

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Školní statek Humpolec - objekt dílen
Popis	Výpočet umělého osvětlení
Číslo zakázky	
Datum	06.05.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Dusilov 384 396 01 Humpolec Česká republika

Investor

Společnost	Kraj vysočina
Kontaktní osoba	Ing. Josef Kadlec
Adresa	Jihlava, Žižkova 1882/57, 586 01
Telefon	+420 602 337 641
E-mail	kadlec.j@kr-vysocina.cz
Webová stránka	https://www.kr-vysocina.cz/



Zhotovitel

Společnost	ARTENDR
Kontaktní osoba	Tomáš Kroupa
Adresa	Velký osek , Nádražní 67, 281 51
Telefon	+420 721 331 501
E-mail	tomas.kroupa@artendr.cz
Webová stránka	www.artendr.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
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	10
Použité typy místností	11
Přehled výsledků	11
objekt dílen	
1. PODLAŽÍ	
001 Sklad	16
002 Strojovna	18
003 Akumulátorovna	20
004 Sklad	22
005 Šatna	24
006 Rozvodna	26
007 Chodba	28
008 WC	30
009 Umývárna	32
010 Sklad	34
011 Dílna	36
012 Pracoviště diagnostiky	38
013 Obrobna	40
014 Sklad	42
015 Olejárna	44
016 Kotelna + VZT	46
017 Technologie mytí	48
018 Mycí hala	50
019 Hala + kanál	52

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS BRSB_KO375V2	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 375mm	MODUS	LED	27,0	A	9
MODUS BRSB_KO480V3	Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm	MODUS	LED	32,0	B	1
MODUS PL3500L1N	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	LED	32,0	C	13
MODUS PL7000L2W	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	LED	50,0	D	64
MODUS PL5000M2W	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	LED	40,0	E	26
MODUS PL2500M1N	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	LED	20,0	F	3
MODUS PL10000L2W	LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08	MODUS	LED	68,0	G	10

Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L442
Třída oslnění	D4
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

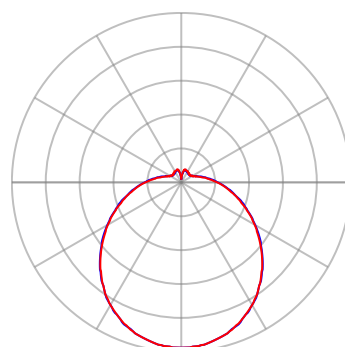
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

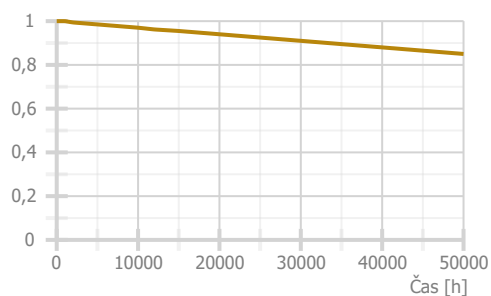
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

39,2 %
 1177 lm
 58,2 %
 1746 lm
 100,0 %
 3000 lm
 61,3 °
 40 | 69 | 87 | 85 | 100

Označení svítidla : A

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	L443
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480,00 x 0,00 x 132,00 mm
Svítící plocha	480,00 x 0,00 x 132,00 mm
Závěsná výška	132,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 32 W, 3800 lm, Ra 80, 4000K

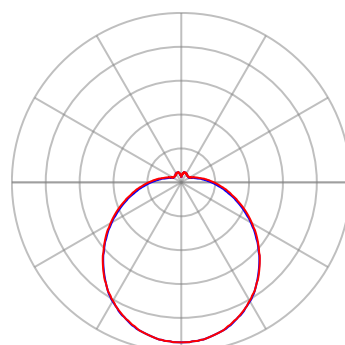
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

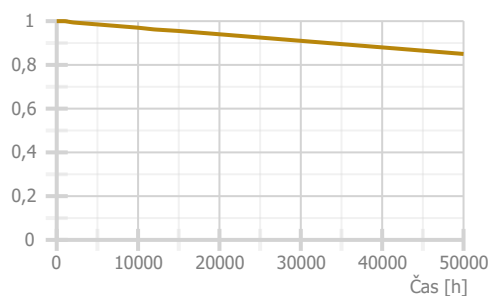
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

41,0 %
 1556 lm
 60,6 %
 2301 lm
 100,0 %
 3800 lm
 60,8 °
 41 | 70 | 88 | 87 | 100

Označení svítidla : B

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L555
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1575,00 x 84,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1575,00 x 84,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 32 W, 4400 lm, Ra 80, 4000K

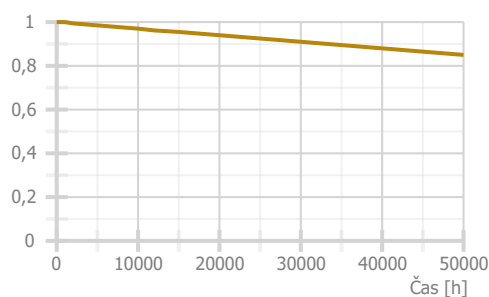
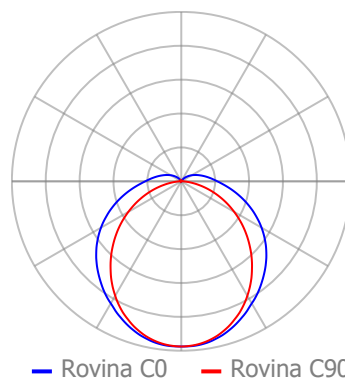
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

45,5 %
 2004 lm
 66,8 %
 2939 lm
 100,0 %
 4400 lm
 64,6 °
 43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : C

Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L556
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1575,00 x 135,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1575,00 x 135,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 50 W, 7500 lm, Ra 80, 4000K

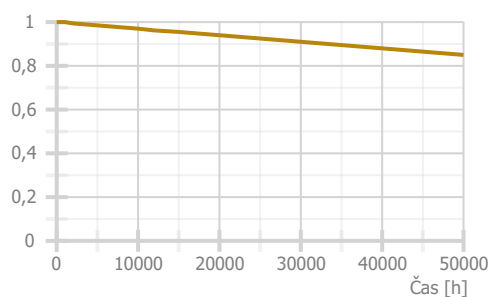
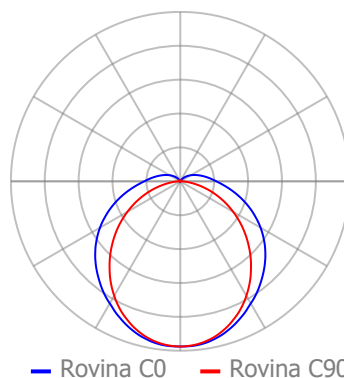
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

45,5 %
 3416 lm
 66,8 %
 5009 lm
 100,0 %
 7500 lm
 64,6 °
 43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : D

Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L554
Třída oslnění	D4
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1275,00 x 135,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1275,00 x 135,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 40 W, 5500 lm, Ra 80, 4000K

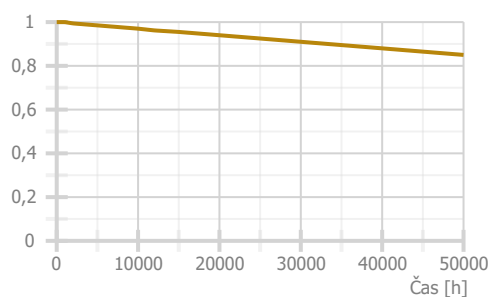
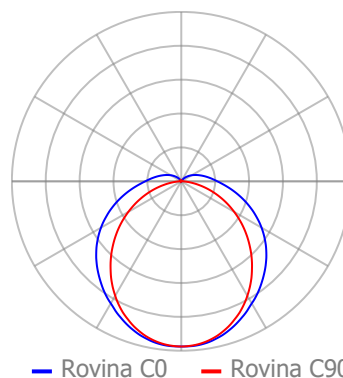
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

45,5 %
 2505 lm
 66,8 %
 3673 lm
 100,0 %
 5500 lm
 64,6 °
 43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : E

Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L553
Třída oslnění	D5
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1275,00 x 84,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1275,00 x 84,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 20 W, 2700 lm, Ra 80, 4000K

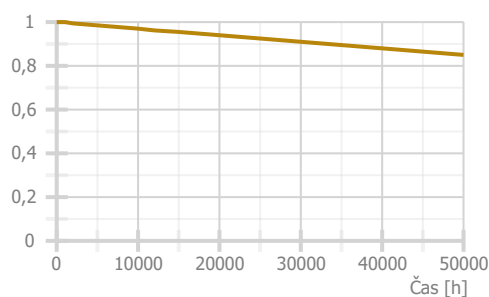
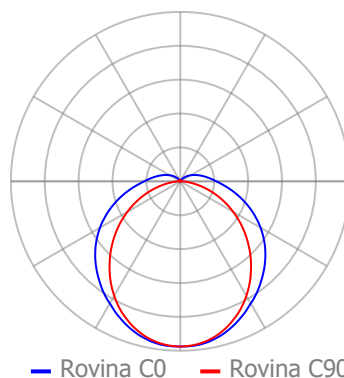
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

45,5 %
 1230 lm
 66,8 %
 1803 lm
 100,0 %
 2700 lm
 64,6 °
 43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : F

Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L556
Třída oslnění	D3
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1575,00 x 135,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1575,00 x 135,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
 68 W, 10200 lm, Ra 80, 4000K

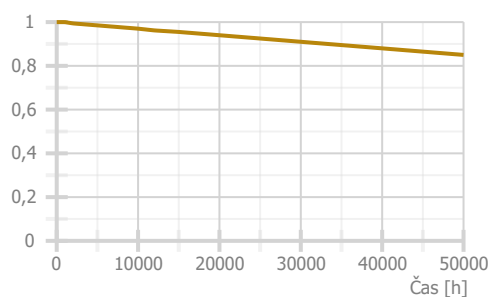
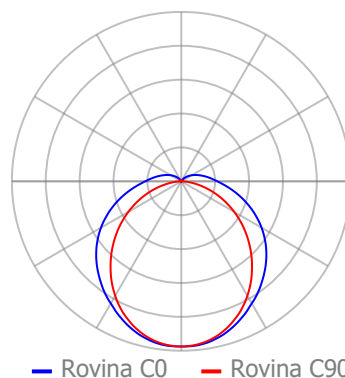
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
 Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
 Poměrný užitečný světelný tok
 Užitečný světelný tok
 Úhel poloviční osové svítivosti
 CIE Flux Code

45,5 %
 4646 lm
 66,8 %
 6812 lm
 100,0 %
 10200 lm
 64,6 °
 43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : G

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
strojovny	28.3	200	0,4	25	80
místnosti pro přesná měření, laboratoře	18.4	500	0,6	19	80
skladové uličky s obsluhou	9.7	150	0,4	25	60
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
provozní místnosti, rozvodny	11.1	200	0,4	25	80
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
přesné strojní opracování, broušení: tolerance < 0,1 mm	26.5	500	0,7	19	80
celkový servis vozidel, opravy a testování	32.11	500	0,6	22	80
učební dílny	44.16	500	0,6	19	80
kotelny	28.2	100	0,4	28	40

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
001 - Sklad					
Normálová osvětlenost	96 lx	164 / 100 lx	255 lx	0,58 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	11,4	17,4 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	31,3 lx	63 / 30 lx	153 lx	0,5 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	53 lx	77 / 50 lx	100 lx	0,69 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	52 lx	101 / 50 lx	203 lx	0,52 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	53 lx	77 / 50 lx	100 lx	0,69 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	52 lx	101 / 50 lx	203 lx	0,52 / 0,1	
002 - Strojovna					
Normálová osvětlenost	154 lx	233 / 200 lx	306 lx	0,66 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	5,2	14,6 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	54 lx	119 / 30 lx	216 lx	0,46 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	66 lx	192 / 50 lx	485 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	84 lx	146 / 50 lx	213 lx	0,57 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	66 lx	192 / 50 lx	485 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	84 lx	146 / 50 lx	213 lx	0,57 / 0,1	
003 - Akumulátorovna					
Normálová osvětlenost	415 lx	642 / 500 lx	805 lx	0,65 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	11,1	13,9	16,3 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	156 lx	350 / 75 lx	608 lx	0,45 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	142 lx	300 / 150 lx	467 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	91 lx	249 / 150 lx	497 lx	0,37 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	181 lx	536 / 150 lx	1432 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	237 lx	624 / 150 lx	1387 lx	0,38 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	155 lx	390 / 150 lx	698 lx	0,4 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	133 lx	260 / 150 lx	388 lx	0,51 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	242 lx	386 / 150 lx	535 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	195 lx	500 / 150 lx	1375 lx	0,39 / 0,1	
004 - Sklad					
Normálová osvětlenost	210 lx	279 / 150 lx	383 lx	0,75 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	15,1	16,4	17,3 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	68 lx	89 / 30 lx	210 lx	0,76 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	115 lx	177 / 50 lx	247 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	105 lx	150 / 50 lx	239 lx	0,7 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	115 lx	177 / 50 lx	247 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	105 lx	150 / 50 lx	239 lx	0,7 / 0,1	
005 - Šatna					
Normálová osvětlenost	342 lx	391 / 200 lx	439 lx	0,87 / 0,4	80 / 80

Činitel oslnění UGR	7,6	10,8	12,1 / 25,0	
Strop - Normálová osvětlenost	120 lx	166 / 50 lx	216 lx	0,72 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	144 lx	281 / 75 lx	413 lx	0,51 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	138 lx	294 / 75 lx	532 lx	0,47 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	144 lx	281 / 75 lx	413 lx	0,51 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	138 lx	294 / 75 lx	532 lx	0,47 / 0,1

006 - Rozvodna

Normálová osvětlenost	252 lx	327 / 200 lx	408 lx	0,77 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	13,9	16,6 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	86 lx	140 / 30 lx	214 lx	0,61 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	117 lx	227 / 50 lx	420 lx	0,51 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	123 lx	189 / 50 lx	263 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	117 lx	227 / 50 lx	420 lx	0,51 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	123 lx	189 / 50 lx	263 lx	0,65 / 0,1	

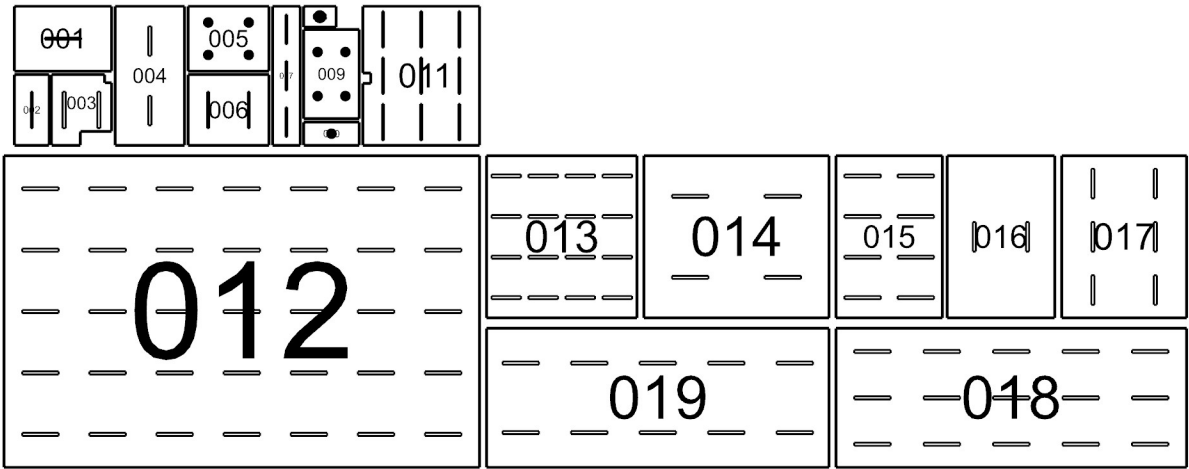
007 - Chodba

Normálová osvětlenost	165 lx	254 / 100 lx	303 lx	0,65 / 0,4	80 / 40
-----------------------	--------	--------------	--------	------------	---------

