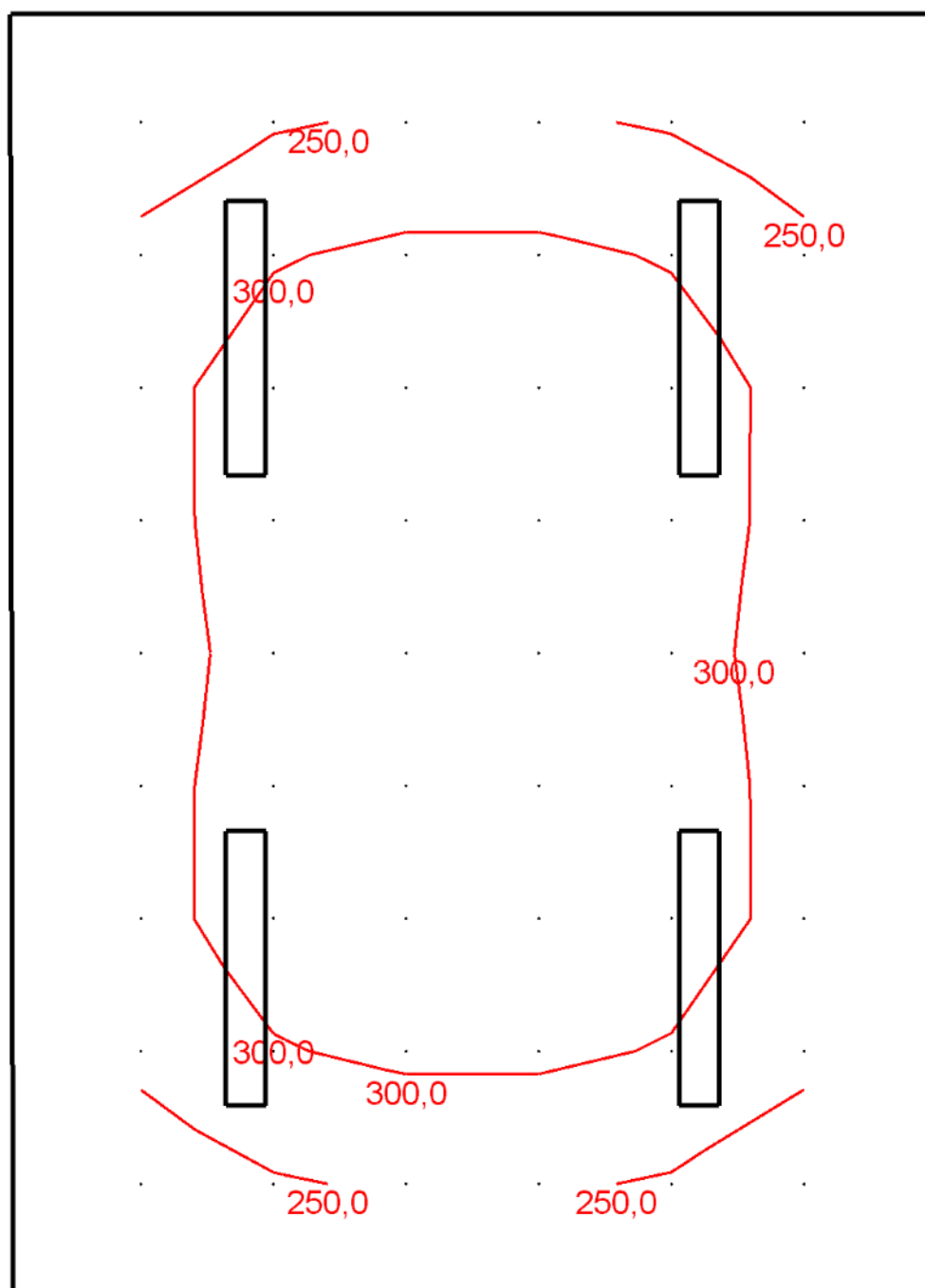
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	600,0 mm

Odsazení

Zleva	590,5 mm
Zepředu	489,0 mm
Výška	200 mm

Počty

Počet v délce	6
Počet v šířce	9
Počet	54



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	17,7				
Maximální hodnota	18,8				
Průměrná hodnota	18,3				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Počty

