

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy dispozice 2.NP
Popis	
Číslo zakázky	Z016/2024
Datum	01.11.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Tovární 68 468 02 Rychnov u Jablonce nad Nisou Česká republika

Investor

Společnost	Město Rychnov u Jablonce nad Nisou
Kontaktní osoba	
Adresa	Rychnov u Jablonce nad Nisou, Husova 490, 468 02
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	David Šámal
Kontaktní osoba	
Adresa	Chrastava, Horní Vítkov 35, 463 31
Telefon	+420774964988
E-mail	david.samal@e-ds.cz
Webová stránka	www.e-ds.cz

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 použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Použité typy místností	6
Přehled výsledků	6
Budova	
2 Podlaží	
2.01 Schodiště + chodba	7
2.09 Kancelář	10

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
LINEA ROUND SNS 3600/840	LINEA ROUND SNS 3600/840	TREVOS	LED	23,1	A	5
LUXOR LED 2.4ft 6400/840	LUXOR LED 2.4ft 6400/840	TREVOS	LED	36,3	B	2

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
2.01 - Schodiště + chodba				115,5 W 5,3 W/m²
LINEA ROUND SNS 3600/840	A	5	115,5	Výchozí
2.09 - Kancelář				72,6 W 8,6 W/m²
LUXOR LED 2.4ft 6400/840	B	2	72,6	Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	281 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*2
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	89,7

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	45,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1269 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	66,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1877 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	2810 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	59,9 °
CIE Flux Code	44 74 92 90 100

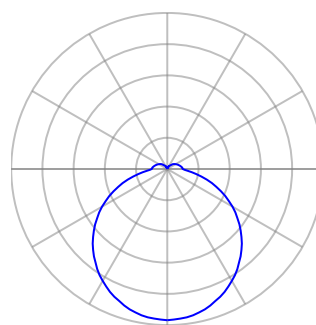
Označení svítidla : A

Rozměry

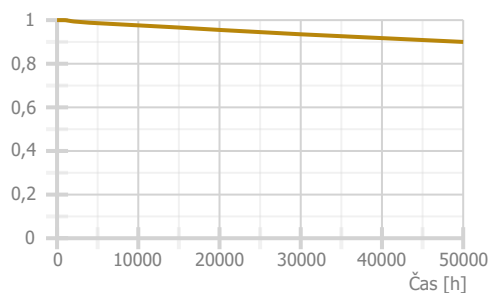
Šířka x Hloubka x Výška	300,00 x 0,00 x 85,00 mm
Svítící plocha	300,00 x 0,00 x 63,00 mm
Závěsná výška	85,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
23,1 W, 2810 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0



Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	703 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	99

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

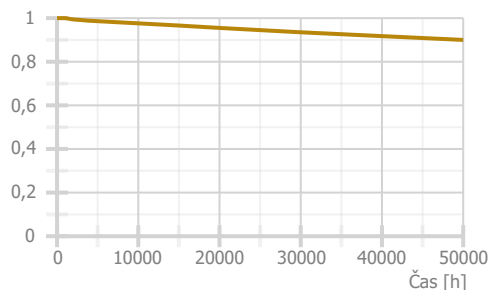
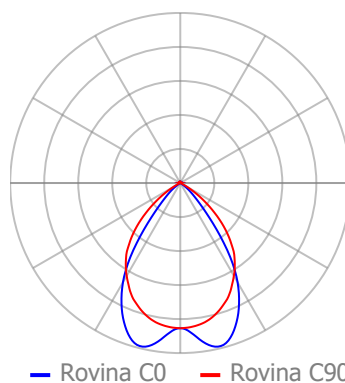
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1224,00 x 242,00 x 50,00 mm
Svítící plocha	1150,00 x 172,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	56,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
36,3 W, 3990 lm, Ra 80, 4000K

