

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KATASTR	ING. JAKUB BURÝ PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ TOVAČOVSKÉHO 2784/24 767 01 KROMĚŘÍŽ www.bury.cz	
ING. JAKUB BURÝ	KAREL MALÝ	KROMĚŘÍŽ		
INVESTOR: Sociální služby města Kroměříže, příspěvková organizace, Riegrovo nám. 159, 767 24 Kroměříž				
AKCE : Oprava koupelen v domově pro seniory U Moravy, Kroměříž			DATUM	06/2022
			STUPEŇ	DPS
OBJEKT : BLOK A			ZAK. Č.	06-22
			MĚŘÍTKO	—
OBSAH : D.1.4b ELEKTROINSTALACE			ČÁST:	Č. VÝK.
VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ			D.	1.4b-105

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Oprava koupelen v domově pro seniory U Moravy, Kroměříž
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	24.7.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Erbenovo nábř. 4262 767 01 Kroměříž Česká republika

Investor

Společnost	Sociální služby města Kroměříže, příspěvková organizace,
Kontaktní osoba	
Adresa	Kroměříž, Riegrovo nám. 159, 767 24
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Karel Malý
Adresa	
Telefon	+420 777 699 699
E-mail	spolprojekt@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Budova	
2,3 Podlaží	
2,3.-2002,3002 HYGIENICKÁ MÍSTNOST	9
2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014 HYGIENICKÁ MÍSTNOST	11
2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042 HYGIENICKÁ MÍSTNOST	13
2,3.-2050,3050 OČISTNÁ LÁZEŇ	15
2,3.-2049,3049 HRUBÁ OČISTA	17

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
2,3.-2002,3002 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST			40,0 W 5,6 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	C	2	40,0
2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST			40,0 W 6,9 W/m ²
MODUS KX2000S_KO	C	2	40,0
2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST			68,0 W 9,5 W/m ²
MODUS KX4000S_KO	B	2	68,0
2,3.-2050,3050 - OČISTNÁ LÁZEŇ			72,0 W 5,0 W/m ²
MODUS KX5000M_KO	A	2	72,0
2,3.-2049,3049 - HRUBÁ OČISTA			68,0 W 9,5 W/m ²
MODUS KX4000S_KO	B	2	68,0

Technické

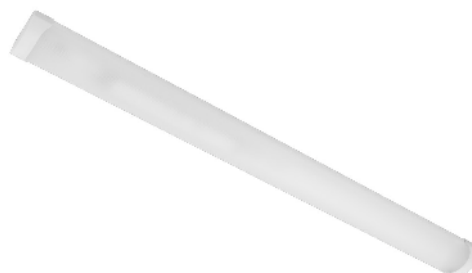
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Třída clonění	G*0
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	308 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,4 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π 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
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	46 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90

Rozměry

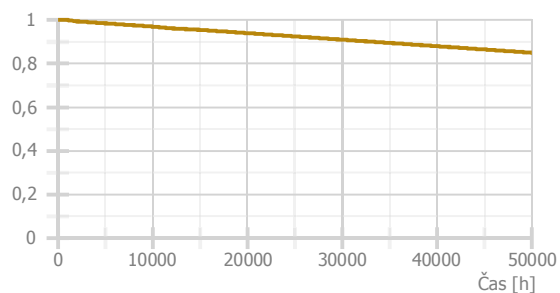
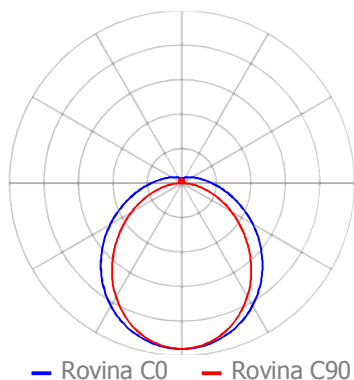
Šířka x Hloubka x Výška	1210 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	1210 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm



Světelné zdroje

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

Označení svítidla : A



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Třída clonění	G*0
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	304 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	61,0 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1973 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	67,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2840 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	4200 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,26