Počet v délce	6
Počet v šířce	9
Počet	54

Nastavení

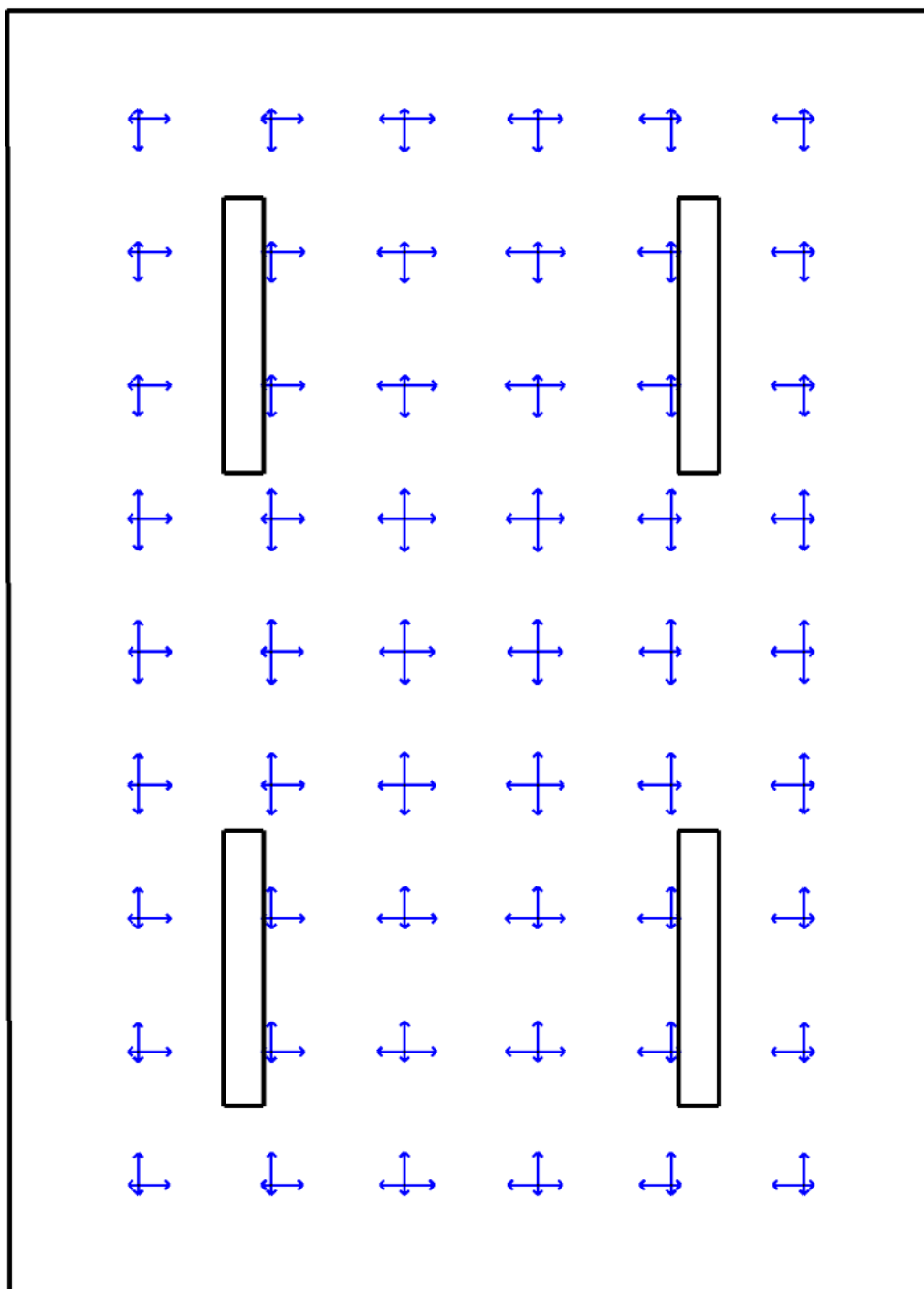
Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

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

Odsazení

Zleva	590,5 mm
Zepředu	489,0 mm
Výška	1700 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

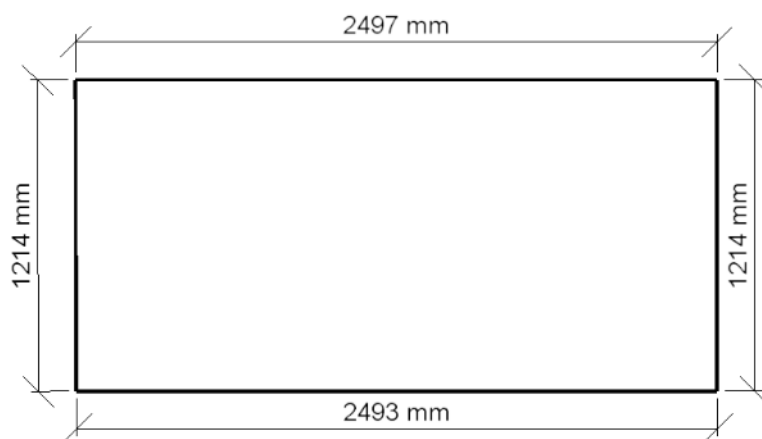
Výška	2750 mm
Plocha	3,0 m ²

Technické

Příkon	0,04 kW
Poměrný příkon	14,53 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - OFCE SLA 1x36W , 1x36W, stropní, leštěná mřížka

Počty					Návrh	
Počet v délce	1				Plocha	Podlaha
Počet v šířce	1				Počátek	140,7 17,6 2650,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Rozteče	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Rozteč v délce	2450,0 mm
Natočení svítidel					Rozteč v šířce	1200,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Odsazení	
Údržba					Zleva	1248,5 mm
Přímý udržovací činitel	0,729				Zepředu	607,0 mm
					Výška	2650 mm

Soustava svítidel 2 - MARS 308/1 ST , Nouzové svítidlo nástěnné - piktogram, 8W

Počty					Návrh	
Počet v délce	1				Plocha	Podlaha
Počet v šířce	1				Počátek	140,7 17,6 2200,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Rozteče	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Rozteč v délce	2450,0 mm
Natočení svítidel					Rozteč v šířce	1200,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Odsazení	
Údržba					Zleva	1248,5 mm
Přímý udržovací činitel	0,81				Zepředu	82,0 mm
					Výška	2200 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	93,7 lx
Maximální hodnota	140,4 lx
Udržovaná osvětlenost	118,8 lx
Rovnoměrnost	0,79
Udržovací činitel	0,63
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

