

Vypracoval: Karel Sommer		Autorizace:		
Zodpovědný projektant: Karel Sommer ČKAIT 0015093 autorizovaný technik, techniky prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení				
Název akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY BÝVALÉHO MĚSTSKÉHO ÚŘADU ŽDÁR NAD SÁZAVOU			
Místo stavby:	parc. 1135 / kat. území Město Žďár		Stupeň dokumentace: DPS	
Investor:	Město Žďár nad Sázavou		Měřítko:	-
			Formát:	-
			Datum:	04/2025
Profese:	D.1.4.f - ELEKTOTECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ		Číslo výkresu:	Číslo paré:
Název výkresu:	VÝPOČET OSVĚTLENÍ		D.1.4.f.02	

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Ždár nad Sázavou
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	18.09.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	kaja.sommer@email.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
Použité typy místností	3
Přehled výsledků	3
Budova	
1 Podlaží	
1.1 1.01 - Chodba	5
1.2 1.02 - Kancelář	6
1.3 1.15 - kancelář	8
1.4 1.14 - Kancelář	10
1.17 0.05 - Sklep	12
1.5 1.19 - WC	13
1.6 1.18 - WC	14
1.7 1.16 - WC muži	15
1.8 1.22 - Zázemí zaměstnanci	16
1.9 1.29 - Galerie	17
1.10 2.02 - Kopírovací centrum	18
1.11 2.03 - Kancelář	19
1.12 2.04 - Kancelář	21
1.13 2.19 - Kancelář	23
1.14 2.09 - Kanacelář	25
1.15 2.01 - Chodba	27
1.16 3.18 - Kancelář	29
1.17 0.03 - Sklep	31
1.18 0.07 - Sklad	32

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
denní místnosti	45.6	300	0,6	22	80
konferenční a zasedací místnosti	34.5.1	500	0,6	19	80
zakládání dokumentů, kopírování atd.	34.1	300	0,4	19	80

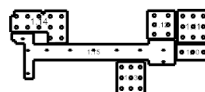
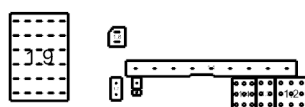
Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 1.01 - Chodba					
Normálová osvětlenost	70 lx	130 / 100 lx	197 lx	0,54 / 0,4	80 / 40
1.2 - 1.02 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	454 lx	591 / 500 lx	697 lx	0,77 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,3	16,8	17,6 / 19,0		
1.3 - 1.15 - kancelář					
Normálová osvětlenost	520 lx	606 / 500 lx	703 lx	0,86 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,0	16,0	16,9 / 19,0		
1.4 - 1.14 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	619 lx	757 / 500 lx	880 lx	0,82 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,0	16,4	17,0 / 19,0		
1.17 - 0.05 - Sklep					
Normálová osvětlenost	114 lx	216 / 100 lx	410 lx	0,53 / 0,4	80 / 80
1.5 - 1.19 - WC					
Normálová osvětlenost	206 lx	208 / 200 lx	213 lx	0,99 / 0,4	80 / 80
1.6 - 1.18 - WC					
Normálová osvětlenost	233 lx	240 / 200 lx	245 lx	0,97 / 0,4	80 / 80
1.7 - 1.16 - WC muži					
Normálová osvětlenost	182 lx	212 / 200 lx	275 lx	0,86 / 0,4	80 / 80
1.8 - 1.22 - Zázemí zaměstnanci					
Normálová osvětlenost	233 lx	323 / 300 lx	409 lx	0,72 / 0,6	80 / 80
1.9 - 1.29 - Galerie					
Normálová osvětlenost	461 lx	558 / 500 lx	634 lx	0,83 / 0,6	80 / 80
1.10 - 2.02 - Kopírovací centrum					
Normálová osvětlenost	240 lx	368 / 300 lx	505 lx	0,65 / 0,4	80 / 80
1.11 - 2.03 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	478 lx	618 / 500 lx	723 lx	0,77 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,9	17,1	17,9 / 19,0		
1.12 - 2.04 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	455 lx	534 / 500 lx	629 lx	0,85 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,2	16,9	17,6 / 19,0		
1.13 - 2.19 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	562 lx	688 / 500 lx	798 lx	0,82 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,4	17,0	17,4 / 19,0		
1.14 - 2.09 - Kancelář					
Normálová osvětlenost	562 lx	623 / 500 lx	691 lx	0,9 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	16,6	17,6	18,1 / 19,0		
1.15 - 2.01 - Chodba					
Normálová osvětlenost	60 lx	137 / 100 lx	273 lx	0,44 / 0,4	80 / 40
1.16 - 3.18 - Kancelář					

Normálová osvětlenost	455 lx	566 / 500 lx	646 lx	0,8 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	17,2	18,0	18,8 / 19,0		
1.17 - 0.03 - Sklep					
Normálová osvětlenost	75 lx	181 / 100 lx	352 lx	0,42 / 0,4	80 / 80
1.18 - 0.07 - Sklad					
Normálová osvětlenost	299 lx	325 / 100 lx	376 lx	0,92 / 0,4	80 / 80

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: **1.01 - Chodba** | 1.2: **1.02 - Kancelář** | 1.3: **1.15 - kancelář** | 1.4: **1.14 - Kancelář** | 1.17: **0.05 - Sklep** | 1.5: **1.19 - WC** | 1.6: **1.18 - WC** | 1.7: **1.16 - WC muži** | 1.8: **1.22 - Zázemí zaměstnanci** | 1.9: **1.29 - Galerie** | 1.10: **2.02 - Kopírovací centrum** | 1.11: **2.03 - Kancelář** | 1.12: **2.04 - Kancelář** | 1.13: **2.19 - Kancelář** | 1.14: **2.09 - Kancelář** | 1.15: **2.01 - Chodba** | 1.16: **3.18 - Kancelář** | 1.17: **0.03 - Sklep** | 1.18: **0.07 - Sklad**

1.1 1.01 - Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

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

Výška	3100,00 mm
Plocha	104,1 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3066,00 mm
-------	------------

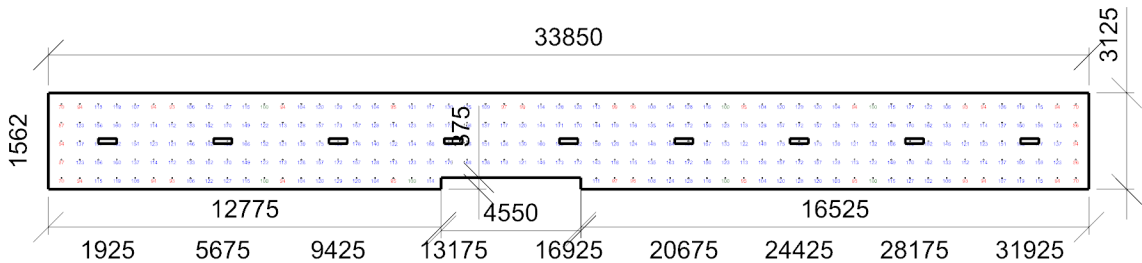
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.1 1.01 - Chodba



Emin/Em/Emax: **70/130/197 lx** | Rovnoměrnost: **0,54** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **425,00 x 362,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.2 1.02 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	6225,00 mm
Šířka	6525,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	40,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3066,00 mm
-------	------------

