

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/dílní části:	ŽST Hronov, hygienické zázemí - Etapa 4	Označení části: D.2.2.1
Název přílohy:	Zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně ochrany před bleskem	Označení objektu/komplexu: SO 11-71-04.47
Název dílní části přílohy:	Výpočet umělého osvětlení	Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Bohuslav Šulák	Stupeň dokumentace: DUSP
Kraj:	Katastrální území: Hronov [648370]	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 4 - 4 7

[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	
Podlaží	
1.02a Volná místnost	7
1.02b WC Imobilní	9
1.02c Chodba	11
1.02d Úklid	13
1.02f WC Muži	15
1.02e, 1.02g WC Muži	17

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
71059	DWL LED 30W 4K	Uživatelská databáze	A	12

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.02a - Volná místnost			60,0 W 7,5 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.02b - WC Imobilní			60,0 W 12,3 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.02c - Chodba			60,0 W 11,5 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.02d - Úklid			30,0 W 8,7 W/m²
71059	A	1	30,0 Výchozí
1.02f - WC Muži			60,0 W 20,4 W/m²
71059	A	2	60,0 Výchozí
1.02e, 1.02g - WC Muži			90,0 W 18,7 W/m²
71059	A	3	90,0 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

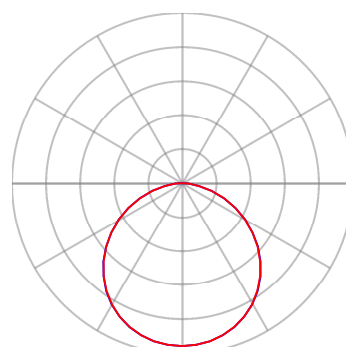
Rozměry

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

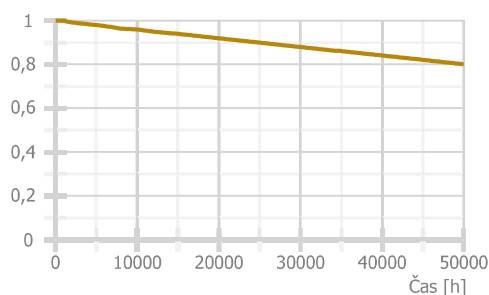
Světelné zdroje

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



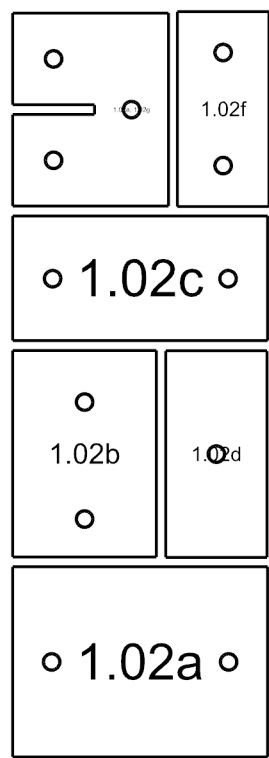
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
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
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
1.02a - Volná místnost					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	145 lx	165 / 100 lx	183 lx	0,88 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	19,9	22,3	23,0 / 25,0		
1.02b - WC Imobilní					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	193 lx	216 / 200 lx	245 lx	0,89 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	17,7	19,8	21,1 / 25,0		
1.02c - Chodba					
v.0,1m - Normálová osvětlenost	115 lx	134 / 100 lx	147 lx	0,86 / 0,4	80 / 40
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	19,8	21,5	22,5 / 28,0		
1.02d - Úklid					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	101 lx	126 / 100 lx	148 lx	0,8 / 0,4	80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	0,0	7,3	20,3		
1.02f - WC Muži					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	207 lx	238 / 200 lx	263 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	16,1	18,7	20,6 / 25,0		
1.02e, 1.02g - WC Muži					
v.0,8m - Normálová osvětlenost	230 lx	257 / 200 lx	313 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
v.1,6m - Činitel oslnění UGR	0,0	15,4	19,7 / 25,0		

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.



