

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	MŠ Sendražice
Popis	
Číslo zakázky	2020_02
Datum	27.03.2020
Adresa posuzovaného prostoru	parc. č. st. 600, číslo popisné 430 k. ú. Sedražice u Kolína Česká republika
Sunlis - Umístění bodů proslunění	na vnitřní rovině
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2020
Úhel k severu	0 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost	Město Kolín
Kontaktní osoba	
Adresa	Kolín I, Karlovo náměstí 78, 28002
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Projekty, revize elektro Kraus s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Janovice nad Úhlavou, Spartakiádní 385, 34021
Telefon	
E-mail	elektrokraus@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
 - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
 - Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	8
Přehled výsledků	8
Budova	
1 Podlaží	
1.01 ŠATNA	10
1.02 KANCELÁŘ	12
1.03 WC PERSONÁL	14
1.04 WC DÍVKY	16
1.05 WC HOŠI	18
1.06 TECHNICKÁ MÍSTNOST	20
1.07 ŠATNA KUCHARKY	22
1.08 SPRCHA	24
1.09 CHODBA	26

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
LINEA ROUND 3600/840	LED interiérové kruhové, stropní přisazené	TREVOS	H	14
LINEA 2.4ft 6400/840	LED interiérové, stropní přisazené	TREVOS	L	2
DLN 230 BARI LED 3750/840	LED,downlight,interiérové kruhové přisazené	TREVOS	M	1
HWM/3W	LED přisazené nouzové svítidlo HELIOS HWM, 3W	MODUS	N	3

LINEA ROUND 3600/840

LED interiérové kruhové, stropní přisazené

TREEVOS



Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	281 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	44 74 92 90 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	89,4
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

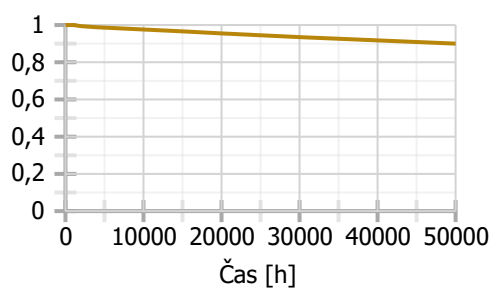
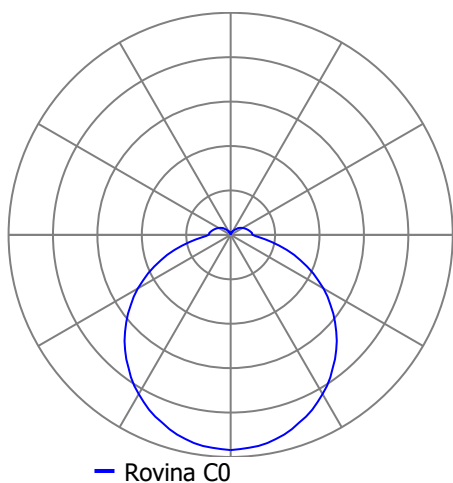
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	300 x 0 x 80 mm
Svítící plocha	300 x 0 x 80 mm
Závěsná výška	85,00 mm

Světelné zdroje

1x 27 W, 2930 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : H



LINEA 2.4ft 6400/840
LED interiérové, stropní přisazené

TREIVOS



Technické

Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	41 71 90 87 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

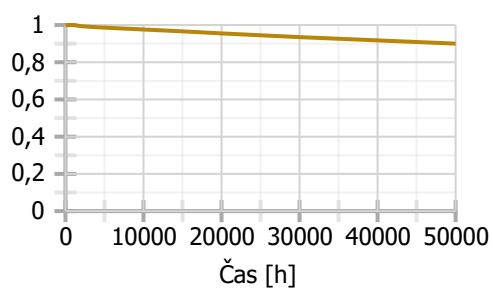
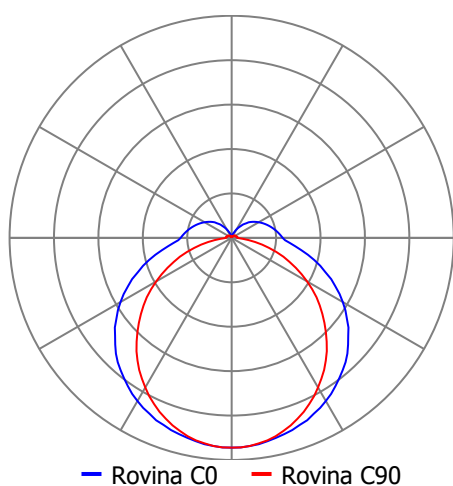
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1160 x 160 x 85 mm
Svítící plocha	1150 x 160 x 80 mm
Závěsná výška	85,00 mm

Světelné zdroje

1x 42 W, 5210 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : L



DLN 230 BARI LED 3750/840
LED,downlight,interiérové kruhové přisazené

TREEVOS



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	407 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	60 97 100 100 100
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

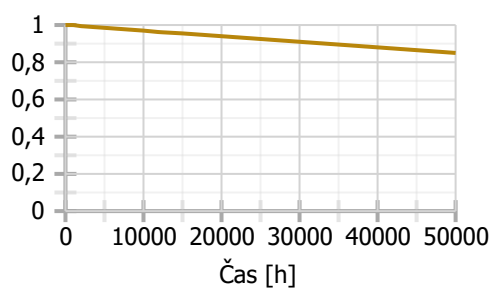
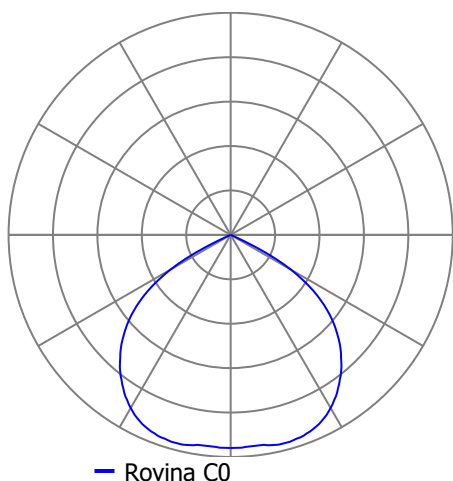
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	228 x 0 x 180 mm
Svítící plocha	228 x 0 x 1 mm
Závěsná výška	180,00 mm

Světelné zdroje

1x 29 W, 2700 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : M



HWM/3W

LED přisazené nouzové svítidlo HELIOS HWM, 3W



Technické

Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	345 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	49 81 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

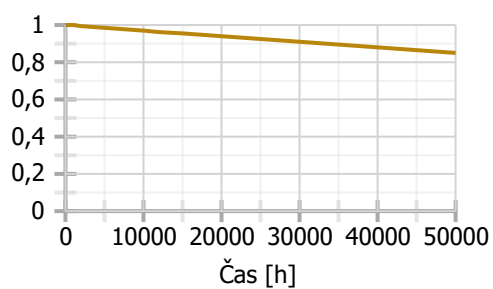
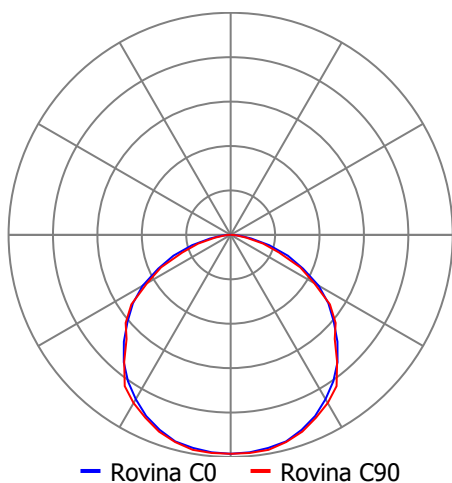
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	356 x 136 x 79 mm
Svítící plocha	356 x 136 x 20 mm
Závěsná výška	79,00 mm