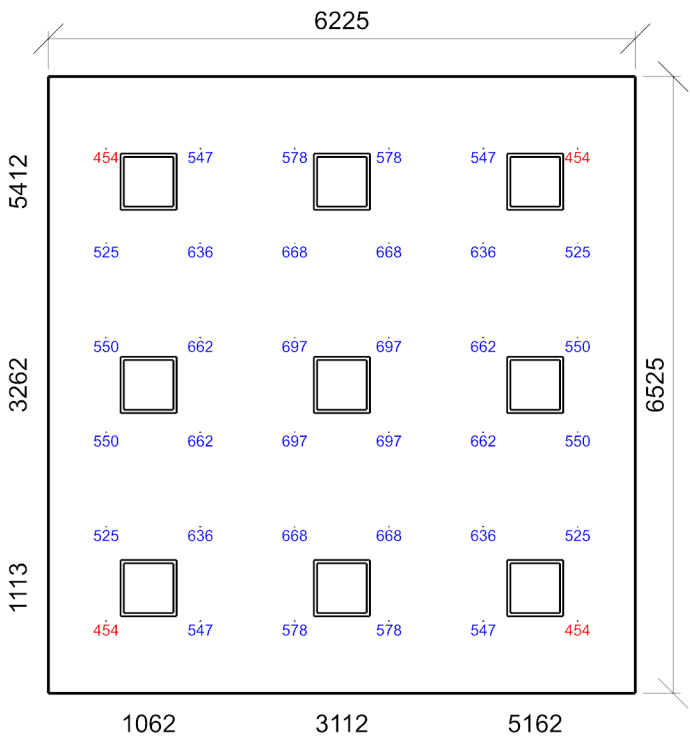
Počty

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

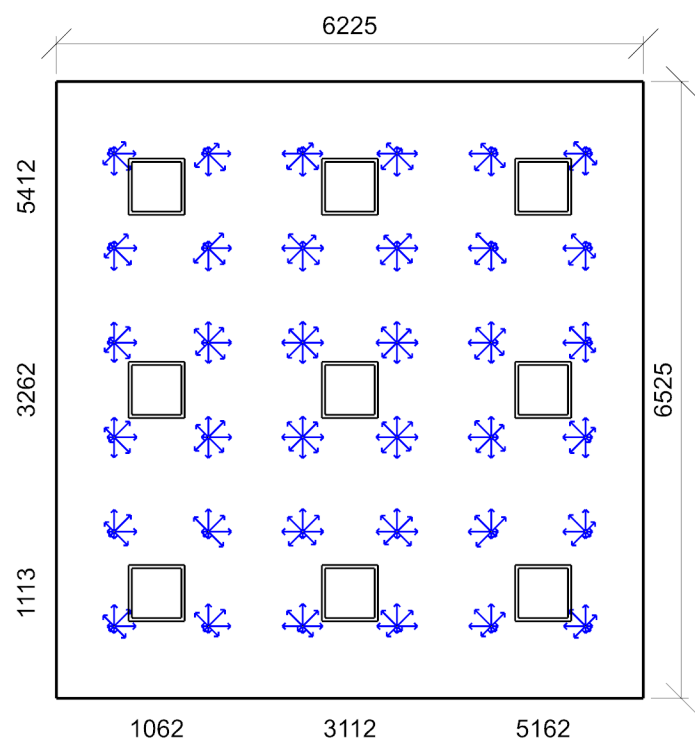
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.2 1.02 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **454/591/697 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **612,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,3/16,8/17,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **612,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.3 1.15 - kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3625,00 mm
Šířka	6525,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	23,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3066,00 mm
-------	------------

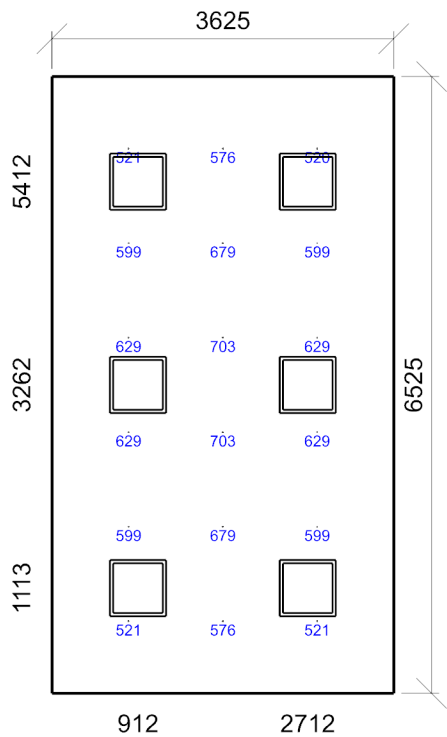
Počty

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

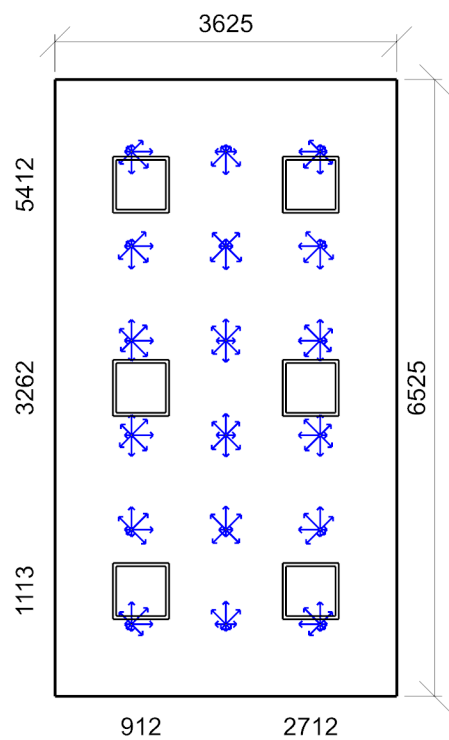
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.3 1.15 - kancelář



Emin/Em/Emax: **520/606/703 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **812,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,0/16,0/16,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **812,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.4 1.14 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	4675,00 mm
Šířka	6400,00 mm
Výška	3100,00 mm
Plocha	29,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3066,00 mm
-------	------------

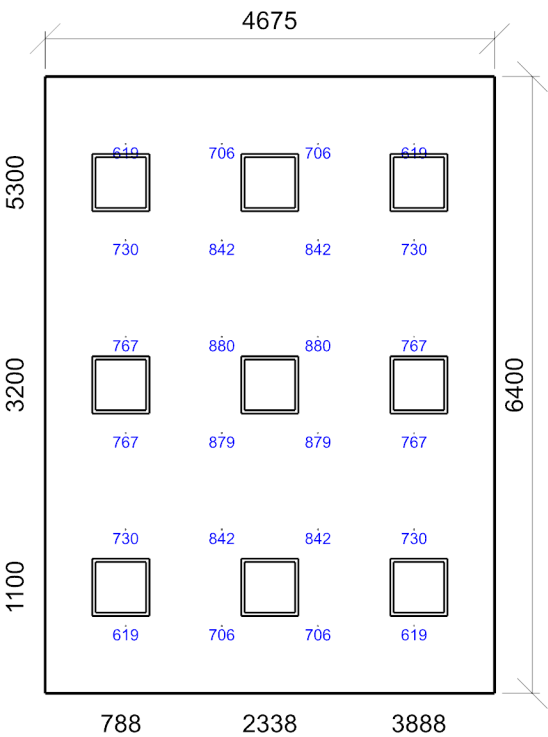
Počty

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

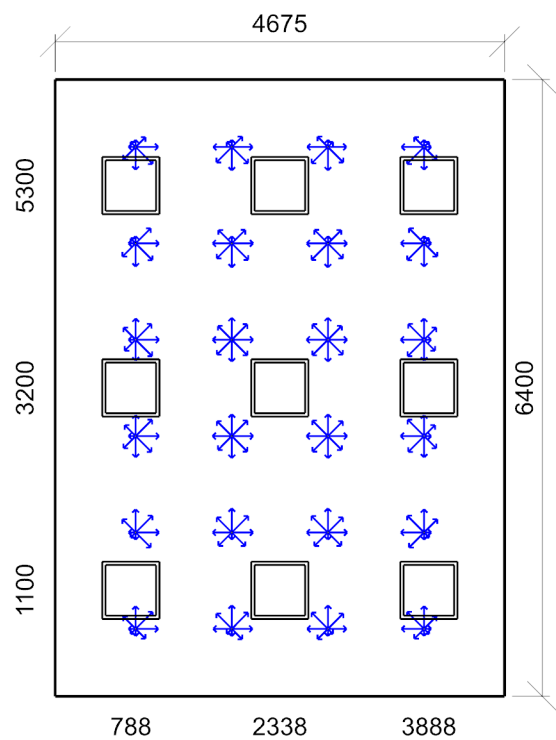
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.4 1.14 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **619/757/880 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **837,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,0/16,4/17,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **837,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.17 0.05 - Sklep 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	4610,00 mm
Šířka	6285,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	29,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.2ft VP PC AI 4400/840 , FUTURA 2.2ft VP PC AI 4400/840 (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2389,00 mm
-------	------------

