

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Ostrava - VZT Vězeňská kuchyně projektová dokumentace
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	29.11.2017
Adresa	

Investor

Společnost	Vězeňská služba ČR
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha 4, Soudní 1672/1a, 140 67
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Digitronic CZ s.r.o.
Kontaktní osoba	Lucie Rehtoriková
Adresa	Hradec Králové, Šimkova 904, 500 02
Telefon	777 559 838
E-mail	rehtorikova@digitronic.cz
Webová stránka	www.digitronic.cz

Provedené výpočty

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

Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	235 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano	Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	38 66 87 86 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1260 x 100 x 100 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 99 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

Obecné

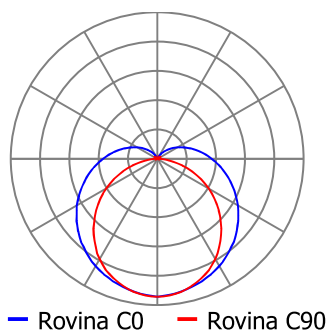
Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Množství	1

Technické

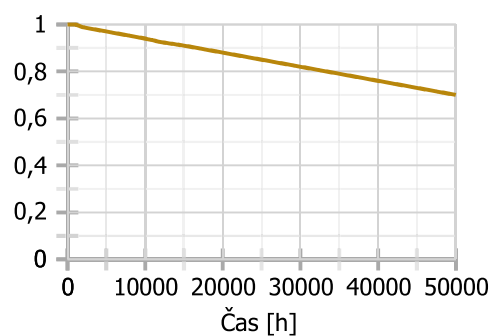
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	4050 lm
Příkon	34,0 W



Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00	Maximální svítivost	235 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano	Účinnost	100,0 %
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	38 66 87 86 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	86	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1260 x 100 x 100 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 99 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

Obecné

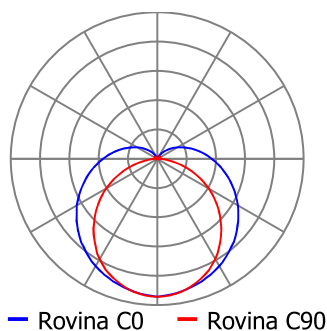
Typ	LED
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Množství	1

Technické

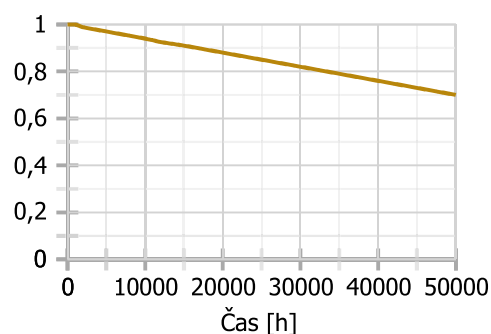
Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	5800 lm
Příkon	43,0 W



Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 4 - 407				
Normálová osvětlenost	143 lx	229 / 200 lx	268 lx	0,63 / 0,4
Činitel oslnění UGR	15,2	17,3	18,8 / 25,0	
Strop - Normálová osvětlenost	73 lx	94 / 30 lx	113 lx	0,78 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	55 lx	136 / 50 lx	267 lx	0,4 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	50 lx	124 / 50 lx	198 lx	0,4 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	61 lx	111 / 50 lx	167 lx	0,55 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	90 lx	160 / 50 lx	219 lx	0,56 / 0,1
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	86 lx	152 / 50 lx	313 lx	0,57 / 0,1
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	69 lx	226 / 50 lx	526 lx	0,3 / 0,1
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	22,9 lx	58 / 50 lx	123 lx	0,39 / 0,1
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	34,8 lx	87 / 50 lx	134 lx	0,4 / 0,1
Budova 1 - Podlaží 4 - 408				
Normálová osvětlenost	93 lx	151 / 100 lx	237 lx	0,62 / 0,4
Činitel oslnění UGR	0,0	16,2	22,4 / 25,0	
Strop - Normálová osvětlenost	30,4 lx	53 / 30 lx	91 lx	0,58 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	38,3 lx	76 / 50 lx	105 lx	0,51 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	58 lx	98 / 50 lx	159 lx	0,59 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	38,4 lx	76 / 50 lx	106 lx	0,51 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	59 lx	98 / 50 lx	159 lx	0,6 / 0,1
Budova 1 - Podlaží 4 - 404a				
Normálová osvětlenost	371 lx	511 / 500 lx	583 lx	0,73 / 0,6
Činitel oslnění UGR	19,0	19,8	20,4 / 22,0	
Strop - Normálová osvětlenost	150 lx	196 / 30 lx	254 lx	0,77 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	211 lx	309 / 50 lx	462 lx	0,68 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	171 lx	397 / 50 lx	725 lx	0,43 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	211 lx	309 / 50 lx	462 lx	0,68 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	171 lx	397 / 50 lx	725 lx	0,43 / 0,1
Budova 1 - Podlaží 4 - 404b				
Normálová osvětlenost	248 lx	321 / 300 lx	385 lx	0,77 / 0,6
Činitel oslnění UGR	18,5	19,0	19,6 / 25,0	
Strop - Normálová osvětlenost	92 lx	124 / 30 lx	191 lx	0,75 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	122 lx	174 / 50 lx	224 lx	0,7 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	132 lx	267 / 50 lx	699 lx	0,5 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	122 lx	174 / 50 lx	224 lx	0,7 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	132 lx	267 / 50 lx	699 lx	0,5 / 0,1
Budova 1 - Podlaží 4 - 404c				
Normálová osvětlenost	130 lx	219 / 200 lx	271 lx	0,59 / 0,4
Činitel oslnění UGR	14,7	19,5	20,9 / 25,0	
Strop - Normálová osvětlenost	54 lx	90 / 30 lx	130 lx	0,6 / 0,1
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	64 lx	204 / 50 lx	505 lx	0,31 / 0,1
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	60 lx	118 / 50 lx	187 lx	0,51 / 0,1
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	83 lx	158 / 50 lx	257 lx	0,52 / 0,1
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	60 lx	116 / 50 lx	185 lx	0,51 / 0,1
Stěna 5 - Normálová osvětlenost	79 lx	224 / 50 lx	588 lx	0,35 / 0,1
Stěna 6 - Normálová osvětlenost	67 lx	122 / 50 lx	192 lx	0,55 / 0,1
Stěna 7 - Normálová osvětlenost	60 lx	194 / 50 lx	518 lx	0,31 / 0,1

