

Výpočet umělého osvětlení

Projekt

Název	ZAHRADNÍ DŮM TEPLICE, STAVEBNÍ ÚPRAVY
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	20.05.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost	MISE, s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Teplice, J. K. Tyla 1096, 415 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Ing. Ondřej Novotný
Kontaktní osoba	
Adresa	Osek, Dolejšova 726, 417 05
Telefon	+420 723 171 611
E-mail	projekce@elpronov.cz
Webová stránka	www.elpronov.cz

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech 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 schodiště	8
1.2 Předsíňka WC 1	23
1.3 WC 1	25
1.4 Úklidová místnost	27
1.5 WC ZTP	29
1.6 Předsíňka WC 2	31
1.7 WC 2.1	33
1.8 WC 2.2	35
Uložený pohled 1	37
Uložený pohled 2	37
Uložený pohled 3	38
Uložený pohled 4	38

MODUS BRS_KO375V2

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

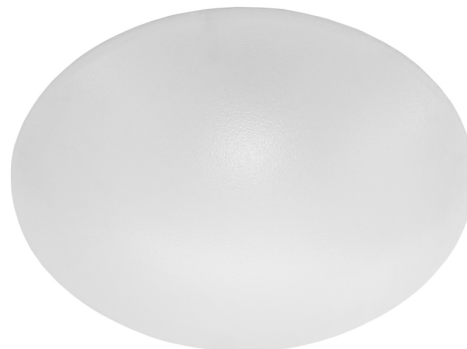


Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	L442
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	40 69 87 85 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

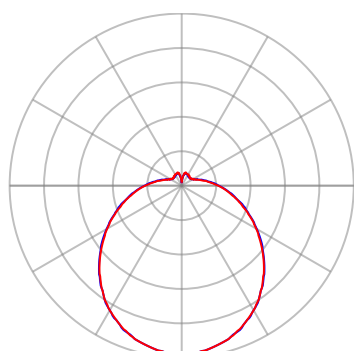
Šířka x Hloubka x Výška	375 x 0 x 125 mm
Svítící plocha	375 x 0 x 125 mm
Závěsná výška	125,00 mm



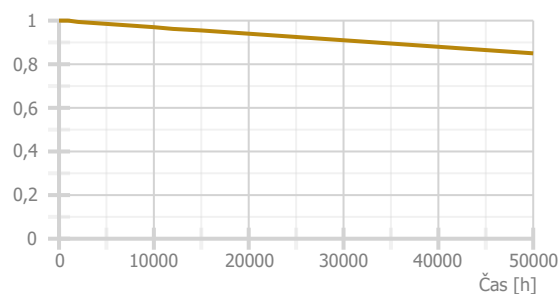
Světelné zdroje

1x 27 W, 2900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90



Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky	5.1.2	100	0,4	25	40
šatny, umývárny, koupelny, toalety	5.2.4	200	0,4	25	80
odpočívárny	5.2.2	100	0,4	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.1 - schodiště				
podesta +0,00m - Normálová osvětlenost	167 lx	208 / 100 lx	242 lx	0,8 / 0,4
podesta +0,00m - Činitel oslnění UGR	16,9	18,4	19,3 / 25,0	
schodiště 0-1050 - Normálová osvětlenost	79 lx	102 / 100 lx	159 lx	0,77
schodiště 0-1050 - Činitel oslnění UGR	16,7	19,0	20,6 / 25,0	
podesta +1,050 - Normálová osvětlenost	122 lx	141 / 100 lx	153 lx	0,87 / 0,4
podesta +1,050 - Činitel oslnění UGR	11,5	14,0	16,6 / 25,0	
schodiště 1,050-1,650 - Normálová osvětlenost	138 lx	147 / 100 lx	156 lx	0,94
schodiště 1,050-1,650 - Činitel oslnění UGR	12,0	17,5	21,3 / 25,0	
podesta +1,650 - Normálová osvětlenost	128 lx	147 / 100 lx	159 lx	0,87 / 0,4
podesta +1,650 - Činitel oslnění UGR	13,6	15,3	16,4 / 25,0	
schodiště 1,650-2,700 - Normálová osvětlenost	83 lx	113 / 100 lx	160 lx	0,74
schodiště 1,650-2,700 - Činitel oslnění UGR	11,5	17,6	21,2 / 25,0	
podesta +2,700 - Normálová osvětlenost	152 lx	188 / 100 lx	213 lx	0,81 / 0,4
podesta +2,700 - Činitel oslnění UGR	14,8	16,3	17,4 / 25,0	
schodiště 2,700-3,545 - Normálová osvětlenost	76 lx	101 / 100 lx	160 lx	0,75
schodiště 2,700-3,545 - Činitel oslnění UGR	16,3	18,1	19,7 / 25,0	
podesta +3,545 - Normálová osvětlenost	87 lx	106 / 100 lx	115 lx	0,83 / 0,4
podesta +3,545 - Činitel oslnění UGR	4,1	5,6	6,8 / 25,0	
schodiště 3,545-4,635 - Normálová osvětlenost	93 lx	107 / 100 lx	126 lx	0,87
schodiště 3,545-4,635 - Činitel oslnění UGR	4,0	6,9	13,8 / 25,0	
podesta +4,635 - Normálová osvětlenost	137 lx	155 / 100 lx	168 lx	0,88 / 0,4
podesta +4,635 - Činitel oslnění UGR	10,0	10,6	11,5 / 25,0	
schodiště 4,635-5,700 - Normálová osvětlenost	148 lx	188 / 100 lx	254 lx	0,79
schodiště 4,635-5,700 - Činitel oslnění UGR	10,4	11,0	11,5 / 25,0	
podesta +5,700 - Normálová osvětlenost	160 lx	221 / 100 lx	280 lx	0,73 / 0,4
podesta +5,700 - Činitel oslnění UGR	11,1	13,3	14,8 / 25,0	

1.2 - Předsíňka WC 1

Normálová osvětlenost

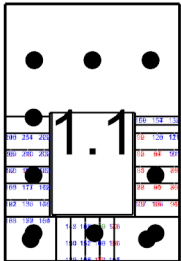
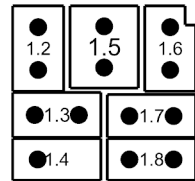
257 lx

265 / 200 lx

281 lx

0,97 / 0,4

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.2 - Předsíňka WC 1				
Činitel oslnění UGR	0,0	5,4	8,2 / 25,0	
1.3 - WC 1				
Normálová osvětlenost	255 lx	263 / 200 lx	278 lx	0,97 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	3,7	5,6 / 25,0	
1.4 - Úklidová místnost				
Normálová osvětlenost	128 lx	141 / 100 lx	153 lx	0,91 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 22,0	
1.5 - WC ZTP				
Normálová osvětlenost	217 lx	254 / 200 lx	289 lx	0,85 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	2,0	6,4 / 25,0	
1.6 - Předsíňka WC 2				
Normálová osvětlenost	238 lx	260 / 200 lx	279 lx	0,91 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	5,5	8,4 / 25,0	
1.7 - WC 2.1				
Normálová osvětlenost	237 lx	260 / 200 lx	285 lx	0,91 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	2,1	6,5 / 25,0	
1.8 - WC 2.2				
Normálová osvětlenost	215 lx	250 / 200 lx	284 lx	0,86 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	2,4	7,3 / 25,0	



1.1: schodiště | 1.2: Předsíňka WC 1 | 1.3: WC 1 | 1.4: Úklidová místnost | 1.5: WC ZTP | 1.6: Předsíňka WC 2 | 1.7: WC 2.1 | 1.8: WC 2.2

1.1 schodiště 5.1.2 - schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	400 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	4100,00 mm
Šířka	6050,00 mm
Výška	8910,00 mm
Plocha	24,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	-125,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	podesta +2,700
Počátek	0,0 3407,4 2375,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	-125,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	podesta +5,700
Počátek	0,0 3407,4 5375,0 mm

Soustava svítidel 3 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	-125,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 3410,0 8785,0 mm

Soustava svítidel 5 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nastavení

Výška	-125,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	podesta +4,635
Počátek	0,0 0,0 4125,0 mm

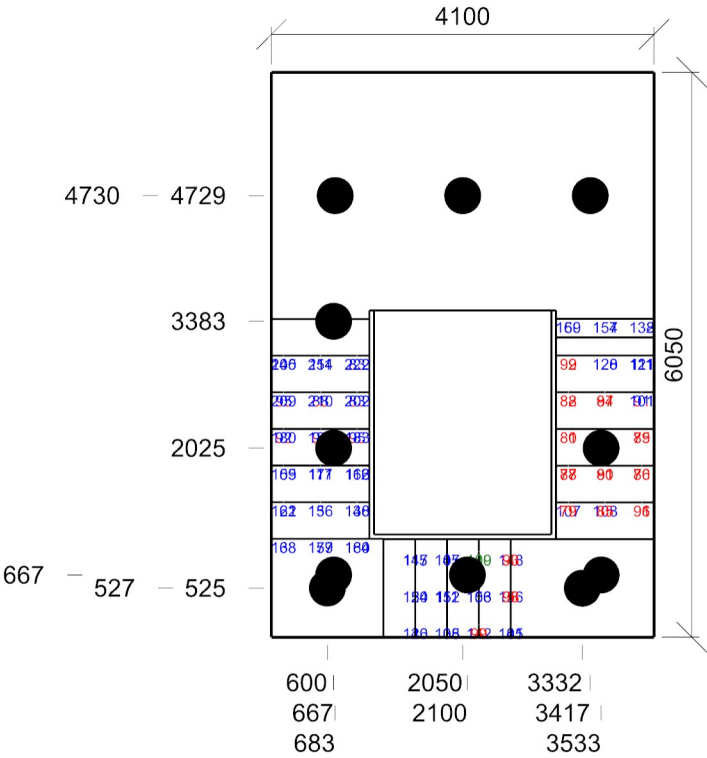
Soustava svítidel 6 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	-125,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,7565				Plocha	podesta +3,545
					Počátek	2564,1 0,0 3425,0 mm

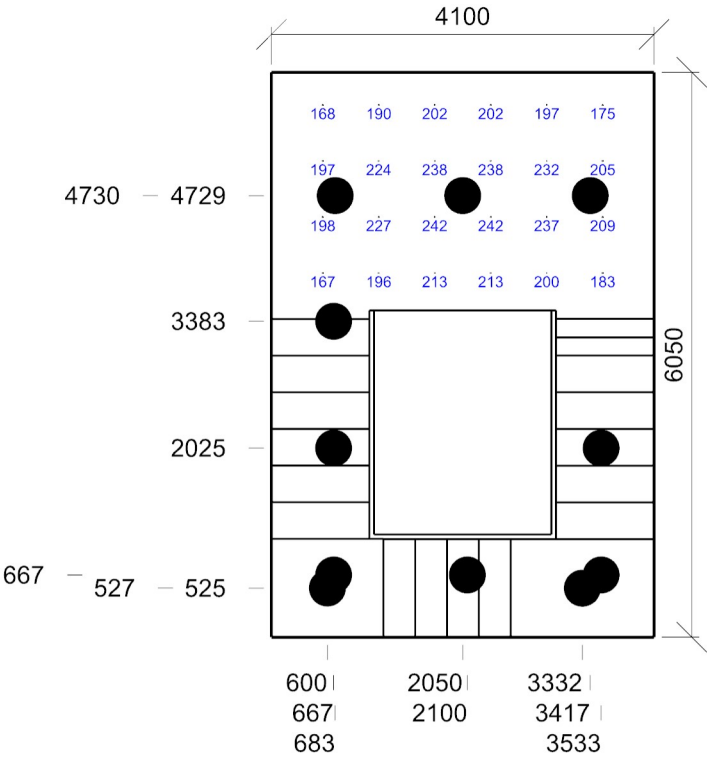
Soustava svítidel 7 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	-125,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	6
Přímý udržovací činitel	0,7565				Plocha	
					Počátek	0,0 0,0 8785,0 mm