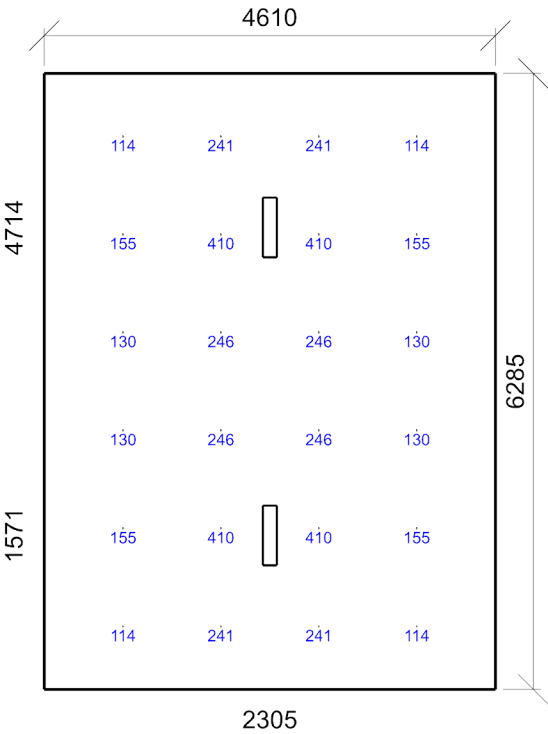
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.17 0.05 - Sklep



Emin/Em/Emax: **114/216/410 lx** | Rovnoměrnost: **0,53** | Udržovací činitel: **0,79**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **805,00 x 642,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.5 1.19 - WC 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	1775,00 mm
Šířka	2300,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	4,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2700,00 mm
-------	------------

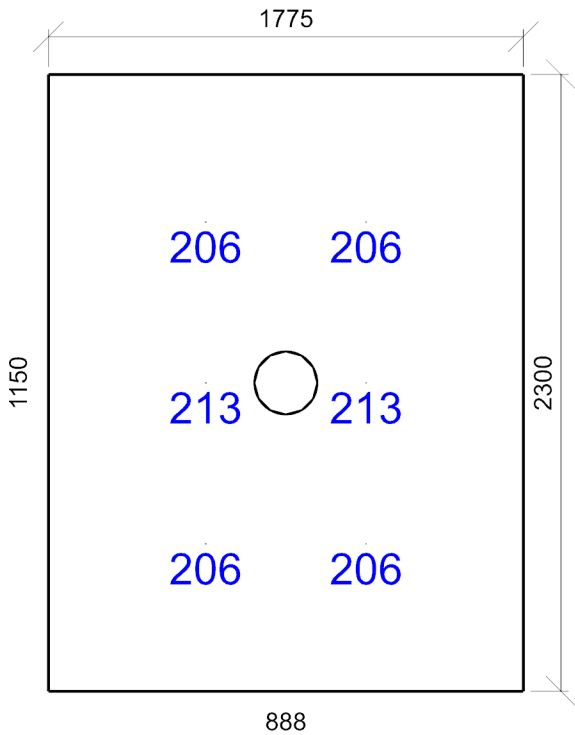
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.5 1.19 - WC



Emin/Em/Emax: **206/208/213 lx** | Rovnoměrnost: **0,99** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **587,50 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.6 1.18 - WC 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	1750,00 mm
Šířka	1100,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	1,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2700,00 mm
-------	------------

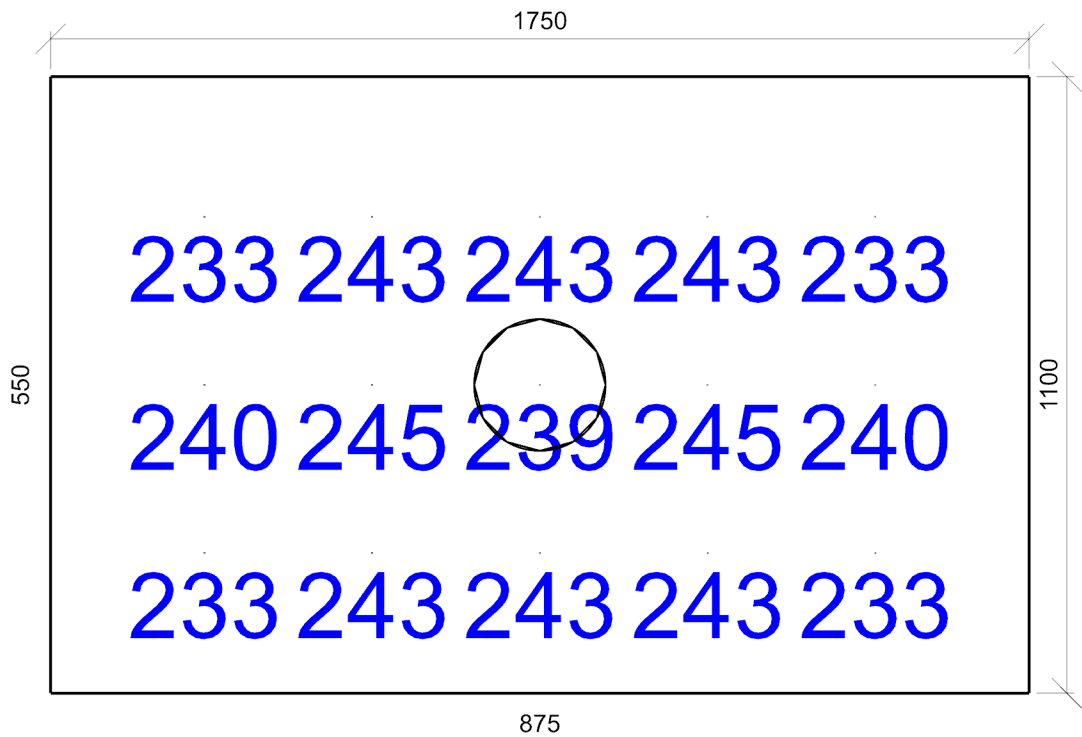
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.6 1.18 - WC



Emin/Em/Emax: 233/240/245 lx | Rovnoměrnost: 0,97 | Udržovací činitel: 0,69
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 275,00 x 250,00 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

1.7 1.16 - WC muži 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	2200,00 mm
Šířka	4500,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	9,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2700,00 mm
-------	------------

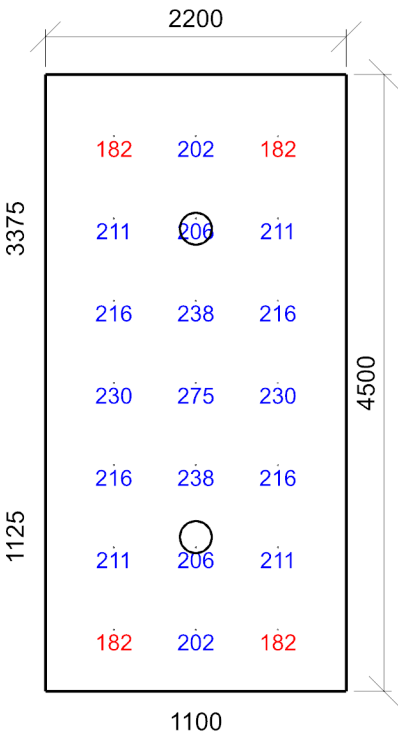
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,748
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.7 1.16 - WC muži



