

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	KSÚS VYSOČINA - TŘEŠŤ
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	09.12.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Provedené výpočty

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

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	7
Přehled výsledků	8
Budova	
1 Podlaží	
1.01 Chodba	9
1.02 Kancelář	11
1.03, 104, 105 Ženy - WC	13
1.06 Kotelna	14
1.07 Muži - Šatna	16
1.08 Muži - Umývárna	17
1.09 Muži - WC	19
1.10 Muži - Šatna	21
1.11 Sklad	22
1.12 Denní místnost	23
2 Podlaží	
2.01 Chodba	25
2.02 Kancelář	27
2.03, 204, 205 Ženy - WC	29
2.06 Ženy - Umývárna	31
2.07 Ženy - Šatna	32
2.08, 209 Ženy - WC	33
2.10 Pokoj	35
2.11 Pokoj	36
2.12 Pokoj	37

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
A	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	LED	27,0	A	10
A_N	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, NZ 3W/1h	LED	27,5	A_N	16
B	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka	LED	37,0	B	10
C	Přisazené LED svítidlo, opálový kryt	LED	36,0	C	17

A

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Technické

Krytí IP	IP 44
Blok ElProCADu	L442
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Svítící plocha	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Závěsná výška	108,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
27 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

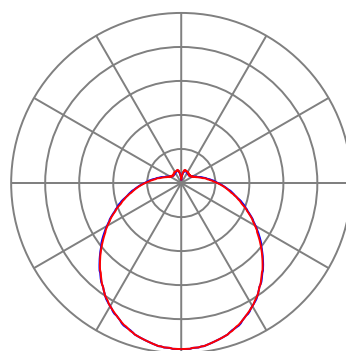
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

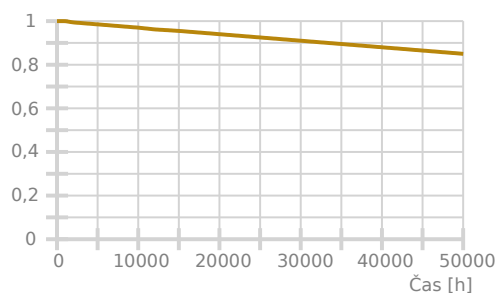
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	39,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	1177 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	58,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1746 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	3000 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$61,3^\circ$
CIE Flux Code	40 69 87 85 100

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90



A_N

Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	244 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Svítící plocha	375,00 x 0,00 x 108,00 mm
Závěsná výška	108,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
27,5 W, 2999 lm, Ra 80, 4000K

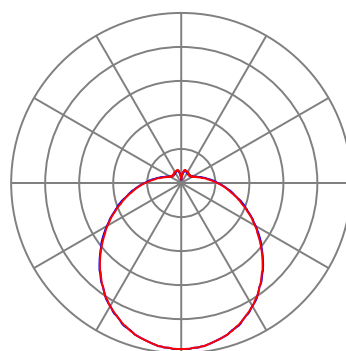
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

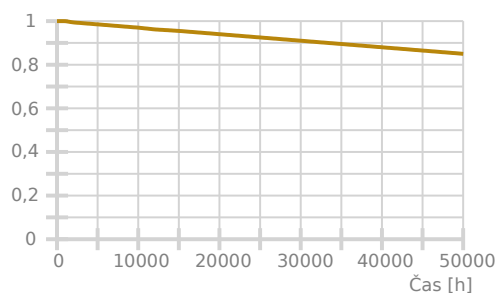
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	39,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	1177 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	58,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1746 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	2999 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$61,3^\circ$
CIE Flux Code	40 69 87 85 100

Označení svítidla : A_N



— Rovina C0 — Rovina C90



B

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka

Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	608 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	99,99

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	80,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	3204 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	94,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3777 lm
Poměrný užitečný světelný tok	80,1 %
Užitečný světelný tok	3204 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$43,0^\circ$
CIE Flux Code	73 94 99 100 100

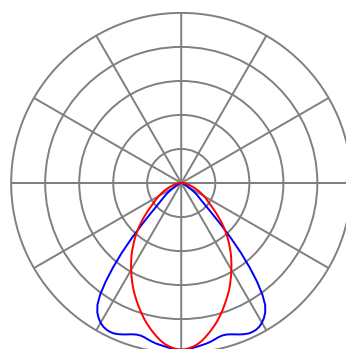
Označení svítidla : B

Rozměry

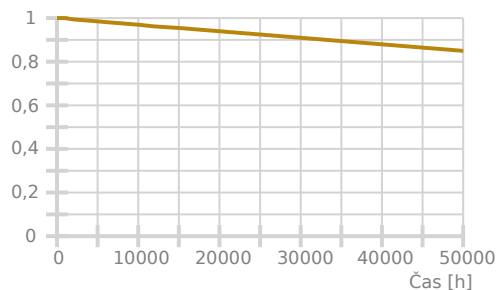
Šířka x Hloubka x Výška	1258,00 x 264,00 x 60,00 mm
Svítící plocha	1025,00 x 235,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	52,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
37 W, 4000 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



C

Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	47,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)	2569 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3691 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	5400 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	$59,4^\circ$
CIE Flux Code	46 75 91 91 100

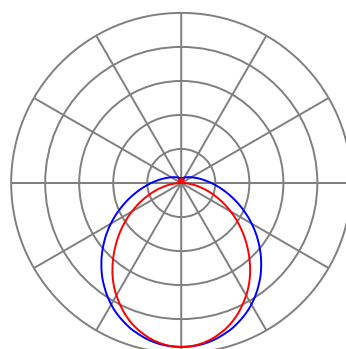
Označení svítidla : C

Rozměry

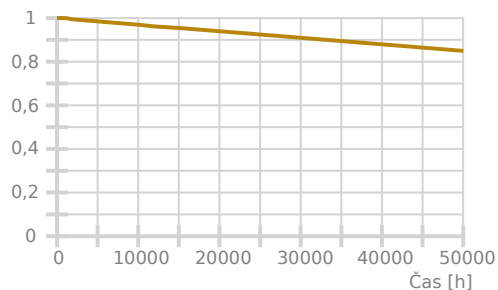
Šířka x Hloubka x Výška	1210,00 x 110,00 x 60,00 mm
Svítící plocha	1210,00 x 110,00 x 40,00 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
36 W, 5400 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.01 - Chodba						
Normálová osvětlenost	Výchozí	90 lx	171 / 100 lx	231 lx	0,53 / 0,4	80 / 40
Protipanické osvětlení	Protipanické	5,35 / 0,5 lx	10,1 lx	13,2 lx	0,4 / 0,025	
1.02 - Kancelář						
Normálová osvětlenost	Výchozí	453 lx	682 / 500 lx	896 lx	0,67 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	Výchozí	14,4	16,2	17,8 / 19,0		
1.03, 104, 105 - Ženy - WC						
Normálová osvětlenost	Výchozí	129 lx	210 / 200 lx	259 lx	0,61 / 0,4	80 / 80
1.06 - Kotelna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	121 lx	224 / 100 lx	306 lx	0,54 / 0,4	80 / 40
1.07 - Muži - Šatna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	184 lx	271 / 200 lx	372 lx	0,68 / 0,4	80 / 80
1.08 - Muži - Umývárna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	134 lx	209 / 200 lx	272 lx	0,64 / 0,4	80 / 80
Protipanické osvětlení	Protipanické	1,23 / 0,5 lx	4,45 lx	7,13 lx	0,17 / 0,025	
1.09 - Muži - WC						
Normálová osvětlenost	Výchozí	146 lx	245 / 200 lx	316 lx	0,6 / 0,4	80 / 80
Protipanické osvětlení	Protipanické	6,44 / 0,5 lx	6,98 lx	7,58 lx	0,85 / 0,025	
1.10 - Muži - Šatna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	107 lx	261 / 200 lx	370 lx	0,41 / 0,4	80 / 80
1.11 - Sklad						
Normálová osvětlenost	Výchozí	197 lx	291 / 100 lx	391 lx	0,68 / 0,4	80 / 80
1.12 - Denní místnost						
Normálová osvětlenost	Výchozí	140 lx	337 / 200 lx	539 lx	0,42 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	Výchozí	15,3	18,2	21,2 / 22,0		
2.01 - Chodba						
Normálová osvětlenost	Výchozí	74 lx	164 / 100 lx	238 lx	0,45 / 0,4	80 / 40
Protipanické osvětlení	Protipanické	5,06 / 0,5 lx	10 lx	14,3 lx	0,35 / 0,025	
2.02 - Kancelář						
Normálová osvětlenost	Výchozí	453 lx	681 / 500 lx	895 lx	0,67 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	Výchozí	14,4	16,2	17,8 / 19,0		
2.03, 204, 205 - Ženy - WC						
Normálová osvětlenost	Výchozí	128 lx	209 / 200 lx	256 lx	0,61 / 0,4	80 / 80
Protipanické osvětlení	Protipanické	2,9 / 0,5 lx	3,4 lx	3,81 lx	0,76 / 0,025	
2.06 - Ženy - Umývárna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	144 lx	320 / 200 lx	463 lx	0,45 / 0,4	80 / 80
2.07 - Ženy - Šatna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	220 lx	340 / 200 lx	434 lx	0,65 / 0,4	80 / 80
2.08, 209 - Ženy - WC						
Normálová osvětlenost	Výchozí	132 lx	215 / 200 lx	275 lx	0,62 / 0,4	80 / 80
Protipanické osvětlení	Protipanické	2,75 / 0,5 lx	4,01 lx	6,06 lx	0,45 / 0,025	
2.10 - Pokoj						
Normálová osvětlenost	Výchozí	33,5 lx	138 / 100 lx	384 lx	0,24	80 / 80
2.11 - Pokoj						
Normálová osvětlenost	Výchozí	51 lx	173 / 100 lx	418 lx	0,29	80 / 80
2.12 - Pokoj						
Normálová osvětlenost	Výchozí	78 lx	185 / 100 lx	394 lx	0,42 / 0,4	80 / 80

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.