87,9 %
3508 lm
98,3 %
3924 lm
87,9 %
3508 lm
41,6 °
82 | 99 | 100 | 99 | 100



Použité typy místností

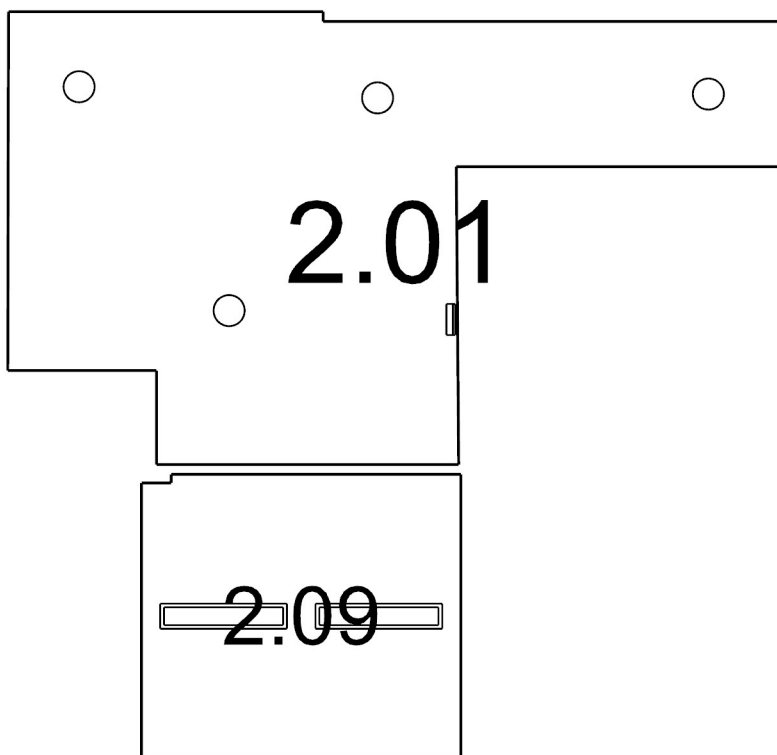
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky	9.2	100	0,4	25	40
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
2.01 - Schodiště + chodba					
Chodba - Normálová osvětlenost	124 lx	182 / 100 lx	226 lx	0,68 / 0,4	80 / 40
2.09 - Kancelář					
Kancelář - Normálová osvětlenost	430 lx	559 / 500 lx	701 lx	0,77 / 0,6	80 / 80
Kancelář - Činitel oslnění UGR	0,0	15,4	17,8 / 19,0		

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 - 2 Podlaží



2.01: Schodiště + chodba | 2.09: Kancelář

2.01 Schodiště + chodba 9.2 - schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3500,00 mm
Plocha	22,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND SNS 3600/840 , LINEA ROUND SNS 3600/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3415,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	7,5 2014,2 3415,0 mm

Soustava svítidel 2 - LINEA ROUND SNS 3600/840 , LINEA ROUND SNS 3600/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3415,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	1436,2 -906,9 3415,0 mm

Soustava svítidel 3 - LINEA ROUND SNS 3600/840 , LINEA ROUND SNS 3600/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3415,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	2839,0 1893,0 3415,0 mm

Soustava svítidel 4 - LINEA ROUND SNS 3600/840 , LINEA ROUND SNS 3600/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3415,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

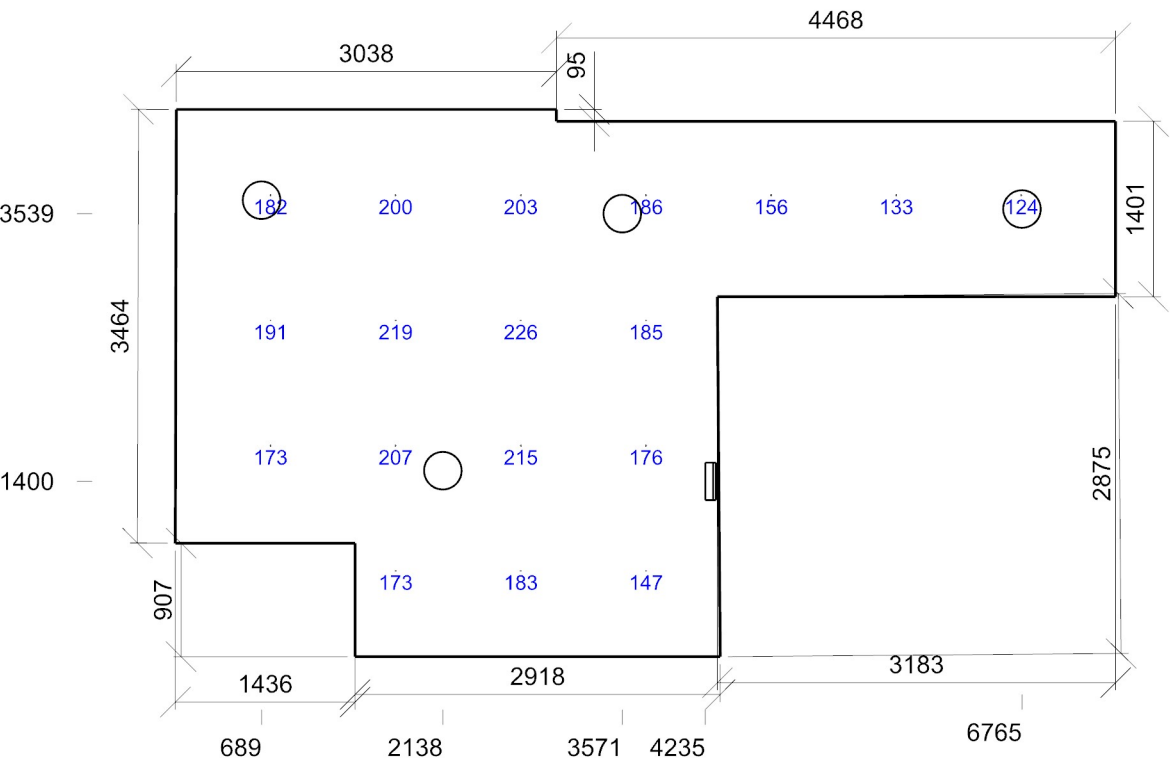
Plocha	
Počátek	6016,5 1968,0 3415,0 mm

Soustava svítidel 5 - LINEA ROUND SNS 3600/840 , LINEA ROUND SNS 3600/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°	Výška	2500,00 mm
Natočení svítidel	0,0	-90,0	0,0	°	Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,846				Plocha	
					Počátek	2839,0 -906,9 2500,0 mm

Půdorys - 2.01 Schodiště + chodba





Emin/Em/Emax: **124/182/226 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **50,00 mm** | Odsazení: **753,00 x 685,45 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

2.09 Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	3090,00 mm
Plocha	8,4 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LUXOR LED 2.4ft 6400/840 , LUXOR LED 2.4ft 6400/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

