

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Třešť ON - oprava
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	27.12.2021
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
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Použité typy místností	4
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 1.02 dopr. kancelář	6
1.2 1.03 denní místnost	8
1.3 1.06 rozvodna SEE	10
1.4 1.07 Technická místnost	12
1.5 1.09 čekárna	14
1.6 1.10 sklad	16
1.7 1.06 šatna	18
1.8 1.11 technická místnost	20
1.9 1.12 sklad	22

Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Třída clonění	G*0
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	298 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	62,1 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	46,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3202 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	67,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4624 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	6900 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 74 90 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

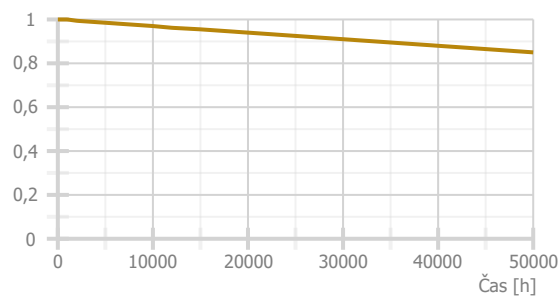
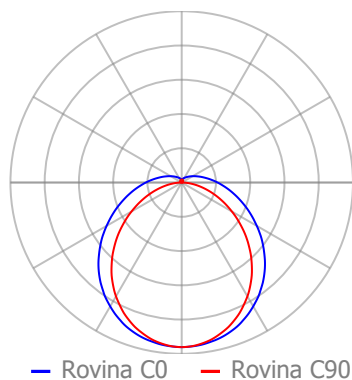
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1500 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 47 W, 6900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : C



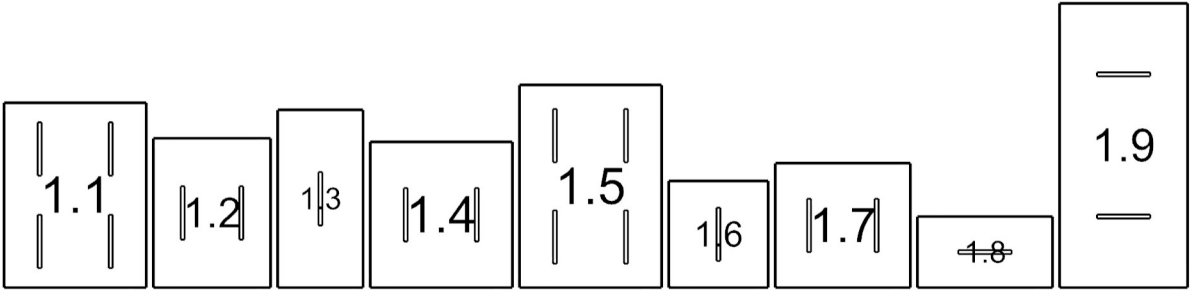
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
kantýny a odpočinkové prostory	10.1	200	0,4	22	80
provozní místnosti, rozvodny	11.1	200	0,4	25	80
čekárny	61.6	200	0,4	22	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 1.02 dopr. kancelář					
Normálová osvětlenost	602 lx	707 / 500 lx	810 lx	0,85 / 0,6	80 / 80
1.2 - 1.03 denní místnost					
Normálová osvětlenost	302 lx	503 / 200 lx	738 lx	0,6 / 0,4	80 / 80
1.3 - 1.06 rozvodna SEE					
Normálová osvětlenost	139 lx	281 / 200 lx	469 lx	0,49 / 0,4	80 / 80
1.4 - 1.07 Technická místnost					
Normálová osvětlenost	318 lx	476 / 200 lx	623 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
1.5 - 1.09 čekárna					
Normálová osvětlenost	603 lx	674 / 200 lx	762 lx	0,89 / 0,4	80 / 80
1.6 - 1.10 sklad					
Normálová osvětlenost	279 lx	375 / 100 lx	502 lx	0,74 / 0,4	80 / 80
1.7 - 1.06 šatna					
Normálová osvětlenost	404 lx	543 / 200 lx	685 lx	0,74 / 0,4	80 / 80
1.8 - 1.11 technická místnost					
Normálová osvětlenost	261 lx	382 / 200 lx	527 lx	0,68 / 0,4	80 / 80
1.9 - 1.12 sklad					
Normálová osvětlenost	159 lx	284 / 100 lx	466 lx	0,56 / 0,4	80 / 80

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.



