

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Svařovna v SOU Hloboš - odloučené pracoviště Dobříš
Popis	
Číslo zakázky	0137
Datum	24.09.2021
Adresa posuzovaného prostoru	26301 KÚ Dobříš [627968] Česká republika

Investor

Společnost	Střední odborné učiliště, Hluboš 178
Kontaktní osoba	
Adresa	Hluboš, Hluboš 178, 26222
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	HLprojekt s.r.o.
Kontaktní osoba	Luboš Tůma
Adresa	Litvínov, Vrchlického 1590, 43601
Telefon	721027892
E-mail	
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
 - Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838
-

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	8
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Svařovna	10
1.2 Přípravná	13
1.3 Chobda	16
1.4 WC muži	19
1.5 WC muži	21
1.6 WC ženy	23
1.7 Učitel	26
1.8 Sklad	29
1.9 Technická místnost	31

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840	LED Ex, průmyslové, těleso PC, difuser průhledný PC, kov. klipy	TREVOS	A	30
LINEA ROUND 3600/840	LED interiérové kruhové, stropní přisazené	TREVOS	B	6
LINEA ROUND 2500/840	LED interiérové kruhové, stropní přisazené	TREVOS	C	7

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.1 - Svařovna			405,0 W 7,1 W/m ²
PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840	A	15	405,0
1.2 - Přípravná			405,0 W 7,1 W/m ²
PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840	A	15	405,0
1.3 - Chobda			64,0 W 5,8 W/m ²
LINEA ROUND 2500/840	C	4	64,0
1.4 - WC muži			16,0 W 10,1 W/m ²
LINEA ROUND 2500/840	C	1	16,0
1.5 - WC muži			16,0 W 9,8 W/m ²
LINEA ROUND 2500/840	C	1	16,0
1.6 - WC ženy			24,0 W 6,2 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	1	24,0
1.7 - Učitel			96,0 W 12,5 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	4	96,0
1.8 - Sklad			16,0 W 6,5 W/m ²
LINEA ROUND 2500/840	C	1	16,0
1.9 - Technická místnost			24,0 W 4,8 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	1	24,0

Režim : **Výchozí**

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.1 - Svařovna			16,2 W 0,3 W/m ²
PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840	A	2	16,2
1.2 - Přípravná			16,2 W 0,3 W/m ²
PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840	A	2	16,2
1.3 - Chobda			9,6 W 0,9 W/m ²
LINEA ROUND 2500/840	C	2	9,6
1.6 - WC ženy			7,2 W 1,9 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	1	7,2
1.7 - Učitel			7,2 W 0,9 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	1	7,2
1.9 - Technická místnost			7,2 W 1,4 W/m ²
LINEA ROUND 3600/840	B	1	7,2

Režim : **Nouzový**

PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840

LED Ex, průmyslové, těleso PC, difuser průhledný PC, kov. klipy

TREIVOS

Technické

Krytí IP	IP 66
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	314 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 93 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,2
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

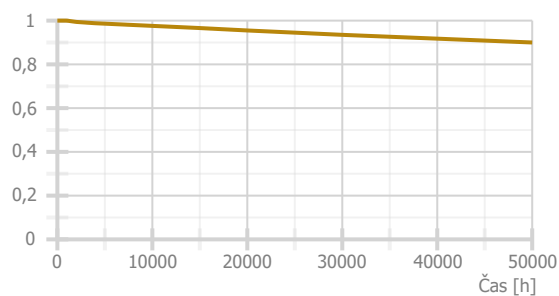
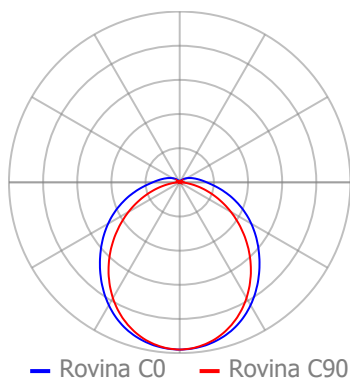
Šířka x Hloubka x Výška	1572 x 145 x 100 mm
Svítící plocha	1572 x 145 x 45 mm
Závěsná výška	111,00 mm



Světelné zdroje

1x 27 W, 3640 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : A



LINEA ROUND 3600/840

LED interiérové kruhové, stropní přisazené

TREIVOS

Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	281 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	44 74 92 90 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	89,7
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

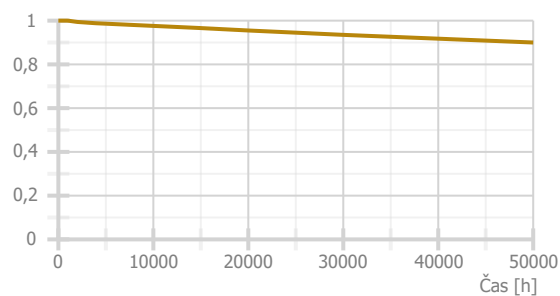
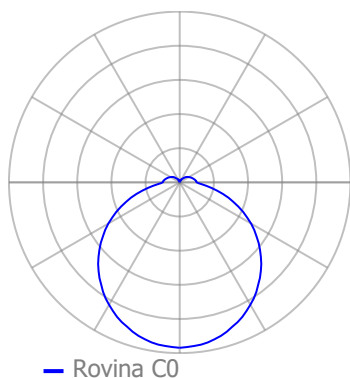
Šířka x Hloubka x Výška	300 x 0 x 80 mm
Svítící plocha	300 x 0 x 80 mm
Závěsná výška	85,00 mm



Světelné zdroje

1x 24 W, 2840 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : B



LINEA ROUND 2500/840

LED interiérové kruhové, stropní přisazené

TREEVOS

Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	281 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	44 74 92 90 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	89,4
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

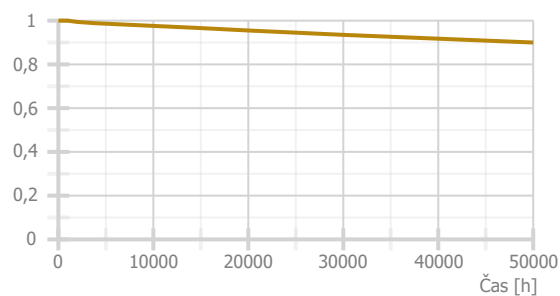
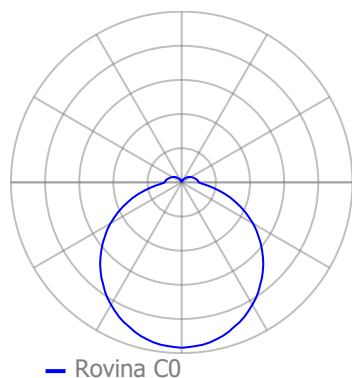
Šířka x Hloubka x Výška	300 x 0 x 80 mm
Svítící plocha	300 x 0 x 80 mm
Závěsná výška	85,00 mm



Světelné zdroje

1x 16 W, 1980 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : C



Režimy výpočtu

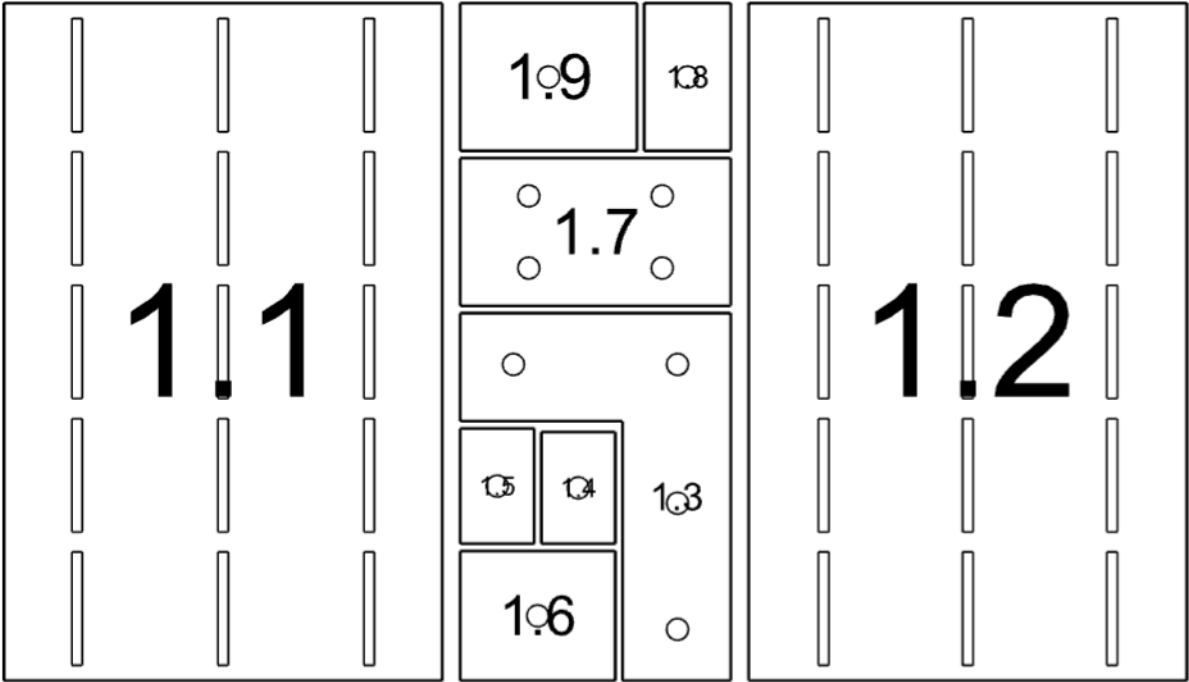
Název	Výchozí - 1 [%]	Nouzový - NO [%]
1.1 - Svařovna		
Soustava svítidel 1 - A	100	0
Svítidlo 1	100	0
Svítidlo 2	100	0
Svítidlo 3	100	0
Svítidlo 4	100	0
Svítidlo 5	100	0
Svítidlo 6	100	0
Svítidlo 7	100	0
Svítidlo 8	100	0
Svítidlo 9	100	0
Svítidlo 10	100	30
Svítidlo 11	100	30
Svítidlo 12	100	0
Svítidlo 13	100	0
Svítidlo 14	100	0
Svítidlo 15	100	0
1.2 - Přípravna		
Soustava svítidel 1 - A	100	0
Svítidlo 1	100	0
Svítidlo 2	100	0
Svítidlo 3	100	0
Svítidlo 4	100	0
Svítidlo 5	100	0
Svítidlo 6	100	30
Svítidlo 7	100	0
Svítidlo 8	100	0
Svítidlo 9	100	30
Svítidlo 10	100	0
Svítidlo 11	100	0
Svítidlo 12	100	0
Svítidlo 13	100	0
Svítidlo 14	100	0
Svítidlo 15	100	0
1.3 - Chobda		
Soustava svítidel 1 - C	100	0
Svítidlo 1	100	0
Svítidlo 2 - NO	100	30
Svítidlo 3	100	0
Svítidlo 5 - NO	100	30
1.4 - WC muži		
Soustava svítidel 1 - C	100	0
1.5 - WC muži		
Soustava svítidel 1 - C	100	0
1.6 - WC ženy		
Soustava svítidel 1 - B	100	0
Svítidlo 1	100	30
1.7 - Učitel		
Soustava svítidel 1 - B	100	0
Svítidlo 1	100	0
Svítidlo 2	100	0
Svítidlo 3	100	30
Svítidlo 4	100	0
1.8 - Sklad		
Soustava svítidel 1 - C	100	0
1.9 - Technická místnost		
Soustava svítidel 1 - B	100	0
Svítidlo 1	100	30

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
svařovna a montáž	5.24.1	500	0,6	22	80
jemné strojní opracování, broušení: tolerance <0,1 mm	5.18.5	500	0,7	19	80
komunikační prostory a chodby	5.1.1	100	0,4	28	40
Koupelny, WC	11	200	0	22	80
kanceláře personálu	5.38.1	500	0,6	19	80
skladiště a zásobárny	5.4.1	100	0,4	25	60
provozní místnosti, rozvodny	5.3.1	200	0,4	25	60

Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Osvětlenost podél osy	Osvětlenost středového pásu
1.1 - Svařovna							
Normálová osvětlenost	Výchozí	422 lx	586 / 500 lx	700 lx	0,72 / 0,6		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	15,1	16,6	17,5 / 22,0			
Protipanické osvětlení	Nouzový	3,13 / 0,5 lx			0,12 / 0,025		
1.2 - Přípravná							
Normálová osvětlenost	Výchozí	420 lx	587 / 500 lx	704 lx	0,72 / 0,7		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	15,2	16,6	17,5 / 19,0			
Protipanické osvětlení	Nouzový	5,78 / 0,5 lx			0,2 / 0,025		
1.3 - Chobda							
Normálová osvětlenost	Výchozí	154 lx	189 / 100 lx	216 lx	0,82 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	14,8	15,8	16,7 / 28,0			
Nouzové osvětlení únikové cesty	Nouzový				0,18 / 0,025	4,35 / 1 lx	4,17 / 0,5 lx
1.4 - WC muži							
Normálová osvětlenost	Výchozí	185 lx	213 / 200 lx	248 lx	0,87		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	0,0	0,0 / 22,0			
1.5 - WC ženy							
Normálová osvětlenost	Výchozí	218 lx	245 / 200 lx	308 lx	0,89		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	6,0	13,4 / 22,0			
Protipanické osvětlení	Nouzový	27,1 / 0,5 lx			0,86 / 0,025		
1.7 - Učitel							
Normálová osvětlenost	Výchozí	486 lx	581 / 500 lx	662 lx	0,84 / 0,6		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	15,2	16,2	16,9 / 19,0			
Protipanické osvětlení	Nouzový	7,88 / 0,5 lx			0,26 / 0,025		
1.8 - Sklad							
Normálová osvětlenost	Výchozí						
Činitel oslnění UGR	Výchozí						
1.9 - Technická místnost							
Normálová osvětlenost	Výchozí	173 lx	216 / 200 lx	280 lx	0,8 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	7,8	15,9 / 25,0			
Protipanické osvětlení	Nouzový	24,7 / 0,5 lx			0,8 / 0,025		



1.1: Svařovna | 1.2: Přípravná | 1.3: Chobda | 1.4: WC muži | 1.5: WC muži | 1.6: WC ženy | 1.7: Učitel | 1.8: Sklad | 1.9: Technická místnost

1.1 Svařovna 5.24.1 - svařovna a montáž

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	6075,00 mm
Šířka	9400,00 mm
Výška	3200,00 mm
Plocha	57,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840 , LED Ex, průmyslové, těleso PC, difuser průhledný PC, kov. klipy (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3089,00 mm
-------	------------

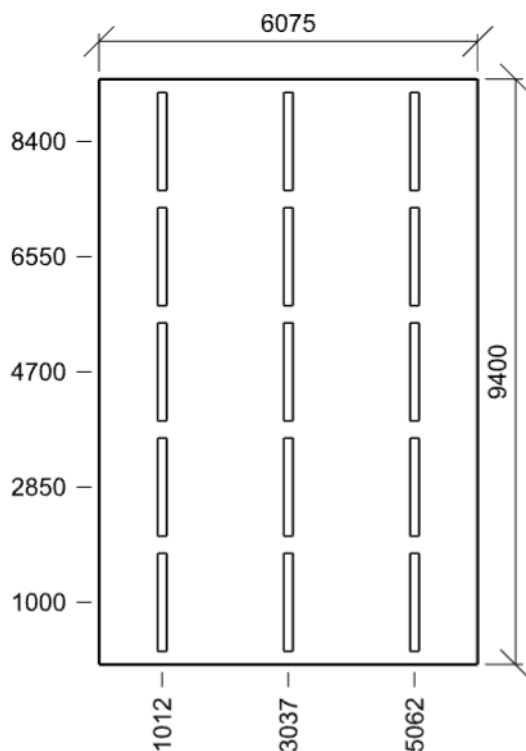
Počty

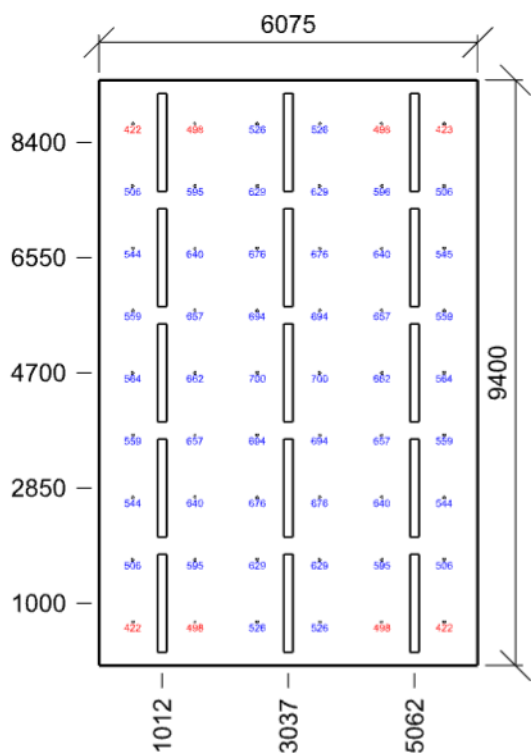
Počet použitých svítidel	15
--------------------------	----

Údržba

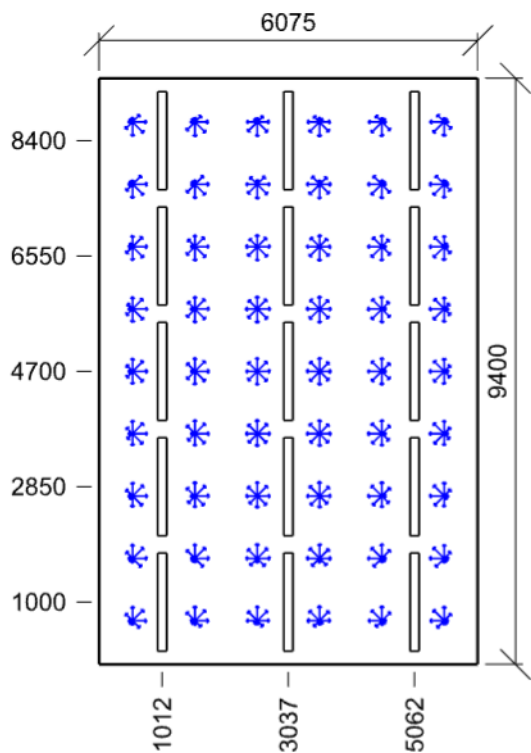
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.1 Svařovna

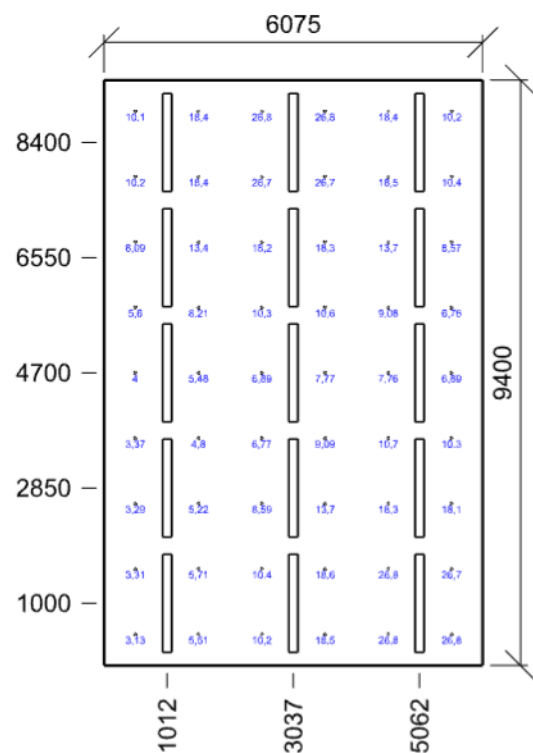




Emin/Em/Emax: **422/586/700 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,78**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **537,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,1/16,6/17,5** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **537,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **3,13/12,7/26,8 lx** | Rovnoměrnost: **0,12**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1015,00 x 1050,00 mm**

1.2 Přípravná 5.18.5 - jemné strojní opracování, broušení: tolerance <0,1 mm

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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	6075,00 mm
Šířka	9400,00 mm
Výška	3200,00 mm
Plocha	57,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - PRIMA LED Ex 1.5ft PCc 4000/840 , LED Ex, průmyslové, těleso PC, difuser průhledný PC, kov. klipy (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3089,00 mm
-------	------------

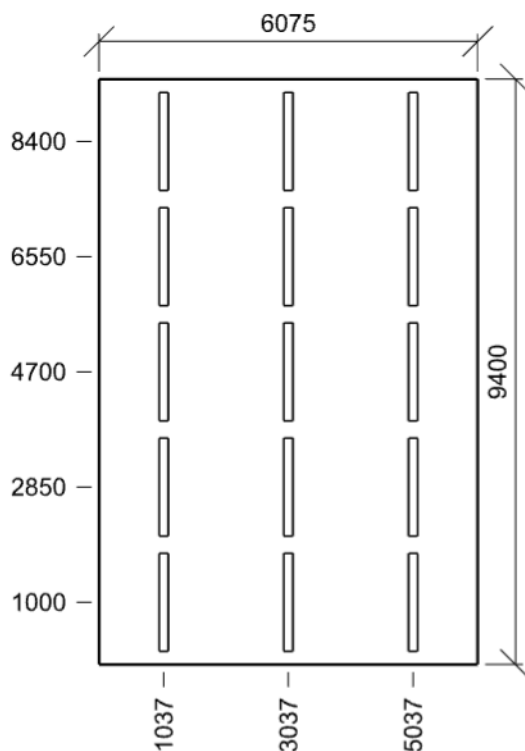
Počty

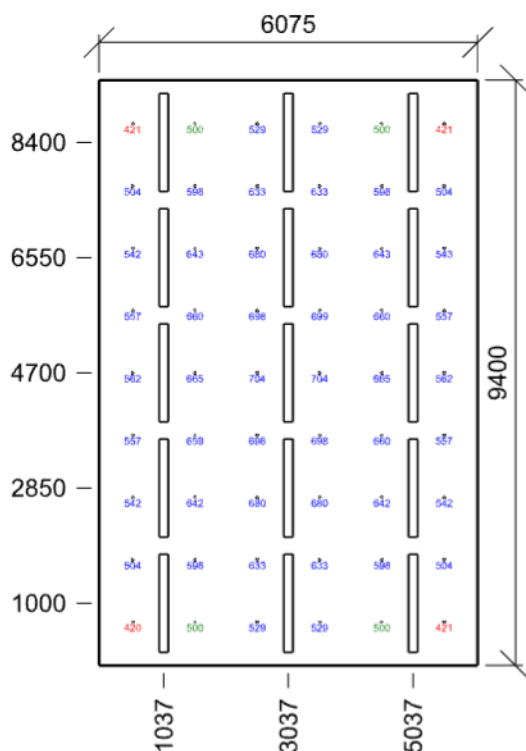
Počet použitých svítidel	15
--------------------------	----

Údržba

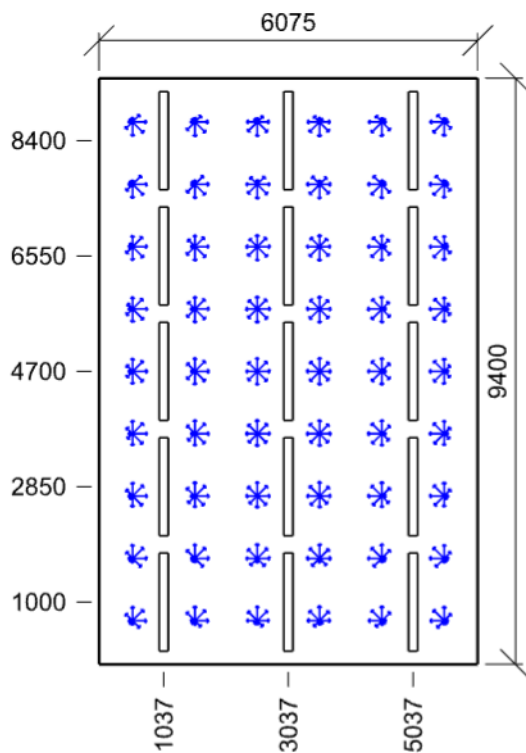
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.2 Přípravná

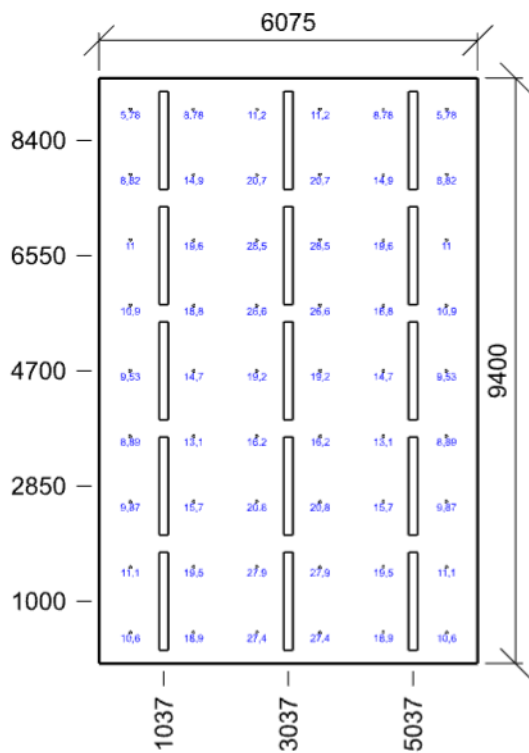




Emin/Em/Emax: **420/587/704 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,78**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **537,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,2/16,6/17,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **537,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **5,78/15,9/28,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,2**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1015,00 x 1050,00 mm**

1.3 Chobda 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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

Výška	2620,00 mm
Plocha	11,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 2500/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (C)

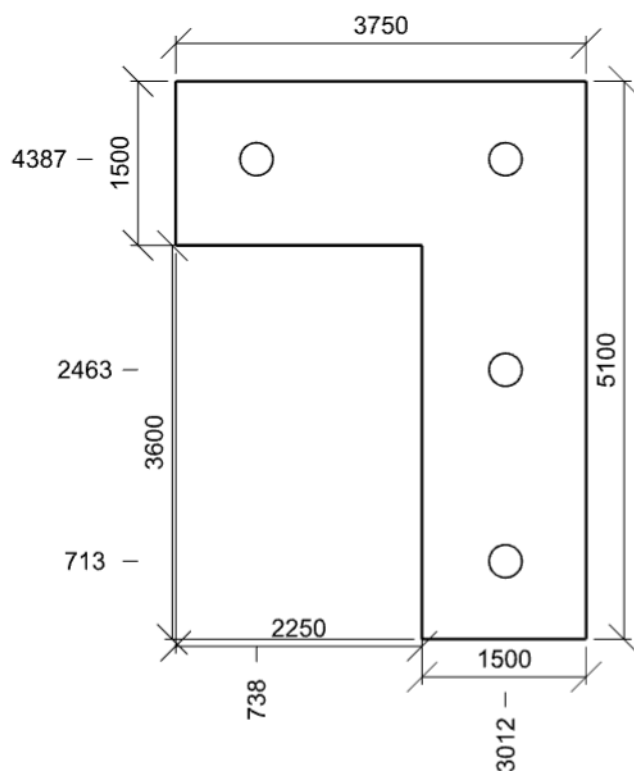
Údržba

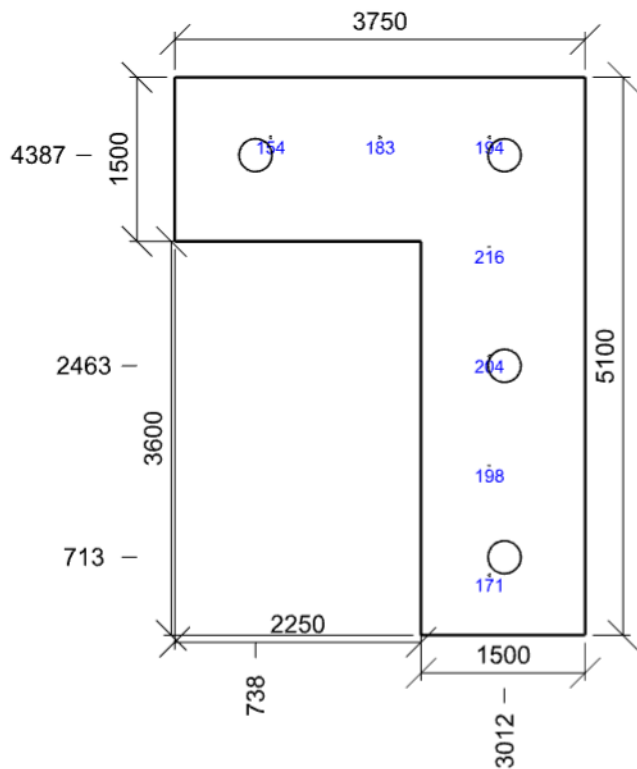
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Návrh

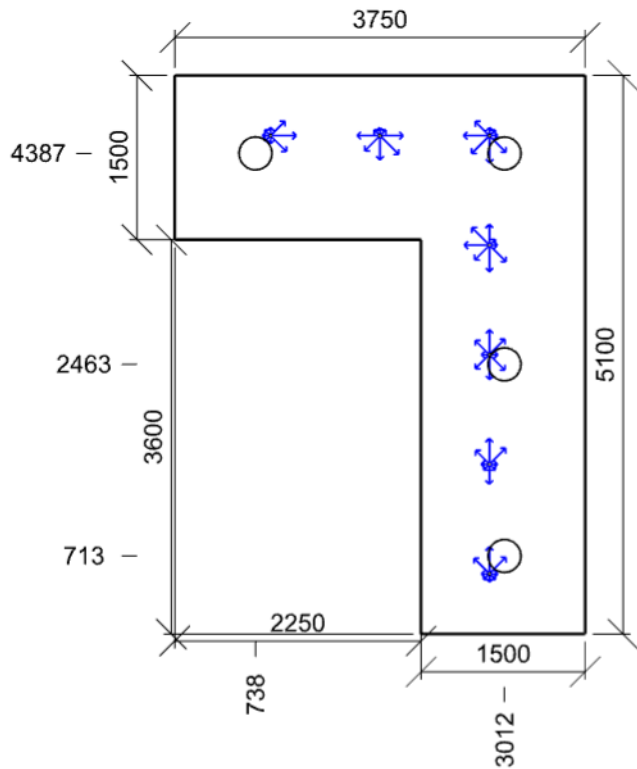
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Půdorys - 1.3 Chobda

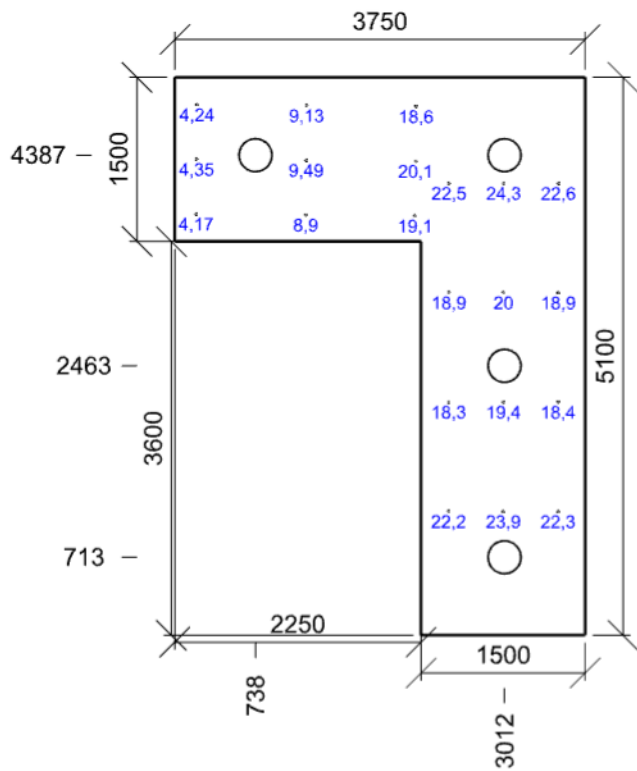




Emin/Em/Emax: **154/189/216 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,75**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **875,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,8/15,8/16,7** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **875,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Osvětlenost podél osy: **4,35 lx** | Osvětlenost středového pásu: **4,17 lx** | Rovnoměrnost: **0,18** | Udržovací činitel: **0,85**
Šířka: **500,00 mm** | Krok: **1000,00 mm**

1.4 WC muži 11 - Koupelny, WC

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	1025,00 mm
Šířka	1550,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	1,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 2500/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

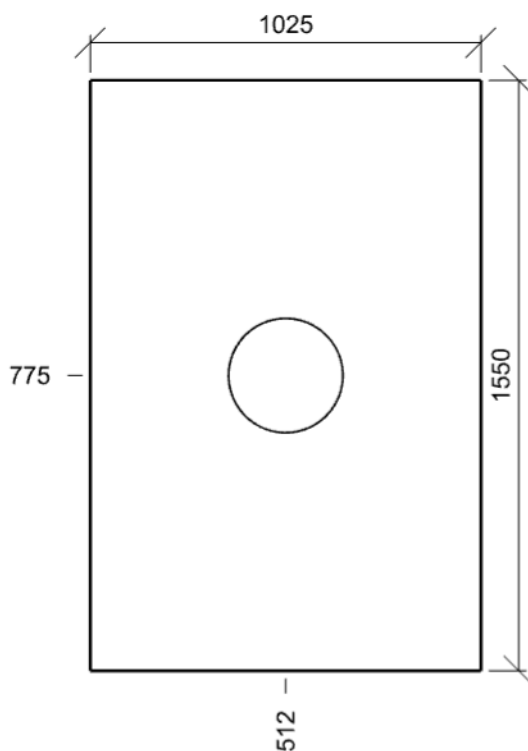
Počty

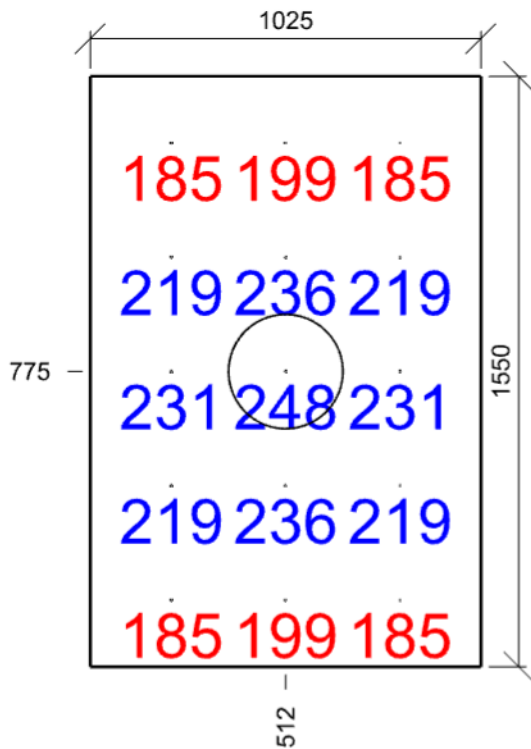
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

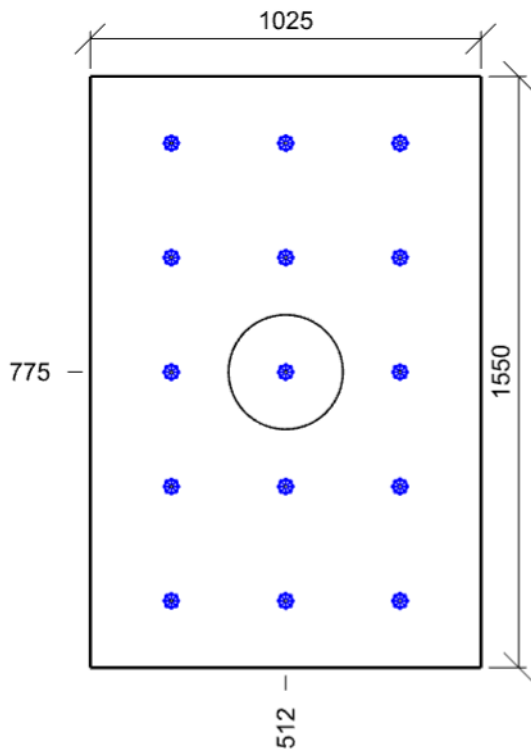
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.4 WC muži





