

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Kuchyně Remízek
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	16.11.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost	Městská část Praha 5
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha 5, Náměstí 14. října 4, 15022
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	SitomTech s.r.o
Kontaktní osoba	Marek Šimoník
Adresa	Zábrdovice, 602 00 Brno, Cejl 545/101
Telefon	
E-mail	simonik.marek@centrum.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 tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	11
Přehled výsledků	11
Budova	
1 Podlaží	
1.1 1.04 - Příjem	13
1.2 1.05 - Chodba	15
1.4 1.23 - Kancelář vedoucí	17
1.8 2.16, 2.17 - Výdej jídel	19
1.9 1.24 - Šatna	22
1.10 1.29 - Šatna	24
1.11 2.05 - Kancelář hospodářky	26
1.12 2.22 - Denní místnost	28
1.13 2.21 - Příprava zeleniny	30
1.14 2.24 - Příprava masa	32
1.15 2.25 - Příprava těsta	34

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS VLO3500L1N	LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	O	10
MODUS VLO7000L2W	LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	Z26	9
MODUS VLO5000M2W	LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	Z27	7
MODUS LLLX6000RL2MAT	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka	MODUS	Z67	3
MODUS LLLX4000RM2MAT	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka	MODUS	Z77	2
MODUS AREL6000RL2KVM	Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka, UGR<19	MODUS	Z85	3
MODUS PKS8000RM2KO	Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, obdélník 1200x300mm	MODUS	Z88	12

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.1 - 1.04 - Příjem			160,0 W 6,8 W/m ²
MODUS VLO3500L1N	O	5	160,0
1.2 - 1.05 - Chodba			160,0 W 4,0 W/m ²
MODUS VLO3500L1N	O	5	160,0
1.4 - 1.23 - Kancelář vedoucí			171,0 W 7,8 W/m ²
MODUS LLLX6000RL2MAT	Z67	3	171,0
1.8 - 2.16, 2.17 - Výdej jídel			768,0 W 10,7 W/m ²
MODUS PKS8000RM2KO	Z88	12	768,0
1.9 - 1.24 - Šatna			50,0 W 4,6 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	Z26	1	50,0
1.10 - 1.29 - Šatna			100,0 W 5,2 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	Z26	2	100,0
1.11 - 2.05 - Kancelář hospodářky			74,0 W 7,5 W/m ²
MODUS LLLX4000RM2MAT	Z77	2	74,0
1.12 - 2.22 - Denní místnost			174,0 W 6,2 W/m ²
MODUS AREL6000RL2KVM	Z85	3	174,0
1.13 - 2.21 - Příprava zeleniny			100,0 W 9,5 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	Z26	2	100,0
1.14 - 2.24 - Příprava masa			200,0 W 9,4 W/m ²
MODUS VLO7000L2W	Z26	4	200,0
1.15 - 2.25 - Příprava těsta			266,0 W 8,9 W/m ²
MODUS VLO5000M2W	Z27	7	266,0

MODUS VLO3500L1N

LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L555
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	332 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,0 °
Užitečný světelný tok	3900 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	49,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1911 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	70,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2756 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,95

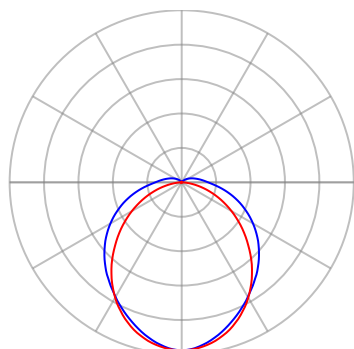
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1570 x 86 x 90 mm
Svíticí plocha	1570 x 86 x 50 mm
Závěsná výška	90,00 mm

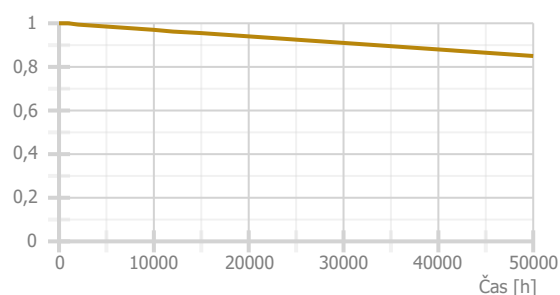
Světelné zdroje

1x 32 W, 3900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : O



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS VLO7000L2W
LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L556
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	332 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,0 °
Užitečný světelný tok	6600 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	49,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3234 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	70,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4664 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,95

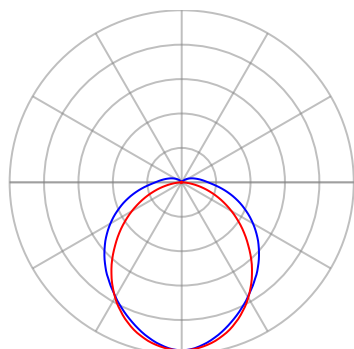
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1570 x 136 x 90 mm
Svíticí plocha	1570 x 136 x 50 mm
Závěsná výška	90,00 mm

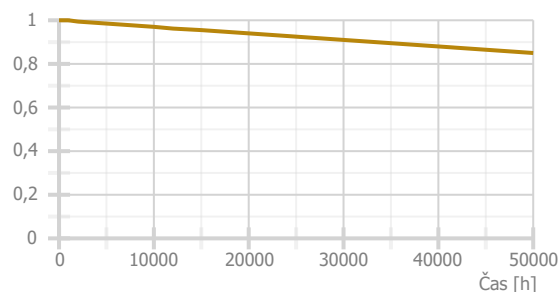
Světelné zdroje

1x 50 W, 6600 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : Z26



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS VLO5000M2W

LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L554
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	332 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,0 °
Užitečný světelný tok	4900 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	49,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2401 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	70,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3463 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	45 75 92 94 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,95

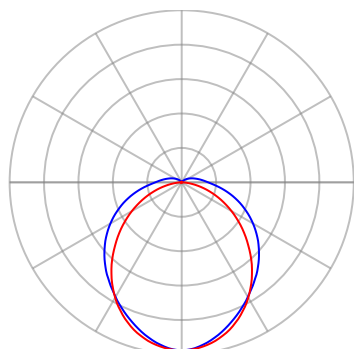
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1270 x 136 x 90 mm
Svítící plocha	1270 x 136 x 50 mm
Závěsná výška	90,00 mm

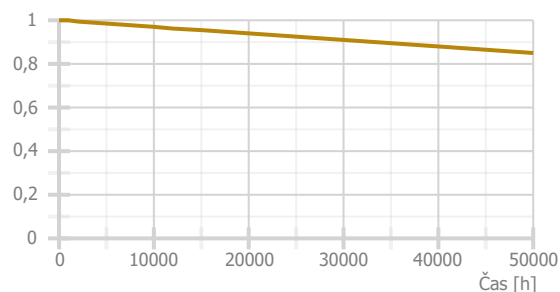
Světelné zdroje

1x 38 W, 4900 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : Z27



— Rovina C0 — Rovina C90



MODUS LLLX6000RL2MAT

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	608 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	43,0 °
Užitečný světelný tok	4967 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	80,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	4967 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°)	5855 lm
Poměrný užitečný světelný tok	80,1 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	73 94 99 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,99

Rozměry

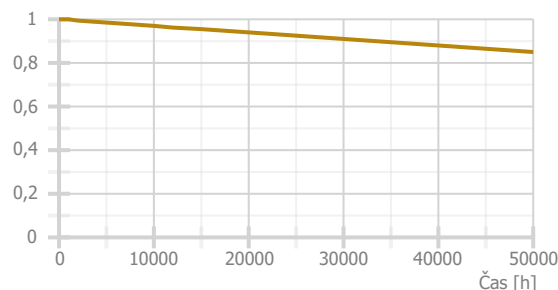
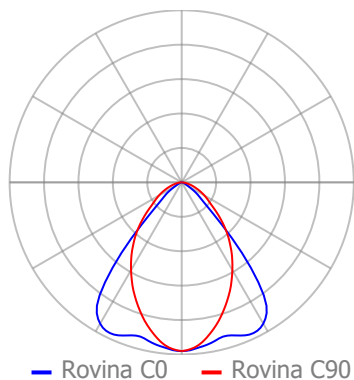
Šířka x Hloubka x Výška	1558 x 264 x 60 mm
Svítící plocha	1325 x 235 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm



Světelné zdroje

1x 57 W, 6200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : Z67



MODUS LLLX4000RM2MAT

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	608 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	43,0 °
Užitečný světelný tok	3204 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	80,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π 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 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	73 94 99 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,99