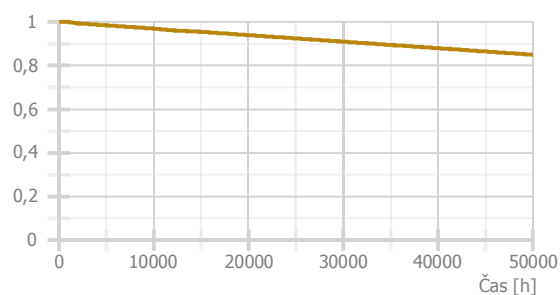
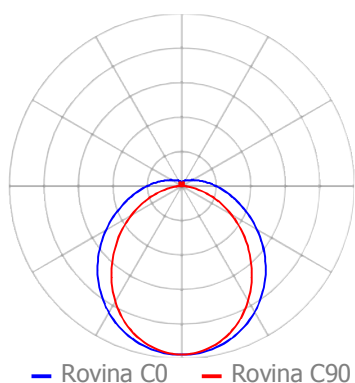
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	630 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	630 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 34 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Třída clonění	G*0
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	304 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	61,0 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	47,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1174 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	67,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	1691 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	2500 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 91 91 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,26

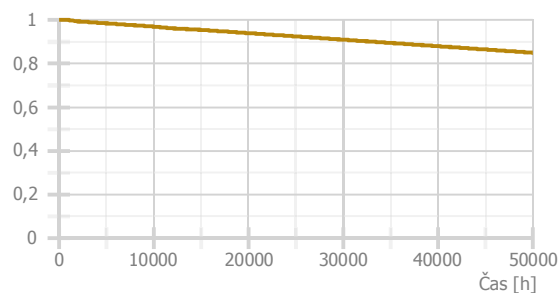
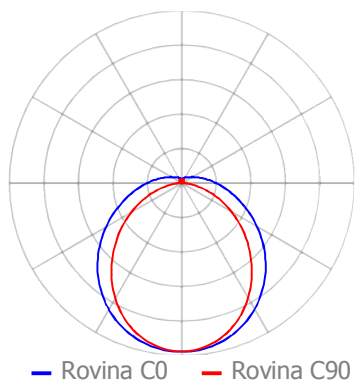
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	630 x 110 x 60 mm
Svítící plocha	630 x 110 x 40 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x 20 W, 2500 lm, Ra 80, 4000K

