

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	ZS 5.května
Popis	úprava učebny 0.21
Poznámka	
Datum	7.1.2016
Adresa	Liberec

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Martin Müller
Kontaktní osoba	
Adresa	Liberec
Telefon	+420 602145061
E-mail	martin@martinmuller.cz
Webová stránka	

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
MODUS LLX 258 AL	Zářivkové, AL lešt'.mříž, přisazené, elektronický předř.	MODUS	C	6
MODUS SLIM 158 AS	SLIM 1x58 asym, elektronický předř.	MODUS	D	1

Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ano
Maximální svítivost	270 cd/klm	Blok ElProCADu	L150
Příkon	58,0 W	Krytí IP	20
Účinnost	62 %	Vypočítaná účinnost	61,1 %
CIE Flux Code	56 88 98 100 61	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1560 x 266 x 65 mm	Svíticí plocha Délka x Šířka x Výška	1534 x 210 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

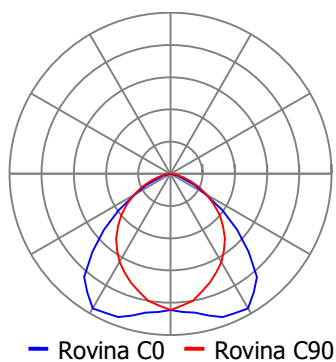
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	L 58 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	2

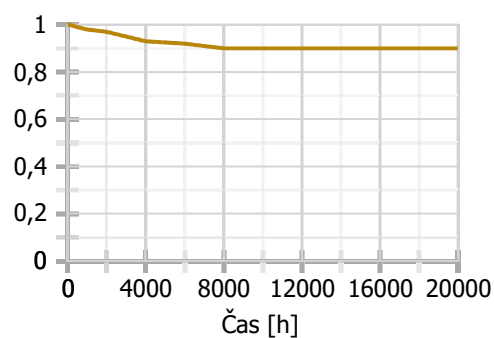
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	5200 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



MODUS SLIM 158 AS - SLIM 1x58 asym, elektronický předř. , MODUS (D)

Technické

Přepočítací koeficient	1,00	Elektronický předřadník	Ano
Maximální svítivost	569 cd/klm	Blok ElProCADu	L176
Příkon	58,0 W	Krytí IP	20
Účinnost	0 %	Vypočítaná účinnost	79,4 %
CIE Flux Code	41 77 96 100 79	Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C0

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1599 x 255 x 75 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1524 x 175 x 0 mm
-----------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------

Světelné zdroje

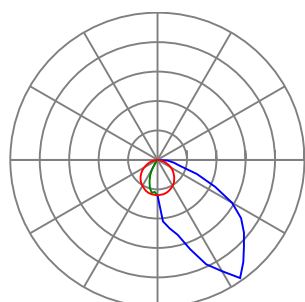
Obecné

Typ	L 58 W/840 G13
Název	LUMILUX T8 Cool White 26 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	1

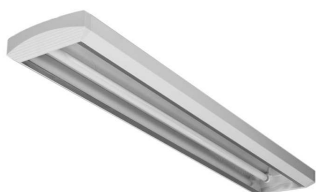
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	5200 lm

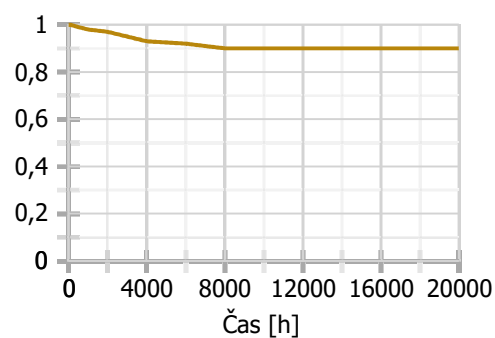
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C180
— Rovina C90



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

Dělicí poměr svítidla	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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