Rozměry

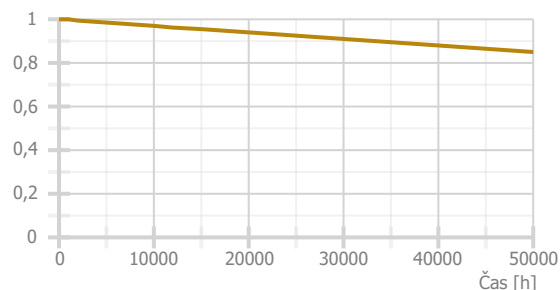
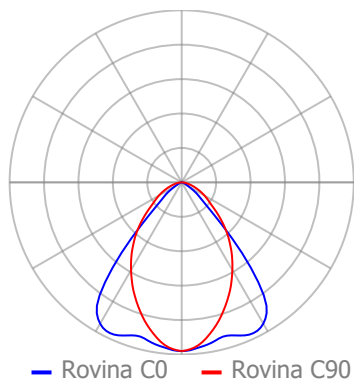
Šířka x Hloubka x Výška	1258 x 264 x 60 mm
Svítící plocha	1025 x 235 x 0 mm
Závěsná výška	52,00 mm



Světelné zdroje

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

Označení svítidla : Z77



MODUS AREL6000RL2KVM

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka, UGR<19



Technické

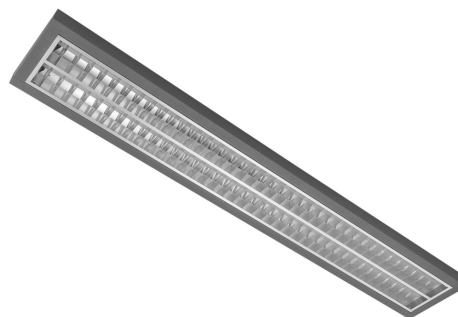
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	616 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	46,0 °
Užitečný světelný tok	5780 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	84,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	5780 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	98,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	6730 lm
Poměrný užitečný světelný tok	84,4 %
Účinnost	99,9 %
CIE Flux Code	77 98 100 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

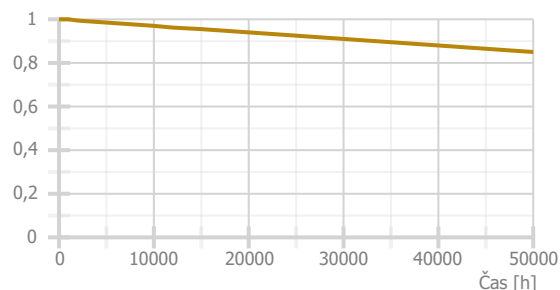
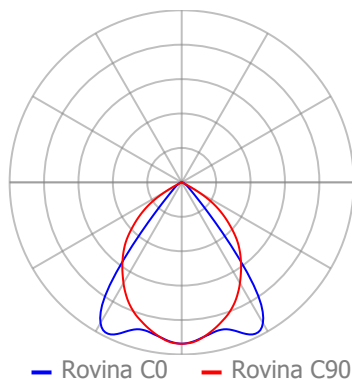
Šířka x Hloubka x Výška	1545 x 245 x 55 mm
Svítící plocha	1485 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	55,00 mm



Světelné zdroje

1x 58 W, 6850 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : Z85



MODUS PKS8000RM2KO

Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, obdélník
1200x300mm



Technické

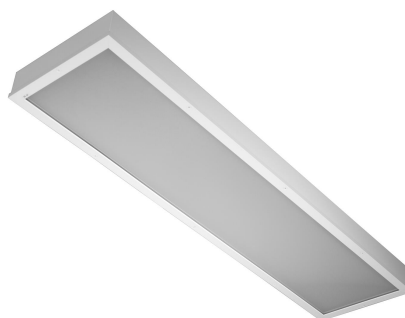
Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	343 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	57,2 °
Užitečný světelný tok	7500 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	54,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	4111 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	79,8 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	5981 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	48 80 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Rozměry

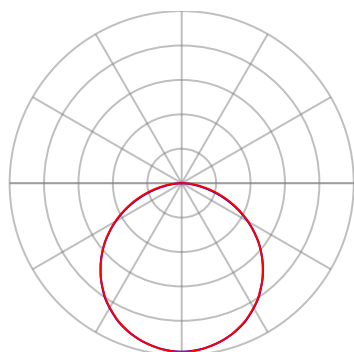
Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 300 x 80 mm
Svítící plocha	1160 x 260 x 0 mm
Závěsná výška	80,00 mm



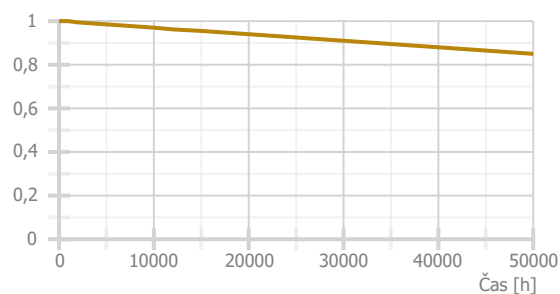
Světelné zdroje

1x 64 W, 7500 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : Z88



— Rovina C0 — Rovina C90

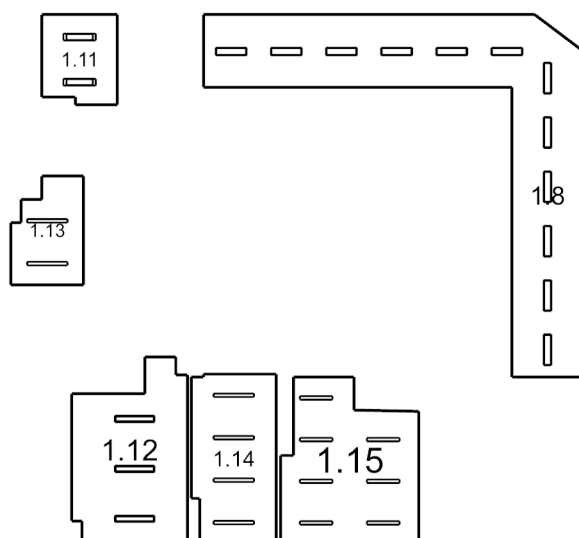
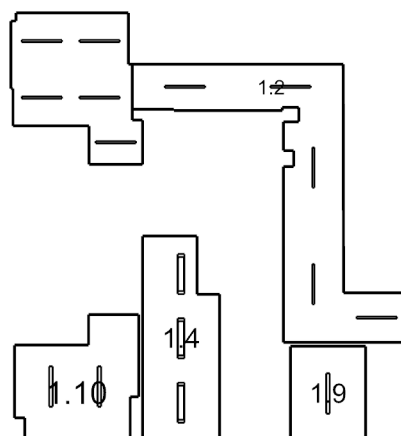


Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
příjem zboží, značení a třídění	5.16.1	300	0,6	25	80
komunikační prostory a chodby	5.1.1	100	0,4	28	40
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	5.26.2	500	0,6	19	80
kuchyně	5.36.26	500	0,6	22	80
šatny, toalety	5.28.2	200	0,4	25	80
kanceláře personálu	5.38.1	500	0,6	19	80
společenské místnosti a shromažďovací haly pro studenty a žáky	5.36.19	200	0,4	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 1.04 - Příjem					
Normálová osvětlenost	228 lx	349 / 300 lx	432 lx	0,65 / 0,6	
1.2 - 1.05 - Chodba					
Normálová osvětlenost	107 lx	182 / 100 lx	259 lx	0,59 / 0,4	
1.4 - 1.23 - Kancelář vedoucí					
Normálová osvětlenost	320 lx	501 / 500 lx	641 lx	0,64 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	15,5	17,2	19,0 / 19,0		
1.8 - 2.16, 2.17 - Výdej jídel					
Normálová osvětlenost	372 lx	579 / 500 lx	724 lx	0,64 / 0,6	
Činitel oslnění UGR	20,2	21,0	21,5 / 22,0		
Činitel oslnění UGR	20,2	20,8	21,5 / 22,0		
1.9 - 1.24 - Šatna					
Normálová osvětlenost	171 lx	255 / 200 lx	356 lx	0,67 / 0,4	80 / 80
1.10 - 1.29 - Šatna					
Normálová osvětlenost	146 lx	341 / 200 lx	504 lx	0,43 / 0,4	80 / 80
1.11 - 2.05 - Kancelář hospodářky					
Normálová osvětlenost	395 lx	523 / 500 lx	667 lx	0,76 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	13,1	17,8 / 19,0		
1.12 - 2.22 - Denní místnost					
Normálová osvětlenost	183 lx	438 / 200 lx	680 lx	0,42 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	7,2	15,1	20,0 / 22,0		
1.13 - 2.21 - Příprava zeleniny					
Normálová osvětlenost	415 lx	510 / 500 lx	580 lx	0,81 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	12,3	15,9	18,8 / 22,0		
1.14 - 2.24 - Příprava masa					
Normálová osvětlenost	534 lx	662 / 500 lx	790 lx	0,81 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	19,6	20,3	21,0 / 22,0		
1.15 - 2.25 - Příprava těsta					
Normálová osvětlenost	416 lx	640 / 500 lx	748 lx	0,65 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	18,4	19,6	20,7 / 22,0		