1.1: **1.02** dopr. kancelář | 1.2: **1.03** denní místnost | 1.3: **1.06** rozvodna SEE | 1.4: **1.07** Technická místnost | 1.5: **1.09** čekárna | 1.6: **1.10** sklad | 1.7: **1.06** šatna | 1.8: **1.11** technická místnost | 1.9: **1.12** sklad

1.1 1.02 dopr. kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	4000,00 mm
Šířka	5200,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	20,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

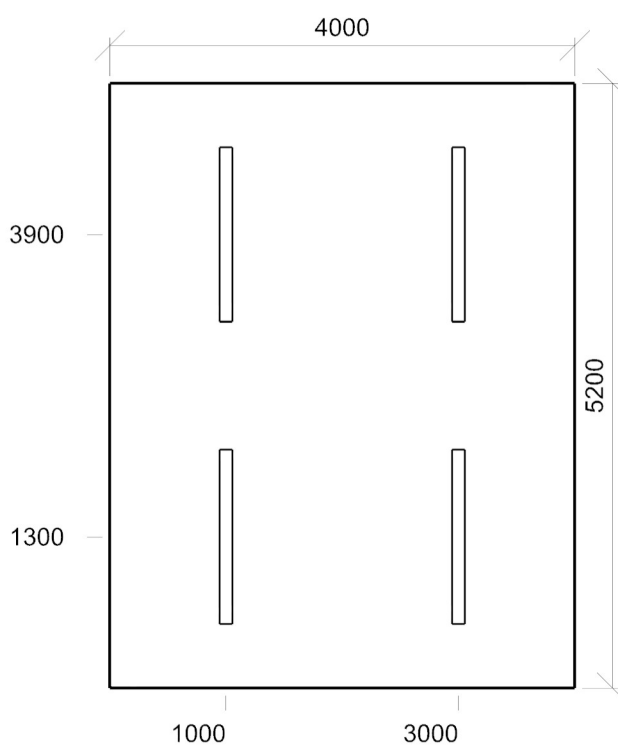
Počty

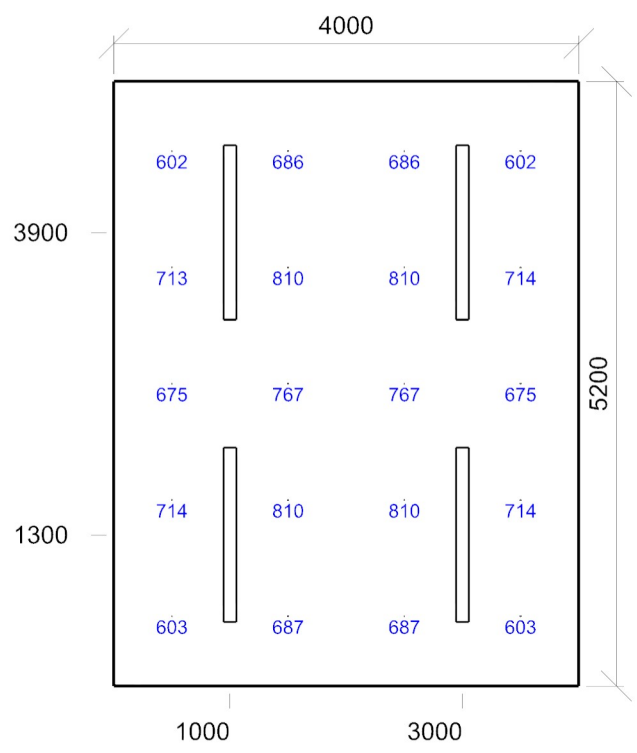
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.1 1.02 dopr. kancelář





Emin/Em/Emax: **602/707/810 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.2 1.03 denní místnost 10.1 - kantýny a odpočinkové prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	3300,00 mm
Šířka	4200,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	13,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