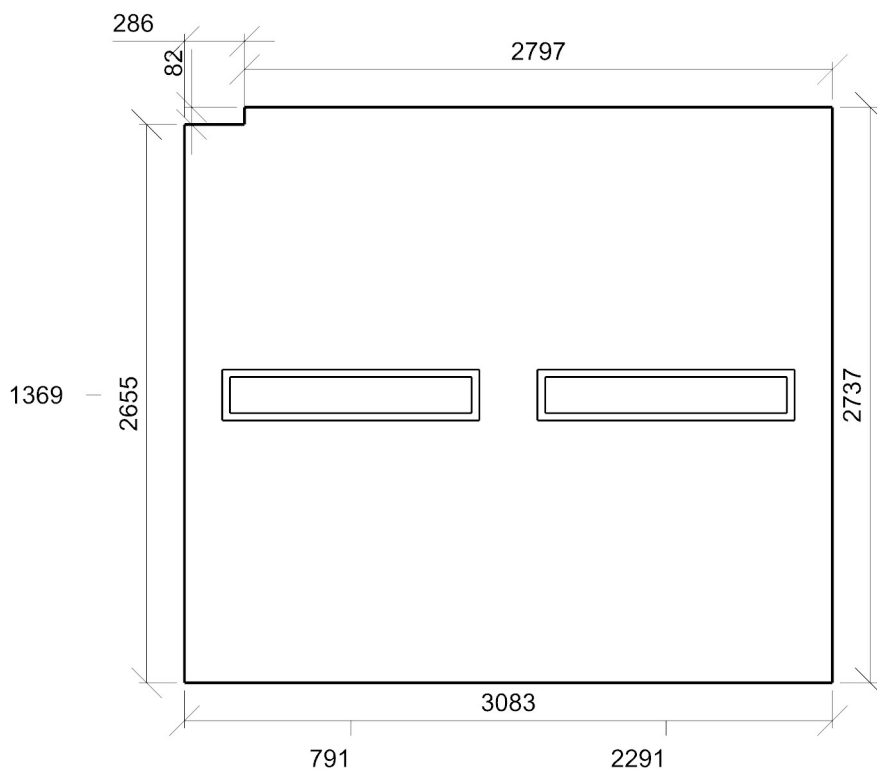
Výška	3034,00 mm
-------	------------

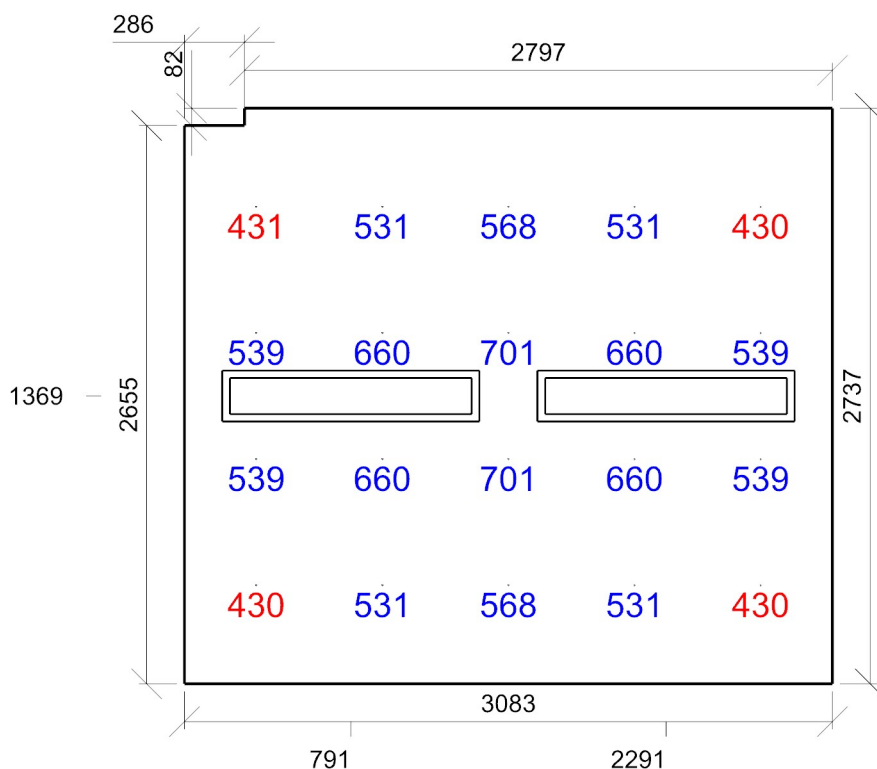
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

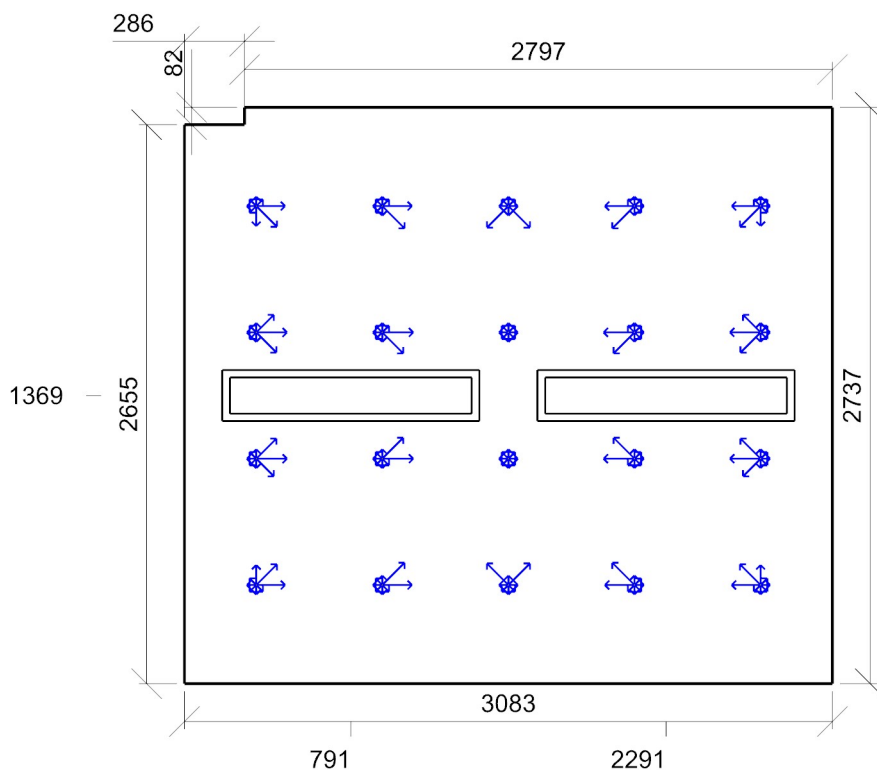
Plocha	
Počátek	-0,0 -0,0 3034,0 mm

Půdorys - 2.09 Kancelář





Emin/Em/Emax: **430/559/701 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **341,50 x 468,55 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/15,4/17,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **341,50 x 468,55 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**