

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Nástavba budovy přístavby ZŠ Mnichovická
Popis	
Adresa	Mnichovická Kolín 5
Poznámka	
Datum	9.11.2016

Investor

Společnost	Město Kolín
Kontaktní osoba	
Adresa	Kolín 1, Karlovo náměstí 78, 28012
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS LLL4000RM2KVM4	Přisazené LED svítidlo, matná mřížka	MODUS	H	35
S(L)305cX1E17042T1	S(L)305.1x70W (G12) faceted reflector 42°	DEOS Zlín	I	6

MODUS LLL4000RM2KVM4 - Přisazené LED svítidlo, matná mřížka , MODUS (H)

Technické

Příkon	42,0 W	Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	617 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	74 98 100 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Technické

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1210 x 238 x 50 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1185 x 182 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

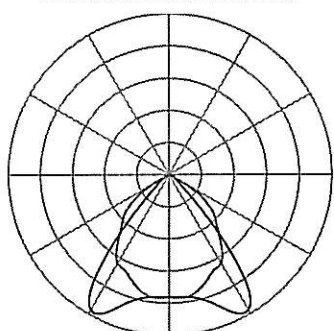
Obecné

Typ	LED
Název	MODUS LLL4000RM2KVM4
Výrobce	MODUS
Počet	1

Technické

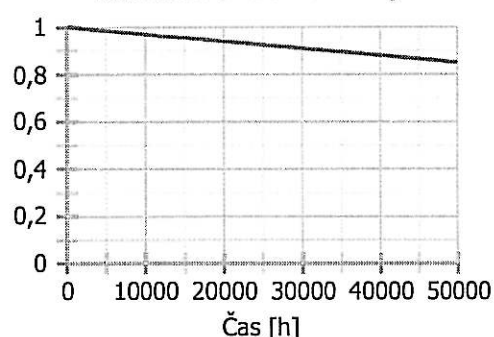
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4150 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



S(L)305cX1E17042T1 - S(L)305.1x70W (G12) faceted reflector 42° , DEOS Zlín (I)**Technické**

Příkon	70,0 W	Krytí IP	IP 20
Blok EIProCADu	L31	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	1037 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	68,9 %	CIE Flux Code	90 100 100 100 69
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické		

Technické

Účinnost	69,0 %
----------	--------

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	125 x 0 x 142 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	125 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	200,00 mm		

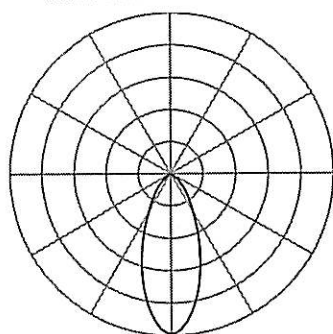
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	MASTERColour CDM-T G12 70W/830
Název	kompaktní halogenidová výbojka, teplá bílá
Výrobce	Philips Lighting Praha
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	81
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	6600 lm

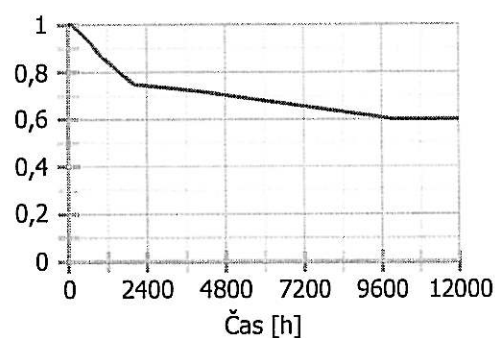
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

Počet odrazů	5
Dělicí poměr otvoru	7
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 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