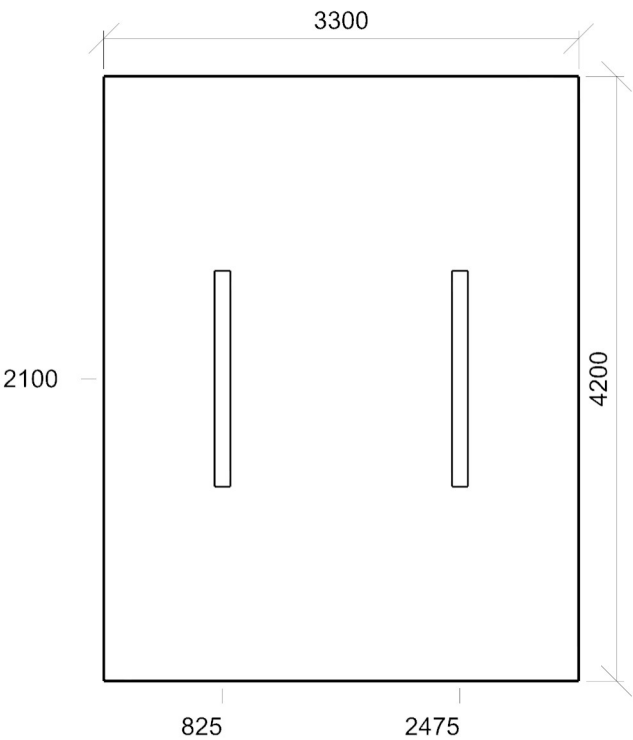
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.2 1.03 denní místnost



1.3 1.06 rozvodna SEE 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	2400,00 mm
Šířka	5000,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	12,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

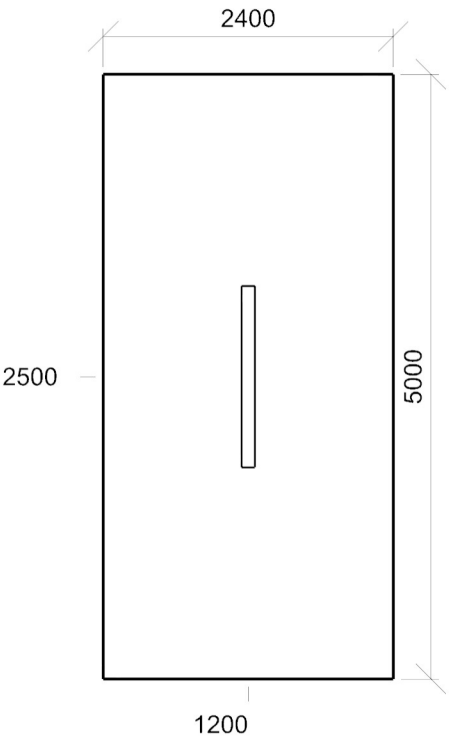
Počty

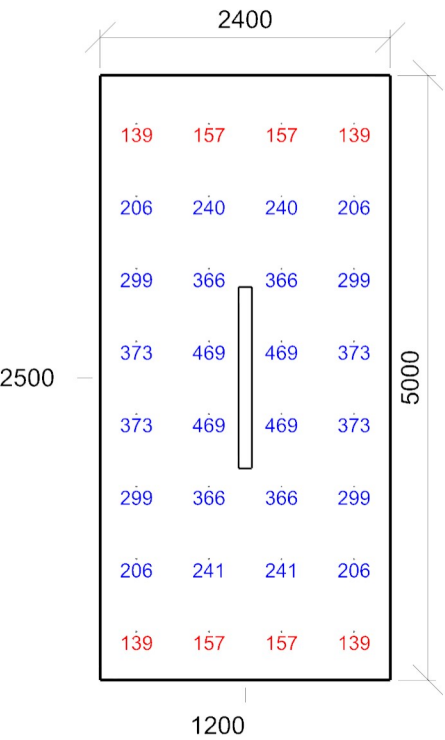
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.3 1.06 rozvodna SEE





Emin/Em/Emax: **139/281/469 lx** | Rovnoměrnost: **0,49** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 1.07 Technická místnost 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	4000,00 mm
Šířka	4100,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	16,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