1.1: **1.04 - Příjem** | 1.2: **1.05 - Chodba** | 1.4: **1.23 - Kancelář vedoucí** | 1.8: **2.16, 2.17 - Výdej jídel** | 1.9: **1.24 - Šatna** | 1.10: **1.29 - Šatna** | 1.11: **2.05 - Kancelář hospodářky** | 1.12: **2.22 - Denní místnost** | 1.13: **2.21 - Příprava zeleniny** | 1.14: **2.24 - Příprava masa** | 1.15: **2.25 - Příprava těsta**

1.1 1.04 - Příjem 5.16.1 - příjem zboží, značení a třídění

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	3230,00 mm
Plocha	23,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3140,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 3140,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS VLO3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

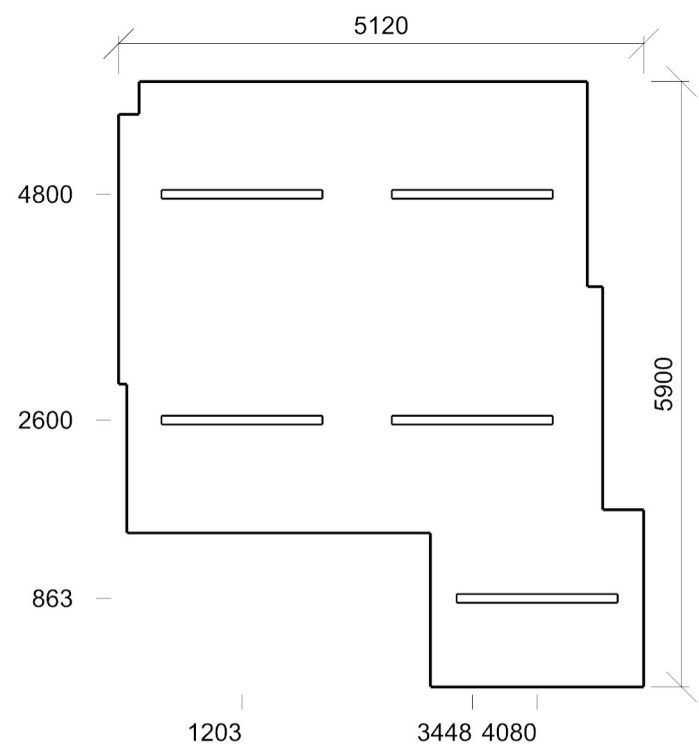
Nastavení

Výška	3140,00 mm
-------	------------

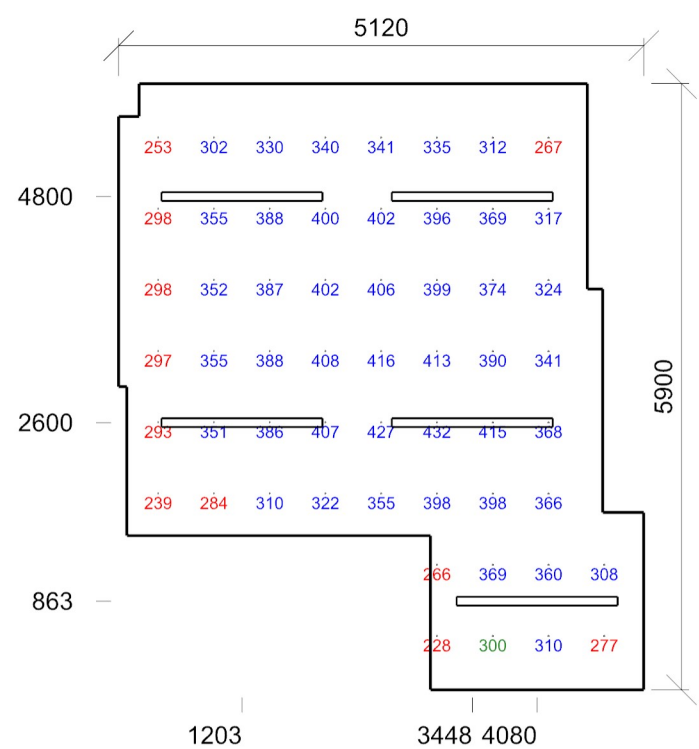
Počty

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

Plocha	
Počátek	2960,0 -1500,0 3140,0 mm



Normálová osvětlenost 5.16.1 - příjem zboží, značení a třídění - 1.1 1.04 - Příjem



E_{min}/E_m/E_{max}: **228/349/432 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **385,00 x 525,00 mm** | Rozteče: **543,75 x 692,86 mm**

1.2 1.05 - Chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 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	3220,00 mm
Plocha	40,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3130,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha

Počátek	-5880,0 9065,0 3130,0 mm
---------	--------------------------

Soustava svítidel 2 - MODUS VLO3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3130,00 mm
-------	------------

Počty

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

Plocha

Počátek	0,0 -0,0 3130,0 mm
---------	--------------------

Soustava svítidel 3 - MODUS VLO3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (O)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

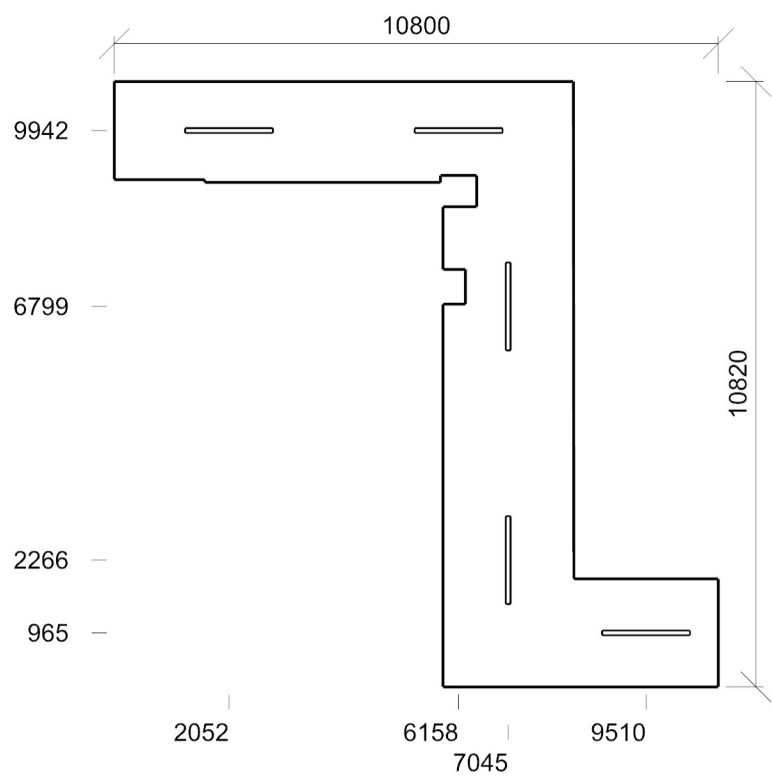
Výška	3130,00 mm
-------	------------

Počty

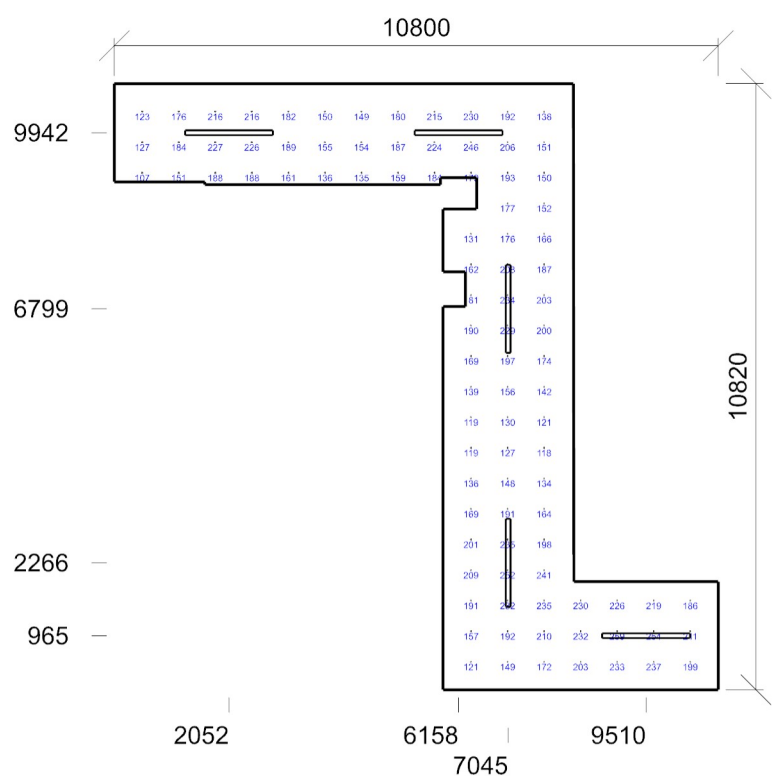
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Plocha

Počátek	2340,0 -0,0 3130,0 mm
---------	-----------------------



Normálová osvětlenost 5.1.1 - komunikační prostory a chodby - 1.2 1.05 - Chodba



Emin/Em/Emax: **107/182/259 lx** | Rovnoměrnost: **0,59** | Udržovací čísel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **653,33 x 545,56 mm**