Emin/Em/Emax: **182/212/275 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 450,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.8 1.22 - Zázemí zaměstnanci 45.6 - denní místnosti

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	3100,00 mm
Plocha	12,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.4ft 5200/840 , NAOS 2.4ft 5200/840 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3066,00 mm
-------	------------

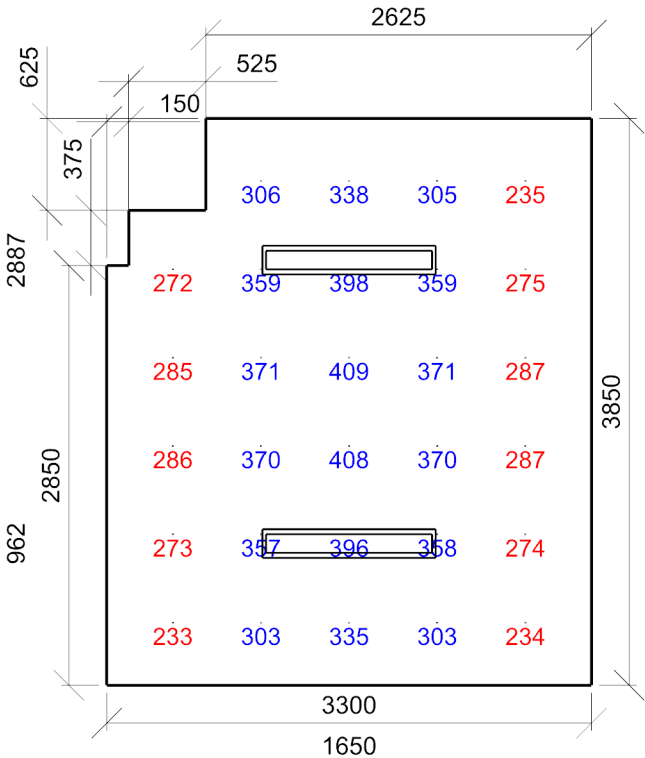
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.8 1.22 - Zázemí zaměstnanci



Emin/Em/Emax: 233/323/409 lx | Rovnoměrnost: 0,72 | Udržovací činitel: 0,73
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 450,00 x 425,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

1.9 1.29 - Galerie 34.5.1 - konferenční a zasedací místnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500,00 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	11500,00 mm
Šířka	17325,00 mm
Výška	4100,00 mm
Plocha	199,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.4ft 6400/840 , NAOS 2.4ft 6400/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4066,00 mm
-------	------------

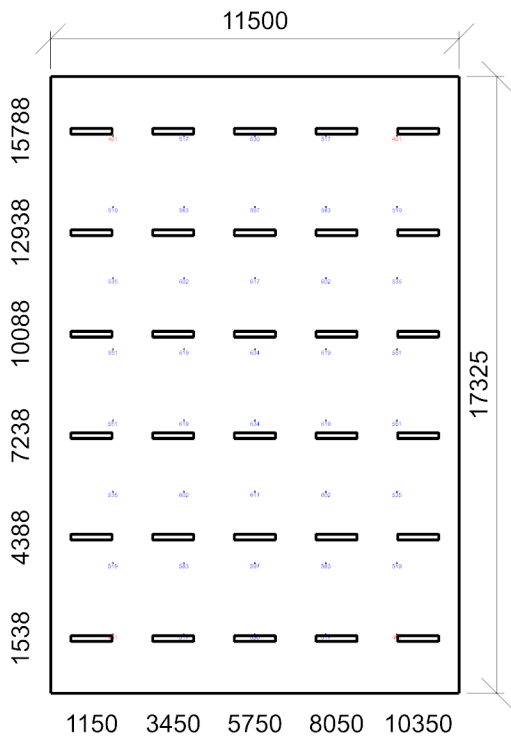
Počty

Počet použitých svítidel	30
--------------------------	----

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.9 1.29 - Galerie



Emin/Em/Emax: **461/558/634 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,73**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1750,00 x 1662,50 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

1.10 2.02 - Kopírovací centrum 34.1 - zakládání dokumentů, kopírování atd.

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	6500,00 mm
Šířka	3150,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	20,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2866,00 mm
-------	------------

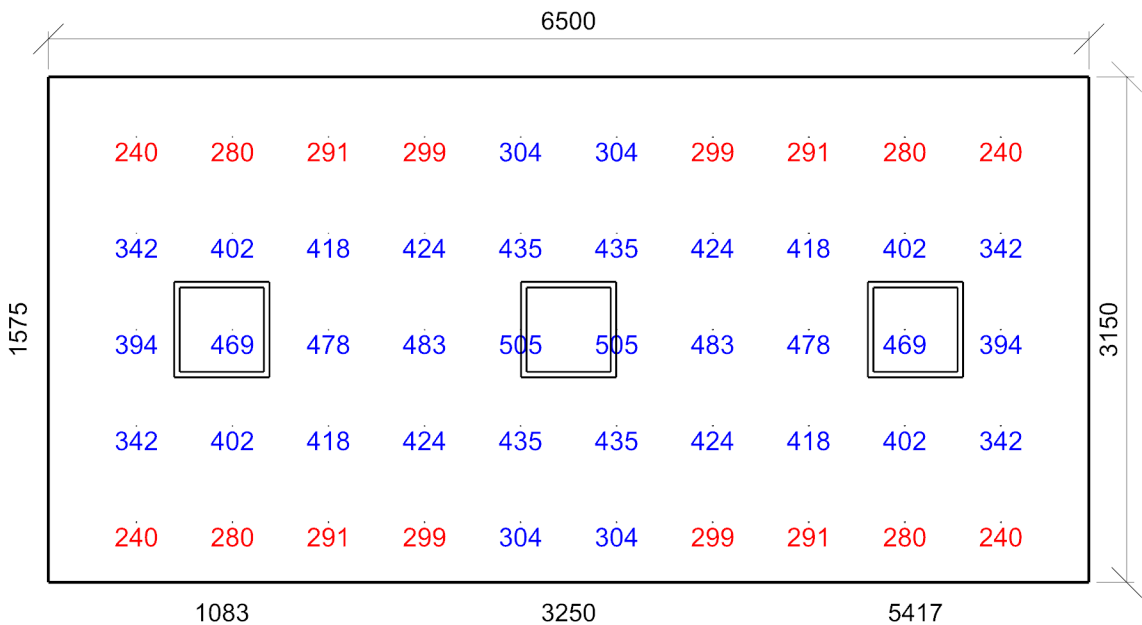
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.10 2.02 - Kopírovací centrum



Emin/Em/Emax: **240/368/505 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.11 2.03 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	6275,00 mm
Šířka	6400,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	40,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2866,00 mm
-------	------------