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
007 - Chodba					
Činitel oslnění UGR	13,1	14,5	15,5 / 28,0		
Strop - Normálová osvětlenost	83 lx	167 / 30 lx	269 lx	0,5 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	74 lx	229 / 50 lx	440 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	75 lx	169 / 50 lx	337 lx	0,44 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	74 lx	229 / 50 lx	440 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	75 lx	169 / 50 lx	337 lx	0,44 / 0,1	
008 - WC					
Normálová osvětlenost	237 lx	253 / 200 lx	277 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	229 lx	348 / 50 lx	608 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	45,6 lx	289 / 75 lx	762 lx	0,16 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	43,2 lx	338 / 75 lx	1287 lx	0,13 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	45,6 lx	289 / 75 lx	762 lx	0,16 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	43,3 lx	338 / 75 lx	1287 lx	0,13 / 0,1	
009 - Umývárna					
Normálová osvětlenost	312 lx	380 / 200 lx	440 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,3	11,2	12,4 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	131 lx	181 / 50 lx	275 lx	0,72 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	129 lx	300 / 75 lx	770 lx	0,43 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	140 lx	273 / 75 lx	403 lx	0,52 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	129 lx	300 / 75 lx	770 lx	0,43 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	140 lx	272 / 75 lx	403 lx	0,52 / 0,1	
010 - Sklad					
Normálová osvětlenost	112 lx	160 / 100 lx	198 lx	0,7 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	1,5	9,7 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	45,3 lx	140 / 30 lx	542 lx	0,32 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	38,3 lx	126 / 50 lx	229 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	37 lx	169 / 50 lx	639 lx	0,22 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	38,3 lx	126 / 50 lx	229 lx	0,3 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	37,1 lx	169 / 50 lx	639 lx	0,22 / 0,1	
011 - Dílna					
Normálová osvětlenost	501 lx	659 / 500 lx	809 lx	0,76 / 0,7	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14,8	17,4	18,6 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	193 lx	220 / 75 lx	258 lx	0,88 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	141 lx	253 / 150 lx	362 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	297 lx	563 / 150 lx	975 lx	0,53 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	135 lx	242 / 150 lx	341 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	266 lx	435 / 150 lx	589 lx	0,61 / 0,1	
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	276 lx	419 / 150 lx	746 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	288 lx	461 / 150 lx	626 lx	0,63 / 0,1	
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	277 lx	419 / 150 lx	746 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	273 lx	445 / 150 lx	595 lx	0,61 / 0,1	
012 - Pracoviště diagnostiky					
Normálová osvětlenost	436 lx	592 / 500 lx	687 lx	0,74 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,9	19,3	20,3 / 22,0		
Strop - Normálová osvětlenost	146 lx	212 / 30 lx	344 lx	0,69 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	227 lx	346 / 50 lx	469 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	230 lx	411 / 50 lx	576 lx	0,56 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	227 lx	346 / 50 lx	469 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	230 lx	411 / 50 lx	576 lx	0,56 / 0,1	
013 - Obrobna					
Normálová osvětlenost	557 lx	727 / 500 lx	877 lx	0,77 / 0,7	80 / 80
Činitel oslnění UGR	10,2	14,3	16,3 / 19,0		

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
013 - Obrobna					
Strop - Normálová osvětlenost	253 lx	341 / 75 lx	476 lx	0,74 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	294 lx	538 / 150 lx	1085 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	318 lx	600 / 150 lx	986 lx	0,53 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	294 lx	538 / 150 lx	1085 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	318 lx	600 / 150 lx	986 lx	0,53 / 0,1	
014 - Sklad					
Normálová osvětlenost	157 lx	222 / 150 lx	264 lx	0,71 / 0,4	80 / 60
Činitel oslnění UGR	12,6	15,5	17,2 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	61 lx	104 / 30 lx	296 lx	0,59 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	95 lx	146 / 50 lx	207 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	95 lx	168 / 50 lx	257 lx	0,57 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	95 lx	146 / 50 lx	207 lx	0,65 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	95 lx	168 / 50 lx	257 lx	0,57 / 0,1	
015 - Olejárna					
Normálová osvětlenost	492 lx	606 / 500 lx	709 lx	0,81 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,7	13,6	15,7 / 19,0		
Strop - Normálová osvětlenost	234 lx	343 / 100 lx	475 lx	0,68 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	232 lx	470 / 150 lx	891 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	252 lx	517 / 150 lx	929 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	232 lx	470 / 150 lx	891 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	252 lx	517 / 150 lx	929 lx	0,49 / 0,1	
016 - Kotelna + VZT					
Normálová osvětlenost	79 lx	122 / 100 lx	172 lx	0,65 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	10,1	15,0 / 28,0		
Strop - Normálová osvětlenost	25,8 lx	53 / 30 lx	192 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	40,4 lx	97 / 50 lx	360 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	40,1 lx	65 / 50 lx	83 lx	0,62 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	40,4 lx	97 / 50 lx	360 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	40 lx	65 / 50 lx	83 lx	0,62 / 0,1	
017 - Technologie mytí					
Normálová osvětlenost	239 lx	307 / 200 lx	371 lx	0,78 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,7	13,4	15,4 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	103 lx	145 / 30 lx	233 lx	0,71 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	125 lx	247 / 50 lx	390 lx	0,51 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	131 lx	229 / 50 lx	371 lx	0,57 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	125 lx	247 / 50 lx	390 lx	0,51 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	131 lx	229 / 50 lx	371 lx	0,57 / 0,1	
018 - Mycí hala					
Normálová osvětlenost	362 lx	541 / 500 lx	652 lx	0,67 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,4	16,9	17,7 / 22,0		
Strop - Normálová osvětlenost	176 lx	207 / 30 lx	271 lx	0,85 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	228 lx	345 / 50 lx	467 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	202 lx	423 / 50 lx	740 lx	0,48 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	228 lx	345 / 50 lx	467 lx	0,66 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	202 lx	423 / 50 lx	739 lx	0,48 / 0,1	
019 - Hala + kanál					
Normálová osvětlenost	365 lx	511 / 500 lx	602 lx	0,71 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,1	17,6	18,7 / 22,0		
Strop - Normálová osvětlenost	143 lx	209 / 30 lx	358 lx	0,68 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	212 lx	329 / 50 lx	477 lx	0,64 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	195 lx	387 / 50 lx	594 lx	0,5 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	212 lx	329 / 50 lx	478 lx	0,64 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	195 lx	387 / 50 lx	594 lx	0,5 / 0,1	

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.



001: **Sklad** | 002: **Strojovna** | 003: **Akumulátorovna** | 004: **Sklad** | 005: **Šatna** | 006: **Rozvodna** | 007: **Chodba** | 008: **WC** | 009: **Umývárna** | 010: **Sklad** | 011: **Dílňa** | 012: **Pracoviště diagnostiky** | 013: **Obrobna** | 014: **Sklad** | 015: **Olejárna** | 016: **Kotelna + VZT** | 017: **Technologie mytí** | 018: **Mycí hala** | 019: **Hala + kanál**

001 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

Délka	4200,00 mm
Šířka	2800,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	11,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

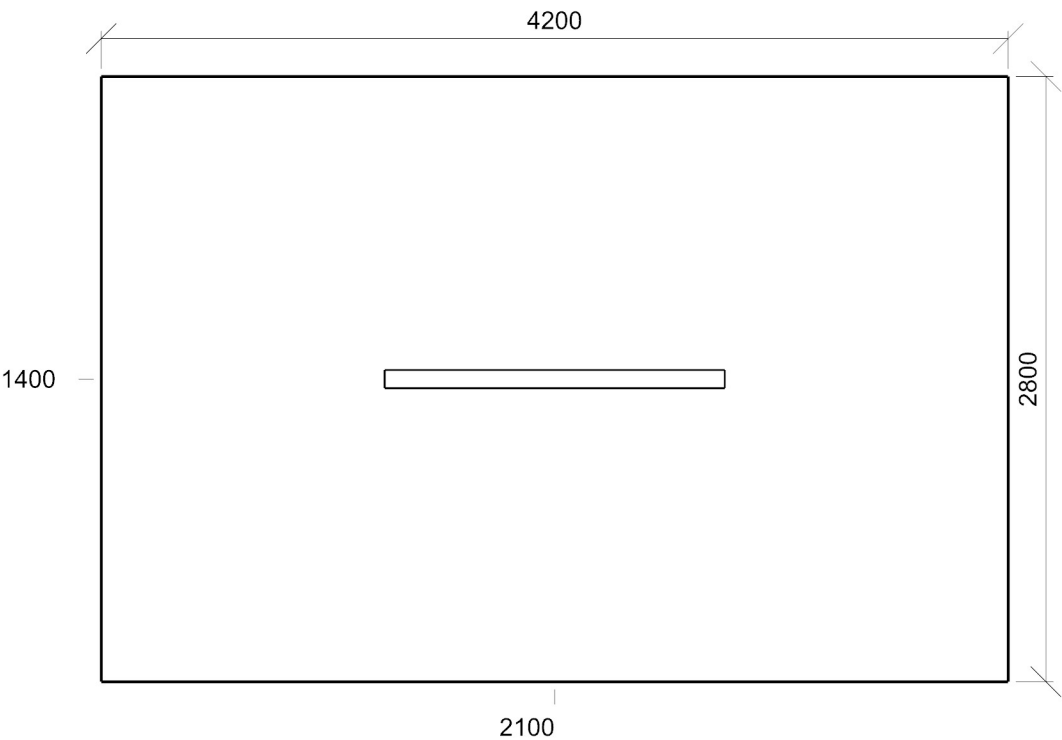
Údržba

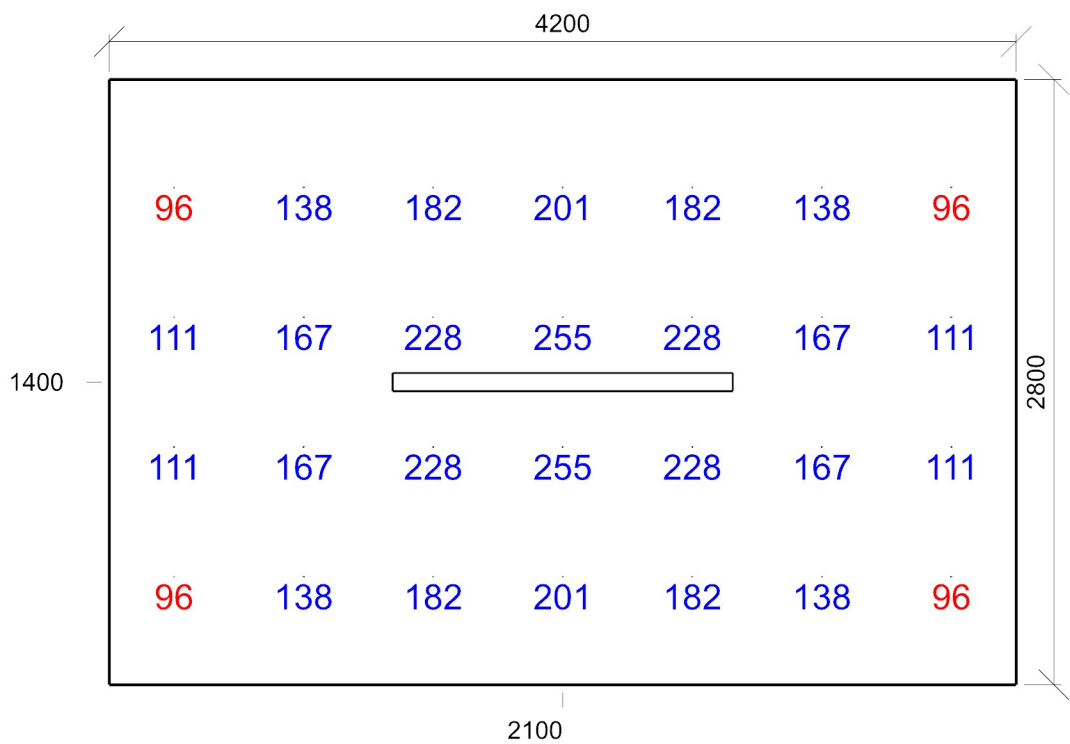
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

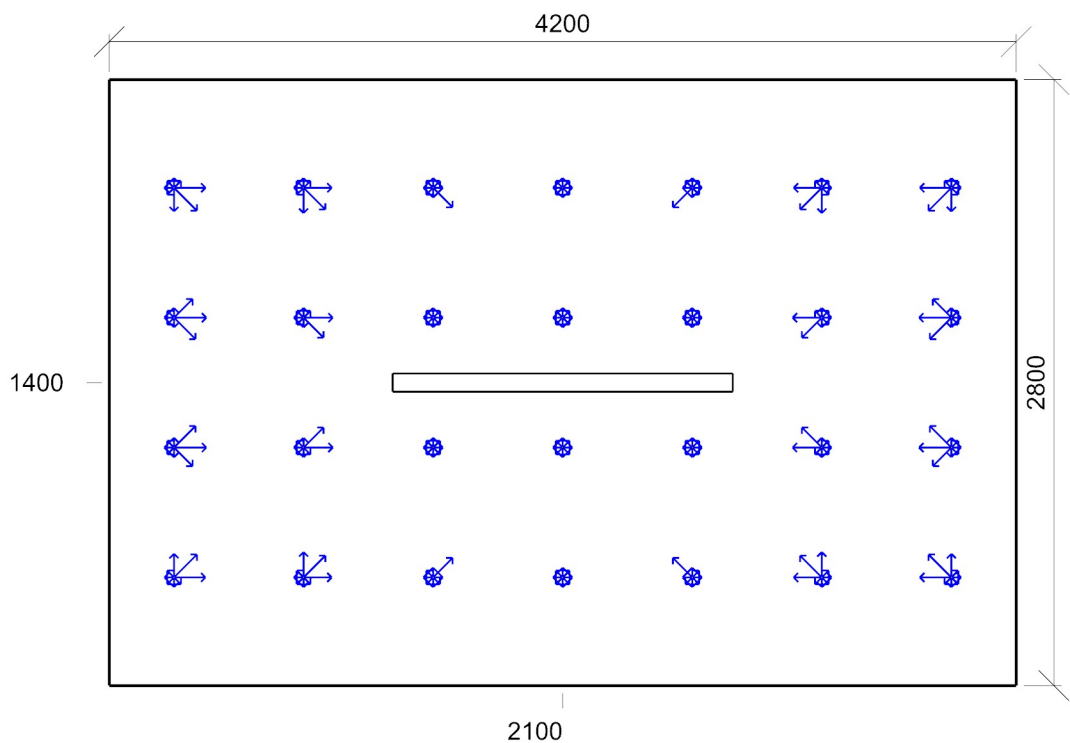
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	63,1	76,8	101,2	76,8	101,2

Půdorys - 001 Sklad





Emin/Em/Emax: **96/164/255 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/11,4/17,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

002 Strojovna 28.3 - strojovny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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

Délka	1500,00 mm
Šířka	3050,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	4,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

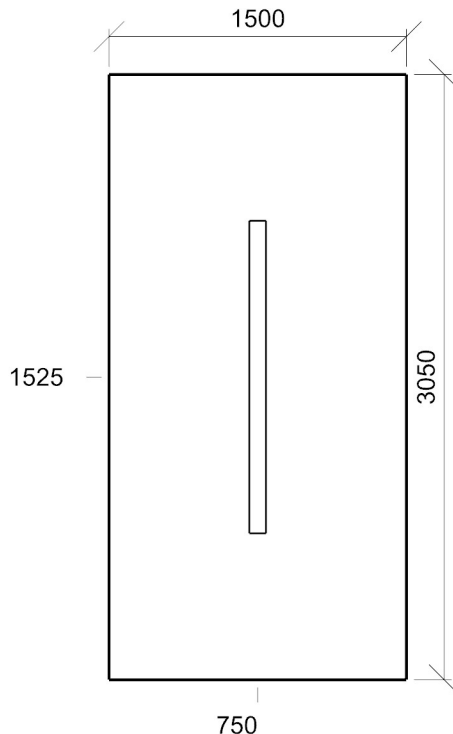
Údržba

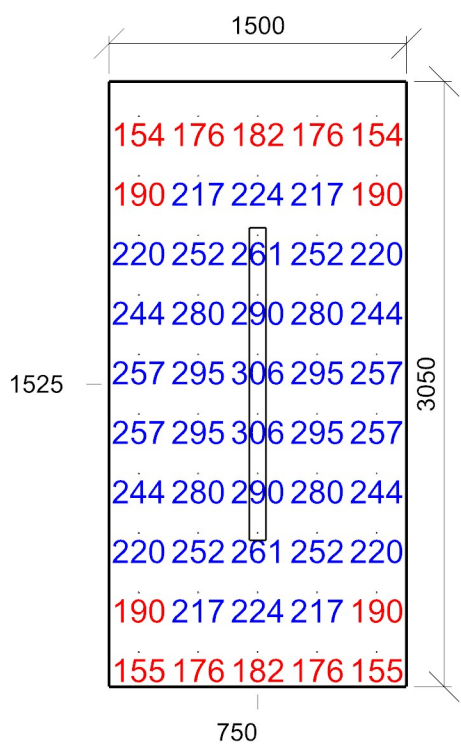
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	118,8	192,3	146,1	192,3	146,0