Počty

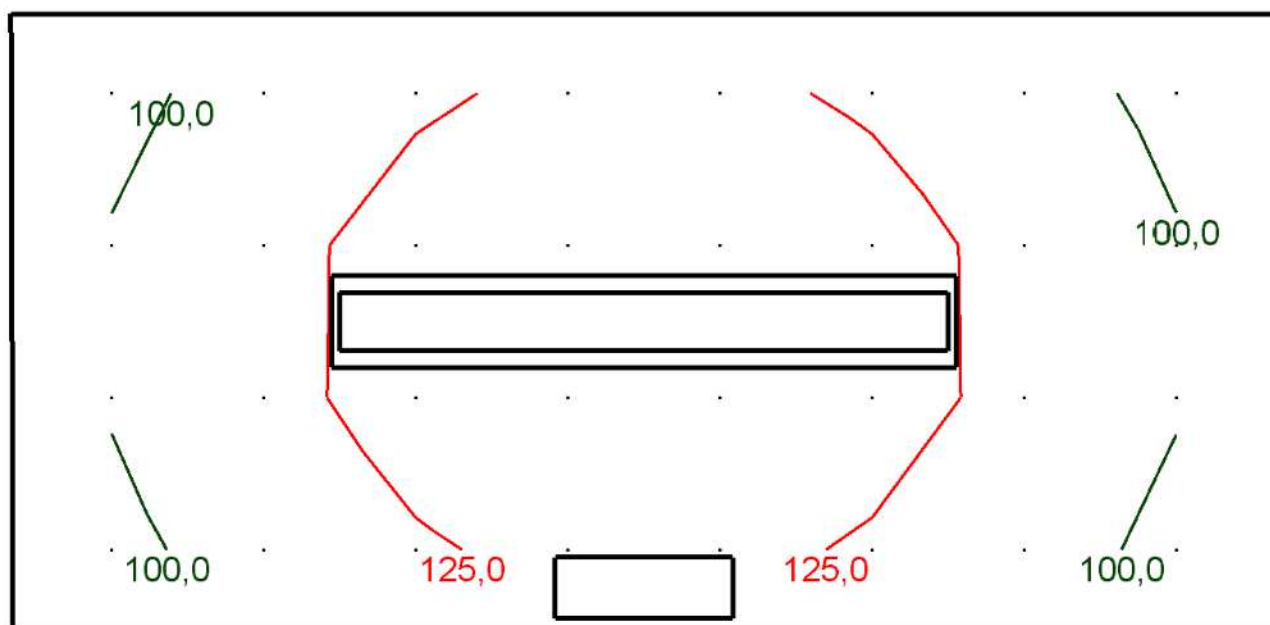
Počet v délce	8
Počet v šířce	4
Počet	32

Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

Odsazení

Zleva	198,5 mm
Zepředu	157,0 mm
Výška	0 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	28,0				
Minimální hodnota	0,0				
Maximální hodnota	20,7				
Průměrná hodnota	12,3				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	8
Počet v šířce	4
Počet	32

Nastavení

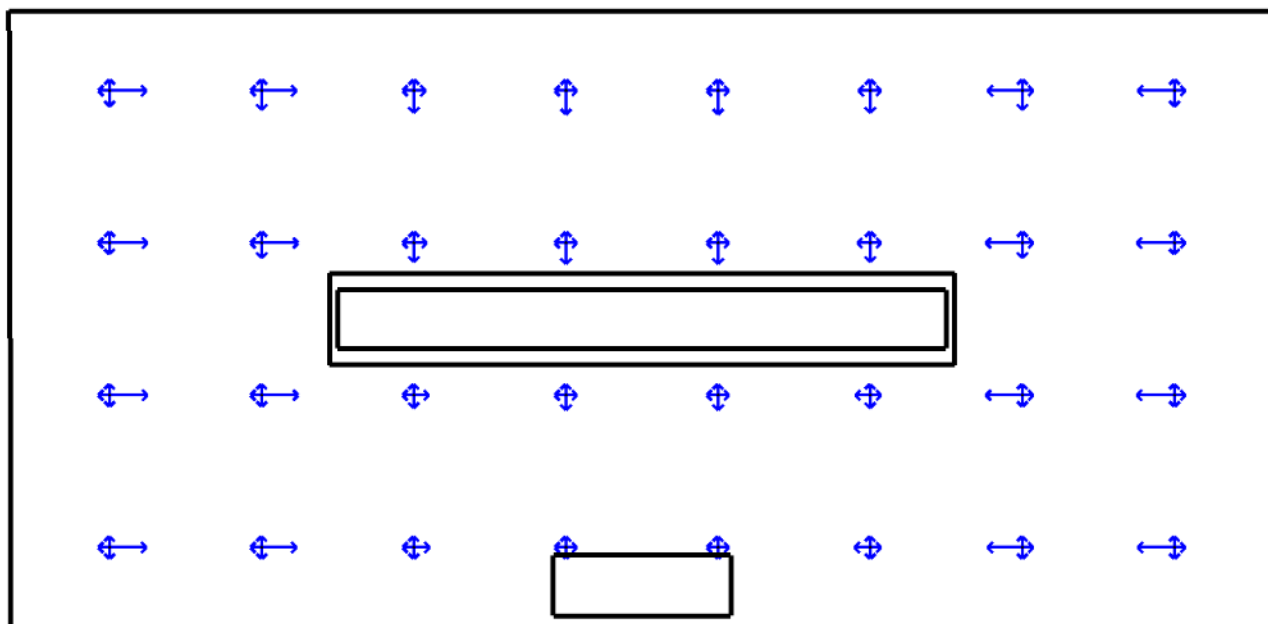
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

Rozteče

Rozteč v délce	300,0 mm
Rozteč v šířce	300,0 mm

Odsazení

Zleva	198,5 mm
Zepředu	157,0 mm
Výška	1700 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