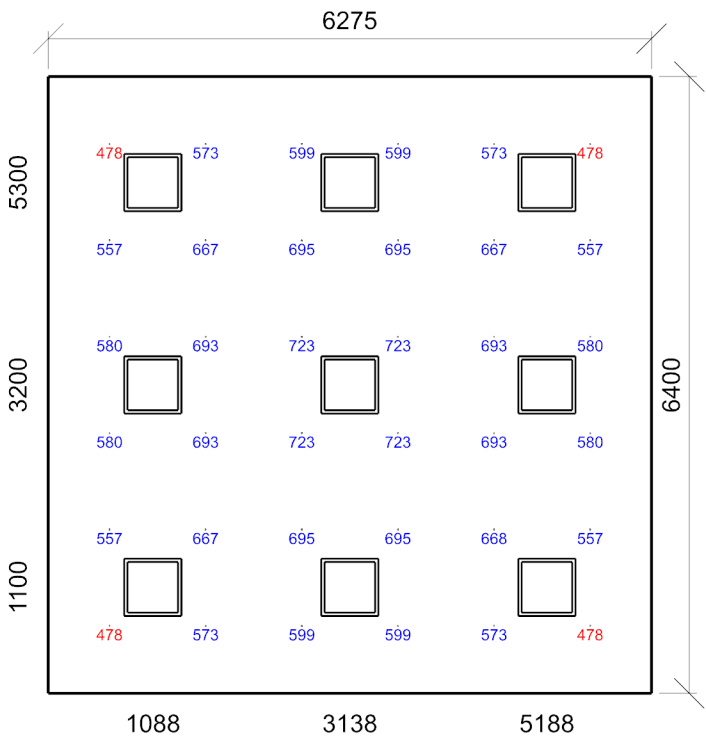
Počty

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

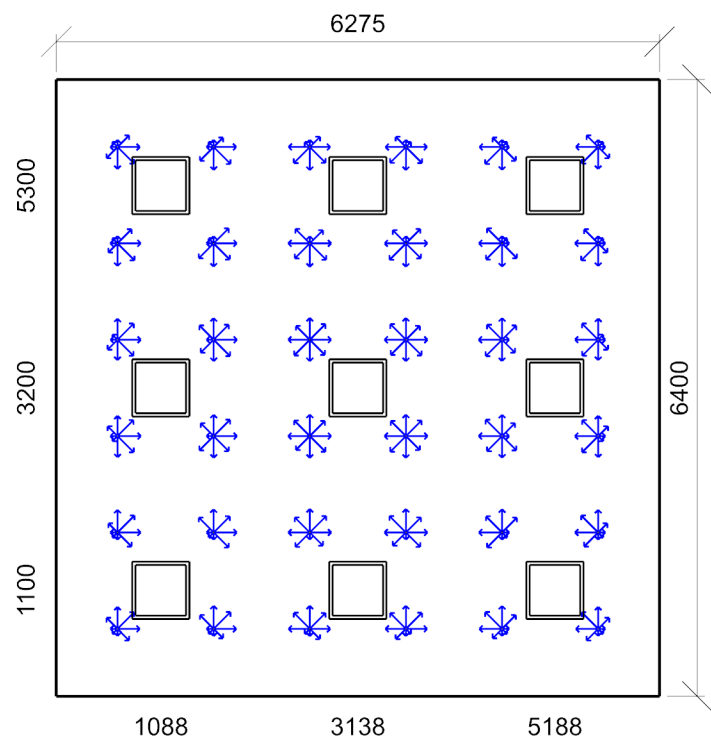
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.11 2.03 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **478/618/723 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **637,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,9/17,1/17,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **637,50 x 700,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.12 2.04 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	5525,00 mm
Šířka	5600,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	30,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2866,00 mm
-------	------------

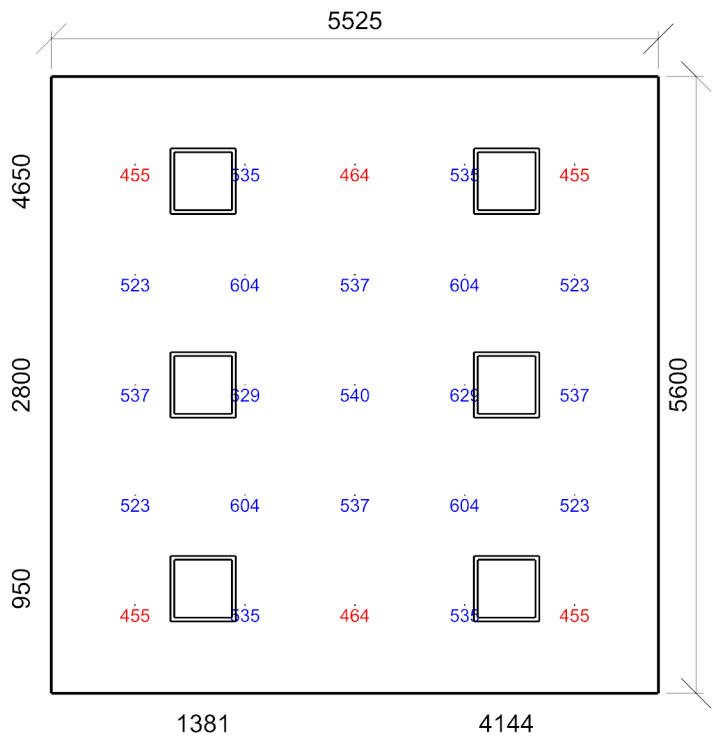
Počty

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

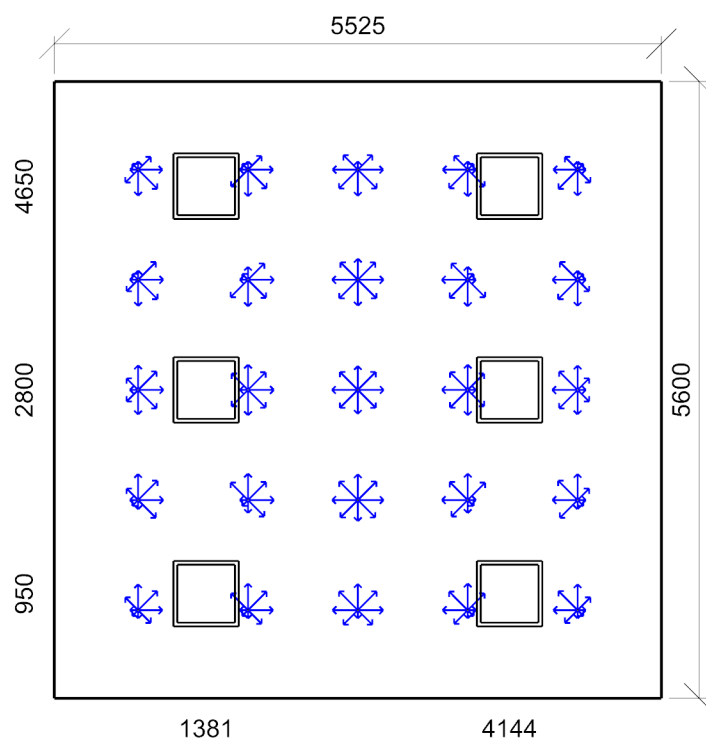
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.12 2.04 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **455/534/629 lx** | Rovnoměrnost: **0,85** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **762,50 x 800,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,2/16,9/17,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **762,50 x 800,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.13 2.19 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	5525,00 mm
Šířka	6375,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	35,2 m²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2866,00 mm
-------	------------