Světelné zdroje

1x 3,2 W, 330 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : N

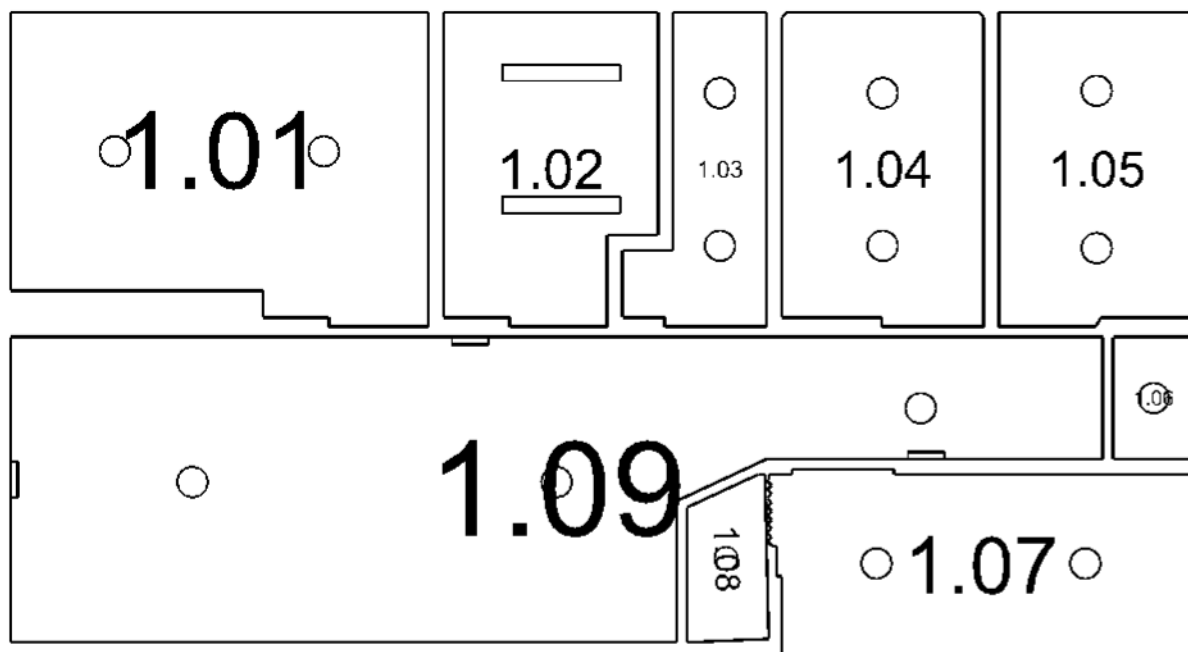


Použité typy místností

Název	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
Společné prostory uvnitř budov – Místnosti pro odpočinek, hygienu a první pomoc	5.2.4	200	0,4	25	80
Administrativní prostory (Kanceláře)	5.26.1	300	0,4	19	80
ČSN 73 4301/Z1	11	200	0	22	80
Nedávné	5.4.1	100	0,4	25	60
Komunikační zóny uvnitř budov	5.1.1	100	0,4	28	40

Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Osvětlenost podél osy	Osvětlenost středového pásu
1.01 - ŠATNA							
Normálová osvětlenost	Výchozí	164 lx	201 / 200 lx	232 lx	0,82 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	11,7	14,2	15,7 / 25,0			
1.02 - KANCELÁŘ							
Normálová osvětlenost	Výchozí	314 lx	422 / 300 lx	495 lx	0,75 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	7,0	12,0 / 19,0			
1.03 - WC PERSONÁL							
Normálová osvětlenost	Výchozí	146 lx	253 / 200 lx	300 lx	0,58		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	9,2	14,7 / 22,0			
1.04 - WC DÍVKY							
Normálová osvětlenost	Výchozí	217 lx	253 / 200 lx	297 lx	0,86		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	9,6	13,1 / 22,0			
1.05 - WC HOŠI							
Normálová osvětlenost	Výchozí	217 lx	252 / 200 lx	296 lx	0,86		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	9,7	13,2 / 22,0			
1.06 - TECHNICKÁ MÍSTNOST							
Normálová osvětlenost	Výchozí	172 lx	181 / 100 lx	190 lx	0,95 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	0,0	0,0 / 25,0			
1.07 - ŠATNA KUCHARKY							
Normálová osvětlenost	Výchozí	150 lx	212 / 200 lx	249 lx	0,71 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	13,1	15,6 / 25,0			
1.08 - SPRCHA							
Normálová osvětlenost	Výchozí	172 lx	205 / 200 lx	227 lx	0,84 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	0,0	0,0	0,0 / 25,0			
1.09 - CHODBA							
Normálová osvětlenost	Výchozí	74 lx	106 / 100 lx	130 lx	0,69 / 0,4		
Činitel oslnění UGR	Výchozí	15,7	17,7	18,9 / 28,0			
Nouzové osvětlení únikové cesty	Nouzové				0,25 / 0,025	1,69 / 1 lx	0,55 / 0,5 lx



1.01: ŠATNA | 1.02: KANCELÁŘ | 1.03: WC PERSONÁL | 1.04: WC DÍVKY | 1.05: WC HOŠI | 1.06: TECHNICKÁ
MÍSTNOST | 1.07: ŠATNA KUČAŘKY | 1.08: SPRCHA | 1.09: CHODBA

1.01 ŠATNA 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	6 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	11,7 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,864
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