1.01 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	33,7 m ²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - A N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

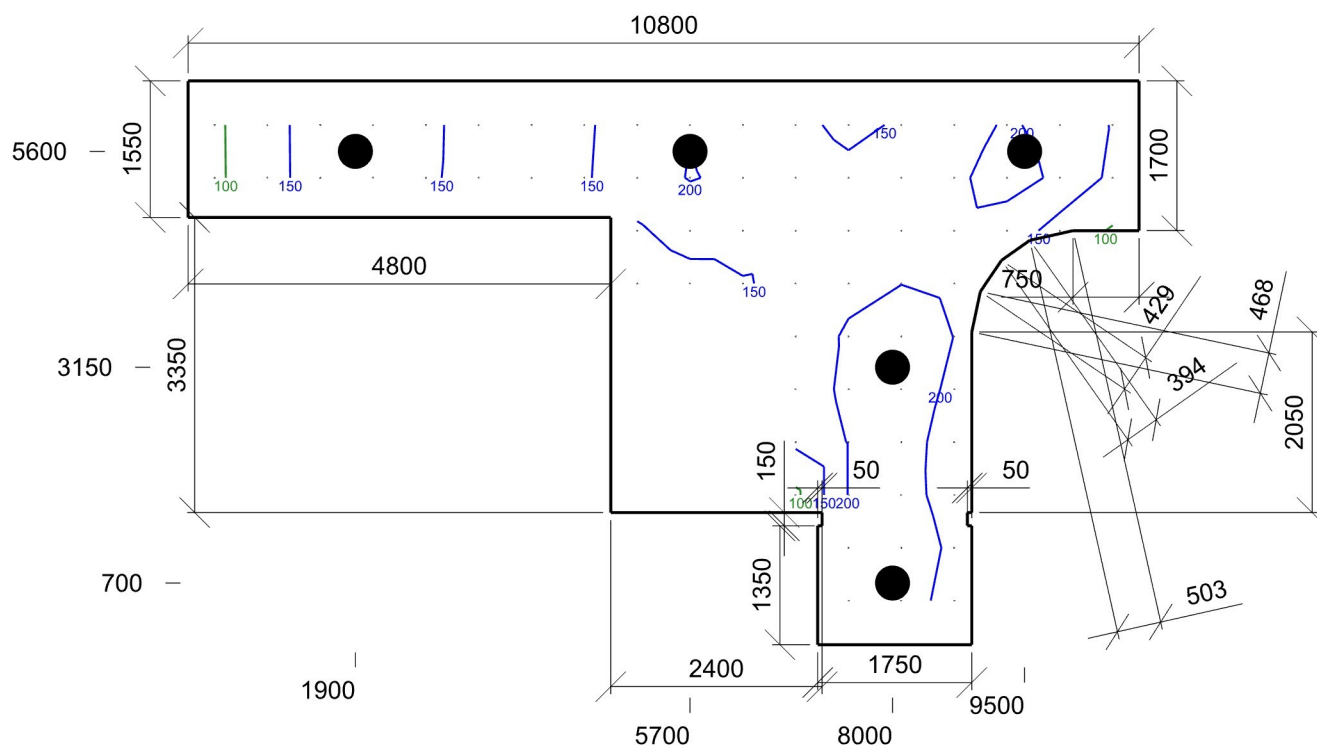
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

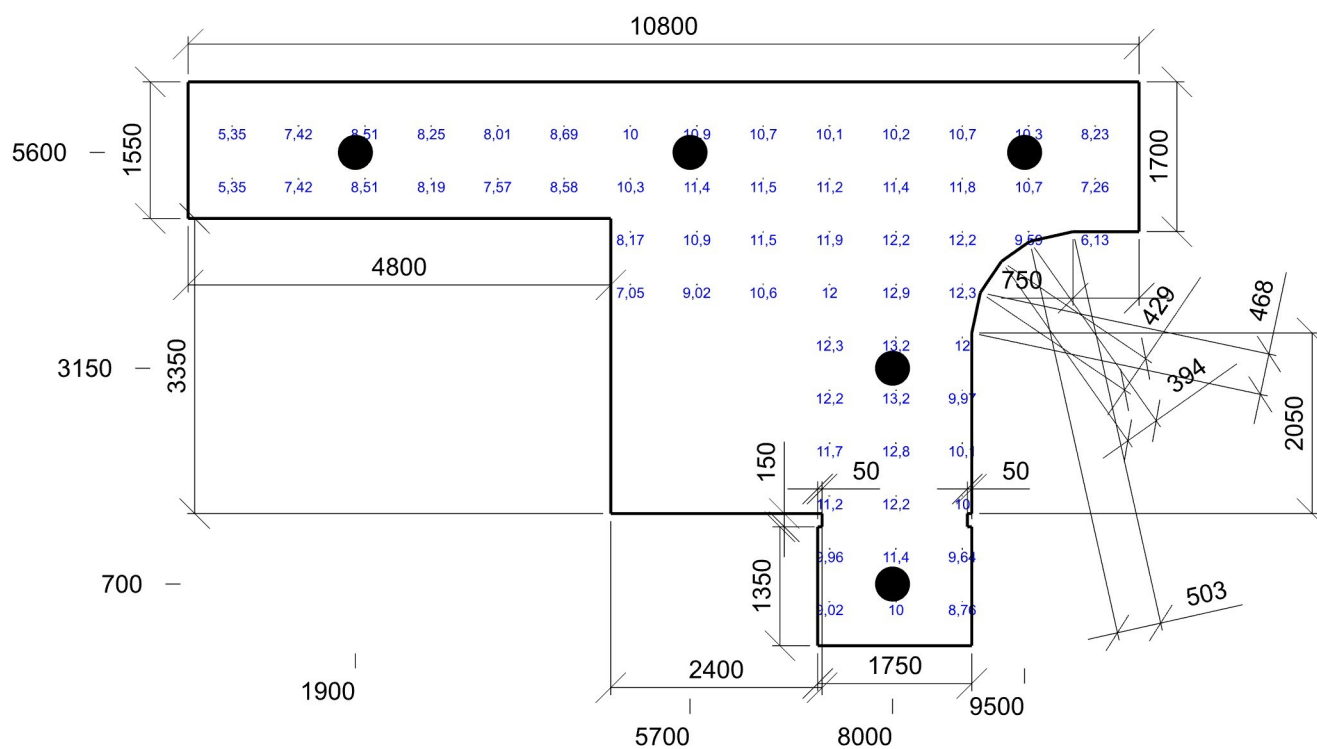
Návrh

Počet použitých svítidel 5

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.01 Chodba



Emin/Em/Emax: 90/171/231 lx | Rovnoměrnost: 0,53 | Udržovací činitel: 0,73
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 300,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



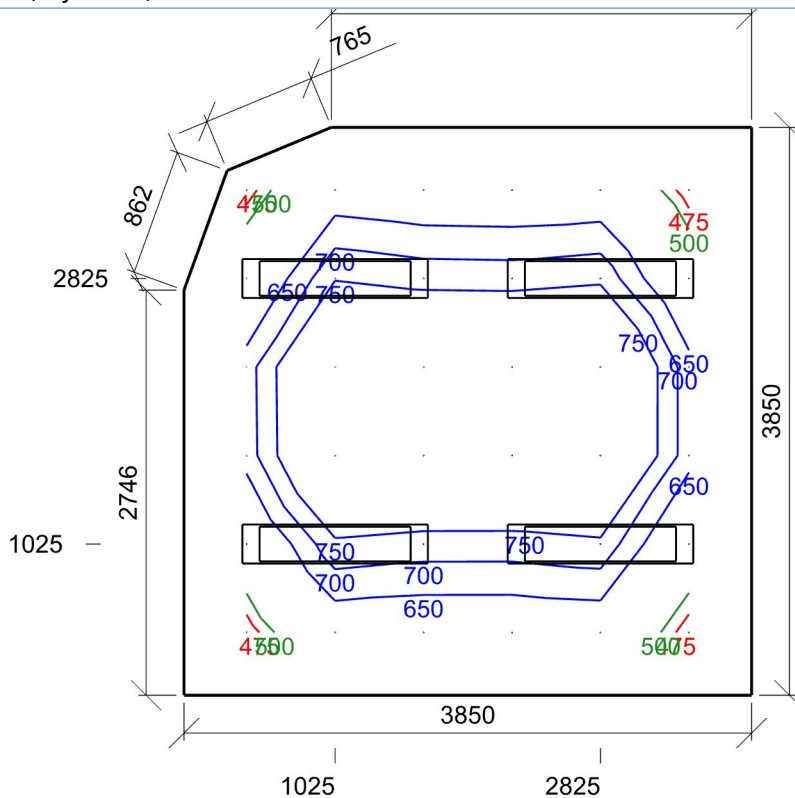
Emin/Em/Emax: 5,35/10,1/13,2 lx | Rovnoměrnost: 0,4
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 753,85 x 600,00 mm