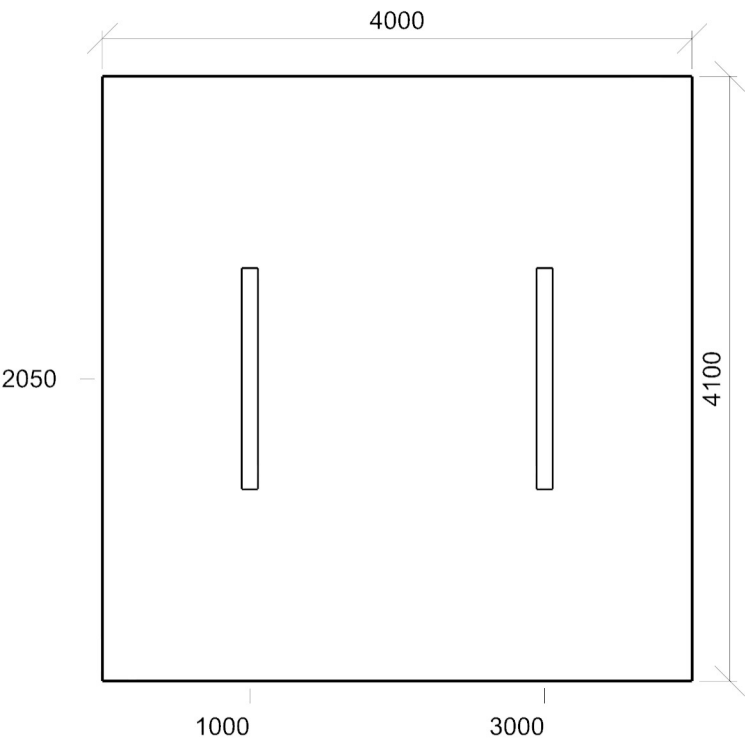
Počty

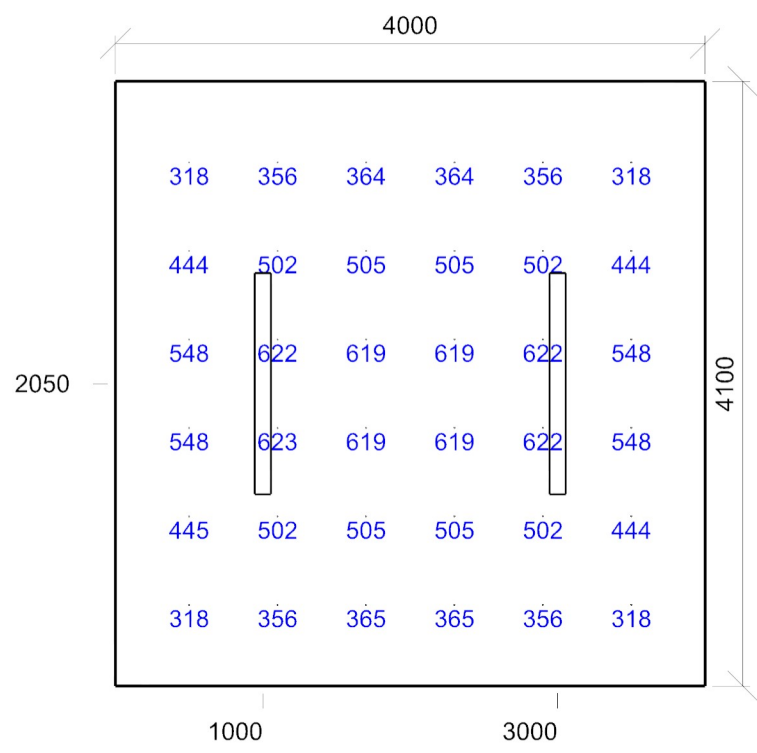
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.4 1.07 Technická místnost





Emin/Em/Emax: **318/476/623 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.5 1.09 čekárna 61.6 - čekárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	4000,00 mm
Šířka	5700,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	22,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