1.02a: **Volná místnost** | 1.02b: **WC Imobilní** | 1.02c: **Chodba** | 1.02d: **Úklid** | 1.02f: **WC Muži** | 1.02e, 1.02g: **WC Muži**

1.02a Volná místnost 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	3270,00 mm
Šířka	2440,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	8,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

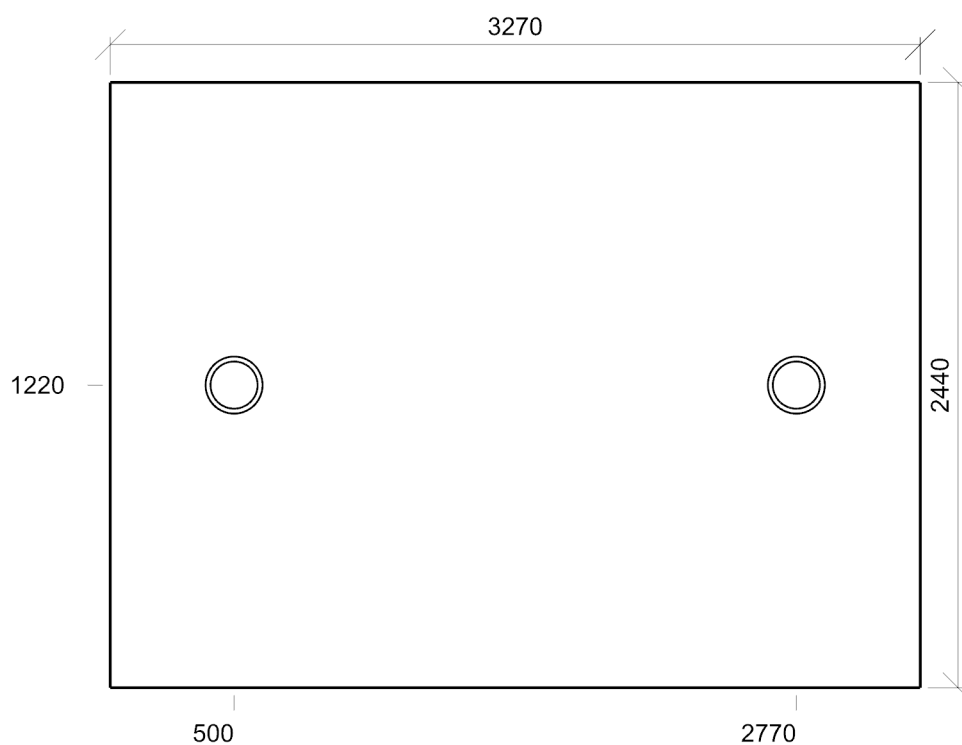
Údržba

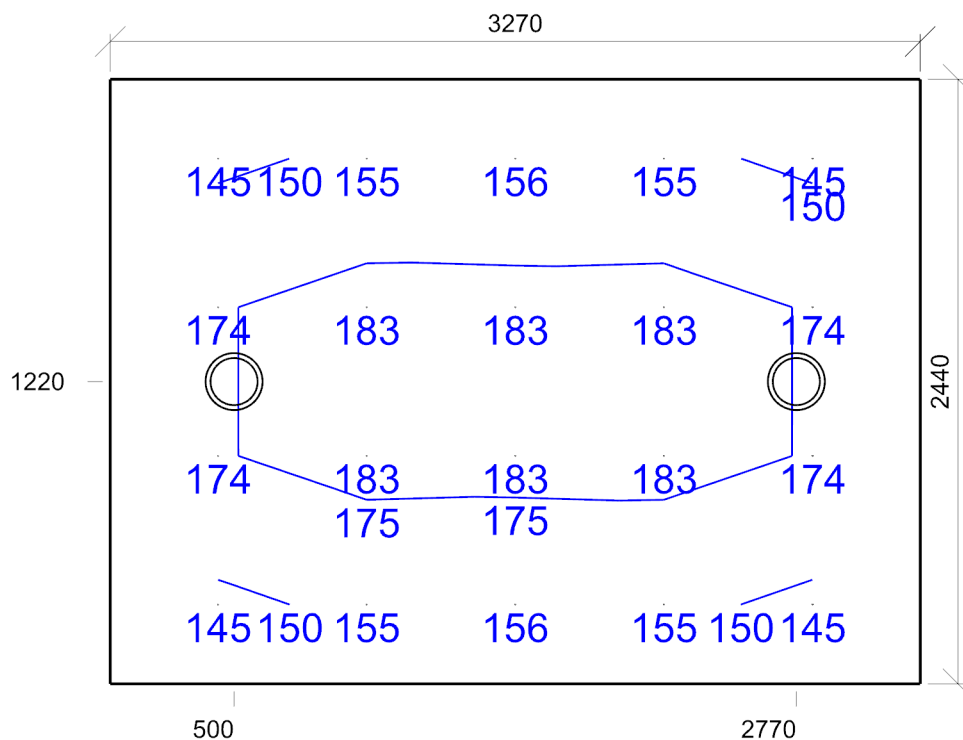
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