1.02 Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

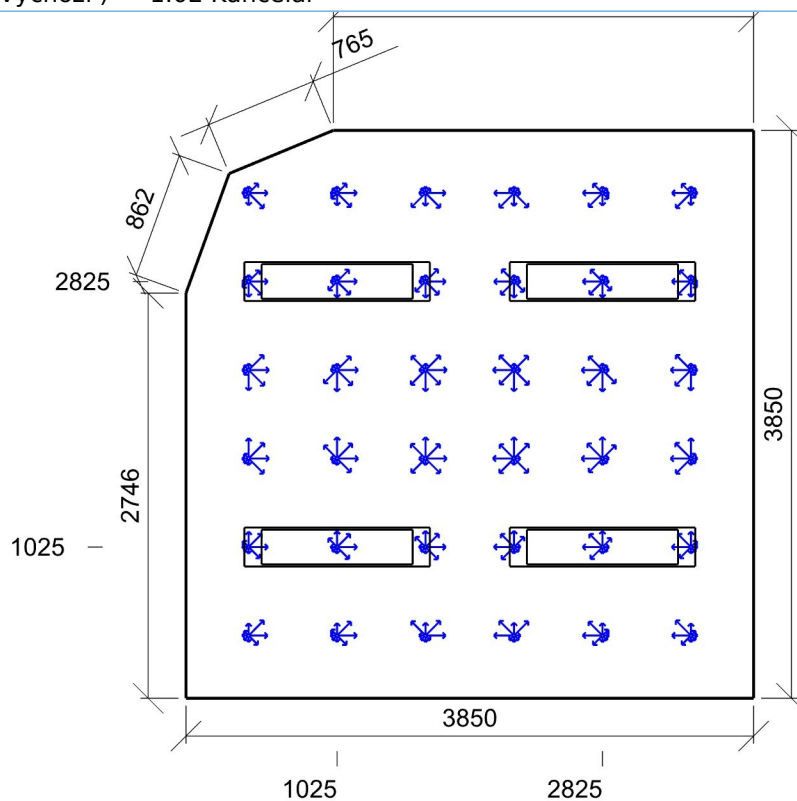
Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Výška	2700,00 mm
Rozměr elementární plochy	200,00 mm	Plocha	14,5 m²
Dělicí poměr svítidla	10	Odrážnost	
Údržba		Podlaha	0,3
Čistota prostředí	Čisté	Strop	0,7
Údržbu počítat	Ano	Stěny	0,5
Interval obnovy povrchů	36 m		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

Soustava svítidel 1 - B - Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2648,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	4
Přímý udržovací činitel	0,757					
Normálová osvětlenost (Výchozí)	- 1.02	Kancelář				



Emin/Em/Emax: 453/682/896 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací činitel: 0,72
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 425,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: 14,4/16,2/17,8 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 425,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.03, 104, 105 Ženy - WC 10.4 - šatny, umývárny, kúpeľny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Výška	3000,00 mm
Rozměr elementární plochy	200,00 mm	Plocha	6,2 m²
Dělicí poměr svítidla	10	Odrážnost	
Údržba		Podlaha	0,3
Čistota prostředí	Velmi čisté	Strop	0,7
Údržbu počítat	Ne	Stěny	0,8
Udržovací činitel	0,800		

Soustava svítidel 1 - A - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Návrh

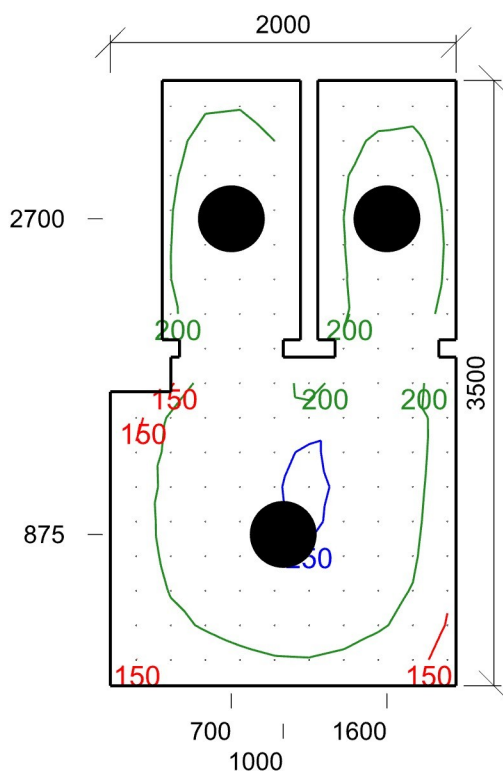
Počet použitých svítidel 2

Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

Návrh

Počet použitých svítidel 1

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.03, 104, 105 Ženy - WC



Emin/Em/Emax: 129/210/259 lx | Rovnoměrnost: 0,61 | Udržovací činitel: 0,80
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 150,00 x 150,00 mm | Rozteče: 200,00 x 200,00 mm

1.06 Kotelna 28.2 - kotelny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	12,9 m ²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

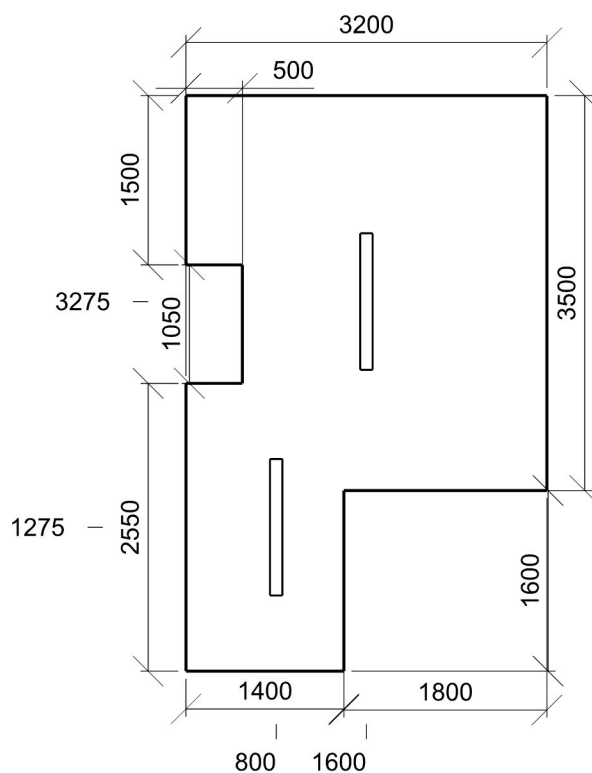
Počty	
-------	--

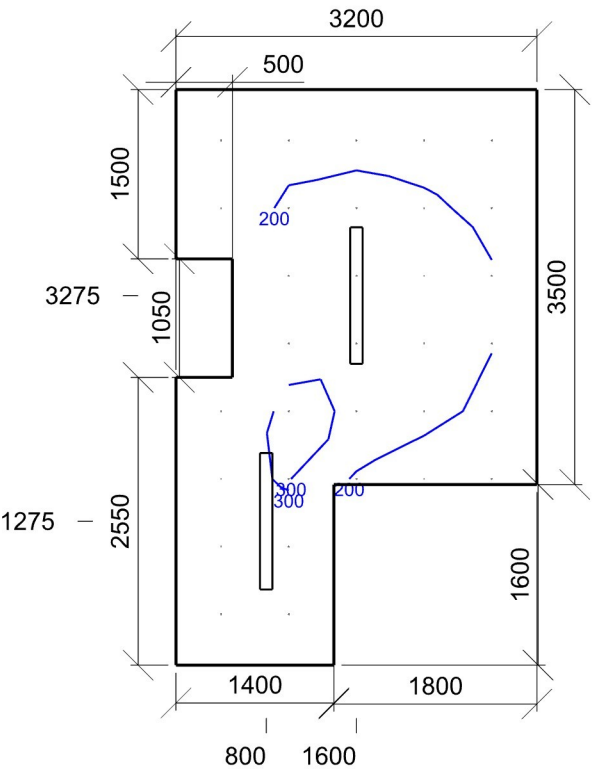
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

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

Půdorys - 1.06 Kotelna





Emin/Em/Emax: 121/224/306 lx | Rovnoměrnost: 0,54 | Udržovací činitel: 0,72
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 400,00 x 450,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.07 Muži - Šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	19,5 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