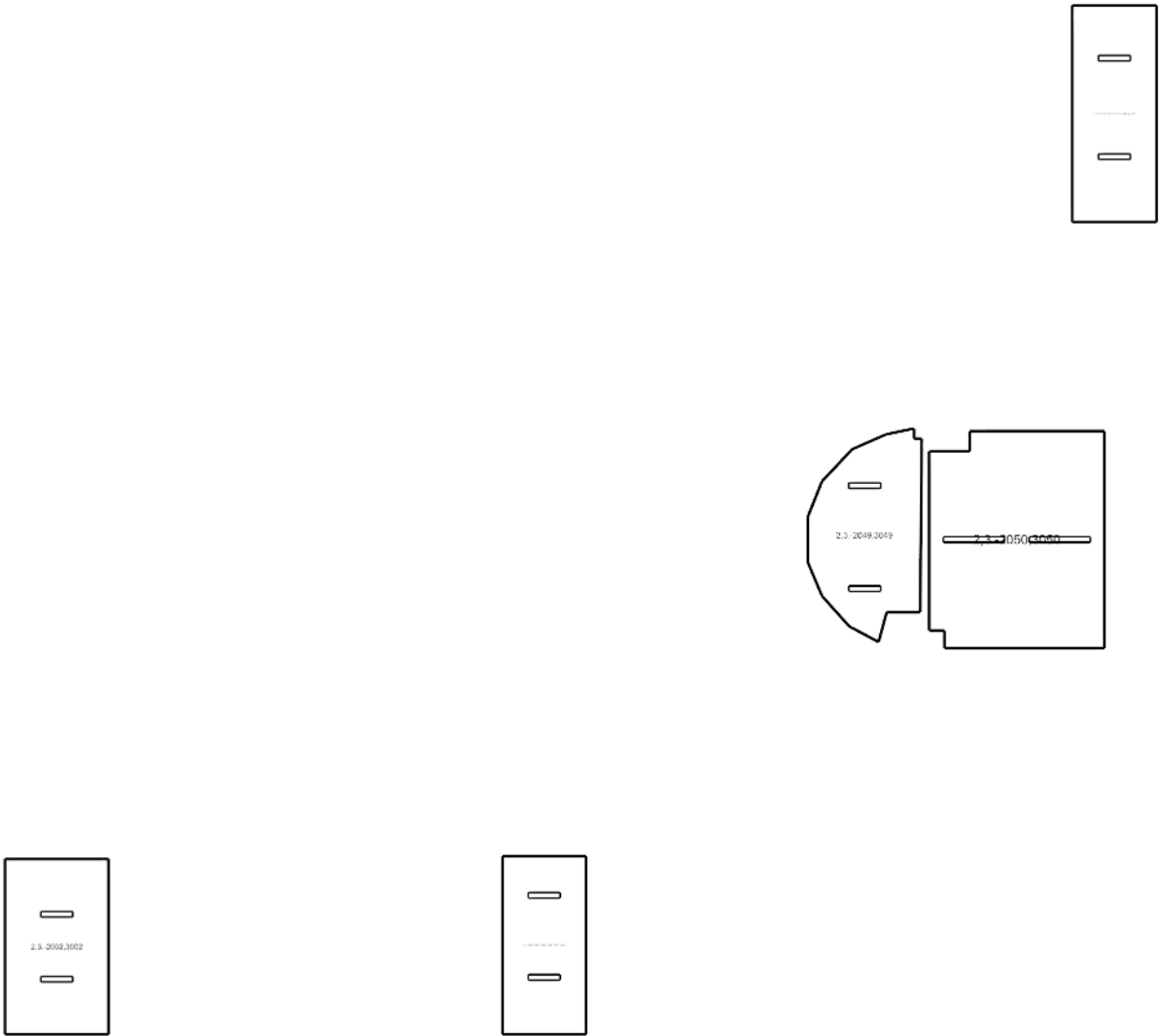
Označení svítidla : C



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
2,3.-2002,3002 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST					
Normálová osvětlenost	185 lx	219 / 200 lx	266 lx	0,84 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	10,9	14,8 / 25,0		
2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST					
Normálová osvětlenost	150 lx	208 / 200 lx	252 lx	0,72 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	12,9	15,9 / 25,0		
2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042 - HYGIENICKÁ MÍSTNOST					
Normálová osvětlenost	204 lx	306 / 200 lx	375 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14,5	17,0	19,4 / 25,0		
2,3.-2050,3050 - OČISTNÁ LÁZEŇ					
Normálová osvětlenost	186 lx	312 / 200 lx	457 lx	0,6 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	16,3	18,9 / 25,0		
2,3.-2049,3049 - HRUBÁ OČISTA					
Normálová osvětlenost	233 lx	320 / 200 lx	374 lx	0,73 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	13,2	16,4	18,0 / 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.



2,3.-2002,3002: **HYGIENICKÁ MÍSTNOST** | 2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014: **HYGIENICKÁ MÍSTNOST** |
2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042: **HYGIENICKÁ MÍSTNOST** | 2,3.-2050,3050: **OČISTNÁ LÁZEŇ** |
2,3.-2049,3049: **HRUBÁ OČISTA**

2,3.-2002,3002 HYGIENICKÁ MÍSTNOST 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	2050,00 mm
Šířka	3470,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	7,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

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

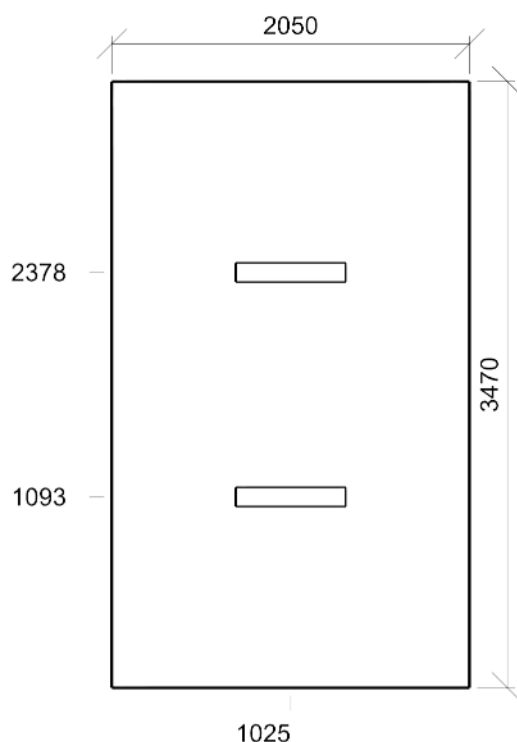
Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1025,0	1092,5	2940,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1025,0	2377,5	2940,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 2,3.-2002,3002 HYGIENICKÁ MÍSTNOST