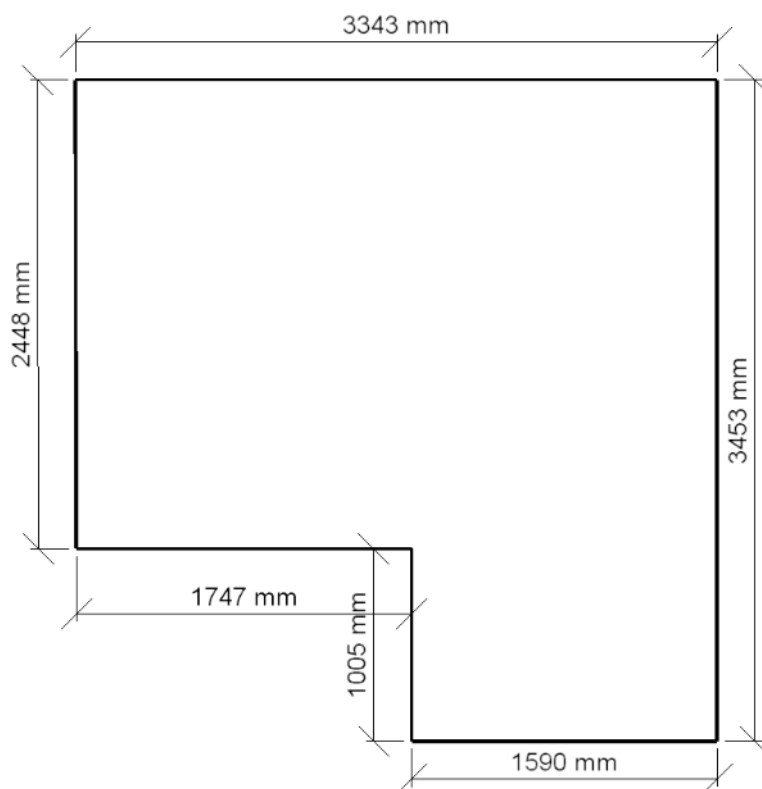
Výška	2750 mm
Plocha	9,8 m ²

Technické

Příkon	0,14 kW
Poměrný příkon	14,73 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ATLS 1x36W , Průmyslové stropní, PC difuzor**Počty**

Počet v délce	2
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-714,3 -210,4 2648,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	1175,0 mm

Odsazení

Zleva	871,5 mm
Zepředu	1401,5 mm
Výška	2648 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx				
Minimální hodnota	152,7 lx				
Maximální hodnota	273,9 lx				
Udržovaná osvětlenost	225,2 lx				
Rovnoměrnost	0,68				
Udržovací činitel	0,58				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

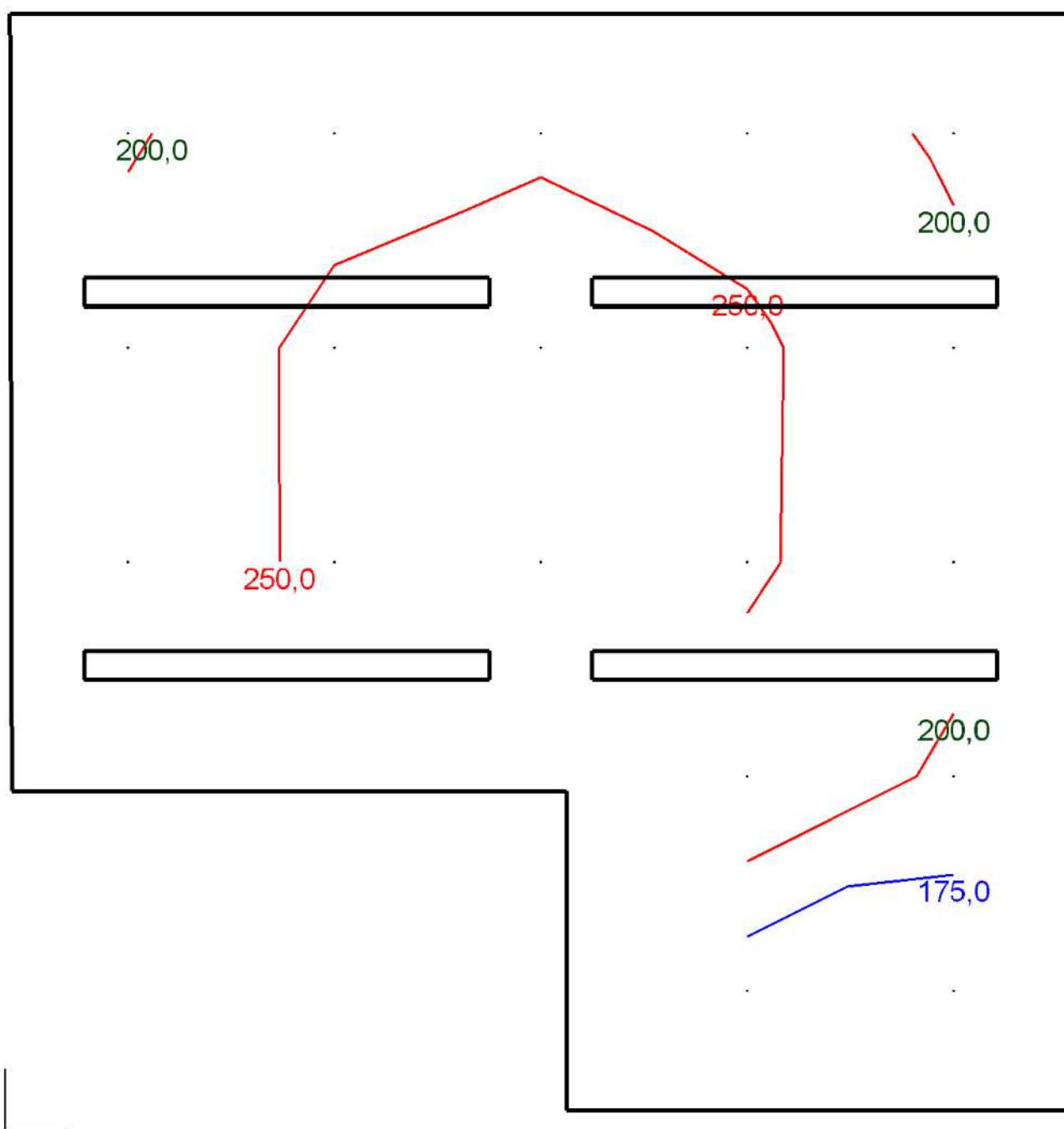
Počet v délce	5
Počet v šířce	5
Počet	19