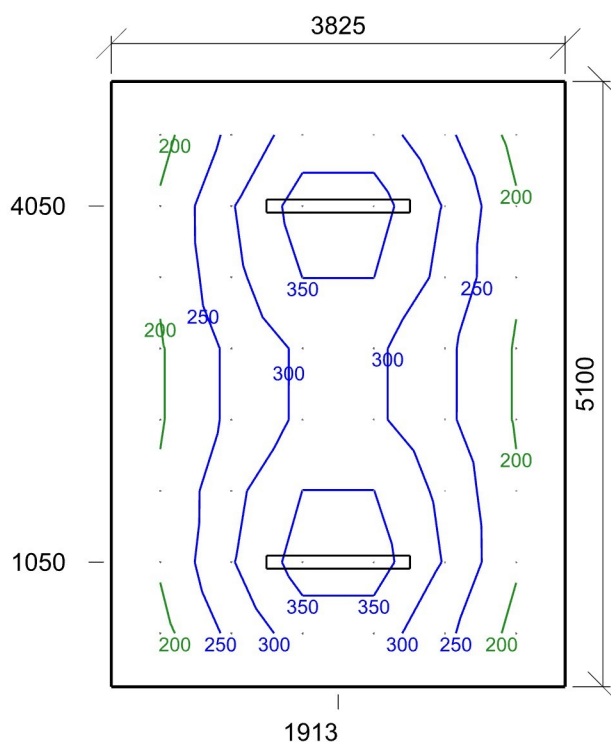
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.07 Muži - Šatna



Emin/Em/Emax: 184/271/372 lx | Rovnoměrnost: 0,68 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 412,50 x 450,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.08 Muži - Umývárna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	16,2 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,7 0,7 0,7 0,5 0,7
	0,7 0,7 0,5 0,5 0,5
	0,5 0,5 0,5 0,5

Soustava svítidel 1 - A - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,816
-------------------------	-------

Návrh

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

Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

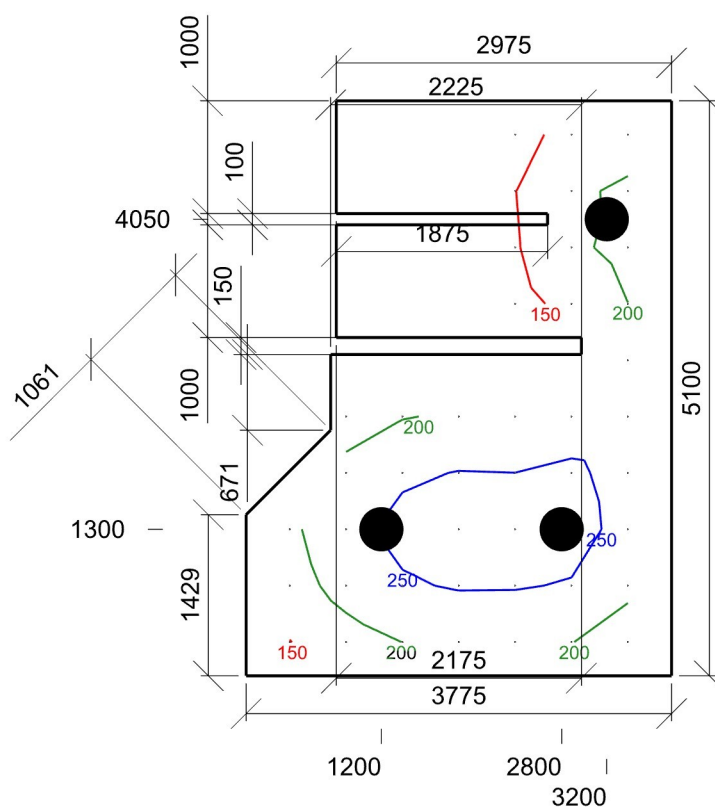
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,816
-------------------------	-------

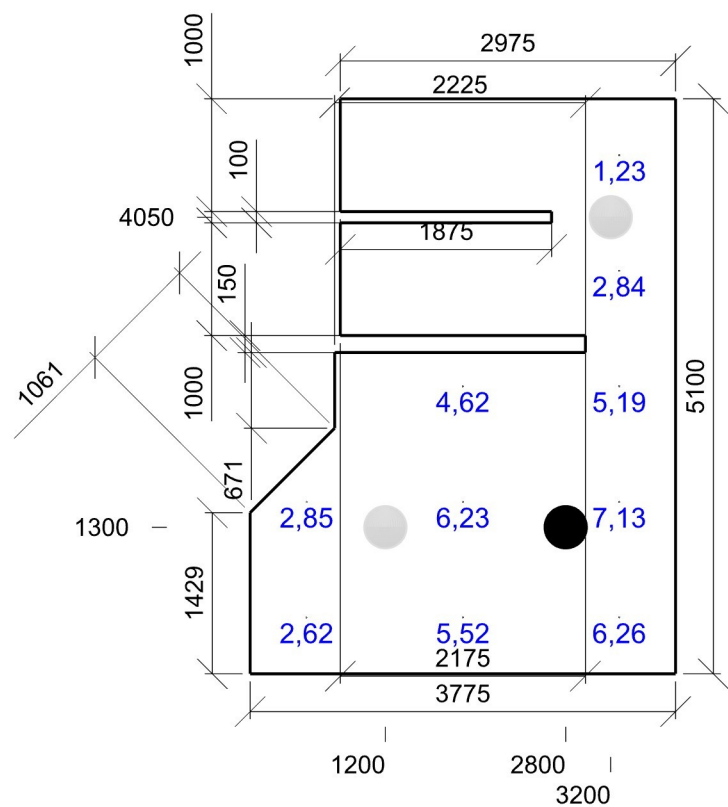
Návrh

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

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.08 Muži - Umývárna



Emin/Em/Emax: 134/209/272 lx | Rovnoměrnost: 0,64 | Udržovací činitel: 0,75
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 387,50 x 300,00 mm | Rozteče: 500,00 x 500,00 mm



Emin/Em/Emax: 1,23/4,45/7,13 lx | Rovnoměrnost: 0,17
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 1387,50 x 1025,00 mm

1.09 Muži - WC 10.4 - šatny, umývárny, kúpeľny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet		Geometrie	
Počet odrazů	3	Výška	3000,00 mm
Rozměr elementární plochy	100,00 mm	Plocha	5,7 m²
Dělicí poměr svítidla	10	Odrážnost	
Údržba		Podlaha	0,3
Čistota prostředí	Velmi čisté	Strop	0,5
Údržbu počítat	Ano	Stěny	0,5
Interval obnovy povrchů	36 m		
Interval čištění svítidel	12 m		
Funkční spolehlivost	100 %		
Výměna světelných zdrojů	Individuální		

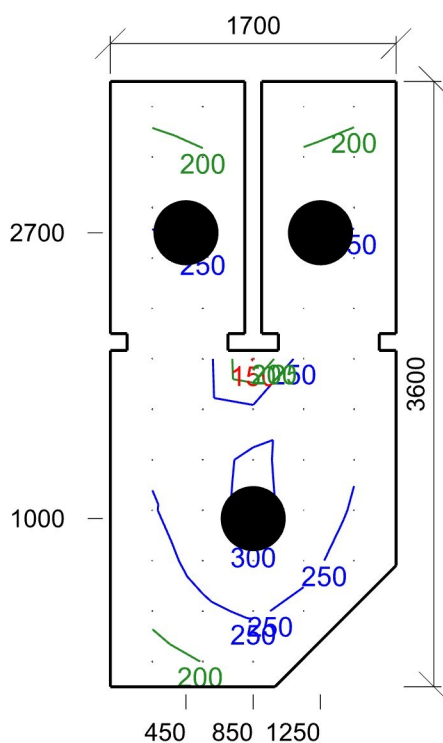
Soustava svítidel 1 - A - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Údržba		Návrh	
Přímý udržovací činitel	0,816	Počet použitých svítidel	2

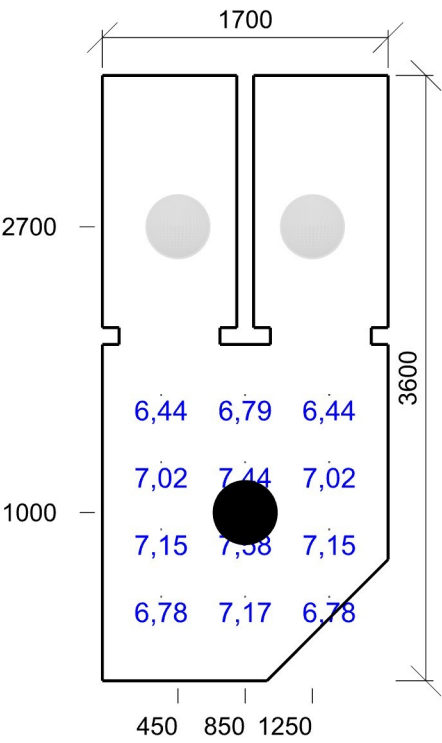
Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

