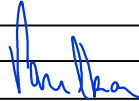


ZODP. PROJEKTANT	EV.Č.ČKAIT	VYPRACOVAL	KRESLIL	PROINK PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ Hornická 198, 788 32 Staré Město tel. : +420 583 239 127 e-mail: info@proink.cz
MIROSLAV PAVELKA	1201328	MIROSLAV PAVELKA	MIROSLAV PAVELKA	
MÍSTO STAVBY : ŠUMPERK	KRAJ : OLOMOUCKÝ			
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ : ŠUMPERK	PARC. ČÍSLO : st.1048			
OBJEDNATEL : MĚSTO ŠUMPERK, NÁM.MÍRU 1 ŠUMPERK				DATUM : 08/2023
AKCE : STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY III.ZŠ ul. 8.května 63 Šumperk SO-01 – Stavební úpravy suterénu D.1.4.2 SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE				Č.ZAKÁZKY 2021-15
				STUP.PROJEKTU: DPS
				MĚŘÍTKO :
OBSAH : Protokol o výpočtu umělého osvětlení				VÝKRES ČÍSLO : D.1.4.2.103 PARÉ ČÍSLO :

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP 1.02 - Učebna 1	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	737 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

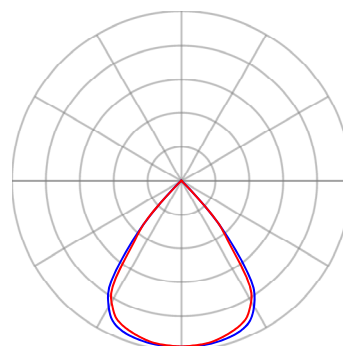
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 40,00 mm
Svítící plocha	1000,00 x 500,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

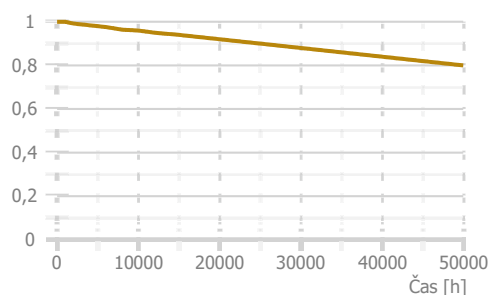
Světelné zdroje

1x 40 W, 5640 lm, Ra 84, 4000K

98,4 %
5548 lm
99,9 %
5633 lm
98,4 %
5548 lm
40,7 °
94 100 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90

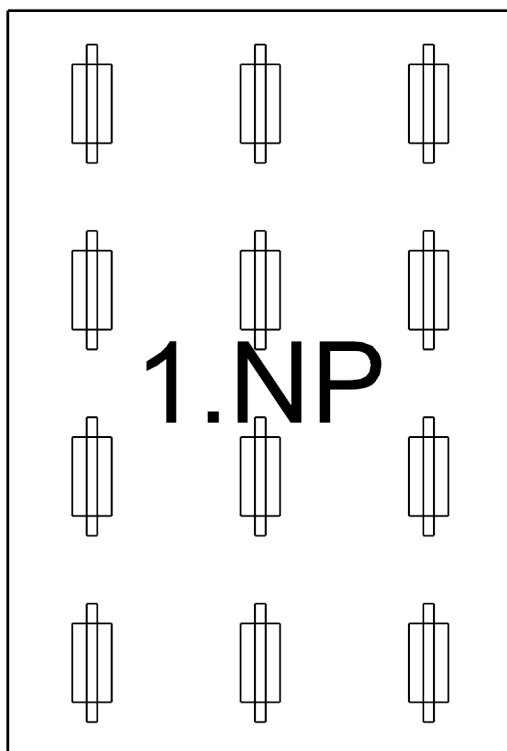


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - 1.02 - Učebna 1					
Normálová osvětlenost	606 lx	724 / 500 lx	804 lx	0,84 / 0,6	84 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	9,3	15,6 / 19,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: 1.02 - Učebna 1

1.NP 1.02 - Učebna 1 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	6400,00 mm
Šířka	9440,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	60,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 440 PDA 1 , VML 440 PDA 1 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860,00 mm
-------	------------