Rozteče

Rozteč v délce	650,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	371,5 mm
Zepředu	376,5 mm
Výška	200 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	13,8				
Maximální hodnota	19,7				
Průměrná hodnota	16,5				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	°

Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	5
Počet	22

Nastavení

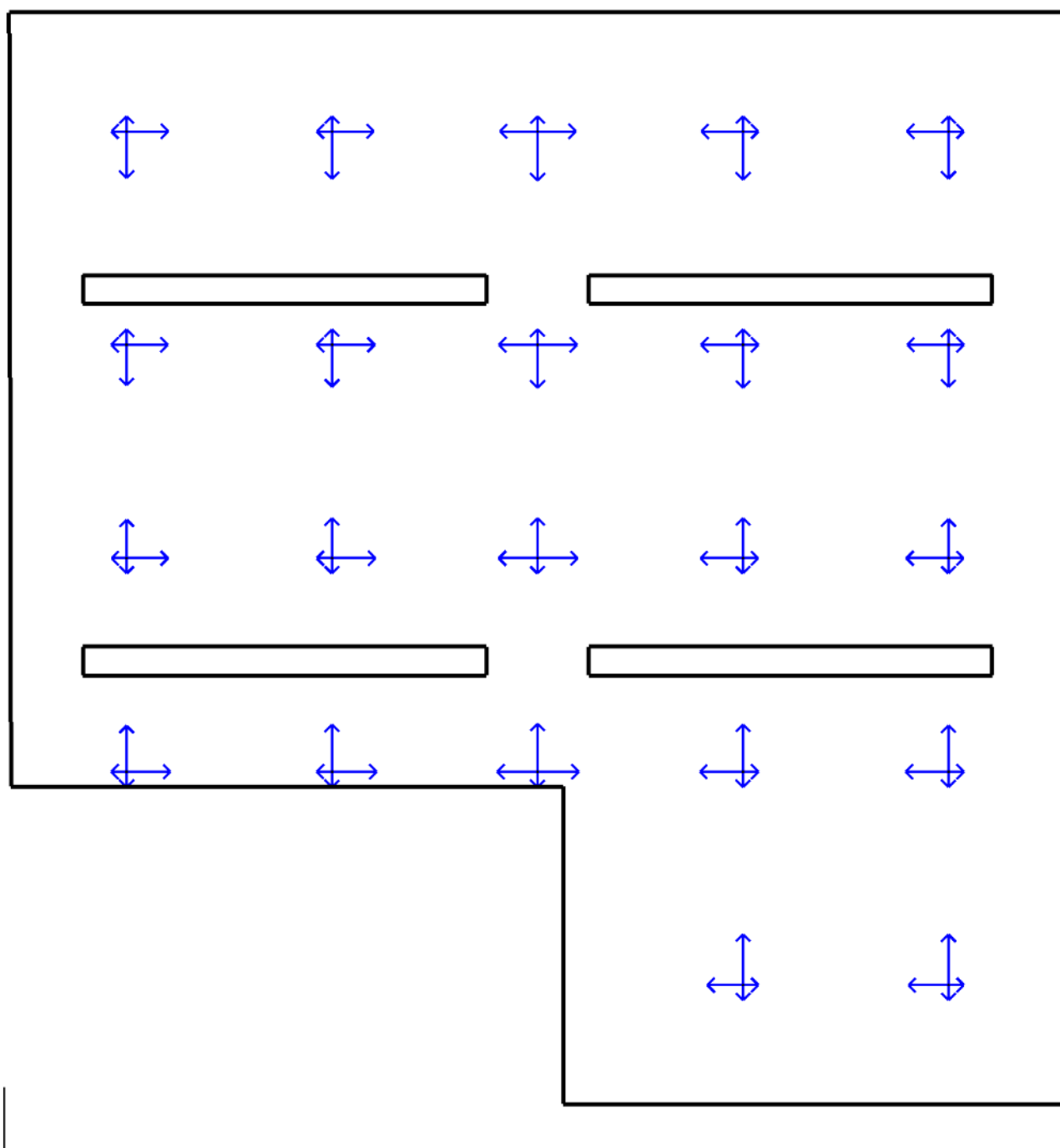
Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

Rozteč v délce	650,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	371,5 mm
Zepředu	376,5 mm
Výška	1700 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