1.4 1.23 - Kancelář vedoucí 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	3240,00 mm
Plocha	21,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLLX6000RL2MAT , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka (Z67)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3188,00 mm
-------	------------

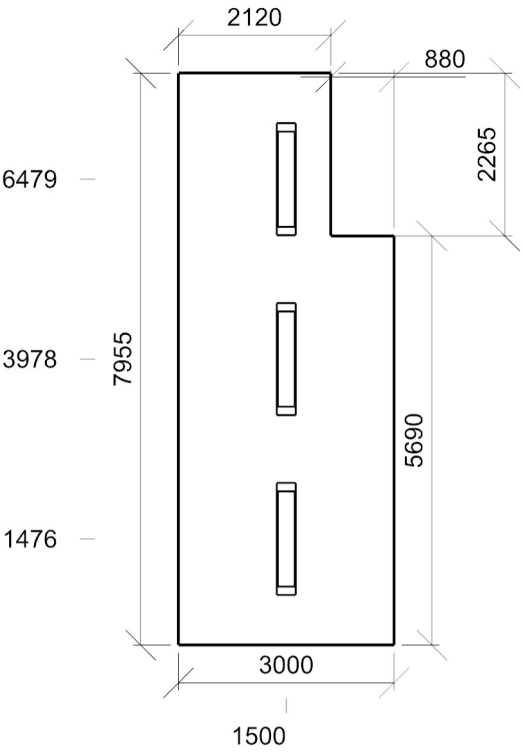
Počty

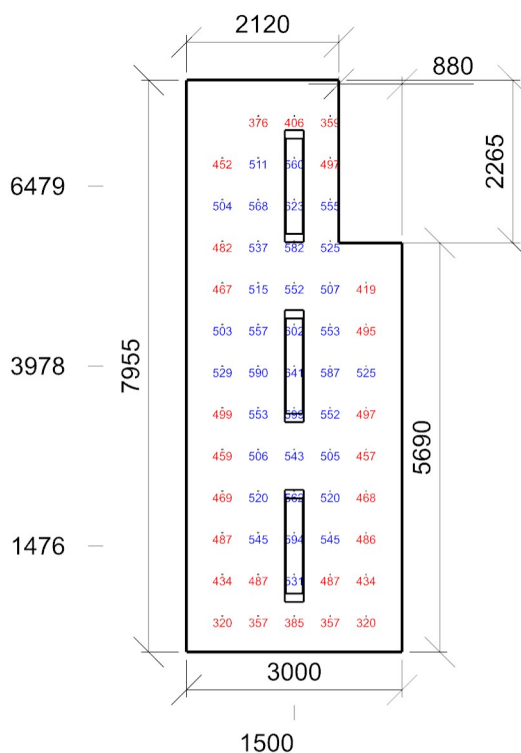
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Údržba

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

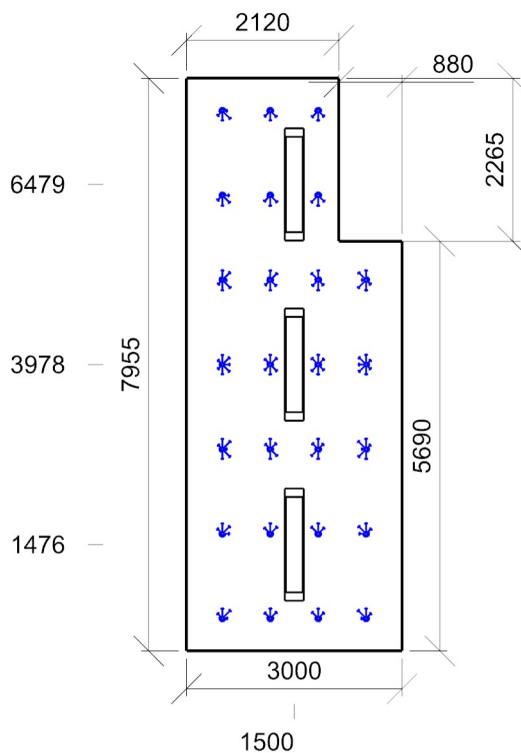
Půdorys - 1.4 1.23 - Kancelář vedoucí





Emin/Em/Emax: **320/501/641 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací číselník: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **500,00 x 579,58 mm**

Činitel oslnění UGR - 1.4 1.23 - Kancelář vedoucí



Min/Avg/Max: **15,5/17,2/19,0** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 452,50 mm** | Rozteče: **666,67 x 1175,00 mm**

1.8 2.16, 2.17 - Výdej jídel 5.36.26 - kuchyně

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Výška	3655,00 mm
Plocha	71,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PKS8000RM2KO , Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, obdélník 1200x300mm (Z88)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3603,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 3603,0 mm

Soustava svítidel 2 - MODUS PKS8000RM2KO , Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, obdélník 1200x300mm (Z88)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

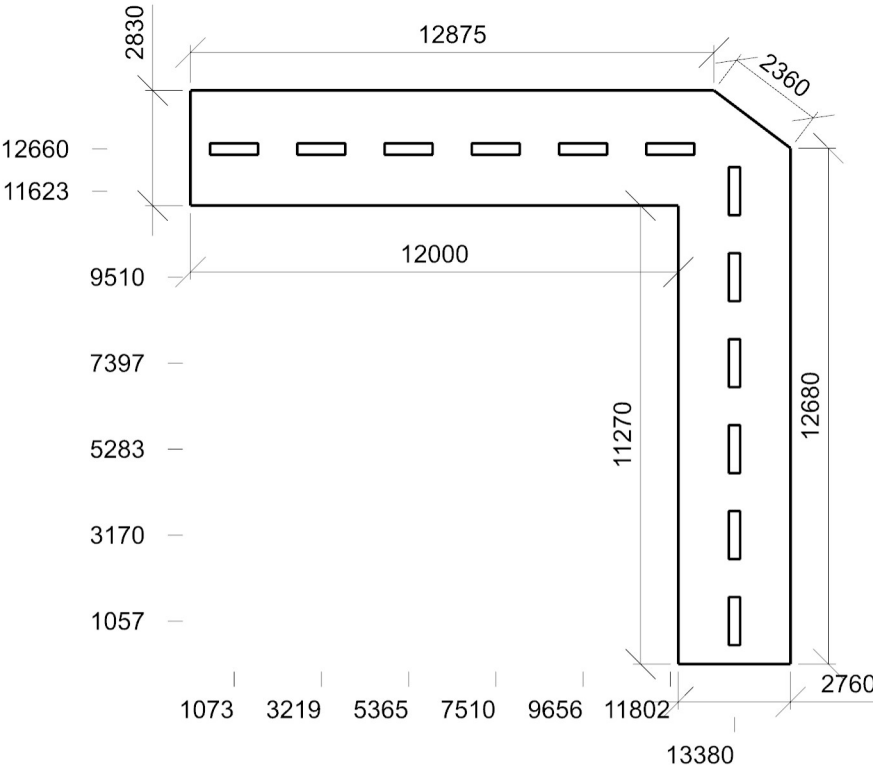
Výška	3603,00 mm
-------	------------

Počty

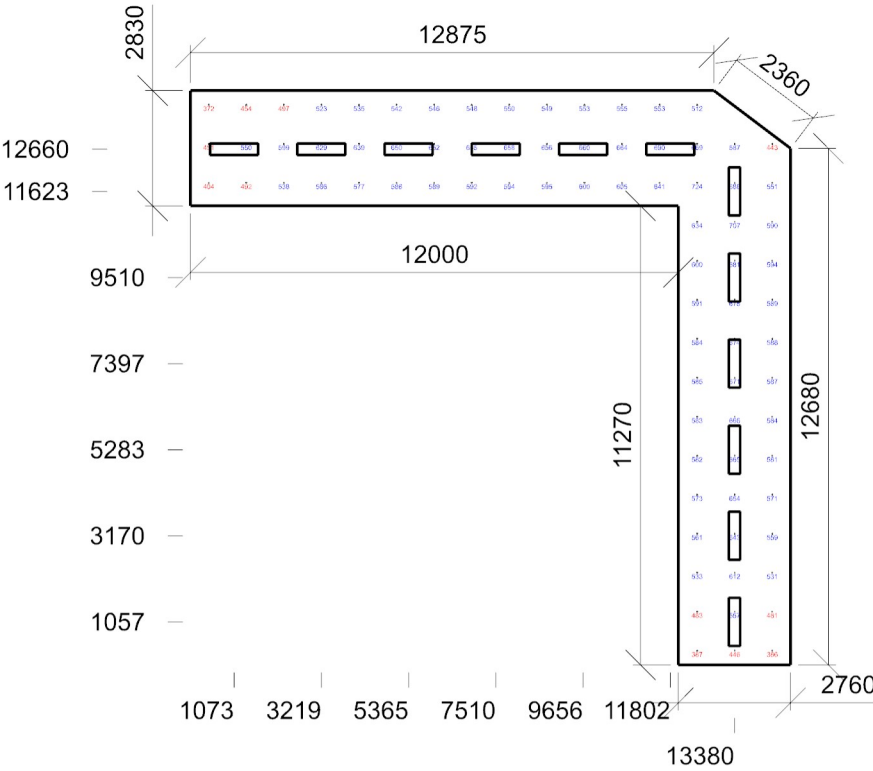
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	12000,0 -11270,0 3603,0 mm