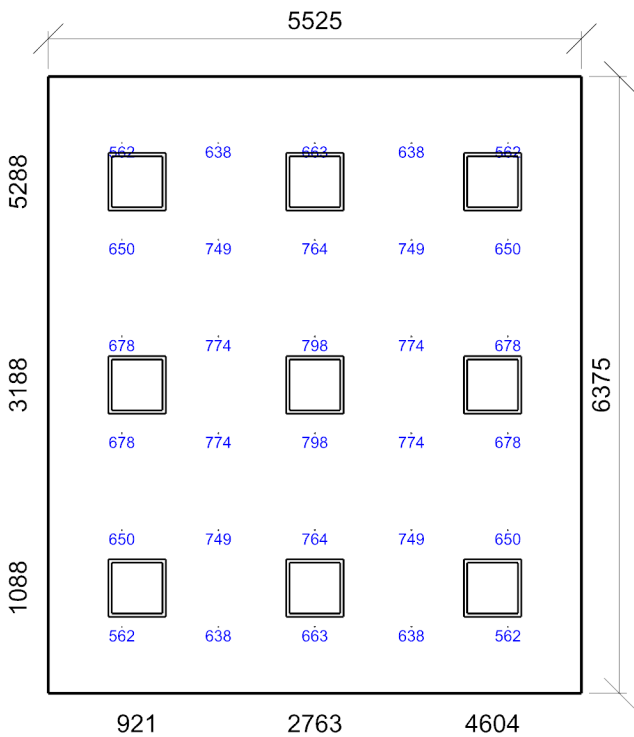
Počty

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

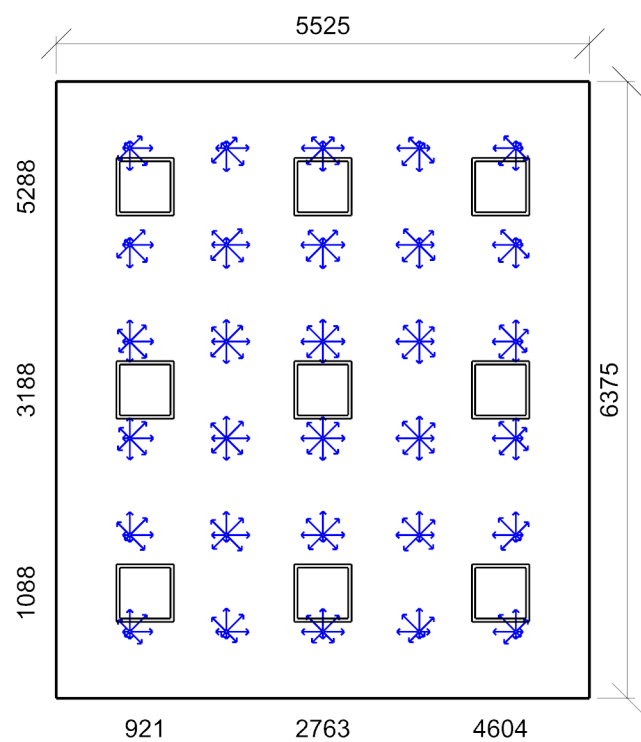
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.13 2.19 - Kancelář



Emin/Em/Emax: **562/688/798 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **762,50 x 687,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,4/17,0/17,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **762,50 x 687,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.14 2.09 - Kanacelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Výška	2900,00 mm
Plocha	54,9 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2866,00 mm
-------	------------

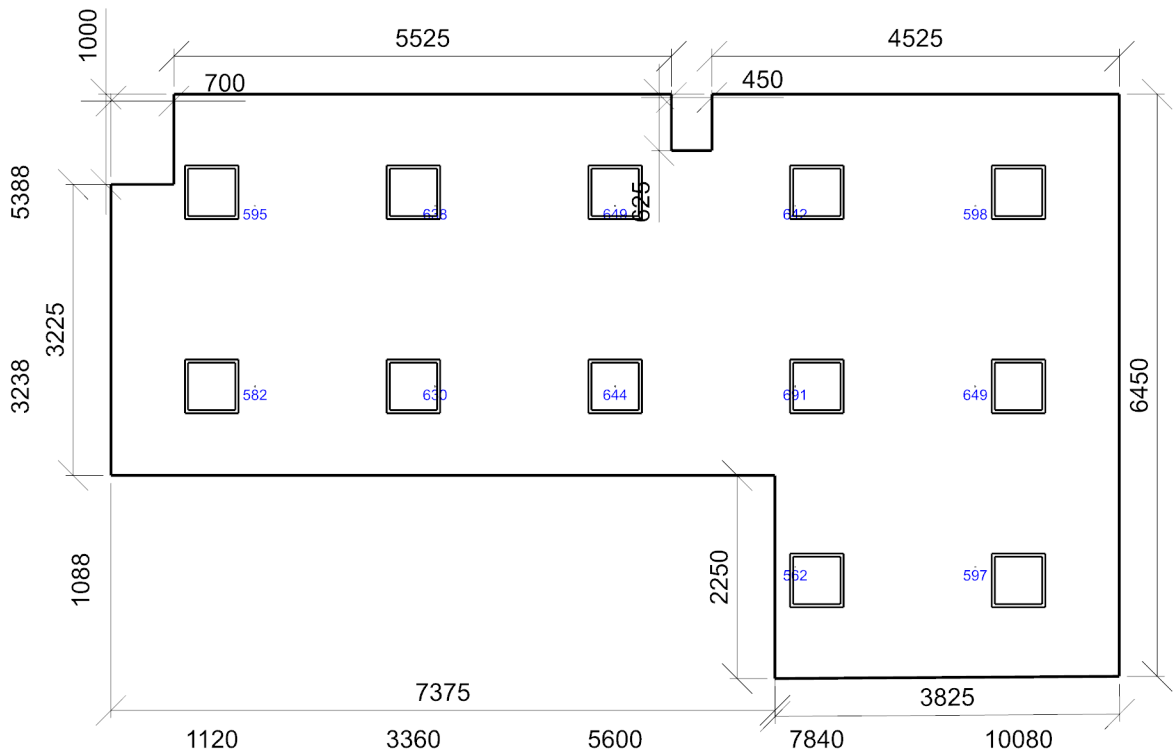
Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----

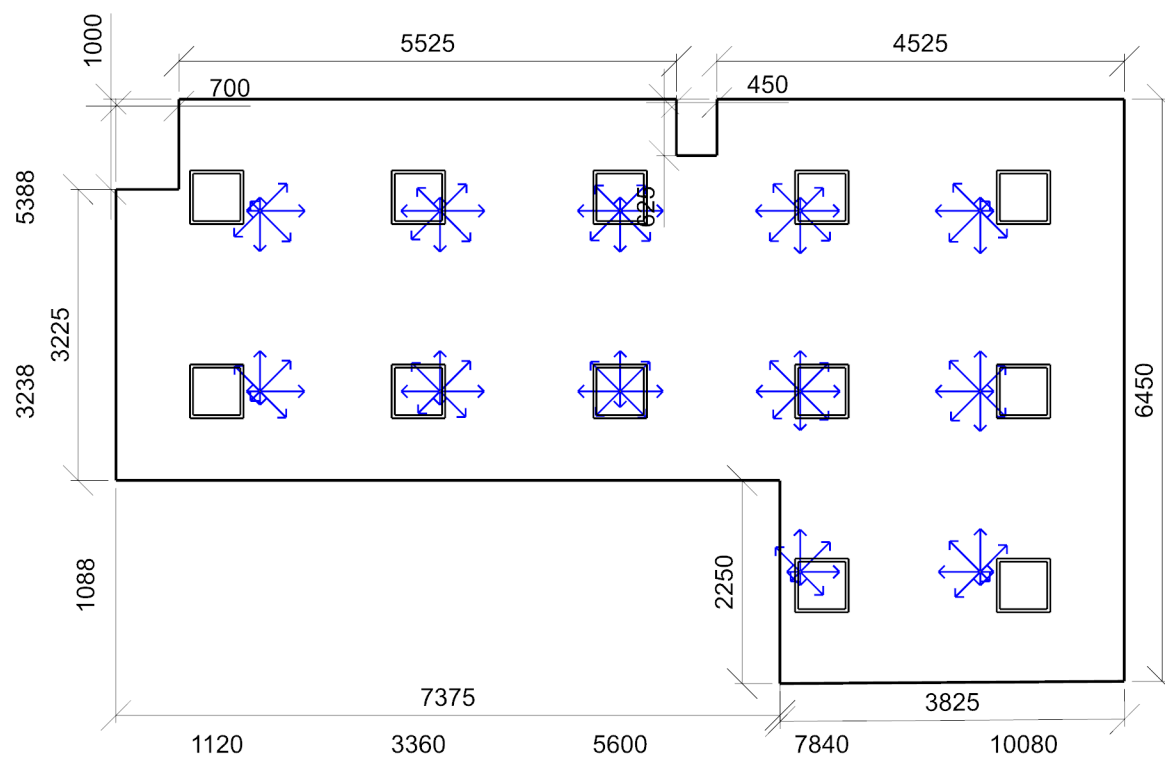
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.14 2.09 - Kanacelář