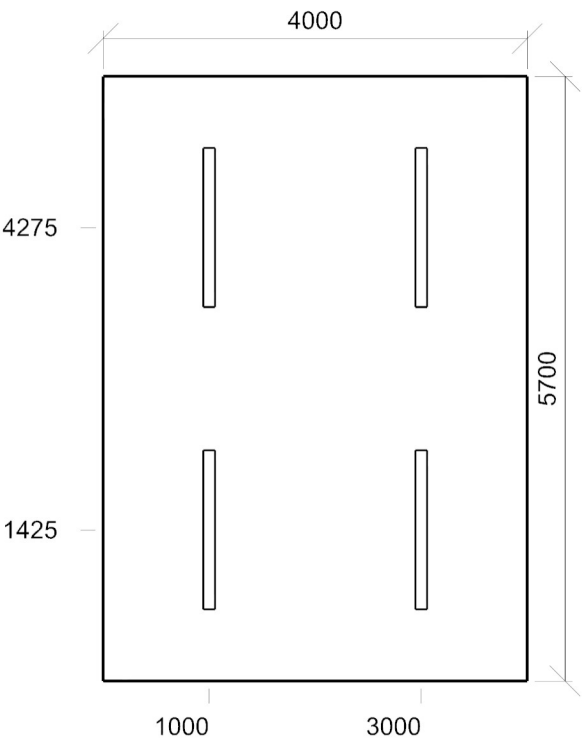
Počty

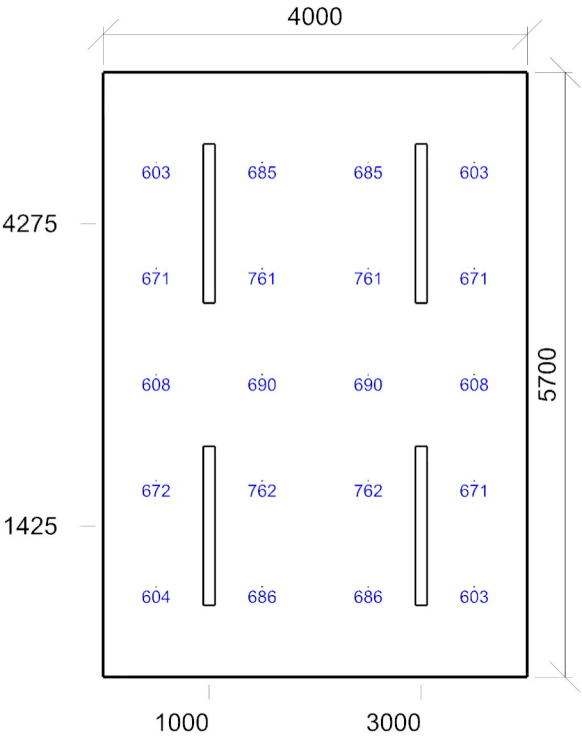
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.5 1.09 čekárna





Emin/Em/Emax: **603/674/762 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 850,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.6 1.10 sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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

Délka	2800,00 mm
Šířka	3000,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	8,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

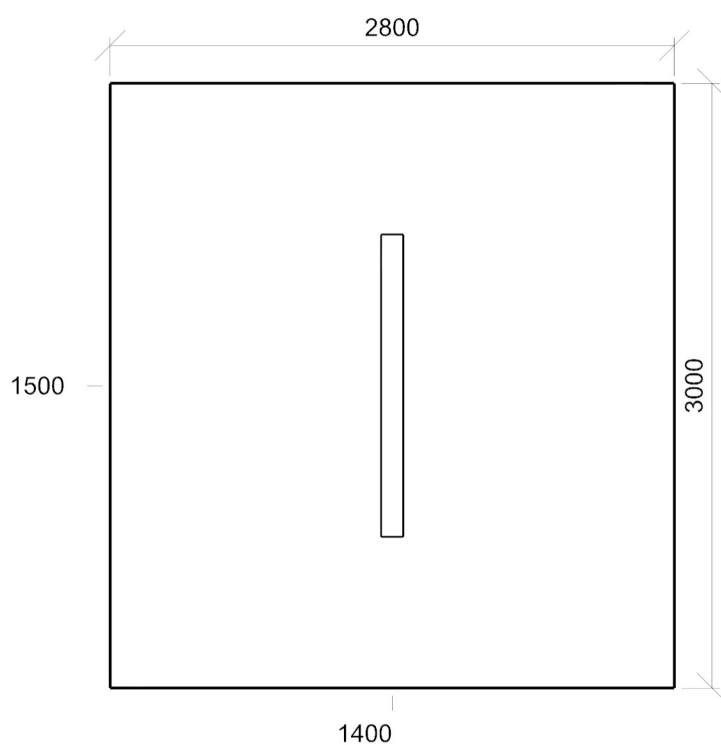
Počty

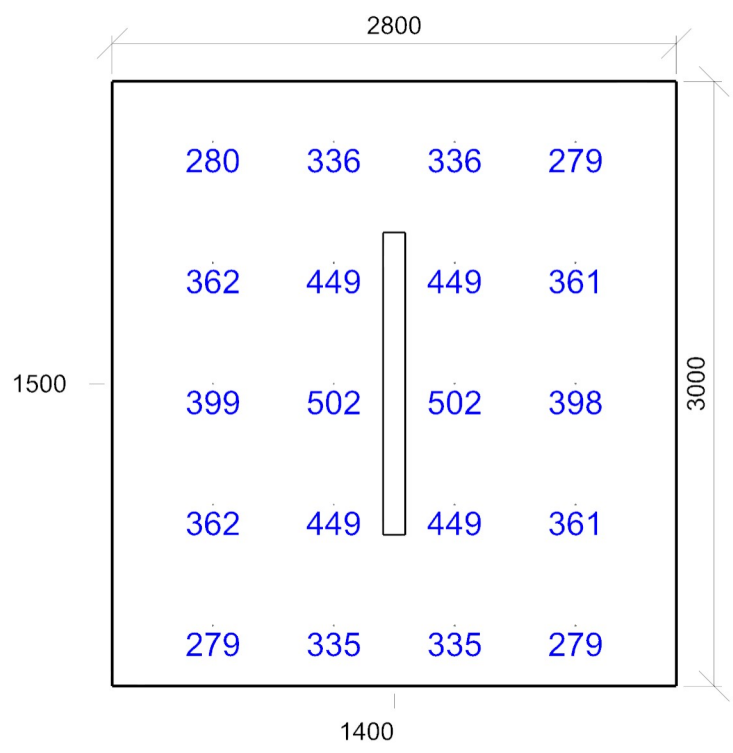
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.6 1.10 sklad