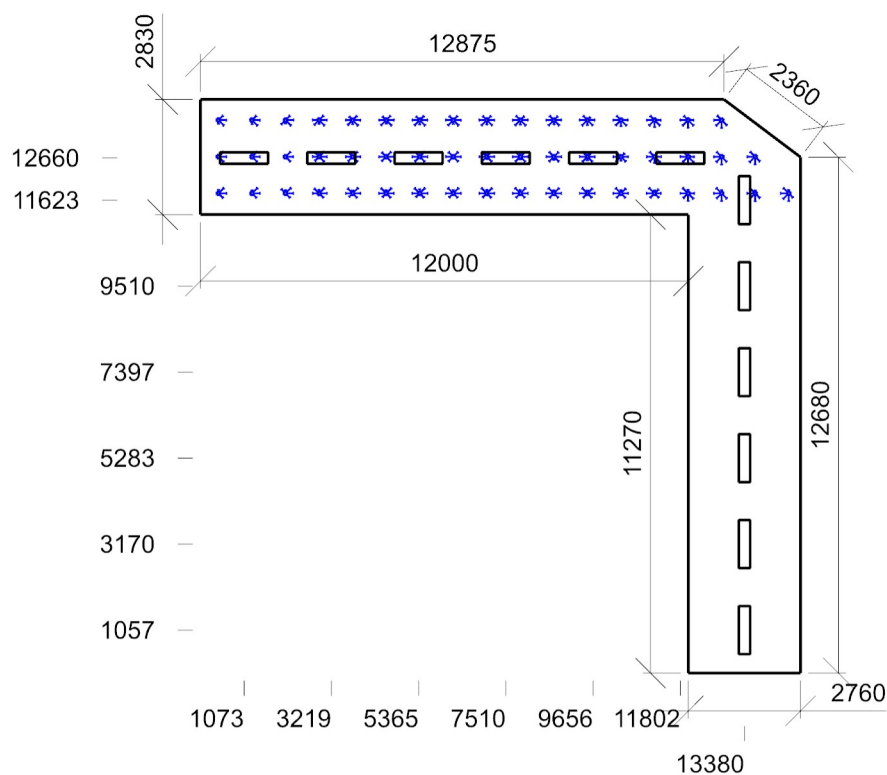
Půdorys - 1.8 2.16, 2.17 - Výdej jídel



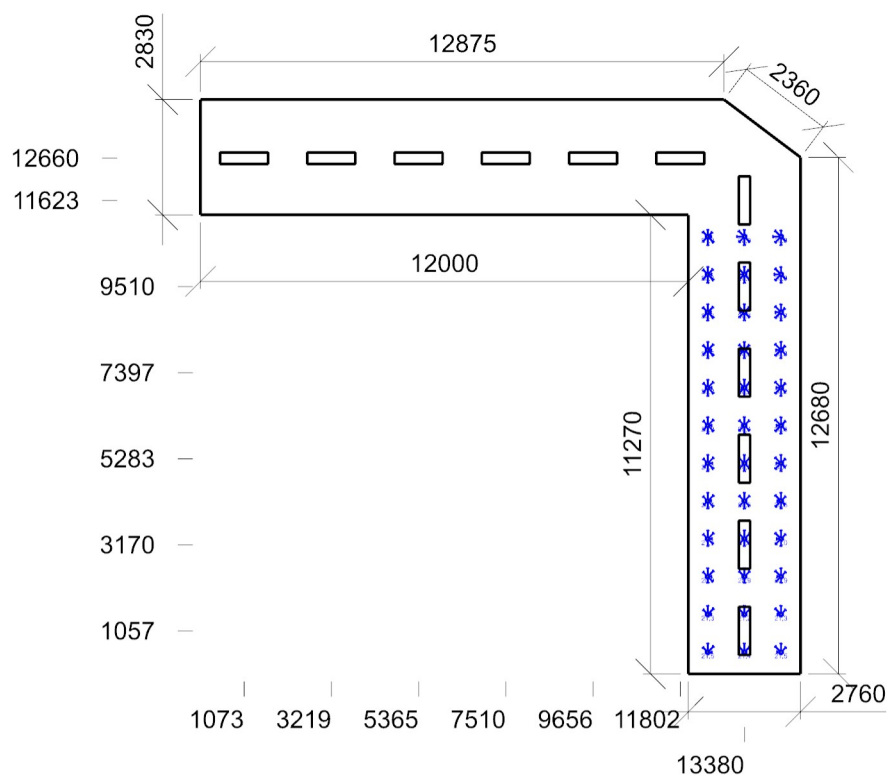
Normálová osvětlenost - 1.8 2.16, 2.17 - Výdej jídel



Emin/Em/Emax: **372/579/724 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací číselník: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 350,03 mm** | Rozteče: **924,00 x 957,14 mm**



Min/Avg/Max: **20,2/21,0/21,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1500,00 mm** | Odsazení: **442,92 x 521,61 mm** | Rozteče: **825,00 x 900,00 mm**



Min/Avg/Max: **20,2/20,8/21,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1500,00 mm** | Odsazení: **478,02 x 535,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 927,27 mm**

1.9 1.24 - Šatna 5.28.2 - šatny, 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

Délka	2930,00 mm
Šířka	3670,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	10,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (Z26)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3010,00 mm
-------	------------

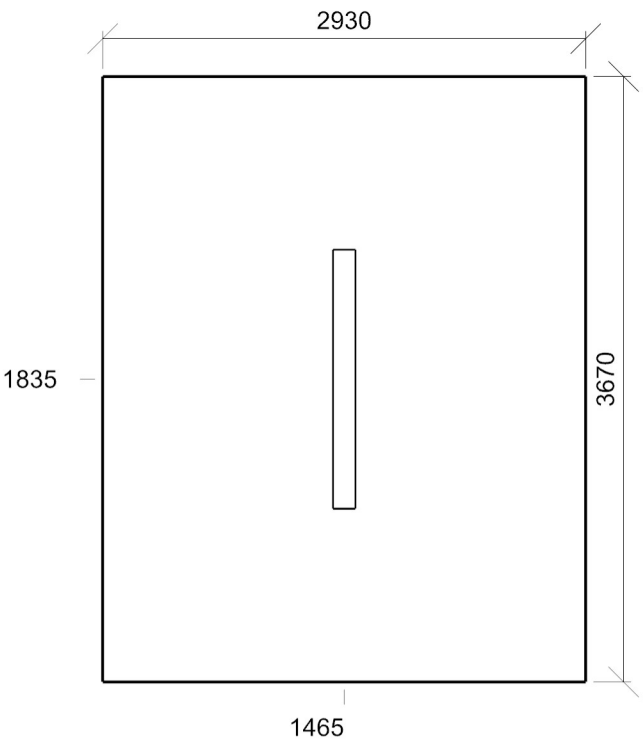
Počty

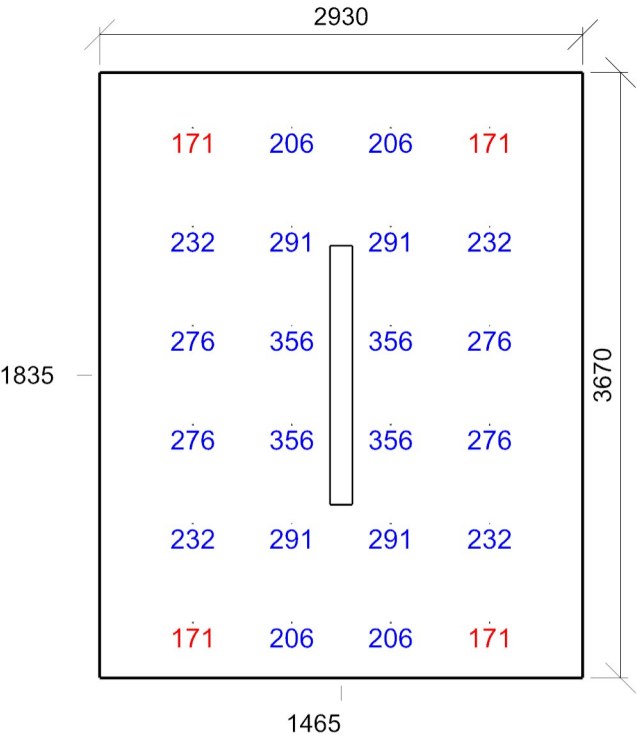
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

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

Půdorys - 1.9 1.24 - Šatna





Emin/Em/Emax: **171/255/356 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **565,00 x 335,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.10 1.29 - Šatna 5.28.2 - šatny, 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	3100,00 mm
Plocha	19,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (Z26)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

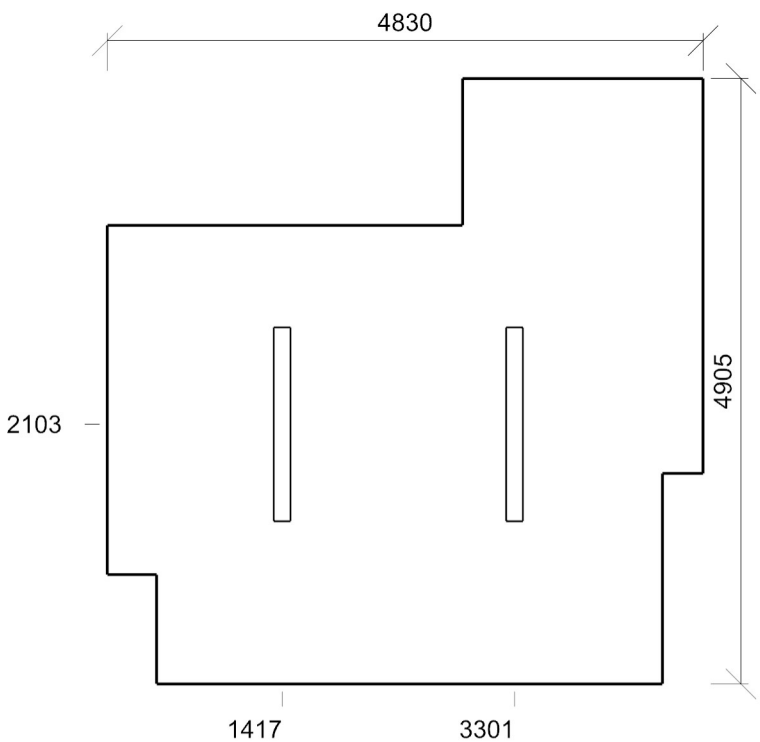
Výška	3010,00 mm
-------	------------

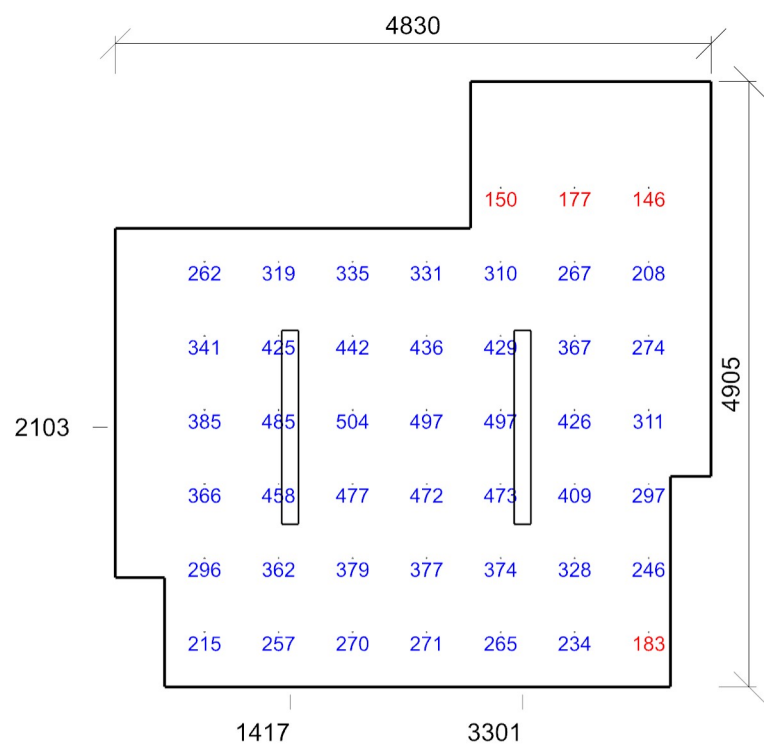
Počty

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

Plocha	
Počátek	-181,7 -29,2 3010,0 mm

Půdorys - 1.10 1.29 - Šatna





Emin/Em/Emax: **146/341/504 lx** | Rovnoměrnost: **0,43** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **531,40 x 443,65 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.11 2.05 - Kancelář hospodářky 5.38.1 - kanceláře personálu

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	2900,00 mm
Plocha	9,9 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LLLX4000RM2MAT , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka (Z77)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2800,00 mm
-------	------------

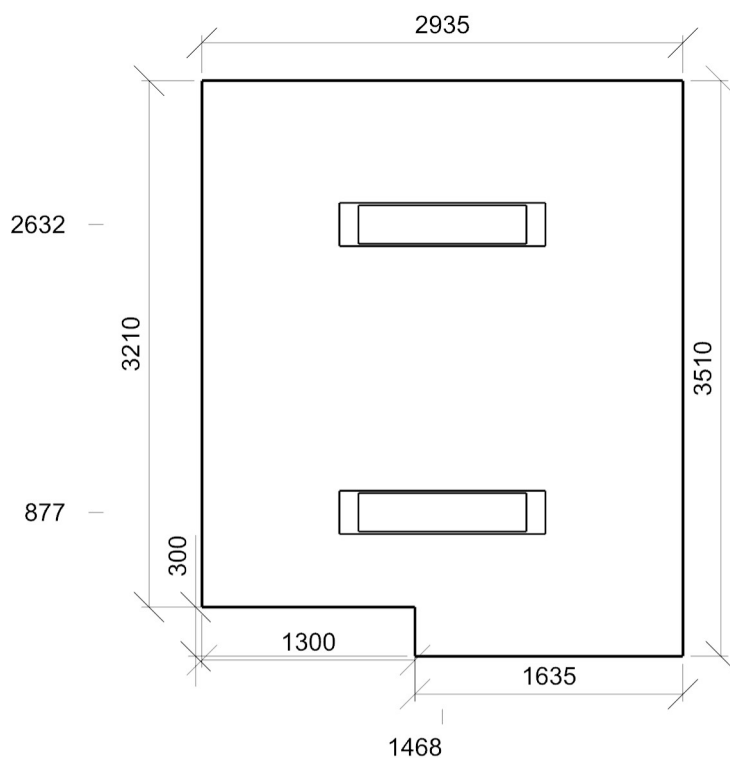
Počty

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

Údržba

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

Půdorys - 1.11 2.05 - Kancelář hospodářky



1.12 2.22 - Denní místnost 5.36.19 - společenské místnosti a shromažďovací haly pro studenty a žáky

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	3945,00 mm
Plocha	28,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS AREL6000RL2KVM , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, matná AL mřížka, UGR<19 (Z85)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