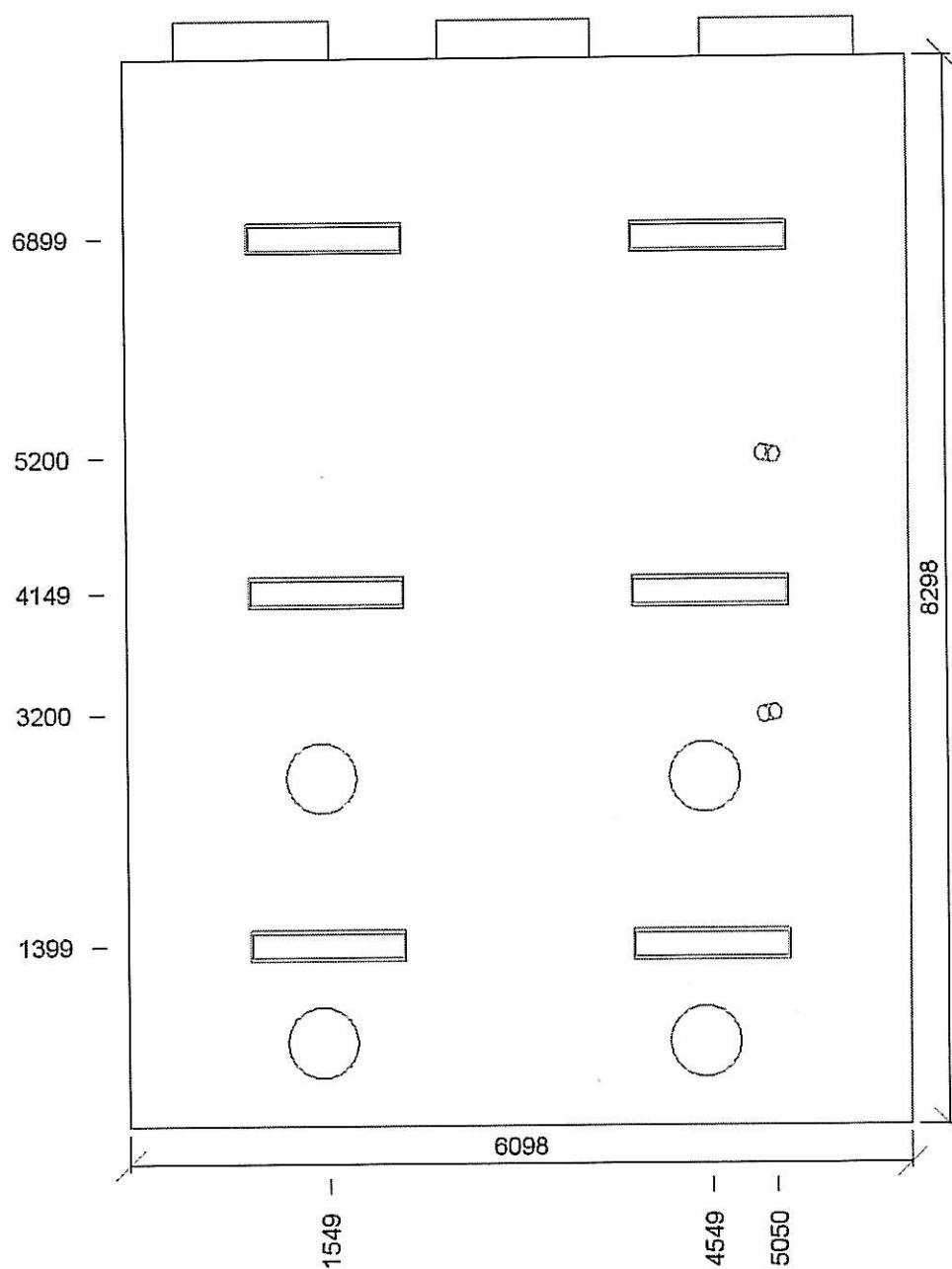
Výška	3000 mm
Plocha	50,6 m ²

Technické

Příkon	0,39 kW
Poměrný příkon	7,75 W·m ⁻²

Odrážnost

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



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (H)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Počty