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 4 - 404c				
Stěna 8 - Normálová osvětlenost	65 lx	121 / 50 lx	192 lx	0,53 / 0,1

407 5.12.1 - pracovní místa a zóny v pivovarech, sladovnách, umývárkách, ve stáčírnách, čistírnách, filtraci a loupárnách, ve várnách konzerváren a čokoládoven, v cukrovarech, v sušárnách a fermentovných tabáku, ve fermentačních sklepích

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

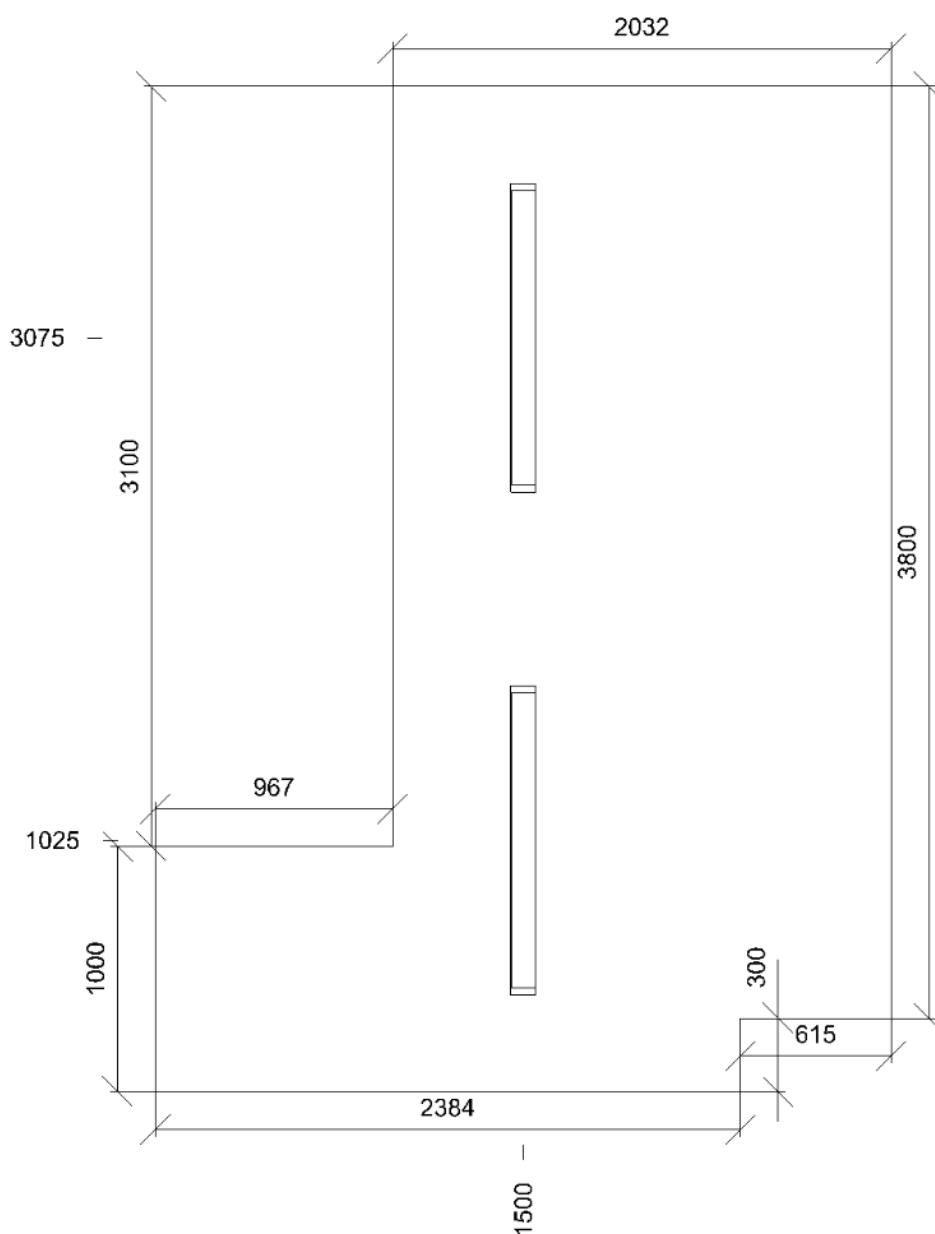
Výška	3350 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	9,1 m ²
--------	--------------------