Půdorys - 1.1 schodiště

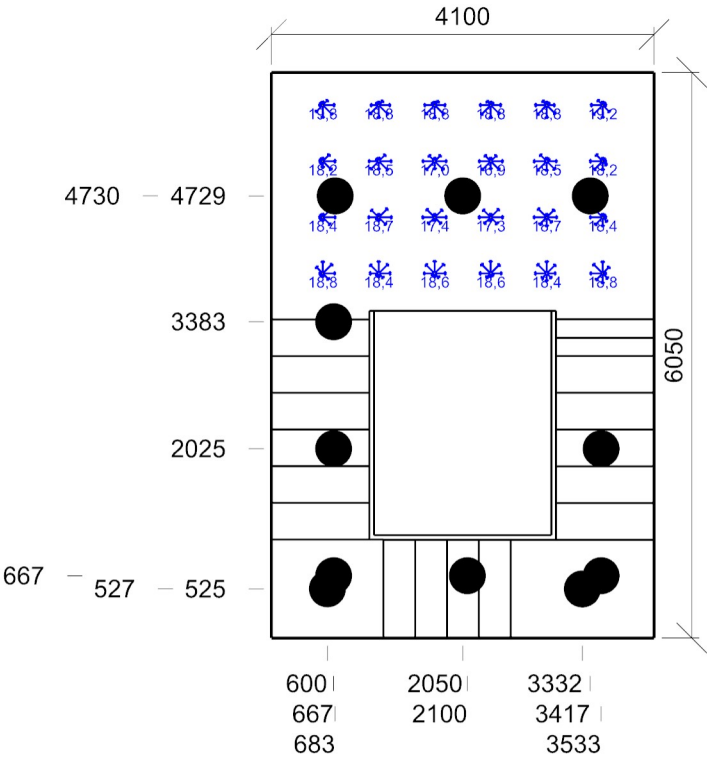


podesta +0,00m - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště

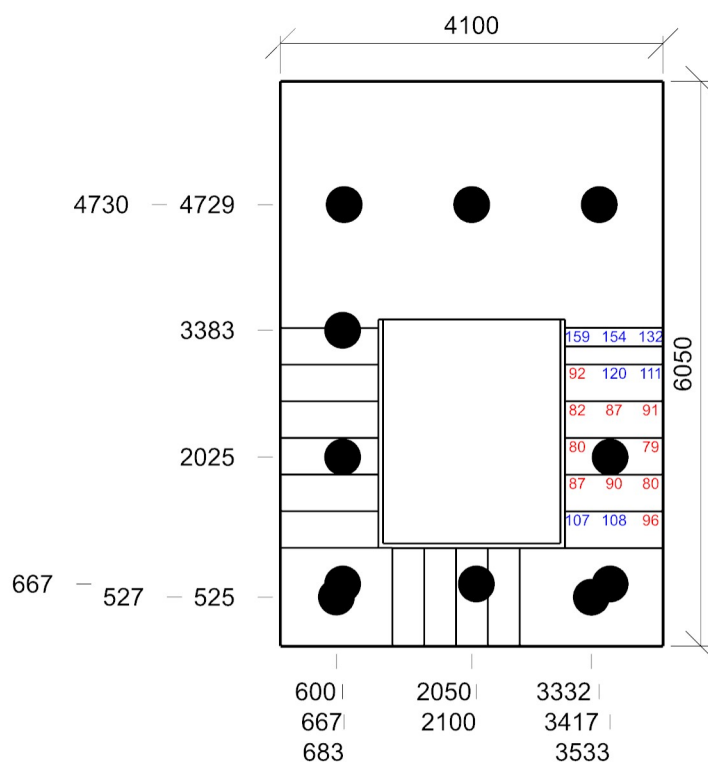


Emin/Em/Emax: **167/208/242 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

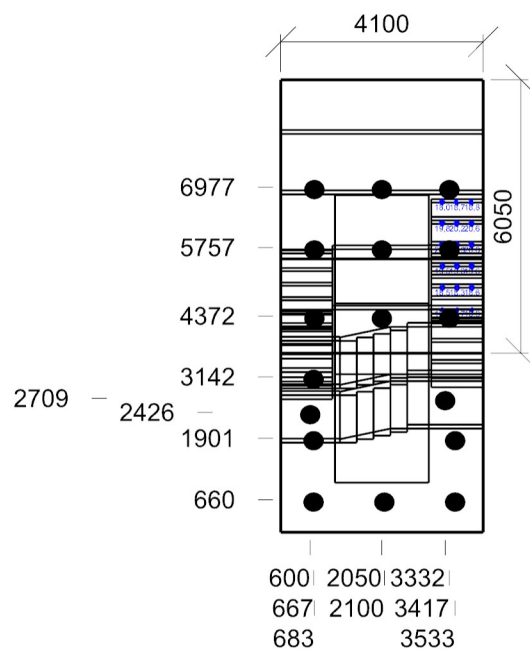
podesta +0,00m - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



Min/Avg/Max: **16,9/18,4/19,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

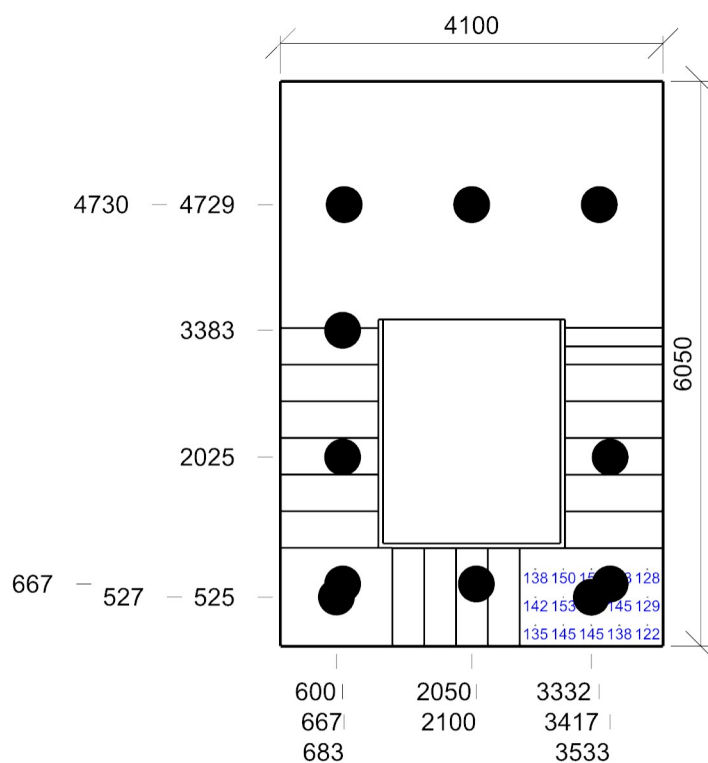


Emin/Em/Emax: **79/102/159 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,68**



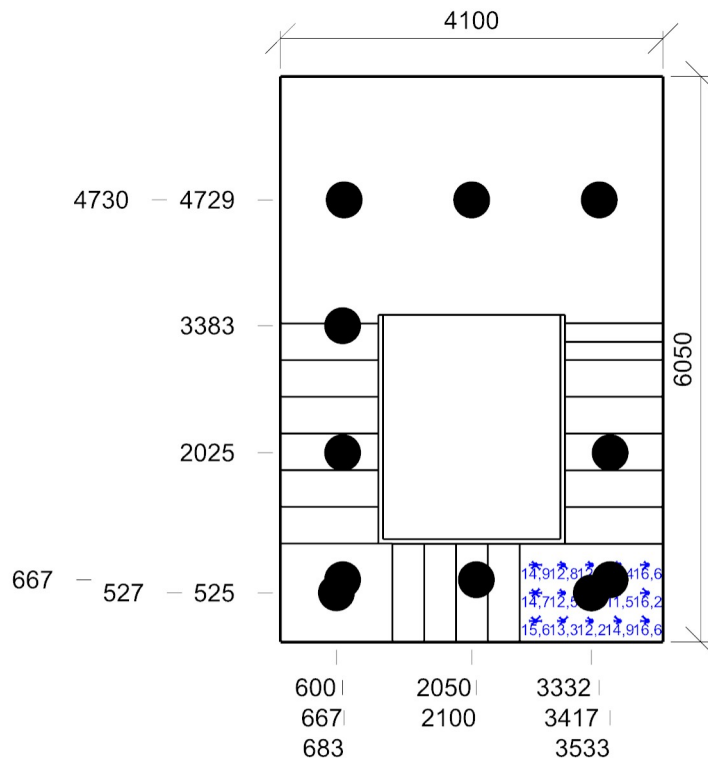
Min/Avg/Max: **16,7/19,0/20,6** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 0,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 430,51 mm**

podesta +1,050 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště

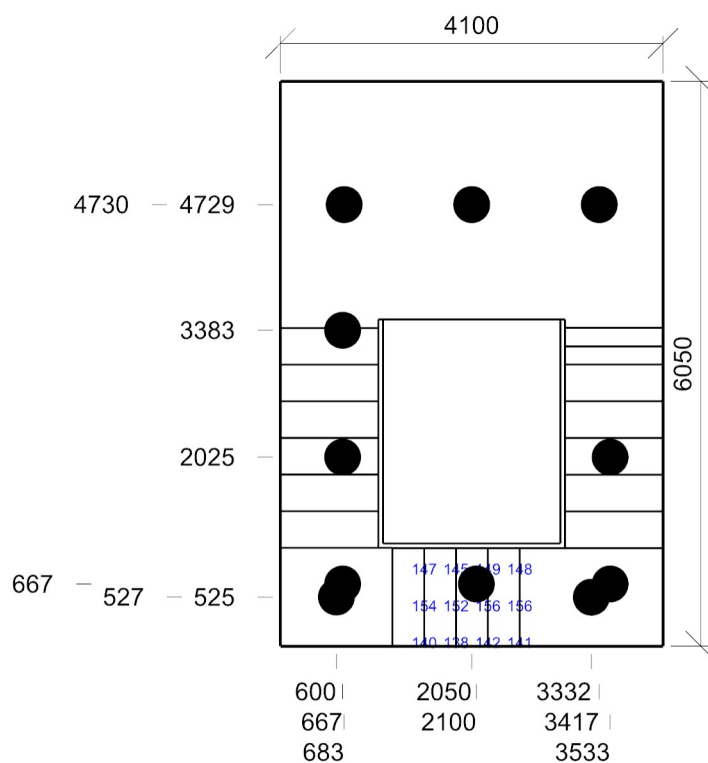


Emin/Em/Emax: **122/141/153 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací činitel: **0,69**
 Výška: **1050,00 mm** | Odsazení: **167,97 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

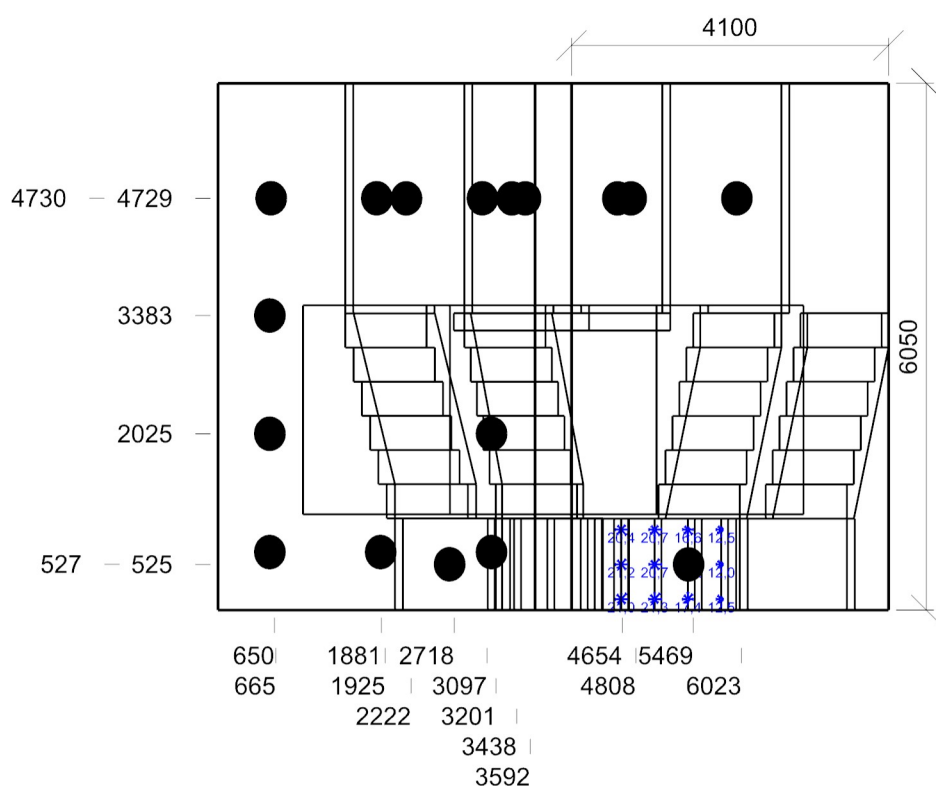
podesta +1,050 - Činitel oslnění UGR - 1.1 schodiště



Min/Avg/Max: **11,5/14,0/16,6** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **2750,00 mm** | Odsazení: **167,97 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

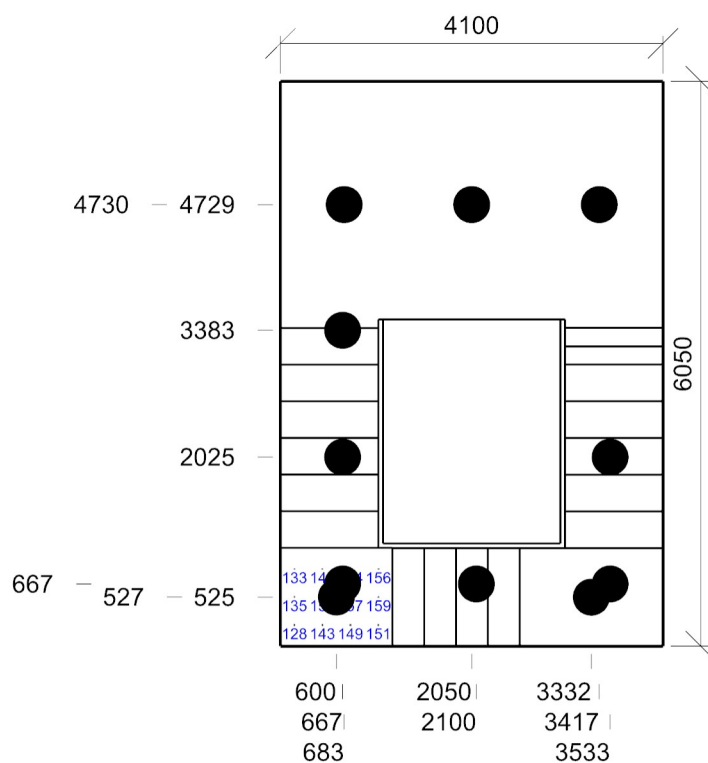


Emin/Em/Emax: **138/147/156 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací čísel: **0,69**