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	2750,0 mm

Odsazení

Zleva	1549,0 mm
Zepředu	1399,0 mm
Výška	2950 mm

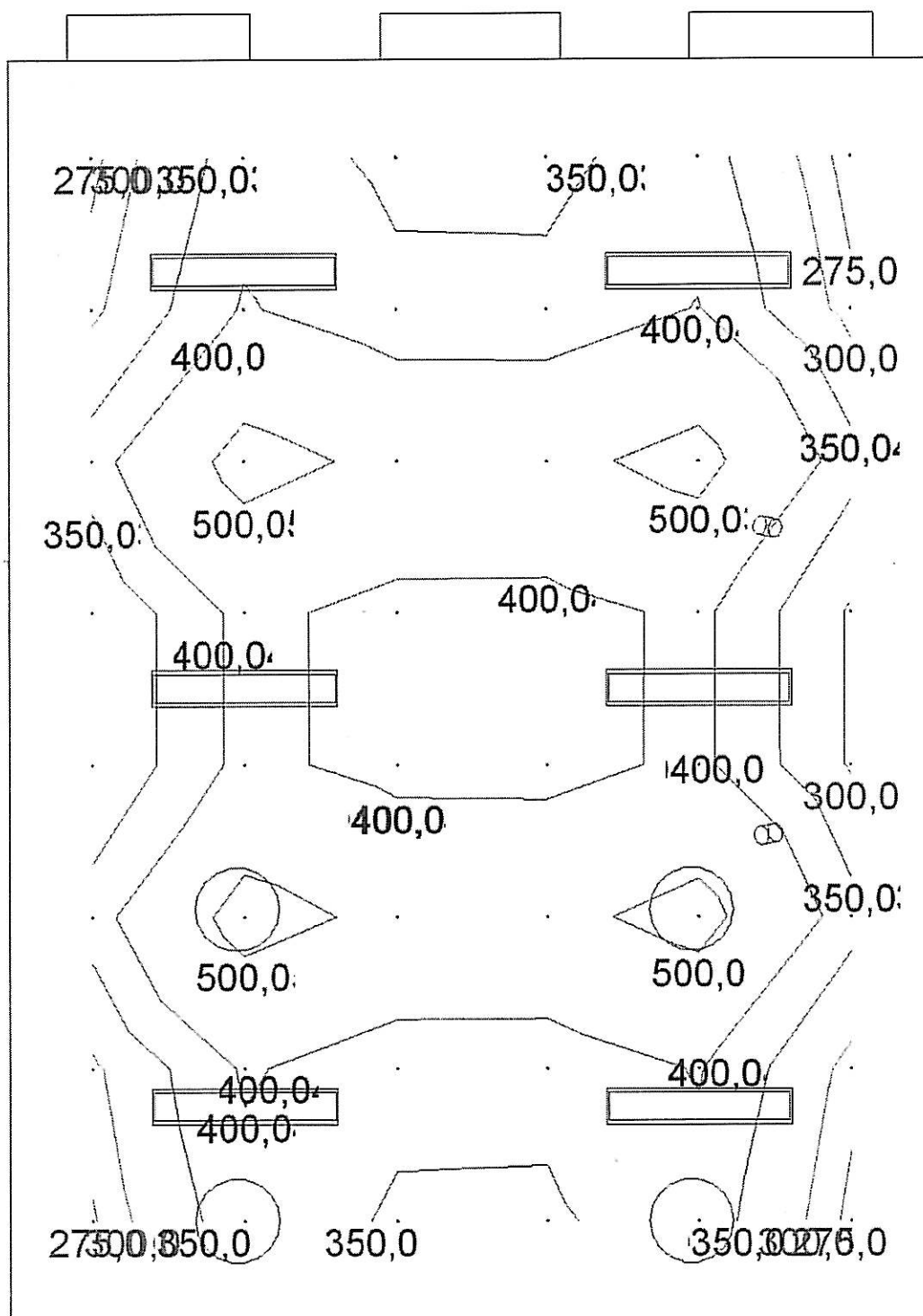
Soustava svítidel 2 - S(L)305cX1E17042T1 , S(L)305.1x70W (G12) faceted reflector 42° (I)**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,534
-------------------------	-------

Název	Posunutí	Otočení	Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 1	5050,0 5200,0 2800,0	-14,0 44,1 9,9	Svítidlo 2	5050,0 3200,0 2800,0	13,0 39,3 -8,3

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,60	Počty	6 x 8
Požadovaná hodnota	300,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	261,0 lx	Odsazení	549,0 x 649,0 mm
Maximální hodnota	532,5 lx	Výška	800 mm
Udržovaná osvětlenost	375,7 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,69		
Udržovací činitel	0,69		



Výpočet

Počet odrazů	5
Dělicí poměr otvoru	7
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 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