Emin/Em/Emax: **562/623/691 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1600,00 x 1237,50 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,6/17,6/18,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1600,00 x 1237,50 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

1.15 2.01 - Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

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

Výška	2700,00 mm
Plocha	118,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

Počty

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

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2666,00 mm
-------	------------

Počty

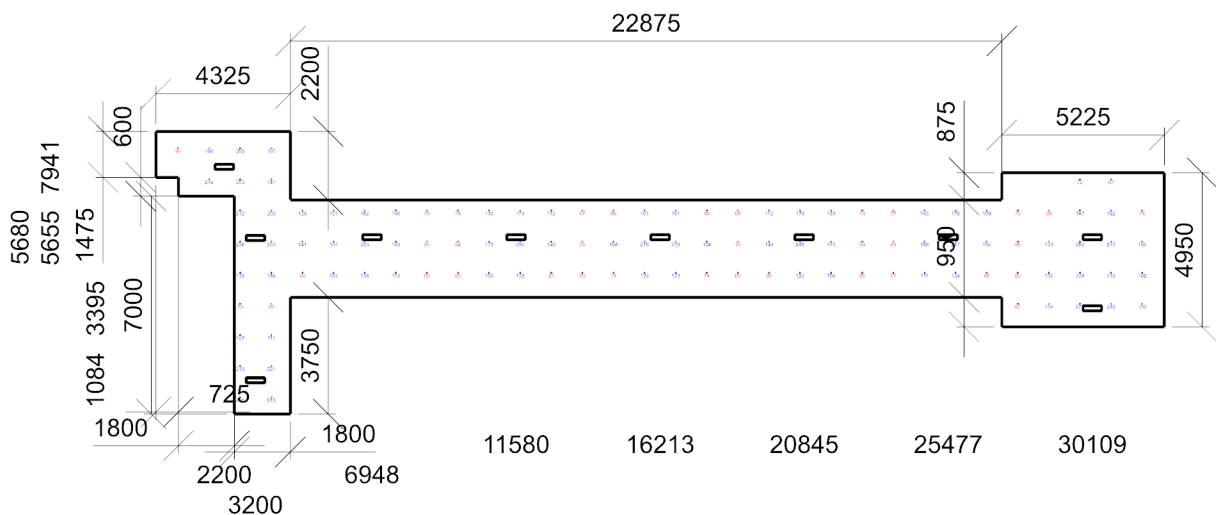
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2666,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	1
Přímý udržovací činitel	0,792					

Soustava svítidel 1 - NAOS 2.2ft 3200/840 , NAOS 2.2ft 3200/840 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny					Nastavení	
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	2666,00 mm
Natočení svítidel					Počty	
Údržba					Počet použitých svítidel	2
Přímý udržovací činitel	0,792					
Normálová osvětlenost - 1.15 2.01 - Chodba						



Emin/Em/Emax: **60/137/273 lx** | Rovnoměrnost: **0,44** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **712,50 x 537,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.16 3.18 - Kancelář 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	14775,00 mm
Šířka	6525,00 mm
Výška	2950,00 mm
Plocha	96,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE MPR 5200/840 , NAOS SQUARE MPR 5200/840 (C)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2916,00 mm
-------	------------

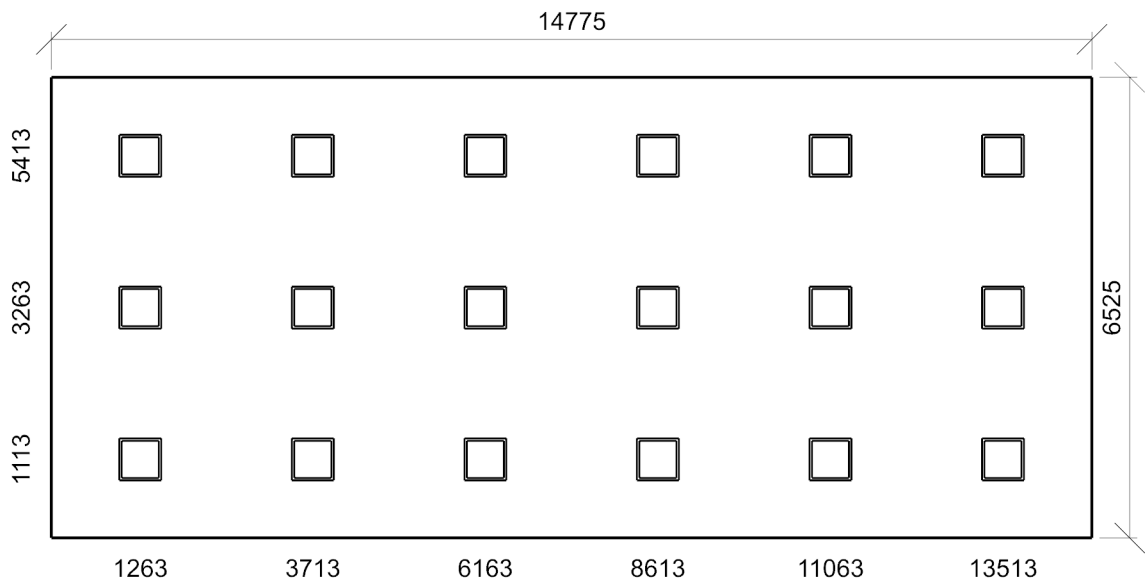
Počty

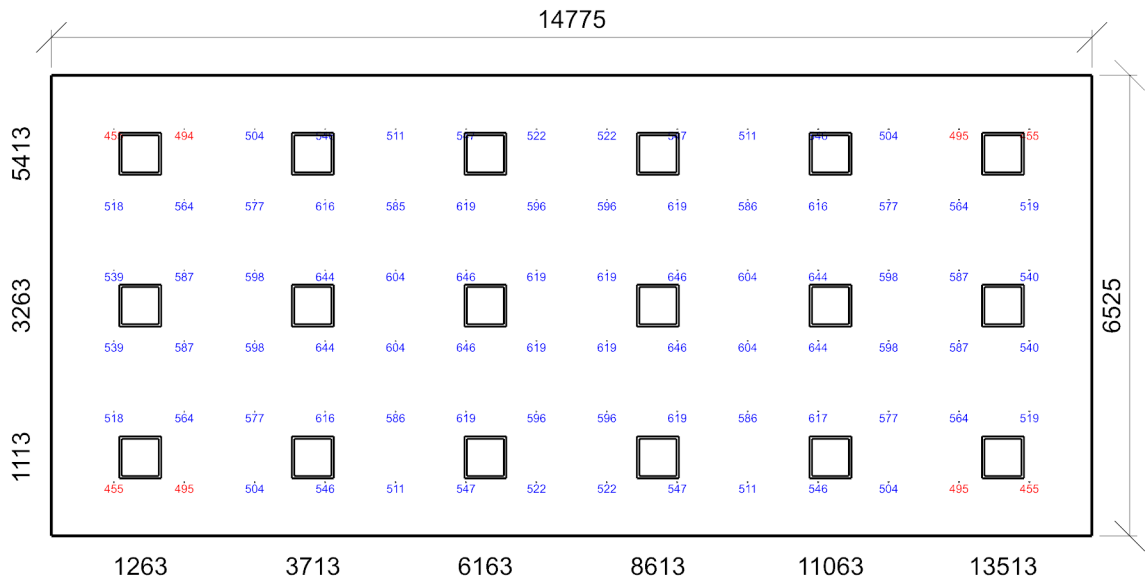
Počet použitých svítidel	18
--------------------------	----