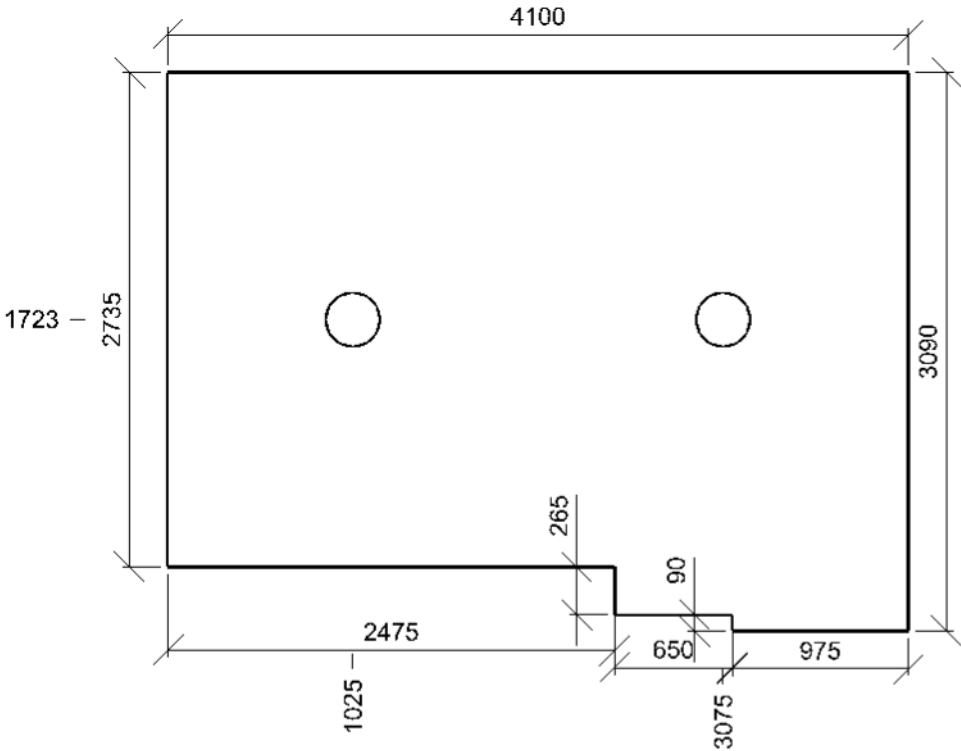
Počty

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

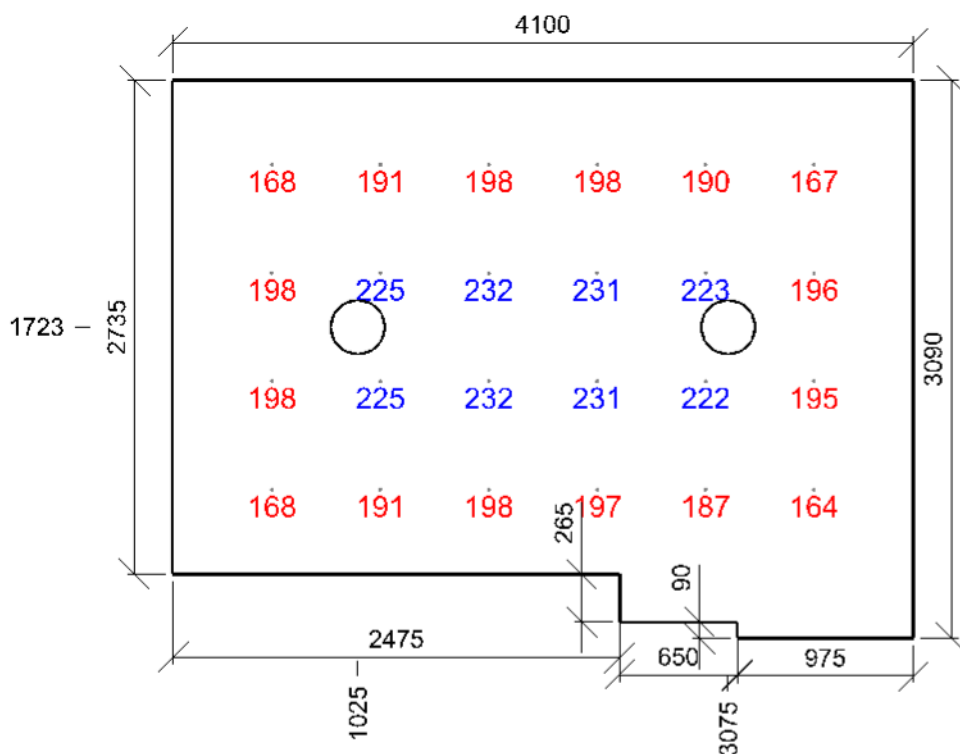
Plocha	
Počátek	0,0 0,0 3215,0 mm

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1025,0 1367,5 3215,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	3075,0 1367,5 3215,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.01 ŠATNA

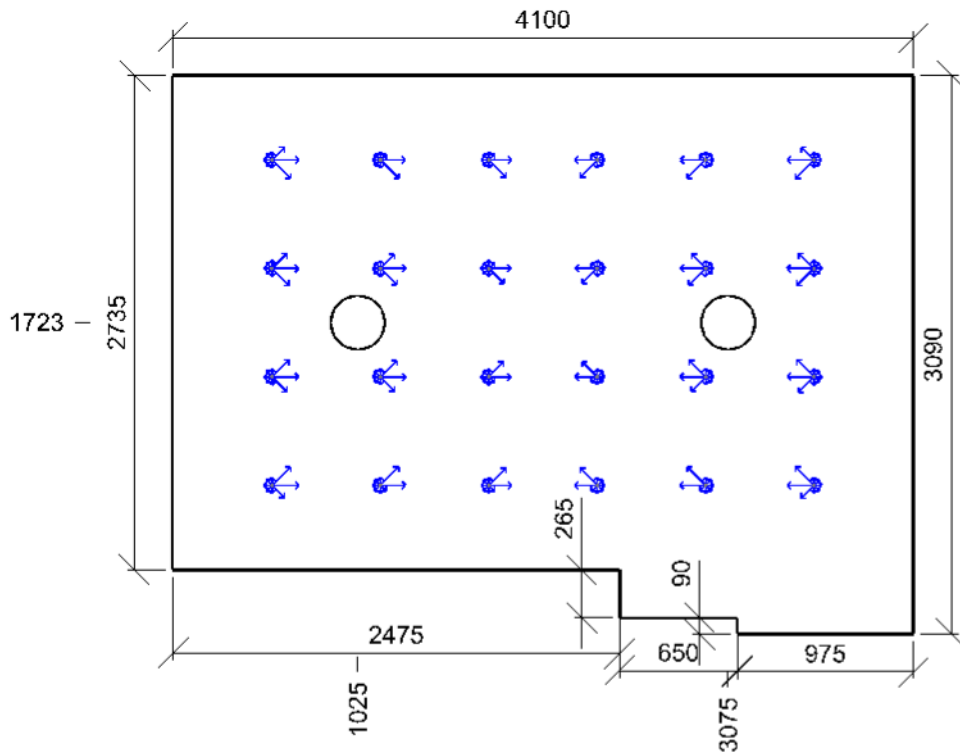


Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.01 ŠATNA



Emin/Em/Emax: **164/201/232 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací činitel: **0,79**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 467,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR (Výchozí) - 1.01 ŠATNA



Min/Avg/Max: **11,7/14,2/15,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 467,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.02 KANCELÁŘ 5.26.1 - zakládání dokumentů, kopírování atd.

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr světla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	6,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA 2.4ft 6400/840 , LED interiérové, stropní přisazené (L)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení světel				

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

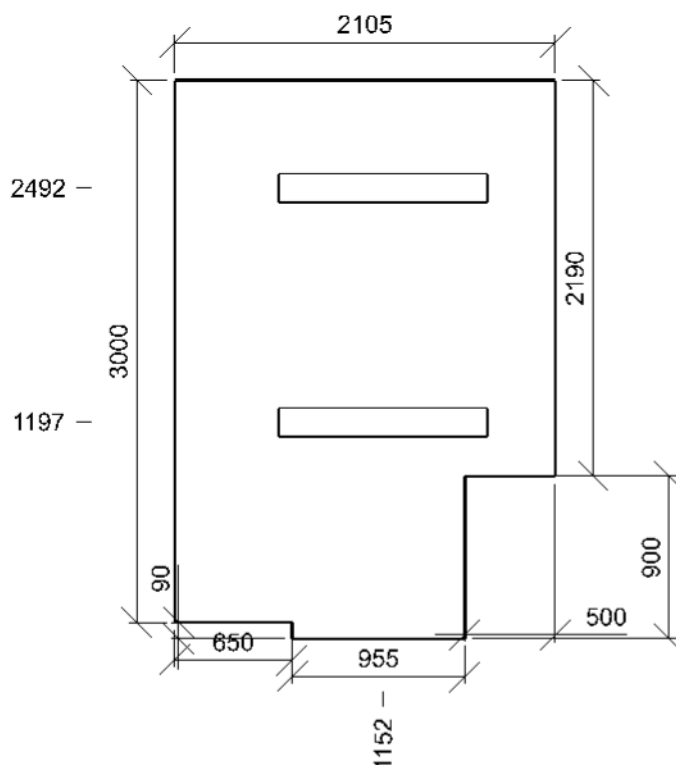
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