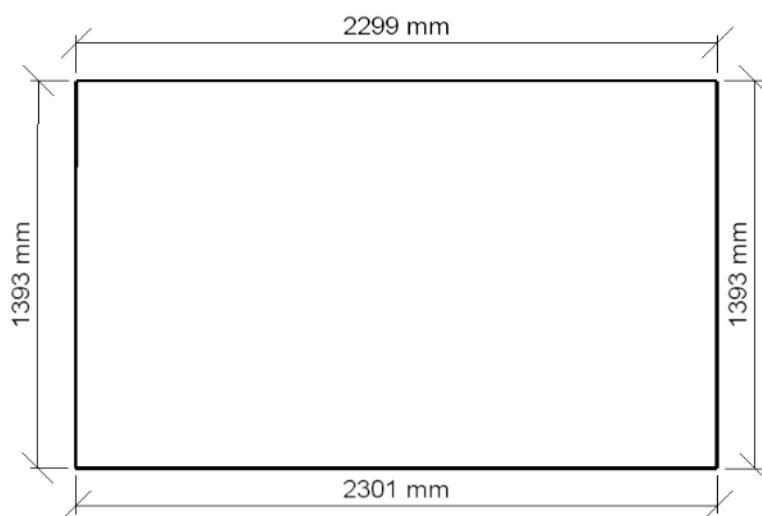
Výška	2750 mm
Plocha	3,2 m ²

Technické

Příkon	0,07 kW
Poměrný příkon	22,47 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	1

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-645,1 1808,2 2648,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	2300,0 mm
Rozteč v šířce	1350,0 mm

Odsazení

Zleva	1150,5 mm
Zepředu	696,5 mm
Výška	2648 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	100,0 lx
Minimální hodnota	161,4 lx
Maximální hodnota	185,9 lx
Udržovaná osvětlenost	169,5 lx
Rovnoměrnost	0,95
Udržovací činitel	0,56
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

Počty

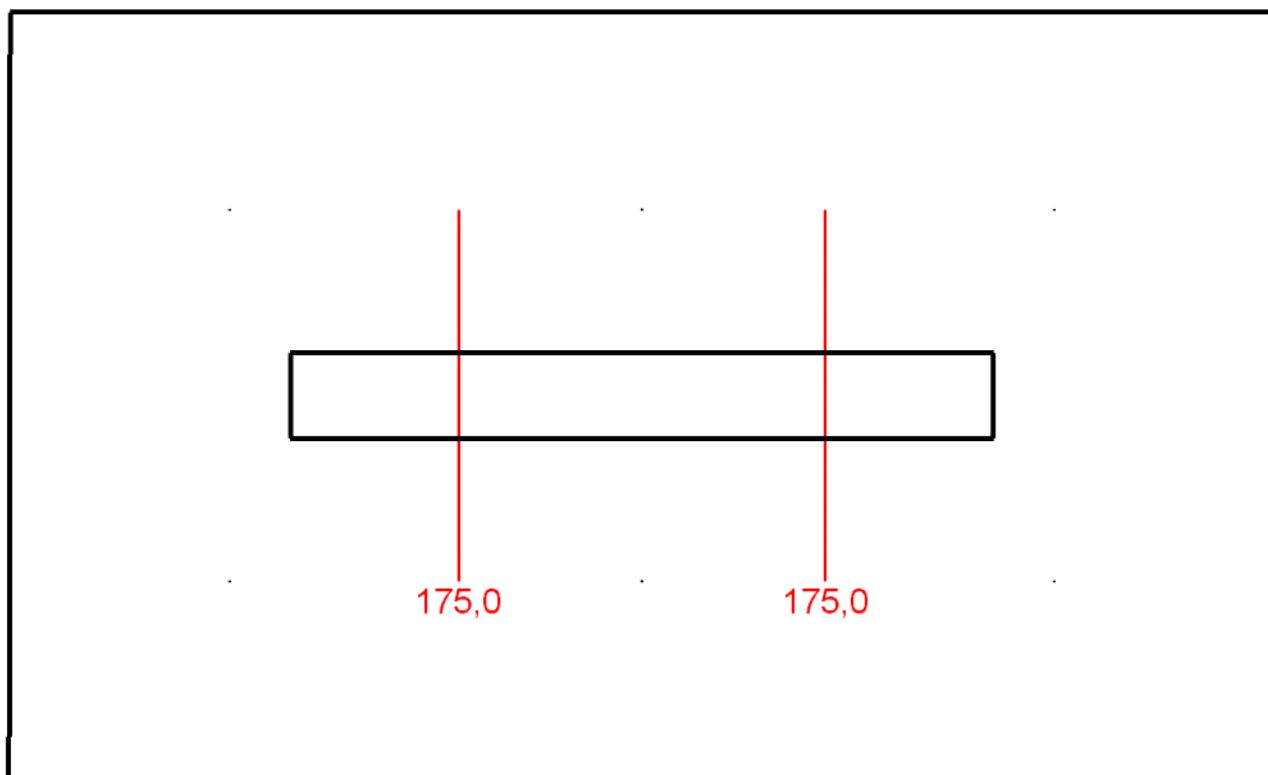
Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet	6

Rozteče

Rozteč v délce	750,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	400,5 mm
Zepředu	359,0 mm
Výška	200 mm



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	0,0				
Maximální hodnota	13,8				
Průměrná hodnota	9,2				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	3
Počet v šířce	2
Počet	6