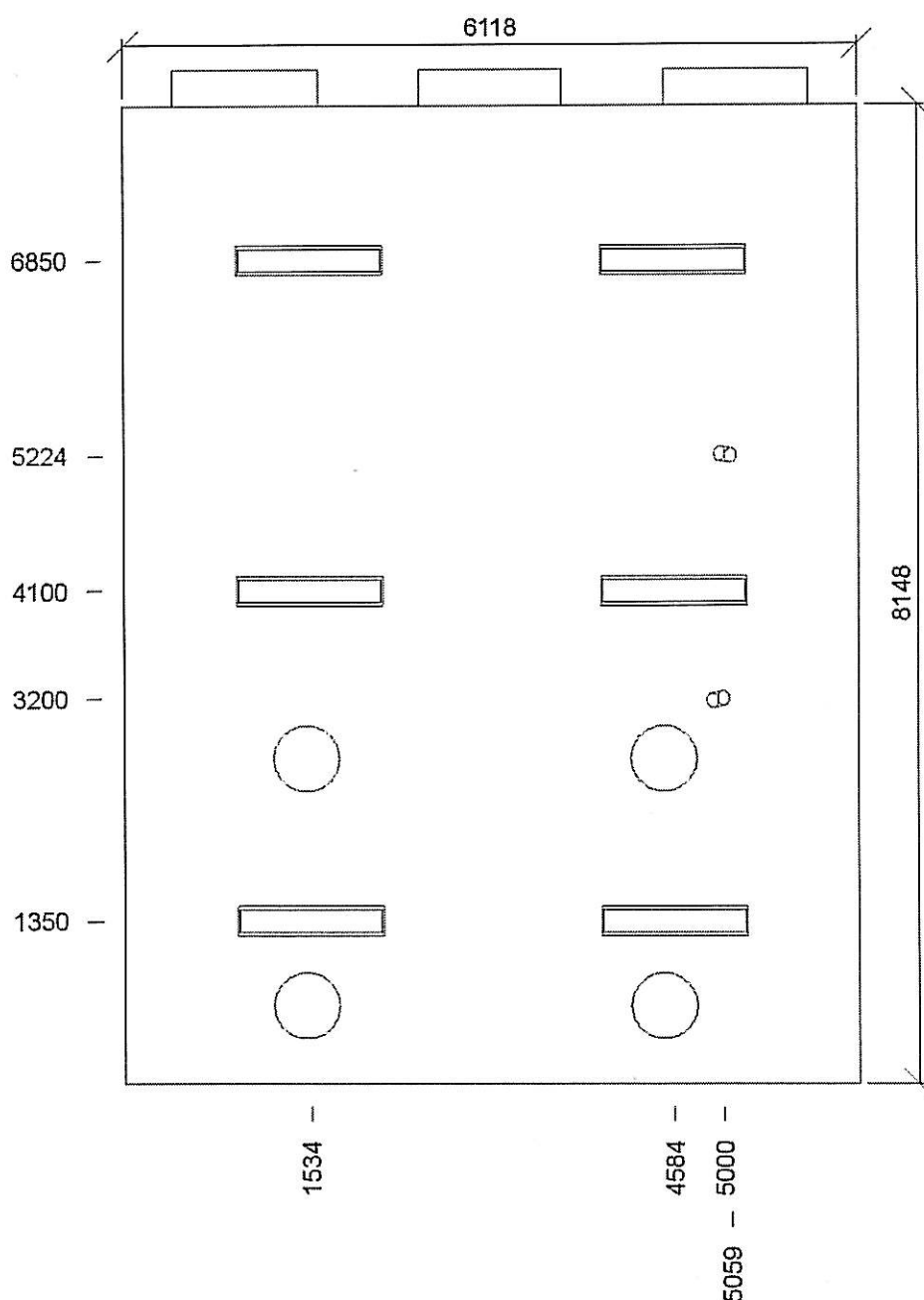
Výška	3000 mm
Plocha	49,8 m ²

Technické

Příkon	0,39 kW
Poměrný příkon	7,86 W·m ⁻²

Odraznost

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



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Počty

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

Rozteče

Rozteč v délce	3050,0 mm
Rozteč v šířce	2750,0 mm

Odsazení

Zleva	1534,0 mm
Zepředu	1350,0 mm
Výška	2950 mm

Soustava svítidel 2 - S(L)305cX1E17042T1 , S(L)305.1x70W (G12) faceted reflector 42° (I)