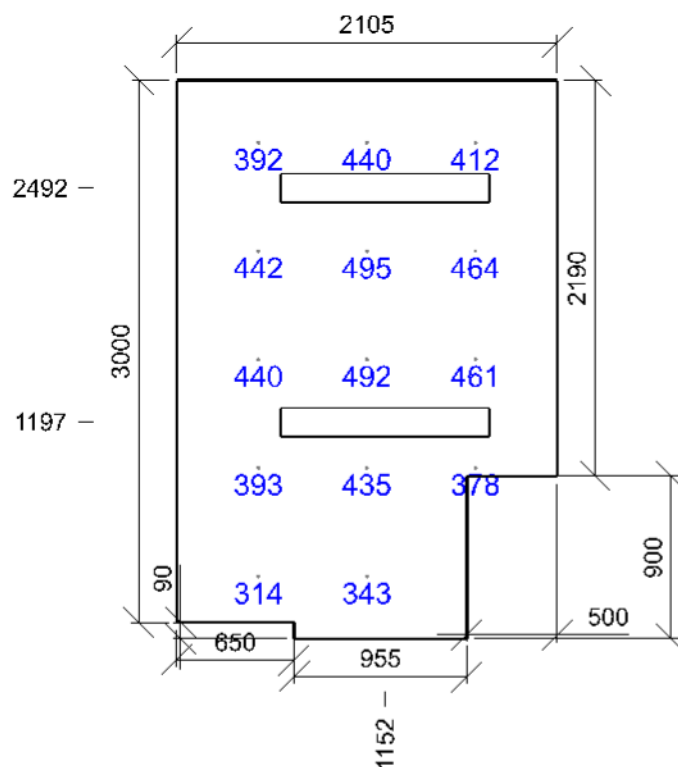
Údržba

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

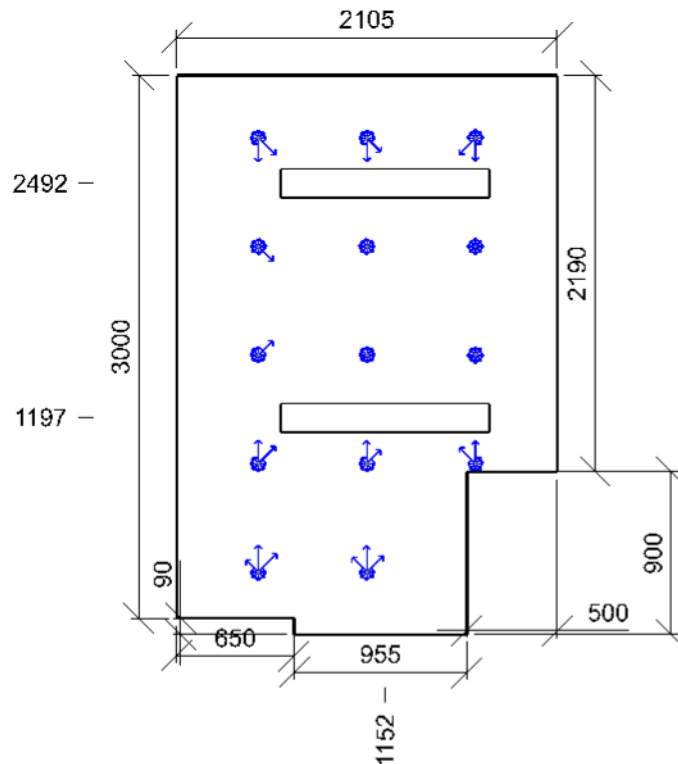
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítilno 1	1152,5	1107,5	3215,0	0,0	0,0	0,0	Svítilno 2	1152,5	2402,5	3215,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.02 KANCELÁŘ





Emin/Em/Emax: **314/422/495 lx** | Rovnoměrnost: **0,75** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **452,50 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/7,0/12,0** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **452,50 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.03 WC PERSONÁL 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	3,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

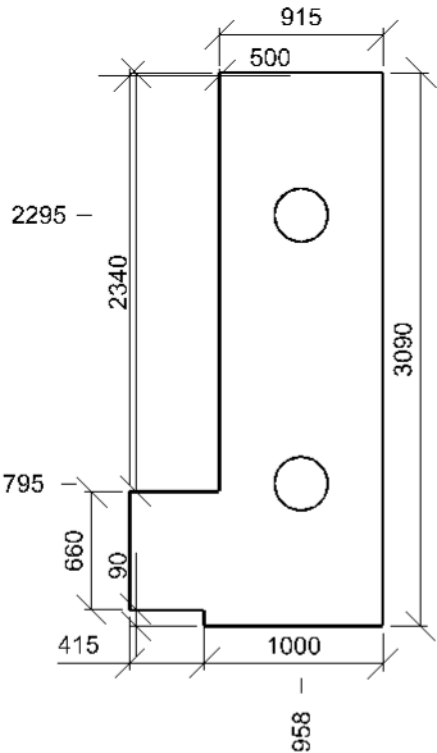
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

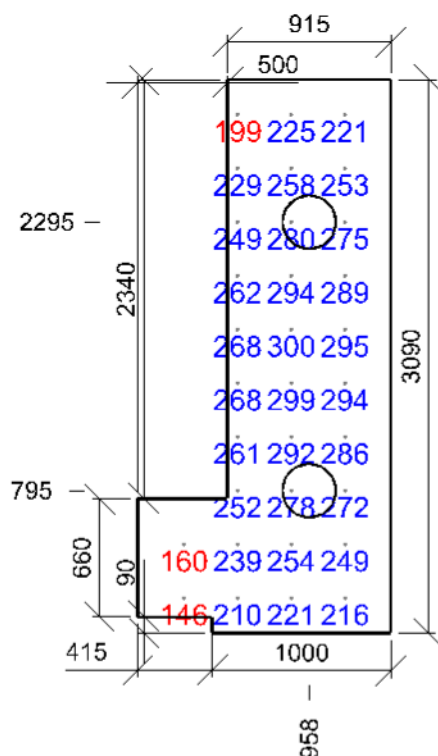
Údržba

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

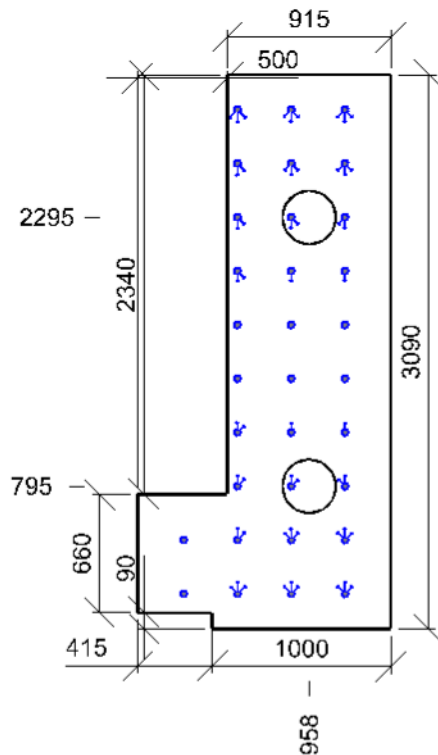
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	957,5 705,0 3215,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	957,5 2205,0 3215,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.03 WC PERSONÁL





Emin/Em/Emax: **146/253/300 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací čísel: **0,76**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **257,50 x 195,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/9,2/14,7** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **257,50 x 195,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.04 WC DÍVKY 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	6,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

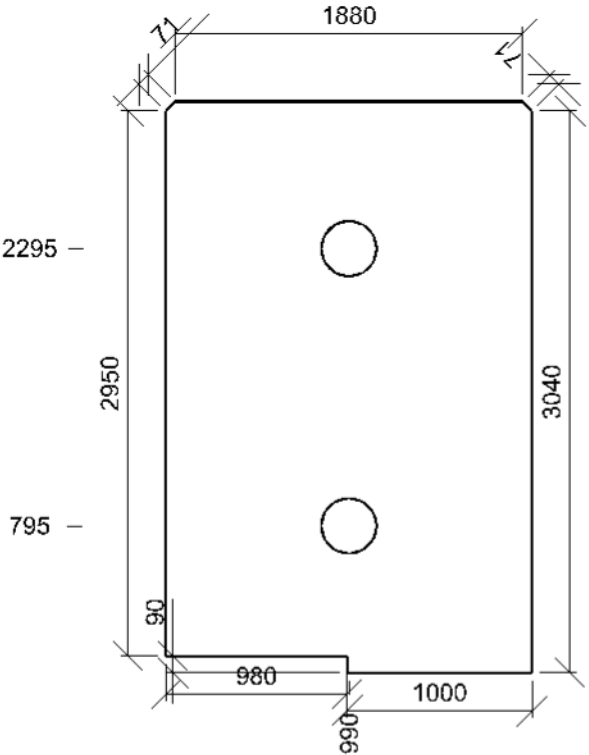
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	990,0 705,0 3215,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	990,0 2205,0 3215,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.04 WC DÍVKY

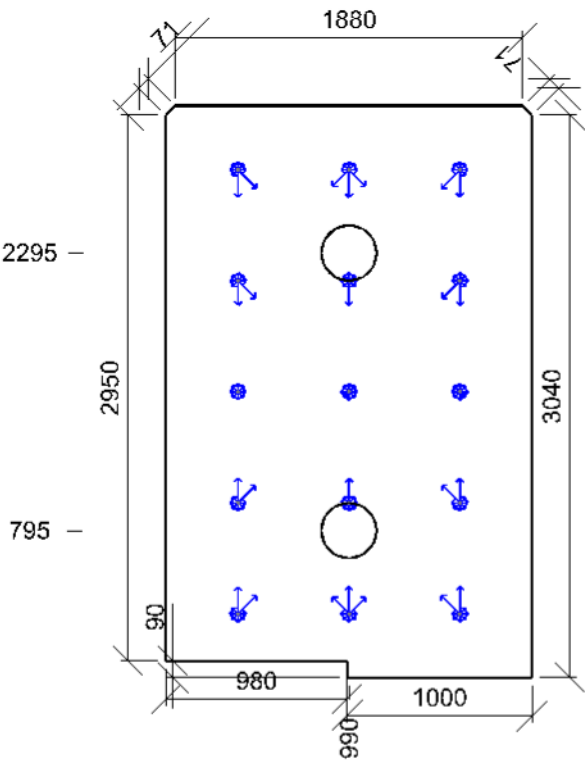


Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.04 WC DÍVKY



Emin/Em/Emax: **217/253/297 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací činitel: **0,76**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **390,00 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel oslnění UGR (Výchozí) - 1.04 WC DÍVKY



Min/Avg/Max: **0,0/9,6/13,1** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **390,00 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.05 WC HOŠI 11 - Koupelny, WC