2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014 HYGIENICKÁ MÍSTNOST 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	1650,00 mm
Šířka	3530,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	5,8 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX2000S_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

Počty

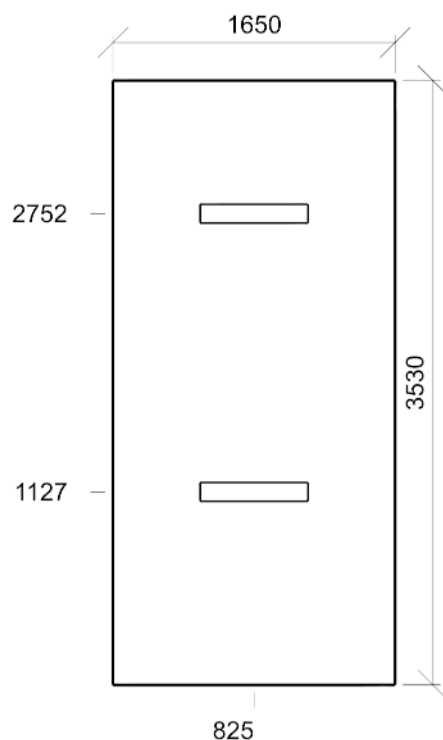
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

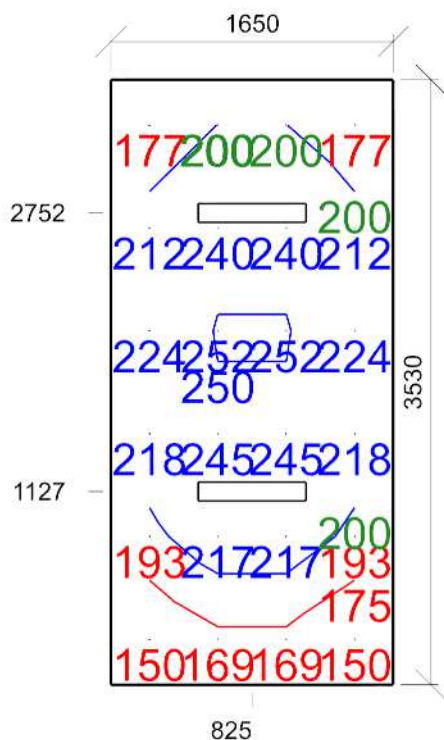
Údržba

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

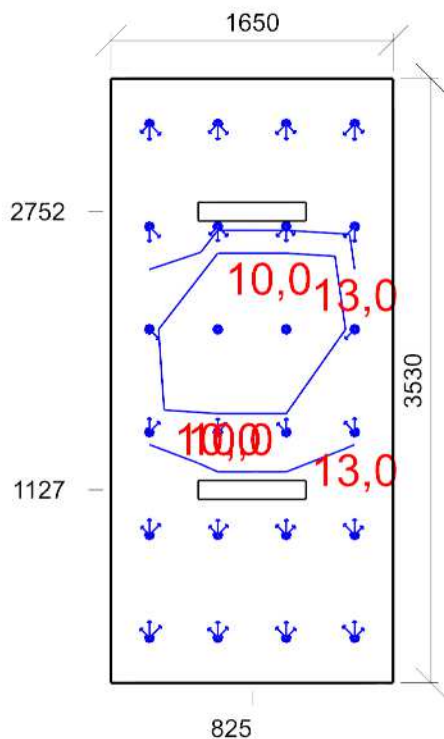
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	825,0 1127,5 2940,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	825,0 2752,5 2940,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 2,3.-2006,2010,2014,3006,3010,3014 HYGIENICKÁ MÍSTNOST





Emin/Em/Emax: **150/208/252 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací čísel: **0,68**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 265,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/12,9/15,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 265,00 mm** | Rozteče: **400,00 x 600,00 mm**

2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042 HYGIENICKÁ MÍSTNOST 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	1670,00 mm
Šířka	4286,56 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	7,2 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000S_KO , Surface LED fitting with opal cover (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