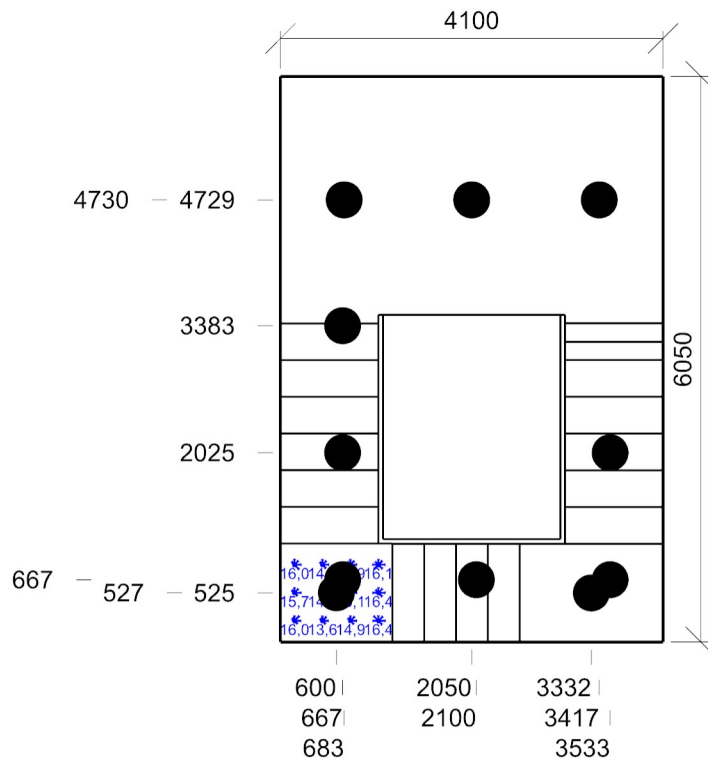
Min/Avg/Max: **12,0/17,5/21,3** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **0,00 x 125,00 mm** | Rozteče: **383,30 x 400,00 mm**

podesta +1,650 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště

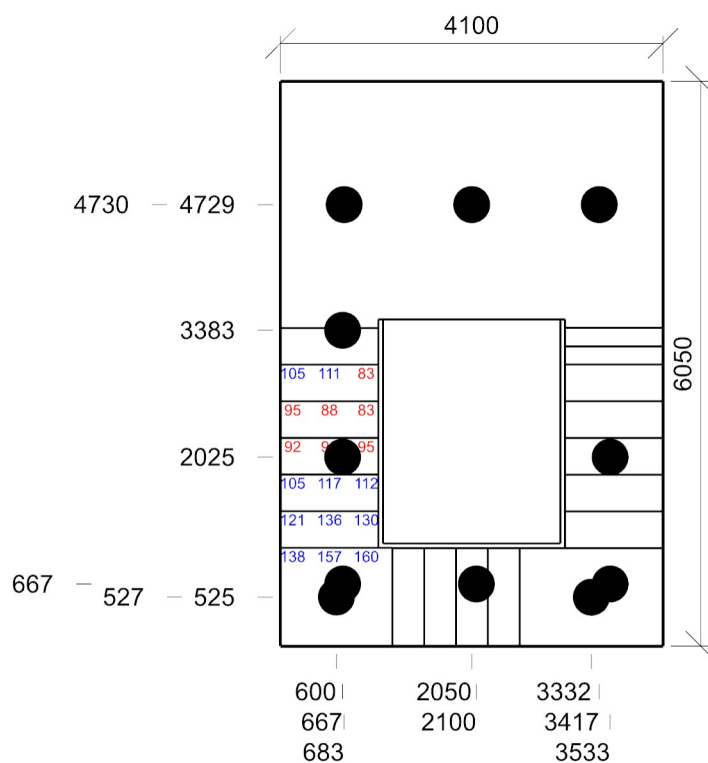


Emin/Em/Emax: **128/147/159 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **1750,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 226,78 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

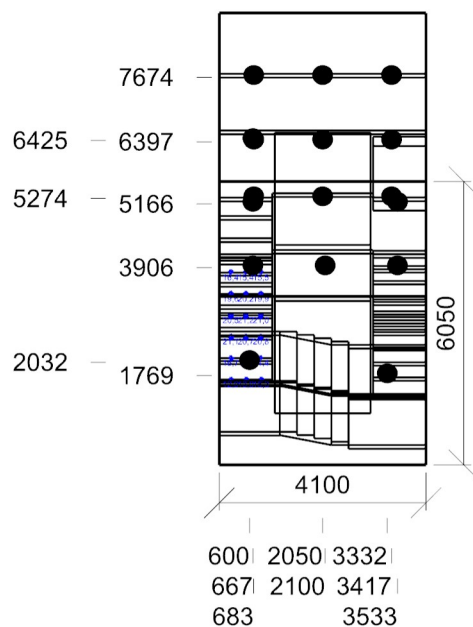
podesta +1,650 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



Min/Avg/Max: **13,6/15,3/16,4** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **3450,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 226,78 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

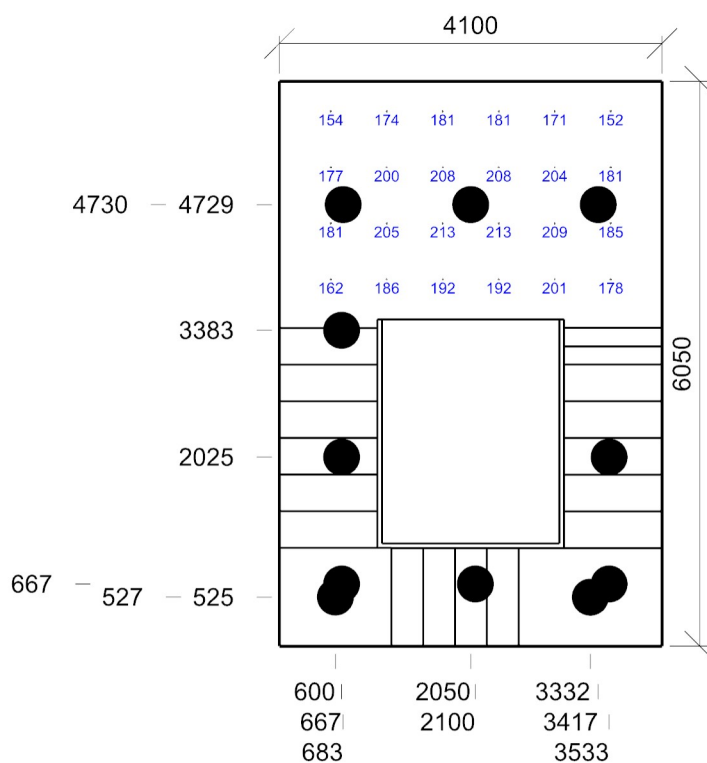


Emin/Em/Emax: **83/113/160 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,69**



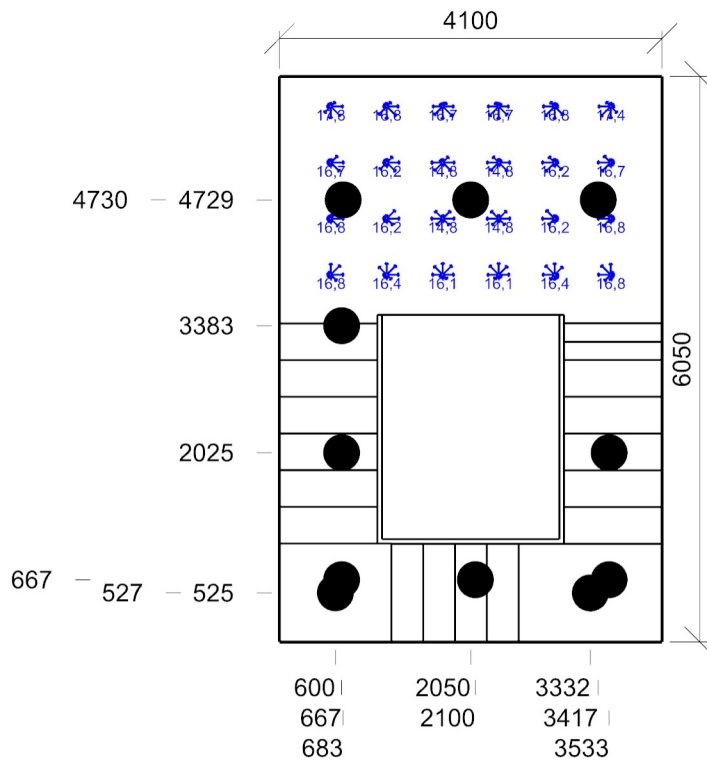
Min/Avg/Max: **11,5/17,6/21,2** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 0,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 423,05 mm**

podesta +2,700 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště



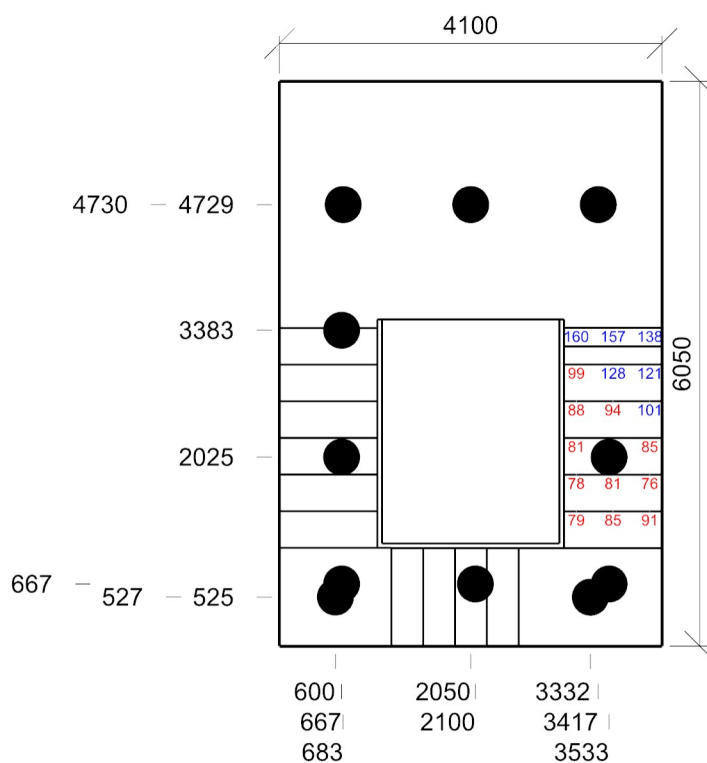
Emin/Em/Emax: **152/188/213 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **2700,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 321,30 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

podesta +2,700 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



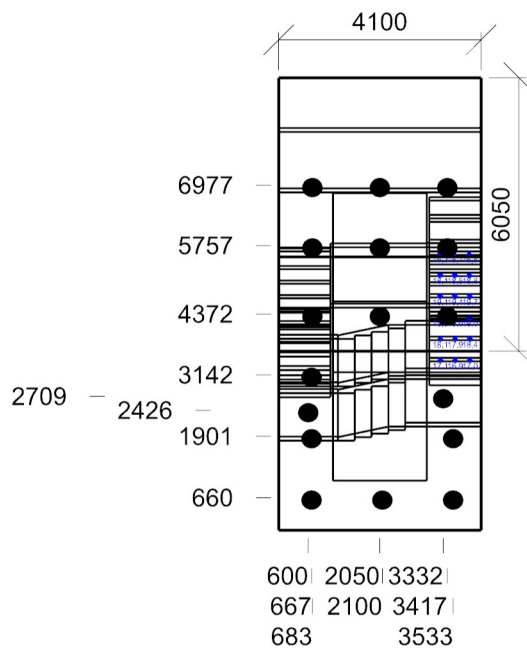
Min/Avg/Max: **14,8/16,3/17,4** | Odsklon od roviny: **0 °**
 Výška: **4400,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 321,30 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

schodiště 2,700-3,545 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště



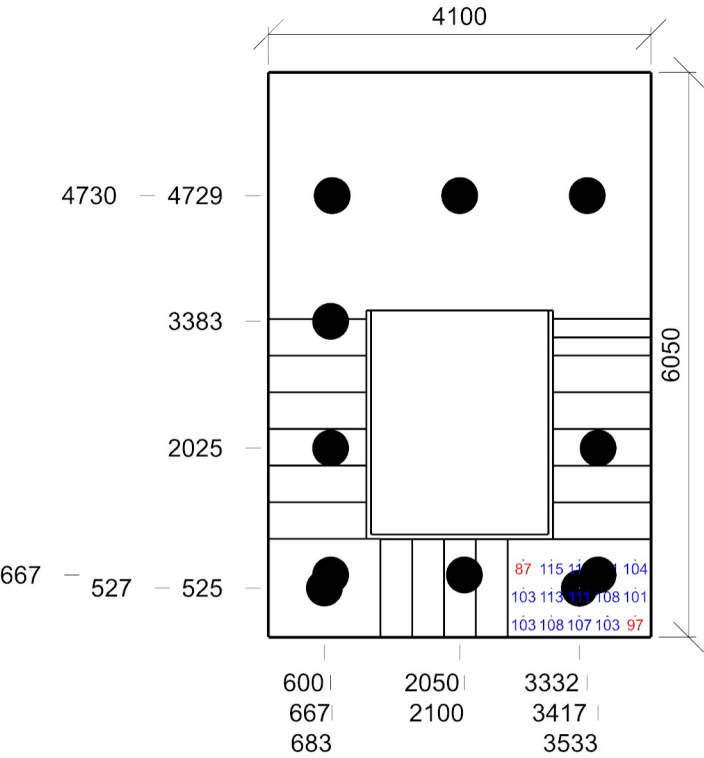
Emin/Em/Emax: **76/101/160 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,68**

schodiště 2,700-3,545 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



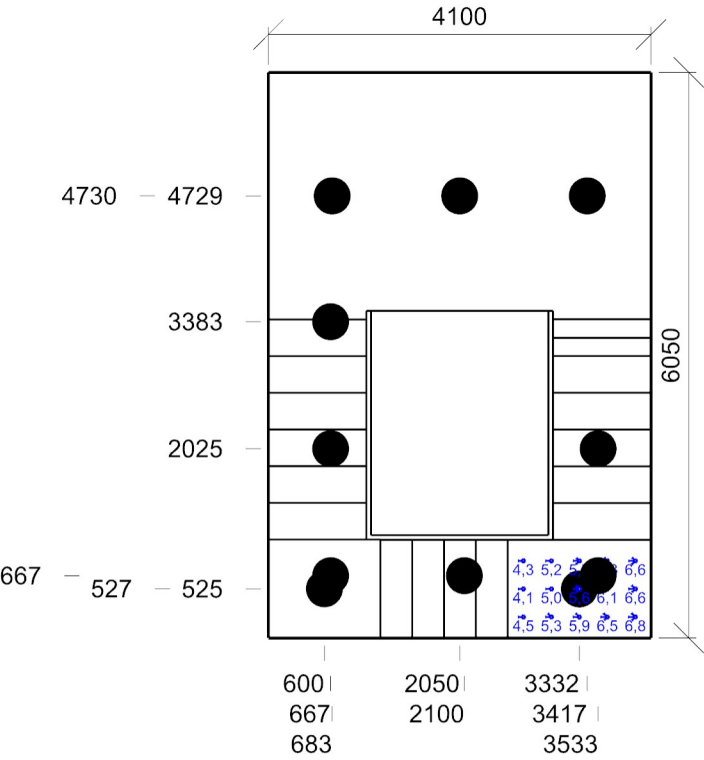
Min/Avg/Max: **16,3/18,1/19,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 0,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 430,51 mm**

podesta +3,545 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště

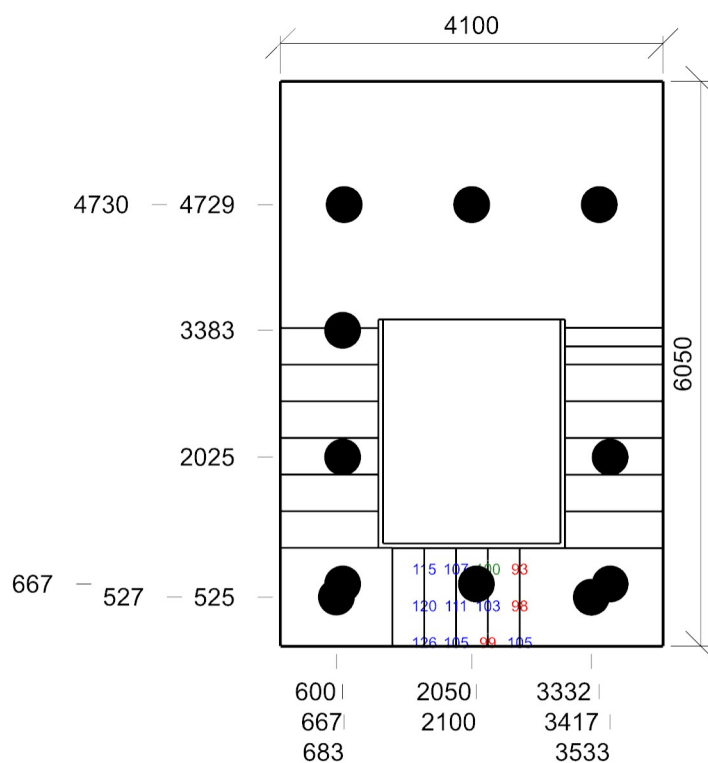


Emin/Em/Emax: **87/106/115 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **3750,00 mm** | Odsazení: **167,97 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

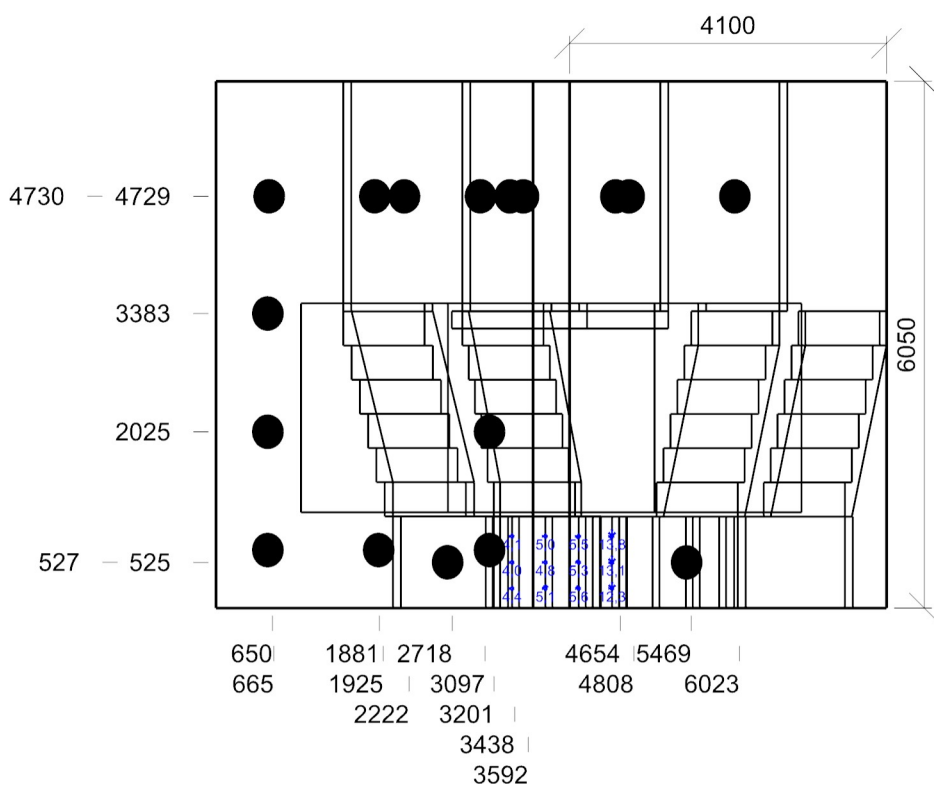
podesta +3,545 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



Min/Avg/Max: **4,1/5,6/6,8** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **5450,00 mm** | Odsazení: **167,97 x 225,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



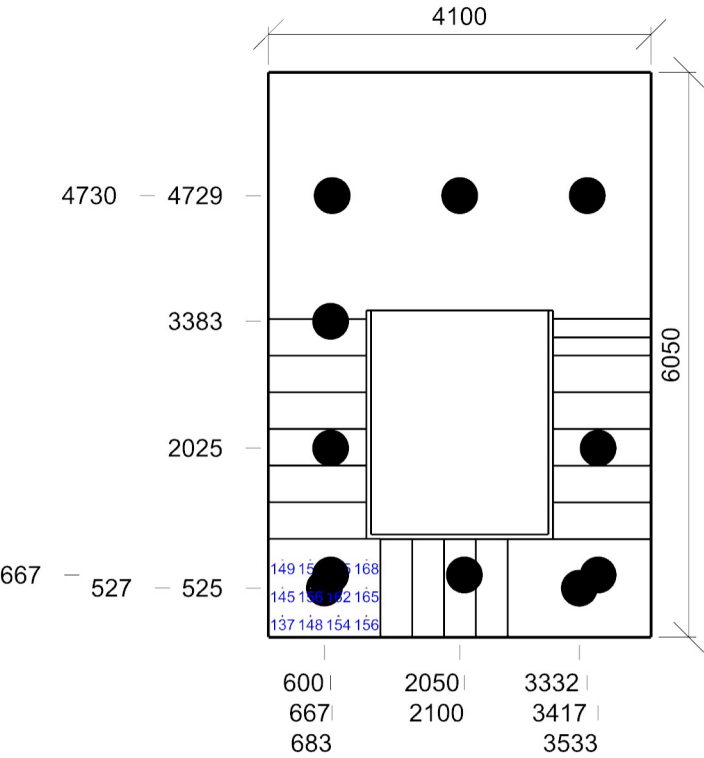
Emin/Em/Emax: **93/107/126 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,66**



Min/Avg/Max: **4,0/6,9/13,8** | Odklon od roviny: **0 °**

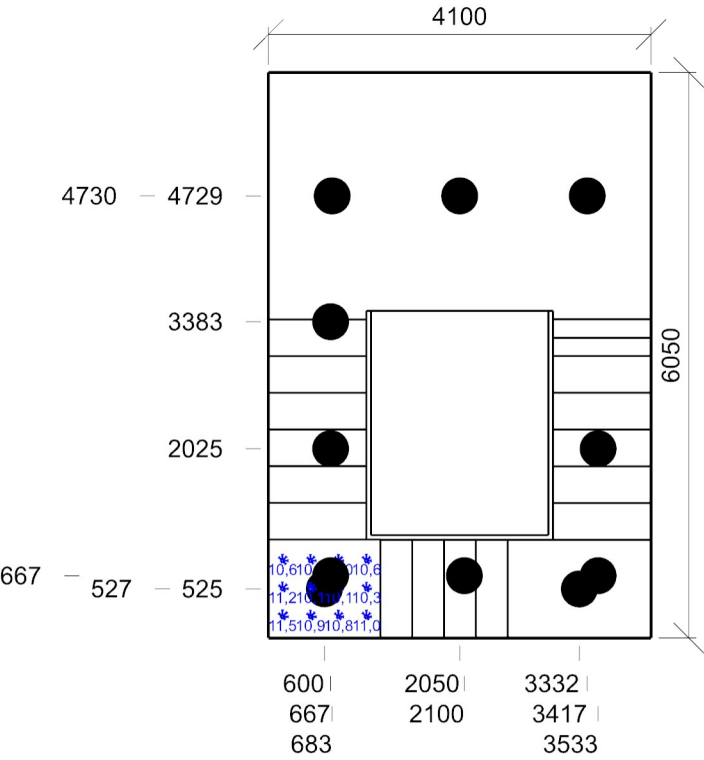
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **0,00 x 225,00 mm** | Rozteče: **383,30 x 300,00 mm**

podesta +4,635 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště



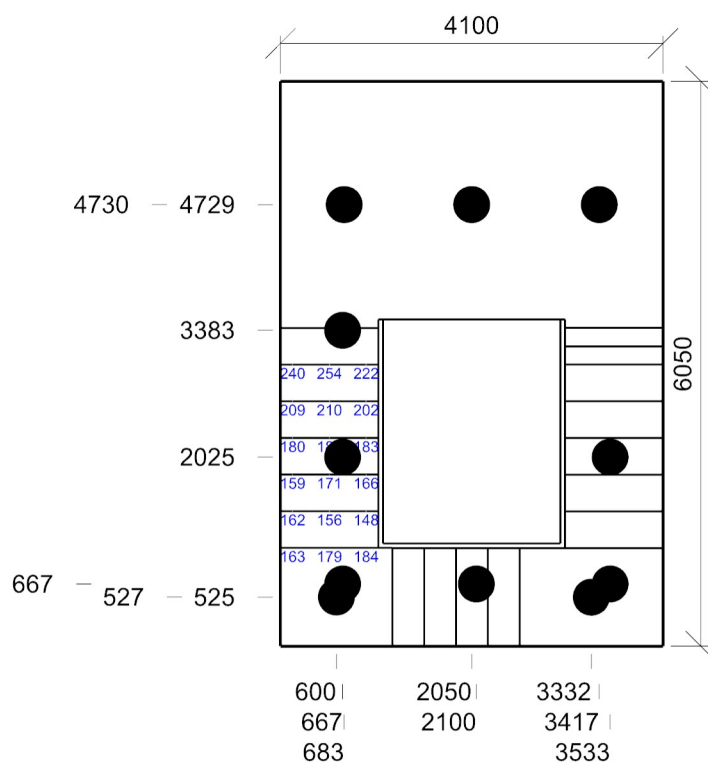
Emin/Em/Emax: **137/155/168 lx** | Rovnoměrnost: **0,88** | Udržovací čísel: **0,68**
Výška: **4450,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 226,78 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

podesta +4,635 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



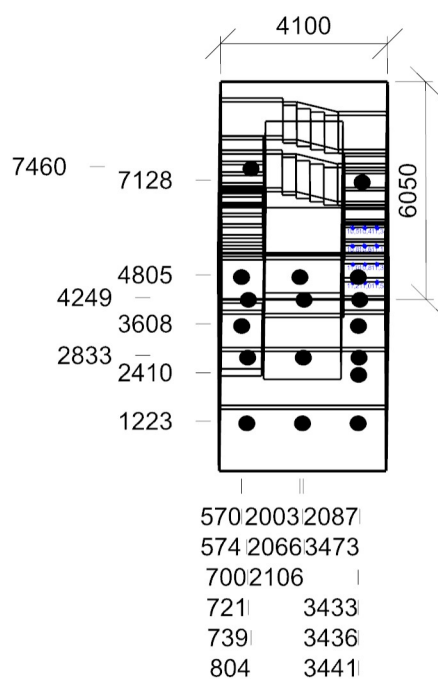
Min/Avg/Max: **10,0/10,6/11,5** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **6150,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 226,78 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

schodiště 4,635-5,700 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště



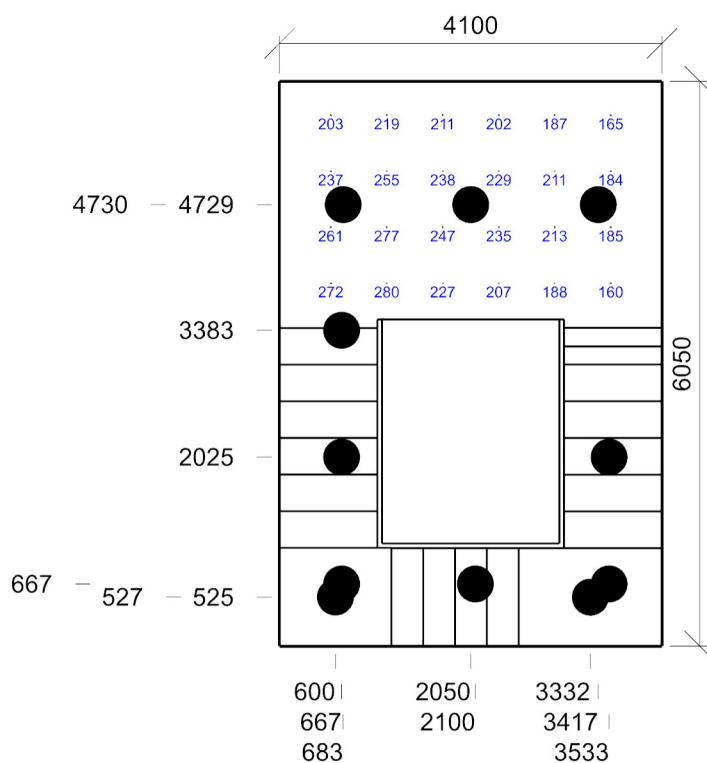
Emin/Em/Emax: **148/188/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čísel: **0,68**

schodiště 4,635-5,700 - Čísel oslnění UGR - 1.1 schodiště



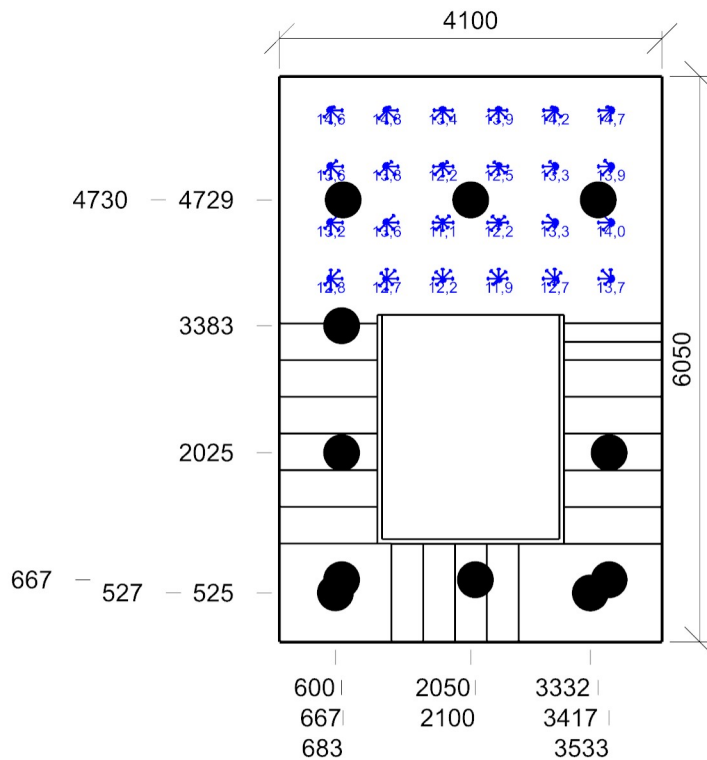
Min/Avg/Max: **10,4/11,0/11,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **225,01 x 0,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 445,76 mm**

podesta +5,700 - Normálová osvětlenost - 1.1 schodiště



Emin/Em/Emax: **160/221/280 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací činitel: **0,67**
 Výška: **5700,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 363,46 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

podesta +5,700 - Činitel oslnění UGR - 1.1 schodiště



Min/Avg/Max: **11,1/13,3/14,8** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **7400,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 363,46 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.2 Předsíňka WC 1 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	2010,00 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	2,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

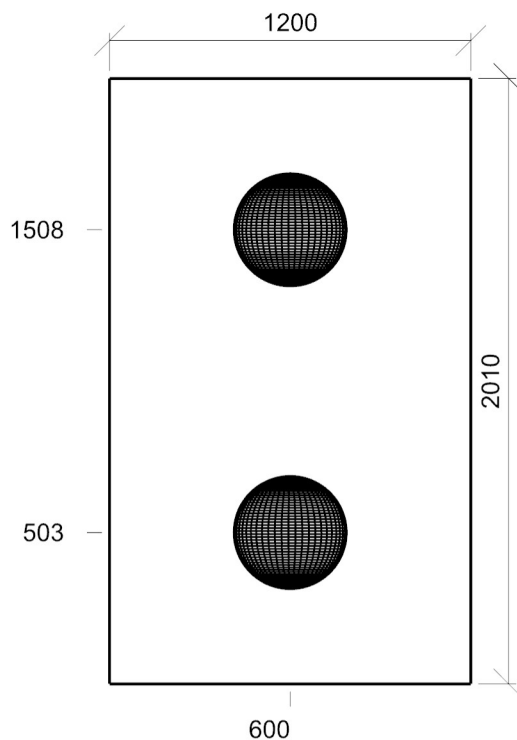
Nastavení

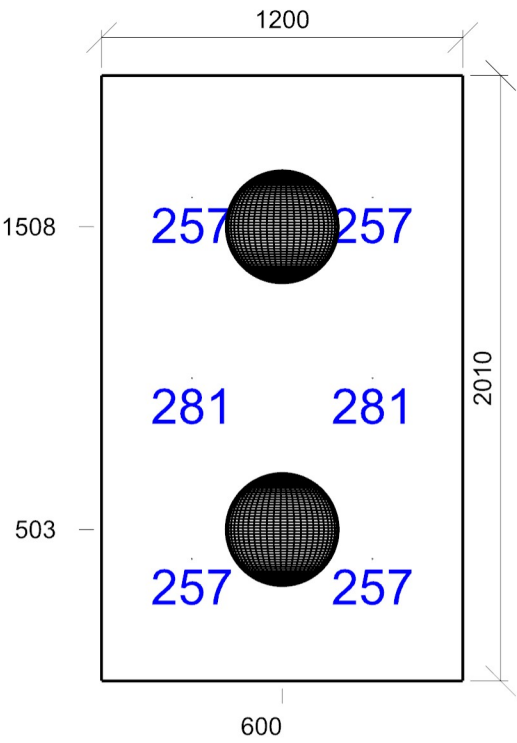
Výška	3105,00 mm
-------	------------

Počty

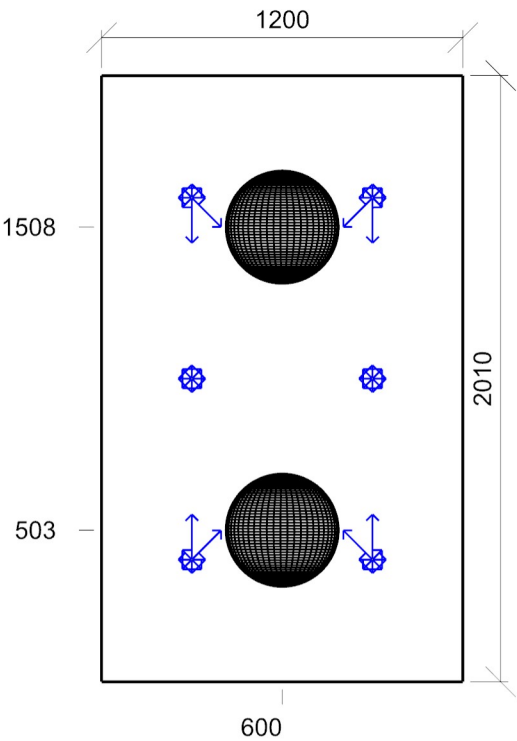
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.2 Předsíňka WC 1





Emin/Em/Emax: **257/265/281 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 405,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/5,4/8,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 405,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.3 WC 1 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	2075,00 mm
Šířka	1057,50 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	2,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