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	5,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

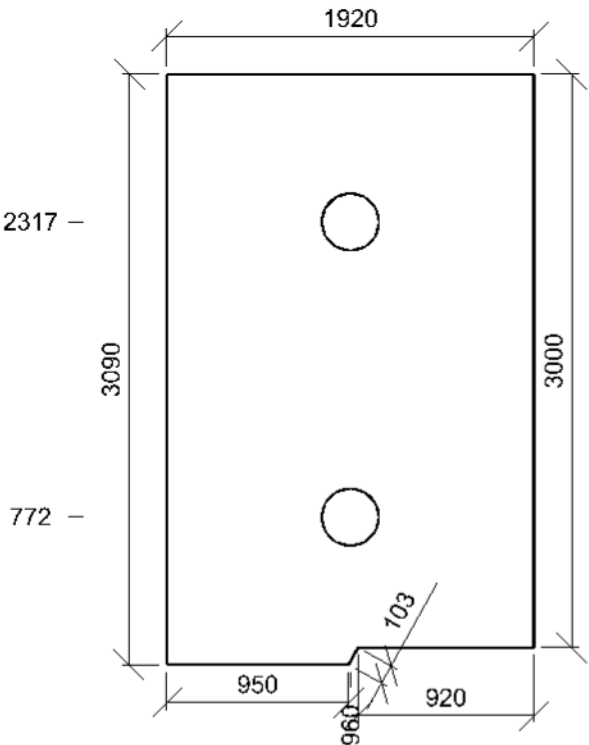
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

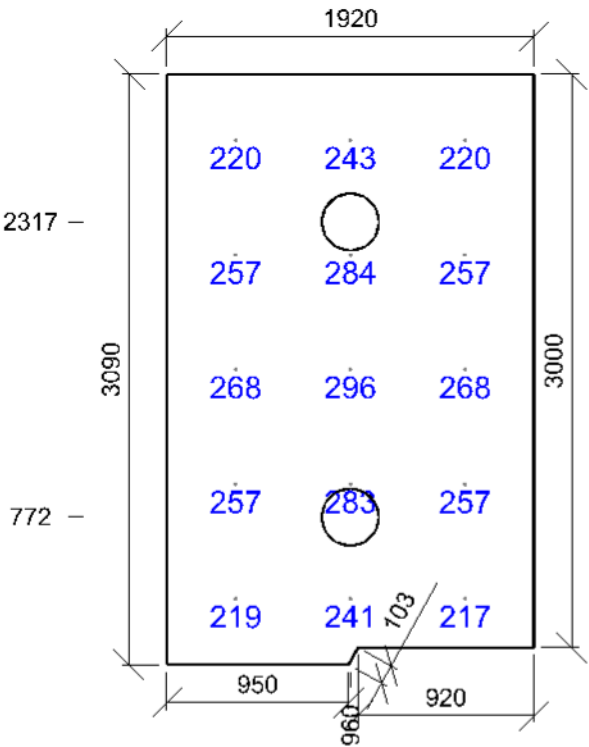
Údržba

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

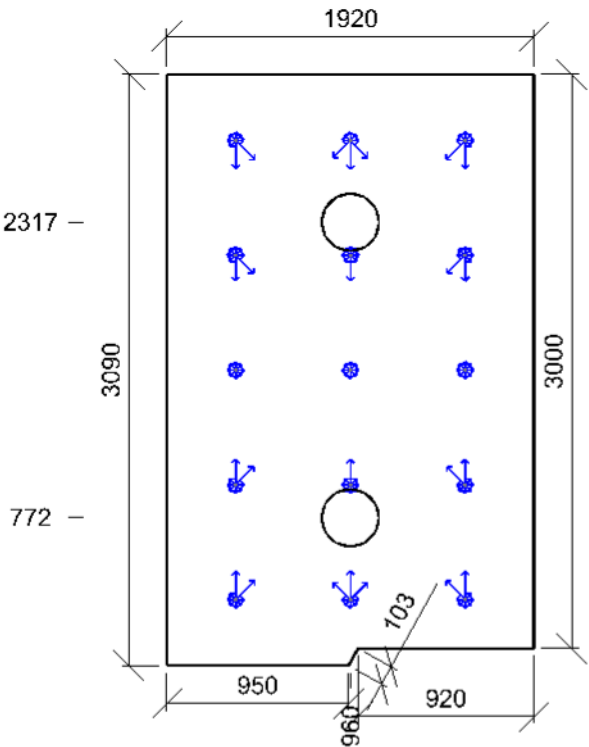
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	960,0	772,5	3215,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	960,0	2317,5	3215,0	0,0	0,0	0,0

Půdorys - 1.05 WC HOŠI





Emin/Em/Emax: **217/252/296 lx** | Rovnoměrnost: **0,86** | Udržovací činitel: **0,76**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/9,7/13,2** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **360,00 x 345,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.06 TECHNICKÁ MÍSTNOST 5.4.1 - skladiště a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	1,0 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

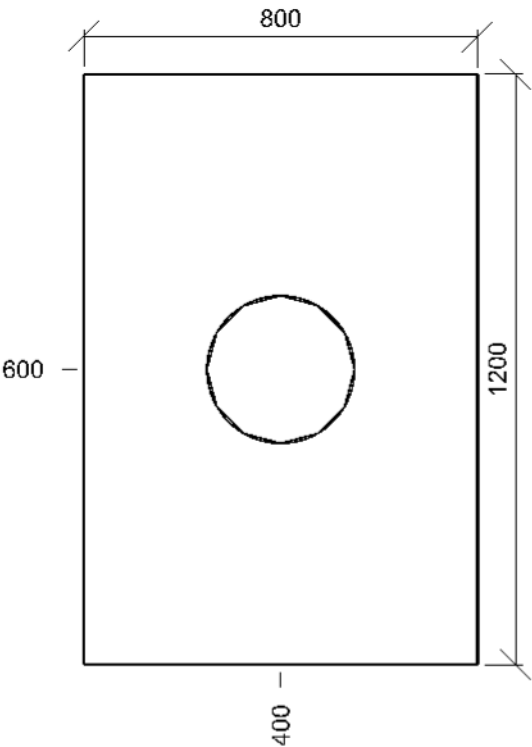
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

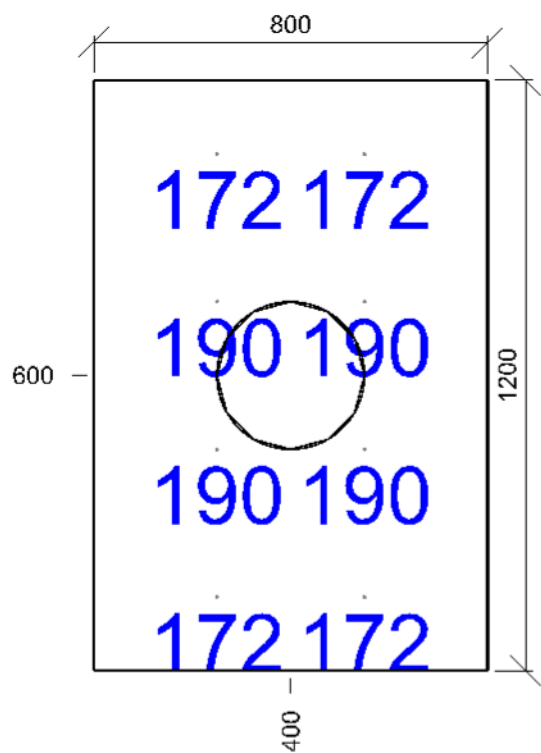
Údržba

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

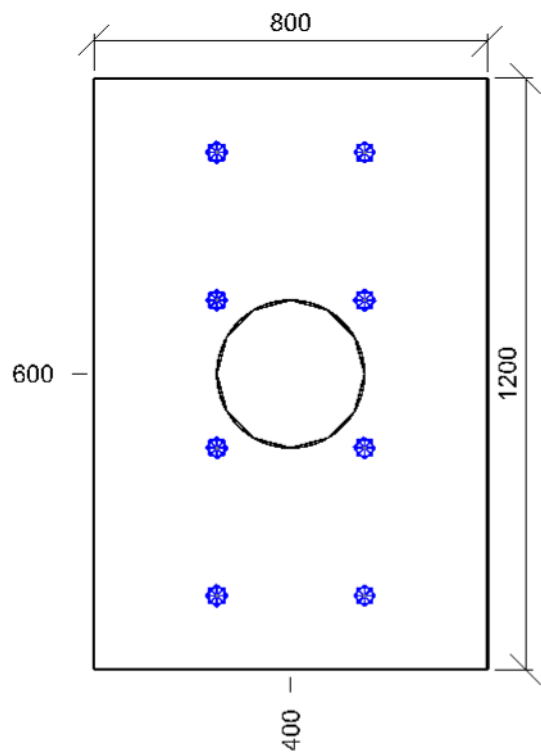
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	400,0 600,0 3215,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.06 TECHNICKÁ MÍSTNOST