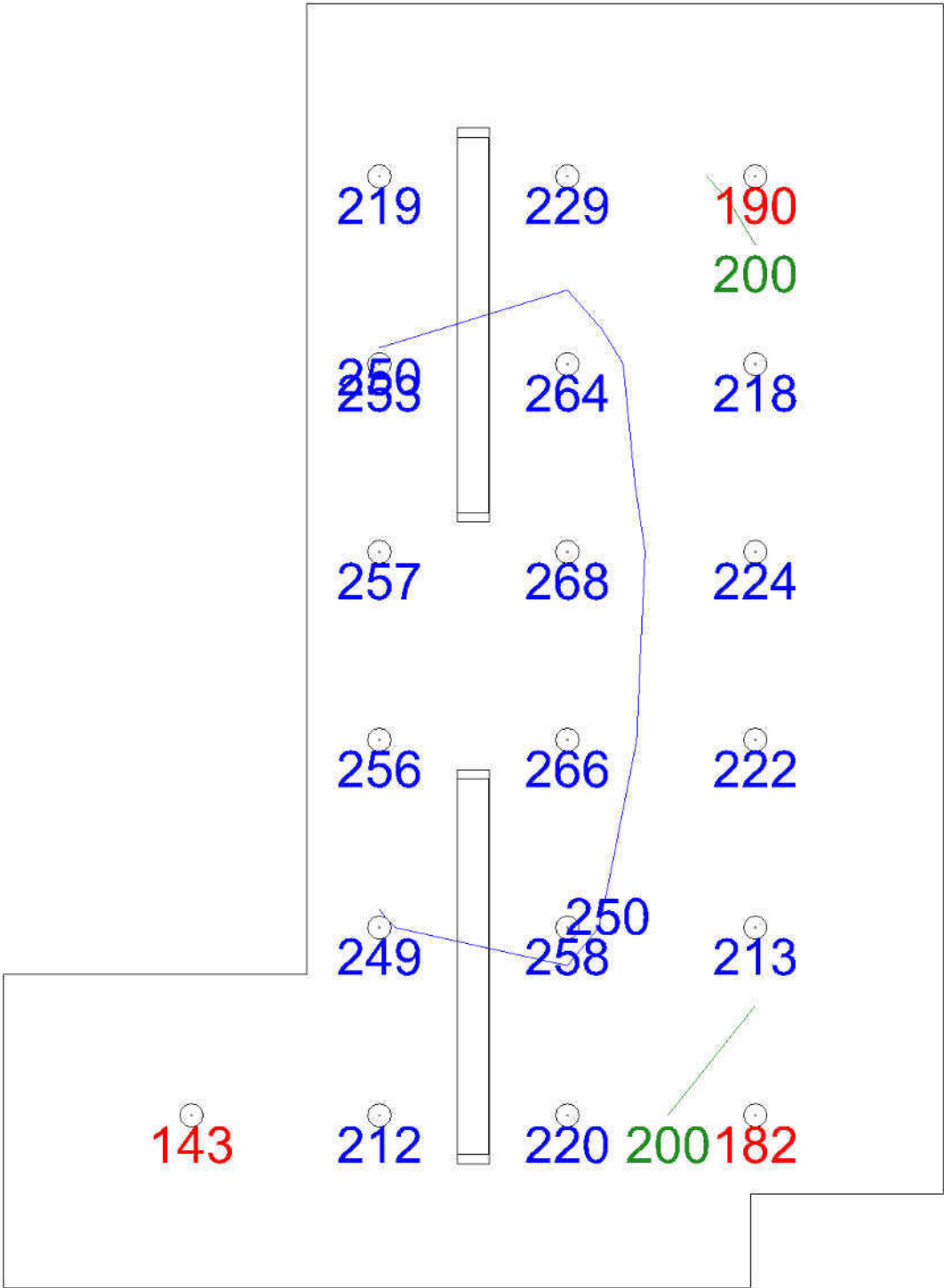
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



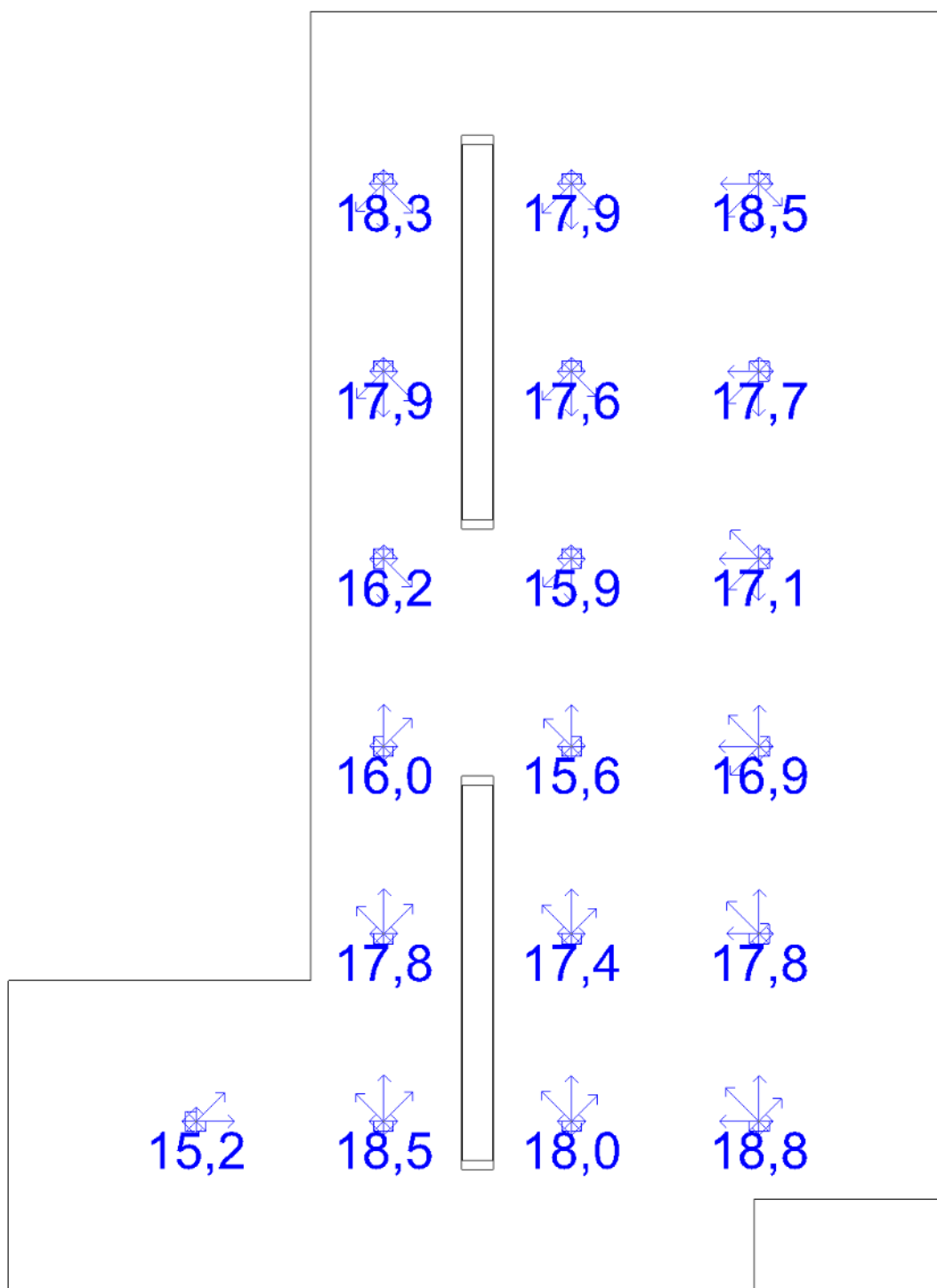
Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	143 lx	Typ				
Maximální hodnota	268 lx	Počty	4 x 6			
Udržovaná osvětlenost	229 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,63	Odsazení	599,5 x 550,0 mm			
Udržovací činitel	0,60	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0
Požadovaná hodnota	200 lx					



Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	15,2	Typ	
Maximální hodnota	18,8	Odklon od roviny	0 °
Průměrná hodnota	17,3	Počty	4 x 6
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
		Odsazení	599,5 x 550,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



408 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

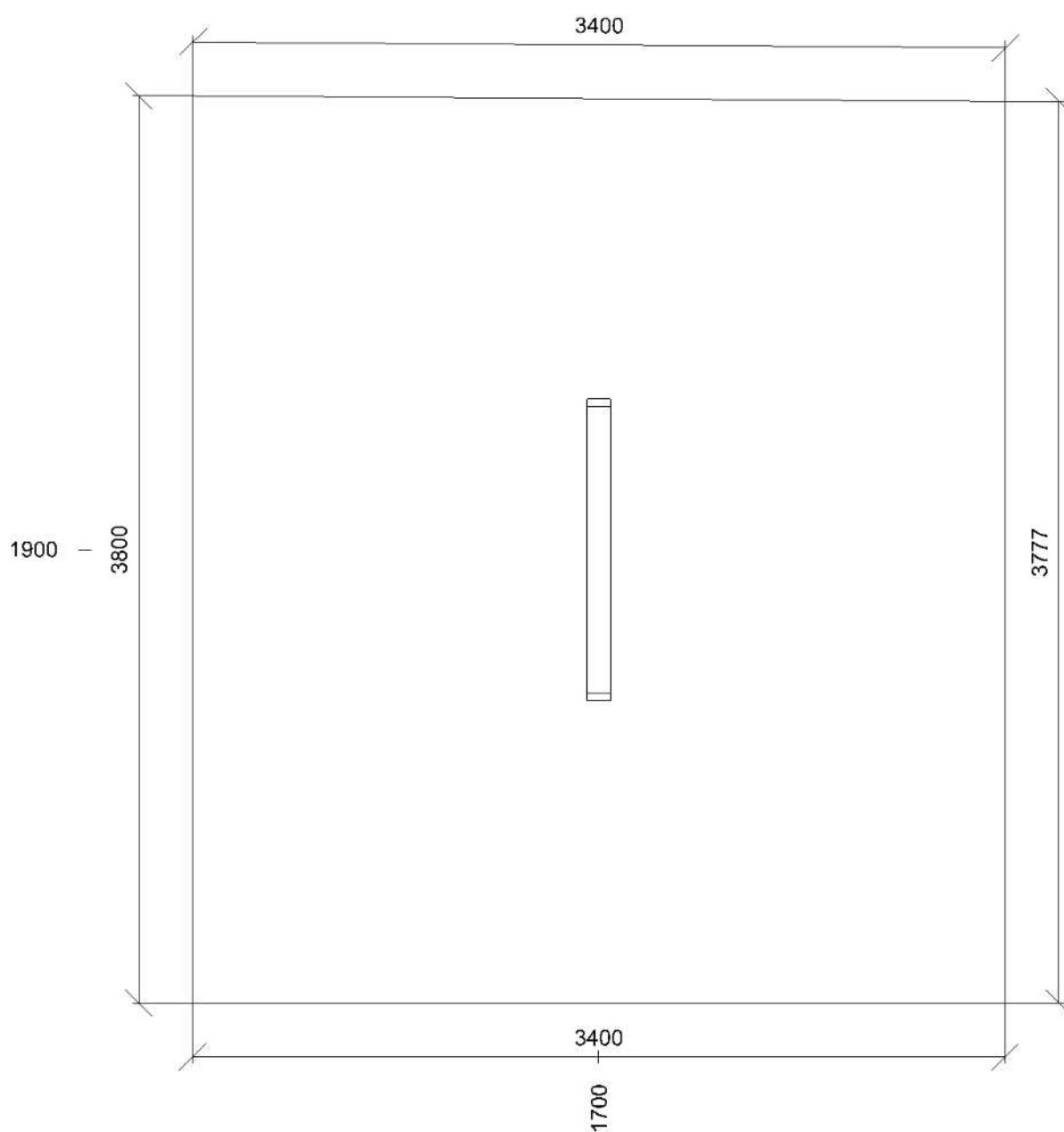
Výška	3350 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	12,9 m ²
--------	---------------------