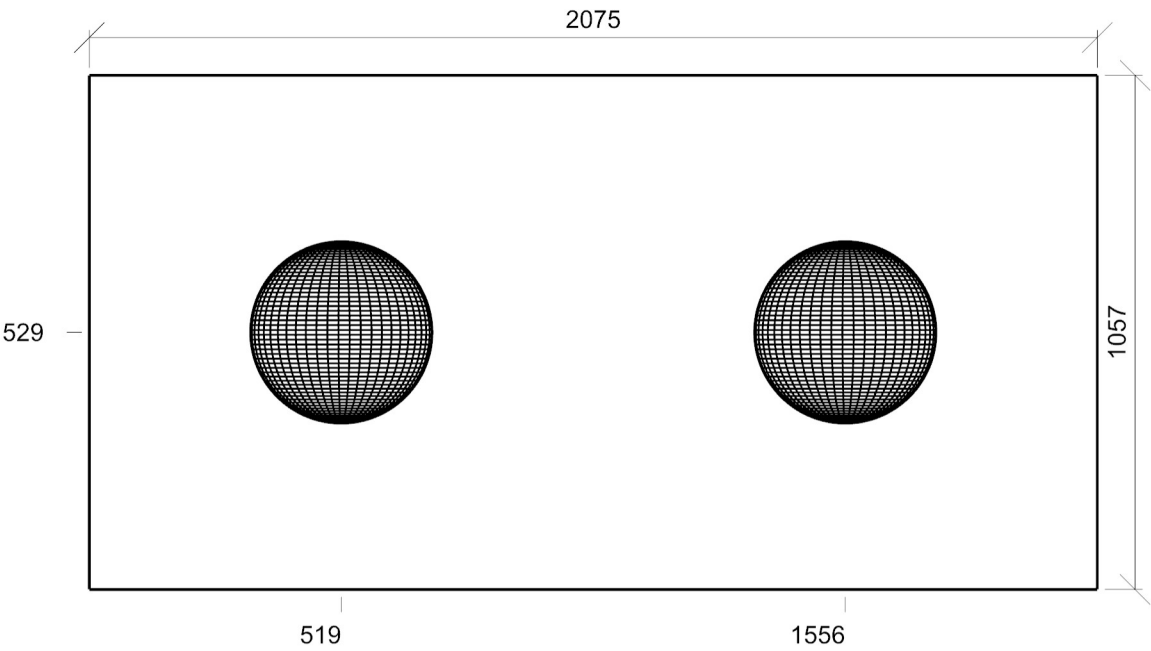
Nastavení

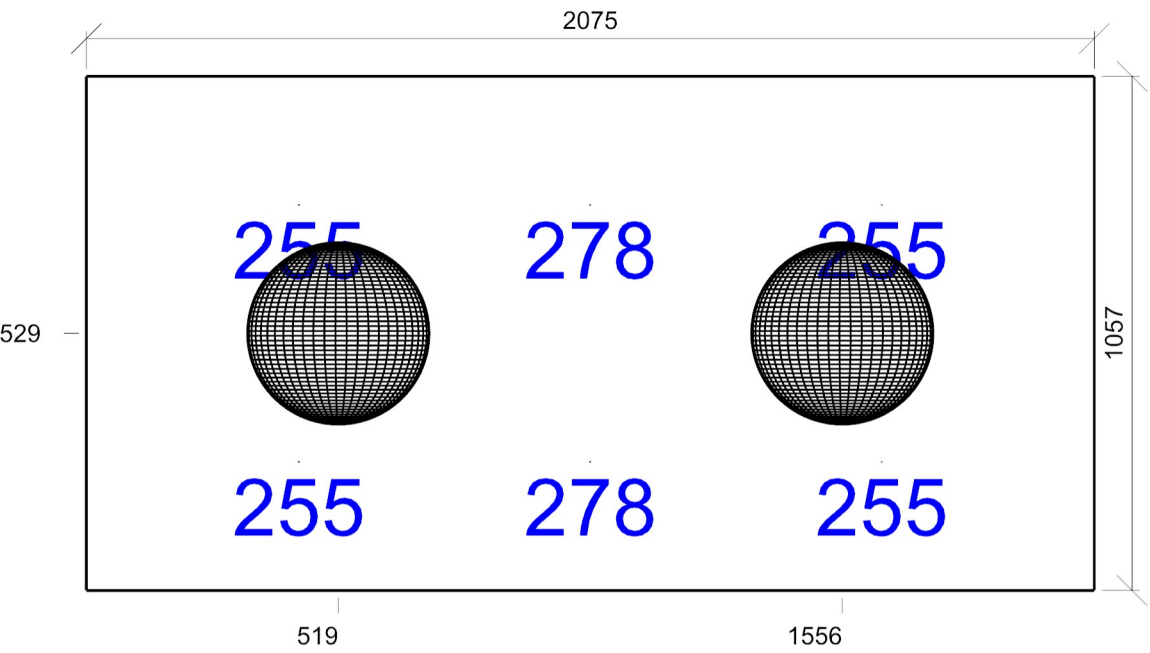
Výška	3105,00 mm
-------	------------

Počty

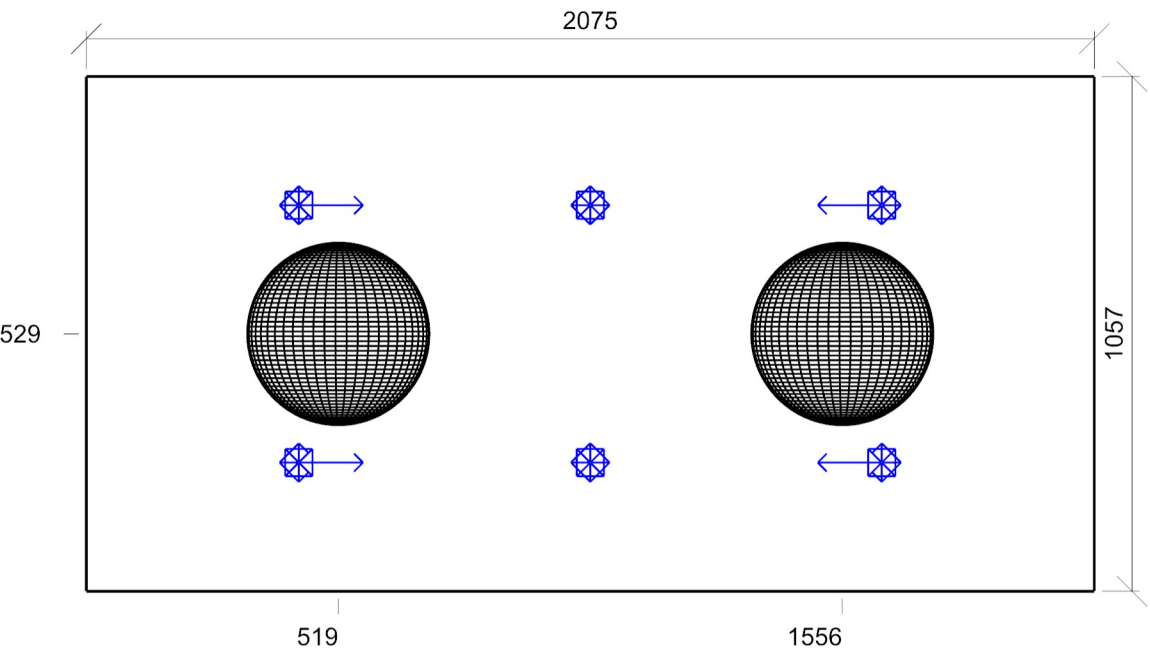
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.3 WC 1





Emin/Em/Emax: **255/263/278 lx** | Rovnoměrnost: **0,97** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **437,50 x 264,37 mm** | Rozteče: **600,00 x 528,75 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/3,7/5,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **437,50 x 264,37 mm** | Rozteče: **600,00 x 528,75 mm**

1.4 Úklidová místnost 5.2.2 - odpočívárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	2075,00 mm
Šířka	982,50 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	2,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3105,00 mm
-------	------------

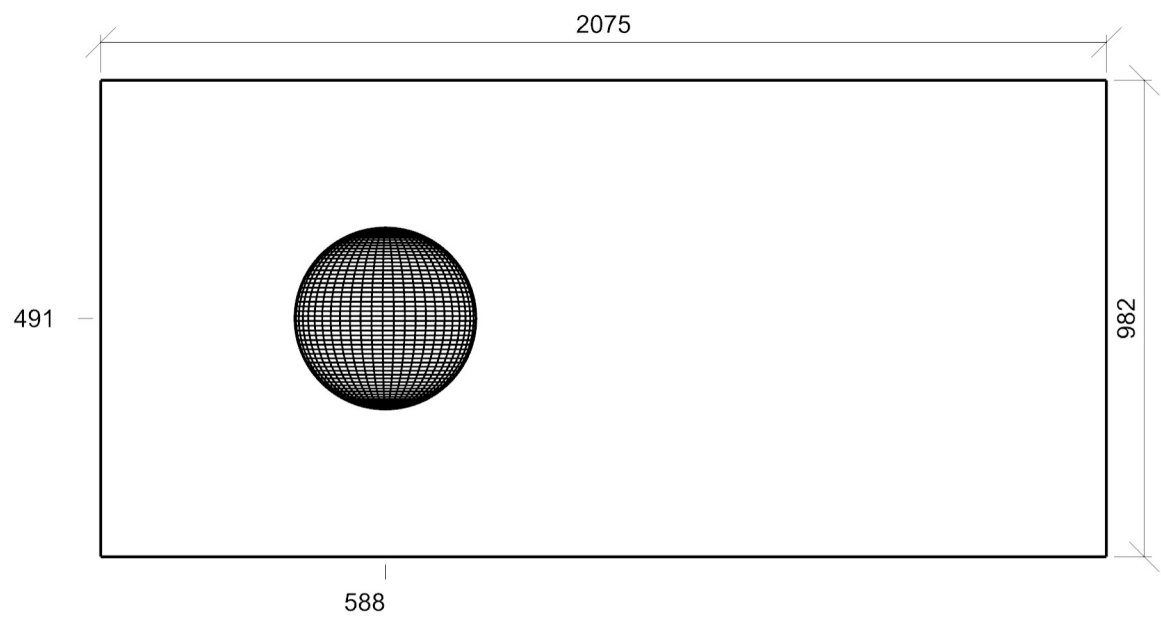
Počty

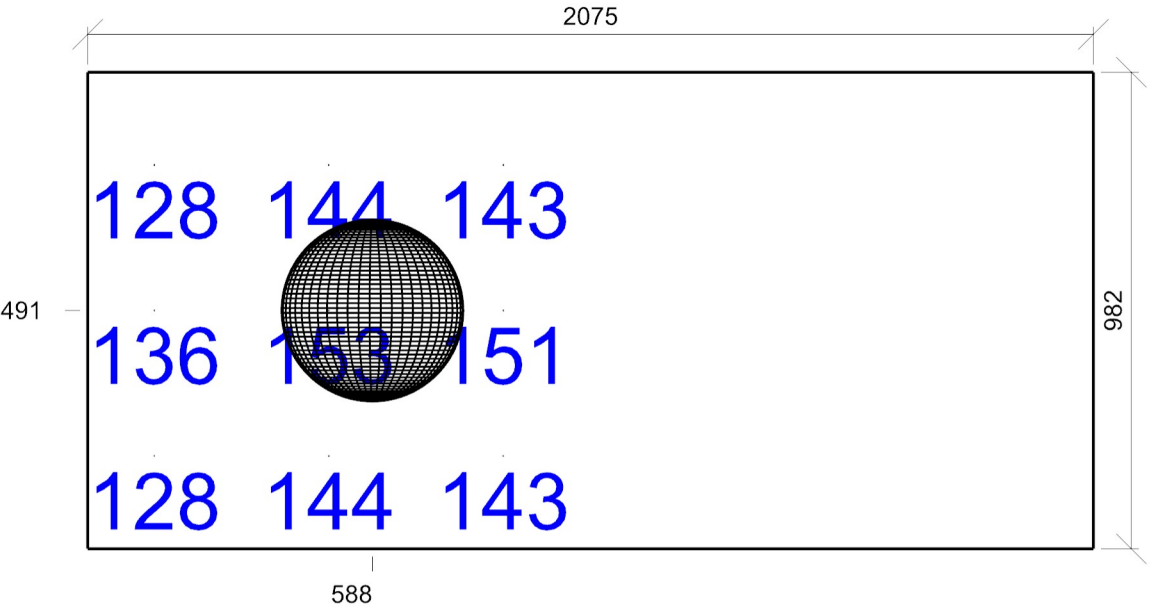
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

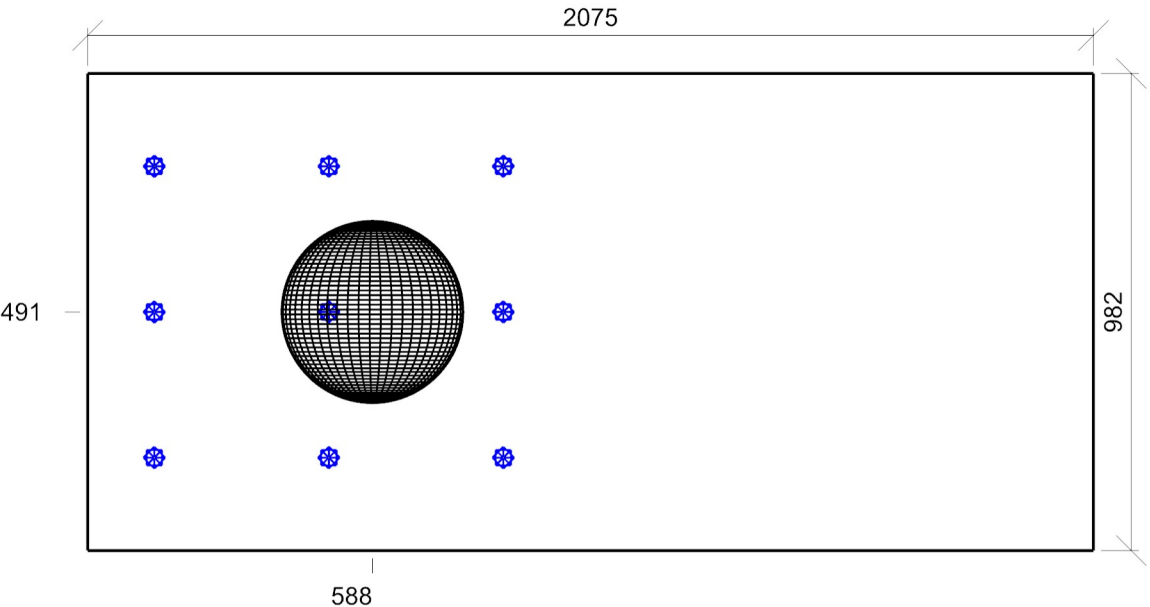
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Půdorys - 1.4 Úklidová místnost





Emin/Em/Emax: **128/141/153 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **137,50 x 191,25 mm** | Rozteče: **360,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **137,50 x 191,25 mm** | Rozteče: **360,00 x 300,00 mm**

1.5 WC ZTP 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	1935,00 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	3,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

