

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	PŘÍSTAVBA ŠATEN TĚLOCVIČNY JUNGMANNOVA
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	30.04.2020
Adresa posuzovaného prostoru	51741 KOSTELEK NAD ORLICÍ Česká republika

Investor

Společnost	OBCHODNÍ AKADEMIE TGM
Kontaktní osoba	
Adresa	KOSTELEK NAD ORLICÍ
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Projekce ELA
Kontaktní osoba	Jiří Adamec
Adresa	Kostelec nad Orlicí, Komenského 508, 51741
Telefon	736690402
E-mail	adamec.jiri@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Režimy výpočtu	7
Použité typy místností	8
Přehled výsledků	9
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Úklid	10
1.2 WC Ženy - Kabinka 1	12
1.3 WC Ženy - Kabinka 2	14
1.4 WC Muži - Kabinka 3	16
1.5 WC Ženy - Předsíň	18
1.6 WC Muži - Předsíň	20
1.7 WC Muži - Pisoáry	22
1.8 Chodba	24
1.9 Šatna 1 - šatna	26
1.10 Šatna 1 - Sprhy	28
1.11 Šatna 2 - šatna	30
1.12 Šatna 2 - Sprhy	32

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
4058075080034	SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44	LEDVANCE	A	25
4058075080072	SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44	LEDVANCE	B	2
4058075110120	SF CIRCULAR 250 13W/3000K IP44 LEDV	LEDVANCE	C	3

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	
1.1 - Úklid			18,0 W	18,2 W/m²
4058075080034	A	1	18,0	
1.2 - WC Ženy - Kabinka 1			18,0 W	11,0 W/m²
4058075080034	A	1	18,0	
1.3 - WC Ženy - Kabinka 2			18,0 W	13,4 W/m²
4058075080034	A	1	18,0	
1.4 - WC Muži - Kabinka 3			18,0 W	12,5 W/m²
4058075080034	A	1	18,0	
1.5 - WC Ženy - Předsíň			36,0 W	10,0 W/m²
4058075080034	A	2	36,0	
1.6 - WC Muži - Předsíň			18,0 W	12,5 W/m²
4058075080034	A	1	18,0	
1.7 - WC Muži - Pisoáry			36,0 W	15,0 W/m²
4058075080034	A	2	36,0	
1.8 - Chodba			144,0 W	6,8 W/m²
4058075080034	A	8	144,0	
1.9 - Šatna 1 - šatna			72,0 W	7,9 W/m²
4058075080034	A	4	72,0	
1.10 - Šatna 1 - Sprhy			31,0 W	6,2 W/m²
4058075080072	B	1	18,0	
4058075110120	C	1	13,0	
1.11 - Šatna 2 - šatna			72,0 W	7,2 W/m²
4058075080034	A	4	72,0	
1.12 - Šatna 2 - Sprhy			44,0 W	6,6 W/m²
4058075080072	B	1	18,0	
4058075110120	C	2	26,0	

4058075080034
SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	287 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	42 72 89 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,63
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

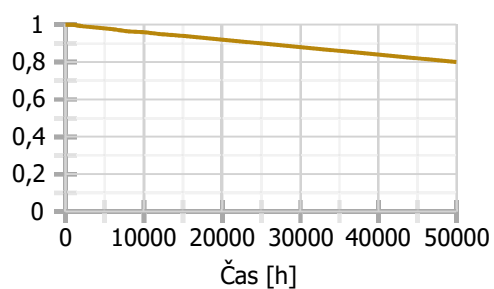
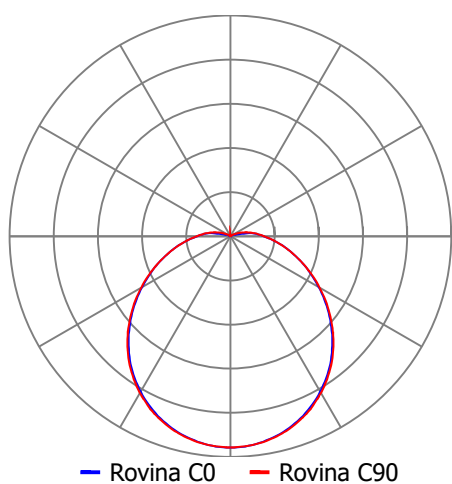
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	350 x 0 x 11,5 mm
Svíticí plocha	350 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	11,50 mm

Světelné zdroje

1x 18 W, 1440 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



4058075080072
SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	285 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	42 72 89 93 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,63
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

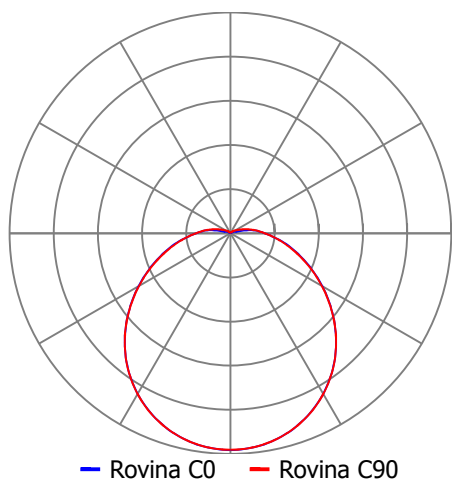
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	400 x 0 x 12 mm
Svíticí plocha	400 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	12,00 mm

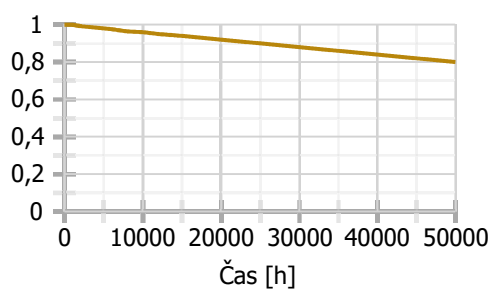
Světelné zdroje

1x 18 W, 1920 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



4058075110120
SF CIRCULAR 250 13W/3000K IP44 LEDV



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	256 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 70 88 87 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,63
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

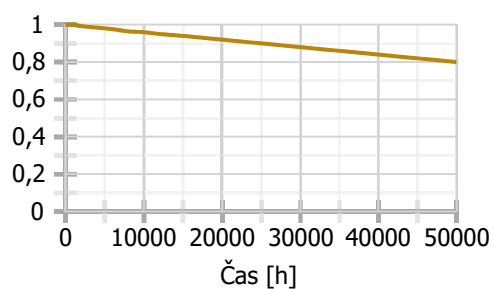
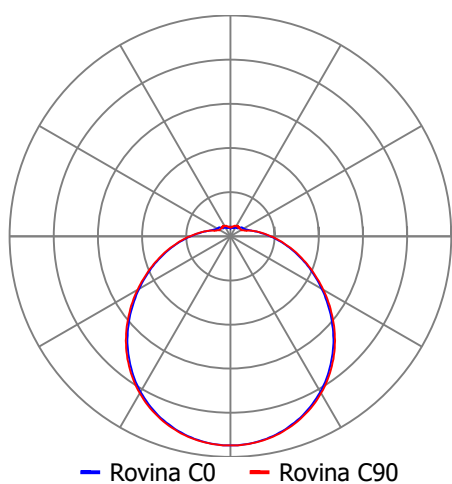
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	250 x 0 x 9,5 mm
Svíticí plocha	250 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	9,50 mm

Světelné zdroje

1x 13 W, 950 lm, Ra 80, 3000K

Označení svítidla : C



Režimy výpočtu

Název	Výchozí - 1 [%]
1.1 - Úklid	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.2 - WC Ženy - Kabinka 1	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.3 - WC Ženy - Kabinka 2	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.4 - WC Muži - Kabinka 3	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.5 - WC Ženy - Předsíň	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.6 - WC Muži - Předsíň	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.7 - WC Muži - Pisoáry	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.8 - Chodba	
Soustava svítidel 1 - A	100
Soustava svítidel 1 - A	100
1.9 - Šatna 1 - šatna	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.10 - Šatna 1 - Sprhy	
Soustava svítidel 1 - Kopie - B	100
Soustava svítidel 1 - Kopie - C	100
1.11 - Šatna 2 - šatna	
Soustava svítidel 1 - A	100
1.12 - Šatna 2 - Sprhy	
Soustava svítidel 1 - B	100
Soustava svítidel 1 - C	100

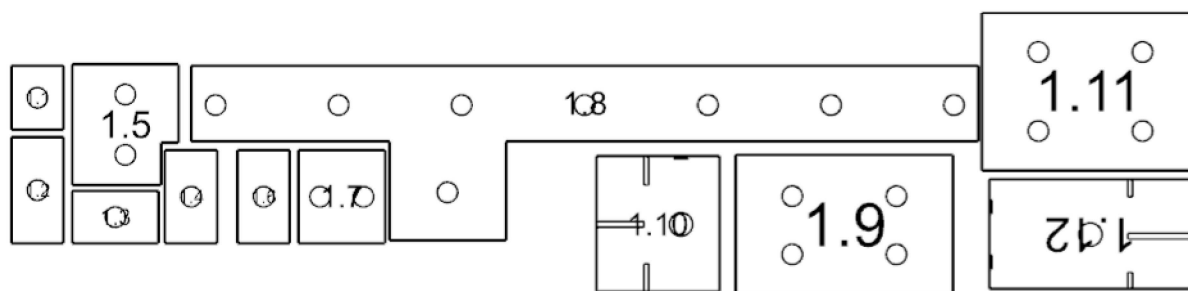
Použité typy místností

Název	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
Společné prostory uvnitř budov – Skladové prostory a chladírny	5.4.1	100	0,4	25	60
Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc	5.2.4	200	0,4	25	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.1 - Úklid				
Normálová osvětlenost	118 lx	125 / 100 lx	138 lx	0,95 / 0,4
1.2 - WC Ženy - Kabinka 1				
Normálová osvětlenost	125 lx	175 / 200 lx	213 lx	0,72 / 0,4
1.3 - WC Ženy - Kabinka 2				
Normálová osvětlenost	140 lx	186 / 200 lx	225 lx	0,75 / 0,4
1.4 - WC Muži - Kabinka 3				
Normálová osvětlenost	155 lx	189 / 200 lx	222 lx	0,82 / 0,4
1.5 - WC Ženy - Předsíň				
Normálová osvětlenost	200 lx	275 / 200 lx	309 lx	0,73 / 0,4
1.6 - WC Muži - Předsíň				
Normálová osvětlenost	155 lx	189 / 200 lx	222 lx	0,82 / 0,4
1.7 - WC Muži - Písoáry				
Normálová osvětlenost	245 lx	316 / 200 lx	375 lx	0,77 / 0,4
1.8 - Chodba				
Normálová osvětlenost	89 lx	111 / 100 lx	139 lx	0,8 / 0,4
1.9 - Šatna 1 - šatna				
Normálová osvětlenost	168 lx	211 / 200 lx	243 lx	0,8 / 0,4
1.10 - Šatna 1 - Sprhy				
Normálová osvětlenost	0 lx	181 / 200 lx	292 lx	0 / 0,4
1.11 - Šatna 2 - šatna				
Normálová osvětlenost	148 lx	191 / 200 lx	219 lx	0,78 / 0,4
1.12 - Šatna 2 - Sprhy				
Normálová osvětlenost	0 lx	198 / 200 lx	304 lx	0 / 0,4

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: Úklid | 1.2: WC Ženy - Kabinka 1 | 1.3: WC Ženy - Kabinka 2 | 1.4: WC Muži - Kabinka 3 | 1.5: WC Ženy - Předsíň | 1.6: WC Muži - Předsíň | 1.7: WC Muži - Písoáry | 1.8: Chodba | 1.9: Šatna 1 - šatna | 1.10: Šatna 1 - Sprhy | 1.11: Šatna 2 - šatna | 1.12: Šatna 2 - Sprhy

1.1 Úklid 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1100,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	1,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Nastavení

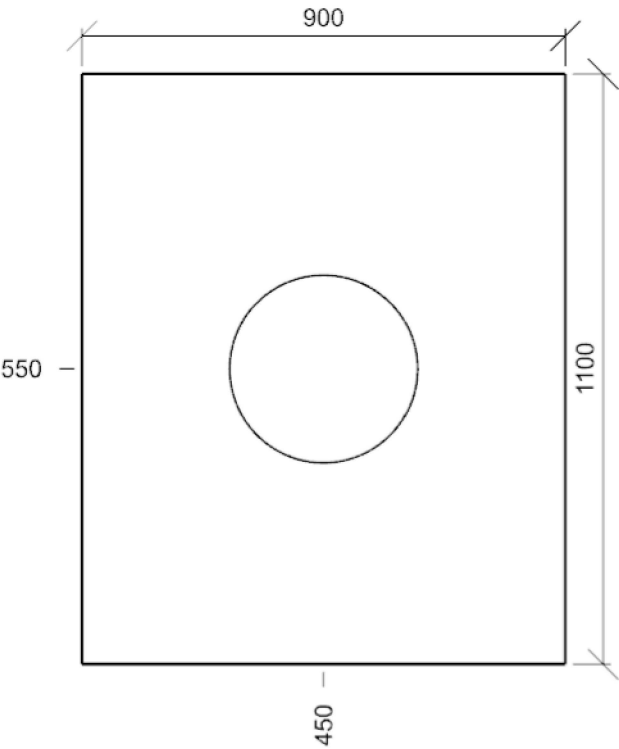
Výška	2558,50 mm
-------	------------

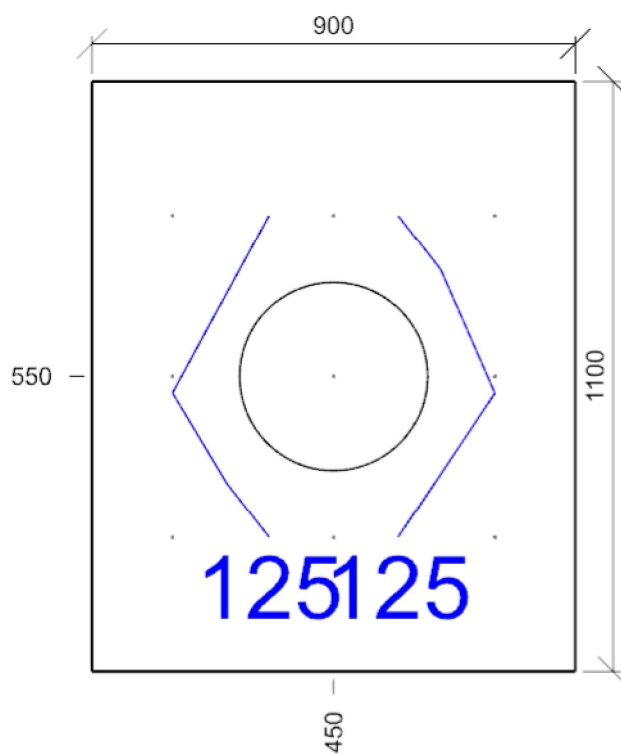
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 550,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.1 Úklid





Emin/Em/Emax: **118/125/138 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací čísel: **0,51**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.2 WC Ženy - Kabinka 1 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1825,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	1,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

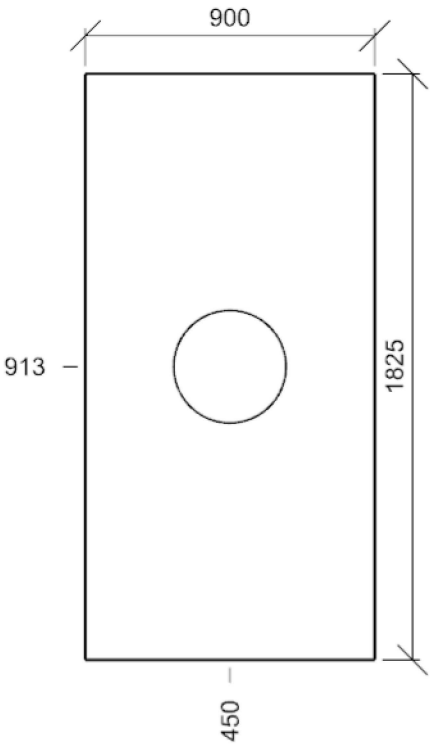
Výška	2558,50 mm
-------	------------

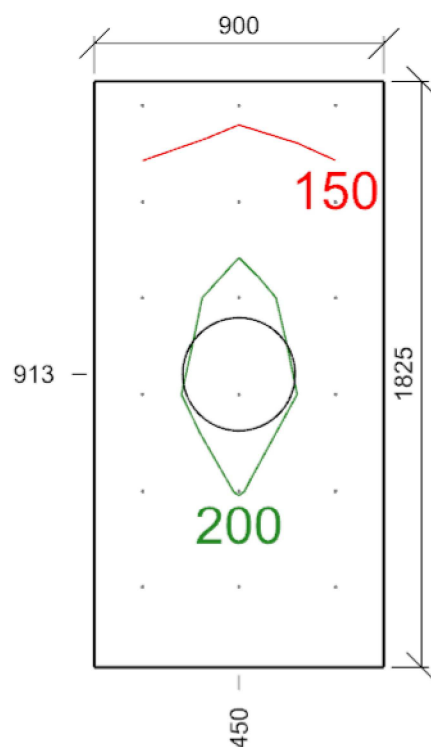
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 912,5 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.2 WC Ženy - Kabinka 1





Emin/Em/Emax: **125/175/213 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.3 WC Ženy - Kabinka 2 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1490,00 mm
Šířka	900,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	1,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2558,50 mm
-------	------------

Počty

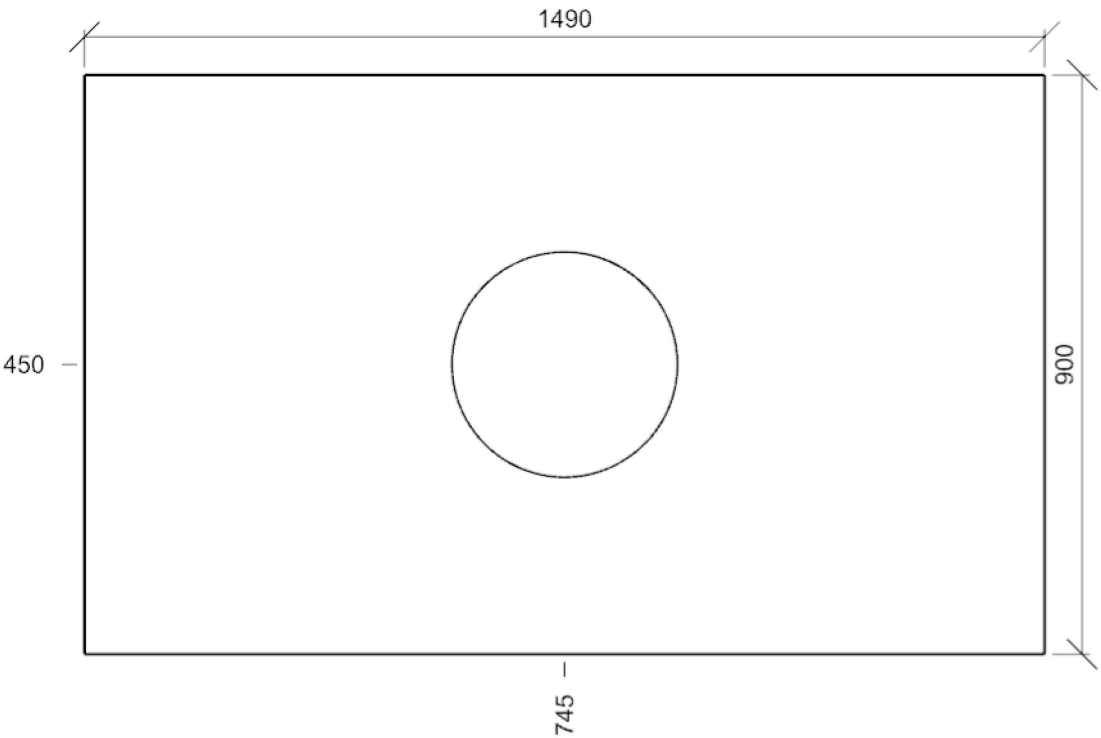
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

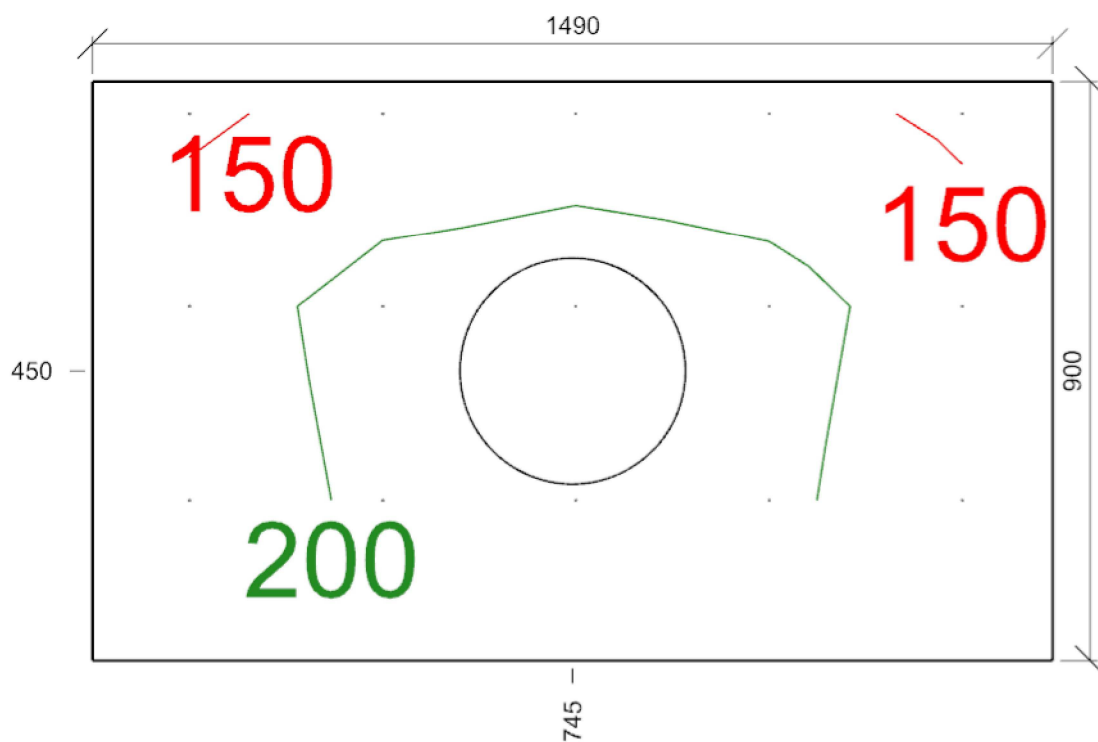
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	745,0 450,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.3 WC Ženy - Kabinka 2





Emin/Em/Emax: **140/186/225 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.4 WC Muži - Kabinka 3 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

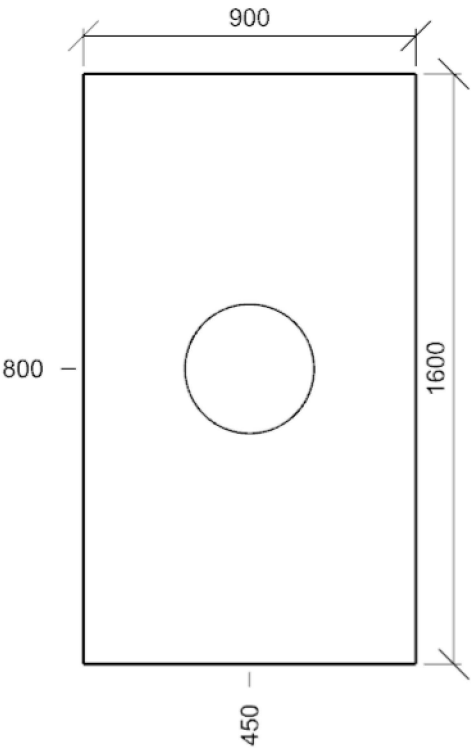
Výška	2558,50 mm
-------	------------

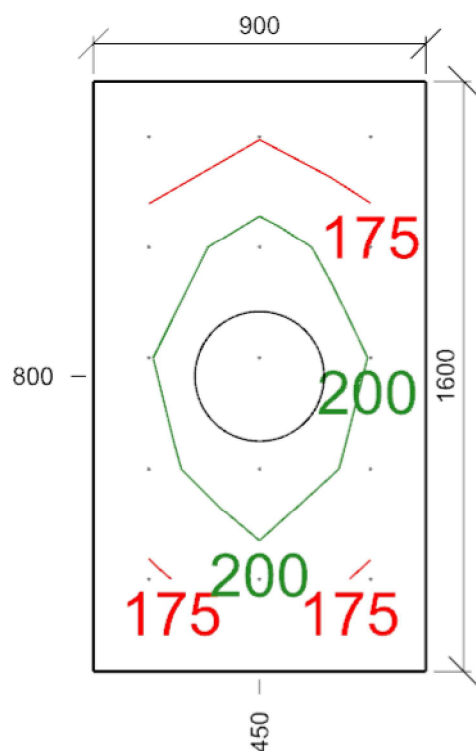
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 800,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.4 WC Muži - Kabinka 3





Emin/Em/Emax: **155/189/222 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.5 WC Ženy - Předsíň 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2570 mm
Plocha	3,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

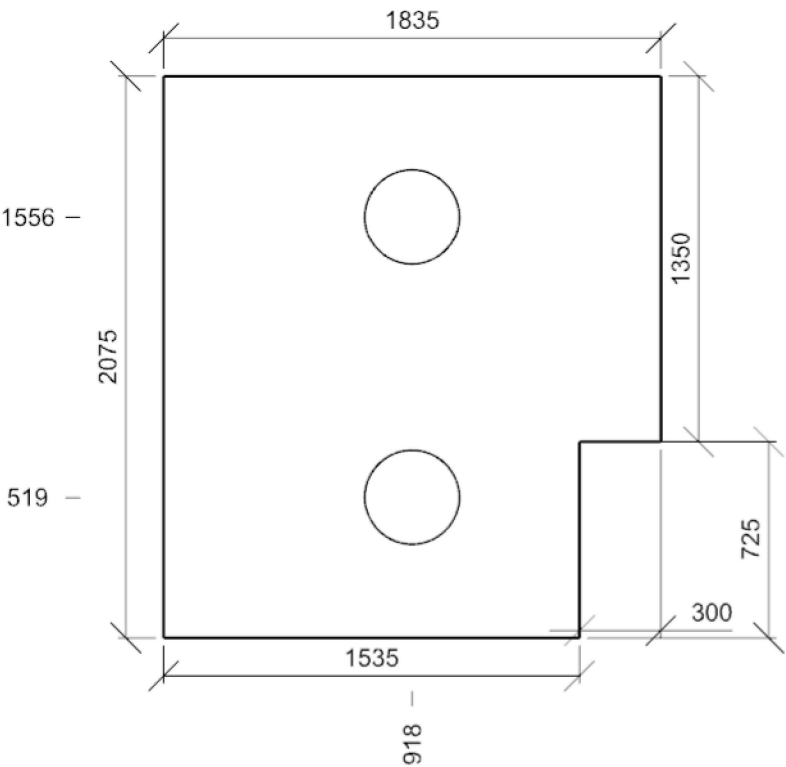
Výška	2558,50 mm
-------	------------

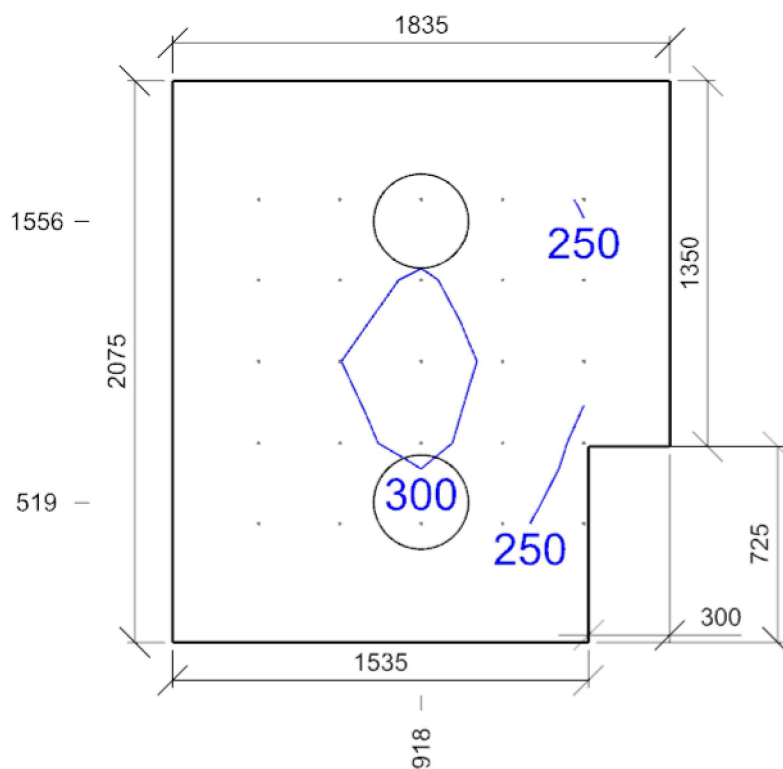
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	917,5 518,8 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	917,5 1556,3 2558,5	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.5 WC Ženy - Předsíň





Emin/Em/Emax: **200/275/309 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **317,50 x 437,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.6 WC Muži - Předsíň 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	900,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

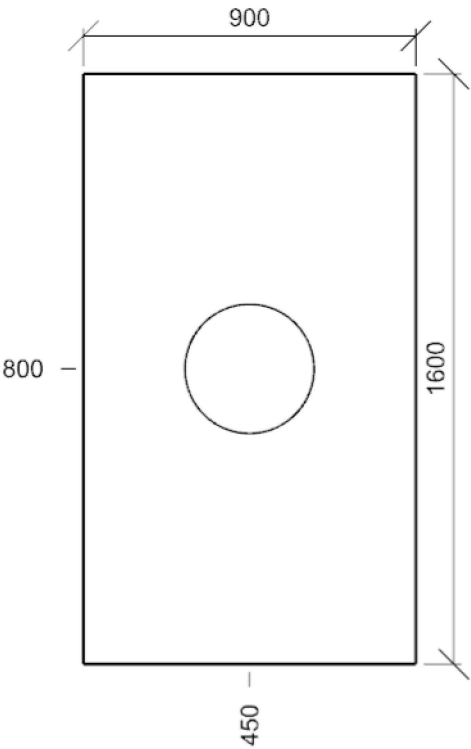
Výška	2558,50 mm
-------	------------

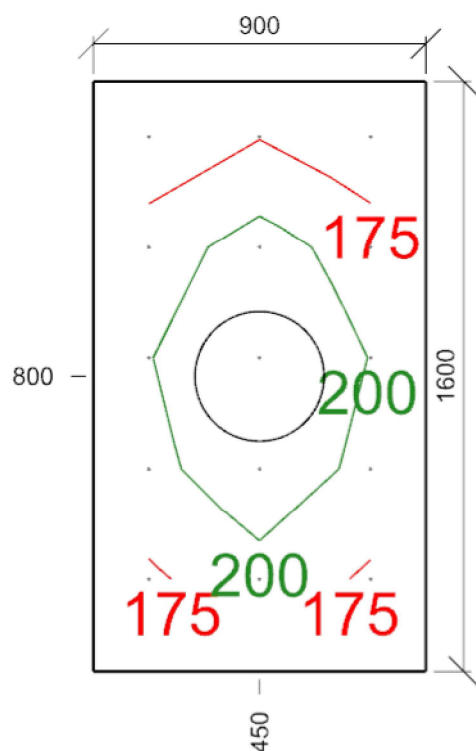
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	450,0 800,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.6 WC Muži - Předsíň





Emin/Em/Emax: **155/189/222 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.7 WC Muži - Pisoáry 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1500,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	2,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

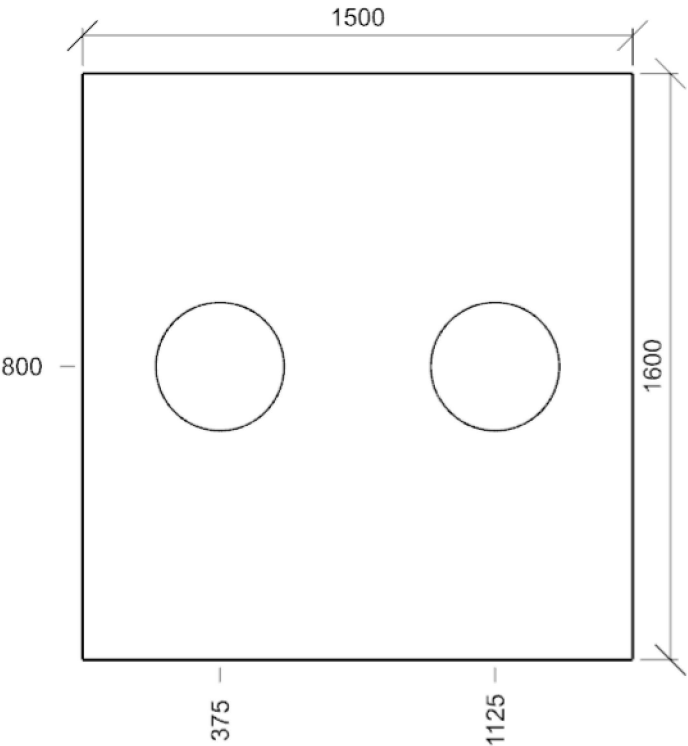
Výška	2558,50 mm
-------	------------

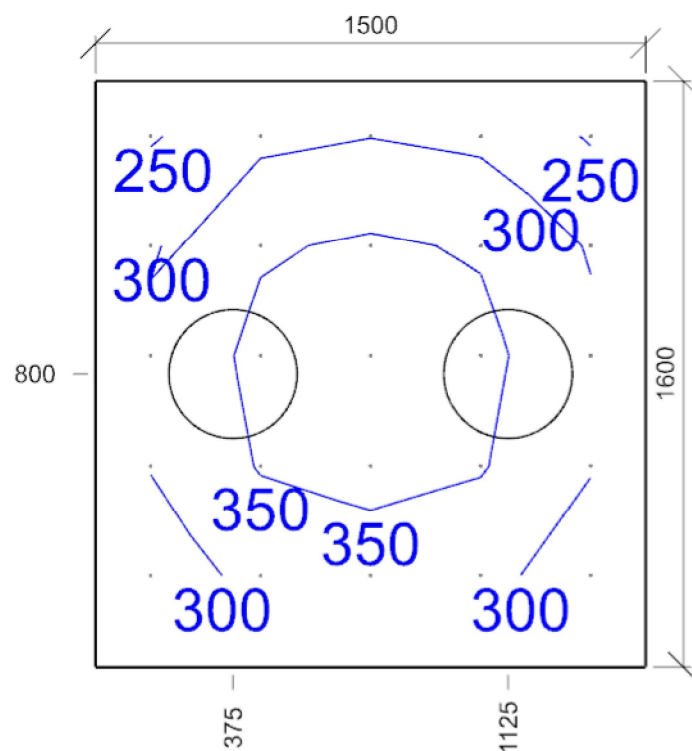
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	375,0 800,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1125,0 800,0 2558,5	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.7 WC Muži - Pisoáry





Emin/Em/Emax: **245/316/375 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.8 Chodba 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standardní
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	12 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2570,00 mm
Plocha	21,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2558,50 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	4425,0 -875,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

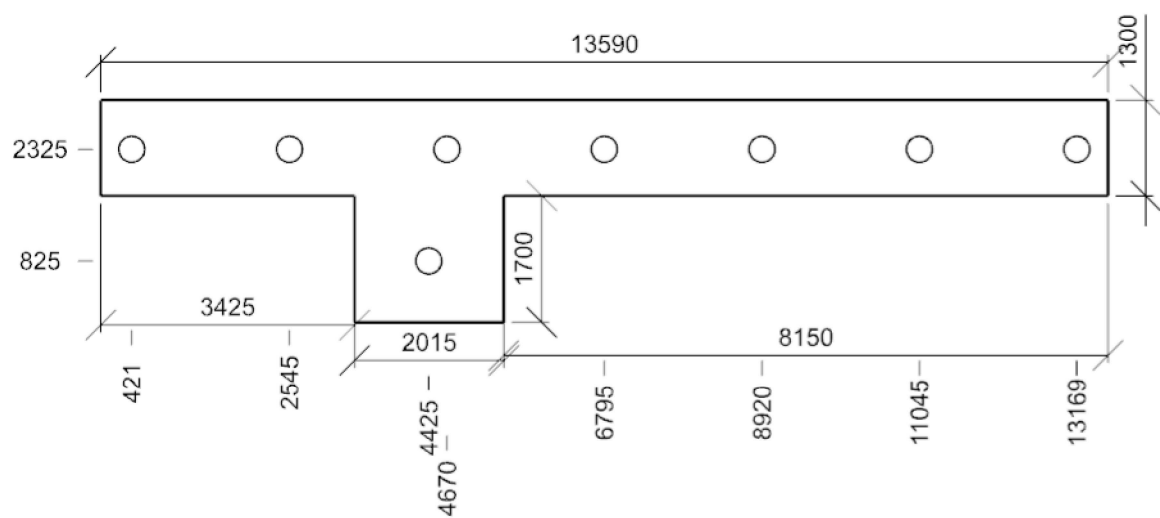
Nastavení

Výška	2558,50 mm
-------	------------

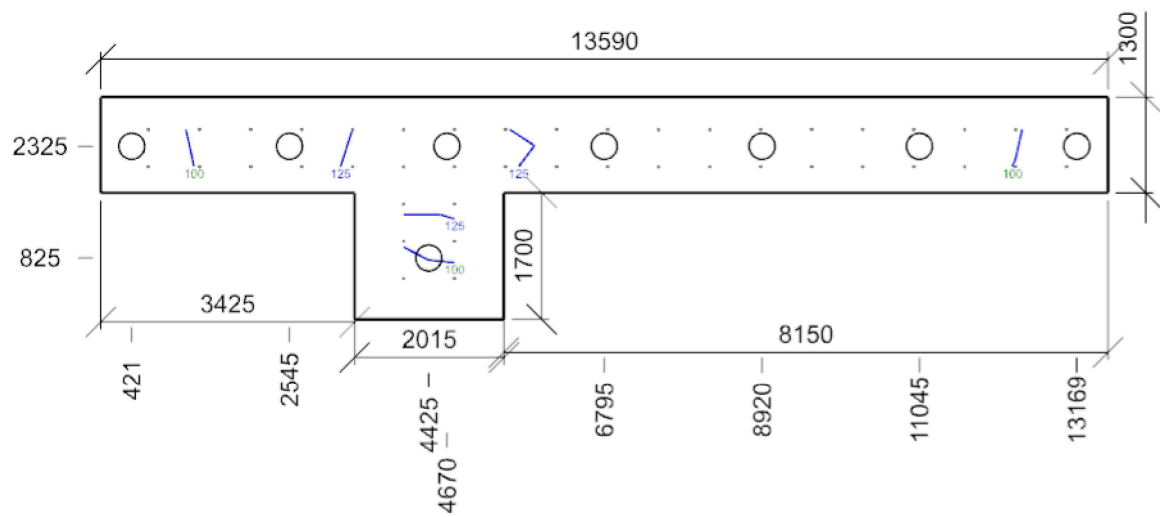
Počty

Počet použitých svítidel	7
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	420,7 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	2545,5 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	4670,2 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	6795,0 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	8919,8 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	11044,5 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	13169,3 625,0 2558,5	0,0 0,0 0,0			



Normálová osvětlenost 5.1.1 - komunikační prostory a chodby - 1.8 Chodba



Emin/Em/Emax: **89/111/139 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,51**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **645,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **688,16 x 500,00 mm**

1.9 Šatna 1 - šatna 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	12 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3750,00 mm
Šířka	2420,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	9,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,75
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Nastavení

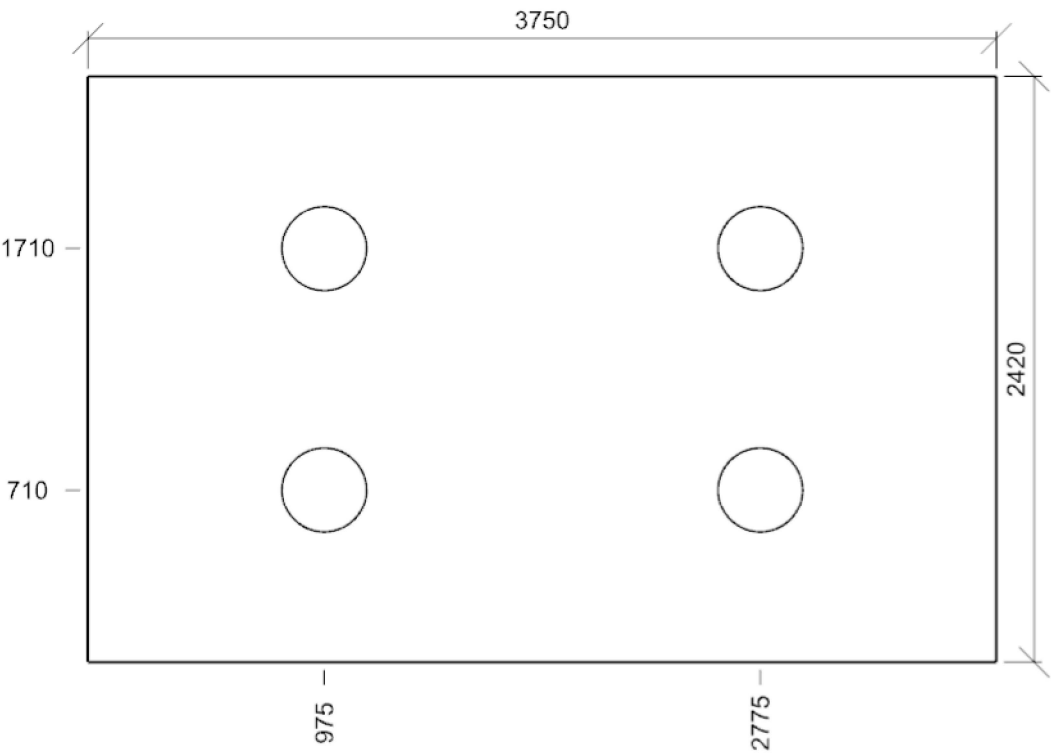
Výška	2558,50 mm
-------	------------

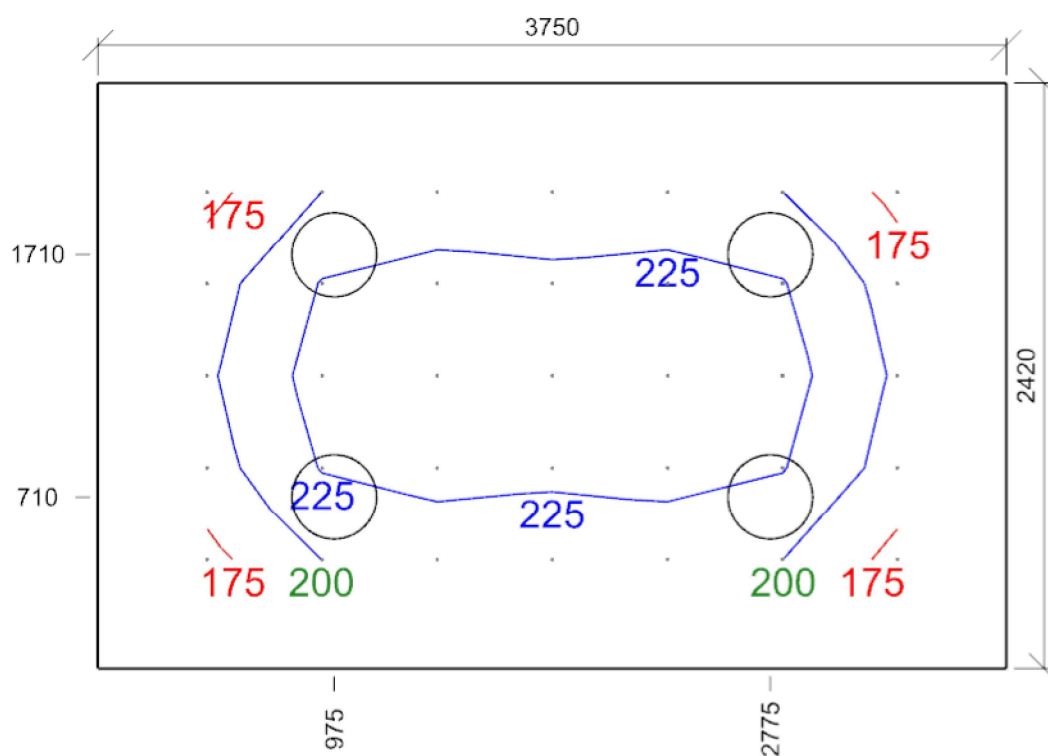
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	975,0 710,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	975,0 1710,0 2558,5	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	2775,0 710,0 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	2775,0 1710,0 2558,5	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.9 Šatna 1 - šatna





Emin/Em/Emax: **168/211/243 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,57**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **475,00 x 380,00 mm**

1.10 Šatna 1 - Sprhy 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	2120,00 mm
Šířka	2350,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	5,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - Kopie - 4058075080072 , SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2558,00 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1460,0 1175,0 2558,0	0,0 0,0 0,0			

Soustava svítidel 1 - Kopie - 4058075110120 , SF CIRCULAR 250 13W/3000K IP44 LEDV (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

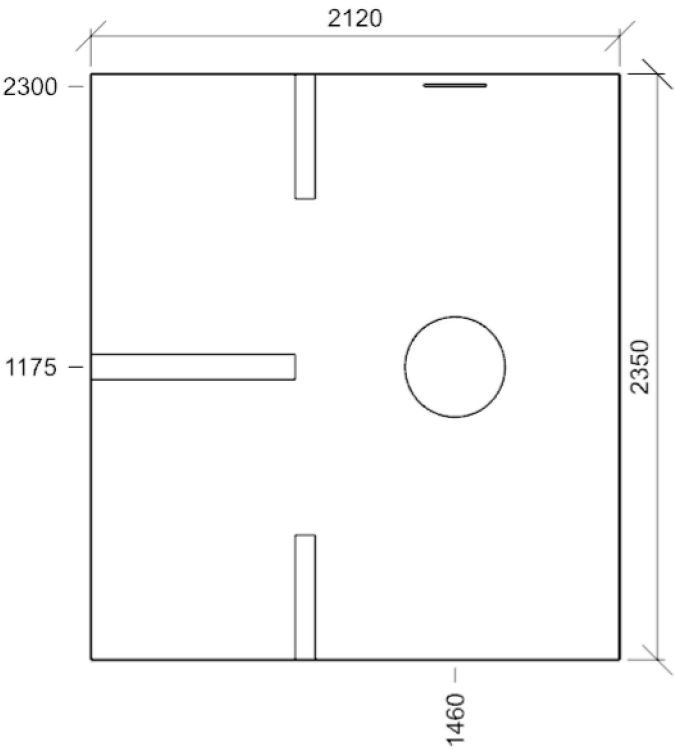
Nastavení

Výška	2000,00 mm
-------	------------

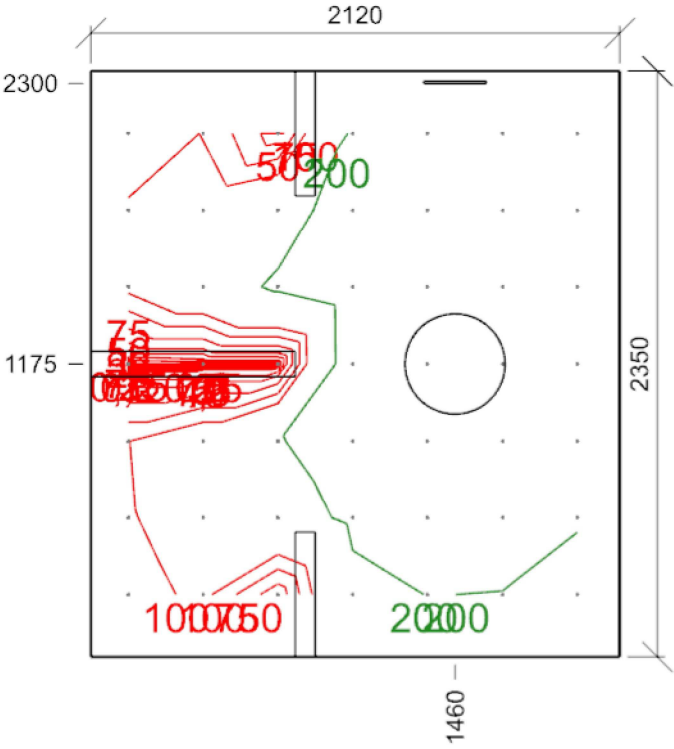
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1460,0 2300,0 2000,0	0,0 -90,0 90,0			



Normálová osvětlenost - 1.10 Šatna 1 - Sprhy



Emin/Em/Emax: **0/181/292 lx** | Rovnoměrnost: **0** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 308,33 mm**

1.11 Šatna 2 - šatna 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	12 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3685,00 mm
Šířka	2715,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	10,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,75
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - 4058075080034 , SURFACE-C LED 350 18W/4000K IP44 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Nastavení

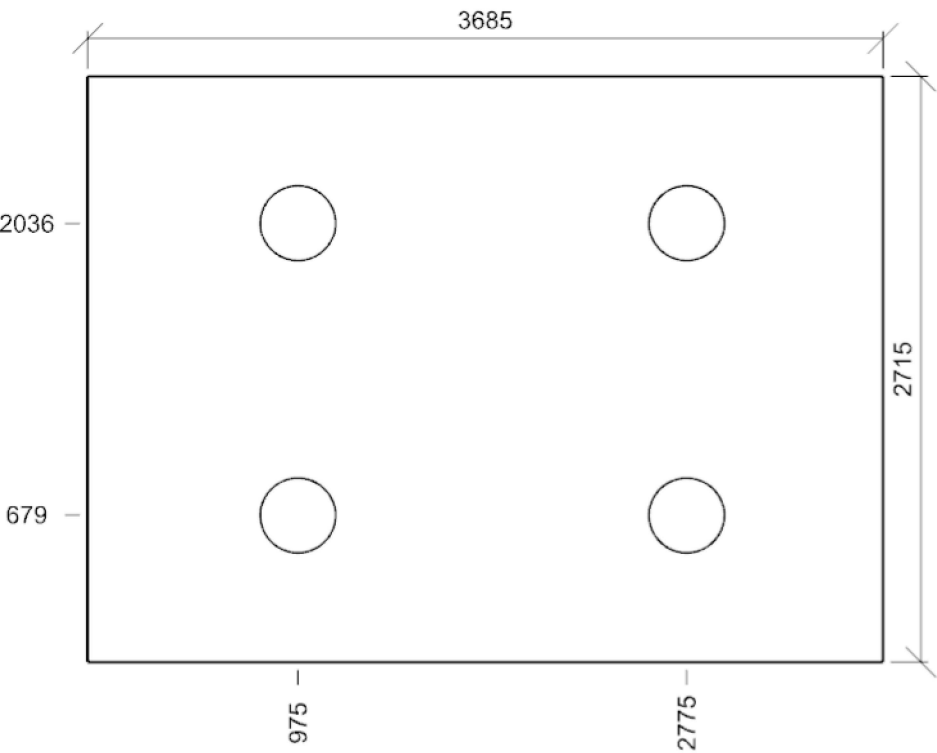
Výška	2558,50 mm
-------	------------

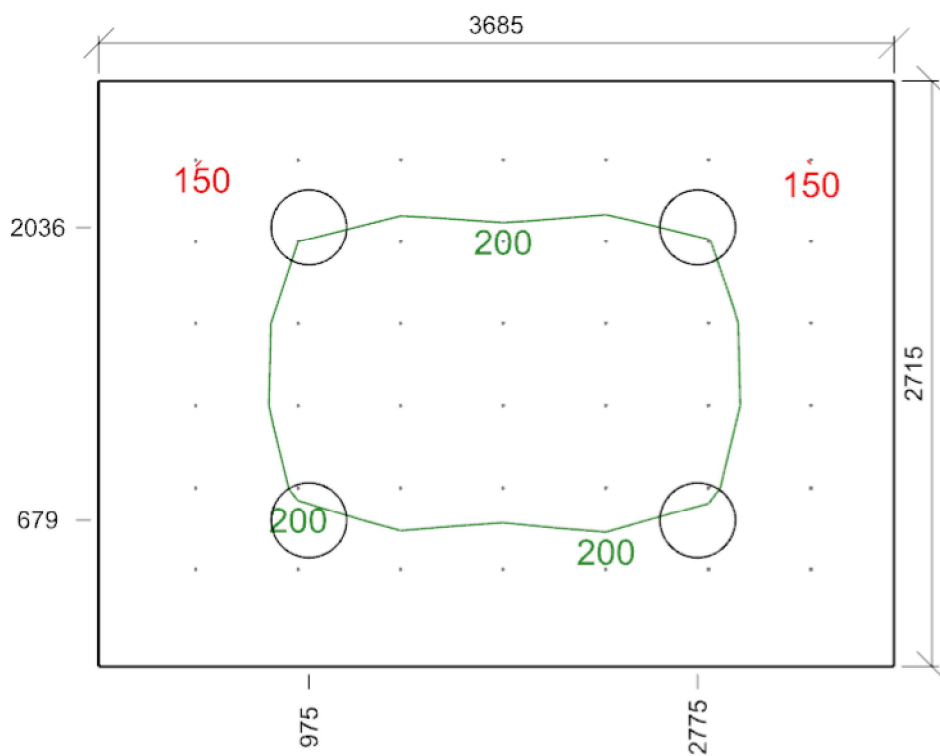
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	975,0 678,8 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	975,0 2036,3 2558,5	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	2775,0 678,8 2558,5	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	2775,0 2036,3 2558,5	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.11 Šatna 2 - šatna





Emin/Em/Emax: **148/191/219 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací čísel: **0,57**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **475,00 x 380,00 mm**

1.12 Šatna 2 - Sprhy 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	1 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3490,00 mm
Šířka	1900,00 mm
Výška	2570,00 mm
Plocha	6,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,8
Stěny	0,7

Soustava svítidel 1 - 4058075080072 , SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2558,00 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1745,0 950,0 2558,0	0,0 0,0 0,0			

Soustava svítidel 1 - 4058075110120 , SF CIRCULAR 250 13W/3000K IP44 LEDV (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

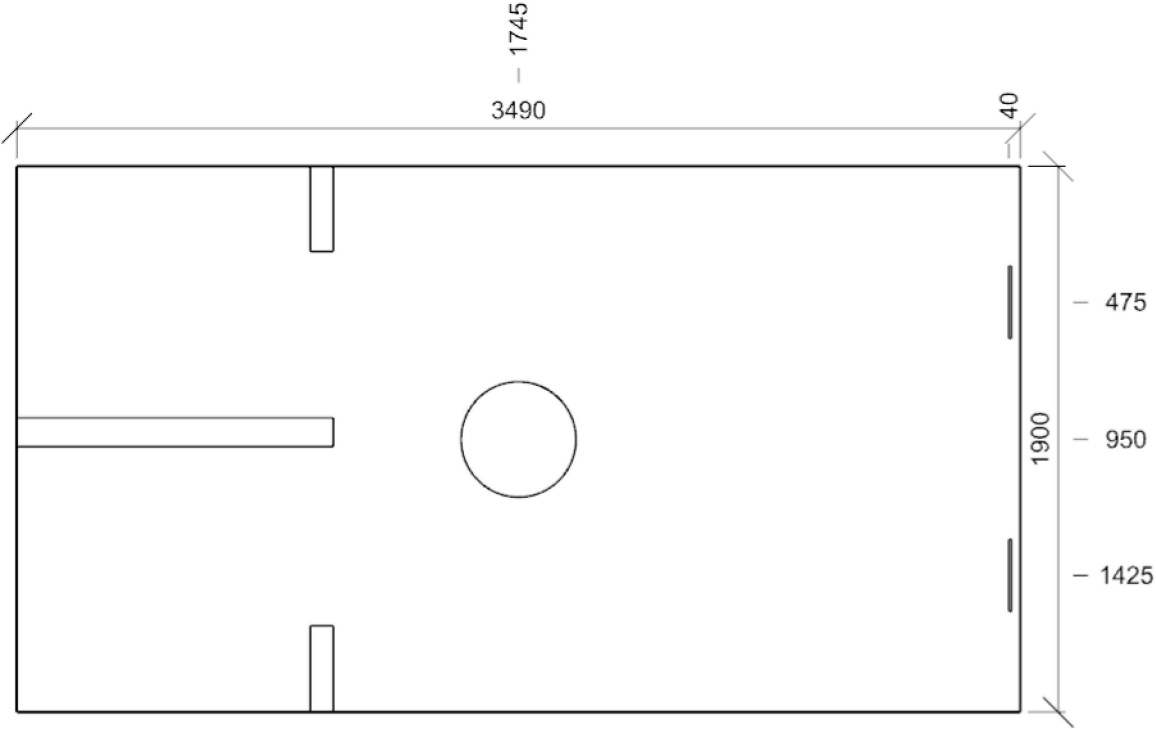
Nastavení

Výška	2000,00 mm
-------	------------

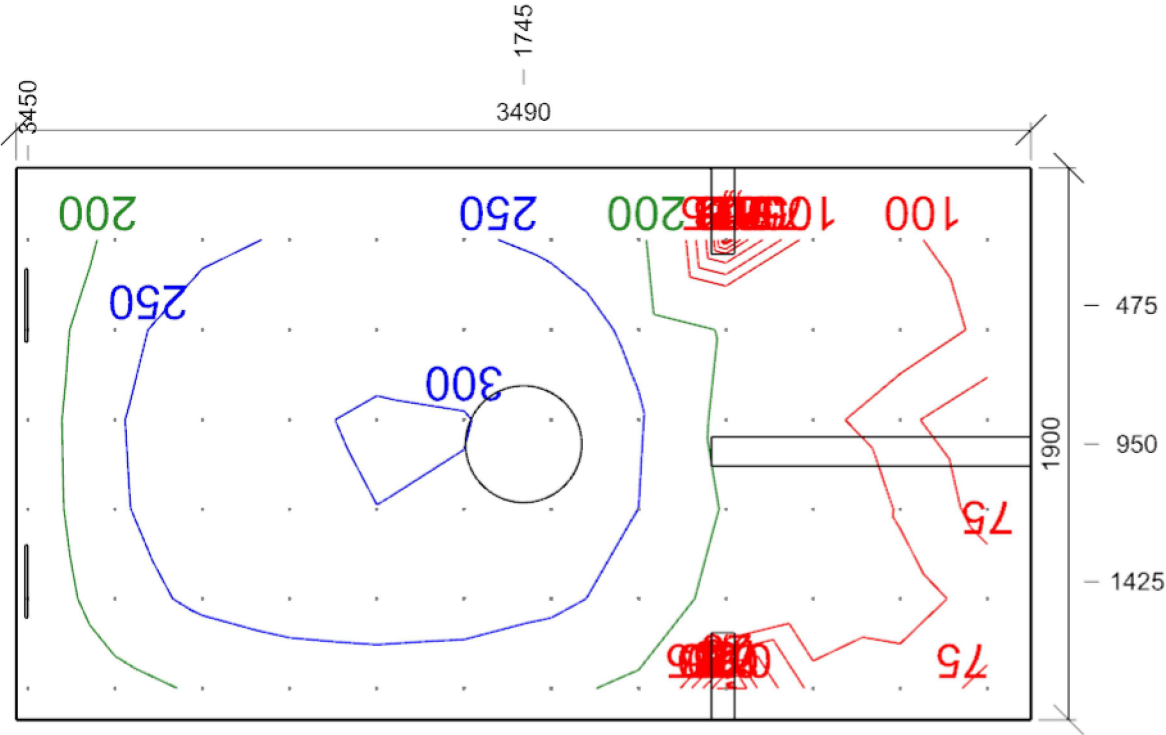
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	3450,0 475,0 2000,0	0,0 -90,0 0,0	Svítidlo 2	3450,0 1425,0 2000,0	0,0 -90,0 0,0



Normálová osvětlenost - 1.12 Šatna 2 - Sprhy



Emin/Em/Emax: **0/198/304 lx** | Rovnoměrnost: **0** | Udržovací číselník: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 308,33 mm**