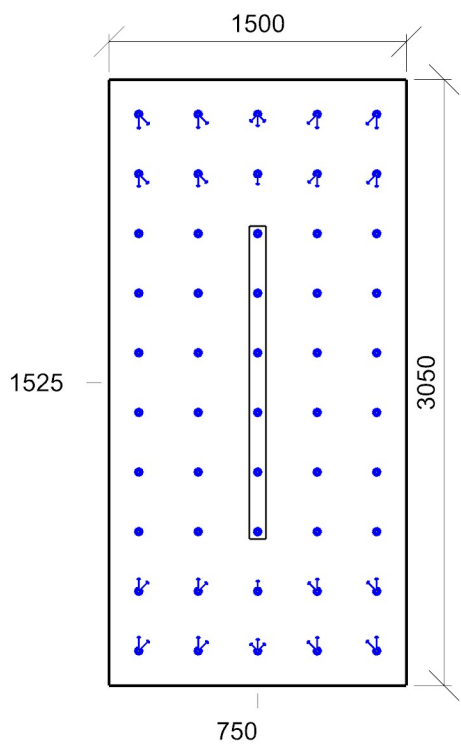
Půdorys - 002 Strojovna





Emin/Em/Emax: **154/233/306 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Čísel oslnění UGR - 002 Strojovna



Min/Avg/Max: **0,0/5,2/14,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

003 Akumulátorovna 18.4 - místnosti pro přesná měření, laboratoře

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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	7,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

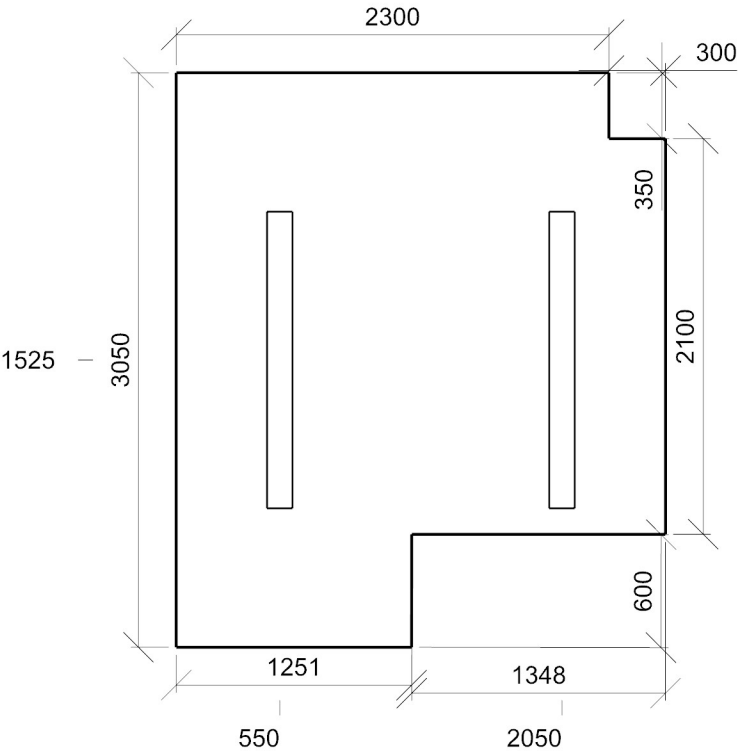
Počty

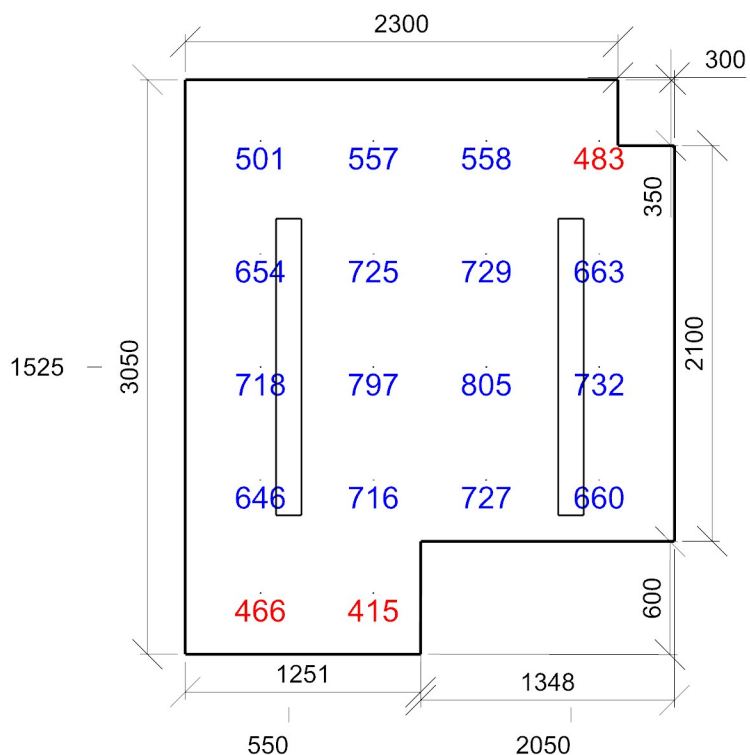
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

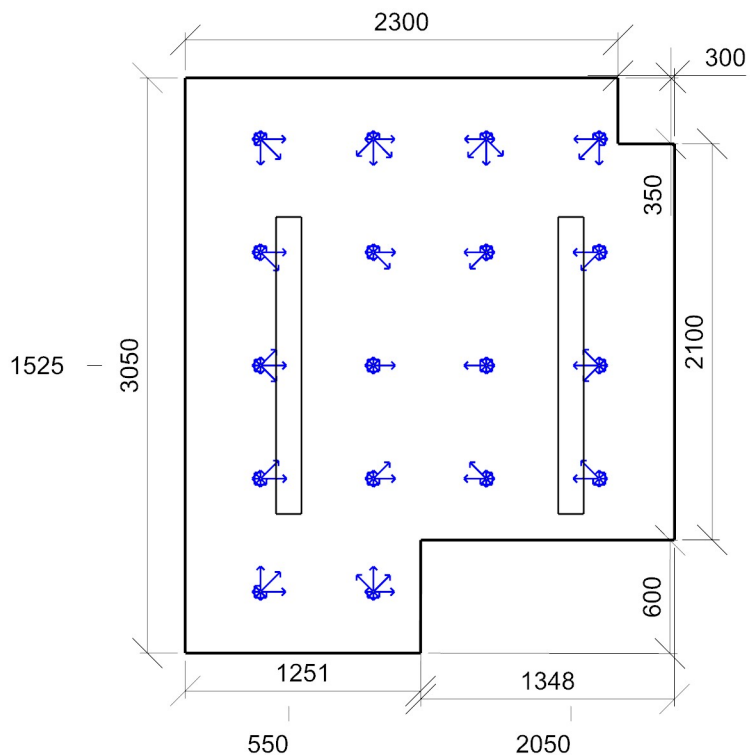
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	350,0	299,7	248,9	536,0	624,2	389,9	259,8	386,0
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	500,2							

Půdorys - 003 Akumulátorovna





Emin/Em/Emax: **415/642/805 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **11,1/13,9/16,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

004 Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

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

Délka	3000,00 mm
Šířka	6000,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	18,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

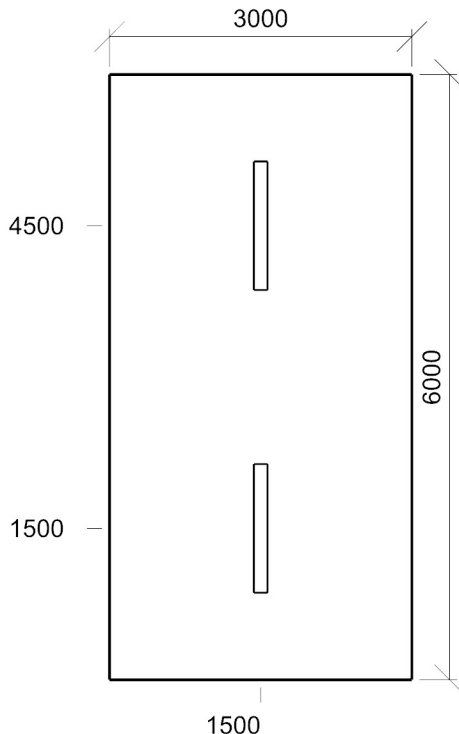
Údržba

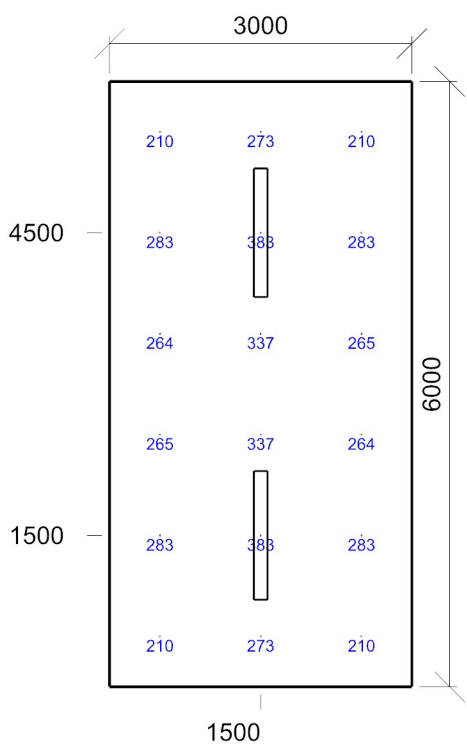
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

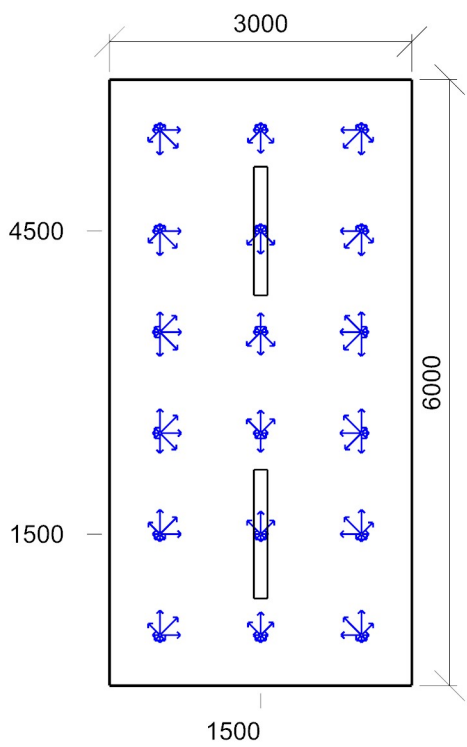
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	89,4	176,9	149,9	176,9	149,9

Půdorys - 004 Sklad





Emin/Em/Emax: **210/279/383 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací činitel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,1/16,4/17,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

005 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

Délka	3500,00 mm
Šířka	2800,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	9,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRBSB_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	0,799
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2892,00 mm
-------	------------

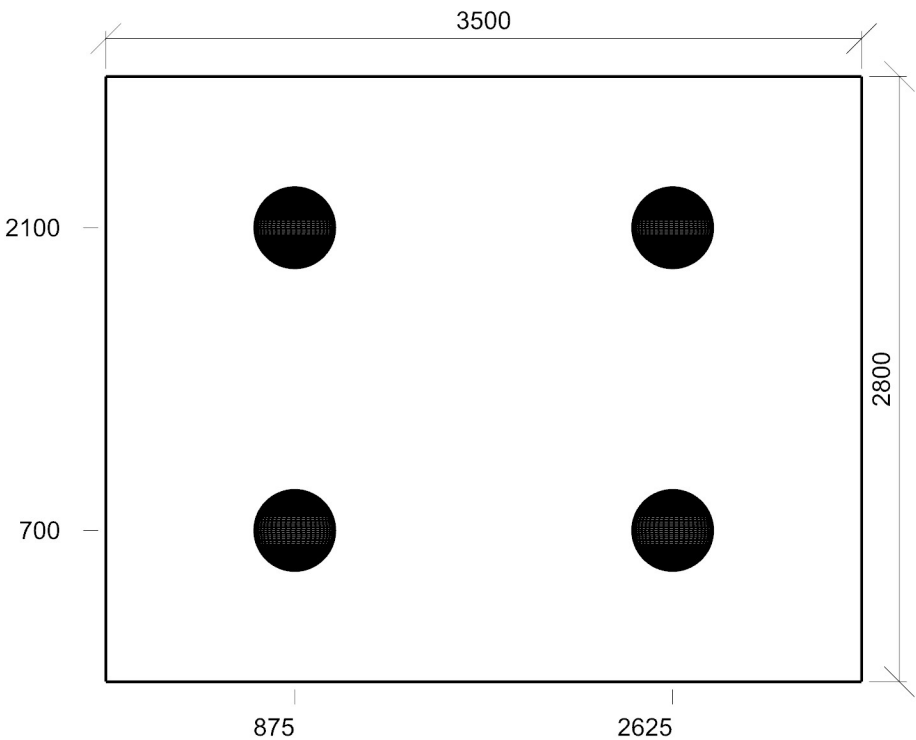
Počty

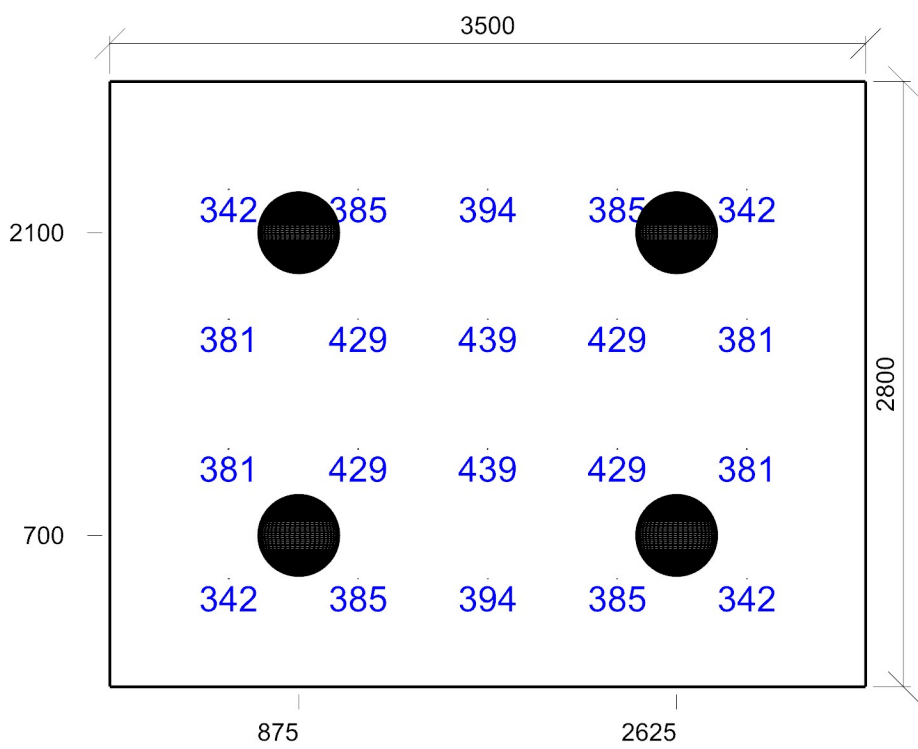
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

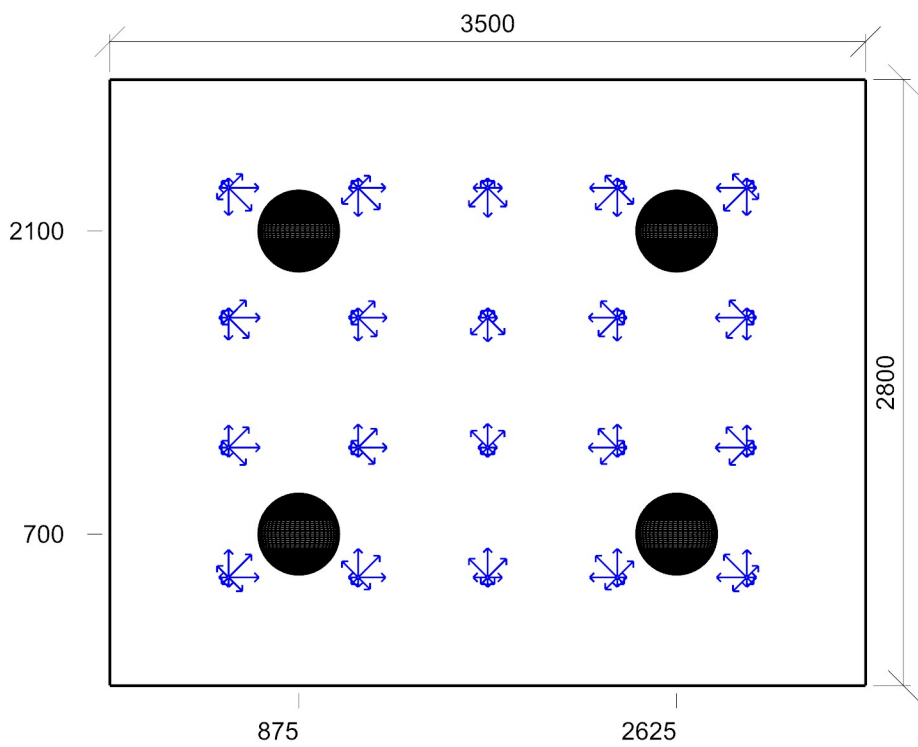
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	166,2	281,3	294,2	281,3	294,2