Údržba	Návrh
Přímý udržovací činitel 0,816	Počet použitých svítidel 1

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.09 Muži - WC



Emin/Em/Emax: 146/245/316 lx | Rovnoměrnost: 0,6 | Udržovací číselník: 0,75
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 250,00 x 150,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm



Emin/Em/Emax: 6,44/6,98/7,58 lx | Rovnoměrnost: 0,85
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 350,00 x 500,00 mm | Rozteče: 500,00 x 400,00 mm

1.10 Muži - Šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	20,9 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

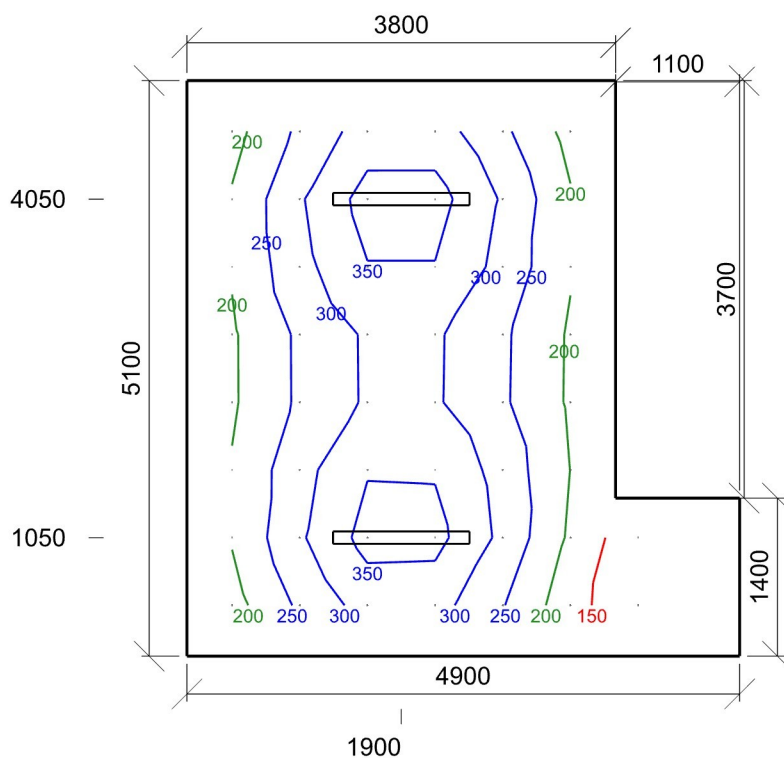
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.10 Muži - Šatna



Emin/Em/Emax: 107/261/370 lx | Rovnoměrnost: 0,41 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 400,00 x 450,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.11 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	17,4 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

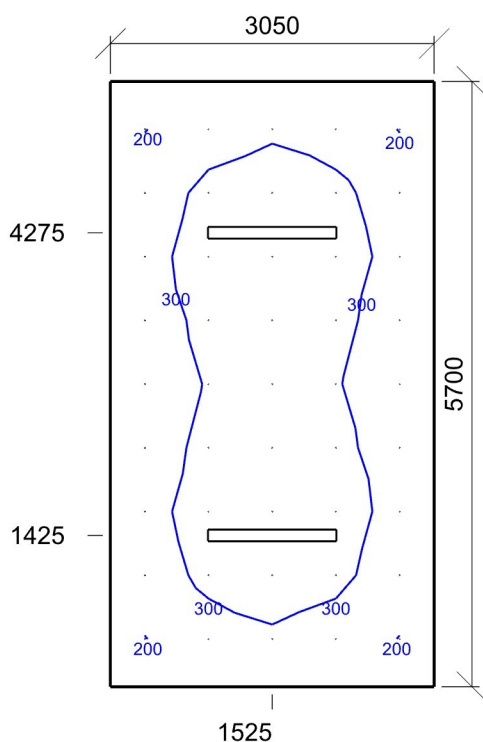
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.11 Sklad



Emin/Em/Emax: 197/291/391 lx | Rovnoměrnost: 0,68 | Udržovací činitel: 0,74
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 325,00 x 450,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.12 Denní místnost 10.1 - kantýny a odpočinkové prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Plocha	18,6 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - B - Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2648,00 mm
-------	------------

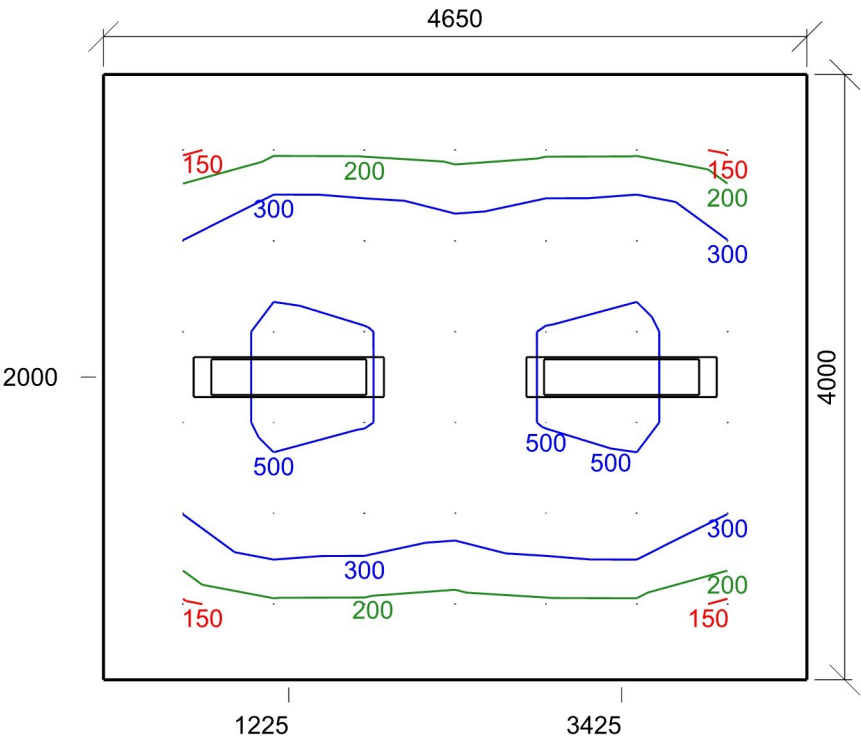
Počty

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

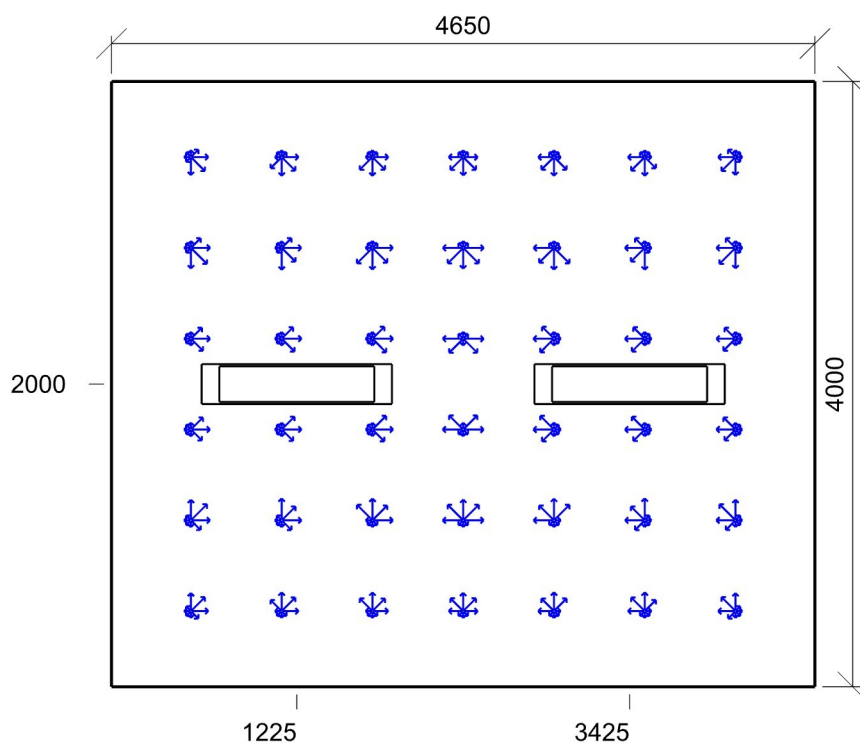
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.12 Denní místnost



Emin/Em/Emax: 140/337/539 lx | Rovnoměrnost: 0,42 | Udržovací činitel: 0,73
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 525,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: 15,3/18,2/21,2 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 525,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.01 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00 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	3000,00 mm
Plocha	37,0 m ²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