Nastavení

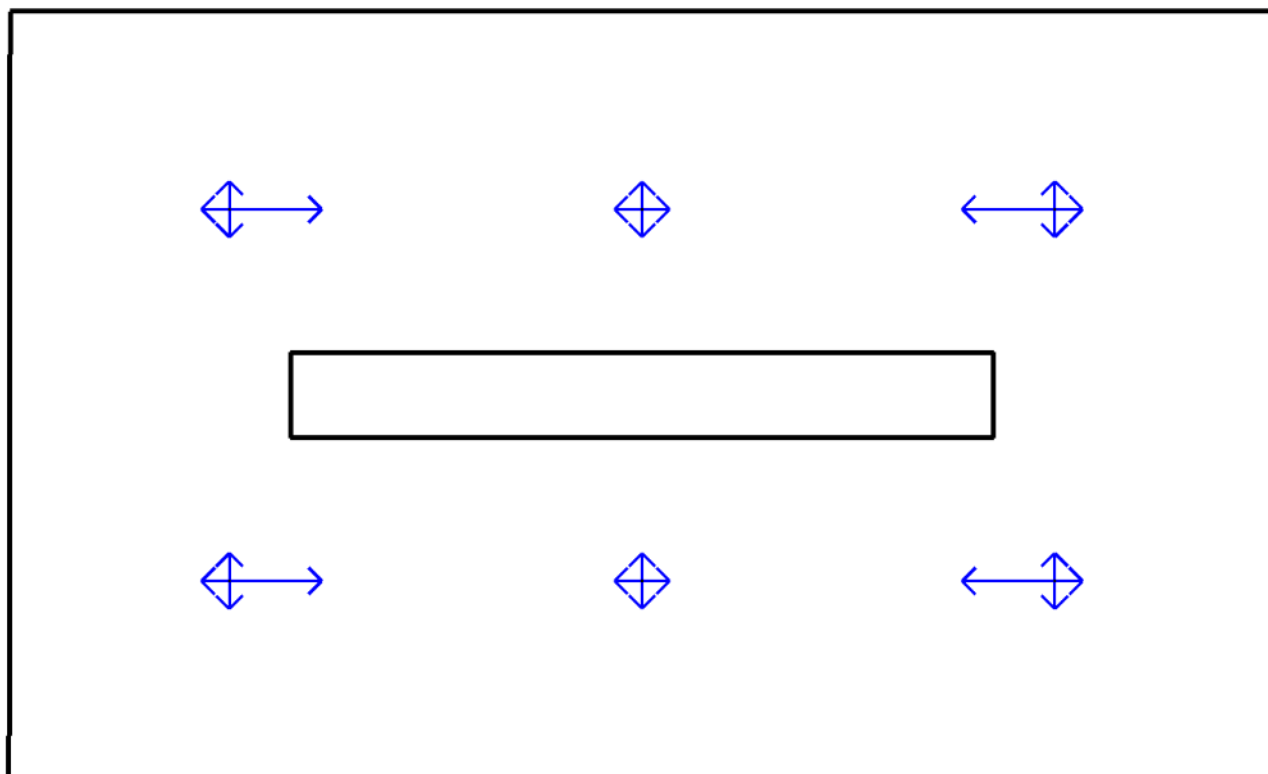
Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

Rozteč v délce	750,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	400,5 mm
Zepředu	359,0 mm
Výška	1700 mm



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

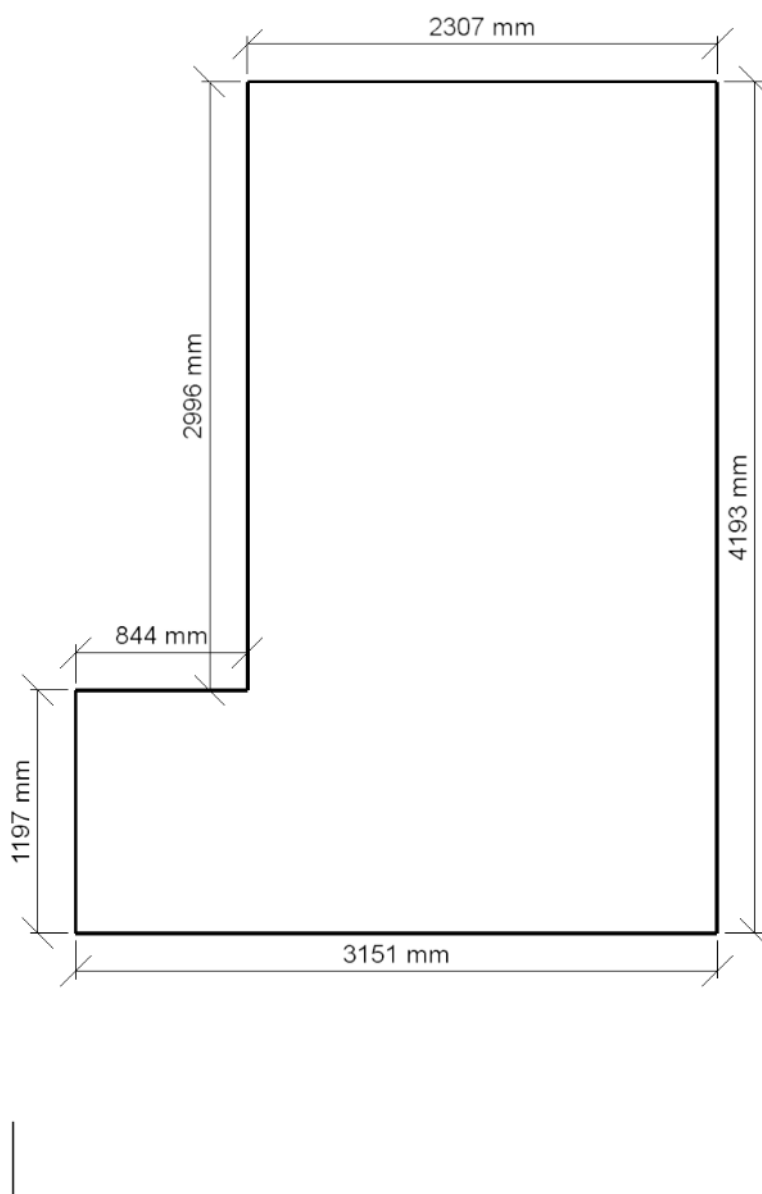
Výška	2750 mm
Plocha	10,7 m ²

Technické

Příkon	0,14 kW
Poměrný příkon	13,48 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,729
-------------------------	-------