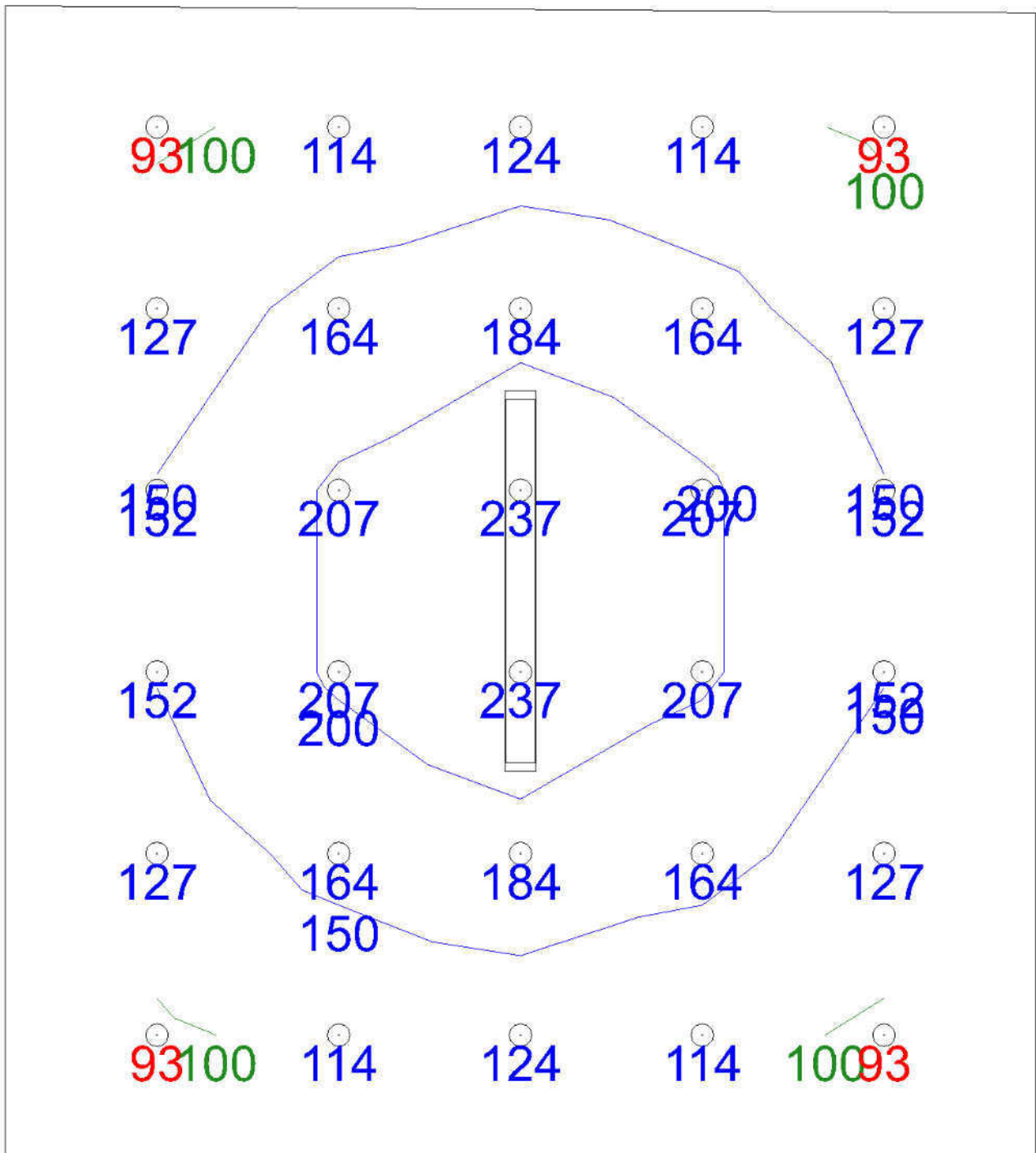
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



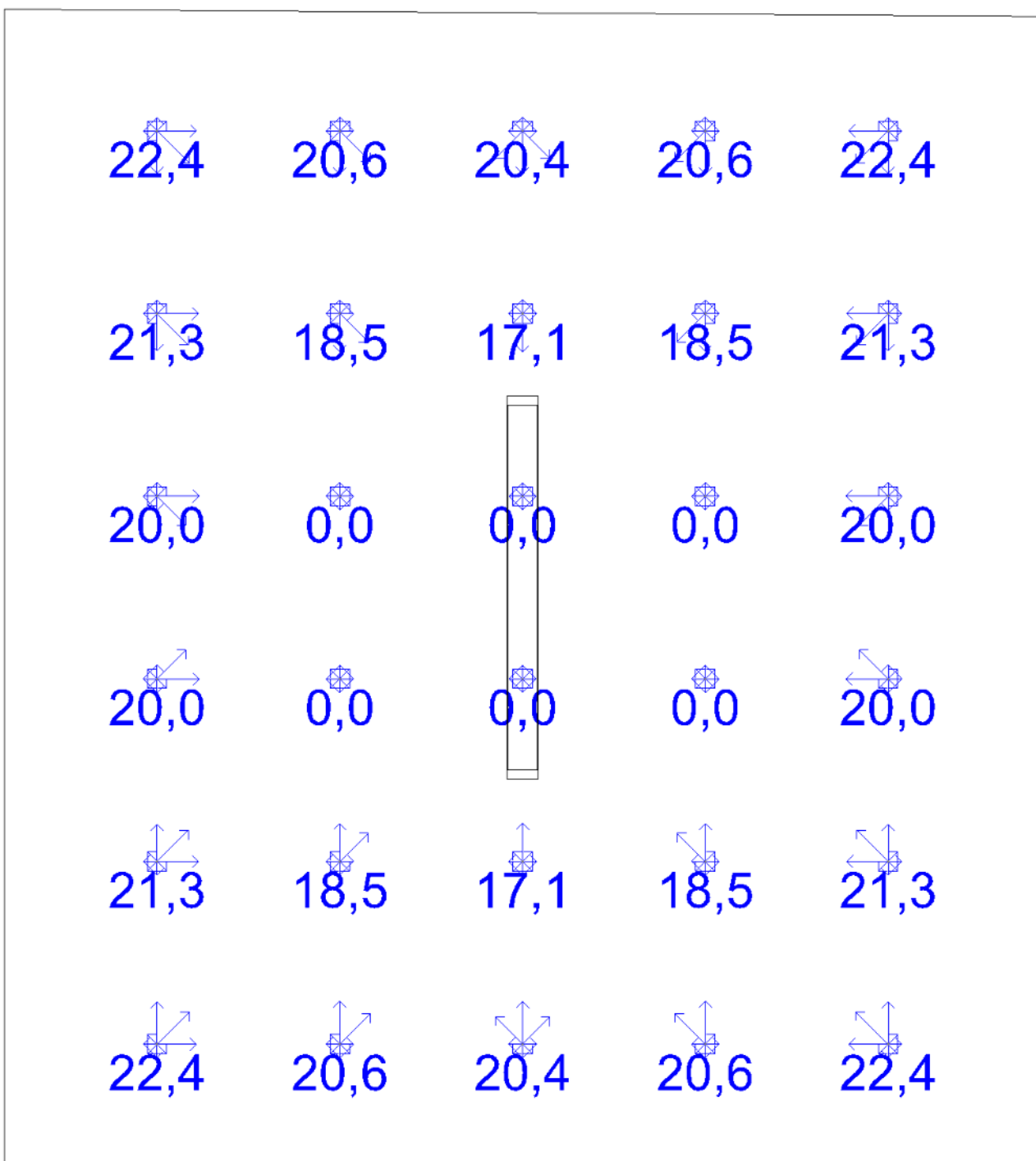
Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	93 lx	Typ				
Maximální hodnota	237 lx	Počty	5 x 6			
Udržovaná osvětlenost	151 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,62	Odsazení	500,0 x 400,0 mm			
Udržovací činitel	0,57	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	100 lx					



Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	0,0	Typ	
Maximální hodnota	22,4	Odklon od roviny	0 °
Průměrná hodnota	16,2	Počty	5 x 6
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
		Odsazení	500,0 x 400,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

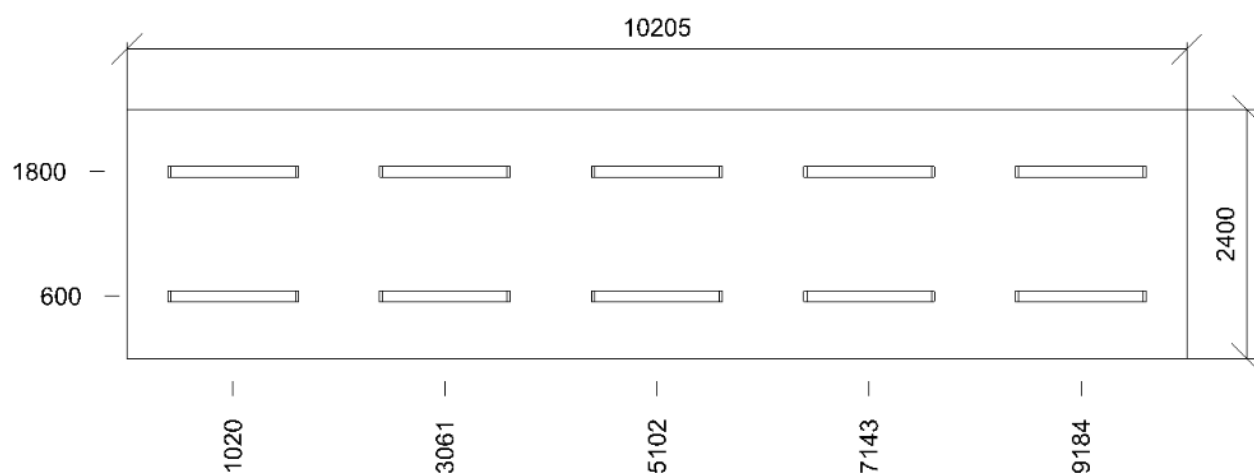
Výška	3350 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	24,5 m ²
--------	---------------------

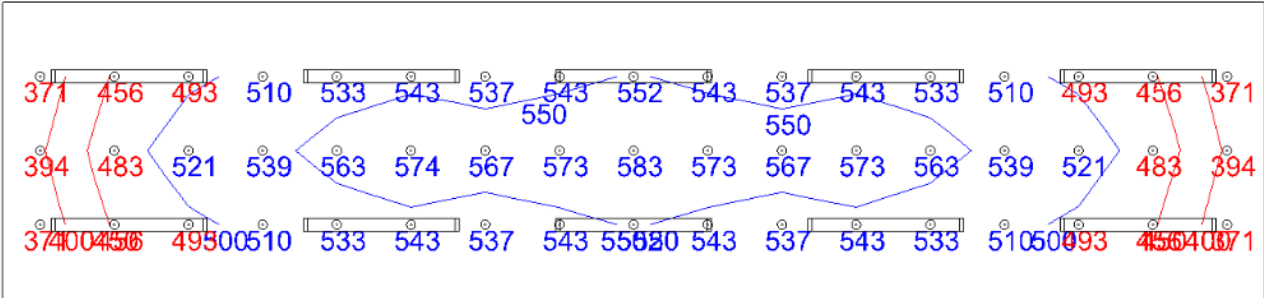
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



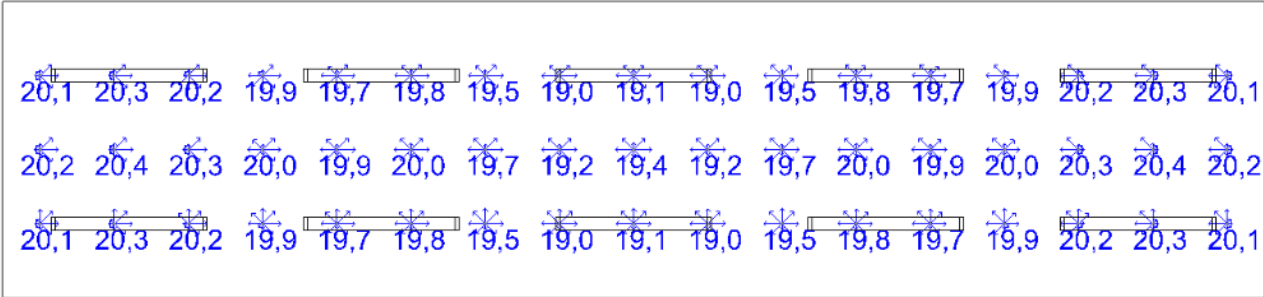
Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	371 lx	Typ				
Maximální hodnota	583 lx	Počty	17 x 3			
Udržovaná osvětlenost	511 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,73	Odsazení	302,4 x 600,0 mm			
Udržovací činitel	0,60	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0
Požadovaná hodnota	500 lx					



Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	19,0	Typ	
Maximální hodnota	20,4	Odklon od roviny	0 °
Průměrná hodnota	19,8	Počty	17 x 3
Požadovaná hodnota	22,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
		Odsazení	302,4 x 600,0 mm
		Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



404b 5.12.2 - třídění a mytí výrobků, mletí, míchání, balení**Výpočet**

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

Údržba

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

Geometrie

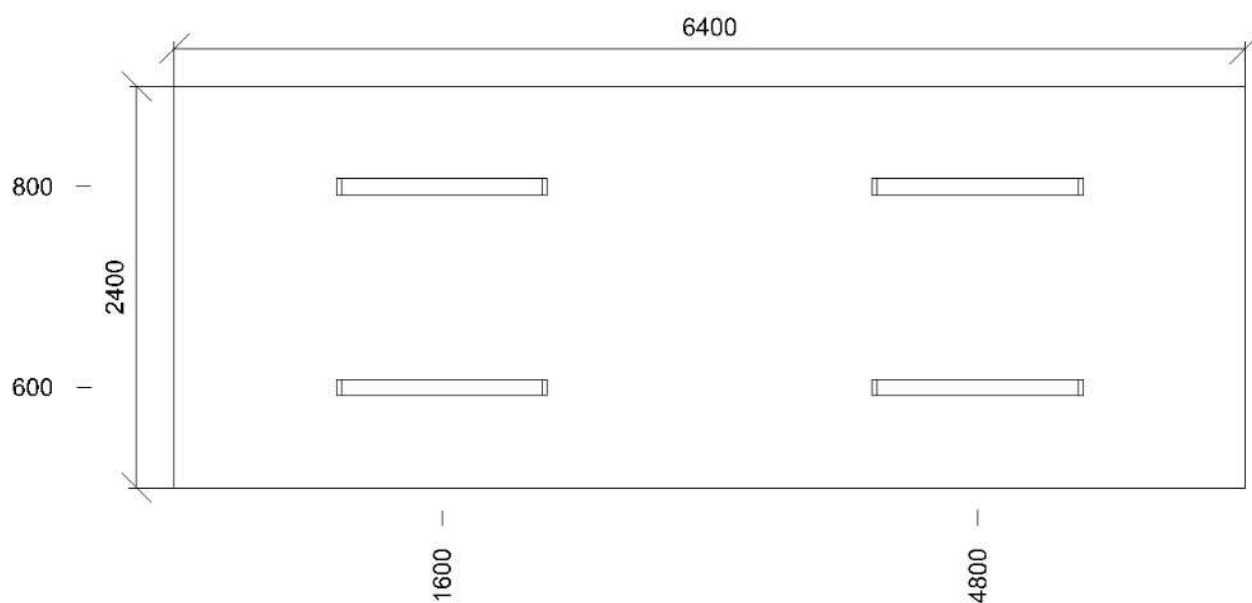
Výška	3350 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	15,4 m ²
--------	---------------------

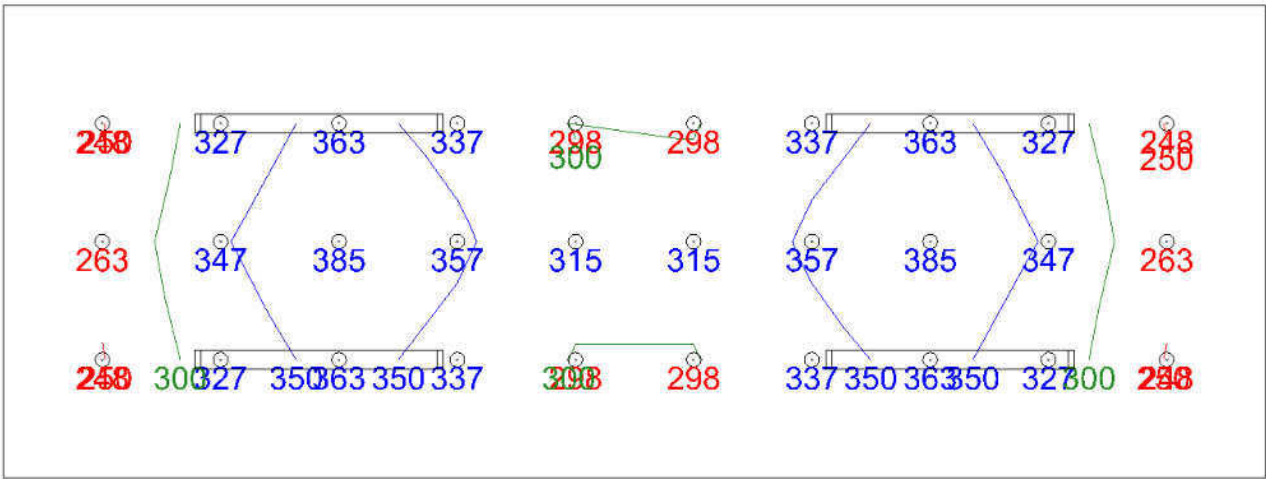
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