Půdorys - 005 Šatna





Emin/Em/Emax: **342/391/439 lx** | Rovnoměrnost: **0,87** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **7,6/10,8/12,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

006 Rozvodna 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

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

Délka	3500,00 mm
Šířka	3050,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	10,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

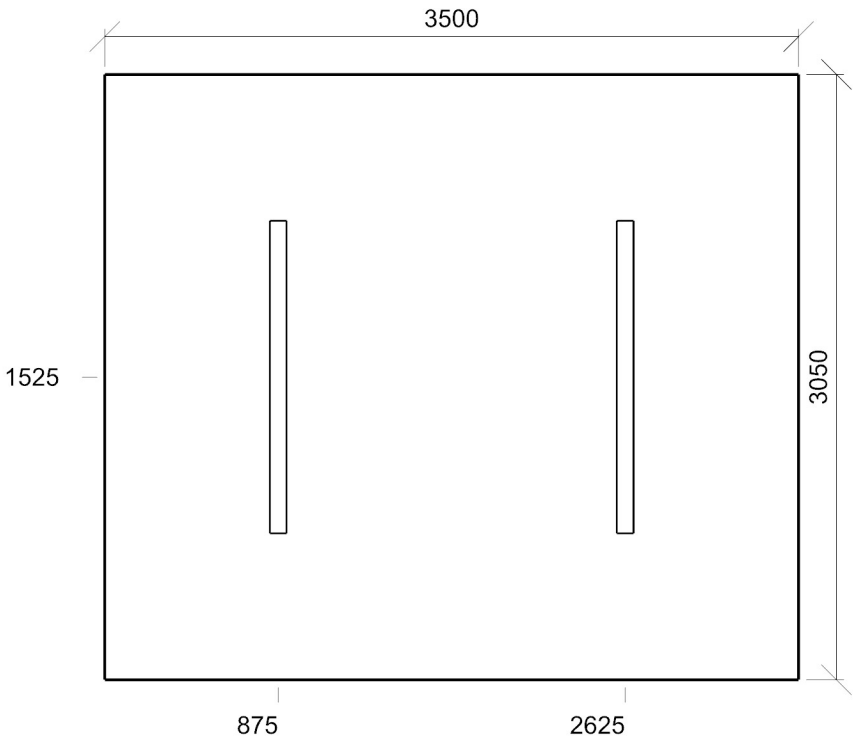
Údržba

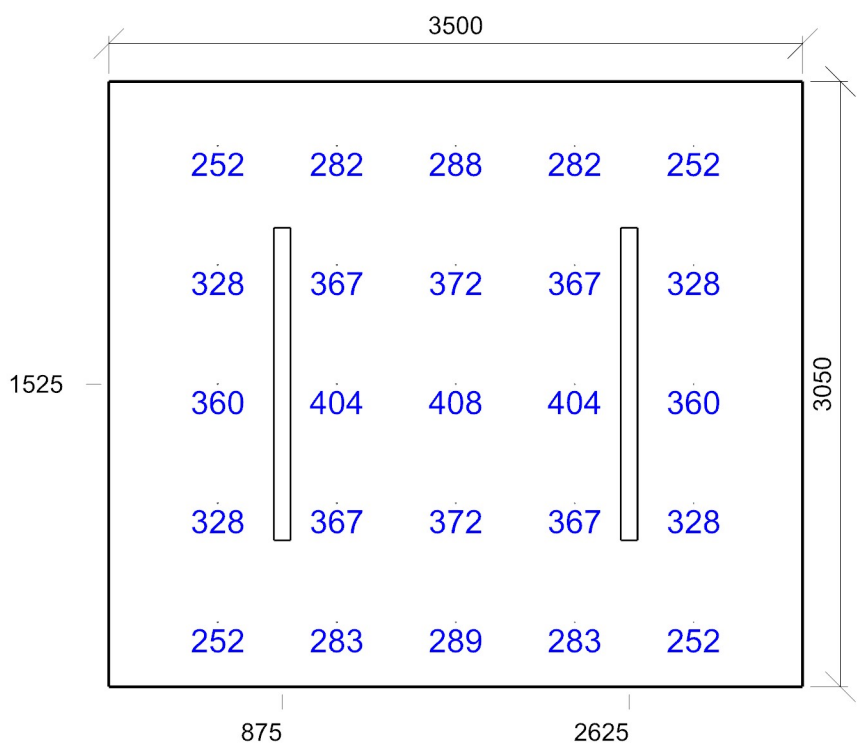
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

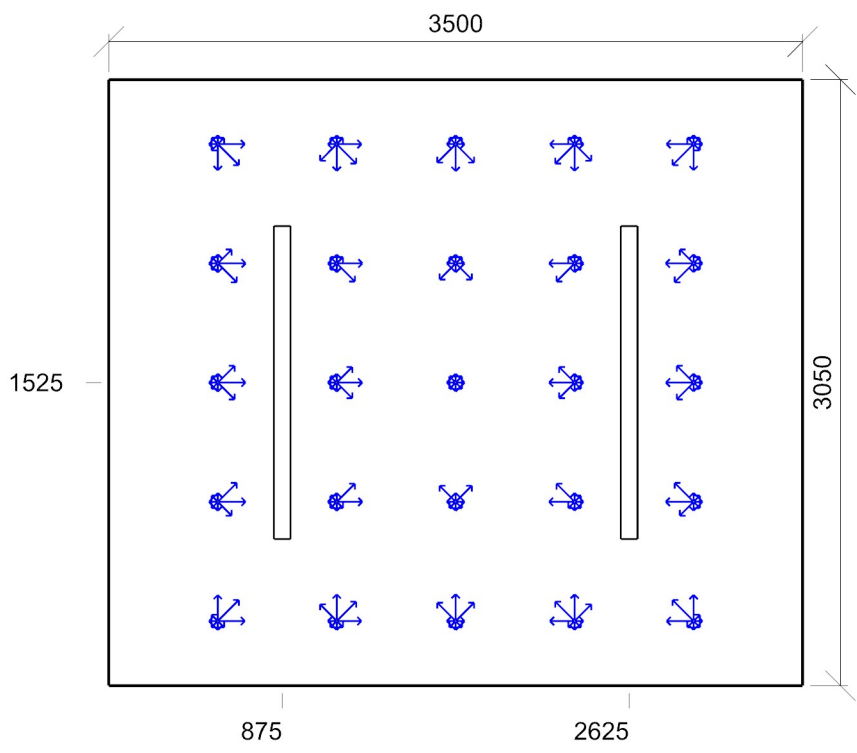
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	140,4	227,0	189,1	227,0	189,1

Půdorys - 006 Rozvodna





Emin/Em/Emax: **252/327/408 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/13,9/16,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

007 Chodba 9.1 - chodby a komunikační 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

Délka	1200,00 mm
Šířka	6000,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	7,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL2500M1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

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

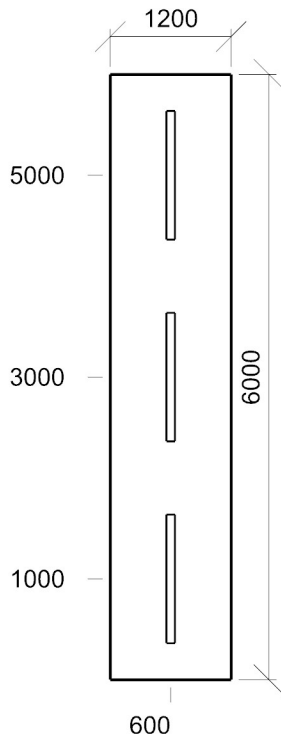
Údržba

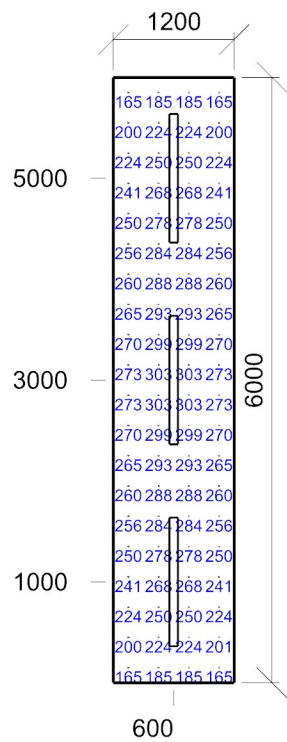
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

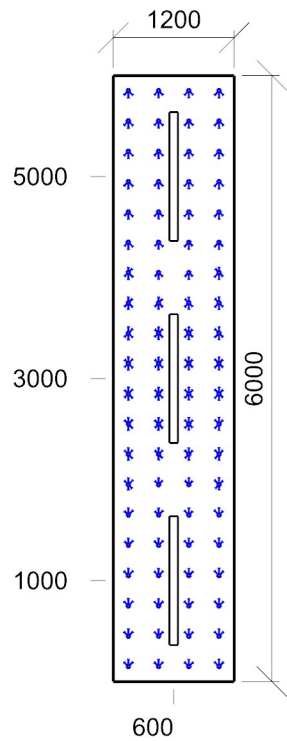
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	167,1	229,0	169,4	229,0	169,3

Půdorys - 007 Chodba





Emin/Em/Emax: **165/254/303 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací číselník: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,1/14,5/15,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **150,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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

Délka	1400,00 mm
Šířka	900,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	1,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRBS_KO480V3 , Přisazené LED svítidlo, opálový PMMA kryt, průměr 480mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2868,00 mm
-------	------------

Počty

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

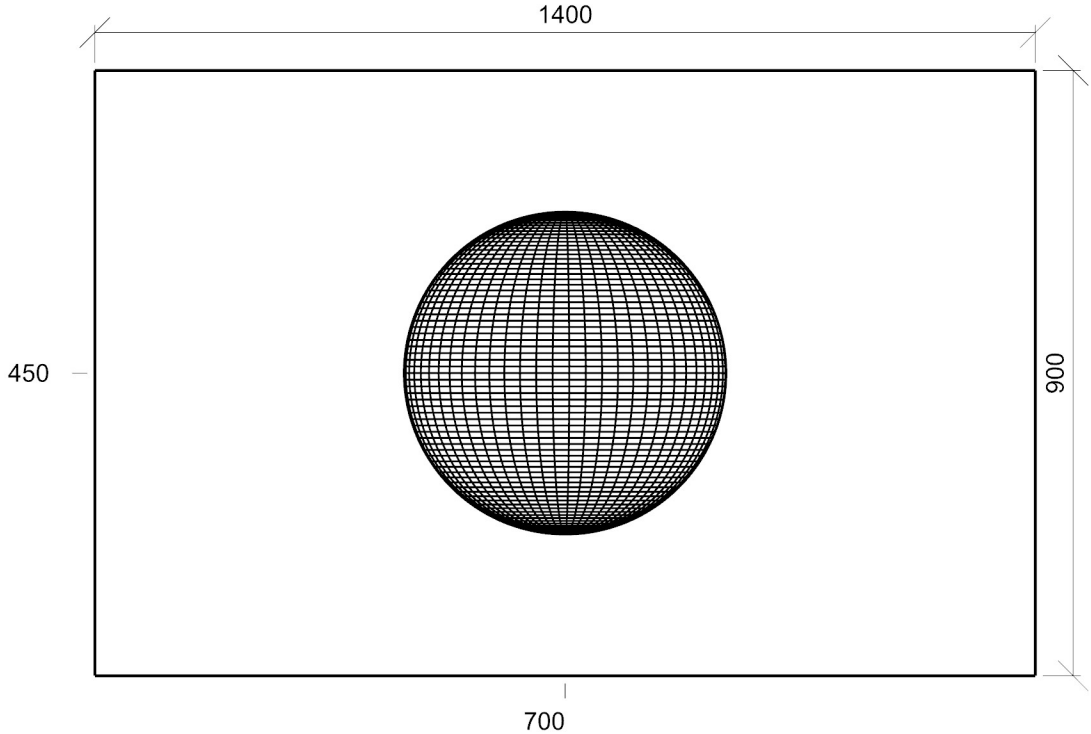
Údržba

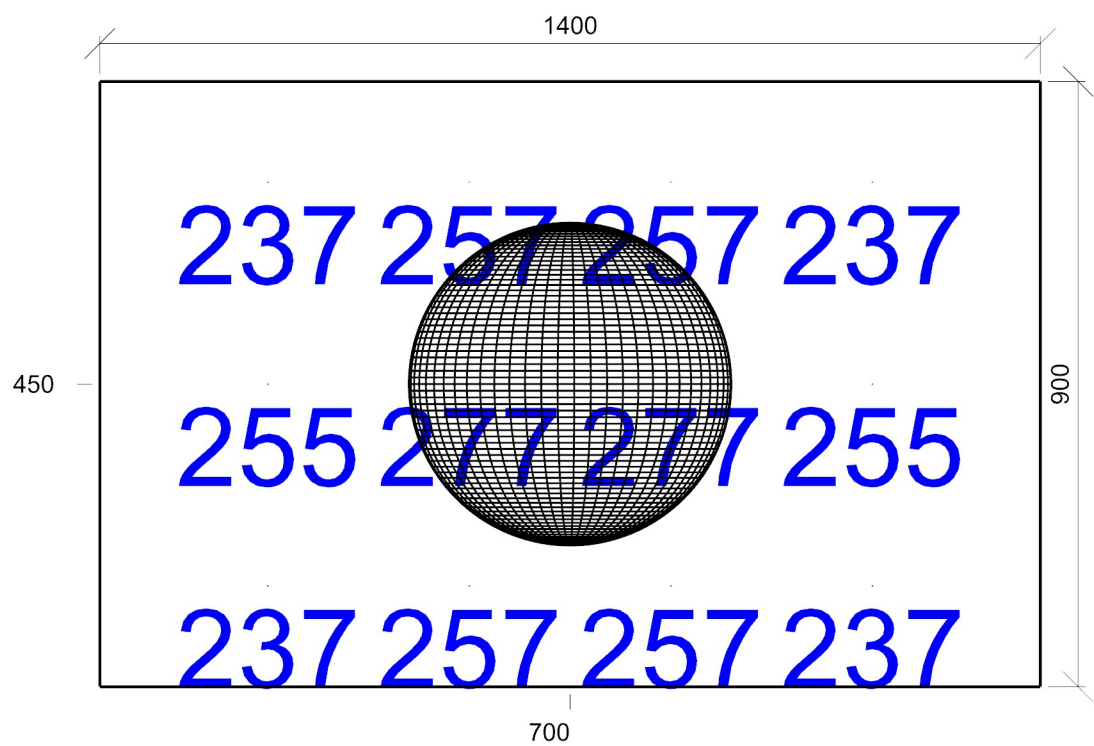
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

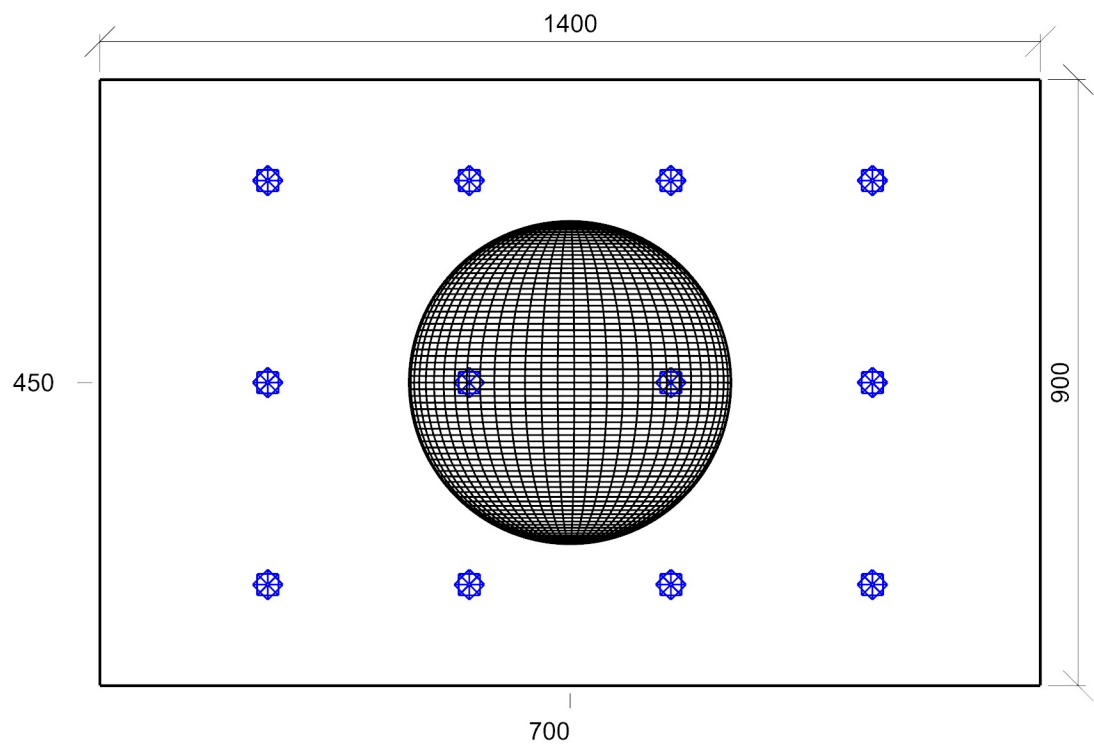
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	347,6	289,1	338,2	289,1	338,2