Údržba

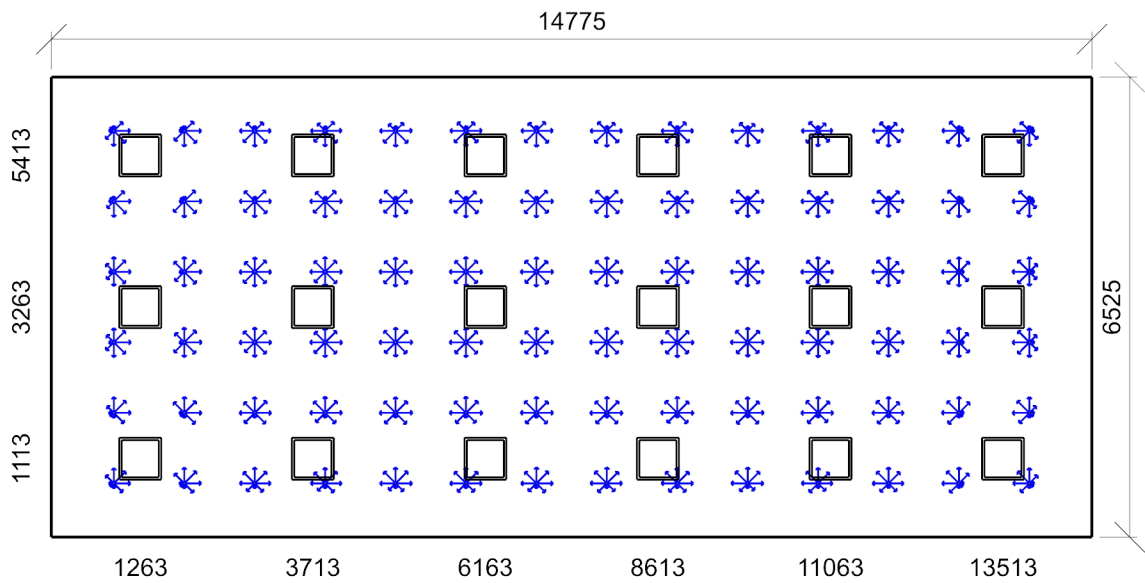
Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Půdorys - 1.16 3.18 - Kancelář





Emin/Em/Emax: **455/566/646 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **887,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,2/18,0/18,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **887,50 x 762,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.17 0.03 - Sklep 12.1 - sklady a zásobárny

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	11400,00 mm
Šířka	10825,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	123,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.2ft VP PC AI 4400/840 , FUTURA 2.2ft VP PC AI 4400/840 (F)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2389,00 mm
-------	------------

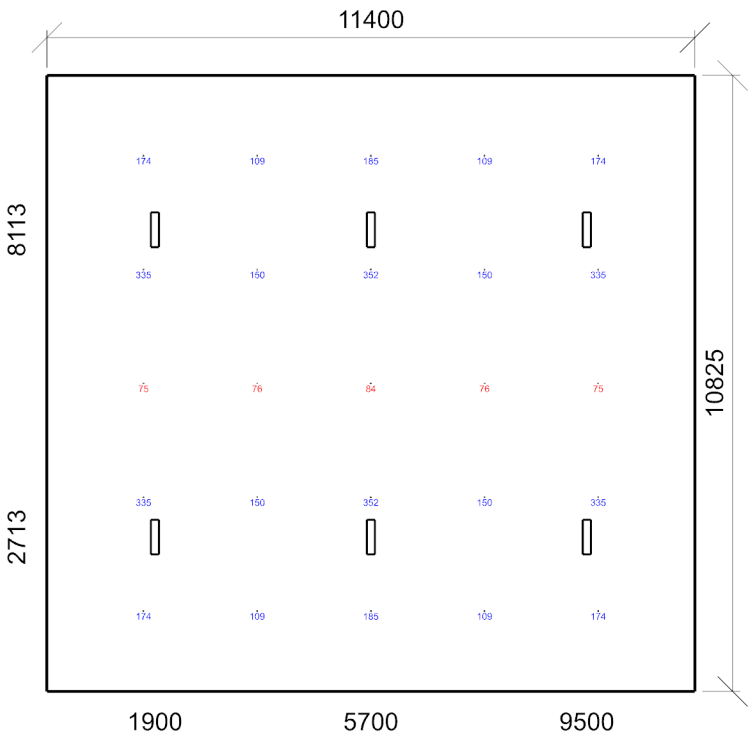
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.17 0.03 - Sklep



Emin/Em/Emax: **75/181/352 lx** | Rovnoměrnost: **0,42** | Udržovací činitel: **0,79**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1700,00 x 1412,50 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

1.18 0.07 - 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	2300,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	3,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.2ft VP PC AI 3200/840 , FUTURA 2.2ft VP PC AI 3200/840 (G)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2389,00 mm
-------	------------

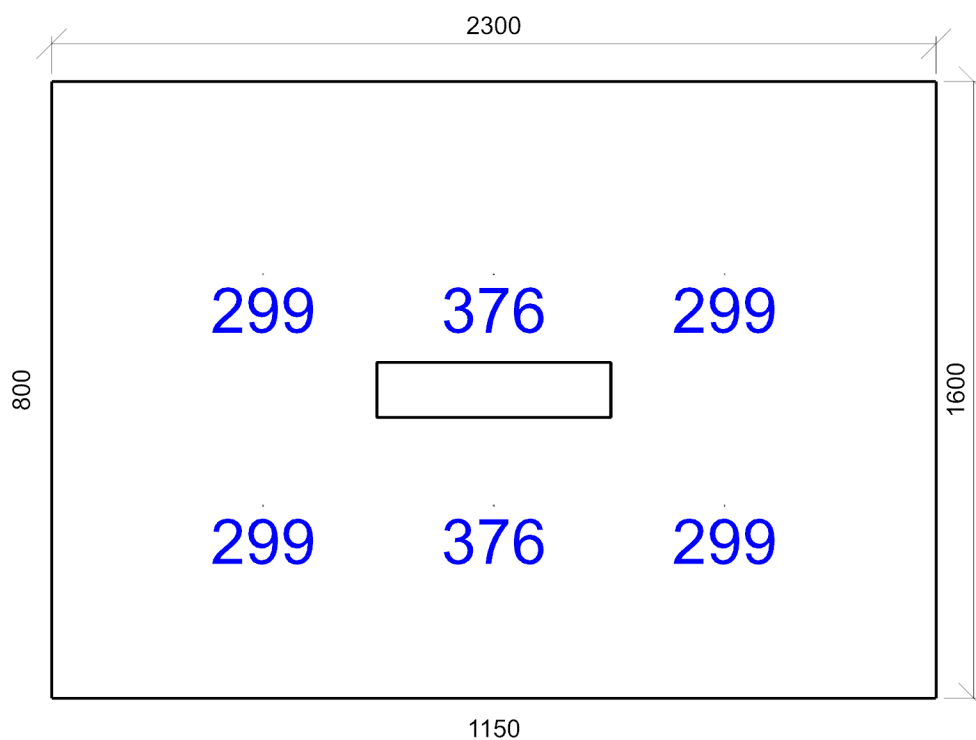
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.18 0.07 - Sklad



Emin/Em/Emax: **299/325/376 lx** | Rovnoměrnost: **0,92** | Udržovací činitel: **0,78**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**