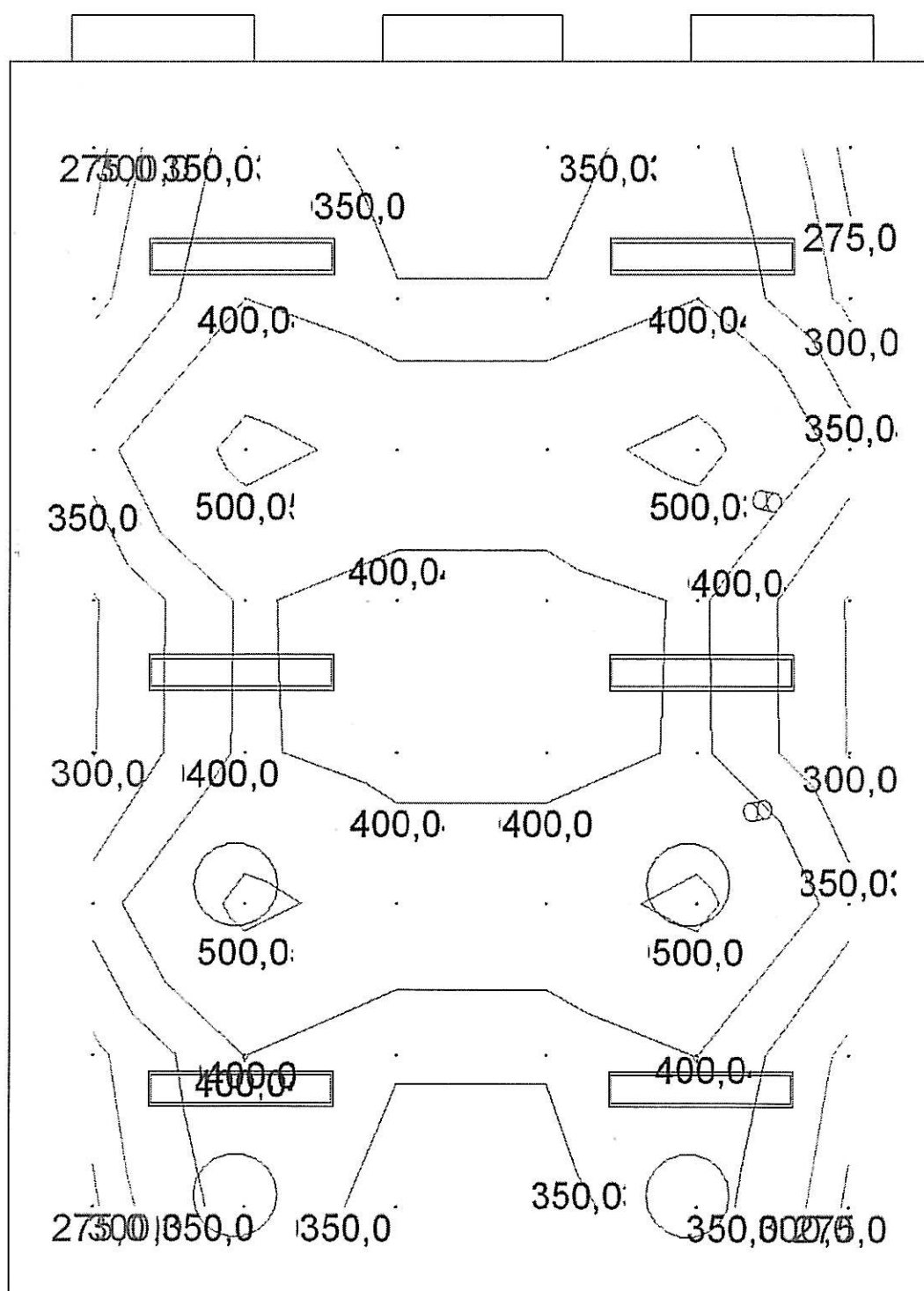
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,534
-------------------------	-------

Název	Posunutí			Otočení			Název	Posunutí			Otočení		
Svítidlo 1	5059,0	5224,0	2800,0	-13,0	39,3	8,3	Svítidlo 2	5000,0	3200,0	2800,0	13,0	39,3	-8,3

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,60	Počty	6 x 8
Požadovaná hodnota	300,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	265,1 lx	Odsazení	559,0 x 574,0 mm
Maximální hodnota	529,1 lx	Výška	800 mm
Udržovaná osvětlenost	371,3 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,71		
Udržovací činitel	0,69		



Výpočet

Počet odrazů	5
Dělicí poměr otvoru	10
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	400 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