Počty

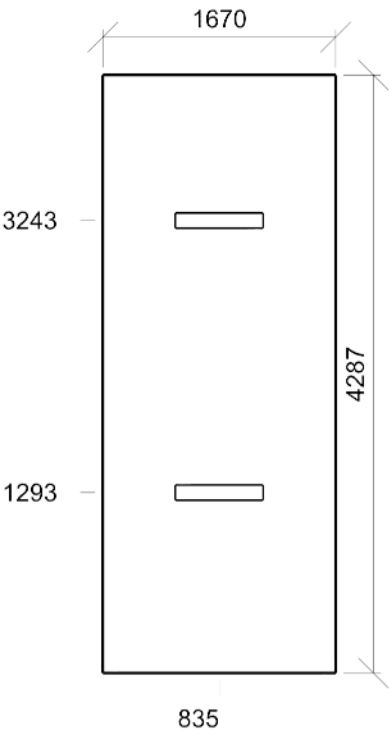
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

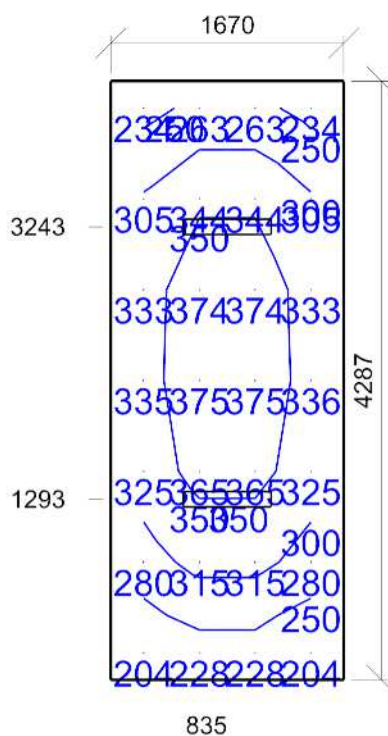
Údržba

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

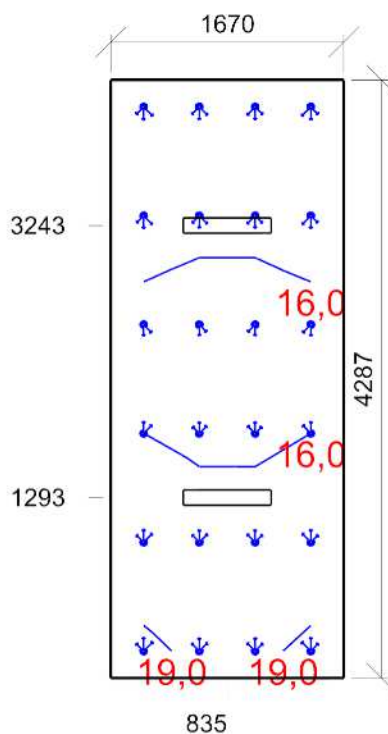
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	835,0	1293,3	2940,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	835,0	3243,3	2940,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 2,3.-2030,2034,2038,2043,3030,3034,3038,3042 HYGIENICKÁ MÍSTNOST





Emin/Em/Emax: **204/306/375 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,69**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **235,00 x 193,28 mm** | Rozteče: **400,00 x 650,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,5/17,0/19,4** | Odsklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **235,00 x 193,28 mm** | Rozteče: **400,00 x 780,00 mm**

2,3.-2050,3050 OČISTNÁ LÁZEŇ 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

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	3000,00 mm
Plocha	14,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX5000M_KO , Přisazené LED svítidlo, opálový kryt (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

Počty

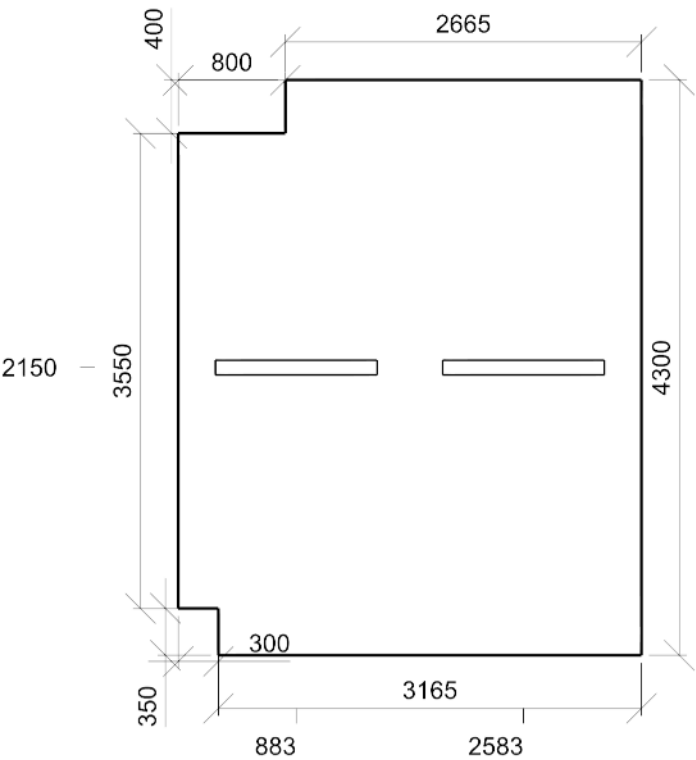
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