Emin/Em/Emax: **279/375/502 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.7 1.06 šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	3800,00 mm
Šířka	3500,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	13,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

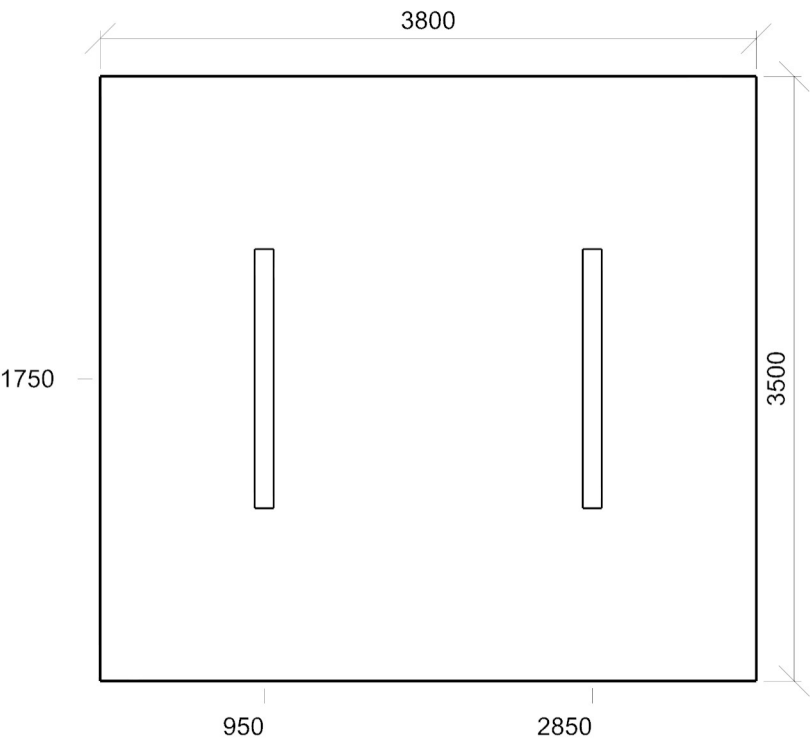
Počty

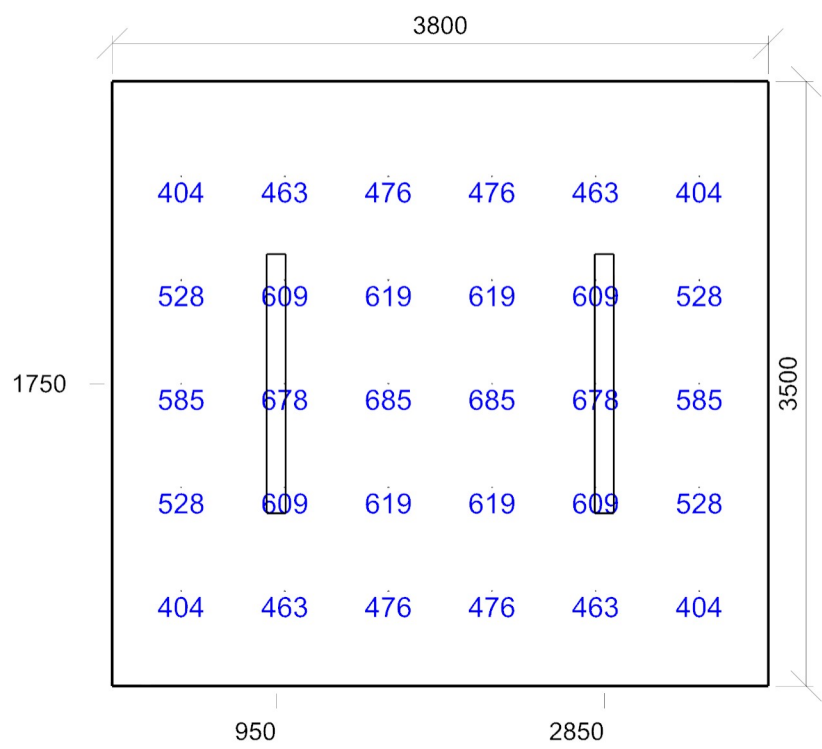
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.7 1.06 šatna





