

# Protokol o provedených výpočtech

## Projekt

---

Název	Nový projekt
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	05.09.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## 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 použita v tomto projektu	5
Katalogové listy svítidel	5
Režimy výpočtu	6
Použité typy místností	7
Přehled výsledků	7
Budova	
1 Podlaží	
1.1 B303	8

#### Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
ZCLED4G27L840/ASHR	Asymetr HR, 1188x175mm	ELKOVO Čepelík	D	1
VML 470 PT	VML 470 PT	VM elektro Zlín	F	8

### Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	611 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*2
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C0

### Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	0

### 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 osové svítivosti  
CIE Flux Code

**Označení svítidla :** D

### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1188,00 x 175,00 x 50,00 mm
Svítící plocha	1165,00 x 115,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	50,00 mm

### Světelné zdroje

1x 27 W, 2920 lm, Ra 80, 4000K

44,5 %

1301 lm

72,0 %

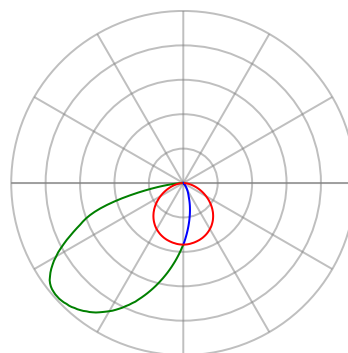
2103 lm

100,0 %

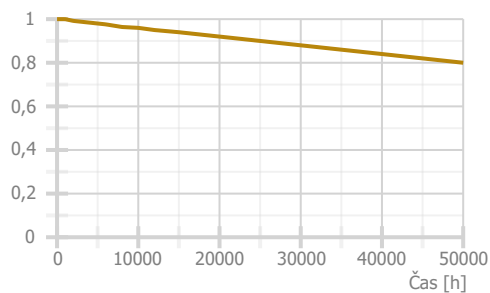
2920 lm

73,3 °

38 | 72 | 94 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C180  
— Rovina C90



## Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	683 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

## Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,99

## 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 osové svítivosti  
CIE Flux Code

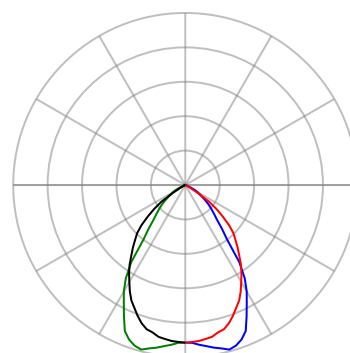
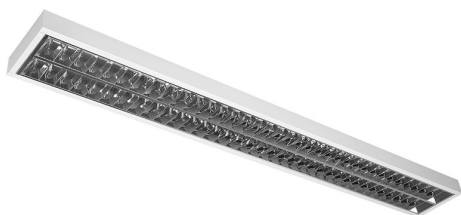
## Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 215,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1450,00 x 160,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

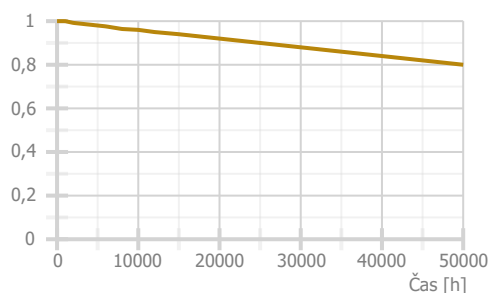
## Světelné zdroje

1x 70 W, 8800 lm, Ra 82, 4000K

83,6 %  
7354 lm  
98,0 %  
8626 lm  
83,6 %  
7354 lm  
39,0 °  
77 | 98 | 100 | 100 | 100



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



Režimy výpočtu

Název	Výchozí - 1 [%]
<b>1.1 - B303</b>	
Soustava svítidel 2 - D	100
Soustava svítidel 3 - F	100