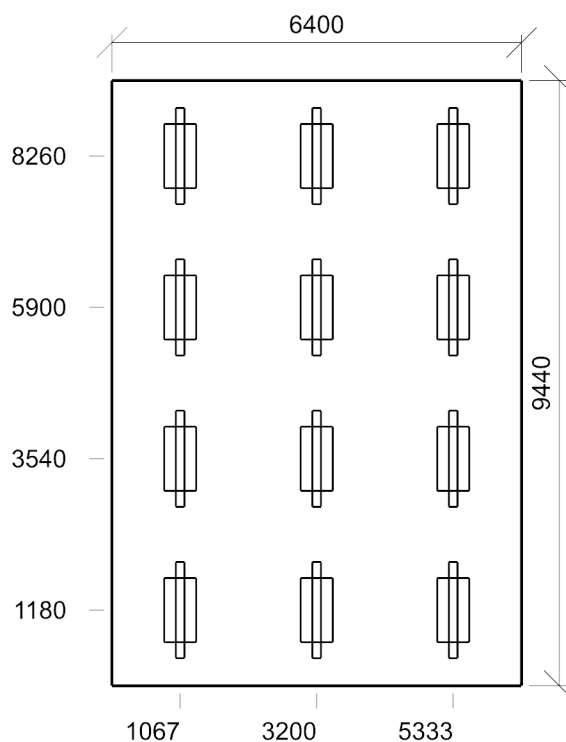
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,648
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP 1.02 - Učebna 1



Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP 1.03 - Kabinet	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	737 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

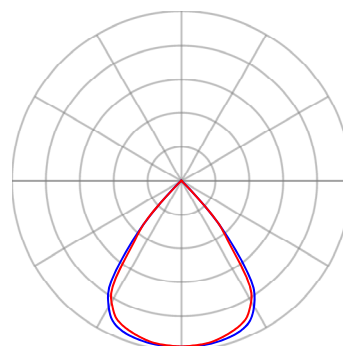
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 40,00 mm
Svítící plocha	1000,00 x 500,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

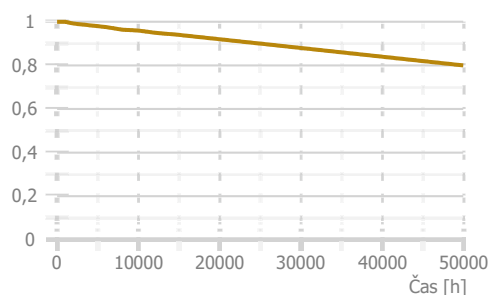
Světelné zdroje

1x 40 W, 5640 lm, Ra 84, 4000K

98,4 %
5548 lm
99,9 %
5633 lm
98,4 %
5548 lm
40,7 °
94 | 100 | 100 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90

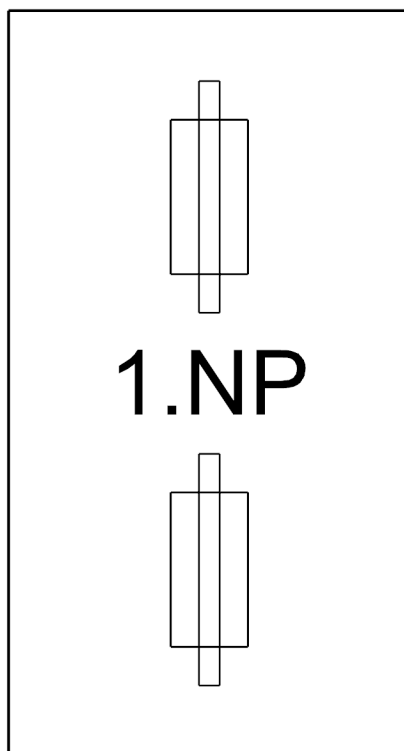


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - 1.03 - Kabinet					
Normálová osvětlenost	346 lx	520 / 300 lx	648 lx	0,66 / 0,6	84 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	6,3	17,8 / 19,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: **1.03 - Kabinet**

1.NP 1.03 - Kabinet 44.22 - místnosti vyučujících

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	2600,00 mm
Šířka	4825,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	12,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 440 PDA 1 , VML 440 PDA 1 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860,00 mm
-------	------------