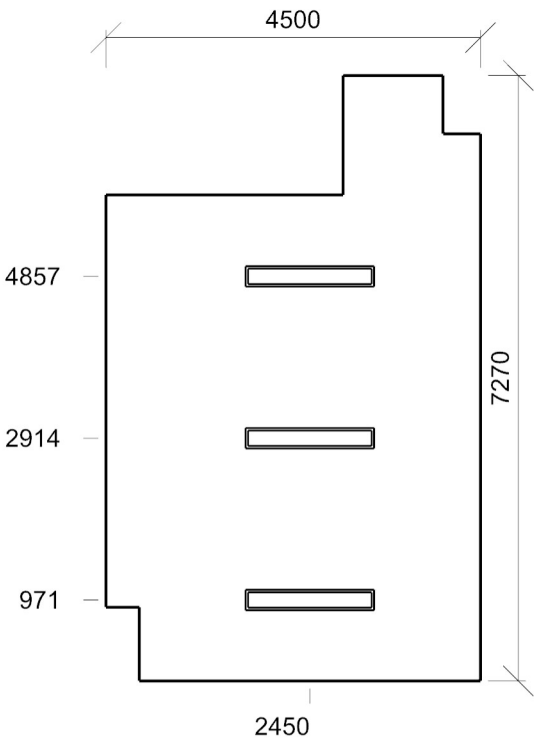
Výška	3890,00 mm
-------	------------

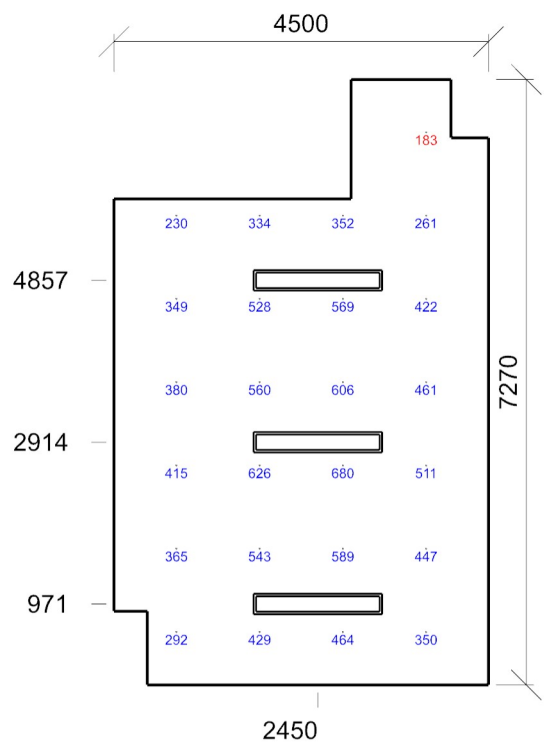
Počty

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

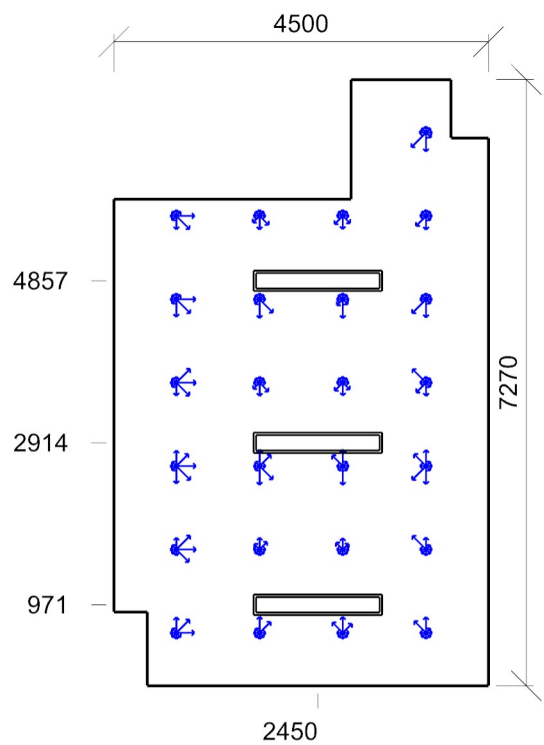
Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 3890,0 mm

Půdorys - 1.12 2.22 - Denní místnost





Emin/Em/Emax: **183/438/680 lx** | Rovnoměrnost: **0,42** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 635,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **7,2/15,1/20,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 635,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.13 2.21 - Příprava zeleniny 5.36.26 - kuchyně

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	3200,00 mm
Plocha	10,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (Z26)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

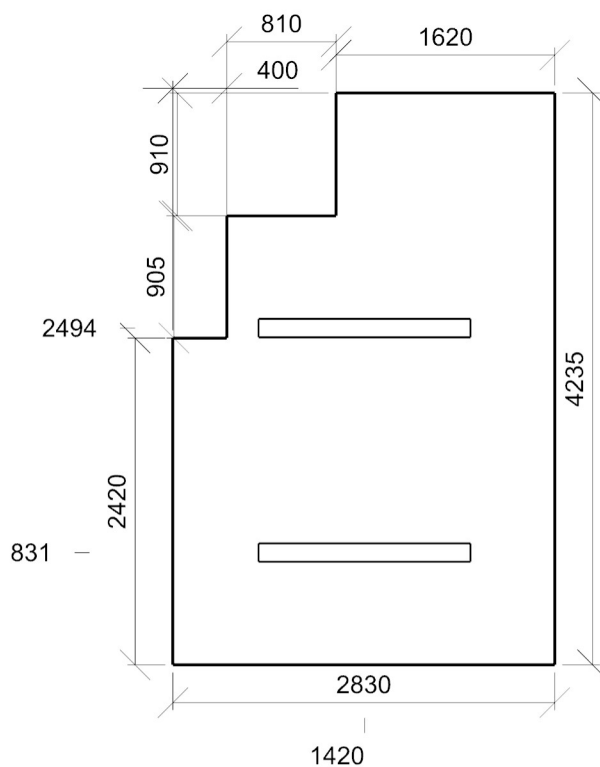
Výška	3100,00 mm
-------	------------

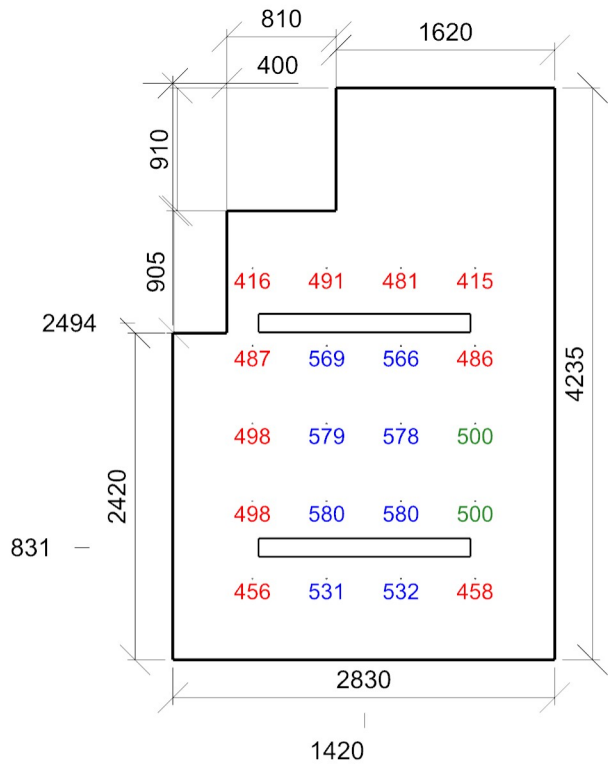
Počty

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

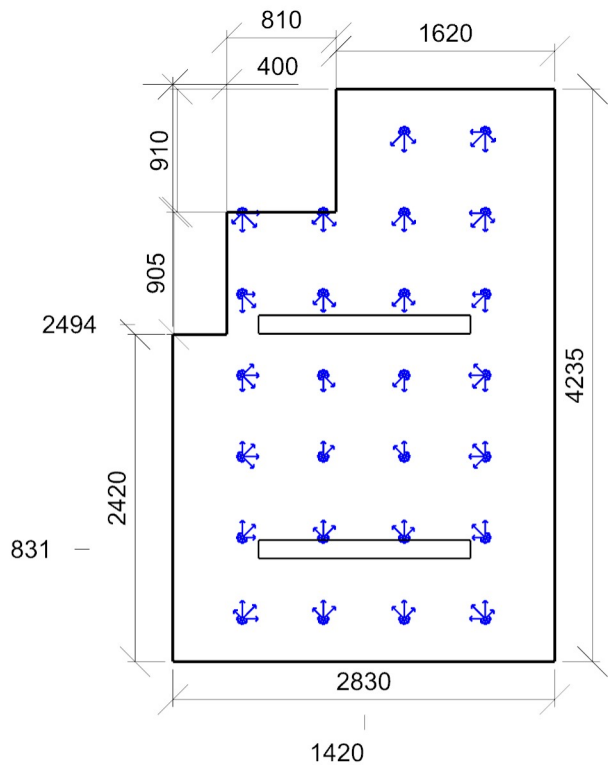
Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 3100,0 mm

Půdorys - 1.13 2.21 - Příprava zeleniny





Emin/Em/Emax: **415/510/580 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **950,00 mm** | Odsazení: **590,00 x 600,00 mm** | Rozteče: **550,00 x 575,00 mm**



Min/Avg/Max: **12,3/15,9/18,8** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1500,00 mm** | Odsazení: **515,00 x 317,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.14 2.24 - Příprava masa 5.36.26 - kuchyně

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	2800,00 mm
Plocha	21,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (Z26)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2710,00 mm
-------	------------

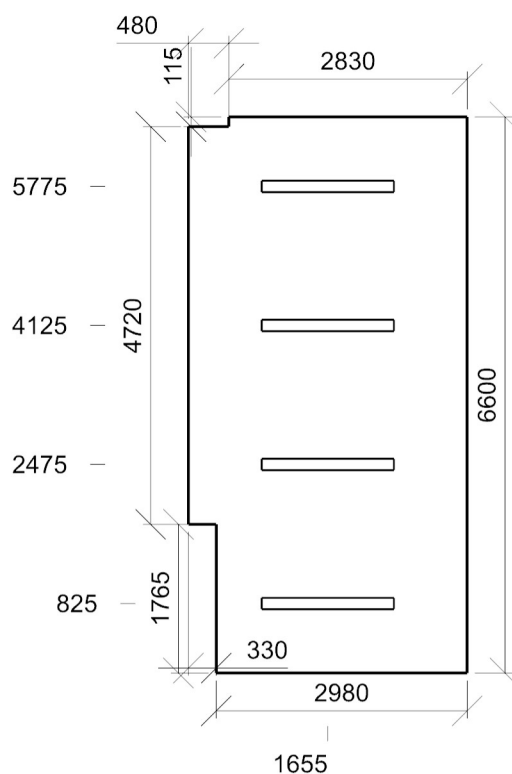
Počty

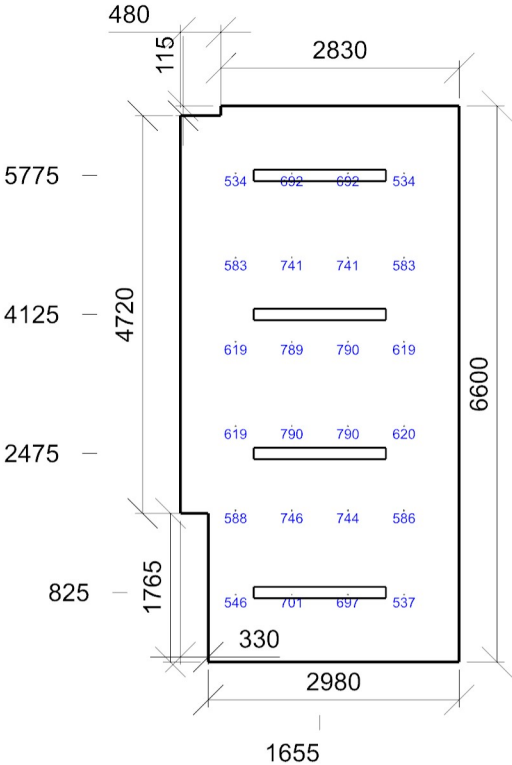
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