## Použité typy místností

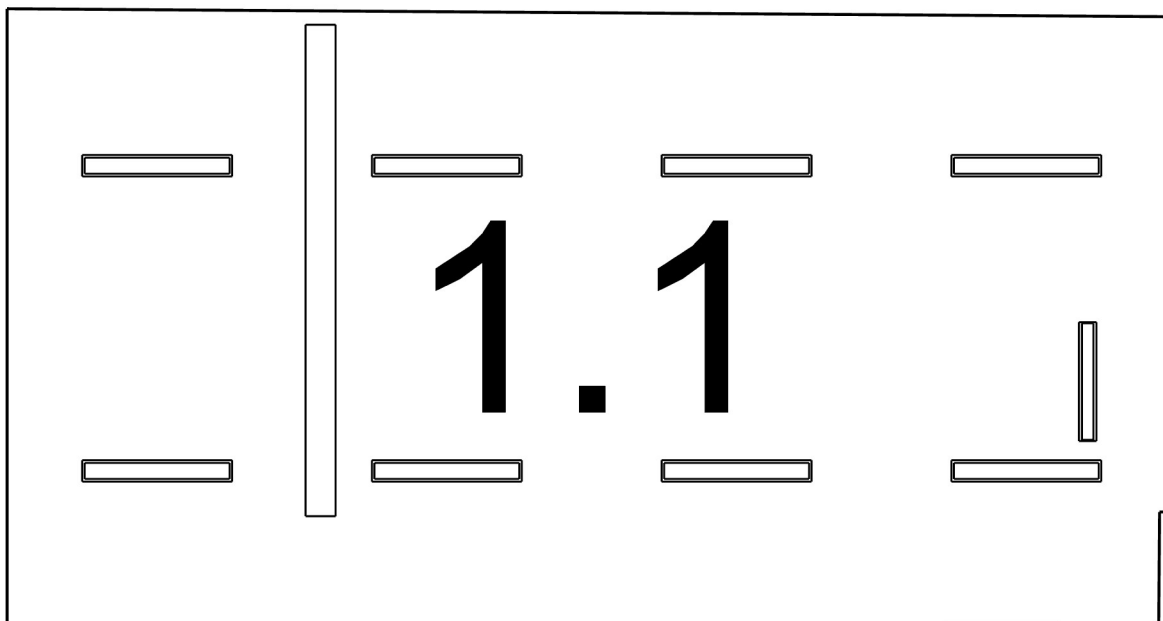
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
místnosti pro praktickou výuku a laboratoře	44.14	500	0,6	19	80

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost okolí
<b>1.1 - B303</b>						
Normálová osvětlenost	433 lx	717 / 500 lx	881 lx	0,6 / 0,6	80 / 80	
Činitel oslnění UGR	10,6	15,9	18,8 / 19,0			
Válcová osvětlenost	164,2 lx	223,8 / 150,0 lx	262,8 lx	0,73 / 0,1		
Strop - Normálová osvětlenost	77 lx	108 / 100 lx	129 lx	0,71 / 0,1		
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	62 lx	188 / 150 lx	346 lx	0,33 / 0,1		
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	52 lx	200 / 150 lx	312 lx	0,26 / 0,1		
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	104 lx	206 / 150 lx	261 lx	0,51 / 0,1		
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	45 lx	194 / 150 lx	314 lx	0,23 / 0,1		
Normálová osvětlenost	366 lx	566 / 500 lx	789 lx	0,65 / 0,6	80 / 80	419 / 500 lx

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 - 1 Podlaží



1.1: B303

1.1 B303 44.14 - místnosti pro praktickou výuku a laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 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	3225,00 mm
Plocha	71,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Soustava svítidel 2 - ZCLED4G27L840/ASHR , Asymetr HR, 1188x175mm (D)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

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

Soustava svítidel 3 - VML 470 PT , VML 470 PT (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3170,00 mm
-------	------------