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

Půdorys - 1.02a Volná místnost





Emin/Em/Emax: **145/165/183 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,64**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **435,00 x 320,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,9/22,3/23,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **435,00 x 320,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.02b WC Imobilní 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	1845,00 mm
Šířka	2650,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	4,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

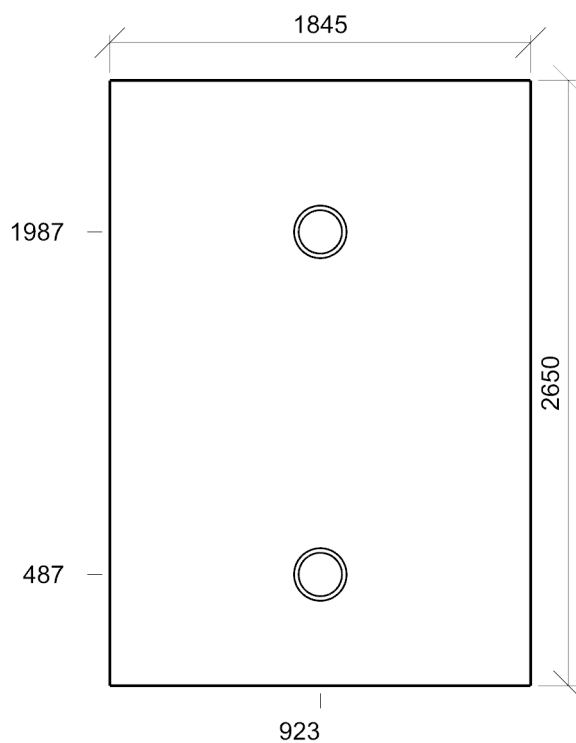
Údržba

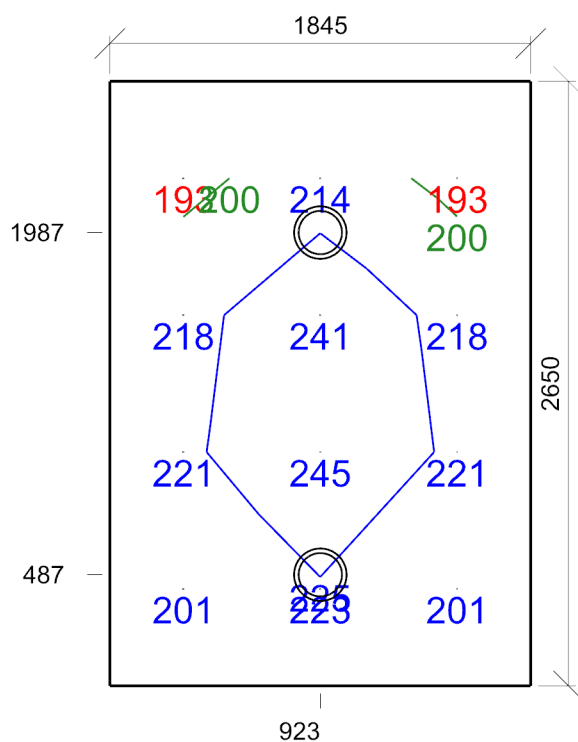
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

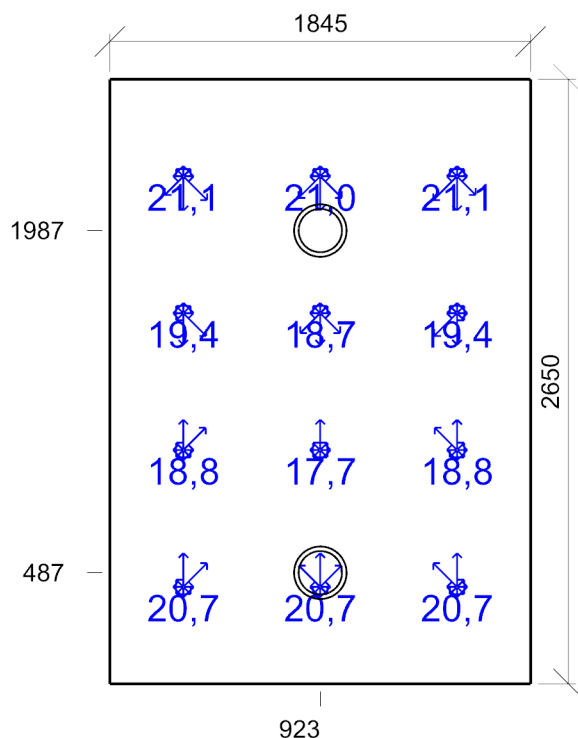
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.02b WC Imobilní





Emin/Em/Emax: **193/216/245 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací čísel: **0,63**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **322,50 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,7/19,8/21,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **322,50 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.02c 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	3270,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	5,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

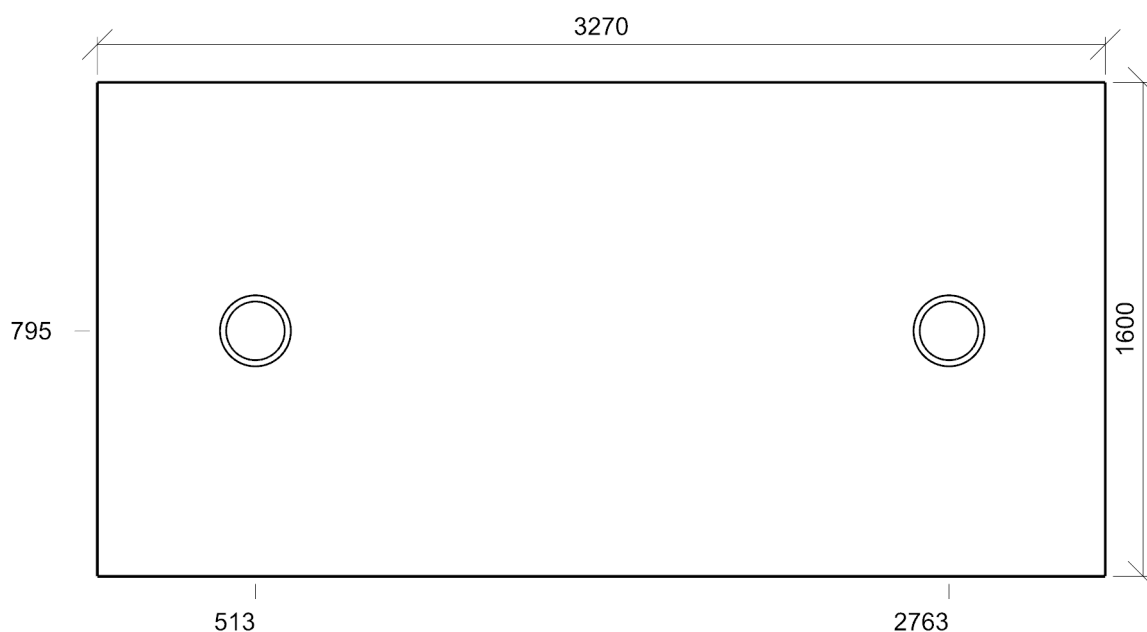
Údržba

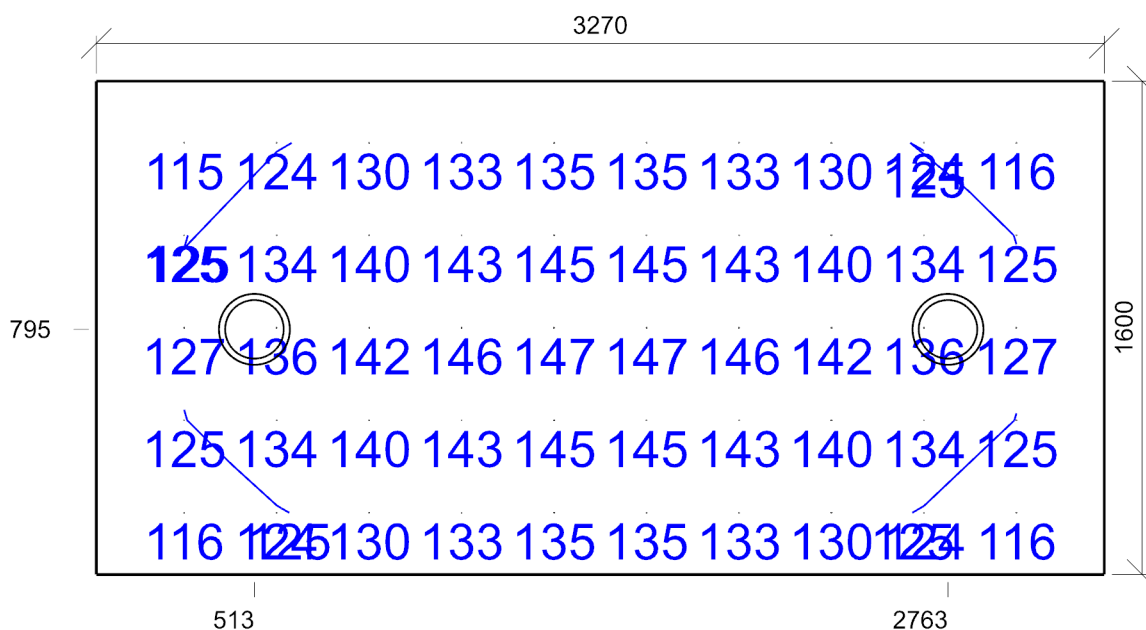
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Půdorys - 1.02c Chodba

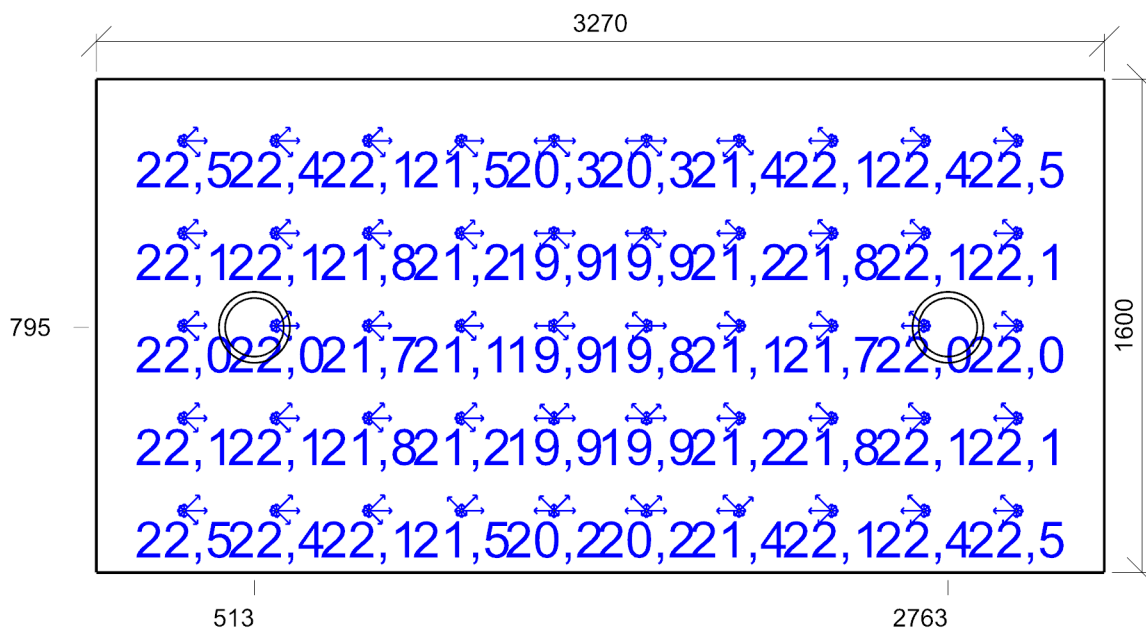
Návrh

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





Emin/Em/Emax: **115/134/147 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací čísel: **0,62**
 Výška: **100,00 mm** | Odsazení: **285,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,8/21,5/22,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **285,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.02d Úklid 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	1300,00 mm
Šířka	2650,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	3,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

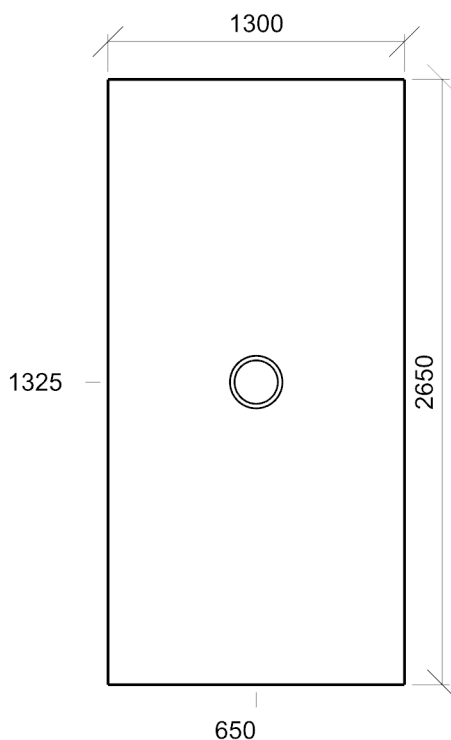
Výška	3100,00 mm
-------	------------

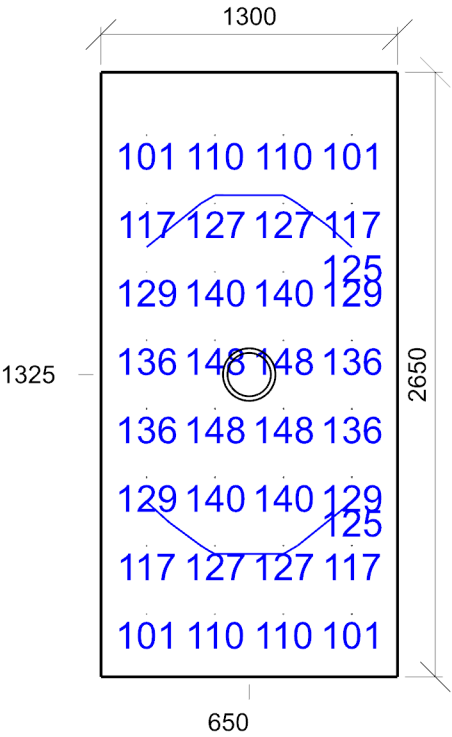
Počty

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

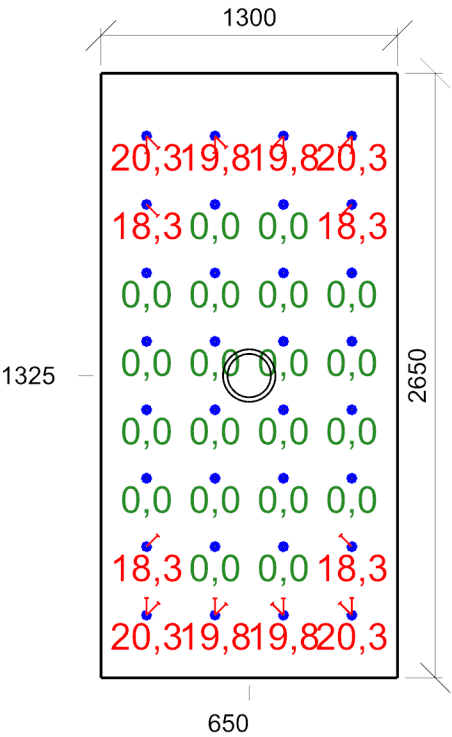
Plocha	Podlaha
Počátek	0,0 -0,0 3100,0 mm

Půdorys - 1.02d Úklid





Emin/Em/Emax: **101/126/148 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,63**
Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/7,3/20,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.02f 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	1175,00 mm
Šířka	2500,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	2,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

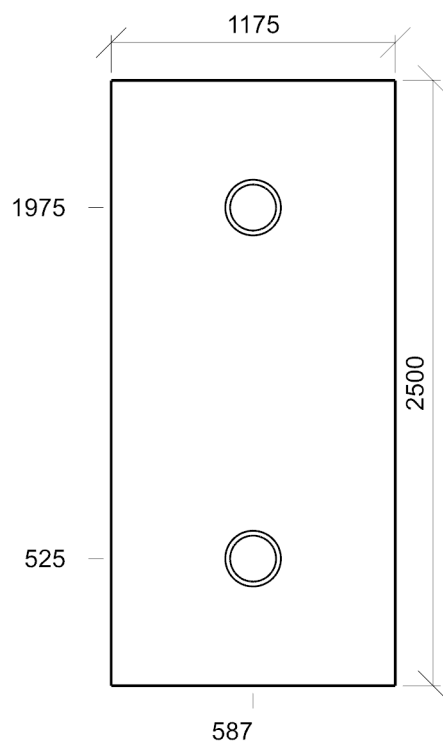
Údržba

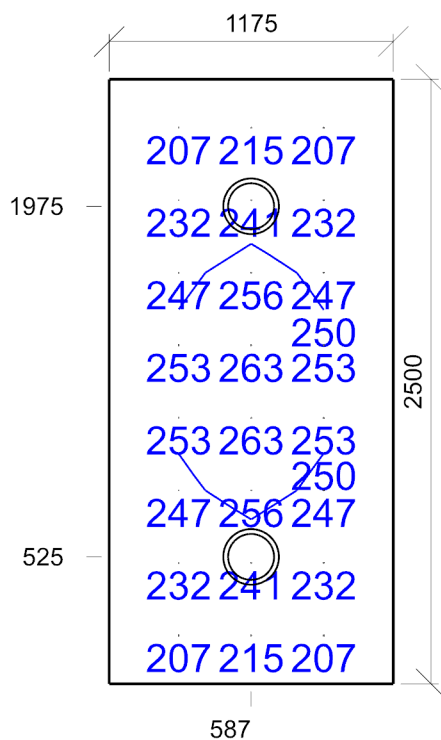
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Půdorys - 1.02f WC Muži

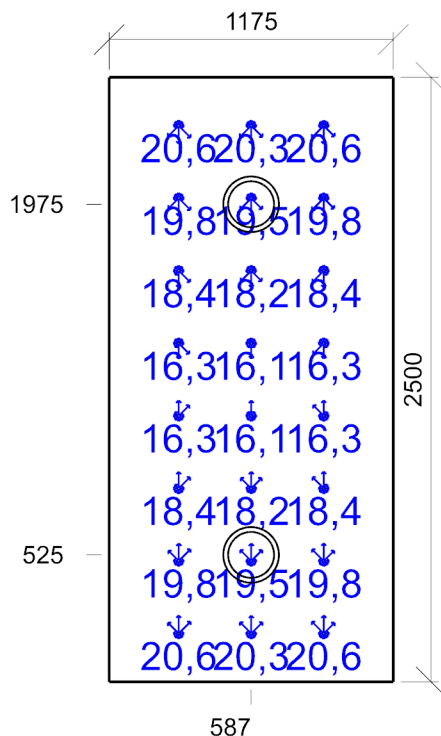
Návrh

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





Emin/Em/Emax: **207/238/263 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací činitel: **0,63**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,1/18,7/20,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.02e, 1.02g 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

Výška	3100,00 mm
Plocha	4,8 m ²

Odraznost

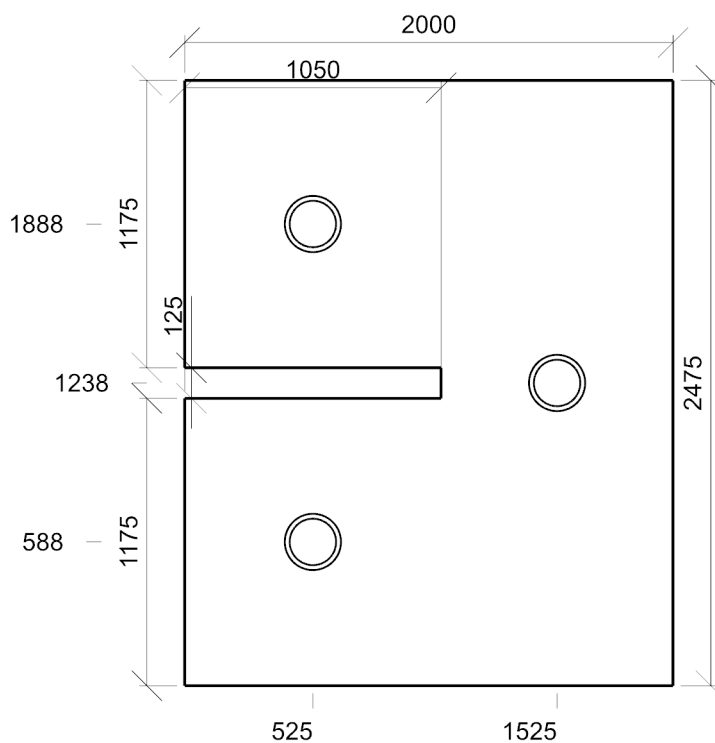
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,55

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

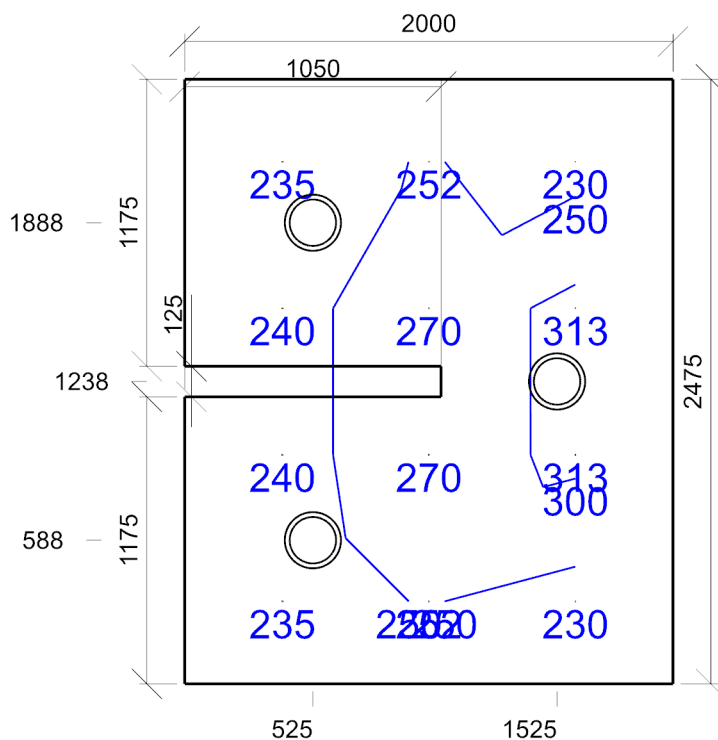
Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

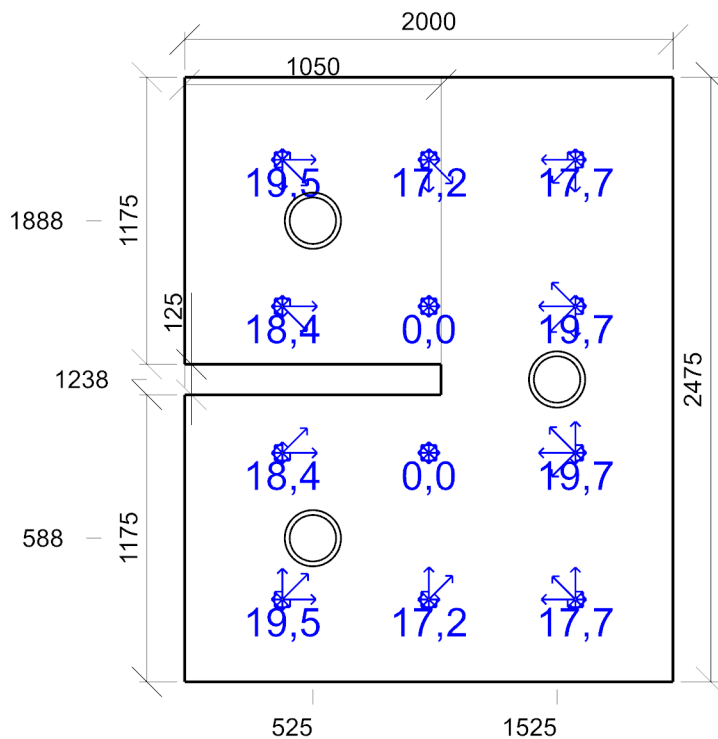
Půdorys - 1.02e, 1.02g WC Muži

v.0,8m - Normálová osvětlenost - 1.02e, 1.02g WC Muži



Emin/Em/Emax: **230/257/313 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,63**
 Výška: **800,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 337,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

v.1,6m - Činitel oslnění UGR - 1.02e, 1.02g WC Muži



Min/Avg/Max: **0,0/15,4/19,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1600,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 337,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**