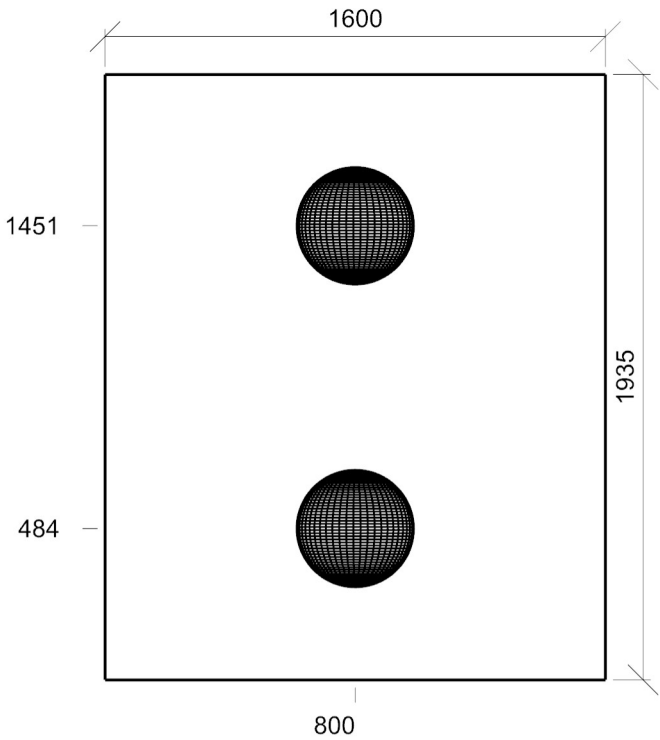
Nastavení

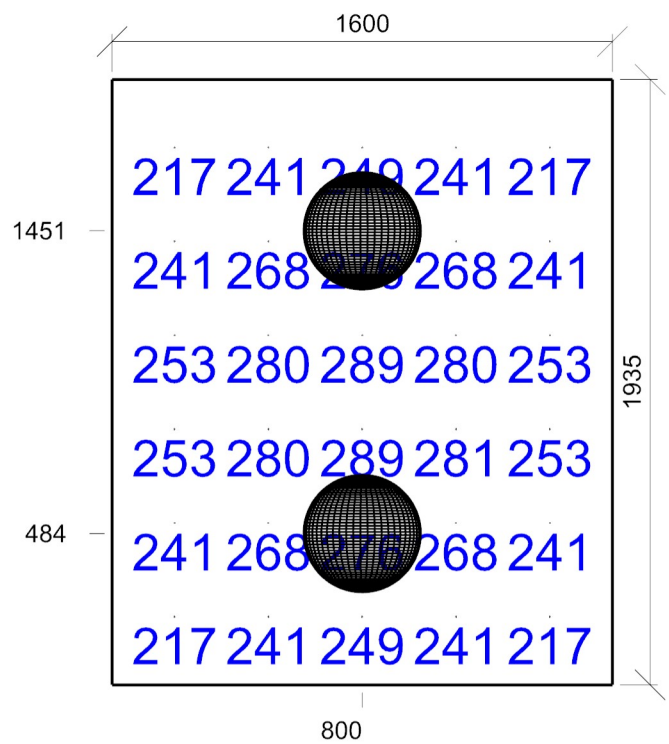
Výška	3105,00 mm
-------	------------

Počty

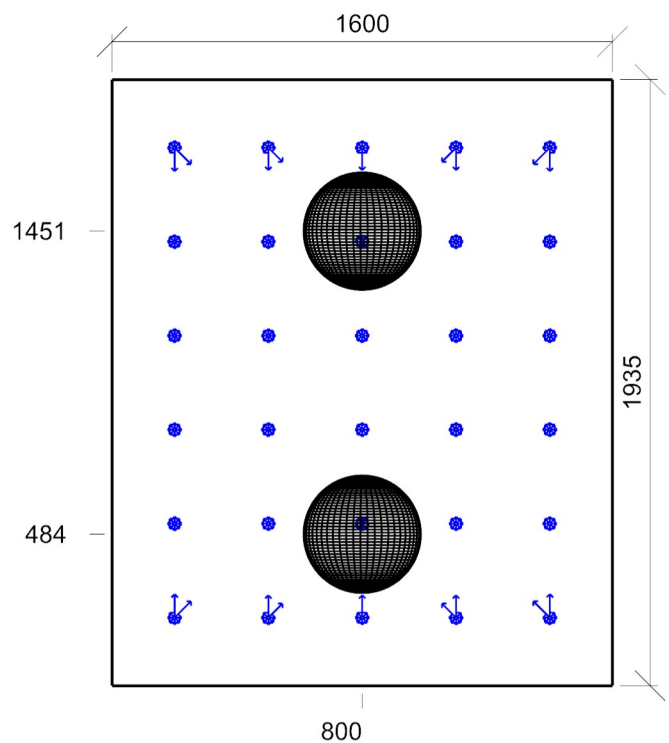
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.5 WC ZTP





Emin/Em/Emax: **217/254/289 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 217,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,0/6,4** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 217,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.6 Předsíňka WC 2 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	3230,00 mm
Plocha	2,3 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

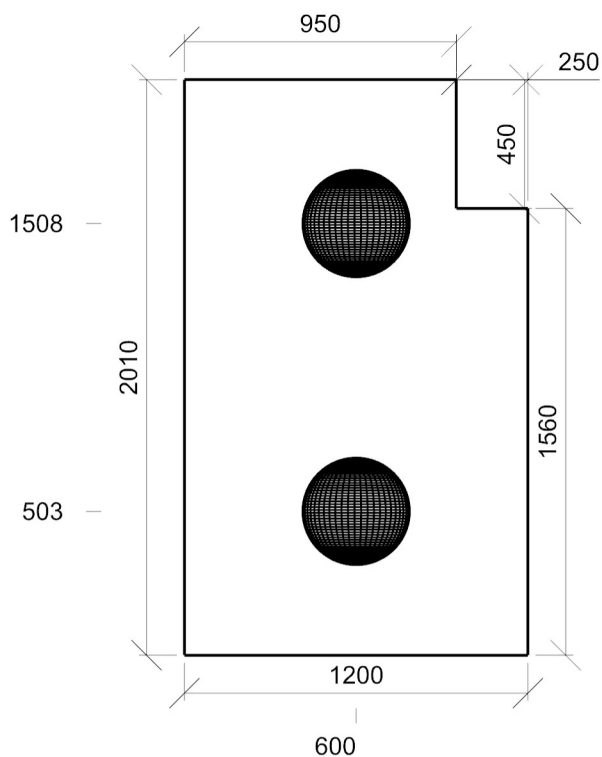
Nastavení

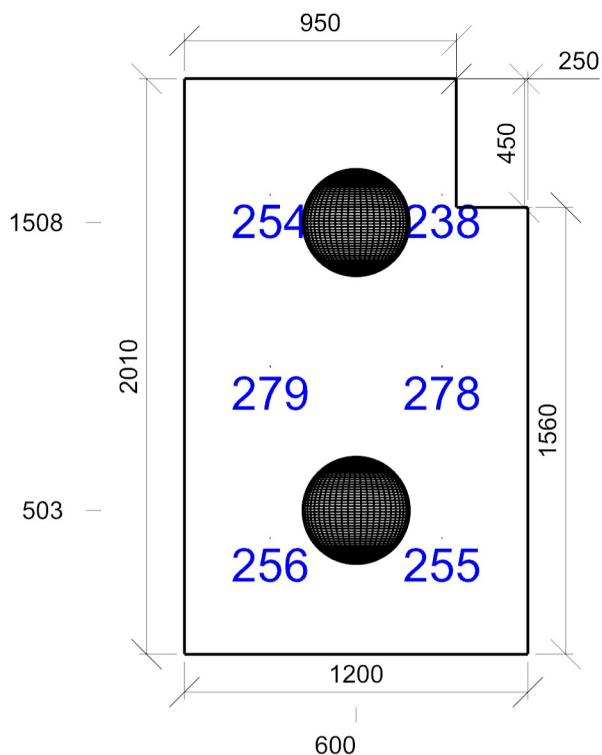
Výška	3105,00 mm
-------	------------

Počty

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

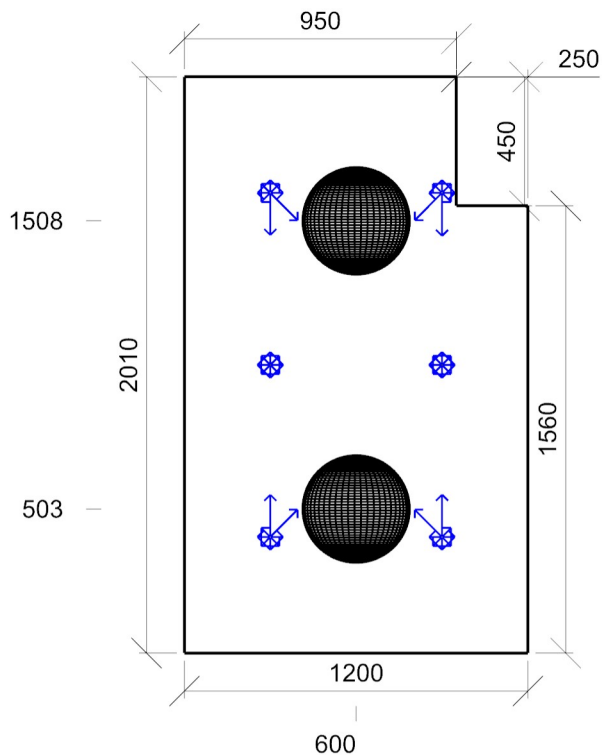
Půdorys - 1.6 Předsíňka WC 2





Emin/Em/Emax: **238/260/279 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,67**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 405,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.6 Předsíňka WC 2



Min/Avg/Max: **0,0/5,5/8,4** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1700,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 405,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.7 WC 2.1 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	2075,00 mm
Šířka	1007,50 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	2,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3105,00 mm
-------	------------

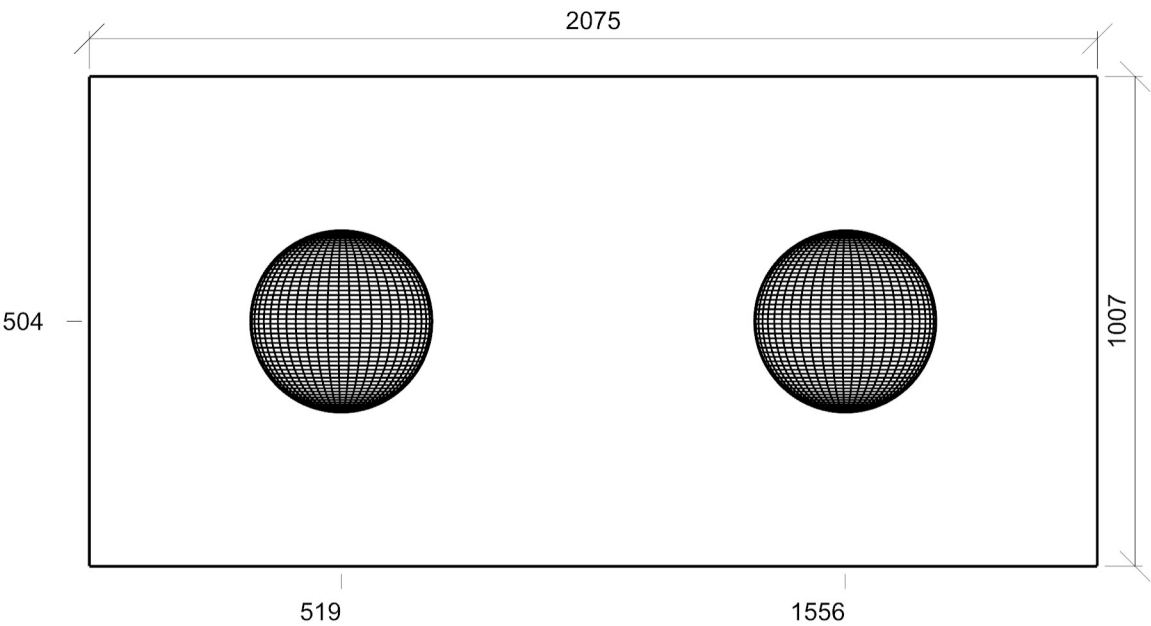
Počty

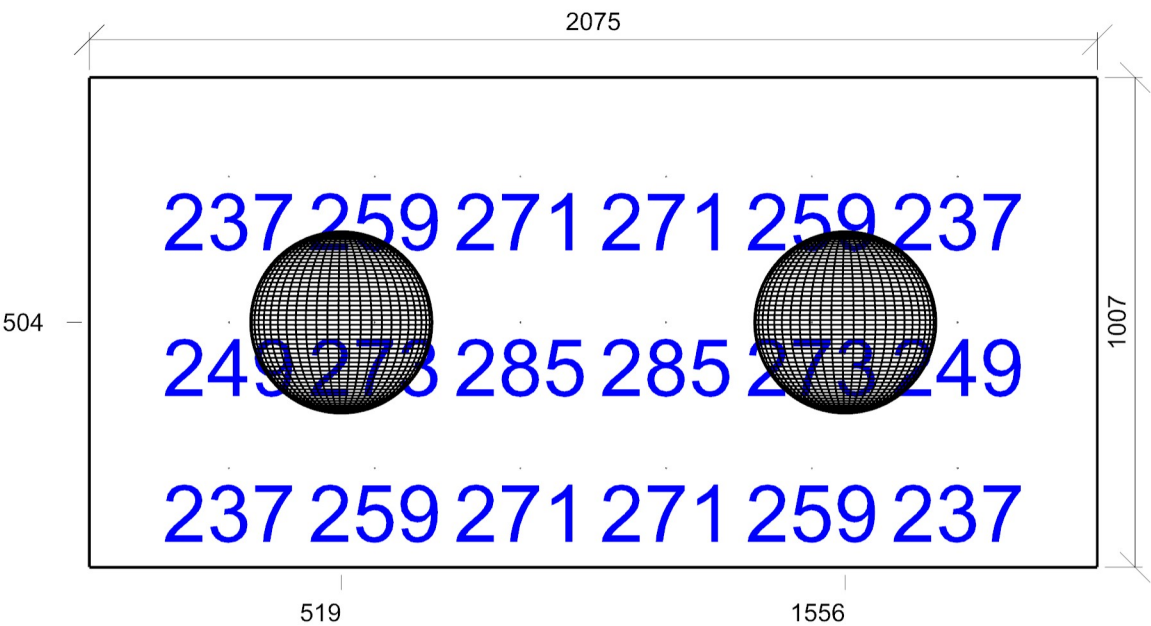
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