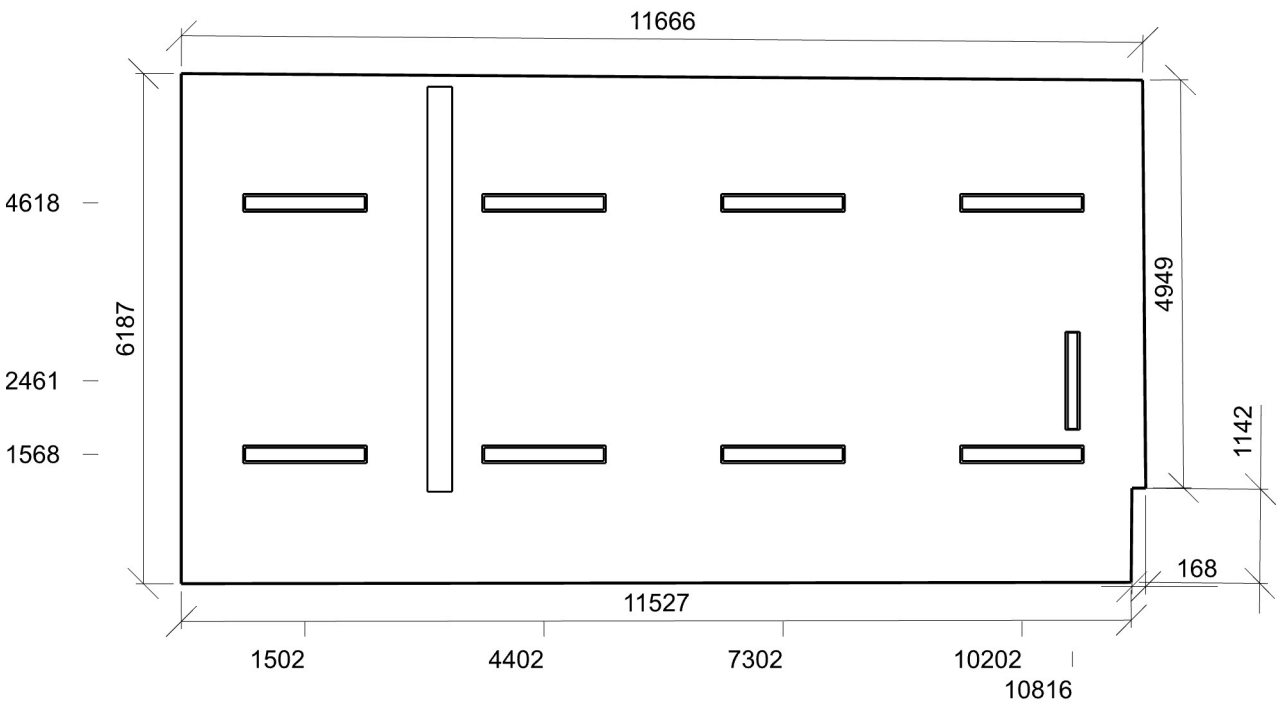
Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

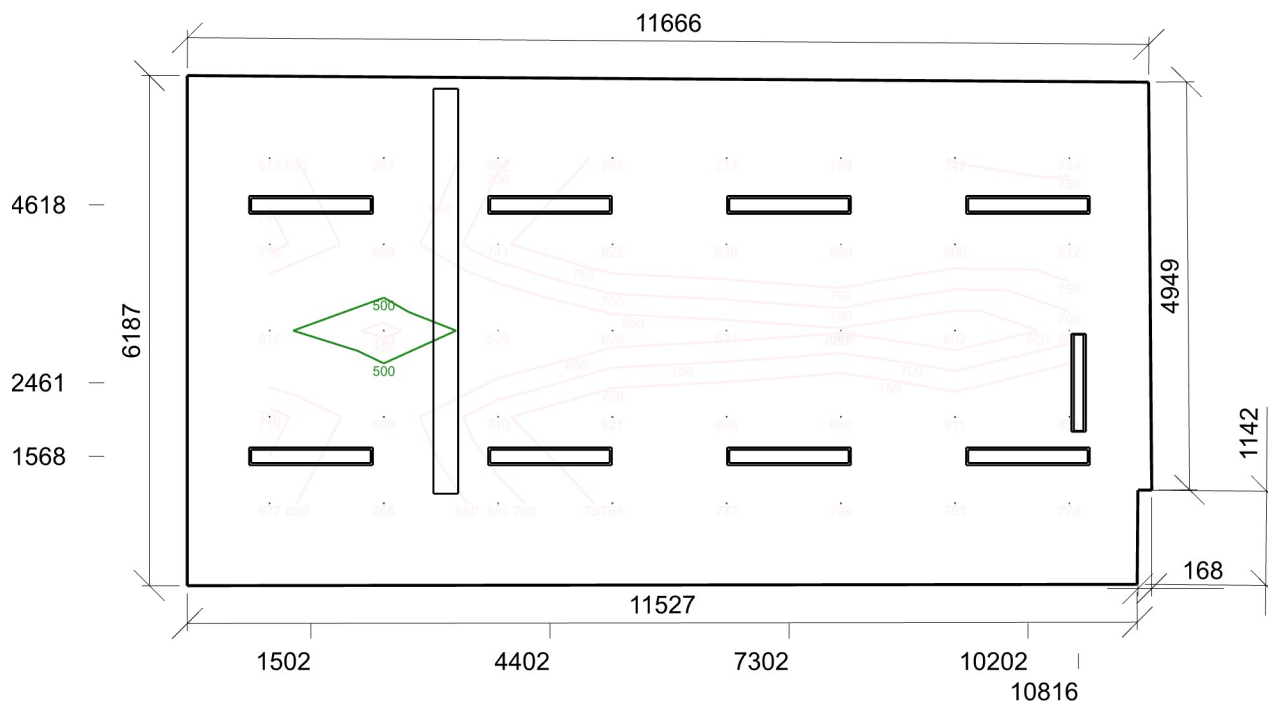
Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	107,6	187,9	199,6	205,8	193,7

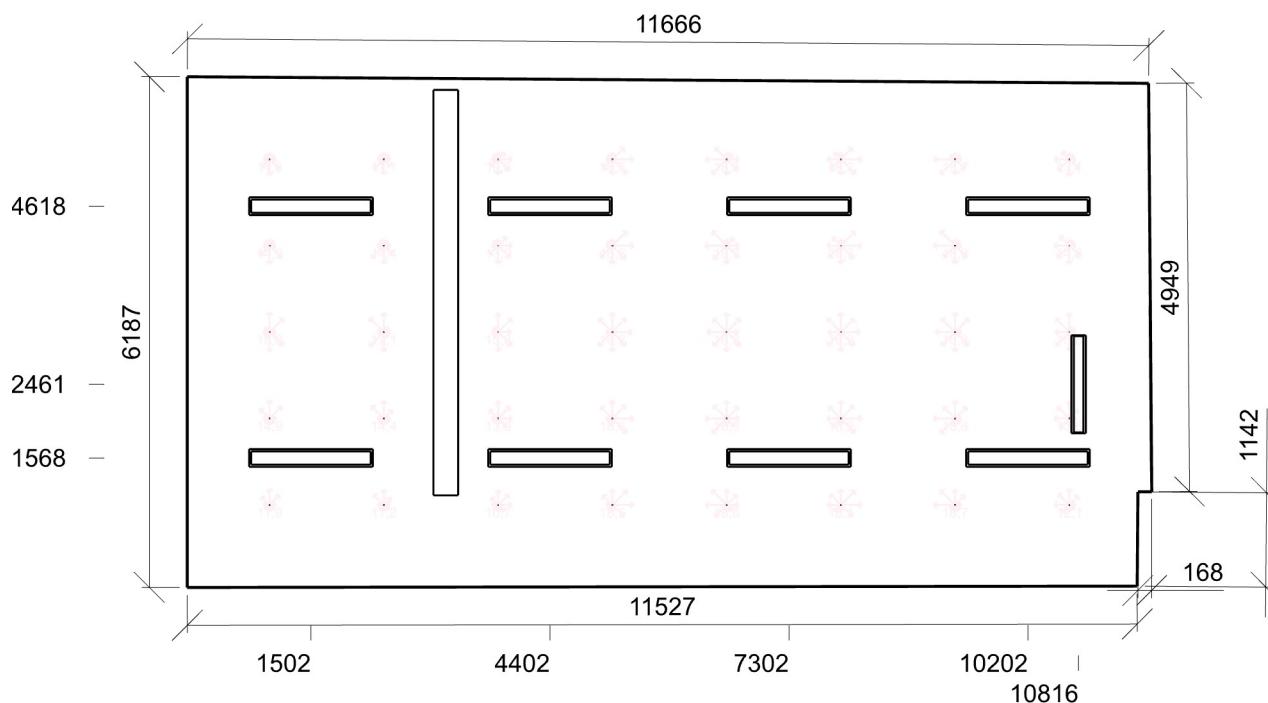
Půdorys - 1.1 B303



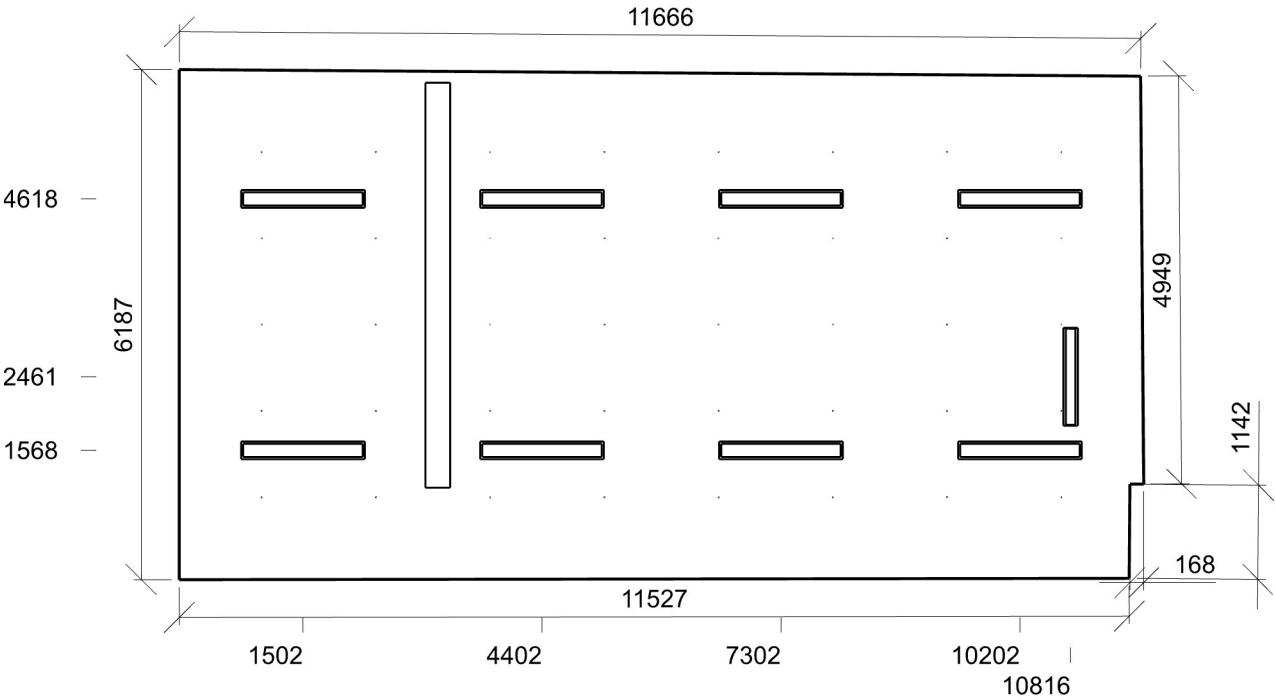




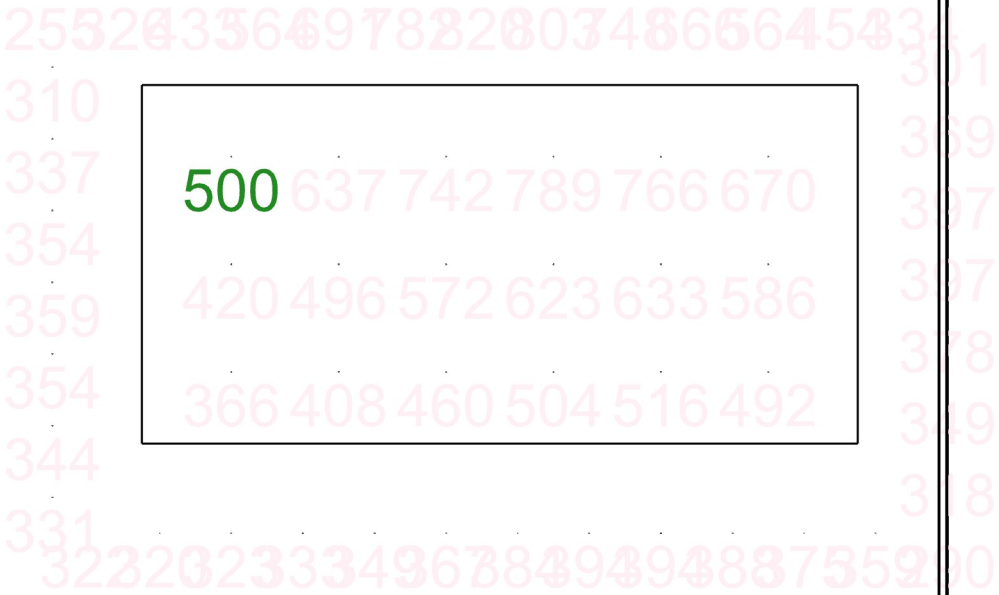
Emin/Em/Emax: **433/717/881 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací čísel: **0,67**  
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **1386,32 x 1046,68 mm**



Min/Avg/Max: **10,6/15,9/18,8** | Odklon od roviny: **-3,00 °**  
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **1386,32 x 1046,68 mm**



Emin/Em/Emax: **164,2/223,8/262,8 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,59**  
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **1386,32 x 1046,68 mm**



Emin/Em/Emax: **366/566/789 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,65**  
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**