Emin/Em/Emax: **172/181/190 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací činitel: **0,75**
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 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.07 ŠATNA KUCHARKY 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	7,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3215,00 mm
-------	------------

Počty

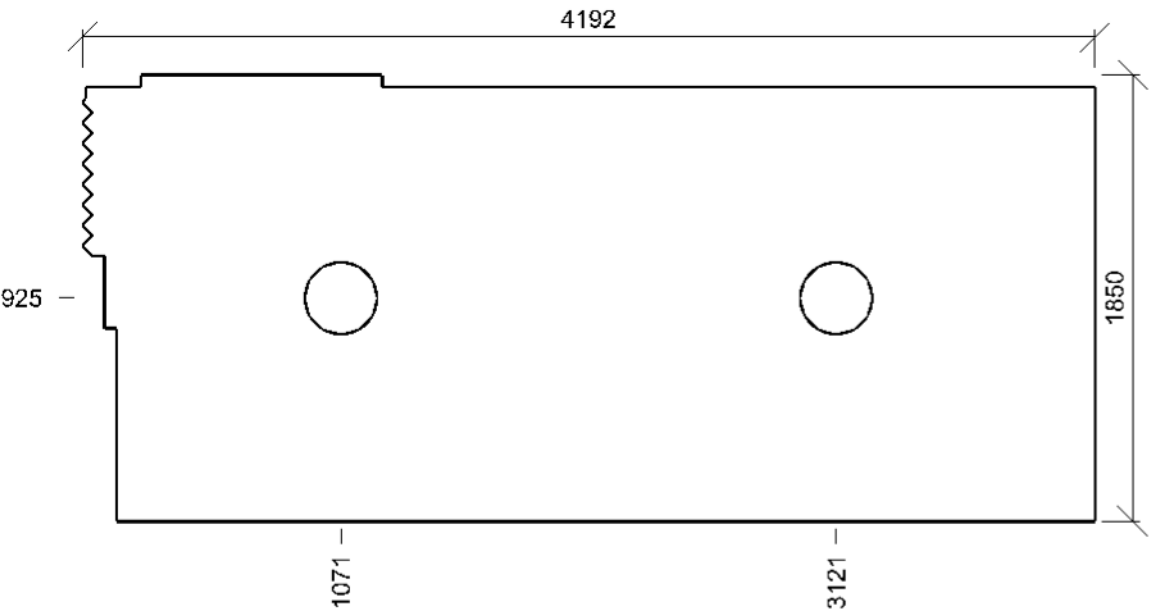
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

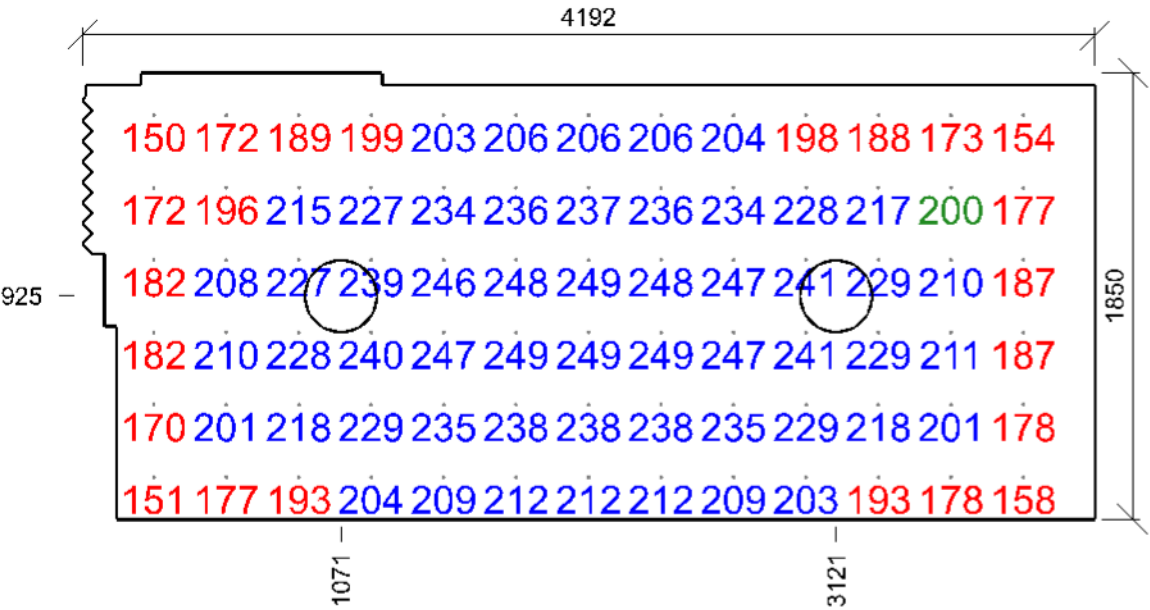
Údržba

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

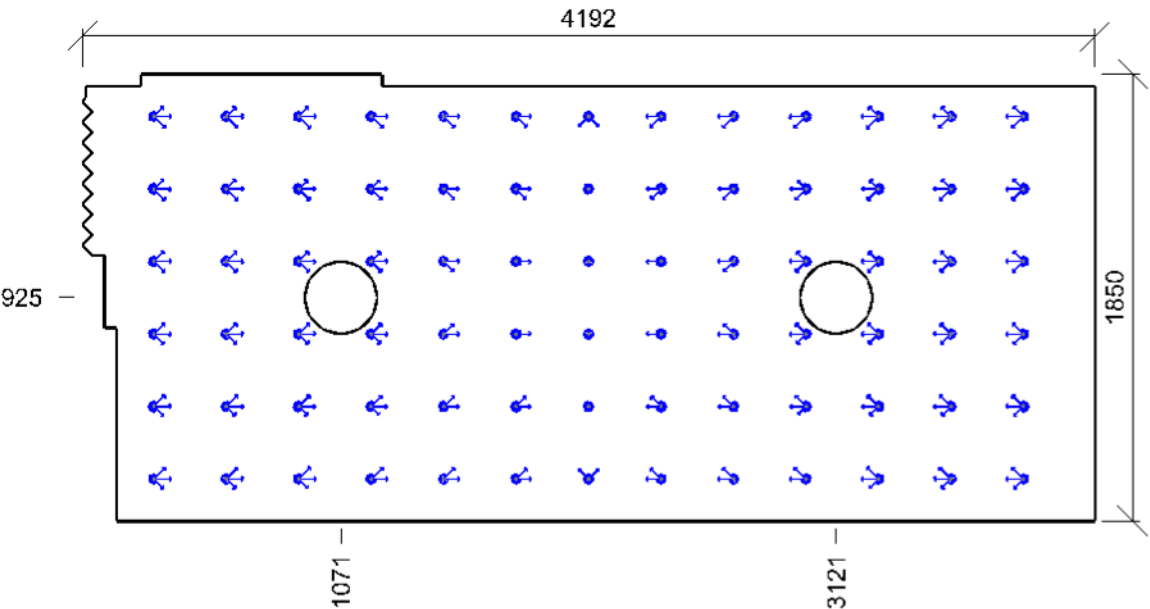
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	928,8 925,0 3215,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	2978,8 925,0 3215,0	0,0 0,0 0,0

Půdorys - 1.07 ŠATNA KUCHARKY





Emin/Em/Emax: **150/212/249 lx** | Rovnoměrnost: **0,71** | Udržovací činitel: **0,77**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **296,21 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/13,1/15,6** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **296,21 x 175,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.08 SPRCHA 5.2.4 - šatny, umývárny, kúpeľny, toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	1,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DLN 230 BARI LED 3750/840 , LED,downlight,interiérové kruhové přisazené (M)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3120,00 mm
-------	------------