Emin/Em/Emax: **404/543/685 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací činitel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.8 1.11 technická místnost 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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

Délka	3800,00 mm
Šířka	2000,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	7,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

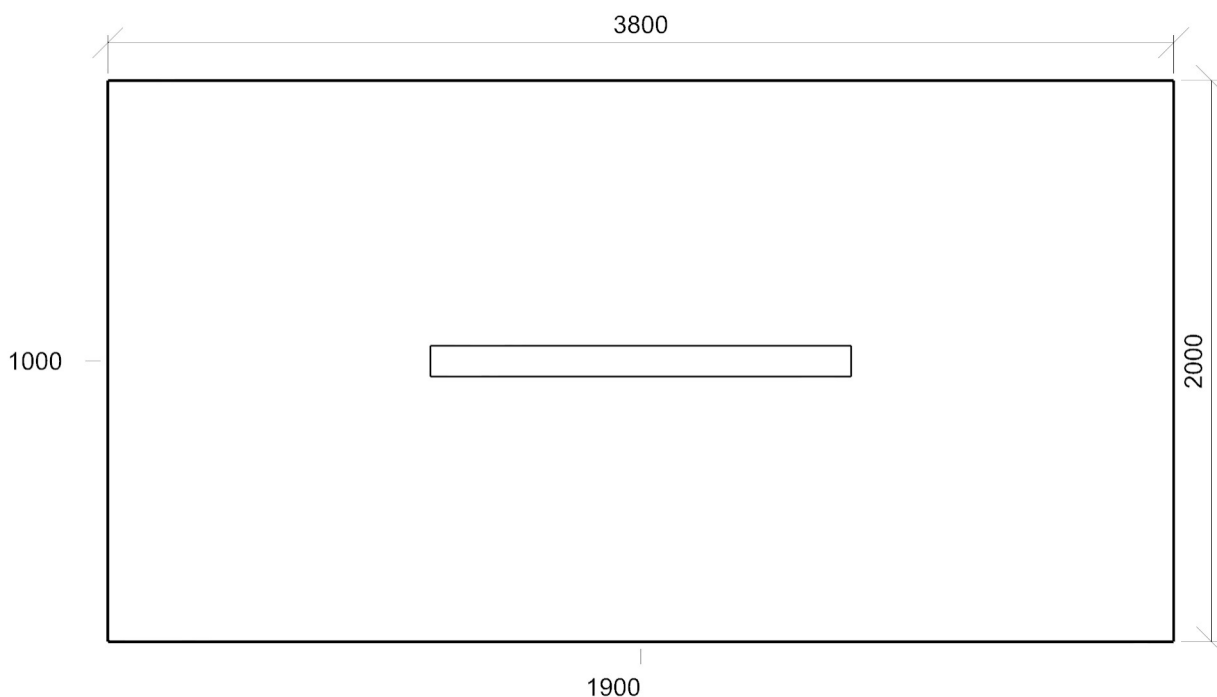
Počty

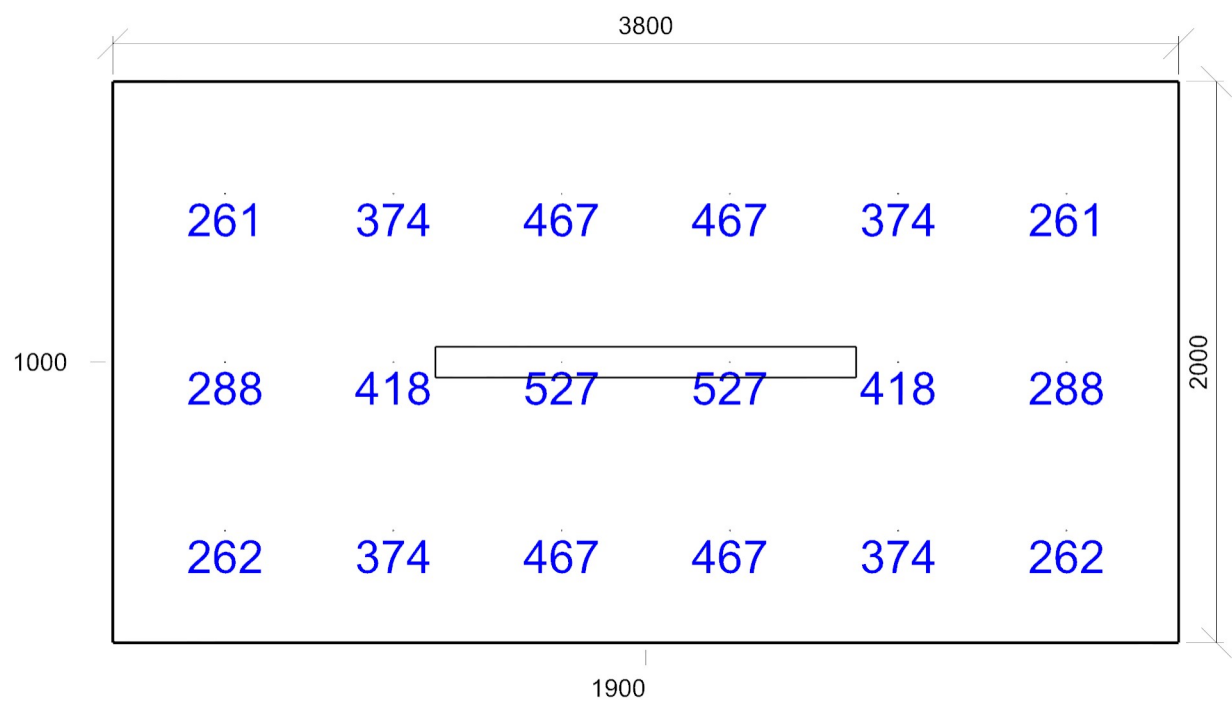
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.8 1.11 technická místnost





Emin/Em/Emax: **261/382/527 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací činitel: **0,65**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.9 