Návrh

Plocha	Podlaha
Počátek	-1059,2 109,0 2648,0 mm

Rozteče

Rozteč v délce	3150,0 mm
Rozteč v šířce	2050,0 mm

Odsazení

Zleva	1950,5 mm
Zepředu	1071,5 mm
Výška	2648 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	200,0 lx
Minimální hodnota	131,6 lx
Maximální hodnota	258,0 lx
Udržovaná osvětlenost	213,7 lx
Rovnoměrnost	0,62
Udržovací činitel	0,59
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 0

Rozteče

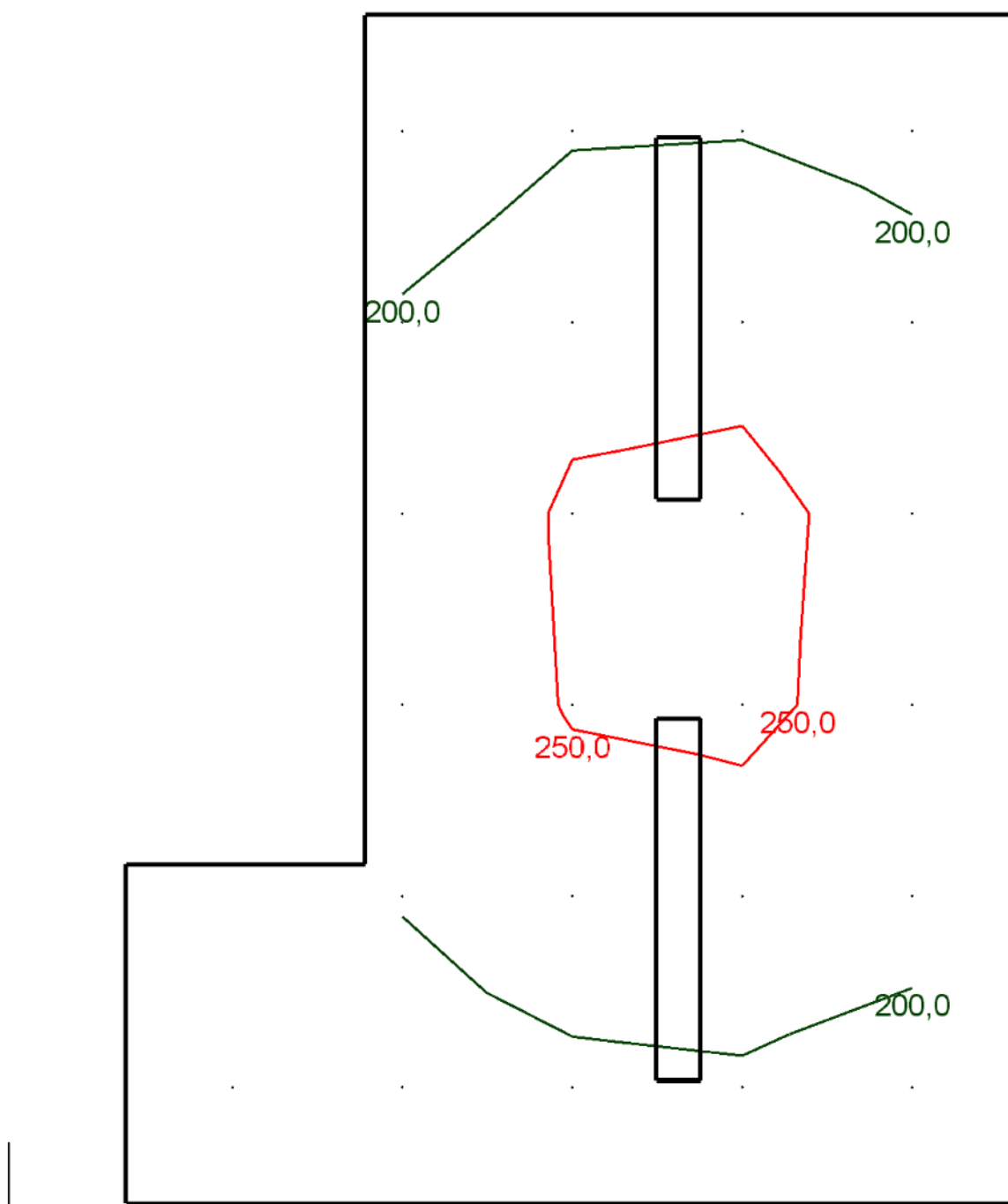
Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	375,5 mm
Zepředu	409,0 mm
Výška	200 mm

Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	6
Počet	25



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	25,0				
Minimální hodnota	15,4				
Maximální hodnota	19,7				
Průměrná hodnota	17,2				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	6
Počet	26

Nastavení

Odklon od roviny	-5 °
------------------	------

Rozteče

Rozteč v délce	600,0 mm
Rozteč v šířce	675,0 mm

Odsazení

Zleva	375,5 mm
Zepředu	409,0 mm
Výška	1700 mm