Počty

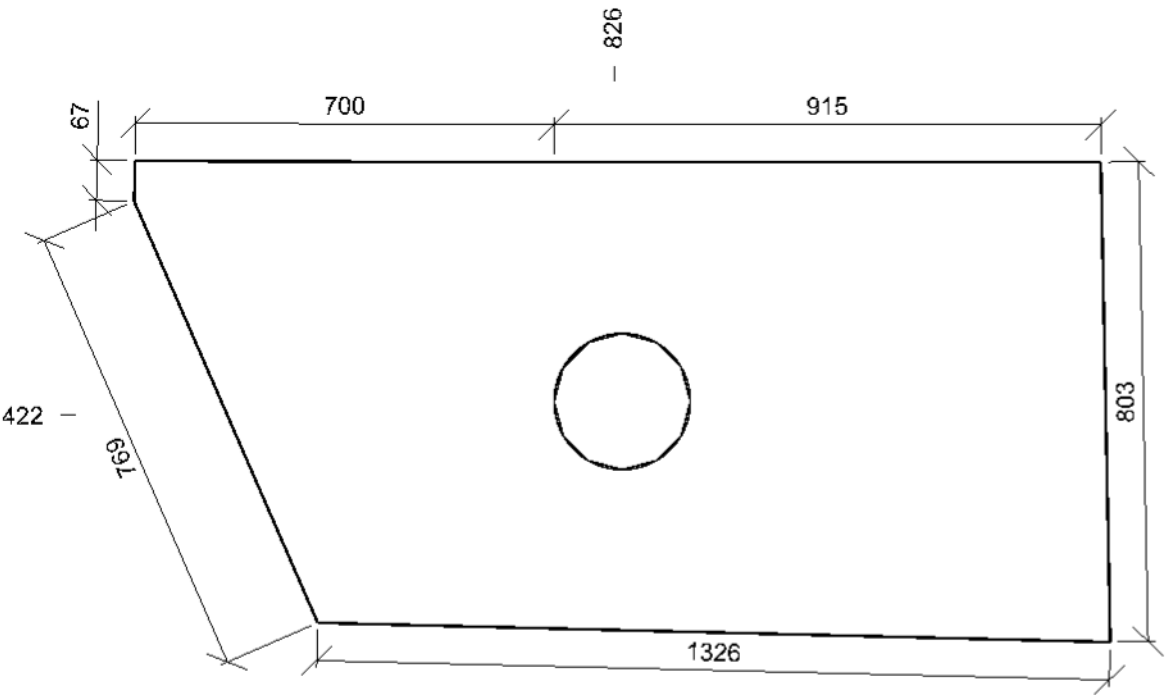
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

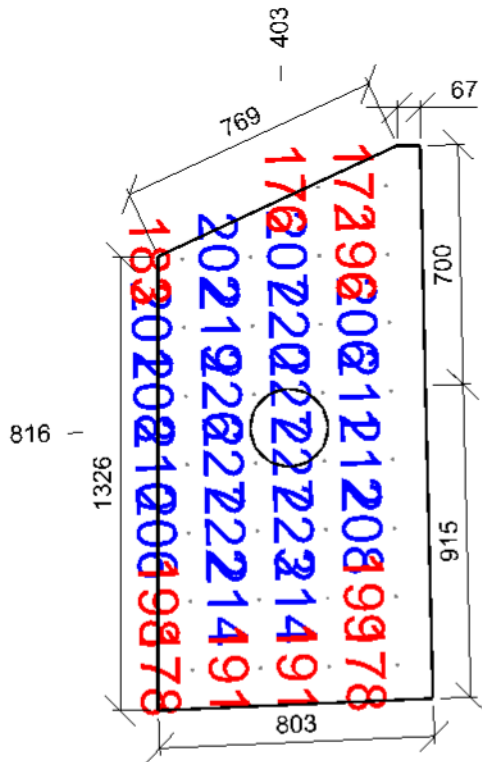
Údržba

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

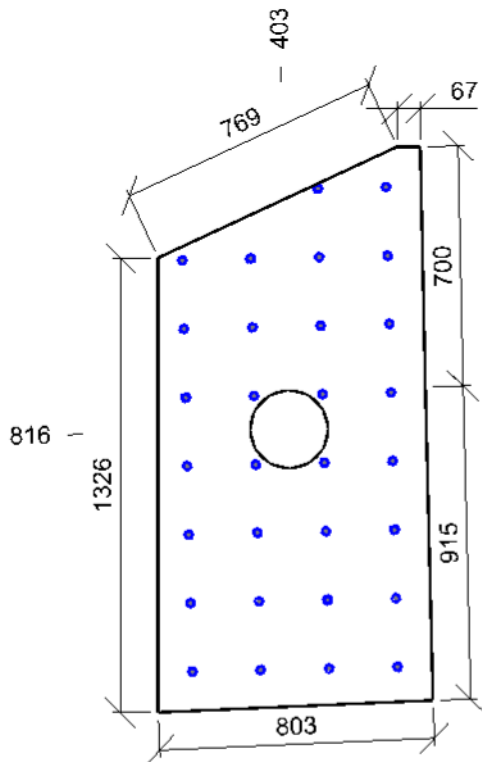
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	509,3 370,2 3120,0	0,0 0,0 0,0			

Půdorys - 1.08 SPRCHA





Emin/Em/Emax: **172/205/227 lx** | Rovnoměrnost: **0,84** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **116,25 x 102,55 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/0,0/0,0** | Odklon od roviny: **0 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **116,25 x 102,55 mm** | Rozteče: **200,00 x 200,00 mm**

1.09 CHODBA 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Výška	3300,00 mm
Plocha	24,8 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , LED interiérové kruhové, stropní přisazené (H)

Údržba

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

Návrh

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 2	1786,7 1575,0 3215,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	5360,0 1575,0 3215,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	8933,3 2300,0 3215,0	0,0 0,0 0,0			

Soustava svítidel 2 - Nouzové - HWM/3W , LED přisazené nouzové svítidlo HELIOS HWM, 3W (N)