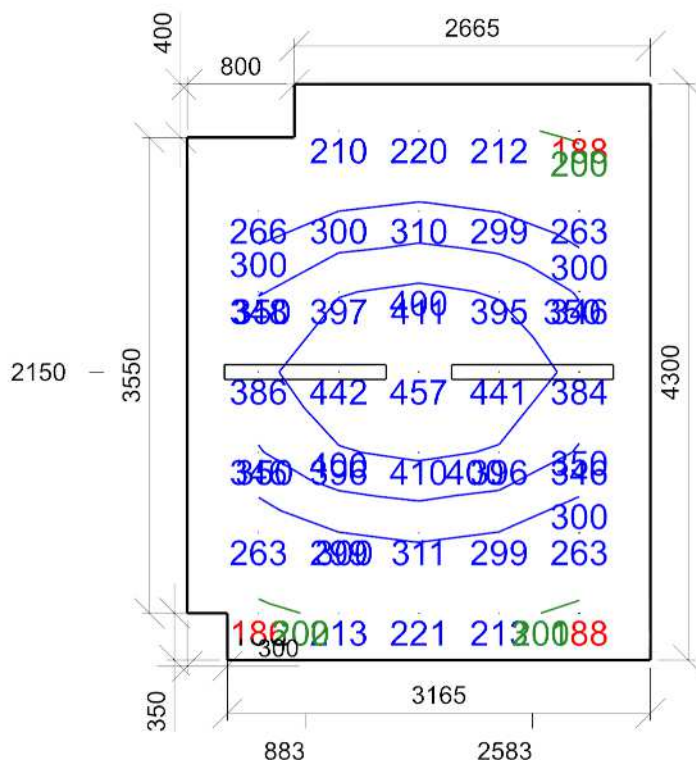
Údržba

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

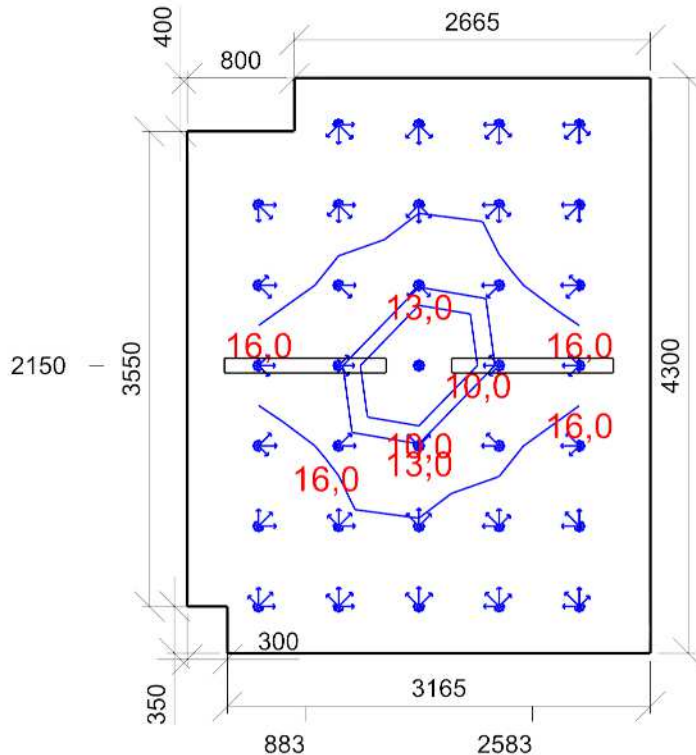
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	582,5	2150,0	2940,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	2282,5	2150,0	2940,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 2,3.-2050,3050 OČISTNÁ LÁZEŇ