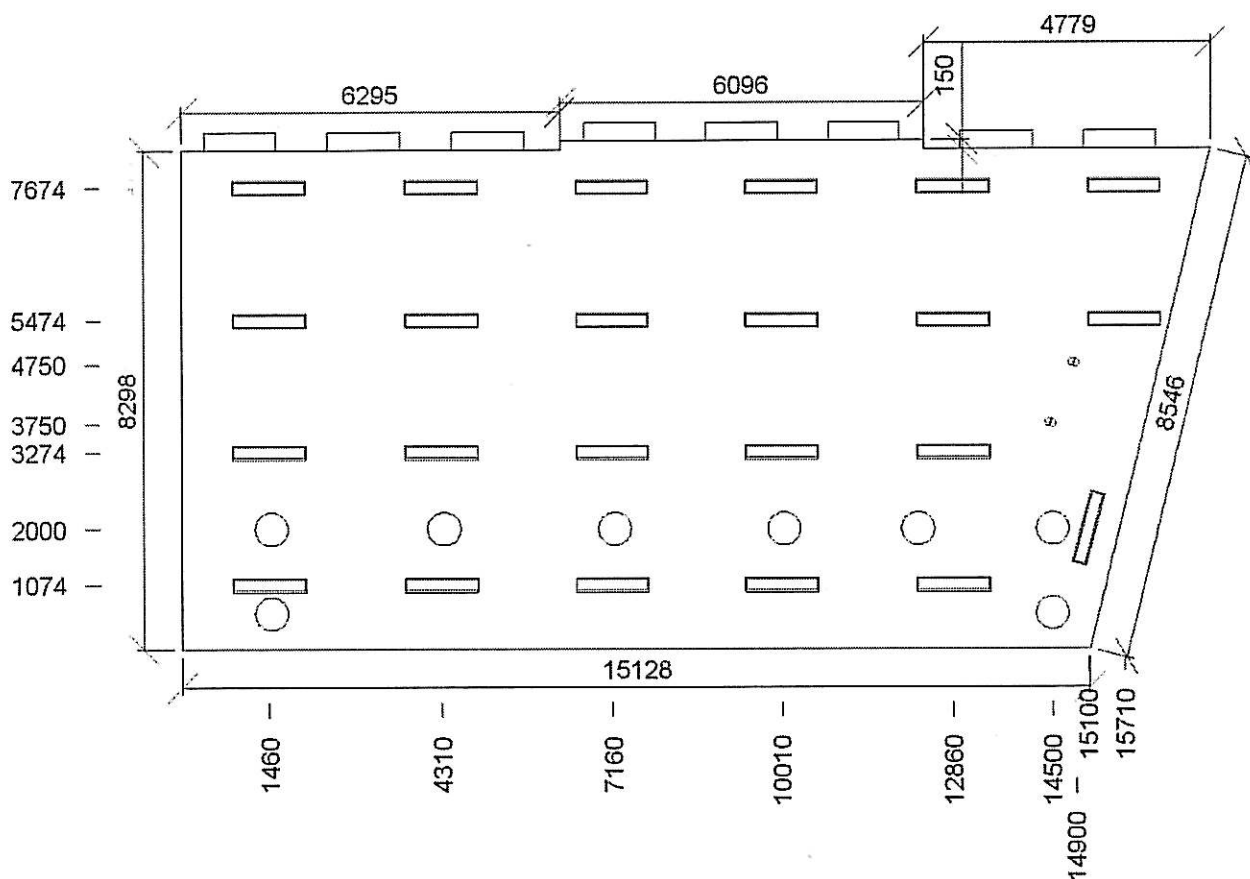
Výška	3000 mm
Plocha	134,9 m ²

Technické

Příkon	1,11 kW
Poměrný příkon	8,20 W·m ⁻²

Odraznost

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



Soustava svítidel 1 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (H)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Počty

Počet v délce	6
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	22

Rozteče

Rozteč v délce	2850,0 mm
Rozteč v šířce	2200,0 mm

Odsazení

Zleva	1460,0 mm
Zepředu	1074,0 mm
Výška	2950 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS LLL4000RM2KVM4 , Přisazené LED svítidlo, matná mřížka (H)**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Název	Posunutí	Otočení	Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 1	15100,0 2000,0 3000,0	0,0 0,0 75,0			

Soustava svítidel 3 - S(L)305cX1E17042T1 , S(L)305.1x70W (G12) faceted reflector 42° (I)**Údržba**

Přímý udržovací činitel	0,534
-------------------------	-------

Název	Posunutí	Otočení	Název	Posunutí	Otočení
Svítidlo 1	14900,0 4750,0 2800,0	-11,5 29,5 5,7	Svítidlo 2	14500,0 3750,0 2800,0	-11,5 29,5 5,7

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,60	Počty	20 x 8
Požadovaná hodnota	300,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	306,0 lx	Odsazení	750,0 x 724,0 mm
Maximální hodnota	712,6 lx	Výška	800 mm
Udržovaná osvětlenost	513,0 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,60		
Udržovací činitel	0,70		