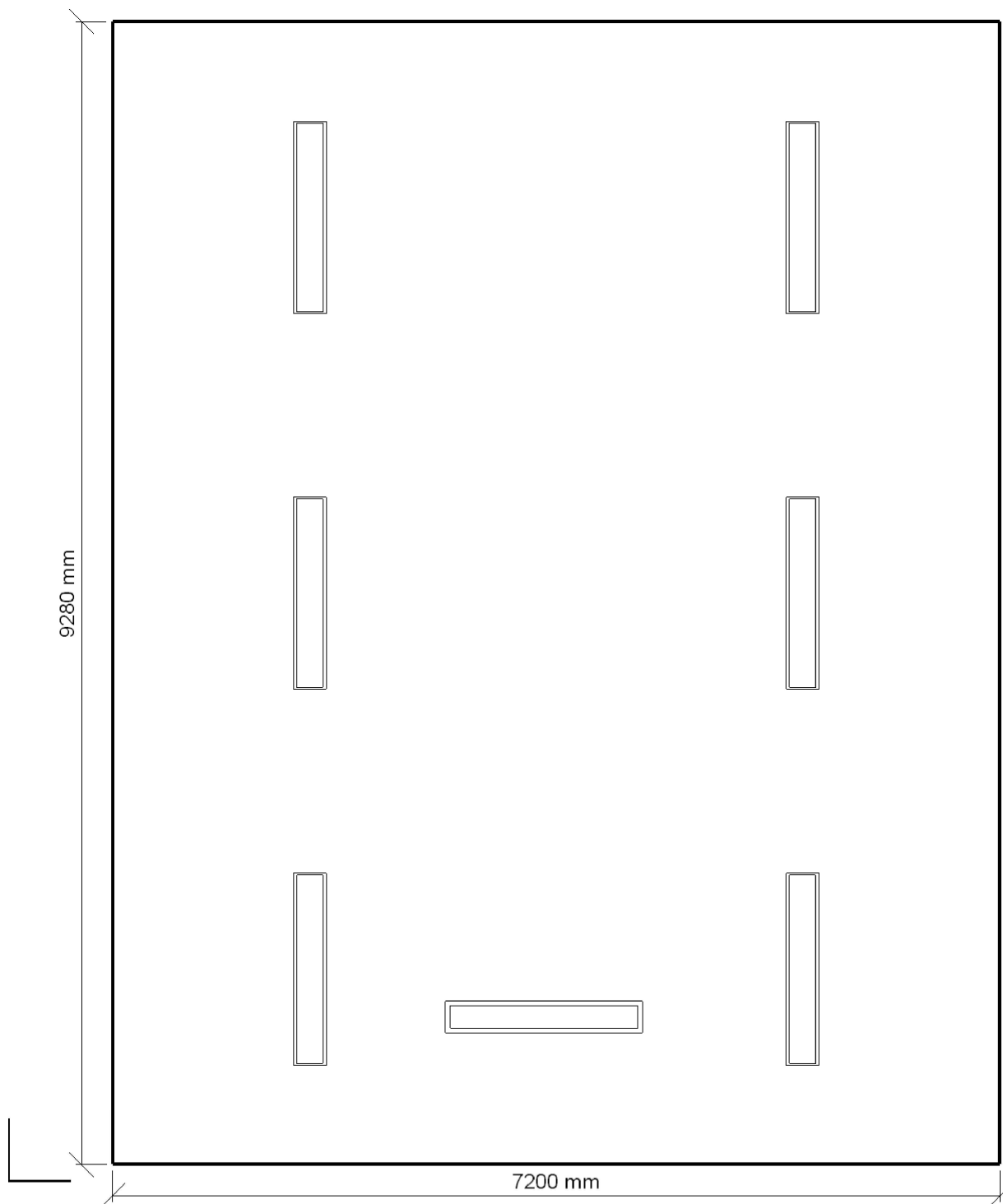
Výška	3950 mm
Plocha	66,8 m ²

Technické

Příkon	0,75 kW
Poměrný příkon	11,28 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - MODUS LLX 258 AL , Zářivkové, AL lešť.mříž, přisazené, elektronický předř. (C)**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
-------------------------	------

Počty

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

Rozteče

Rozteč v délce	4000,0 mm
Rozteč v šířce	3050,0 mm

Odsazení

Zleva	1600,0 mm
Zepředu	1590,0 mm
Výška	3950 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS SLIM 158 AS , SLIM 1x58 asym, elektronický předř. (D)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

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

Počty

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	3050,0 mm

Odsazení

Zleva	3500,0 mm
Zepředu	1200,0 mm
Výška	2200 mm

Normálová osvětlenost

Návrh

Požadovaná hodnota	300,0 lx
Minimální hodnota	252,1 lx
Maximální hodnota	895,0 lx
Udržovaná osvětlenost	382,2 lx
Rovnoměrnost	0,66
Udržovací činitel	0,75
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 0

Rozteče

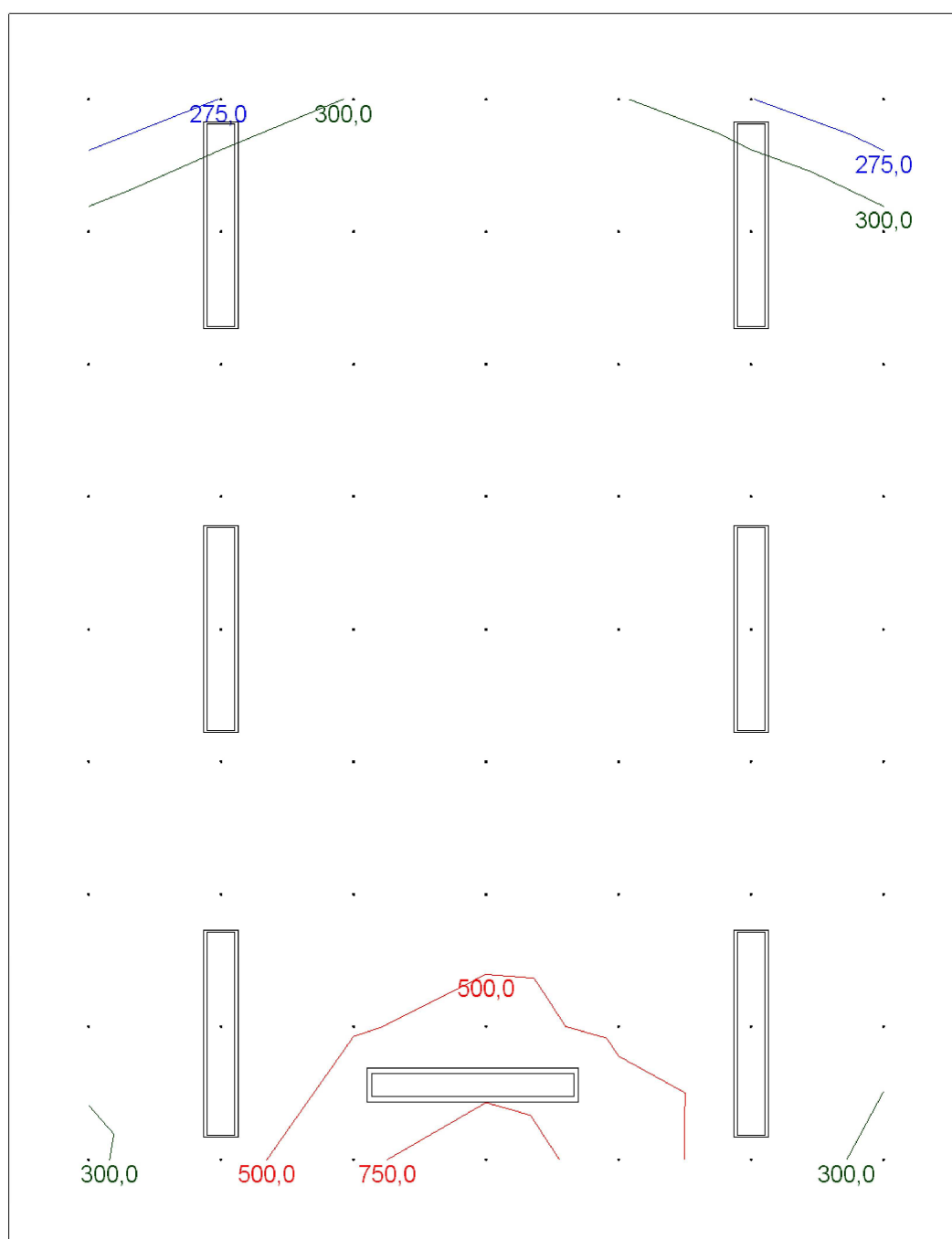
Rozteč v délce	1000,0 mm
Rozteč v šířce	1000,0 mm

Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	640,0 mm
Výška	750 mm

Počty

Počet v délce	7
Počet v šířce	9
Počet	63



Činitel oslnění UGR

Návrh

Požadovaná hodnota	19,0				
Minimální hodnota	16,6				
Maximální hodnota	18,4				
Průměrná hodnota	17,7				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0	

Počty

Počet v délce	7
Počet v šířce	9
Počet	56

Nastavení

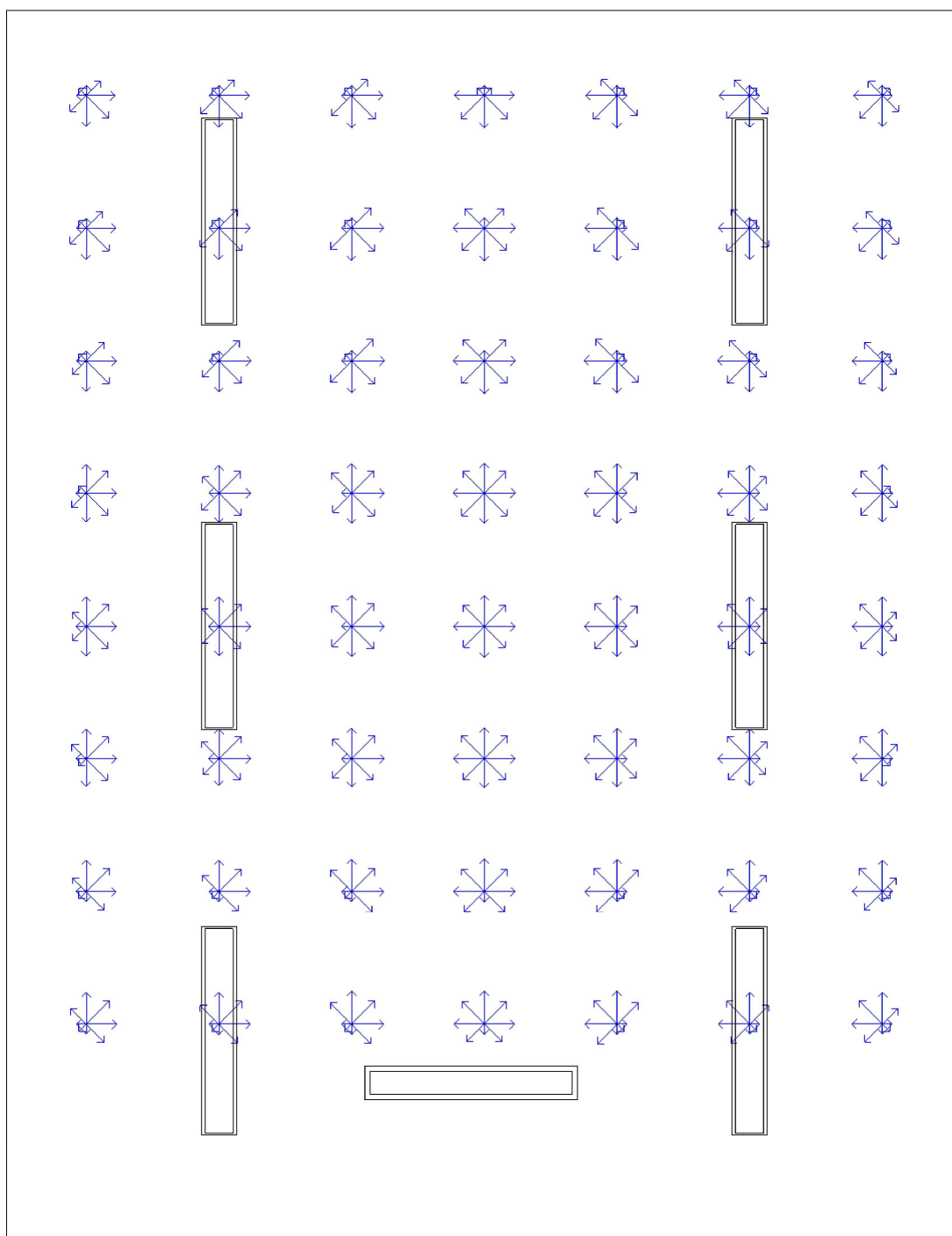
Odklon od roviny	0 °
------------------	-----

Rozteče

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

Odsazení

Zleva	600,0 mm
Zepředu	640,0 mm
Výška	1200 mm



Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost [lx]	77,9	199,9	266,3	199,5	191,0