Emin/Em/Emax: **186/312/457 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací činitel: **0,70**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **532,50 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/16,3/18,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **532,50 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

2,3.-2049,3049 HRUBÁ OČISTA 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	3000,00 mm
Plocha	7,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS KX4000S_KO , Surface LED fitting with opal cover (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2940,00 mm
-------	------------

Počty

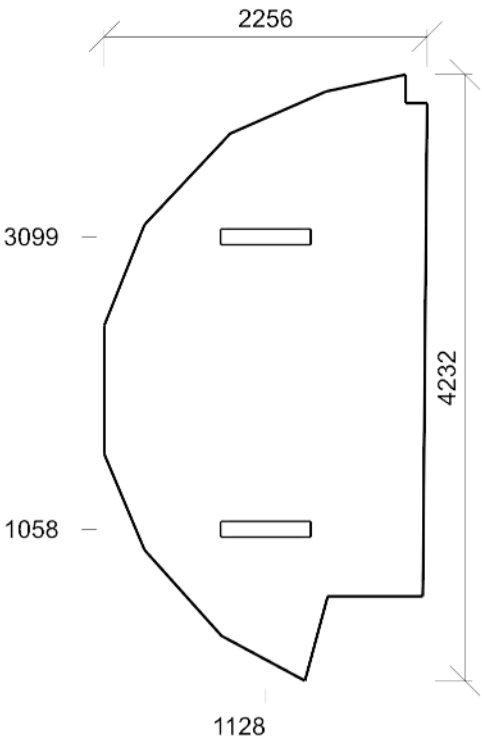
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

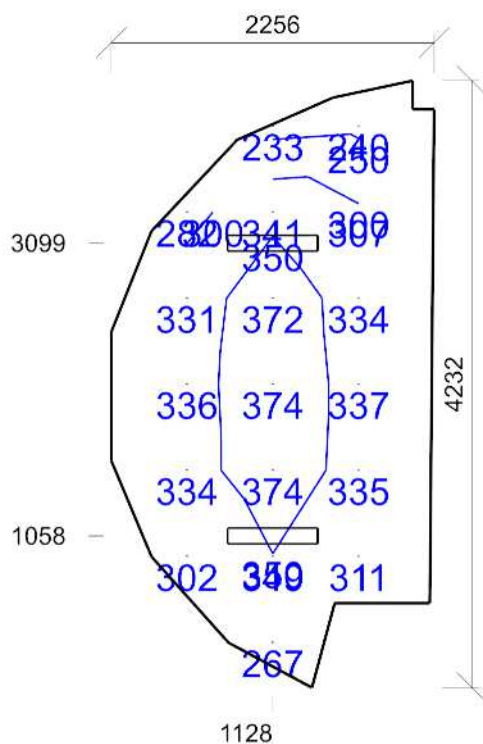
Údržba

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

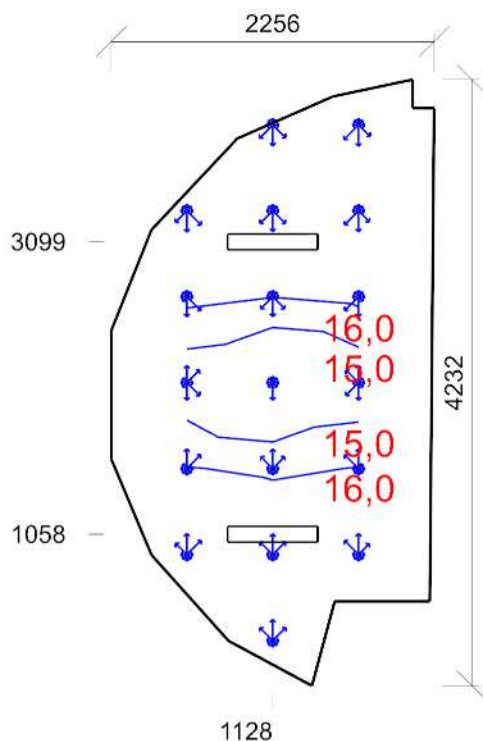
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	309,0 744,2 2940,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	309,0 2785,0 2940,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 2,3.-2049,3049 HRUBÁ OČISTA





Emin/Em/Emax: **233/320/374 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,69**
 Výška: **750,00 mm** | Odsazení: **527,77 x 315,78 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,2/16,4/18,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **527,77 x 315,78 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**