Emin/Em/Emax: **185/213/248 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací činitel: **0,76**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **212,50 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **212,50 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.5 WC muži 11 - Koupelny, WC

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	1025,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	1,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 2500/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

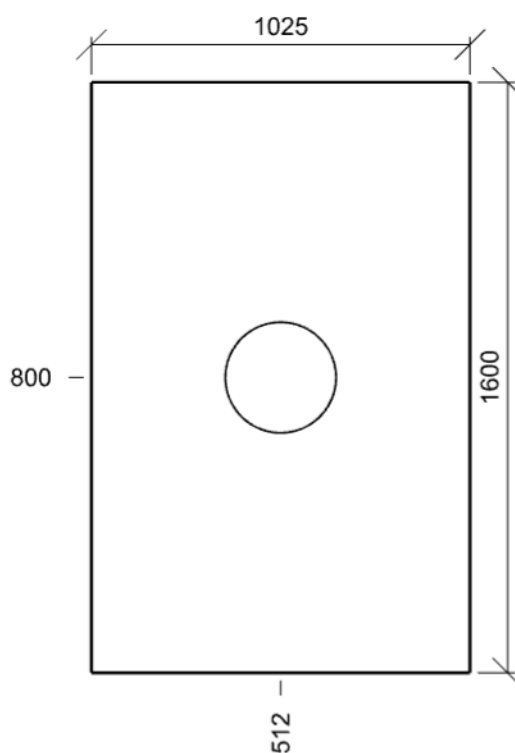
Počty

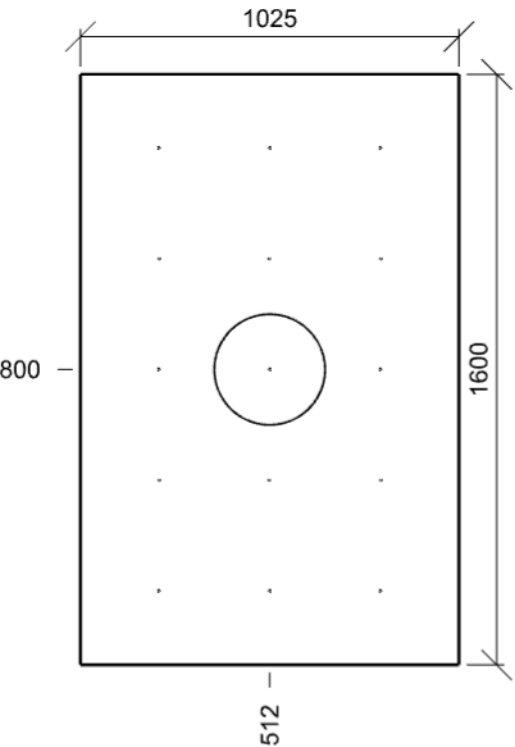
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

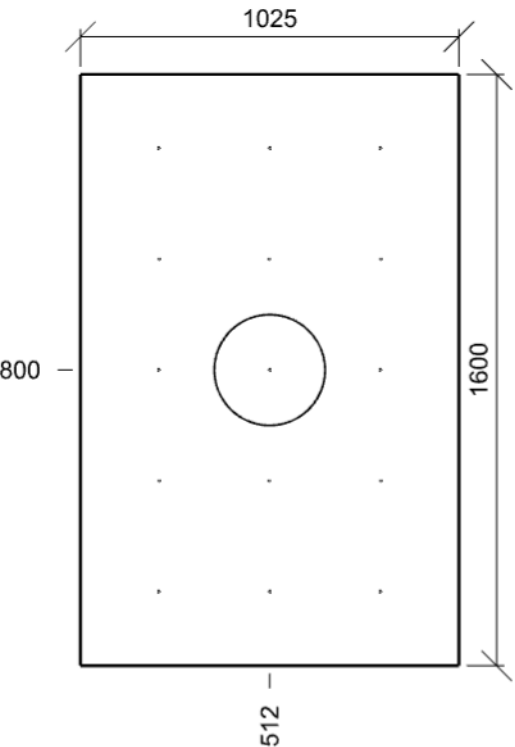
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.5 WC muži





Emin/Em/Emax: **0/0/0 lx** | Rovnoměrnost: **0** | Udržovací činitel: **0,00**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **212,50 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **212,50 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.6 WC ženy 11 - Koupelny, WC

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	2150,00 mm
Šířka	1800,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	3,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

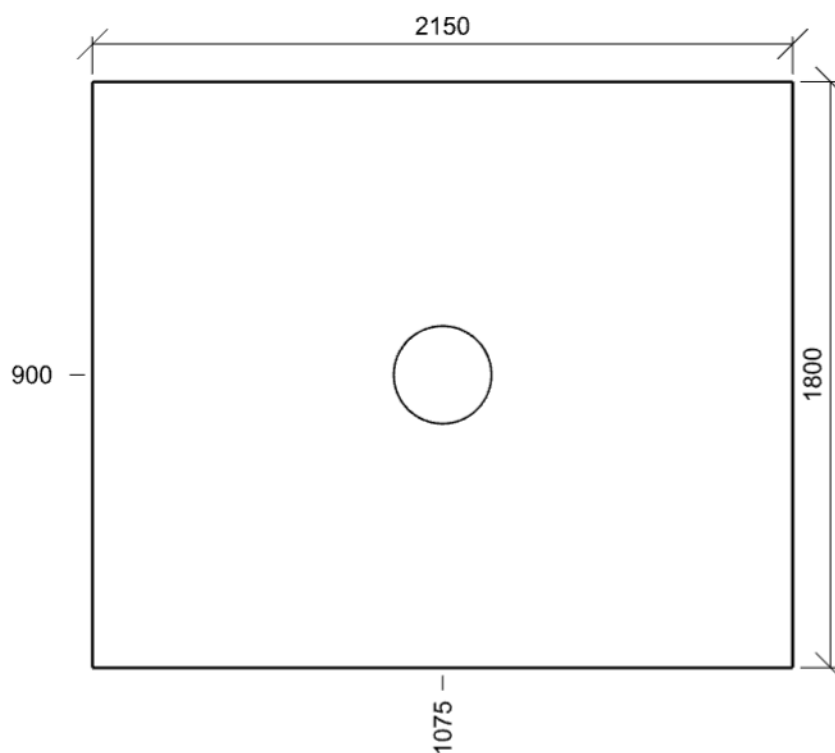
Počty

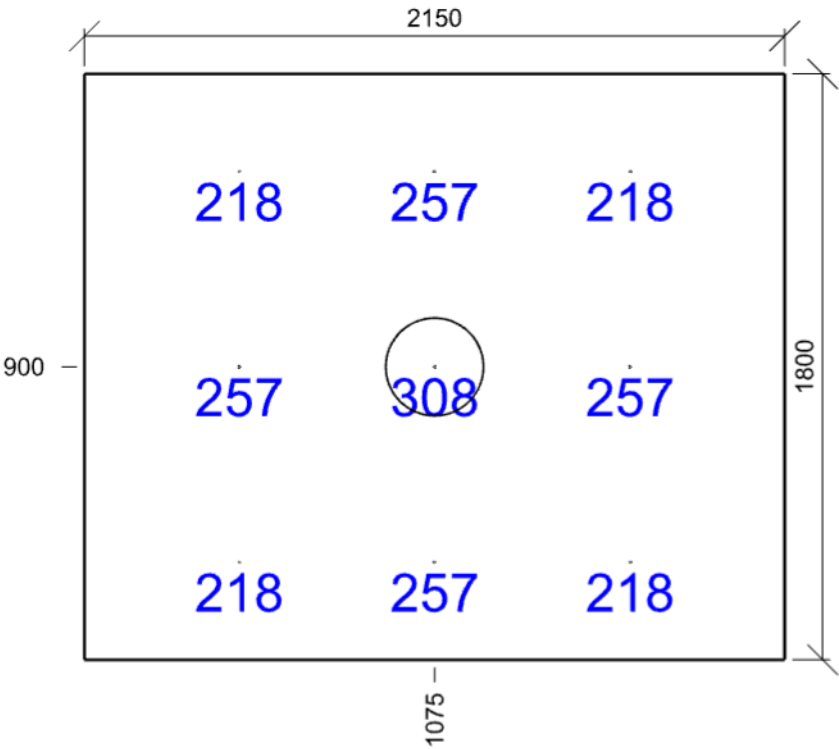
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

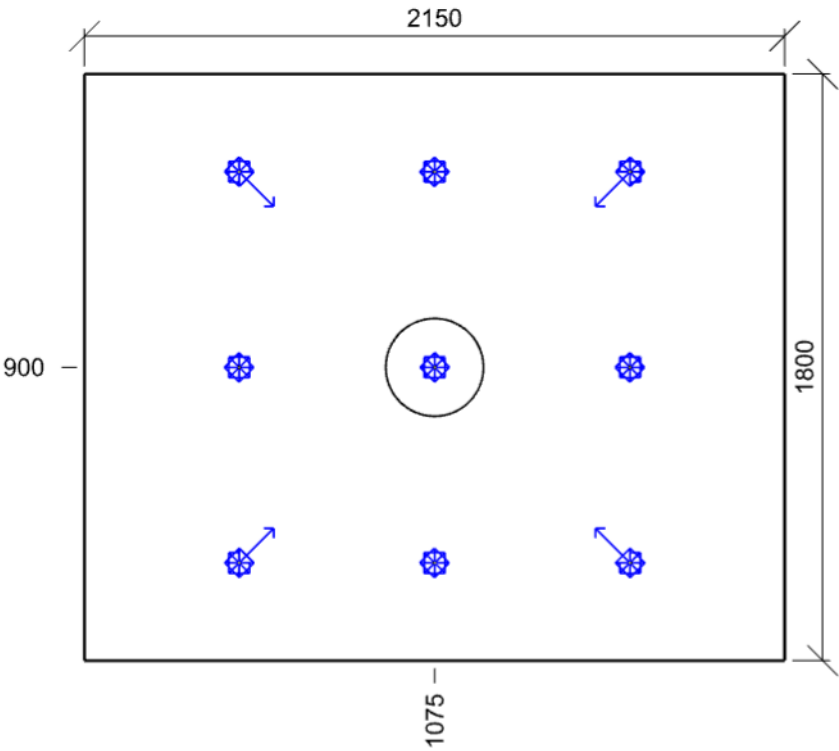
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.6 WC ženy

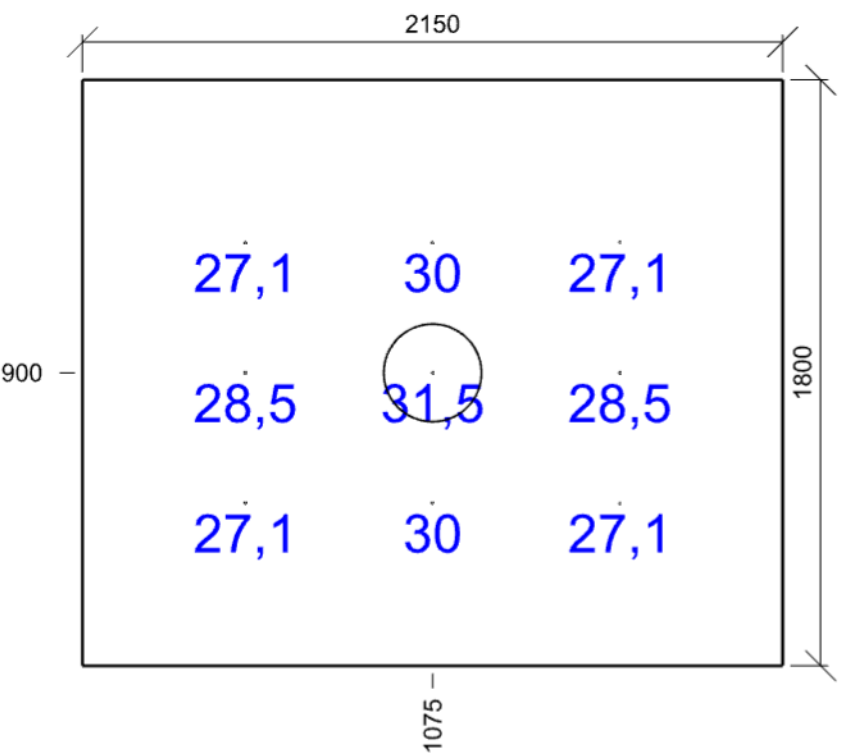




Emin/Em/Emax: **218/245/308 lx** | Rovnoměrnost: **0,89** | Udržovací činitel: **0,77**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **475,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,0/13,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **475,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **27,1/28,5/31,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,86**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **575,00 x 400,00 mm**

1.7 Učitel 5.38.1 - kanceláře personálu

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	3750,00 mm
Šířka	2050,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	7,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

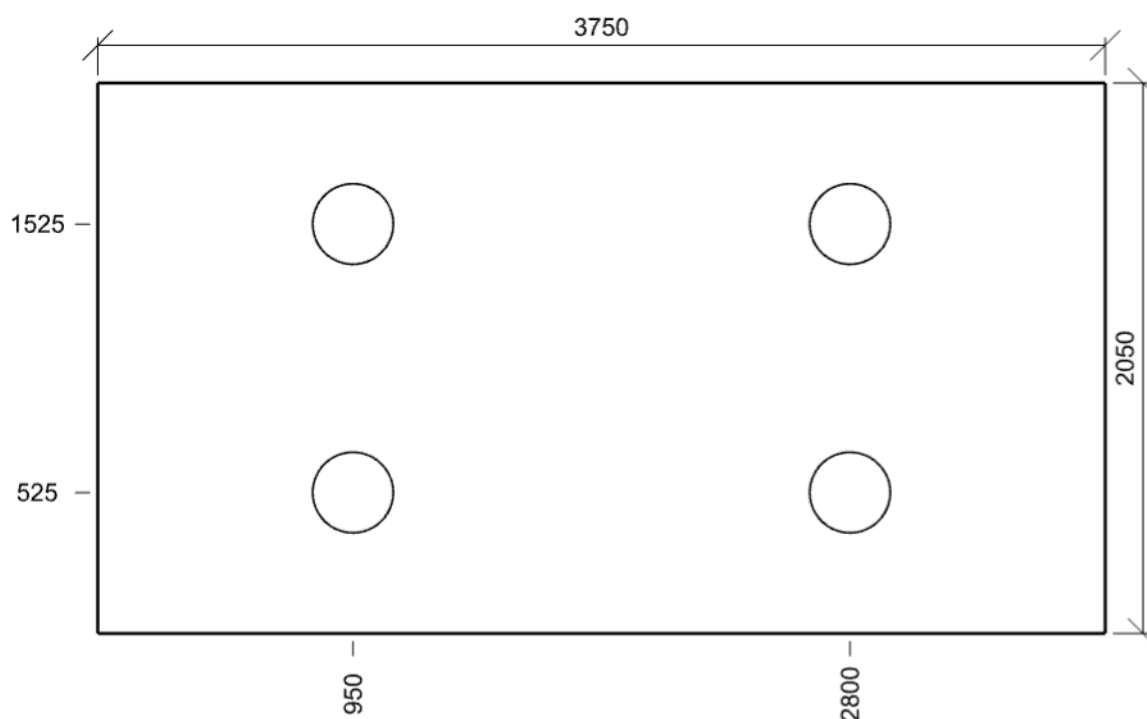
Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

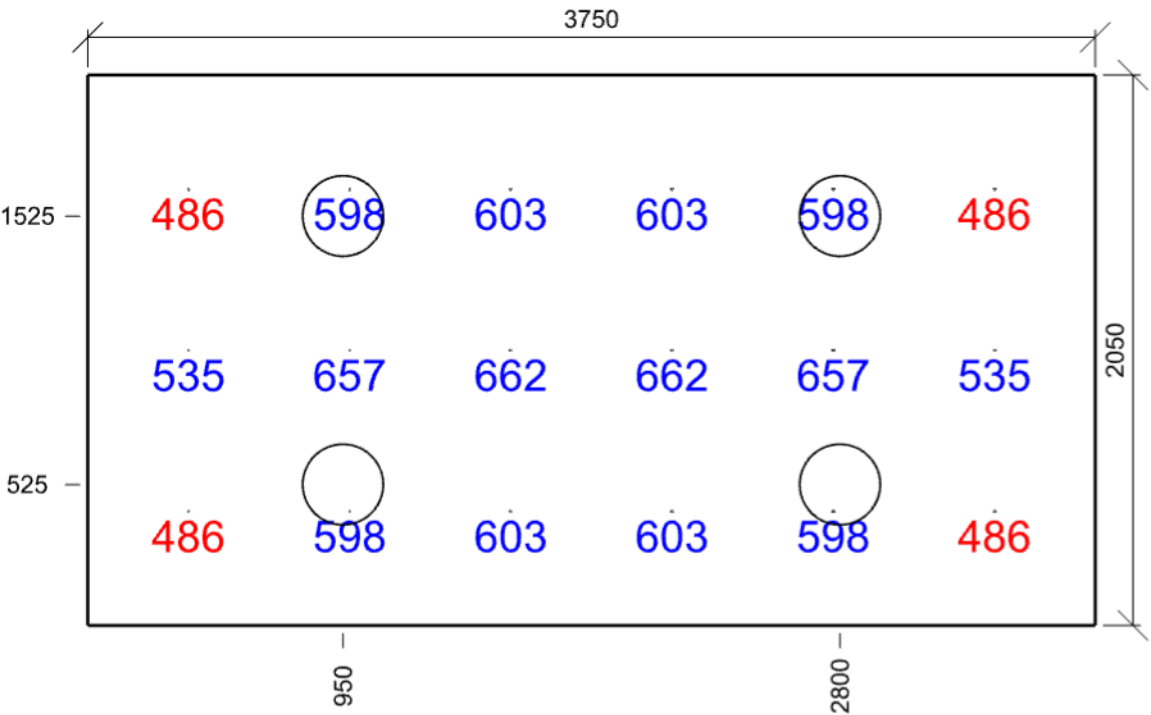
Počty

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

Půdorys - 1.7 Učitel

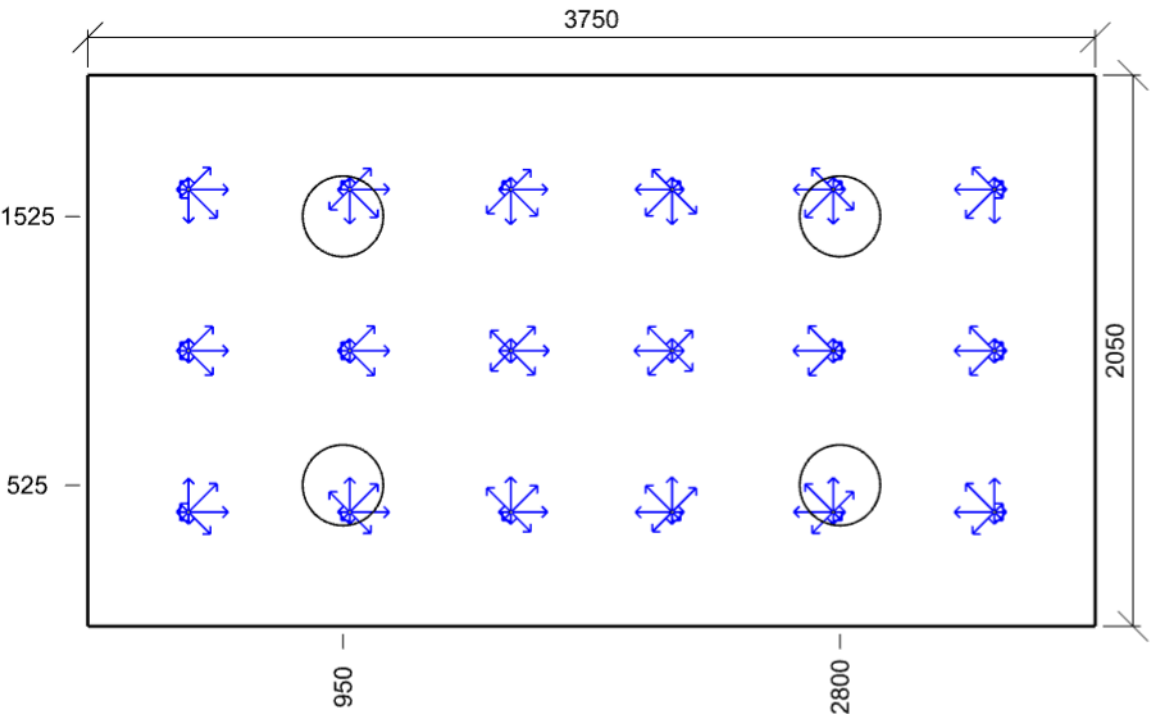


Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.7 Učitel

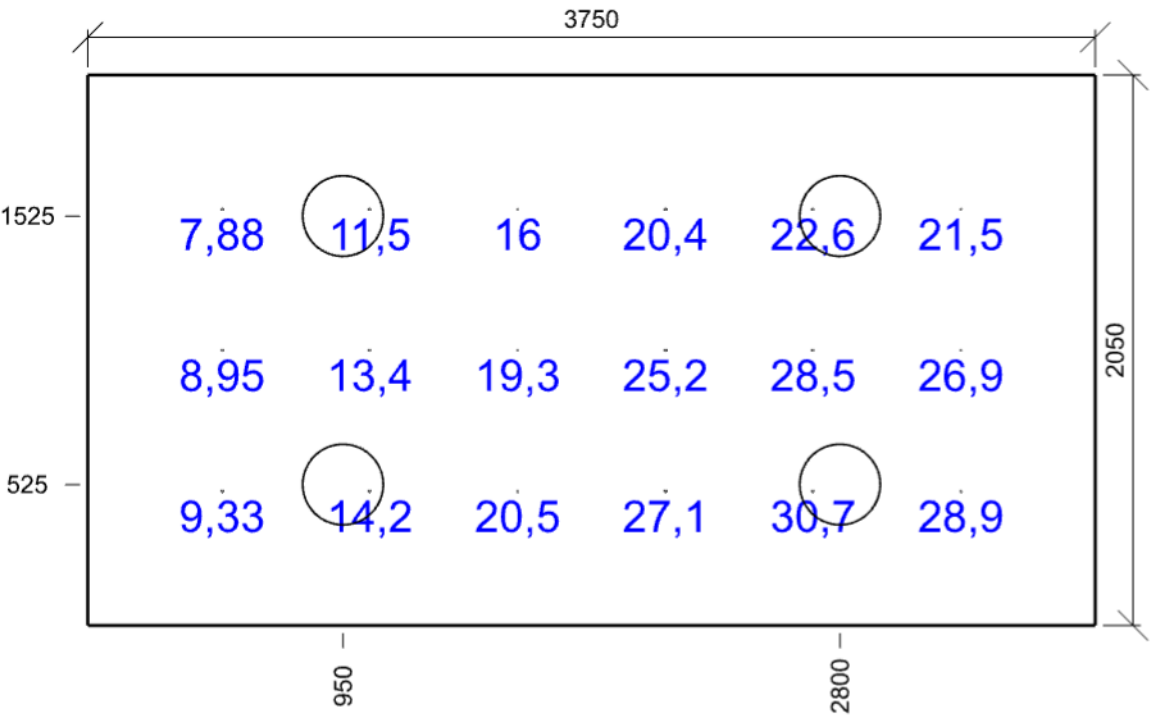


Emin/Em/Emax: **486/581/662 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací čísel: **0,77**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Čísel oslnění UGR (Výchozí) - 1.7 Učitel



Min/Avg/Max: **15,2/16,2/16,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **375,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **7,88/19,6/30,7 lx** | Rovnoměrnost: **0,26**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 525,00 mm**

1.8 Sklad 5.4.1 - skladiště 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	1200,00 mm
Šířka	2050,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	2,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 2500/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

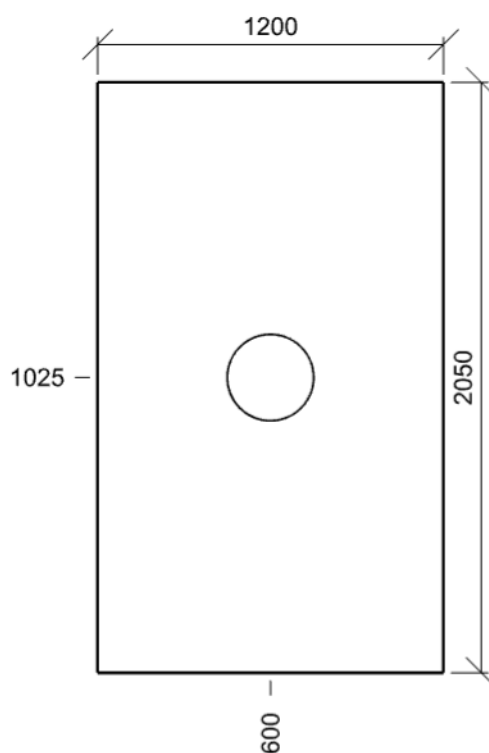
Počty

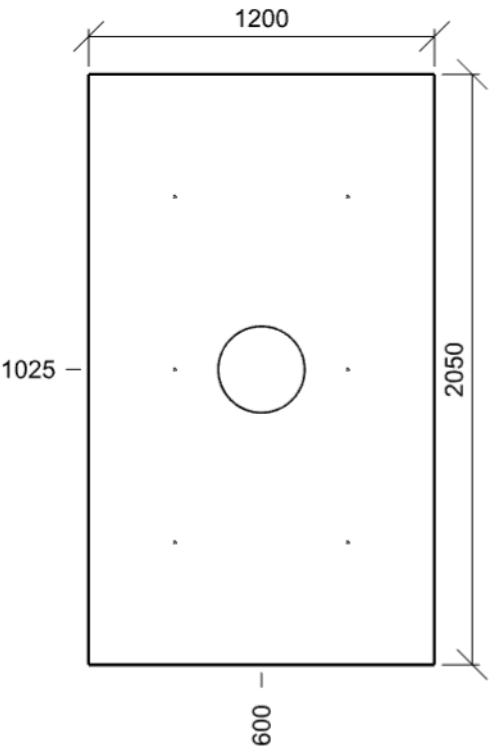
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

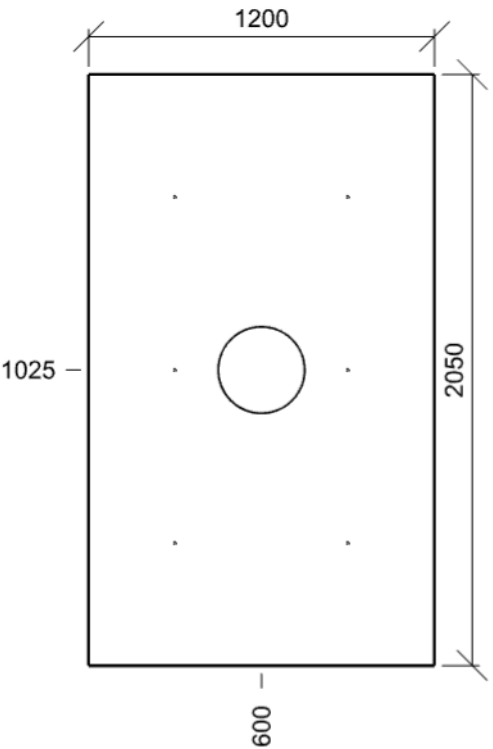
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.8 Sklad





Emin/Em/Emax: **0/0/0 lx** | Rovnoměrnost: **0** | Udržovací čísel: **0,00**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.9 Technická místnost 5.3.1 - 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	2450,00 mm
Šířka	2050,00 mm
Výška	2620,00 mm
Plocha	5,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2535,00 mm
-------	------------

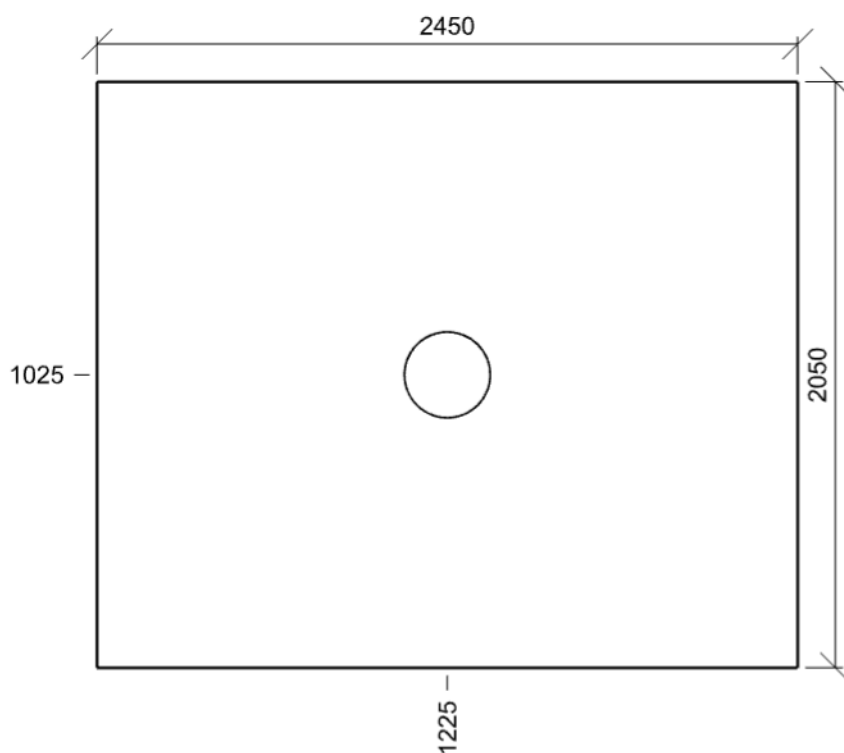
Počty

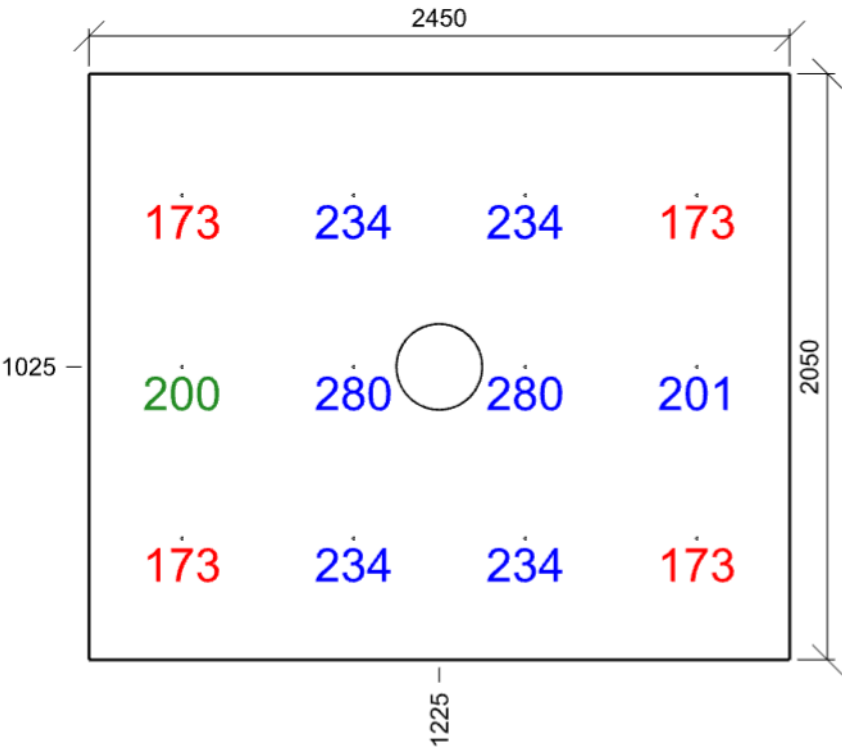
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

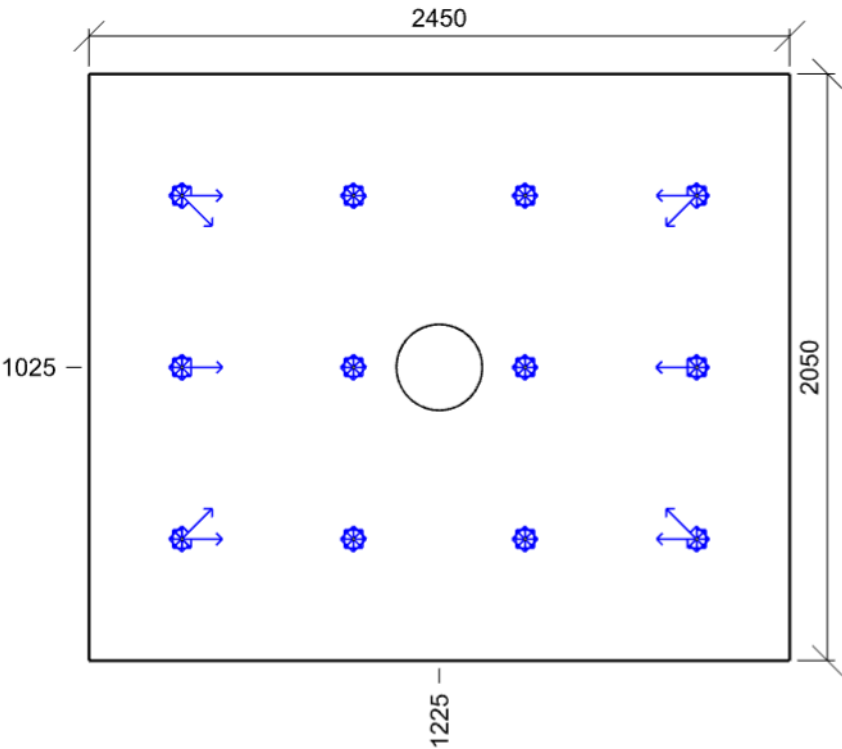
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.9 Technická místnost

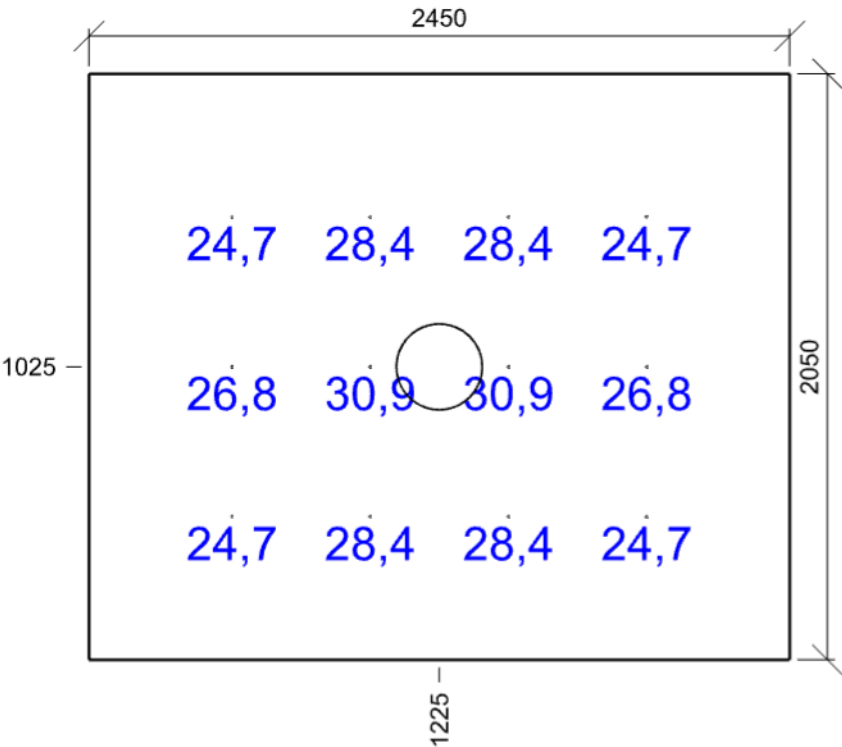




Emin/Em/Emax: **173/216/280 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,78**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **325,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/7,8/15,9** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **325,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Emin/Em/Emax: **24,7/27,4/30,9 lx** | Rovnoměrnost: **0,8**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **483,33 x 525,00 mm**