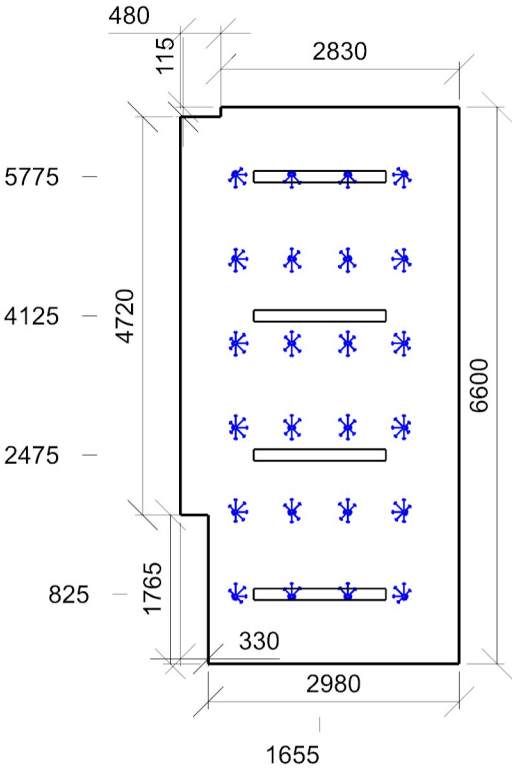
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.14 2.24 - Příprava masa





Emin/Em/Emax: **534/662/790 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **655,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **666,67 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,6/20,3/21,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1500,00 mm** | Odsazení: **655,00 x 800,00 mm** | Rozteče: **666,67 x 1000,00 mm**

1.15 2.25 - Příprava těsta 5.36.26 - kuchyně

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	2800,00 mm
Plocha	30,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS VLO5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, opálový PC kryt, IK08 (Z27)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2710,00 mm
-------	------------

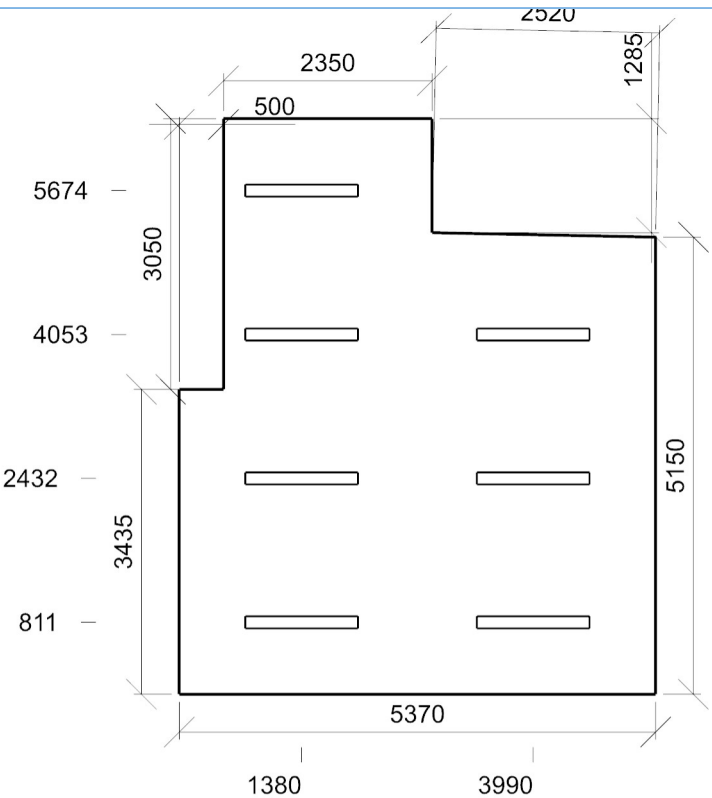
Počty

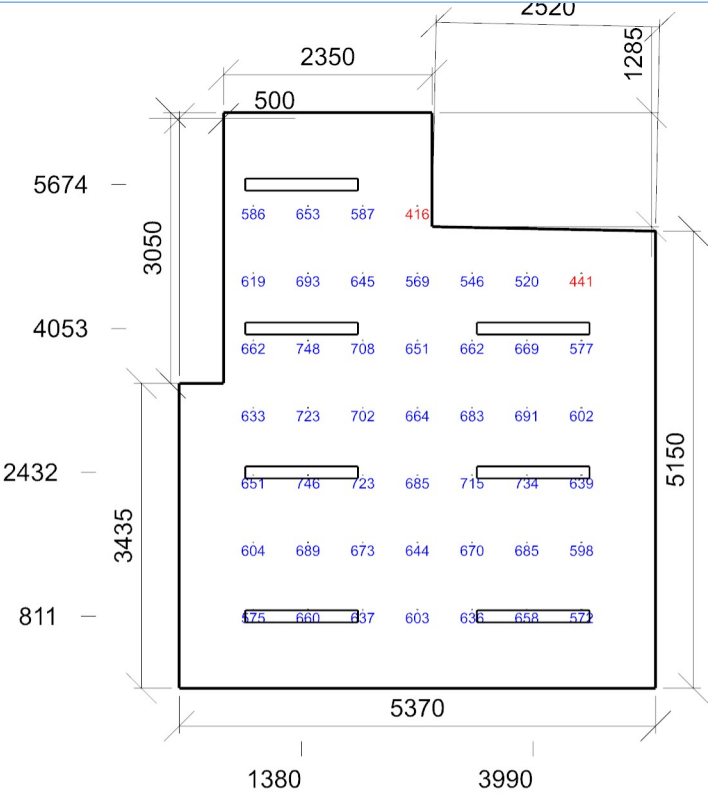
Počet použitých svítidel	7
--------------------------	---

Údržba

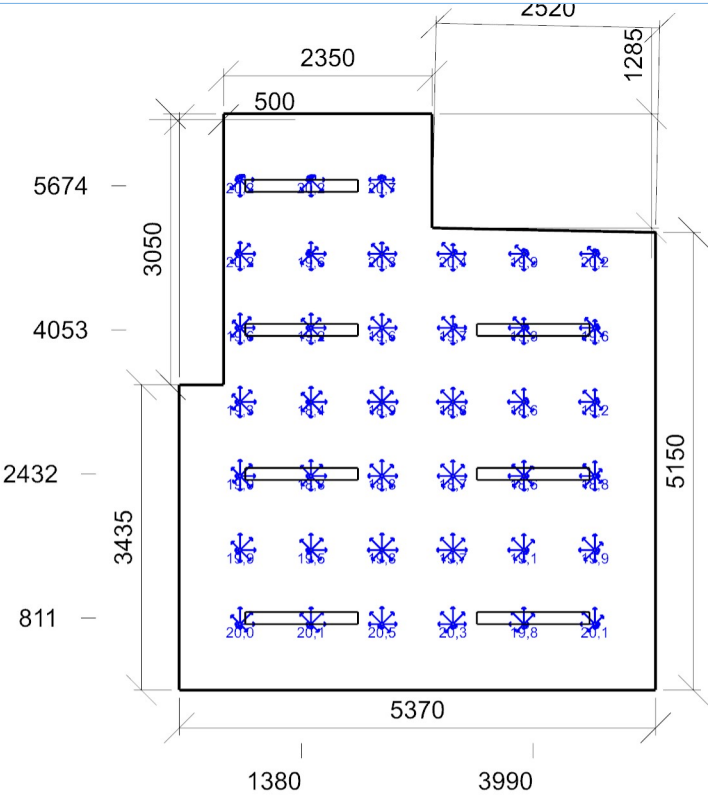
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.15 2.25 - Příprava těsta





Emin/Em/Emax: **416/640/748 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **835,00 x 885,08 mm** | Rozteče: **616,67 x 758,33 mm**



Min/Avg/Max: **18,4/19,6/20,7** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1500,00 mm** | Odsazení: **685,00 x 742,50 mm** | Rozteče: **800,00 x 833,33 mm**