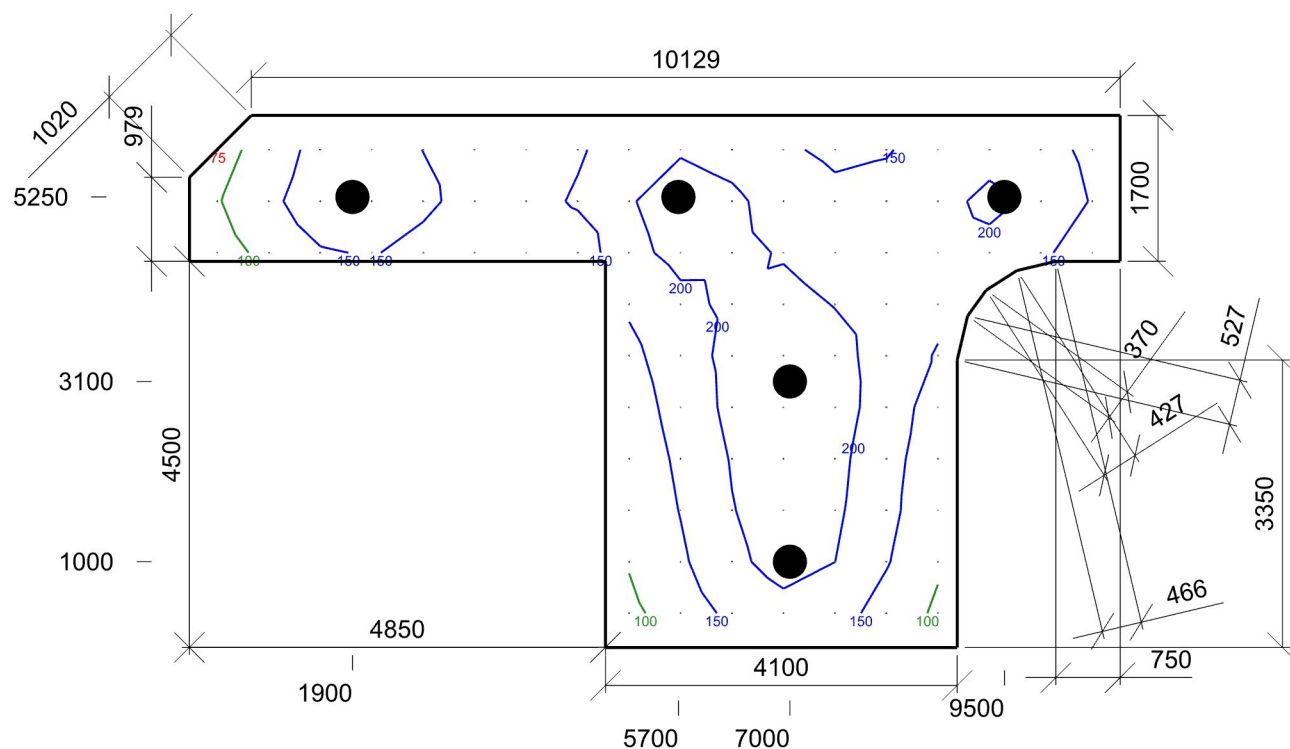
Údržba

Přímý udržovací činitel 0,799

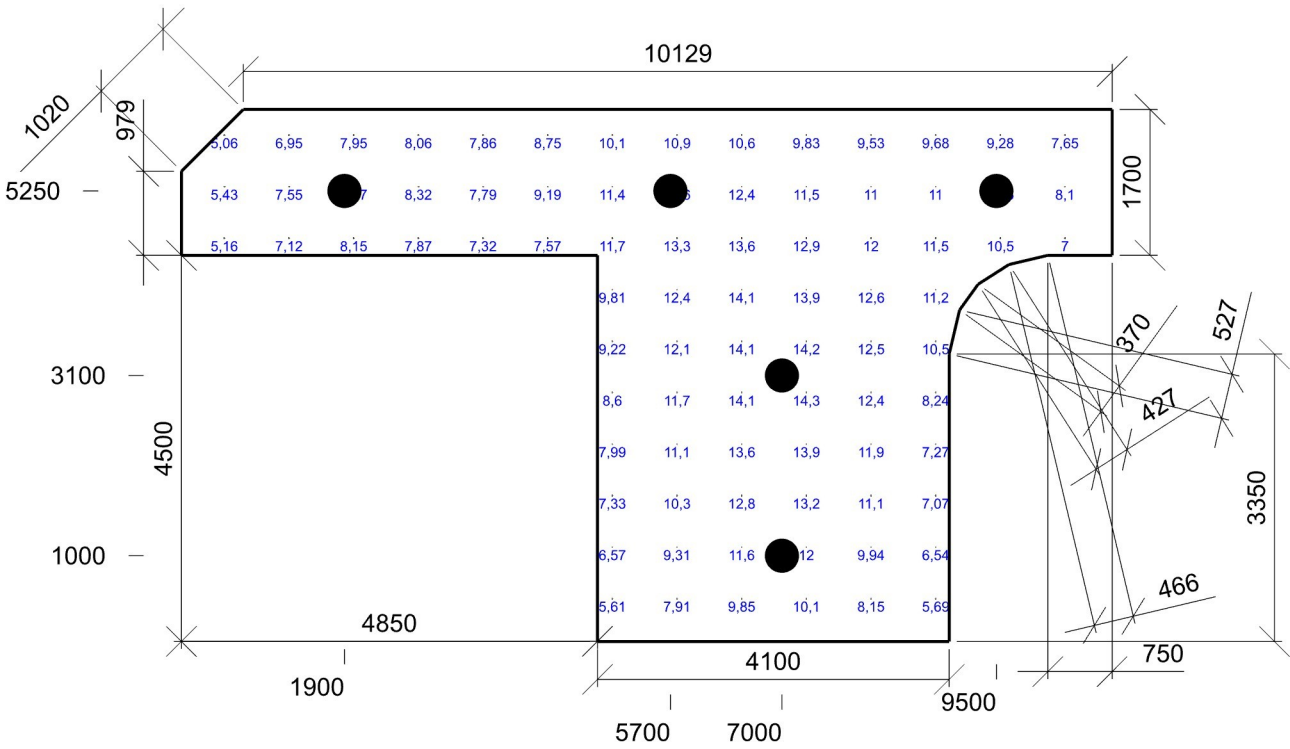
Návrh

Počet použitých svítidel 5

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.01 Chodba



Emin/Em/Emax: 74/164/238 lx | Rovnoměrnost: 0,45 | Udržovací činitel: 0,73
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 325,00 x 400,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Emin/Em/Emax: 5,06/10/14,3 lx | Rovnoměrnost: 0,35
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 753,85 x 600,00 mm

2.02 Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Plocha	14,6 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - B - Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2648,00 mm
-------	------------