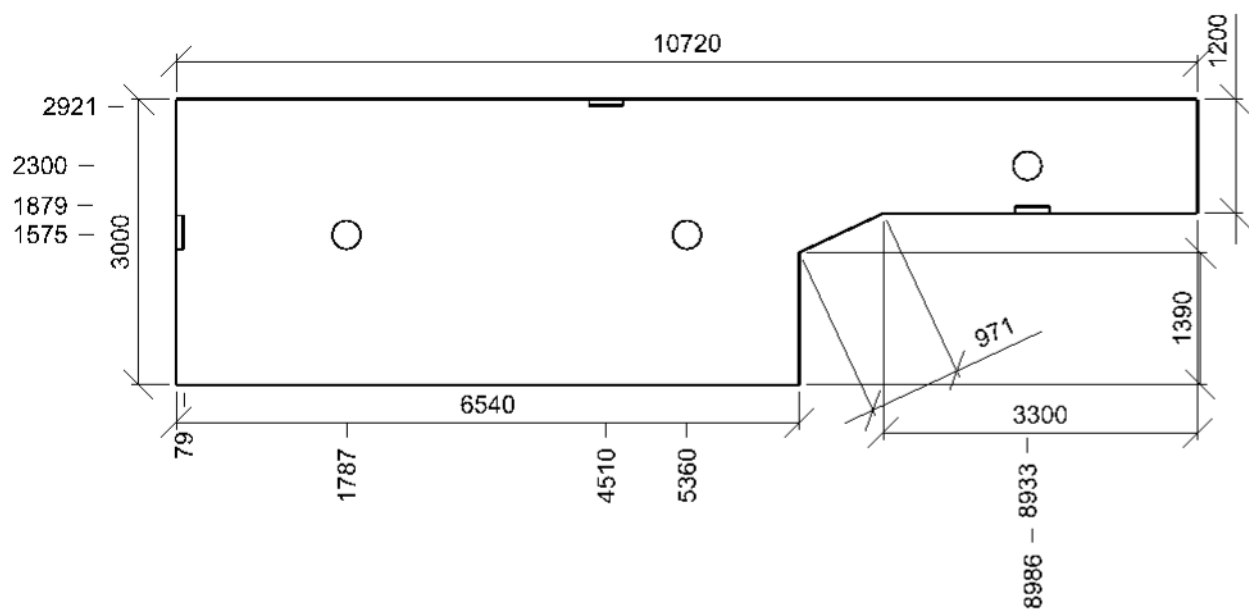
Údržba

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

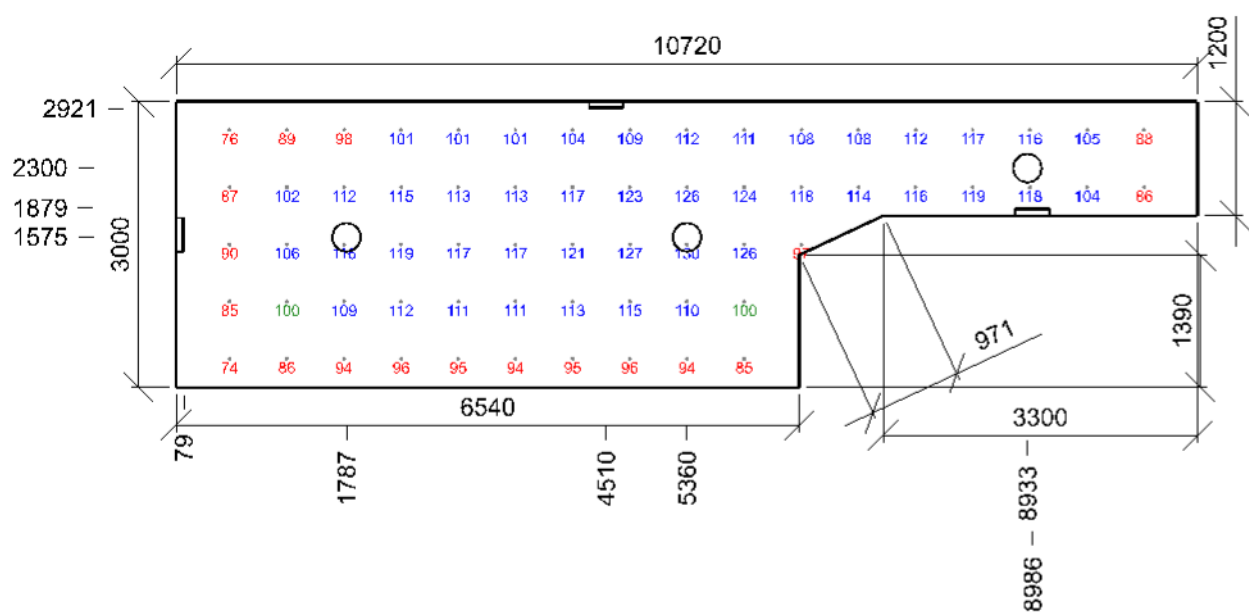
Návrh

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

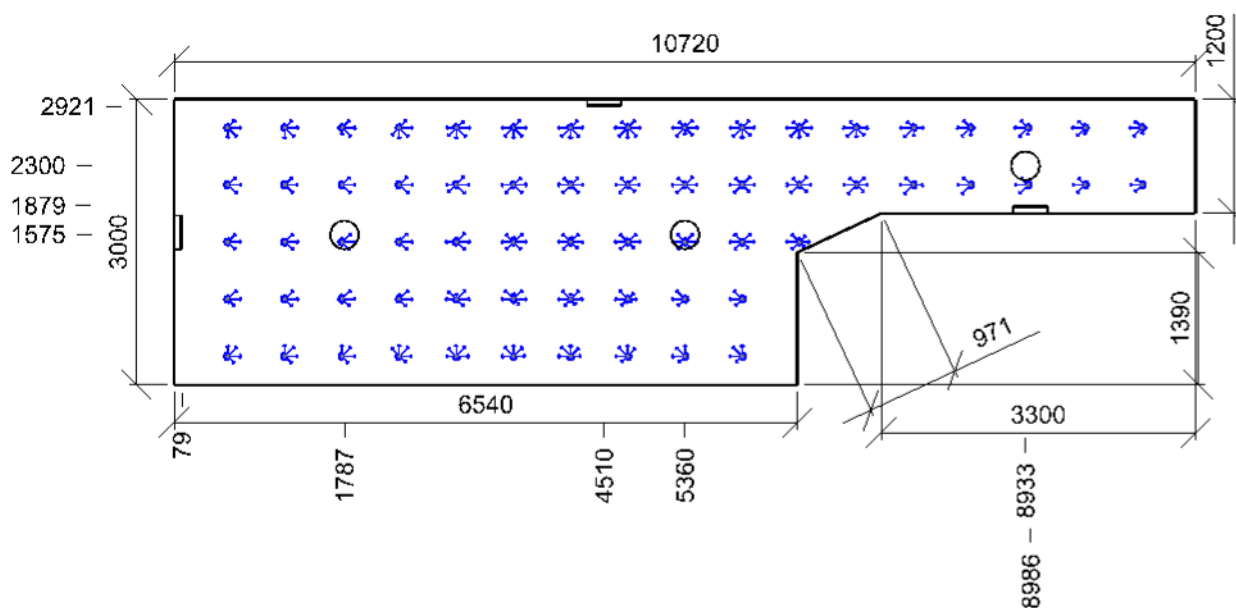
Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	79,0 1601,0 2200,0	-90,0 0,0 90,0	Svítidlo 2	4510,3 2921,0 2200,0	-90,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	8985,7 1879,0 2200,0	90,0 0,0 0,0			



Normálová osvětlenost (Výchozí) - 1.09 CHODBA

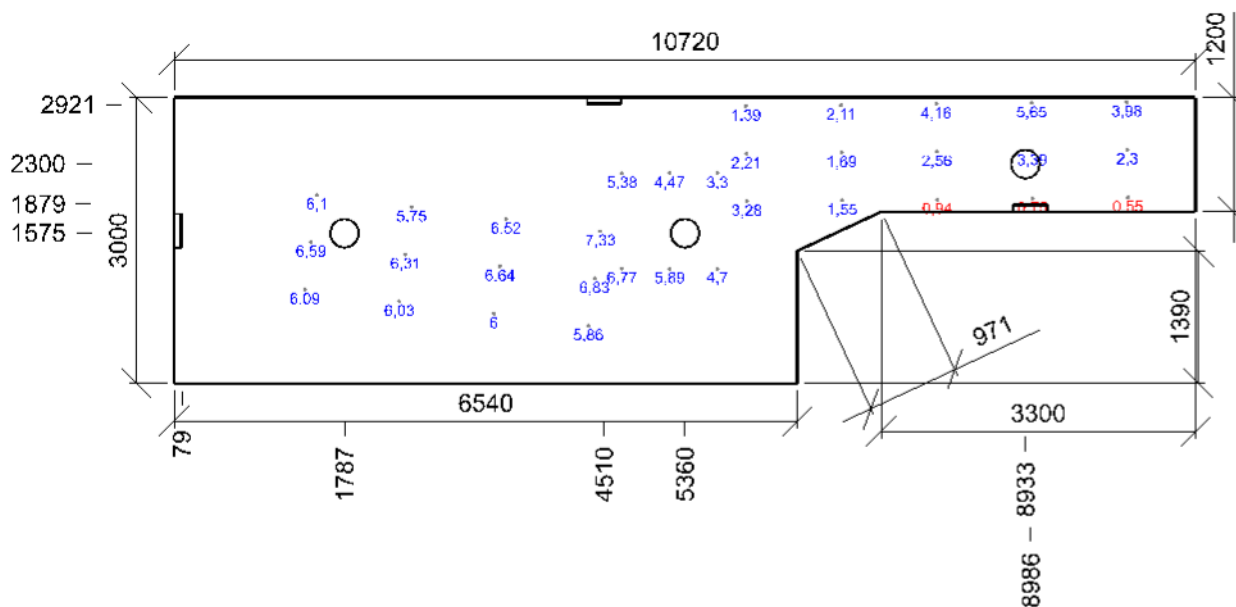


Emin/Em/Emax: **74/106/130 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,76**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **560,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **15,7/17,7/18,9** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **560,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Nouzové osvětlení únikové cesty (Nouzové) - 1.09 CHODBA



Osvětlenost podél osy: **1,69 lx** | Osvětlenost středového pásu: **0,55 lx** | Rovnoměrnost: **0,25** | Udržovací činitel: **0,8**
 Šířka: **500,00 mm** | Krok: **1000,00 mm**