Půdorys - 008 WC





Emin/Em/Emax: **237/253/277 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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

Délka	2400,00 mm
Šířka	3850,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	9,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRBSB_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	0,799
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2892,00 mm
-------	------------

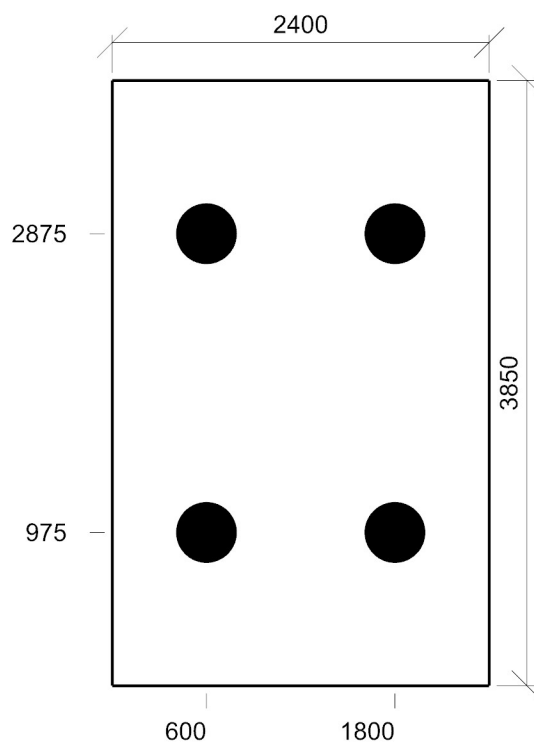
Počty

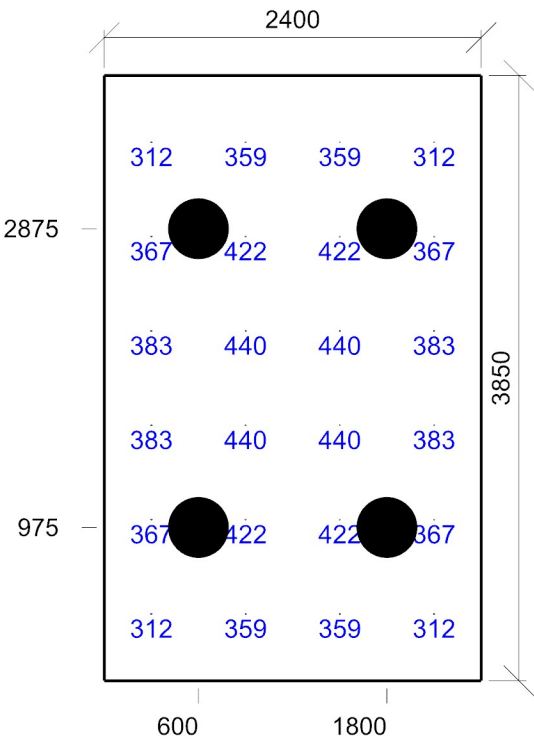
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

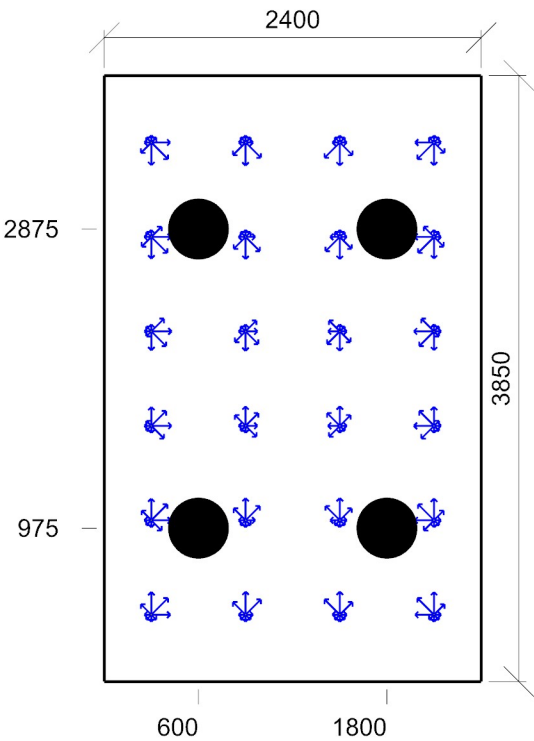
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	180,9	300,3	272,5	300,2	272,5

Půdorys - 009 Umývárna





Emin/Em/Emax: **312/380/440 lx** | Rovnomernosť: **0,82** | Udržovací činiteľ: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **9,3/11,2/12,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **300,00 x 425,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

010 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 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

Délka	2400,00 mm
Šířka	1000,00 mm
Výška	3000,00 mm
Plocha	2,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS BRSEB_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	0,799
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2892,00 mm
-------	------------

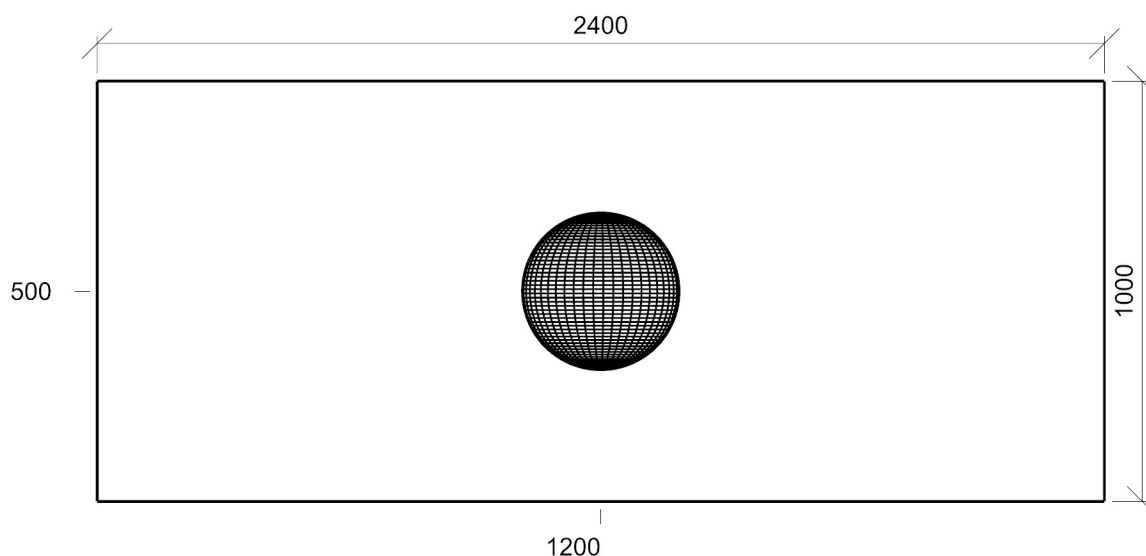
Počty

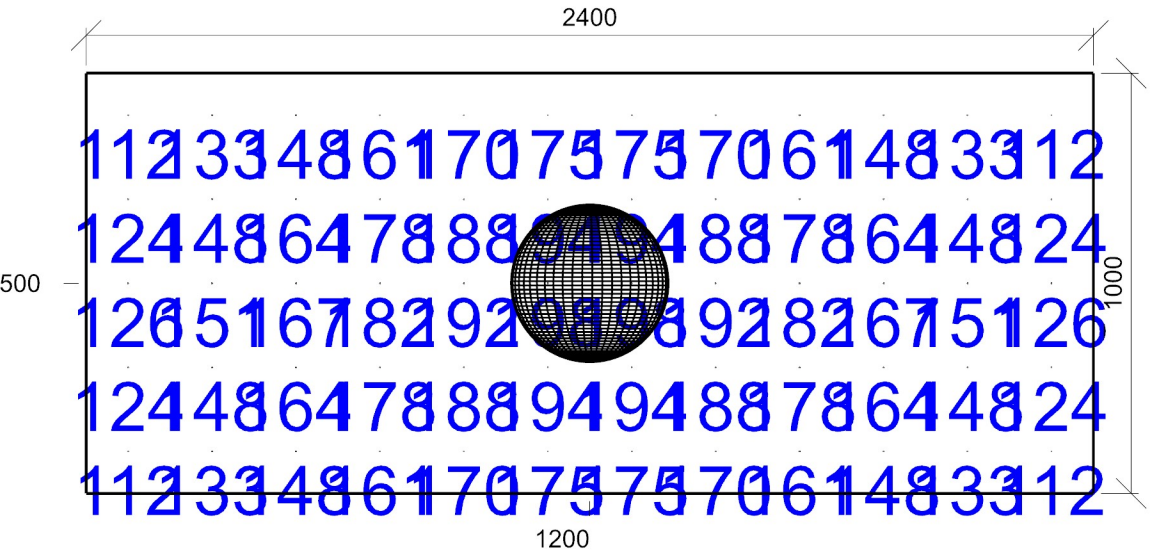
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

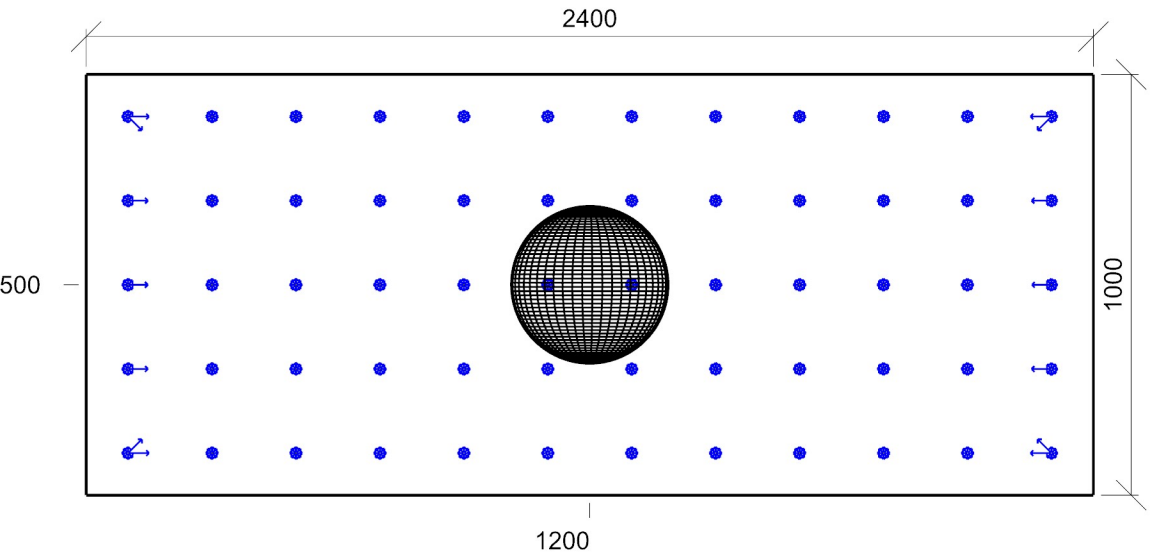
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	140,2	126,2	169,5	126,2	169,5

Půdorys - 010 Sklad





Emin/Em/Emax: **112/160/198 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací číselník: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/1,5/9,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **100,00 x 100,00 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

011 Dílna 26.5 - přesné strojní opracování, broušení: tolerance < 0,1 mm

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	30,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL3500L1N , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2900,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

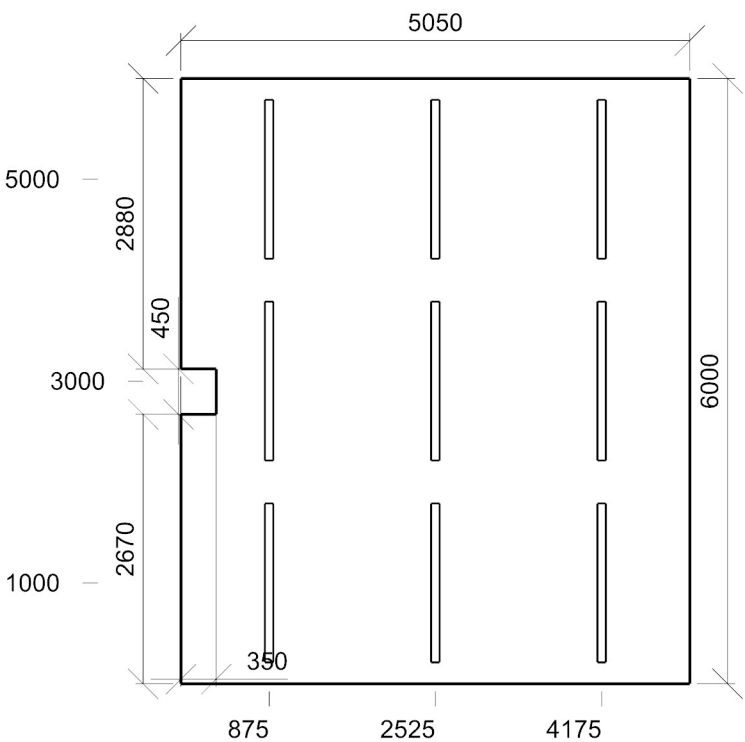
Údržba

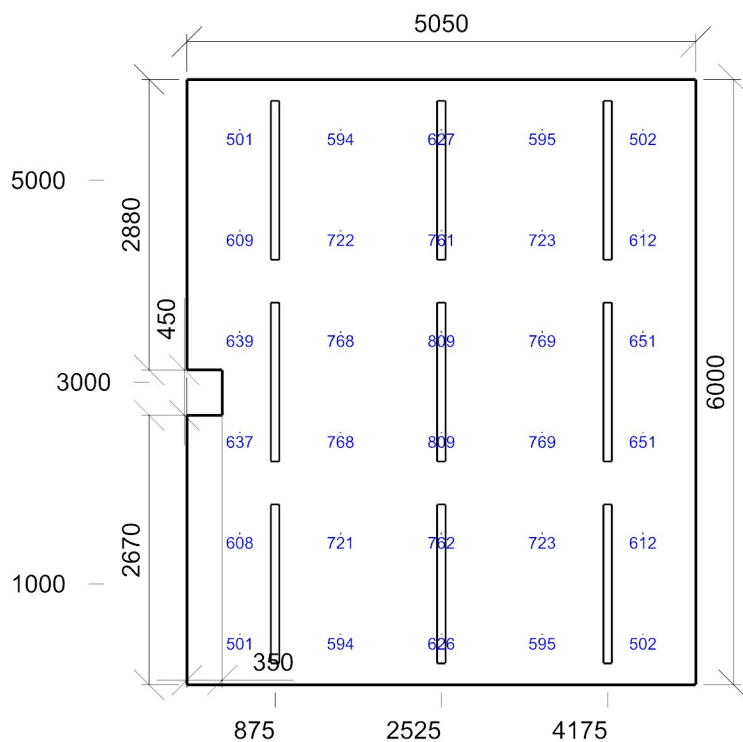
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4	Stěna 5	Stěna 6	Stěna 7
Osvětlenost lx	220,3	252,8	563,5	242,5	435,0	419,1	461,0	419,4
Stěna	Stěna 8							
Osvětlenost lx	445,3							

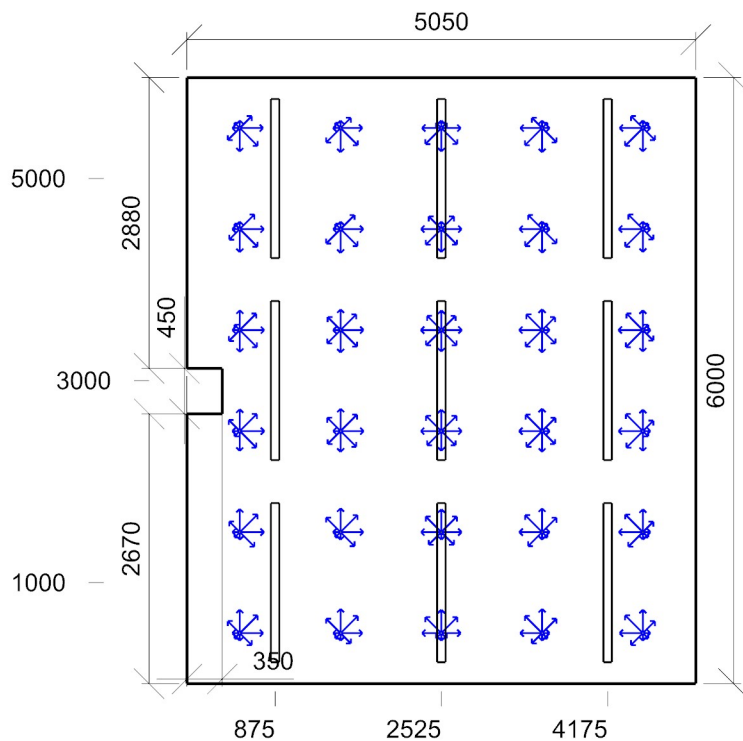
Půdorys - 011 Dílna





Emin/Em/Emax: **501/659/809 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,73**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **525,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Činitel oslnění UGR - 011 Dílna



Min/Avg/Max: **14,8/17,4/18,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **525,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

012 Pracoviště diagnostiky 32.11 - celkový servis vozidel, opravy a testování

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600,00 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

Délka	20550,00 mm
Šířka	13450,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	276,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	35
--------------------------	----

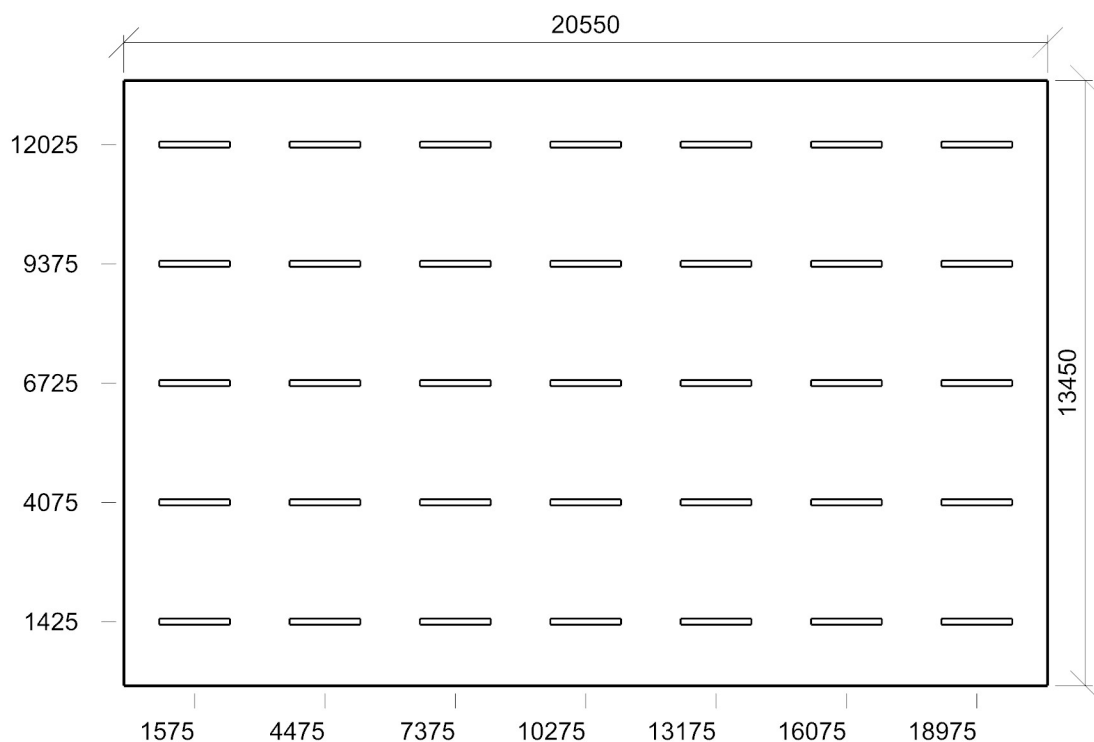
Údržba

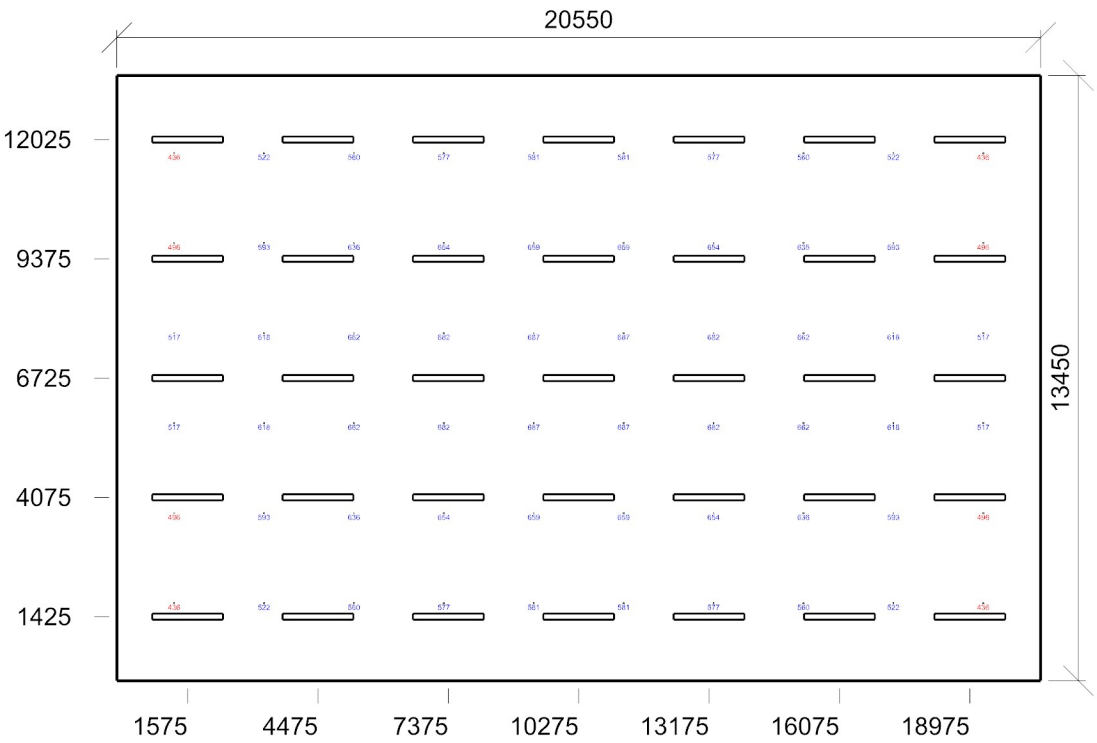
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

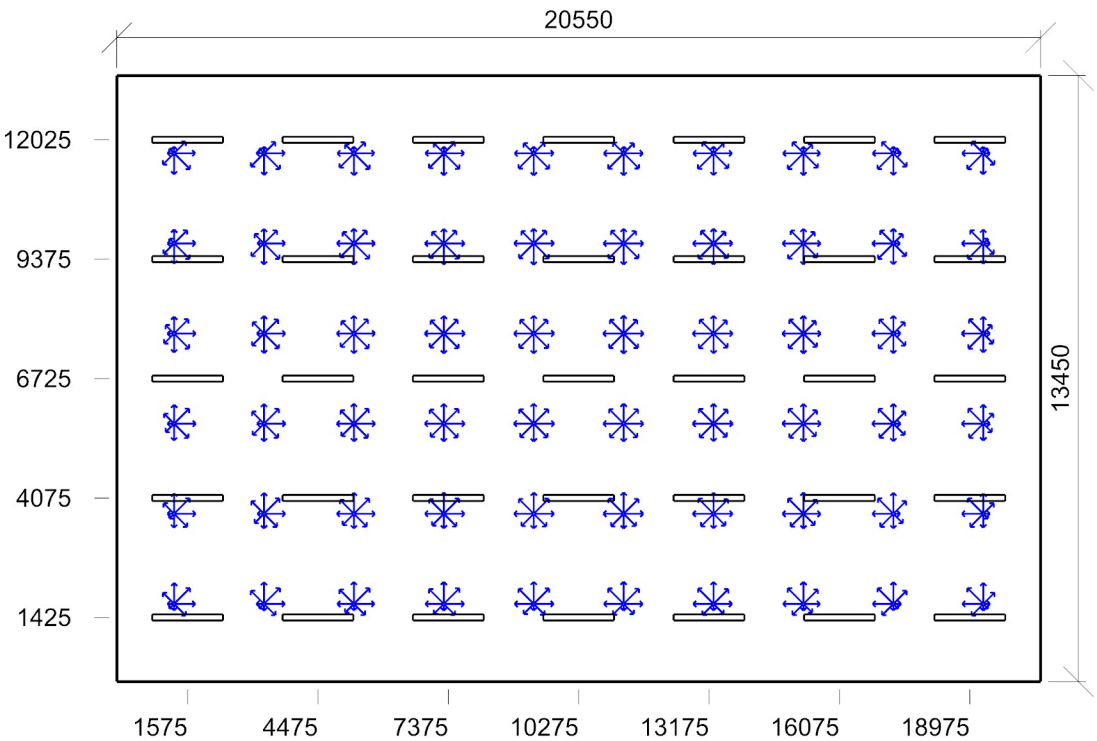
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	212,0	345,7	410,7	345,7	410,6

Půdorys - 012 Pracoviště diagnostiky





Emin/Em/Emax: **436/592/687 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1275,00 x 1725,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,9/19,3/20,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1275,00 x 1725,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

013 Obrobna 26.5 - přesné strojní opracování, broušení: tolerance < 0,1 mm

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

Délka	6500,00 mm
Šířka	7000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	45,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

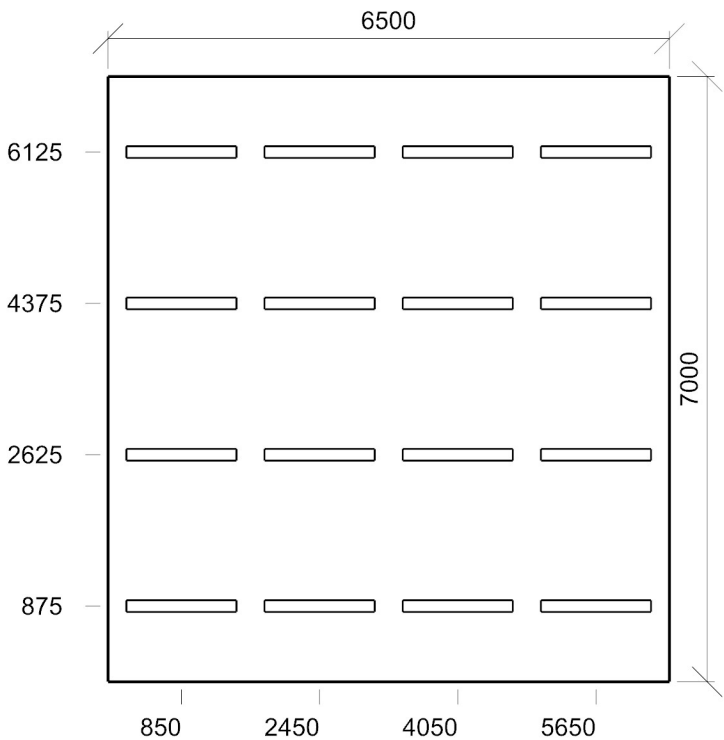
Počty

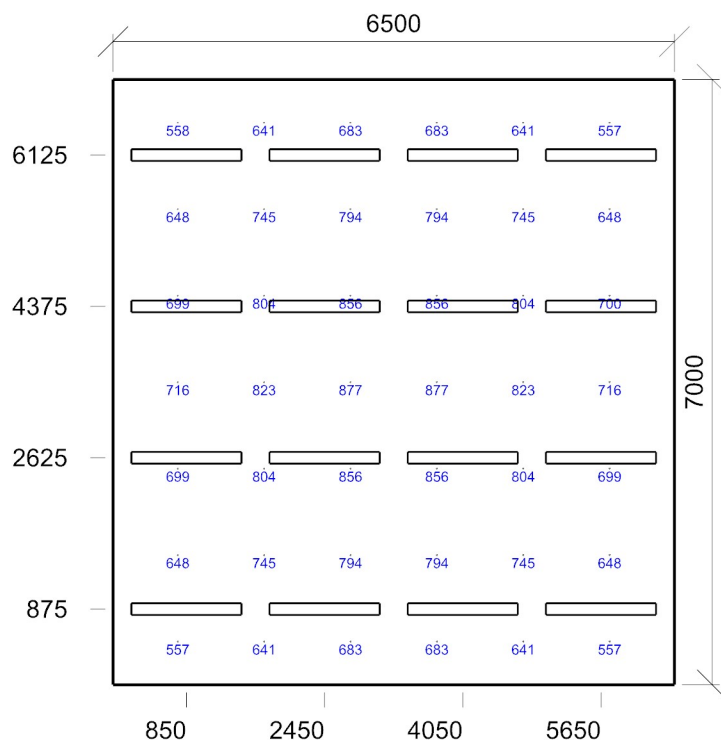
Počet použitých svítidel	16
--------------------------	----

Osvětlenost na stěnách a stropu

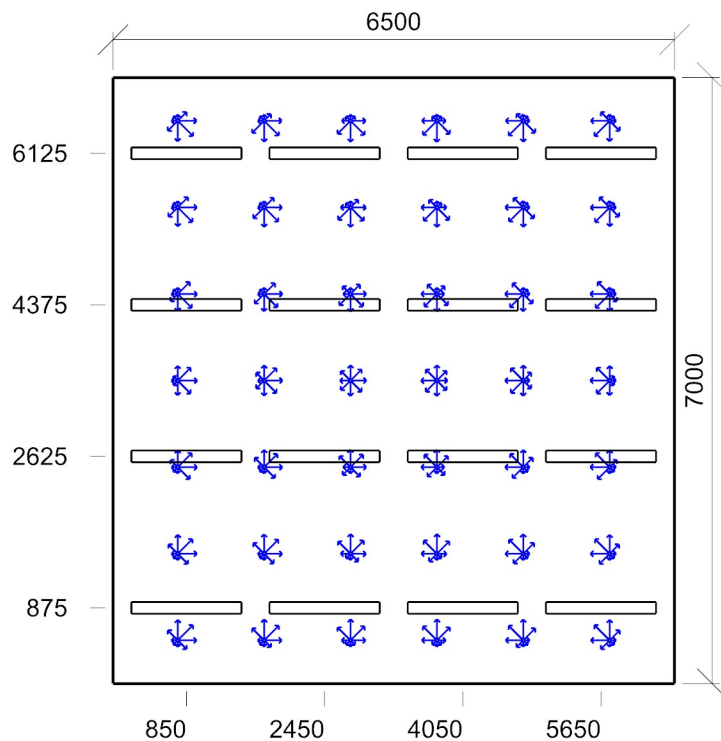
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	341,5	537,7	600,4	537,8	600,5

Půdorys - 013 Obrobna





Emin/Em/Emax: **557/727/877 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **10,2/14,3/16,3** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **750,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

014 Sklad 9.7 - skladové uličky s obsluhou

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

Délka	8000,00 mm
Šířka	7000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	56,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

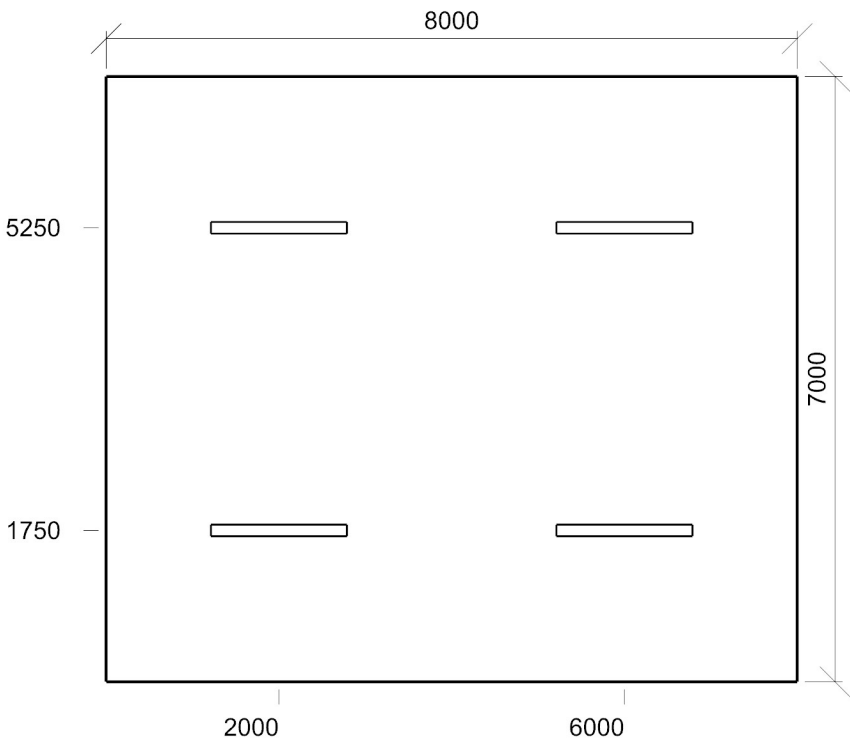
Počty

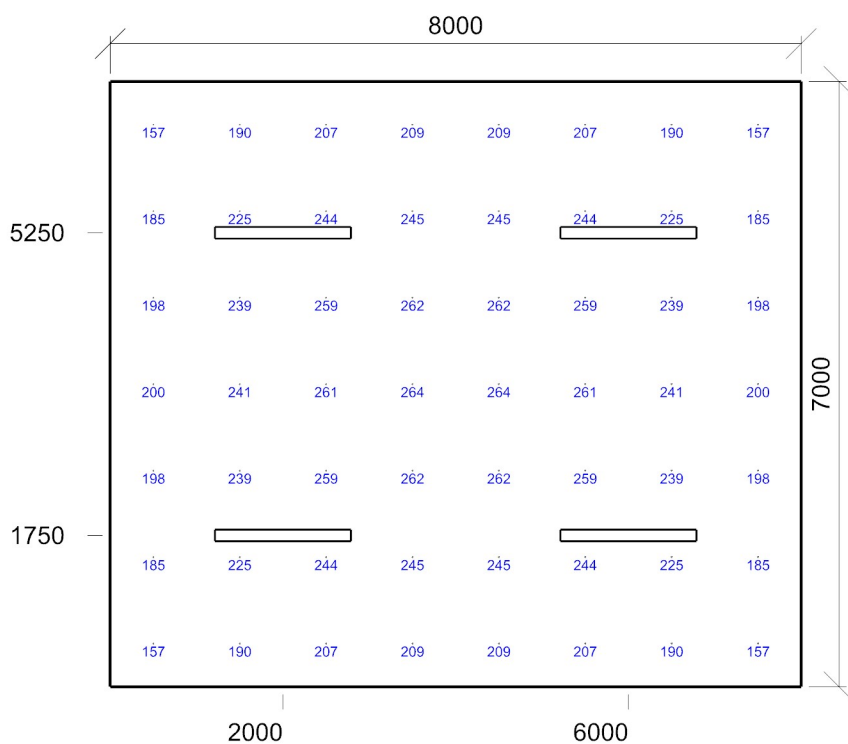
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

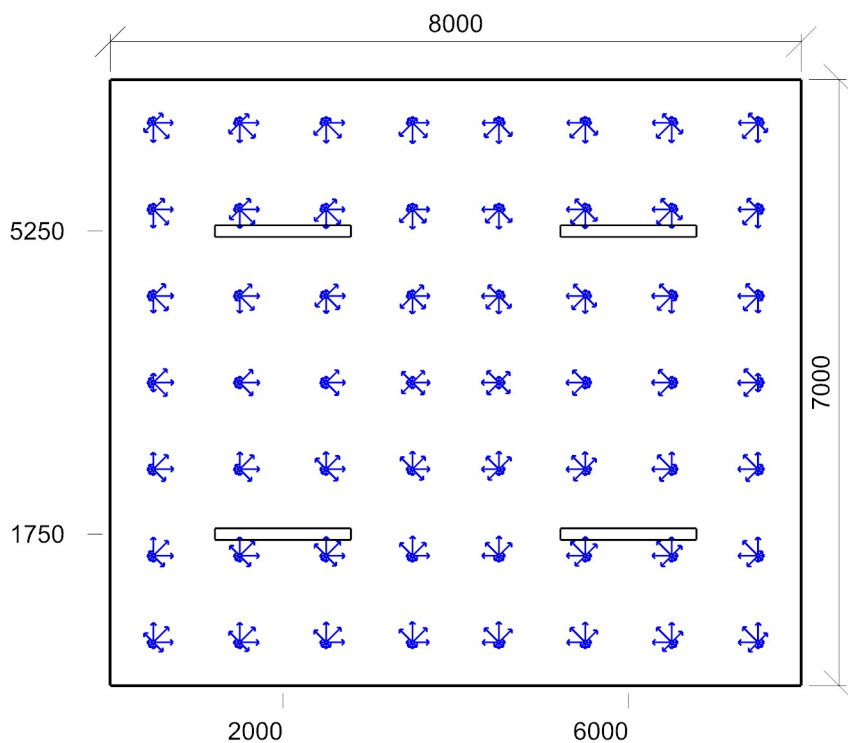
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	104,0	145,9	168,3	145,9	168,3

Půdorys - 014 Sklad





Emin/Em/Emax: **157/222/264 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **12,6/15,5/17,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

015 Olejárna 44.16 - učební dílny

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

Délka	4600,00 mm
Šířka	7000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	32,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

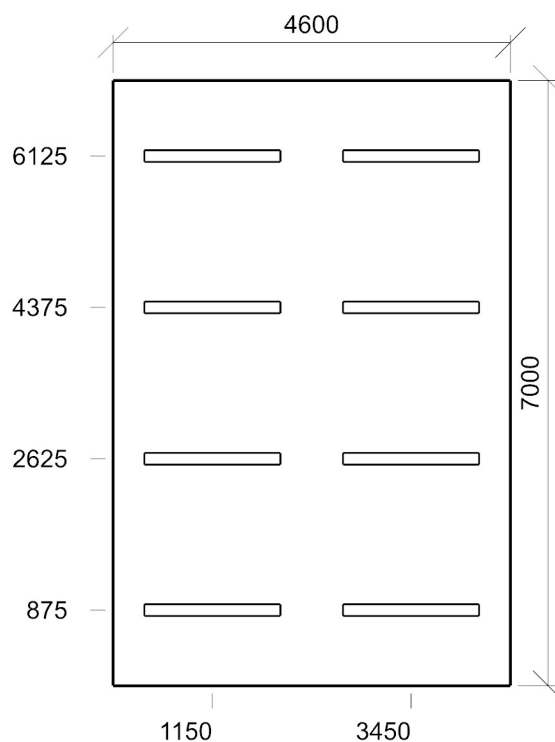
Počty

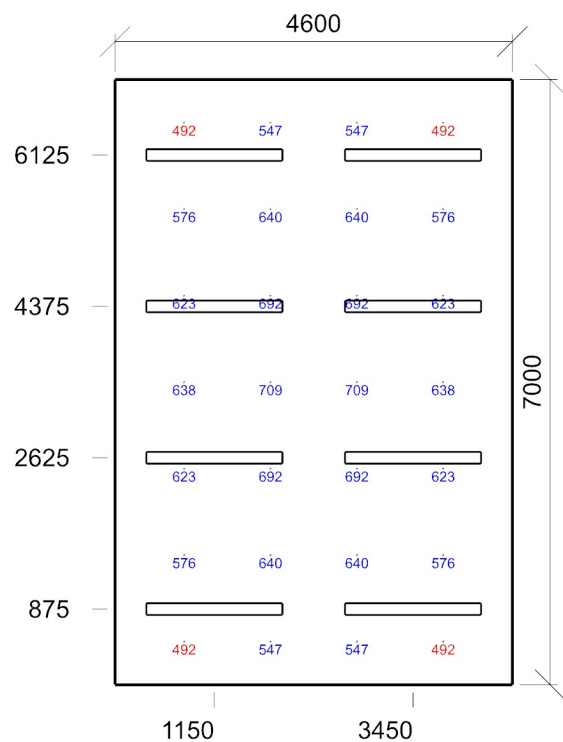
Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Osvětlenost na stěnách a stropu

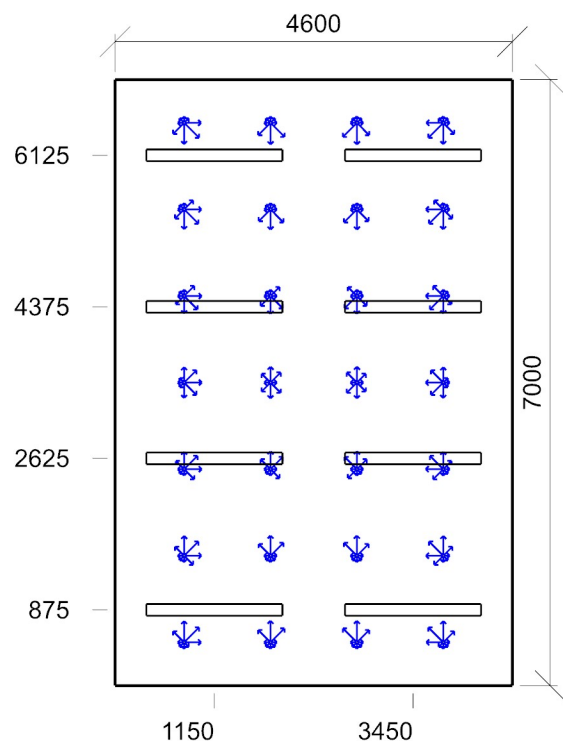
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	343,0	470,4	517,0	470,4	516,9

Půdorys - 015 Olejárna





Emin/Em/Emax: **492/606/709 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **9,7/13,6/15,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **800,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

016 Kotelna + VZT 28.2 - kotelny

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

Délka	4650,00 mm
Šířka	7000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	32,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

Počty

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

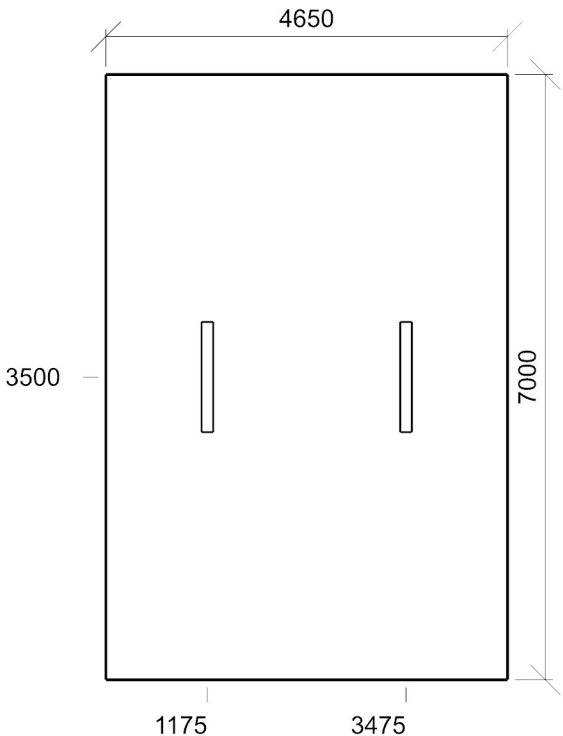
Údržba

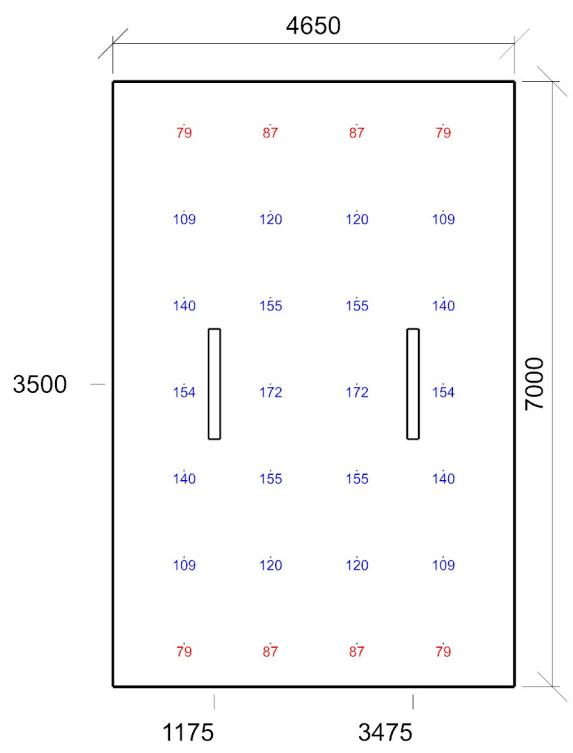
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

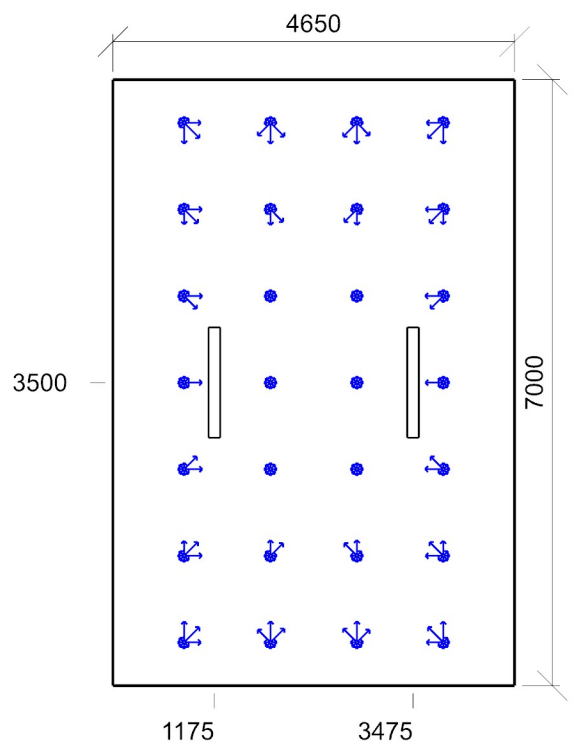
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	53,2	97,3	65,0	97,3	65,0

Půdorys - 016 Kotelna + VZT





Emin/Em/Emax: **79/122/172 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **825,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/10,1/15,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **825,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

017 Technologie mytí 28.3 - strojovny

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

Délka	5400,00 mm
Šířka	7000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	37,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL5000M2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

Počty

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

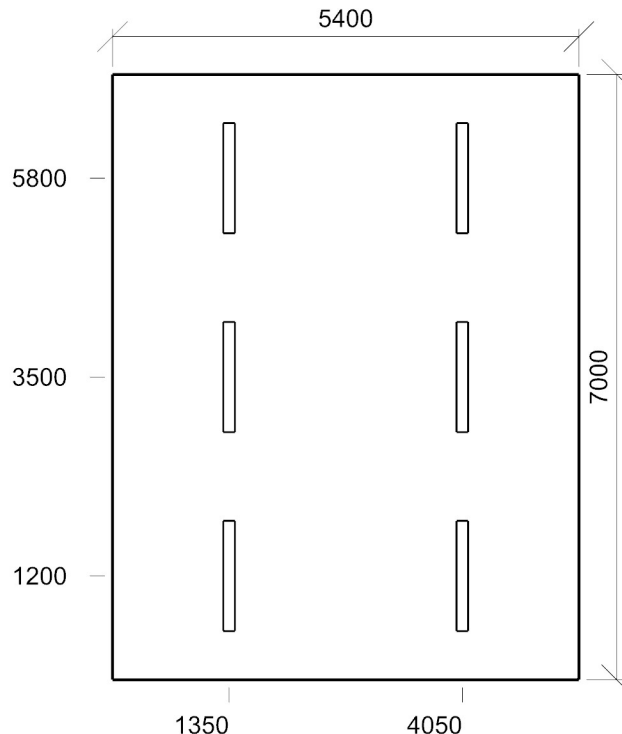
Údržba

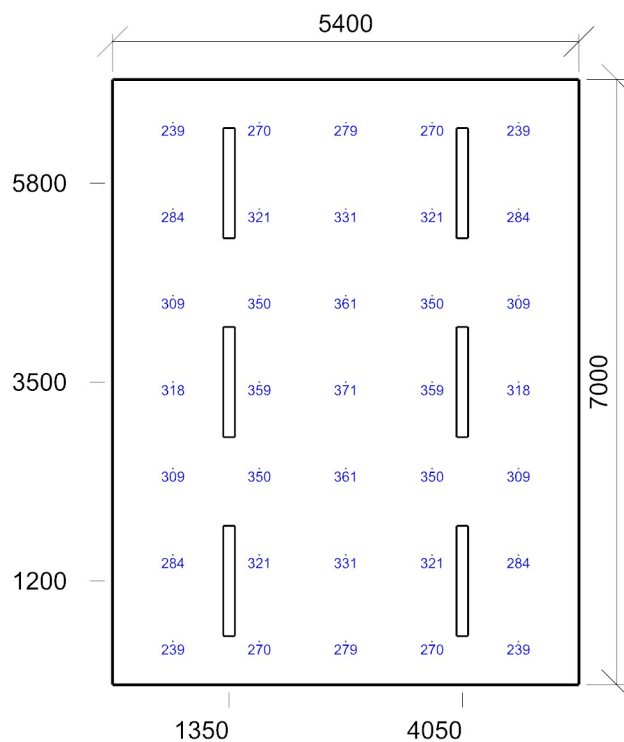
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

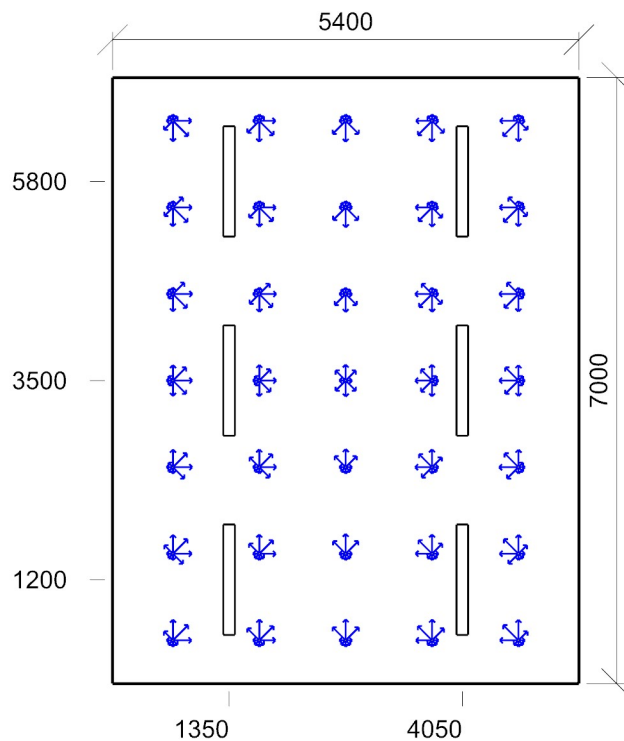
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	145,1	246,9	228,7	246,9	228,7

Půdorys - 017 Technologie mytí





Emin/Em/Emax: **239/307/371 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **9,7/13,4/15,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **700,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

018 Mycí hala 32.11 - celkový servis vozidel, opravy a testování

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400,00 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

Délka	15150,00 mm
Šířka	6000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	90,9 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL7000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

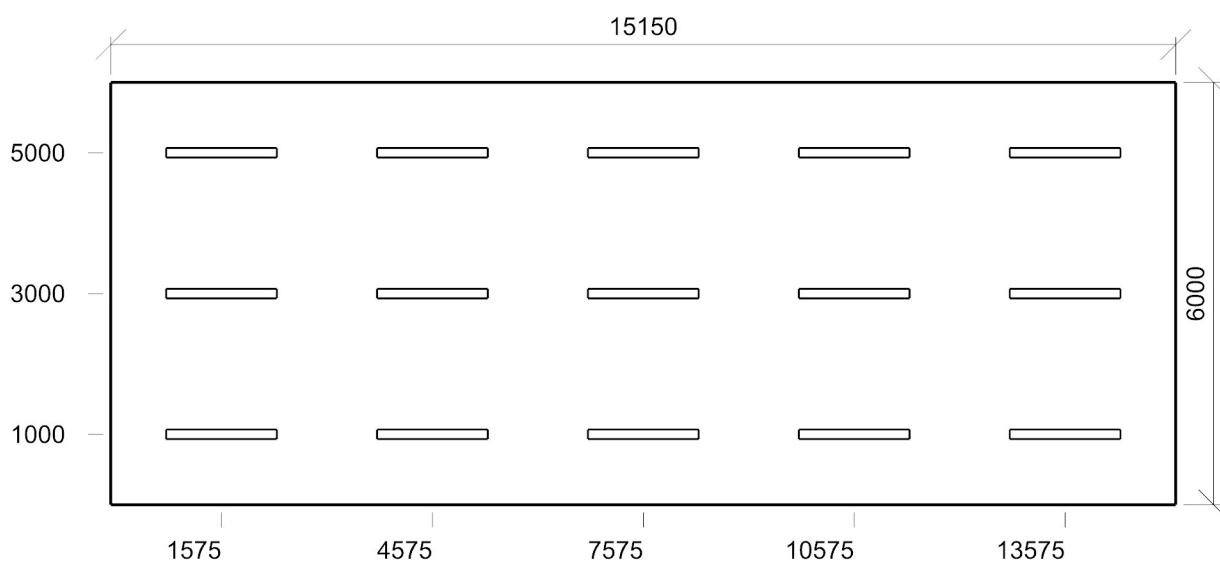
Počty

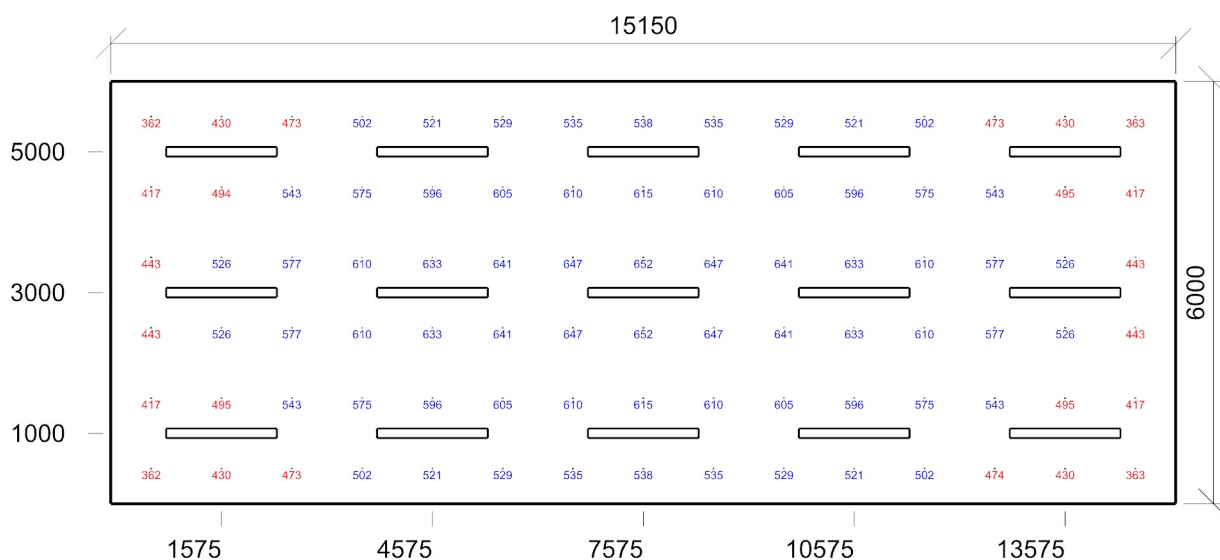
Počet použitých svítidel	15
--------------------------	----

Osvětlenost na stěnách a stropu

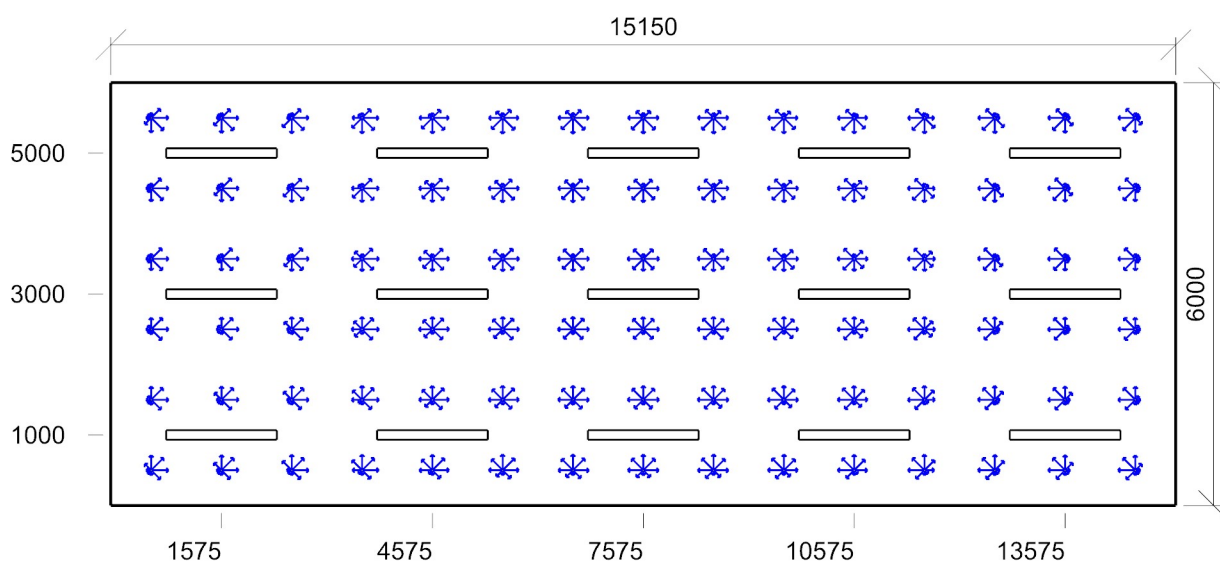
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	206,8	344,9	422,8	345,0	422,8

Půdorys - 018 Mycí hala





Emin/Em/Emax: **362/541/652 lx** | Rovnoměrnost: **0,67** | Udržovací číselník: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,4/16,9/17,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **575,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400,00 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

Délka	14800,00 mm
Šířka	6000,00 mm
Výška	5000,00 mm
Plocha	88,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PL10000L2W , LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4900,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	10
--------------------------	----

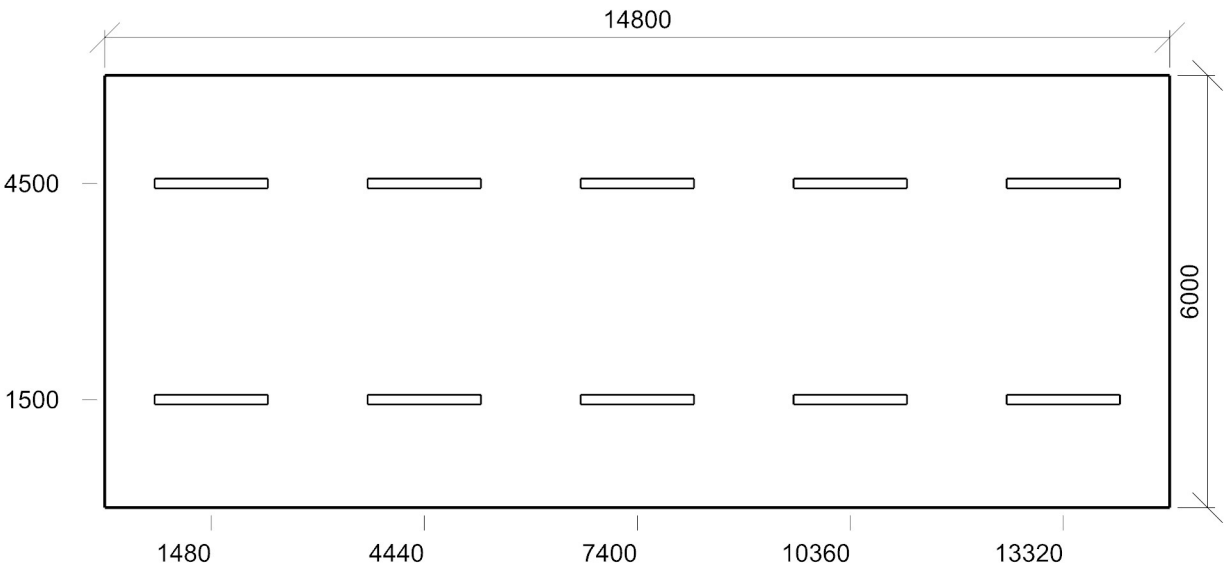
Údržba

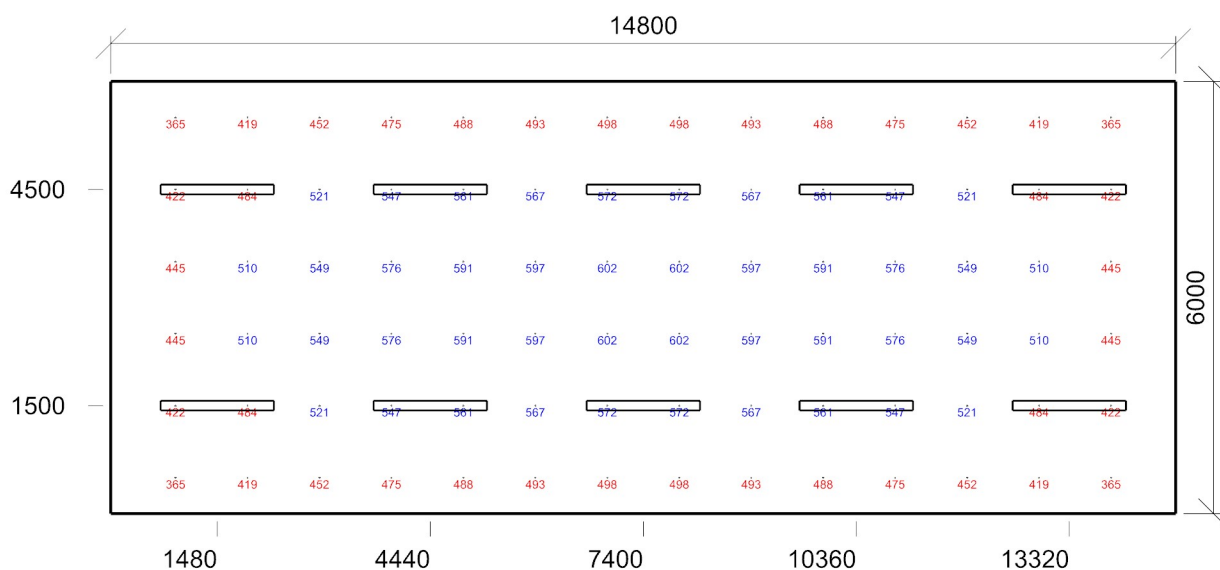
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Osvětlenost na stěnách a stropu

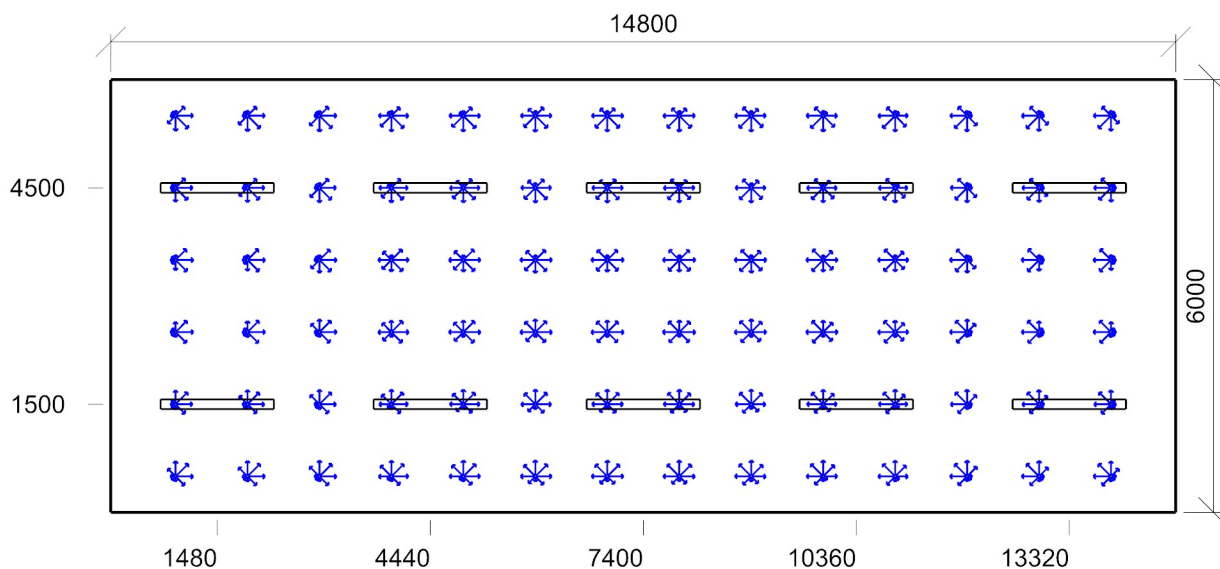
Stěna	Strop	Stěna 1	Stěna 2	Stěna 3	Stěna 4
Osvětlenost lx	209,1	328,8	387,2	328,9	387,2

Půdorys - 019 Hala + kanál





Emin/Em/Emax: **365/511/602 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **900,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,1/17,6/18,7** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **900,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**