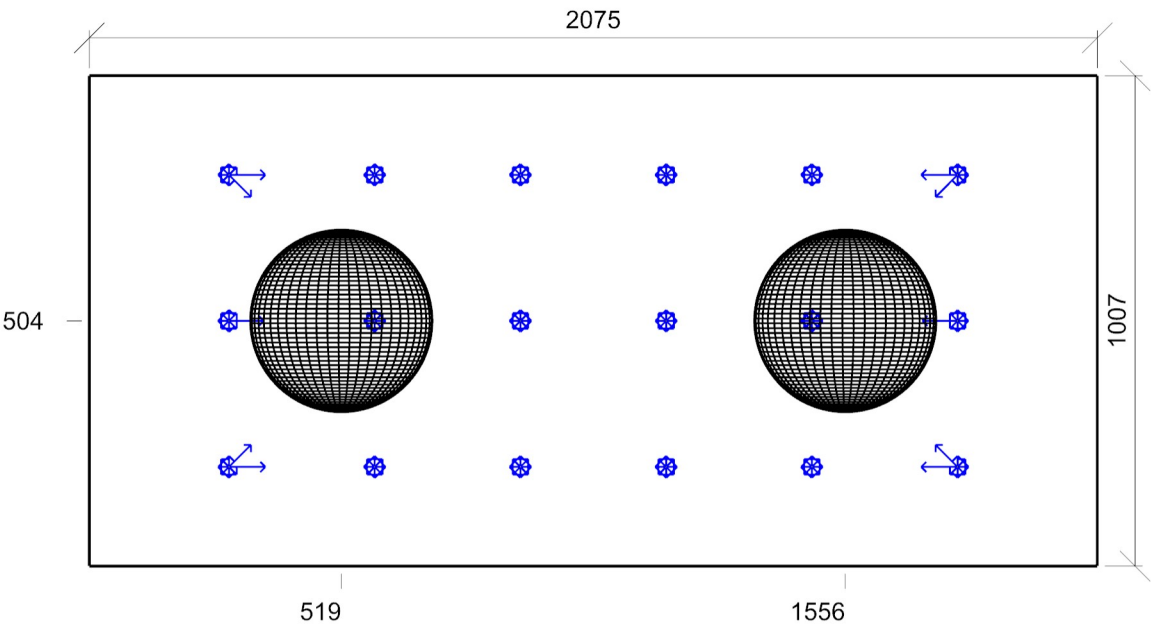
Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Půdorys - 1.7 WC 2.1





Emin/Em/Emax: **237/260/285 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 203,75 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/2,1/6,5** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **287,50 x 203,75 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.8 WC 2.2 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
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	2075,00 mm
Šířka	982,50 mm
Výška	3230,00 mm
Plocha	2,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRS_KO375V2 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

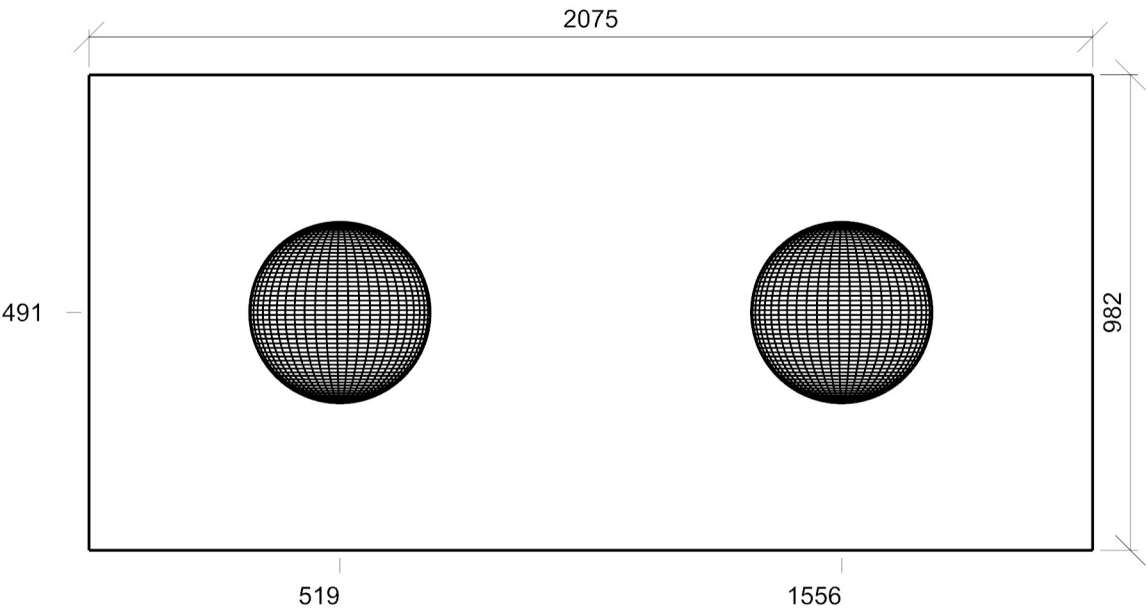
Nastavení

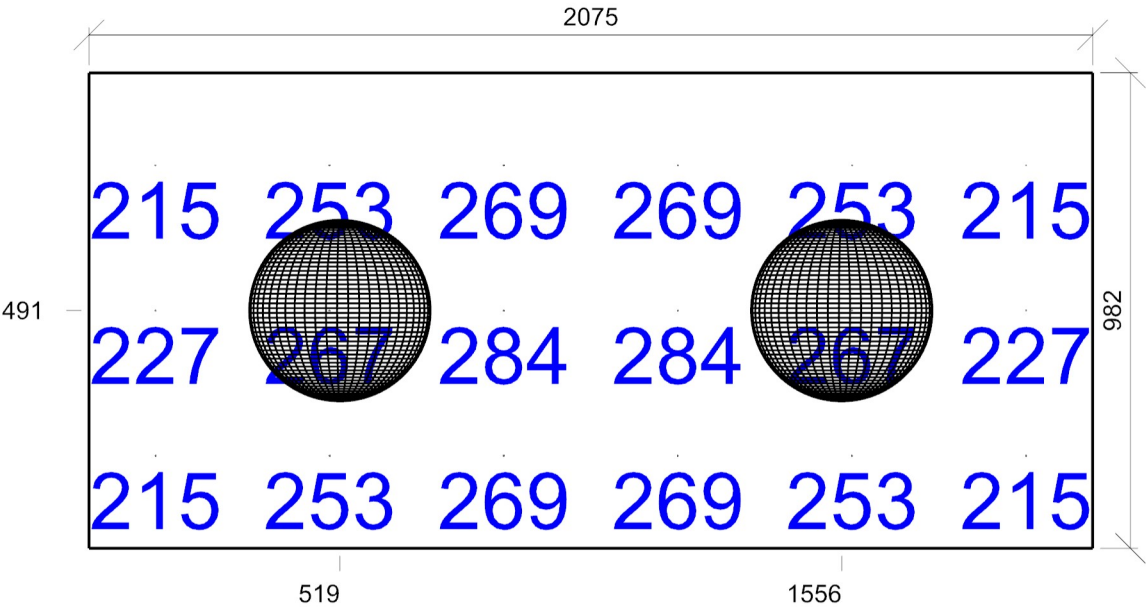
Výška	3105,00 mm
-------	------------

Počty

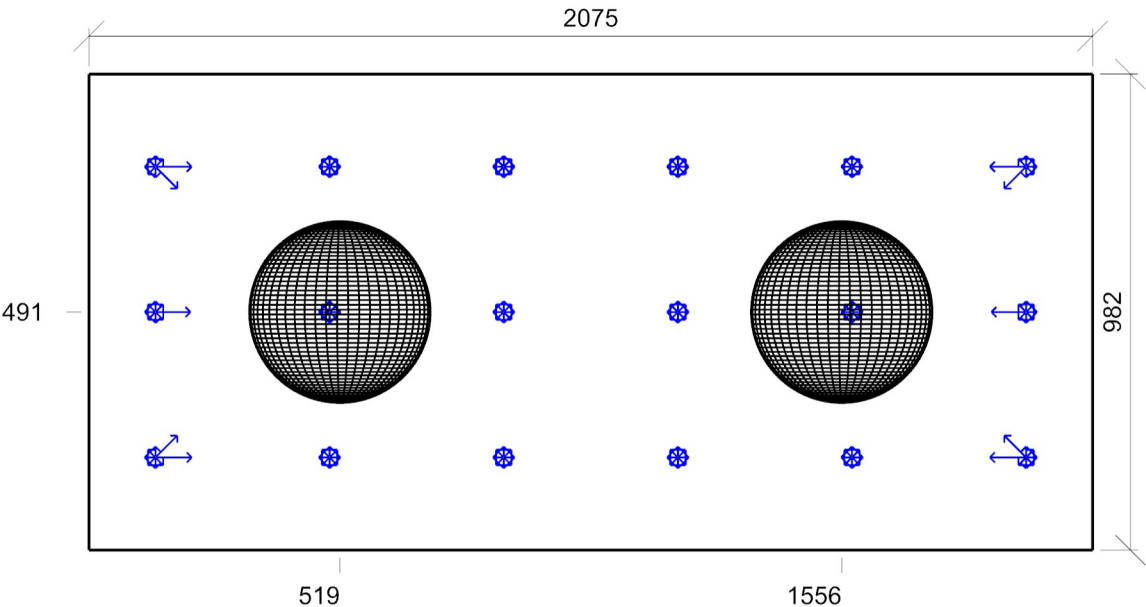
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.8 WC 2.2



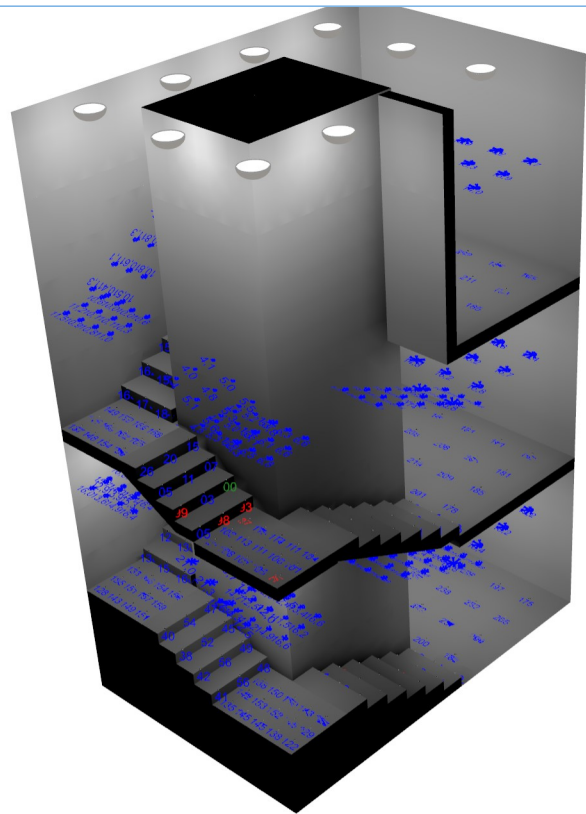


Emin/Em/Emax: **215/250/284 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací čísel: **0,67**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **137,50 x 191,25 mm** | Rozteče: **360,00 x 300,00 mm**

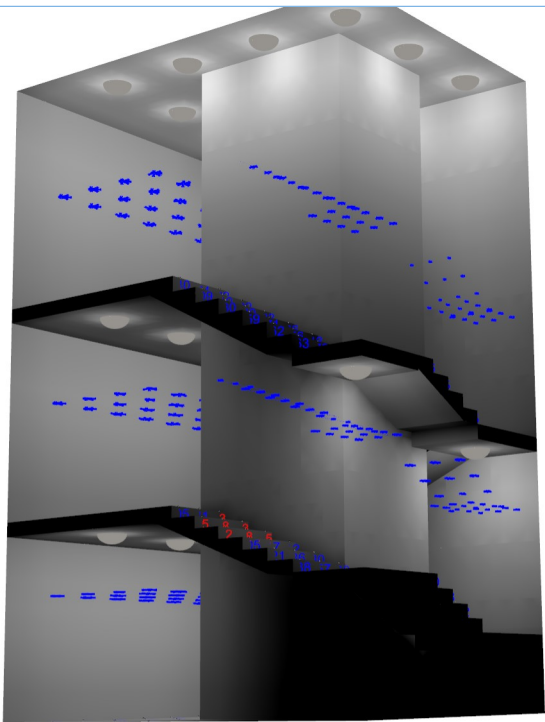


Min/Avg/Max: **0,0/2,4/7,3** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **137,50 x 191,25 mm** | Rozteče: **360,00 x 300,00 mm**

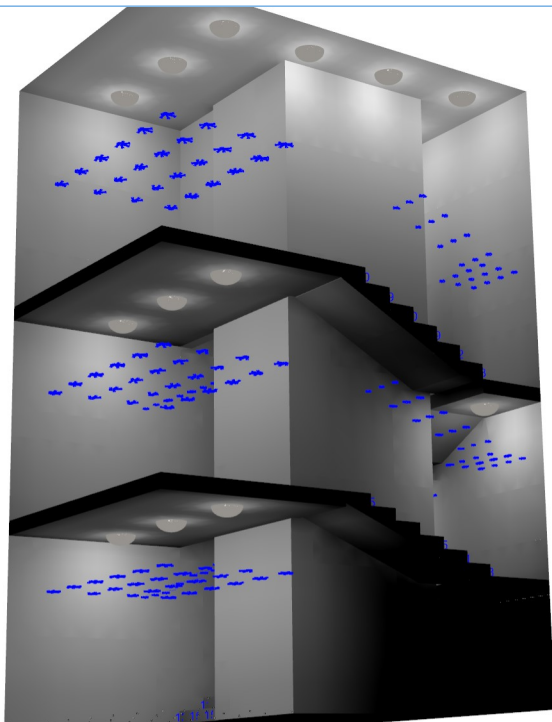
Uložený pohled 1



Uložený pohled 2



Uložený pohled 3



Uložený pohled 4