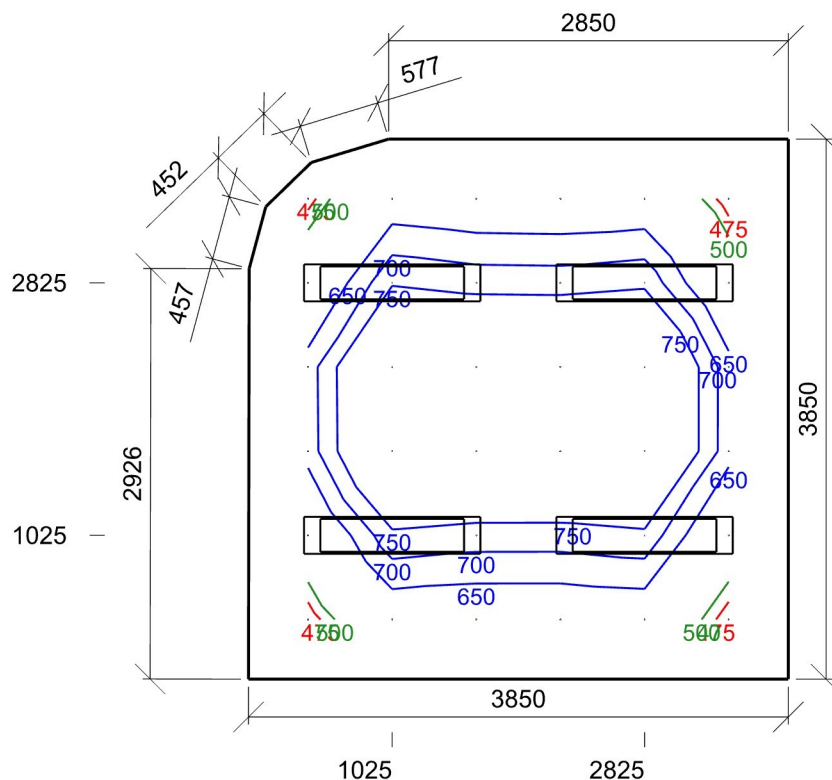
Počty

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

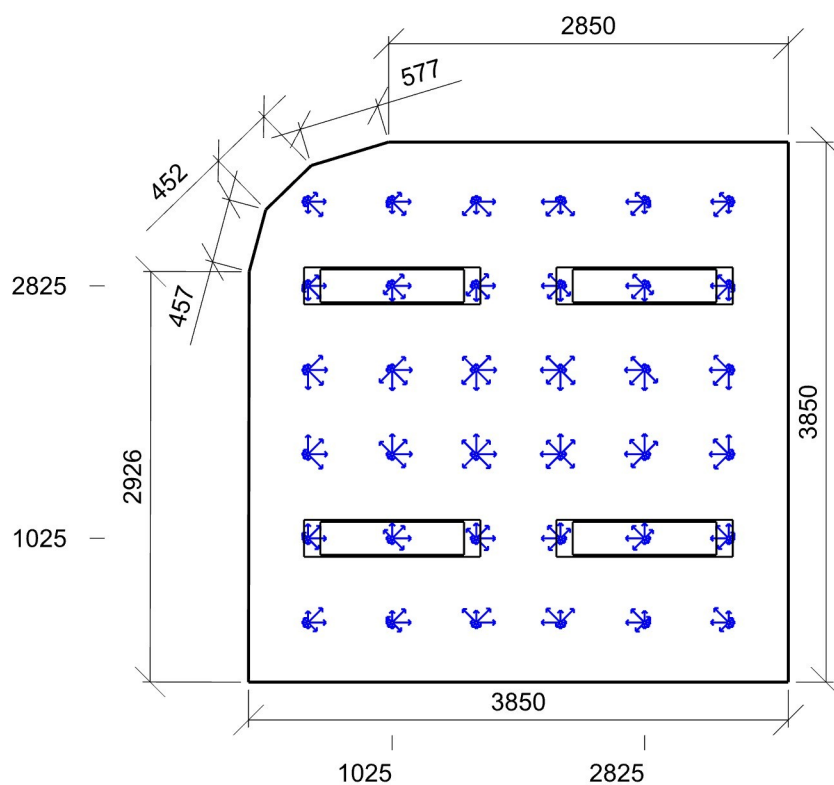
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.02 Kancelář



Emin/Em/Emax: 453/681/895 lx | Rovnoměrnost: 0,67 | Udržovací činitel: 0,72
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 425,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm



Min/Avg/Max: 14,4/16,2/17,8 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 425,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.03, 204, 205 Ženy - WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Velmi čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	6,3 m ²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,8

Soustava svítidel 1 - A - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Návrh

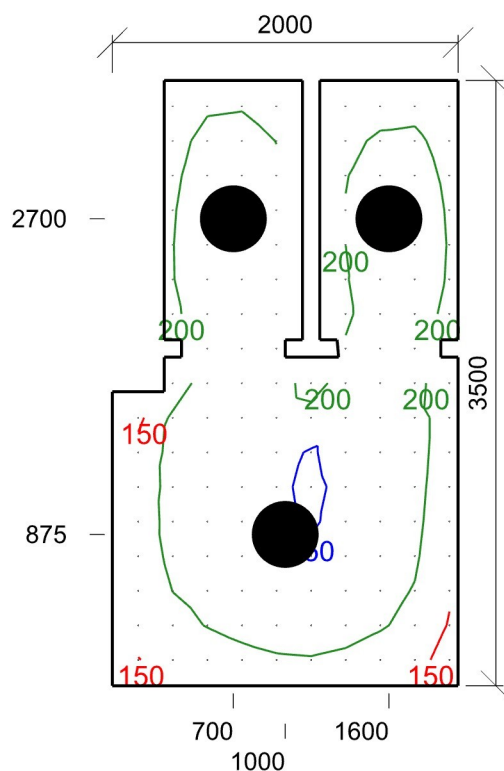
Počet použitých svítidel 2

Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

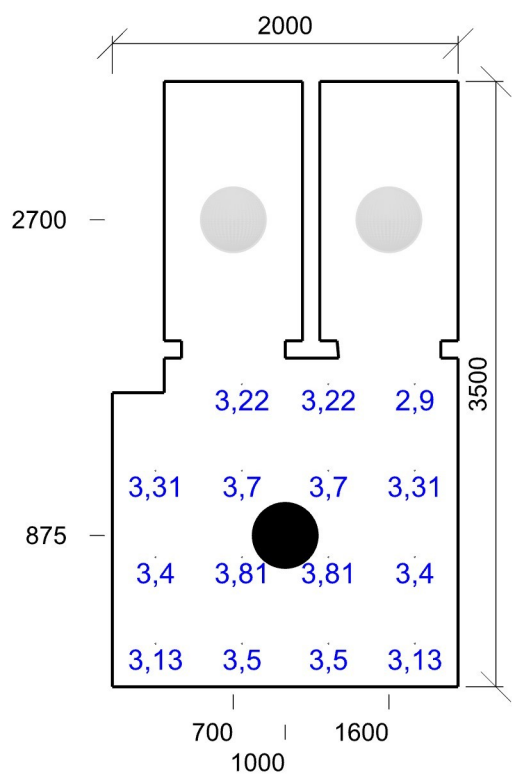
Návrh

Počet použitých svítidel 1

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.03, 204, 205 Ženy - WC



Emin/Em/Emax: 128/209/256 lx | Rovnoměrnost: 0,61 | Udržovací činitel: 0,80
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 150,00 x 150,00 mm | Rozteče: 200,00 x 200,00 mm



Emin/Em/Emax: 2,9/3,4/3,81 lx | Rovnoměrnost: 0,76
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 250,00 x 250,00 mm | Rozteče: 500,00 x 500,00 mm

2.06 Ženy - Umývárna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	13,2 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

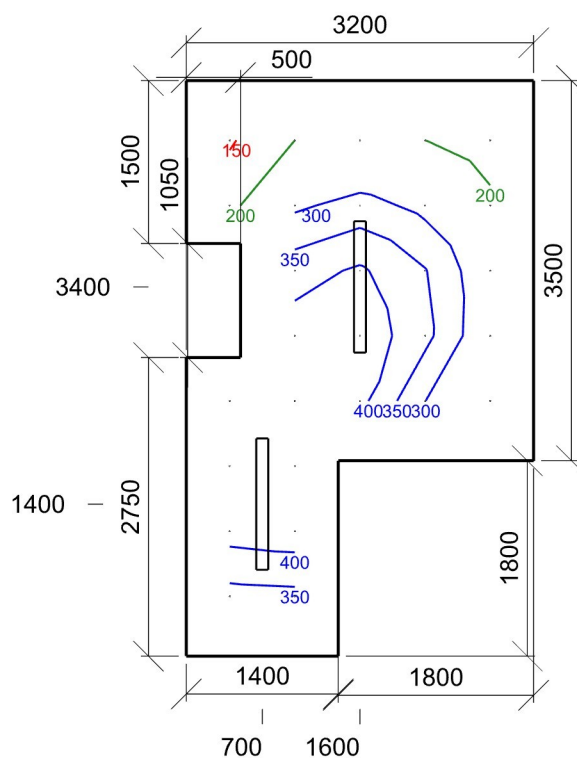
Údržba

Přímý udržovací činitel 0,799

Návrh

Počet použitých svítidel 2

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.06 Ženy - Umývárna



Emin/Em/Emax: 144/320/463 lx | Rovnoměrnost: 0,45 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 400,00 x 550,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.07 Ženy - Šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 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	3000,00 mm
Plocha	36,5 m²
Odrážnost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

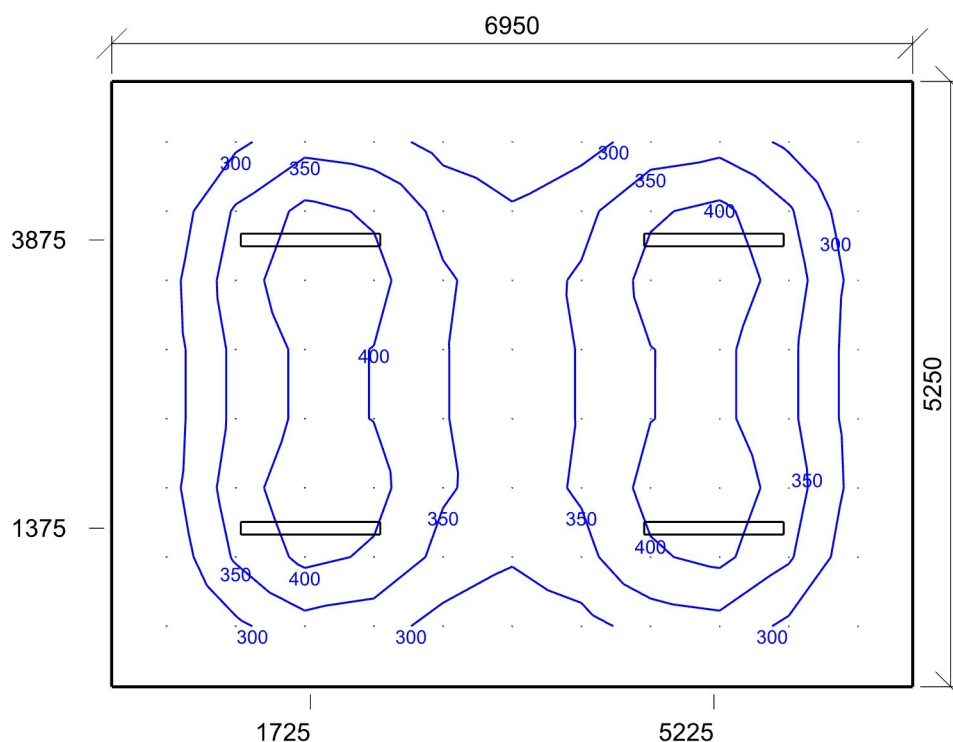
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.07 Ženy - Šatna