1.12 sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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

Délka	3600,00 mm
Šířka	8000,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	28,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,7
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - MODUS KX6000L_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2740,00 mm
-------	------------

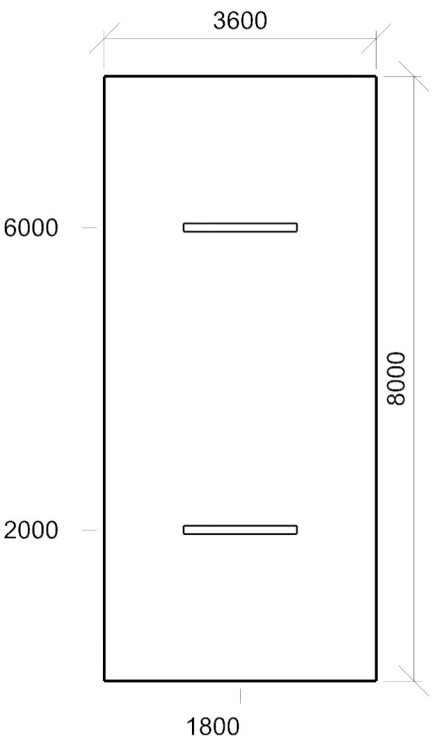
Počty

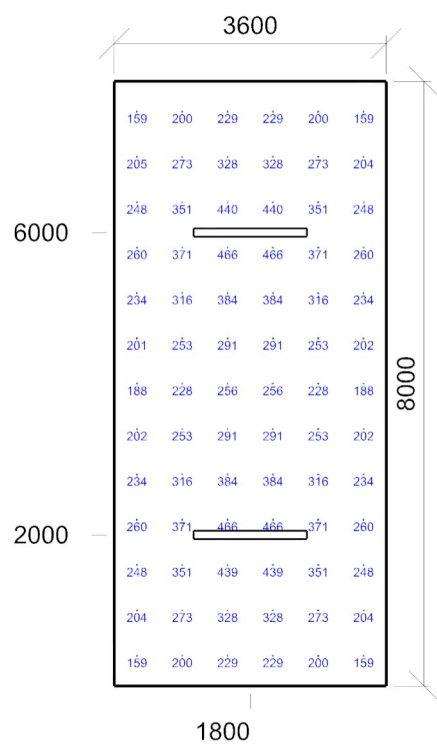
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.9 1.12 sklad





Emin/Em/Emax: **159/284/466 lx** | Rovnoměrnost: **0,56** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 400,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**