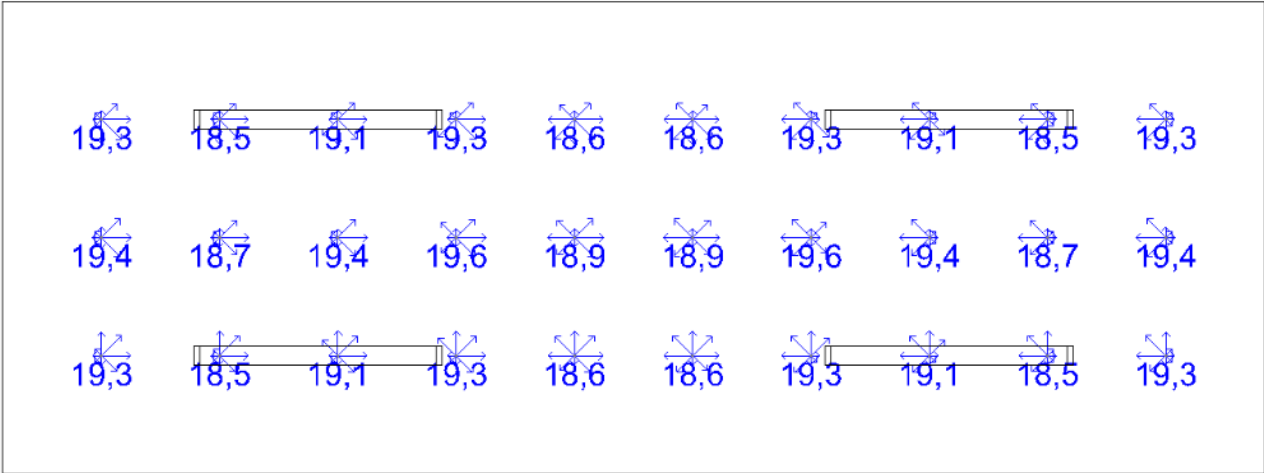
Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	248 lx	Typ				
Maximální hodnota	385 lx	Počty	10 x 3			
Udržovaná osvětlenost	321 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,77	Odsazení	500,0 x 600,0 mm			
Udržovací činitel	0,60	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0
Požadovaná hodnota	300 lx					



Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	18,5	Typ				
Maximální hodnota	19,6	Odklon od roviny	0 °			
Průměrná hodnota	19,0	Počty	10 x 3			
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
		Odsazení	500,0 x 600,0 mm			
		Výška	1200 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°



404c 5.12.1 - pracovní místa a zóny v pivovarech, sladovnách, umývárkách, ve stáčírnách, čistírnách, filtraci a loupárnách, ve várnách konzerváren a čokoládoven, v cukrovarech, v sušárnách a fermentovných tabáku, ve fermentačních sklepích

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

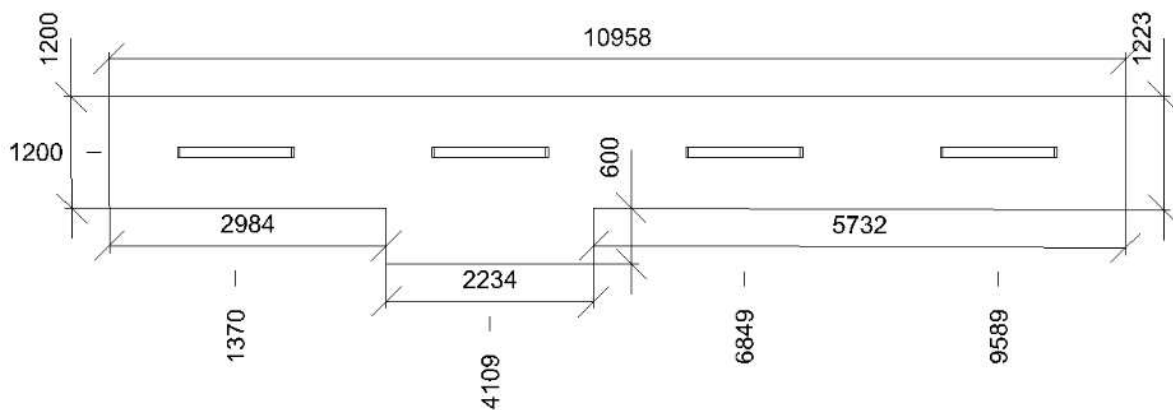
Výška	3350 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	14,6 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	130 lx	Typ				
Maximální hodnota	271 lx	Počty	36 x 6			
Udržovaná osvětlenost	219 lx	Rozteče	300,0 x 300,0 mm			
Rovnoměrnost	0,59	Odsazení	229,2 x 150,0 mm			
Udržovací činitel	0,59	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	0
Požadovaná hodnota	200 lx					

145709615242231806020210222323432221120808102294044242301808081019262616977142	157881123942483826192230442526055443223263752657268543922283042505140188958	1578911239424838222023248586252483420223252657268543922283042505142199058	145709615242231806020210222323432221120808102294044242301808081019262616977142	157881123942483826192230442526055443223263752657268543922283042505140188958	1578911239424838222023248586252483420223252657268543922283042505142199058
145709615242231806020210222323432221120808102294044242301808081019262616977142	157881123942483826192230442526055443223263752657268543922283042505140188958	1578911239424838222023248586252483420223252657268543922283042505142199058	145709615242231806020210222323432221120808102294044242301808081019262616977142	157881123942483826192230442526055443223263752657268543922283042505140188958	1578911239424838222023248586252483420223252657268543922283042505142199058
1621322224190755	1335216574645030	280	1621322224190755	1335216574645030	280

Činitel oslnění UGR

Minimální hodnota	14,7	Typ				
Maximální hodnota	20,9	Odklon od roviny	0 °			
Průměrná hodnota	19,5	Počty	36 x 6			
Požadovaná hodnota	25,0	Rozteče	300,0 x 300,0 mm			
		Odsazení	229,2 x 150,0 mm			
		Výška	1200 mm			
		Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

[illegible]