Emin/Em/Emax: 220/340/434 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 475,00 x 525,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.08, 209 Ženy - WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Velmi čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,800

Geometrie

Výška	3000,00 mm
Plocha	8,6 m ²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,8

Soustava svítidel 1 - A - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm

Návrh

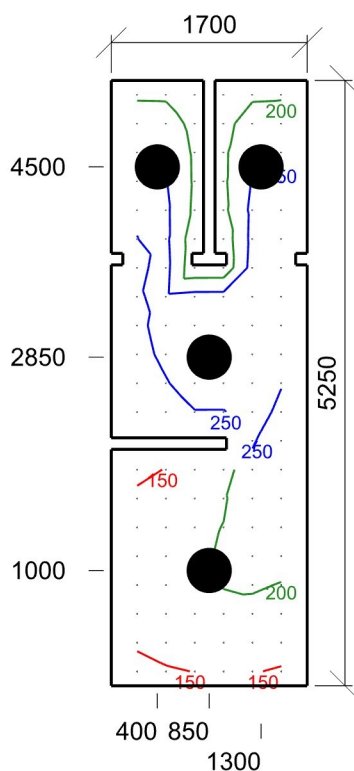
Počet použitých svítidel 2

Soustava svítidel 2 - A_N - Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm, nouzový zdroj, 3W, 1h

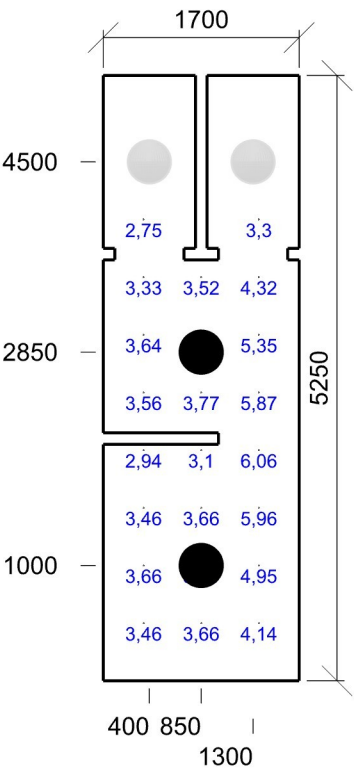
Návrh

Počet použitých svítidel 2

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.08, 209 Ženy - WC



Emin/Em/Emax: 132/215/275 lx | Rovnoměrnost: 0,62 | Udržovací činitel: 0,80
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 225,00 x 125,00 mm | Rozteče: 250,00 x 250,00 mm



Emin/Em/Emax: 2,75/4,01/6,06 lx | Rovnoměrnost: 0,45
Výška: 30,00 mm | Odsazení: 350,00 x 500,00 mm | Rozteče: 500,00 x 500,00 mm

2.10 Pokoj - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500,00 mm
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Plocha	22,6 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

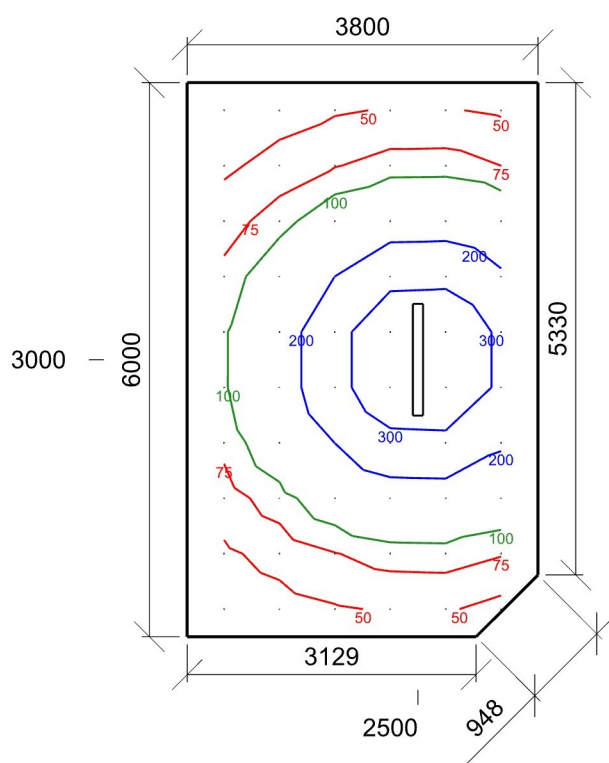
Výška	2640,00 mm
Počty	

Údržba

Přímý udržovací činitel 0,799

Počet použitých svítidel 1

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.10 Pokoj



Emin/Em/Emax: 33,5/138/384 lx | Rovnoměrnost: 0,24 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 400,00 x 300,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.11 Pokoj - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500,00 mm
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Plocha	15,3 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

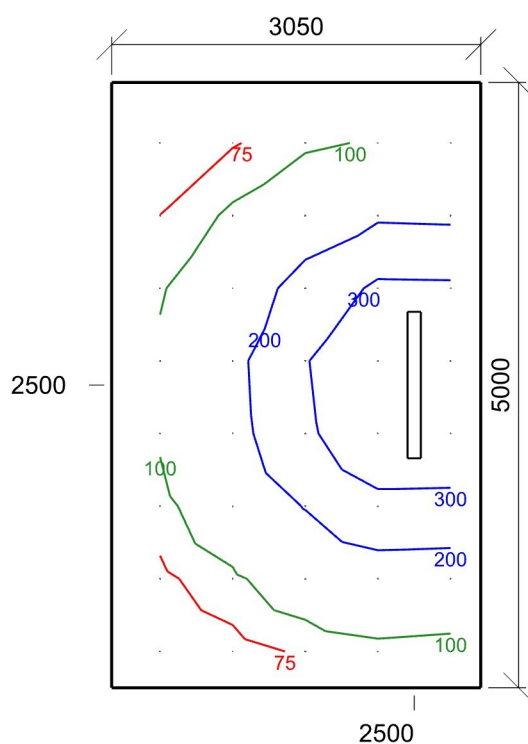
Výška	2640,00 mm
Počty	

Údržba

Přímý udržovací činitel 0,799

Počet použitých svítidel 1

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.11 Pokoj



Emin/Em/Emax: 51/173/418 lx | Rovnoměrnost: 0,29 | Udržovací činitel: 0,74
 Výška: 850,00 mm | Odsazení: 400,00 x 300,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

2.12 Pokoj - místnost

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500,00 mm
Rozměr elementární plochy	200,00 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	2700,00 mm
Plocha	17,9 m²
Odraznost	
Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - C - Přisazené LED svítidlo, opálový kryt

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2640,00 mm
-------	------------

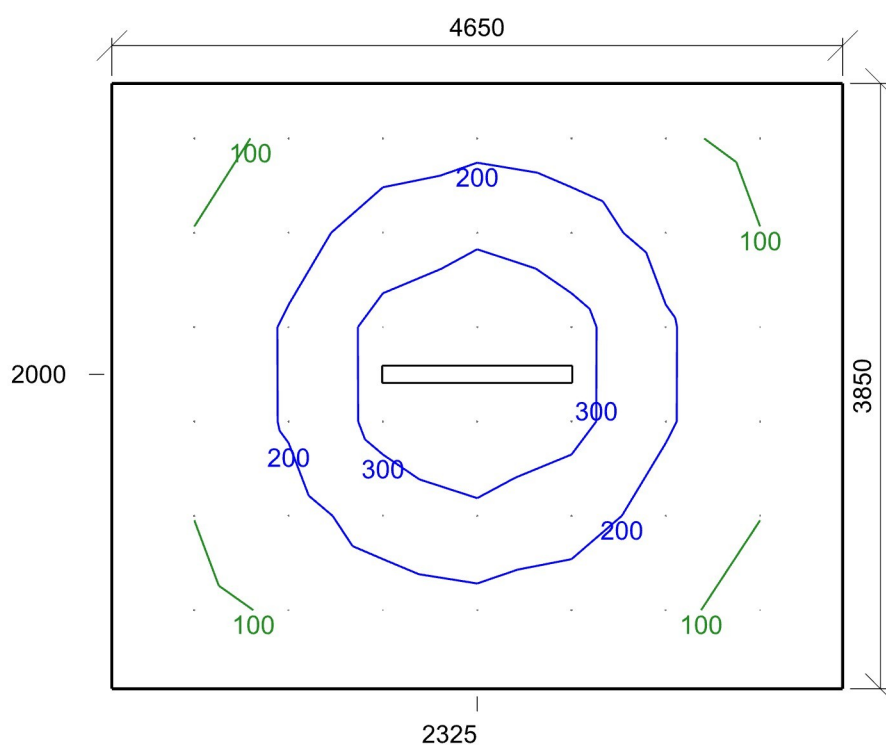
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost (Výchozí) - 2.12 Pokoj



Emin/Em/Emax: 78/185/394 lx | Rovnoměrnost: 0,42 | Udržovací činitel: 0,75
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 525,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm