

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:
--------------------------	------------------	--------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice	Označení investora: S622200116
Název části:	Pozemní objekty budov	Zakázka: -
Název objektu/dílčí části:	ŽST Častolovice, hygienické zázemí - Etapa 3	Označení části: D.2.2.1
Název přílohy:	Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně ochrany před bleskem	Označení objektu/komplexu: SO 11-71-03.47
Název dílčí části přílohy:	Výpočet umělého osvětlení	Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Bohuslav Šulák	Stupeň dokumentace: DUSP
Kraj:	Katastrální území: Častolovice [618624]	Smluvní datum zpracování: 23.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 2 0 0 1 1 6	- D U S P - D 2 2 1 X	- S O 1 1 7 1 0 3	- 4 7	- 2 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	4
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	5
Přehled výsledků	5
Hygienické zázemí	
1 Podlaží	
1.0P11a WC	7
1.0P11b-1 WC muži	9
1.0P11b-2 WC muži	11
1.0P11c WC ženy	13
1.0P12a Chodba	15
1.0P12b Úklidová místnost	17

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
71059	DWL LED 30W 4K	Uživatelská databáze	A	9

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.0P11a - WC			60,0 W 10,7 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.0P11b-1 - WC muži			30,0 W 16,1 W/m²
71059	A	1	30,0 Výchozí
1.0P11b-2 - WC muži			30,0 W 17,0 W/m²
71059	A	1	30,0 Výchozí
1.0P11c - WC ženy			60,0 W 8,0 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.0P12a - Chodba			60,0 W 7,6 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.0P12b - Úklidová místnost			30,0 W 9,4 W/m²
71059	A	1	30,0 Výchozí

Technické

Blok ElProCADu	L214
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	346 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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	230,00 x 0,00 x 60,00 mm
Svítící plocha	190,00 x 0,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 2200 lm, Ra 80, 4000K

55,5 %

1220 lm

80,4 %

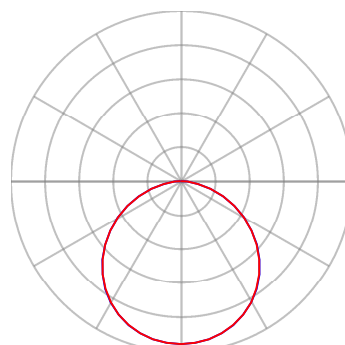
1768 lm

55,5 %

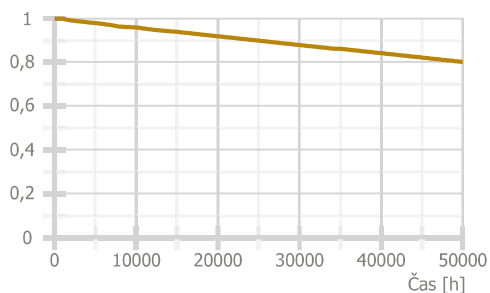
1220 lm

56,7 °

48 | 80 | 96 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



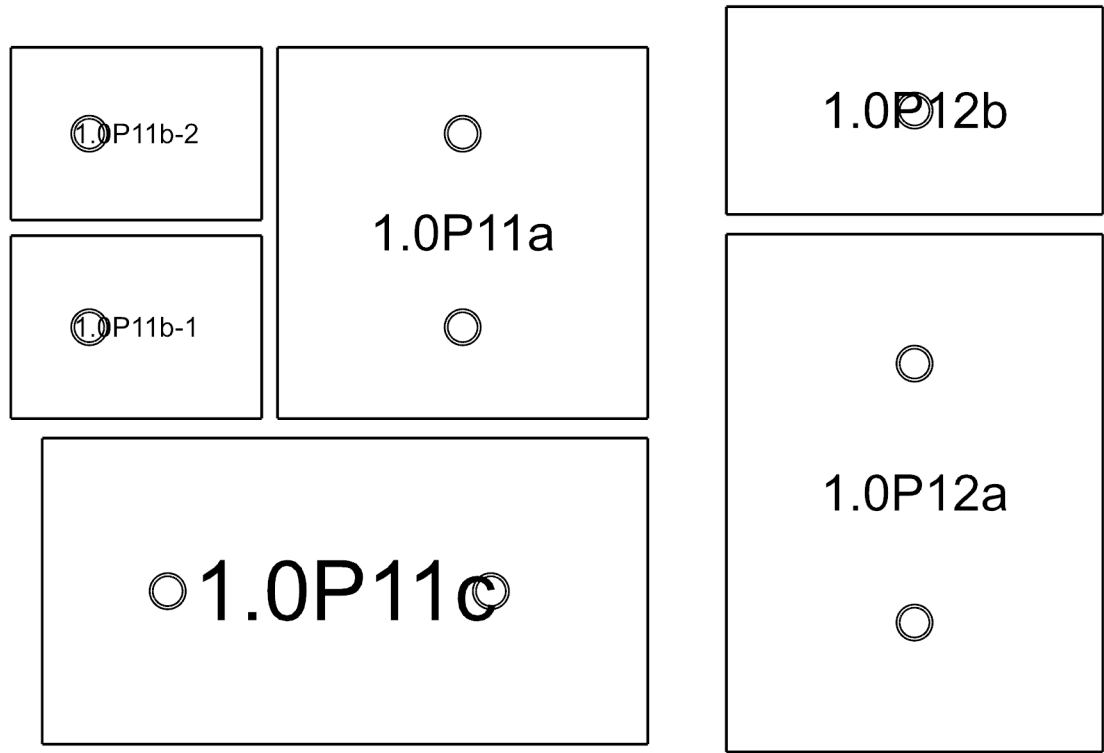
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
úklid obecně	10.8	100	0,4	0	0

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.0P11a - WC					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	273 lx	294 / 200 lx	334 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	18,2	21,7	22,8 / 25,0		
1.0P11b-1 - WC muži					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	168 lx	210 / 200 lx	241 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	0,0	6,5	20,5 / 25,0		
1.0P11b-2 - WC muži					
v.0,8 - Normálová osvětlenost	167 lx	210 / 200 lx	243 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	0,0	6,4	20,5 / 25,0		
1.0P11c - WC ženy					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	183 lx	219 / 200 lx	252 lx	0,83 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	23,2	23,8	24,2 / 25,0		
1.0P12a - Chodba					
v.0,1m - Normálová osvětlenost	140 lx	164 / 100 lx	190 lx	0,85 / 0,4	80 / 40
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	21,4	24,2	25,4 / 28,0		
1.0P12b - Úklidová místnost					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	155 lx	178 / 100 lx	202 lx	0,87 / 0,4	80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	0,0	10,9	21,7		

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.



1.0P11a: **WC** | 1.0P11b-1: **WC muži** | 1.0P11b-2: **WC muži** | 1.0P11c: **WC ženy** | 1.0P12a: **Chodba** | 1.0P12b: **Úklidová místnost**

1.0P11a WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	2360,00 mm
Šířka	2365,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	5,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

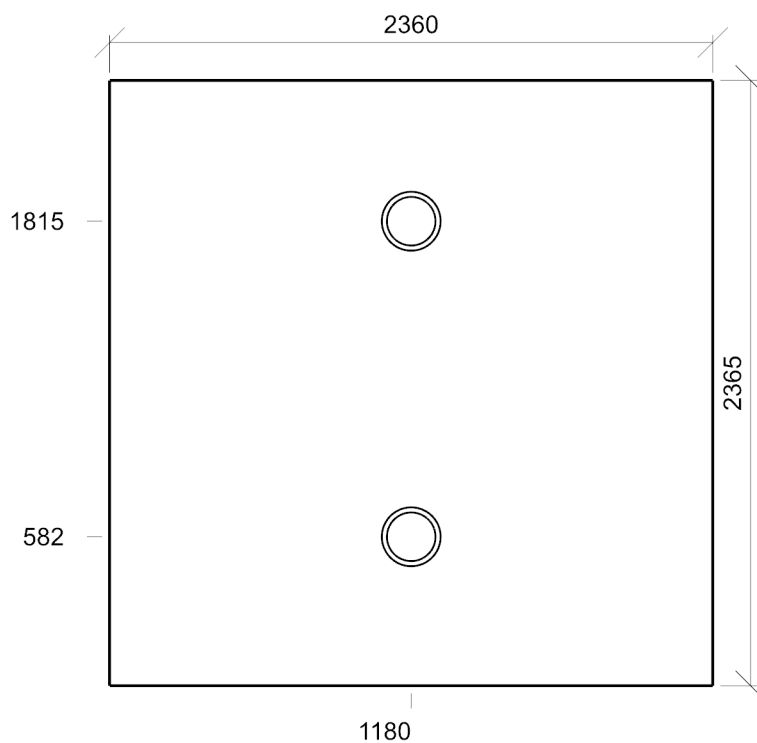
Údržba

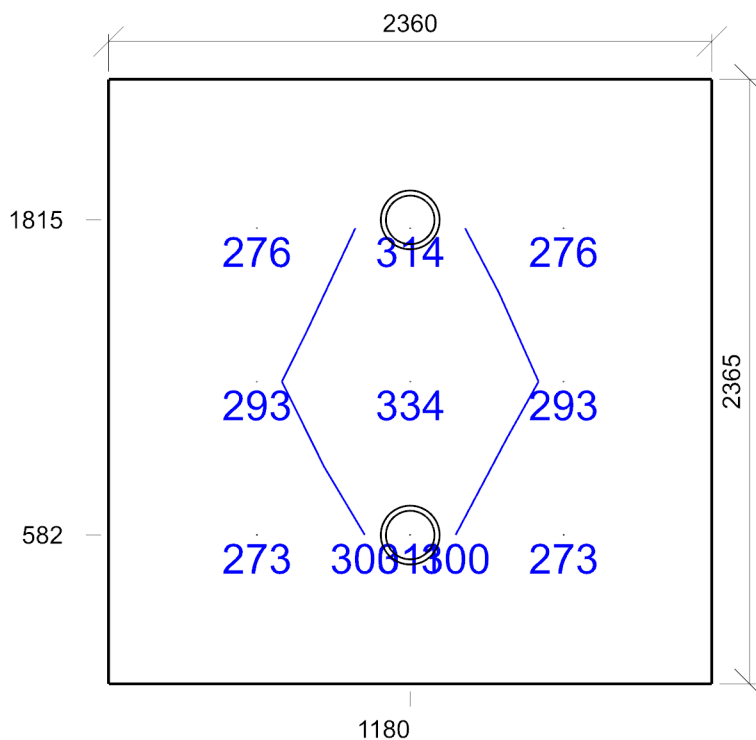
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Půdorys - 1.0P11a WC

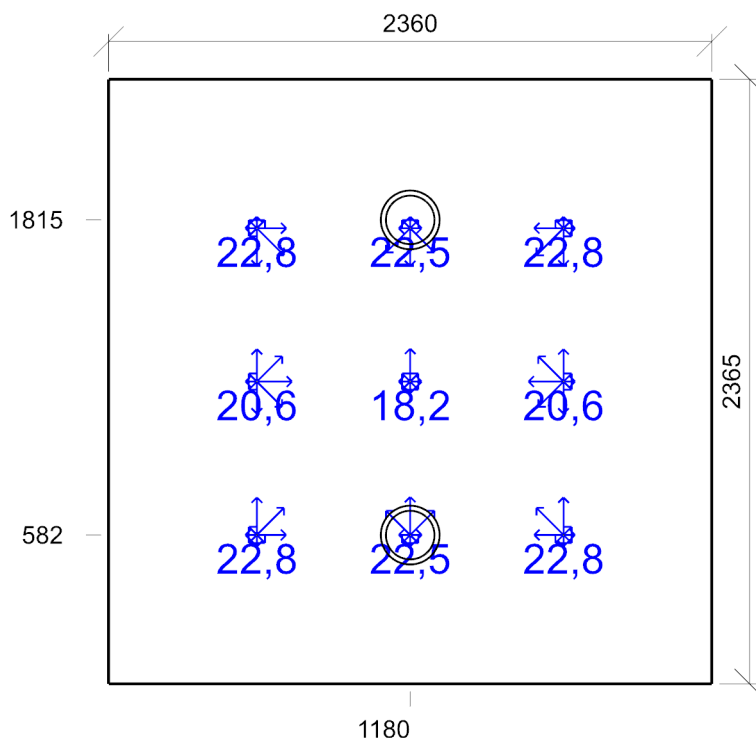
Návrh

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





Emin/Em/Emax: **273/294/334 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **580,00 x 582,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **18,2/21,7/22,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **580,00 x 582,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.0P11b-1 WC muži 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	1600,00 mm
Šířka	1165,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	1,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

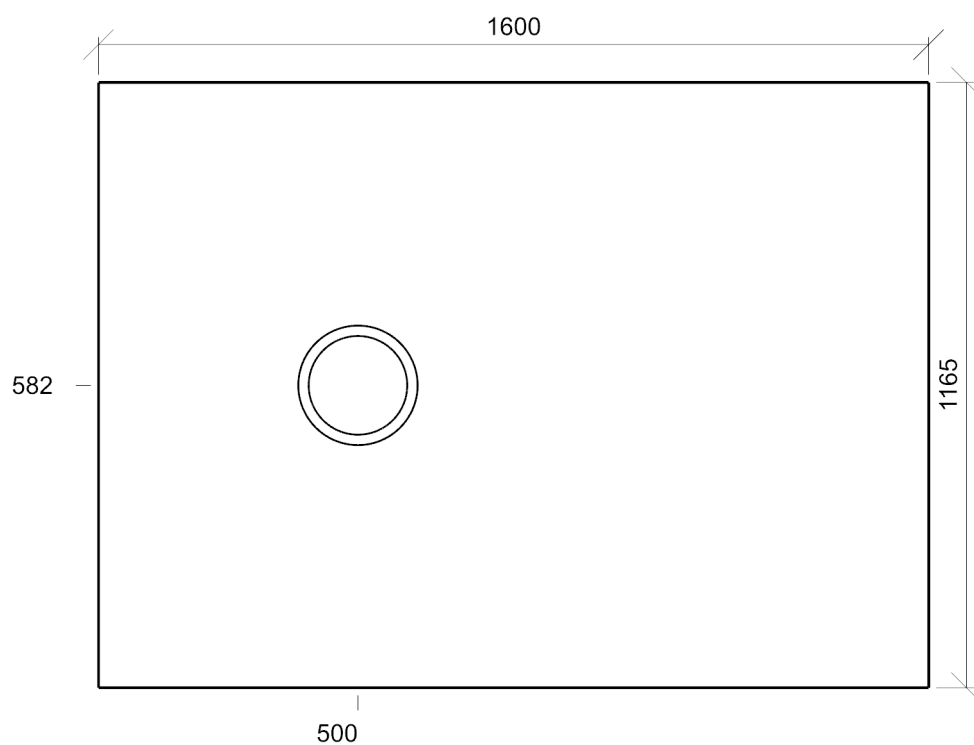
Údržba

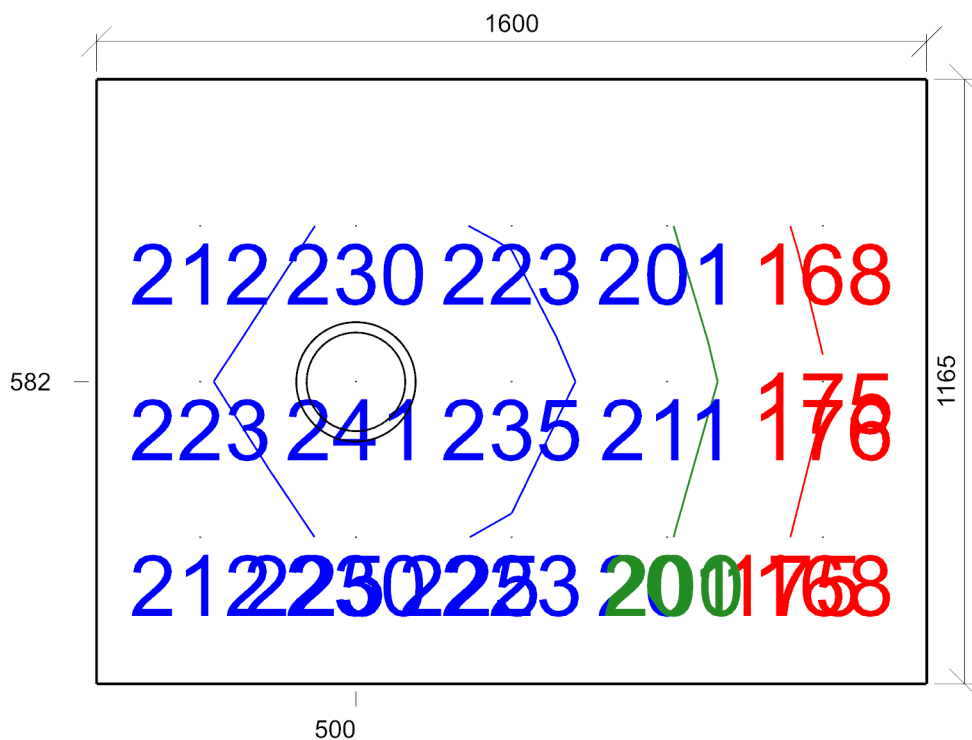
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

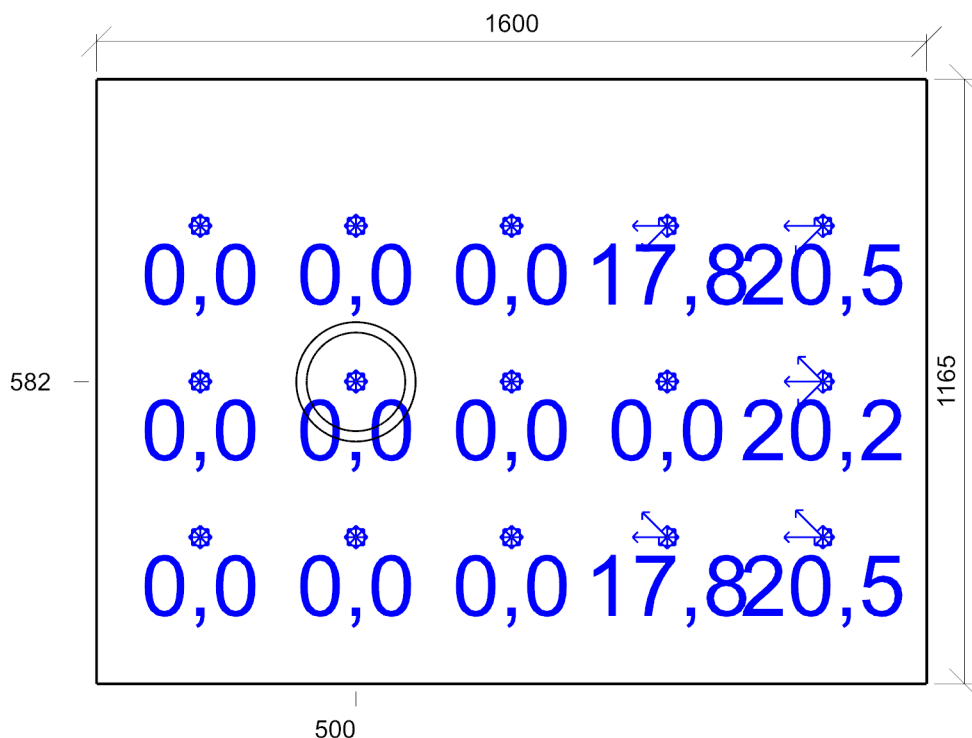
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 1.0P11b-1 WC muži





Emin/Em/Emax: **168/210/241 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,62**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 282,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,5/20,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 282,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.0P11b-2 WC muži 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	1600,00 mm
Šířka	1100,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	1,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

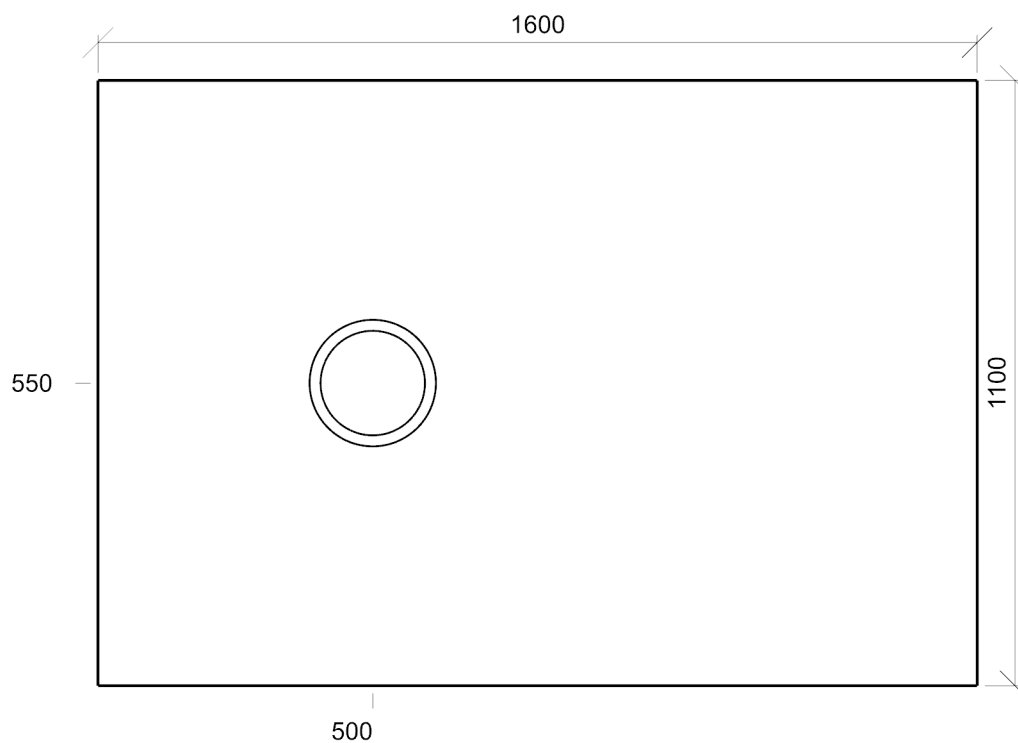
Údržba

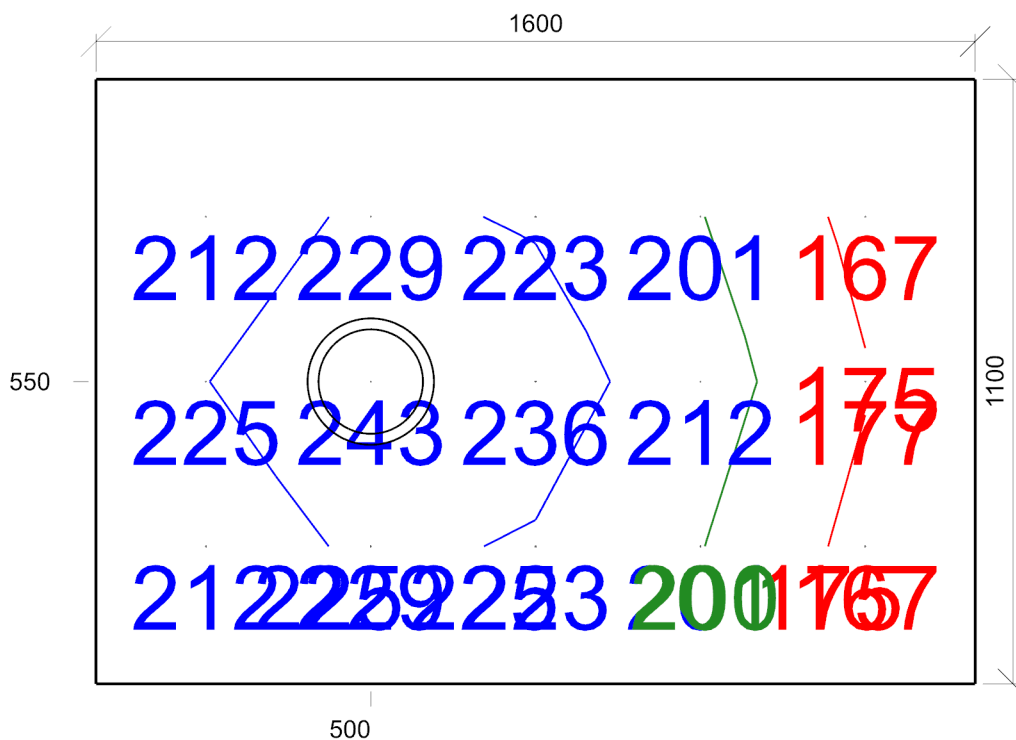
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

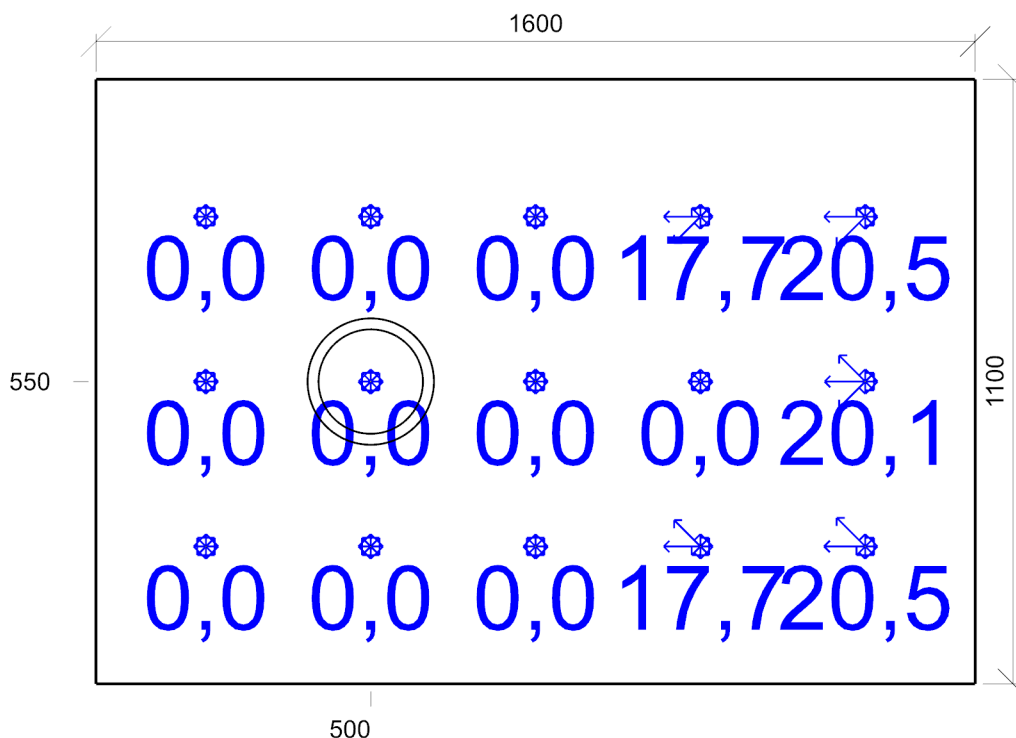
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 1.0P11b-2 WC muži





Emin/Em/Emax: **167/210/243 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,62**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,4/20,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 250,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.0P11c WC ženy 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	3860,00 mm
Šířka	1950,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	7,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

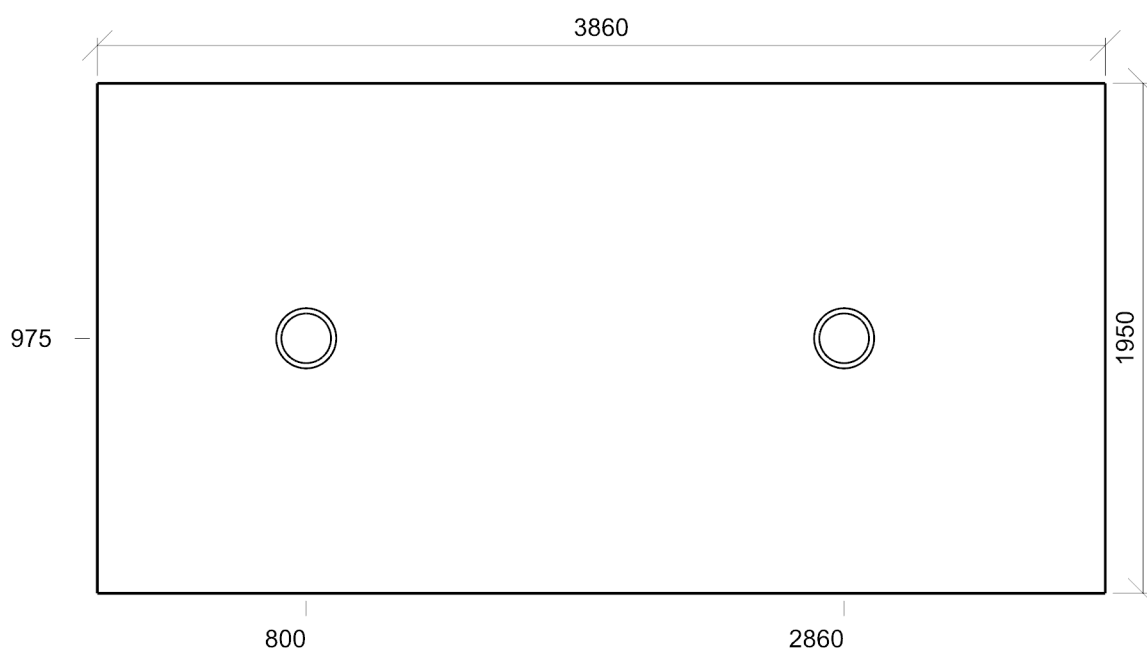
Údržba

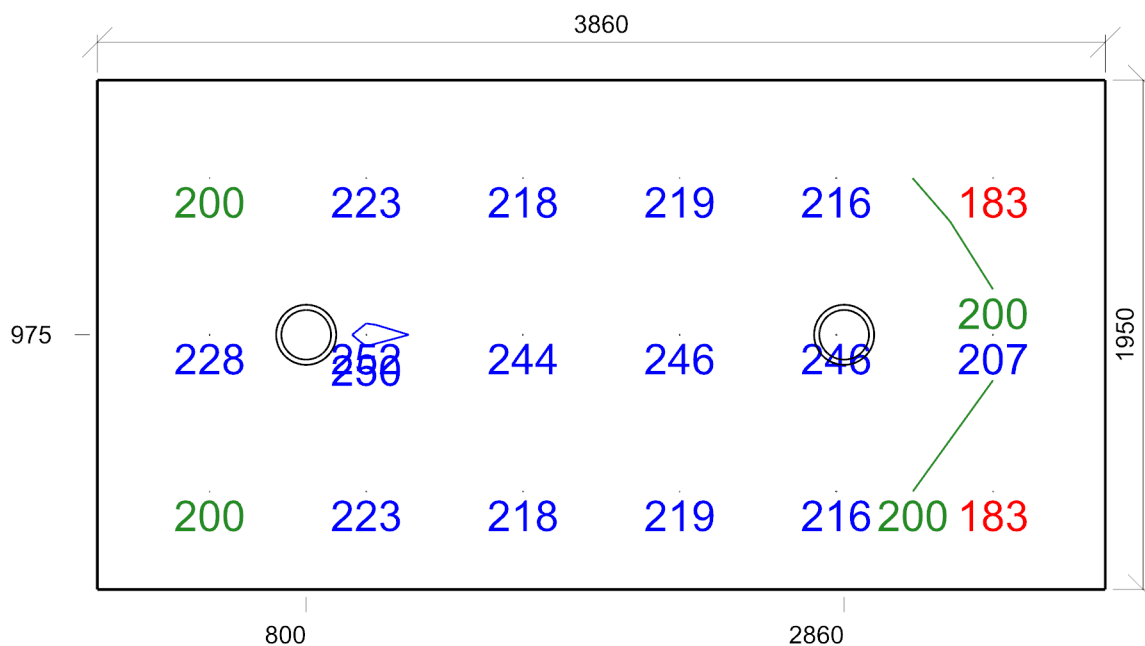
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

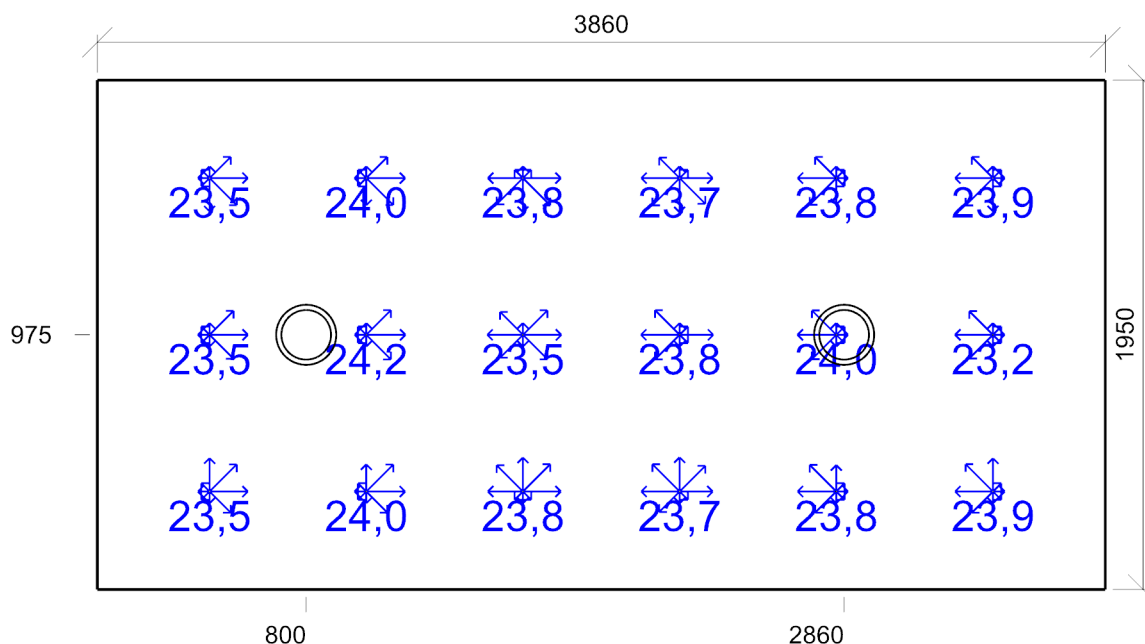
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.0P11c WC ženy





Emin/Em/Emax: **183/219/252 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,64**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **430,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **23,2/23,8/24,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **430,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.0P12a Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

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	2400,00 mm
Šířka	3300,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	7,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

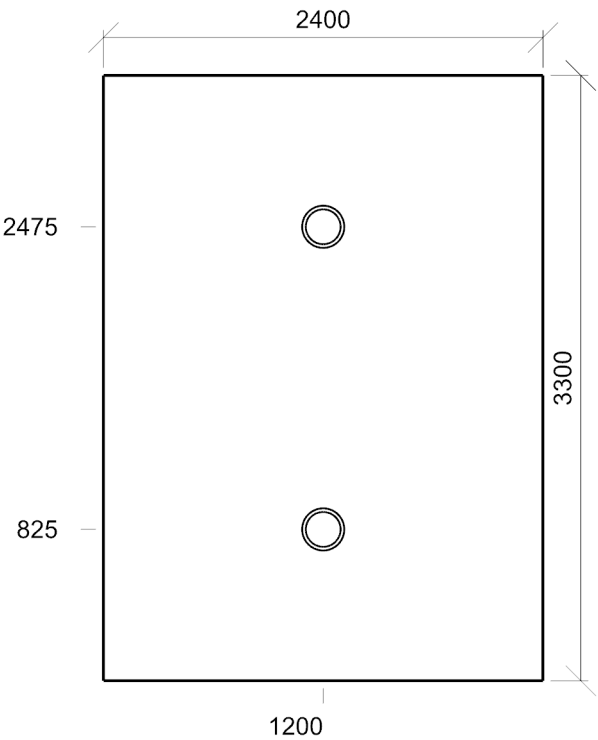
Výška	2700,00 mm
-------	------------

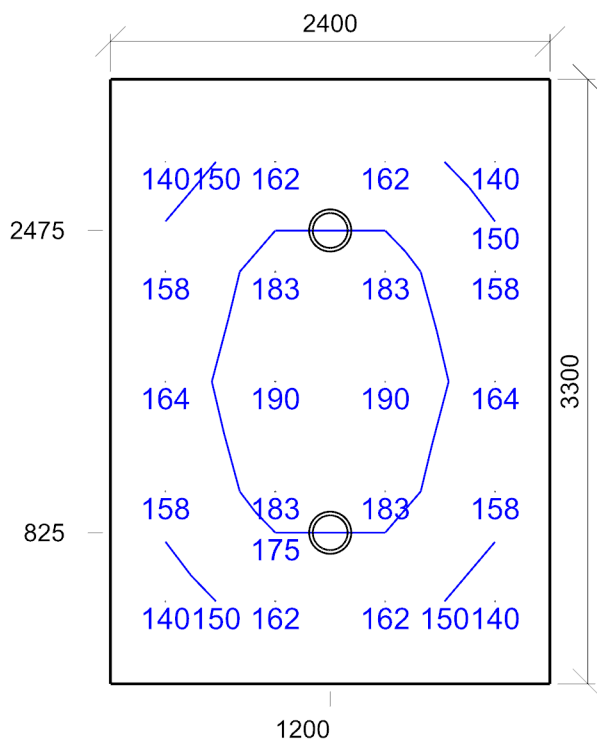
Počty

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

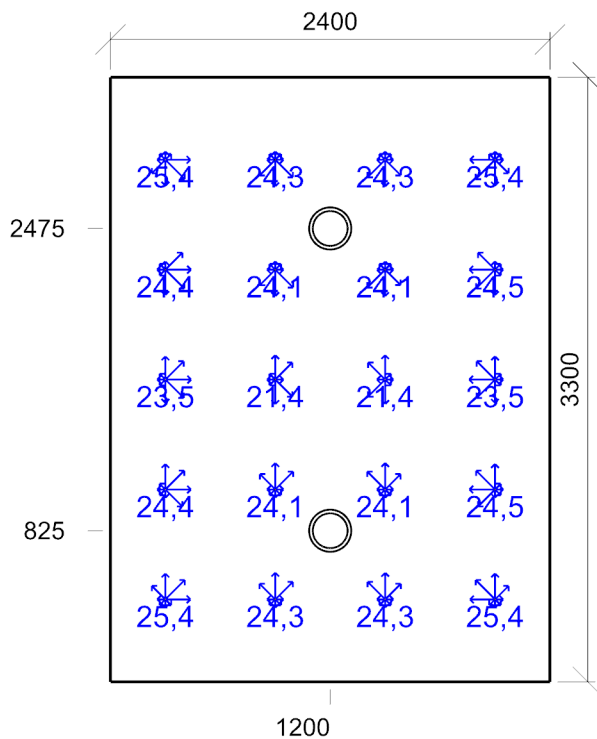
Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 -0,0 2700,0 mm

Půdorys - 1.0P12a Chodba





Emin/Em/Emax: **140/164/190 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,62**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **21,4/24,2/25,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.OP12b Úklidová místnost 10.8 - úklid obecně

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	2400,00 mm
Šířka	1325,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	3,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6

Soustava svítidel 1 - 71059 , DWL LED 30W 4K (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

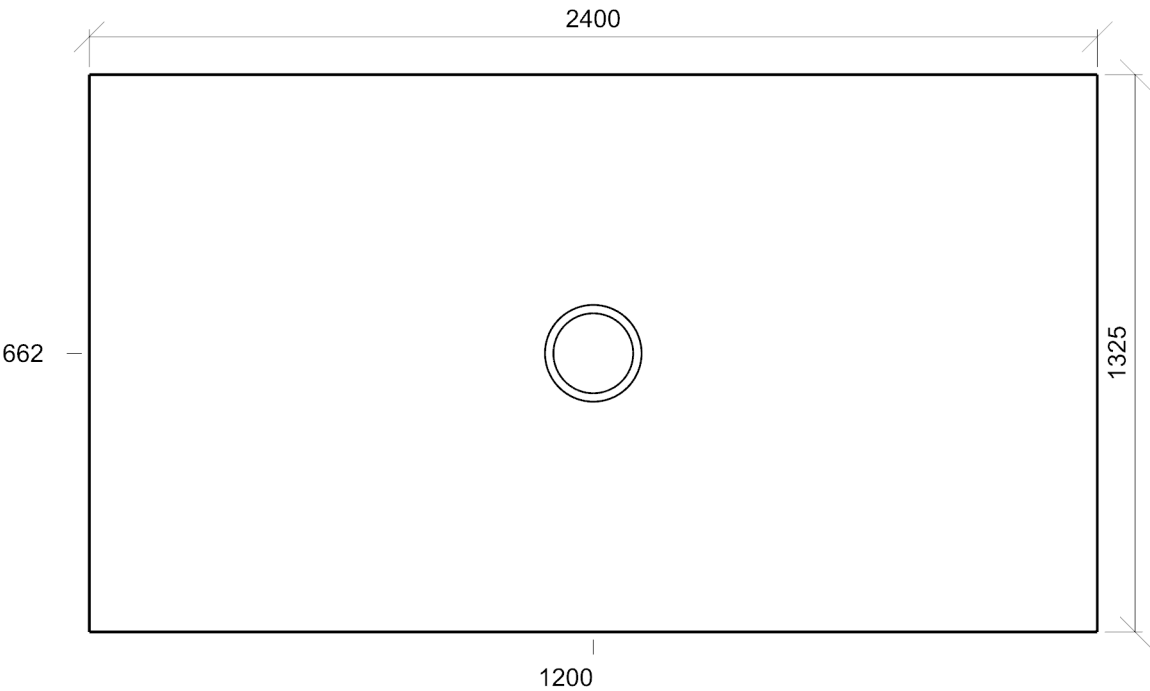
Výška	2700,00 mm
-------	------------

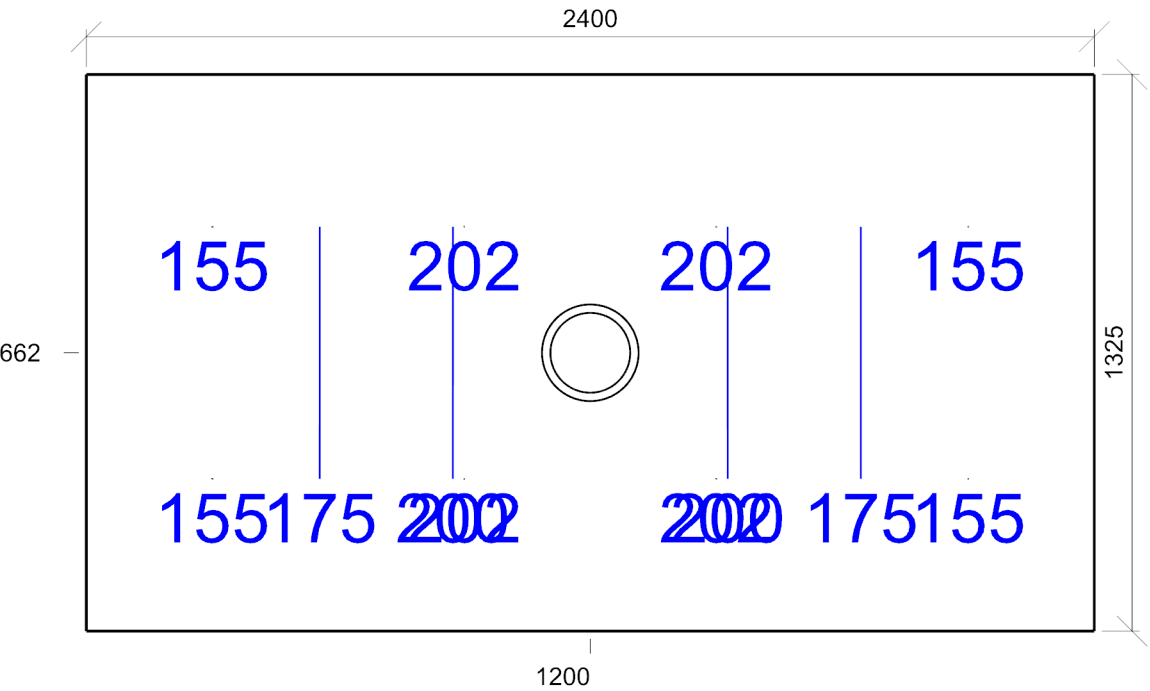
Počty

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

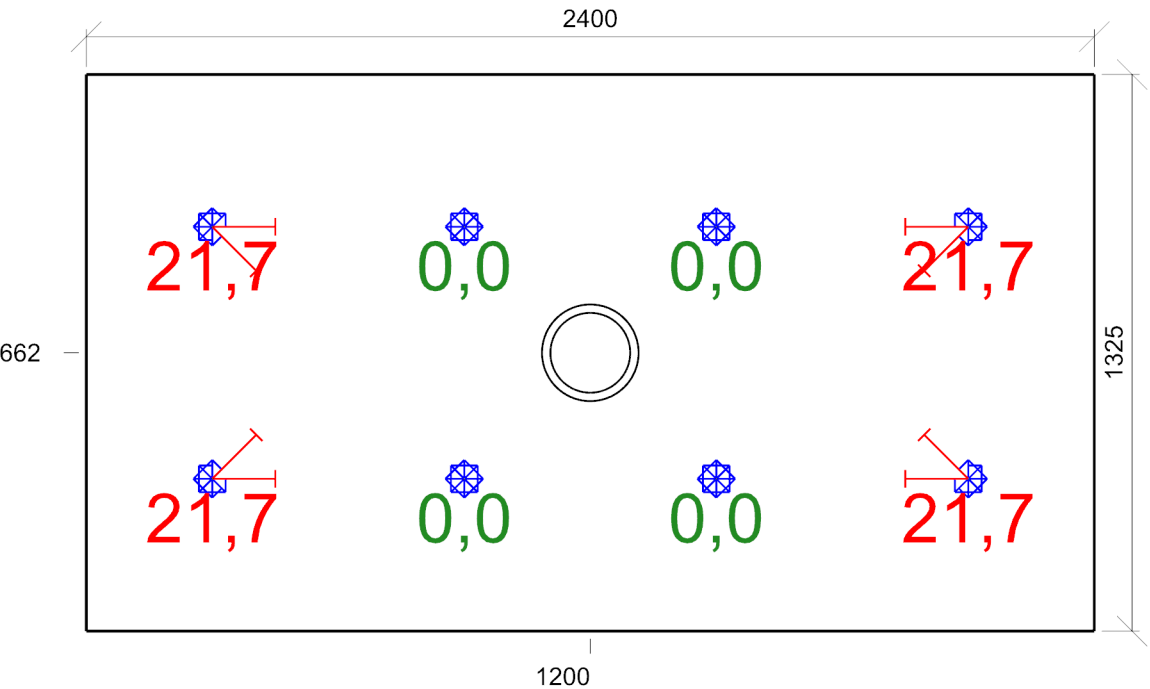
Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 -0,0 2700,0 mm

Půdorys - 1.OP12b Úklidová místnost





Emin/Em/Emax: **155/178/202 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,63**
Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 362,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/10,9/21,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 362,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**