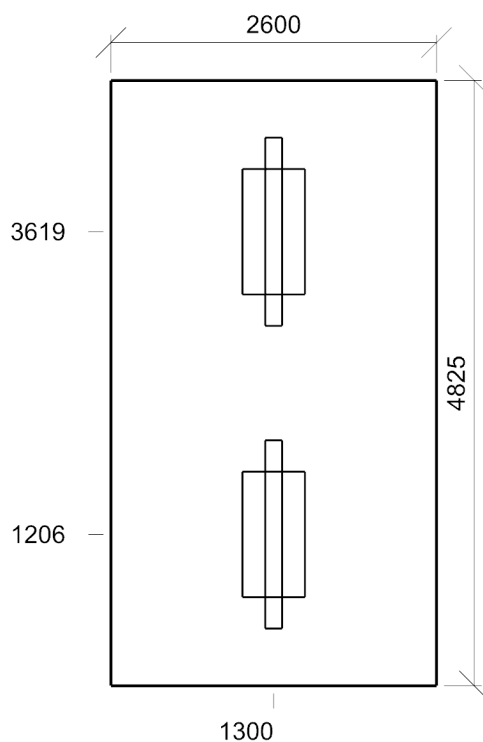
Počty

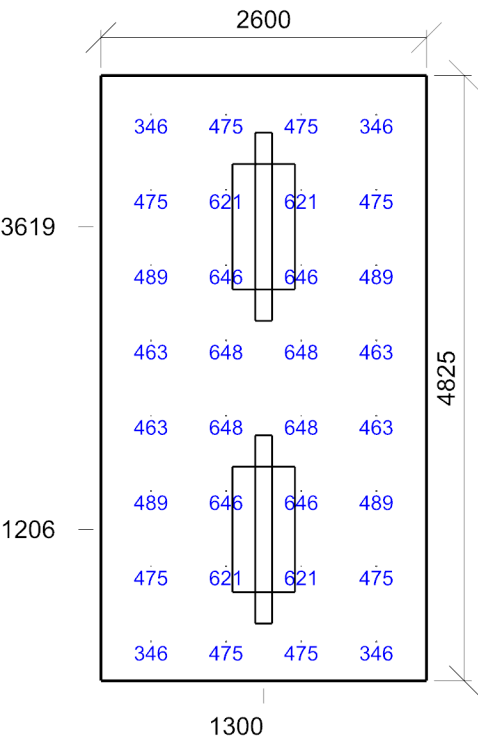
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

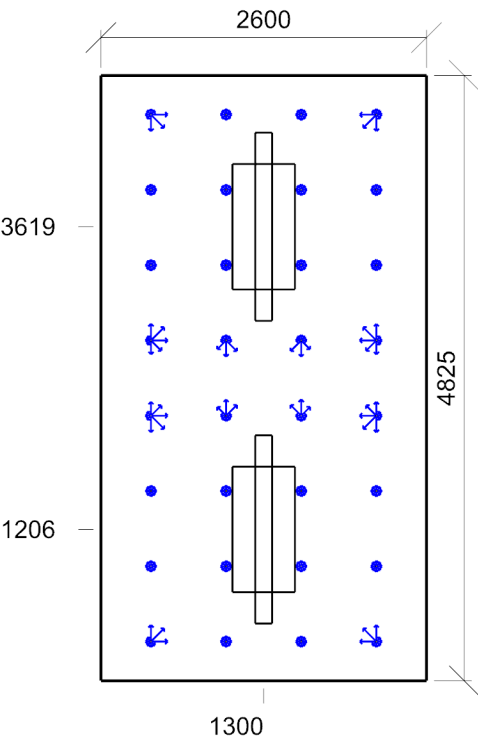
Přímý udržovací činitel	0,648
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP 1.03 - Kabinet





Emin/Em/Emax: **346/520/648 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací čísel: **0,61**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 312,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/6,3/17,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 312,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP A01 - Vstupní chodba	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	397 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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

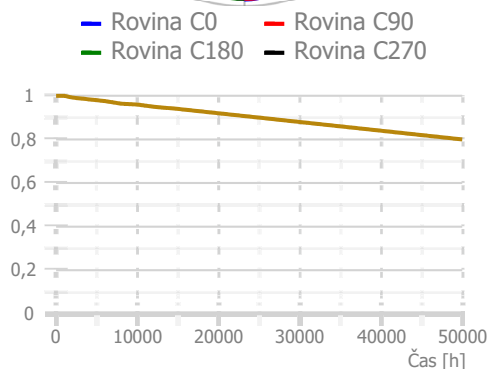
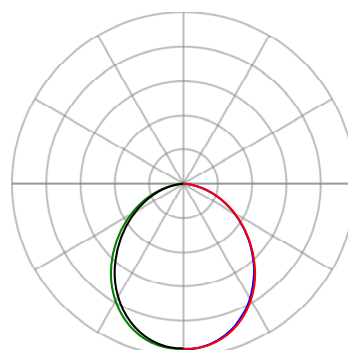
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1450,00 x 100,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 3840 lm, Ra 82, 4000K

59,6 %
2288 lm
83,2 %
3194 lm
59,6 %
2288 lm
51,2 °
52 | 83 | 97 | 100 | 100



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - A01 - Vstupní chodba					
Normálová osvětlenost	94 lx	175 / 100 lx	263 lx	0,53 / 0,4	82 / 80
Činitel oslnění UGR	19,4	20,5	21,6 / 25,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: **A01 - Vstupní chodba**

1.NP A01 - Vstupní chodba 44.19 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	6400,00 mm
Šířka	3000,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	19,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 430 PP O , VML 430 PP O (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2845,00 mm
-------	------------

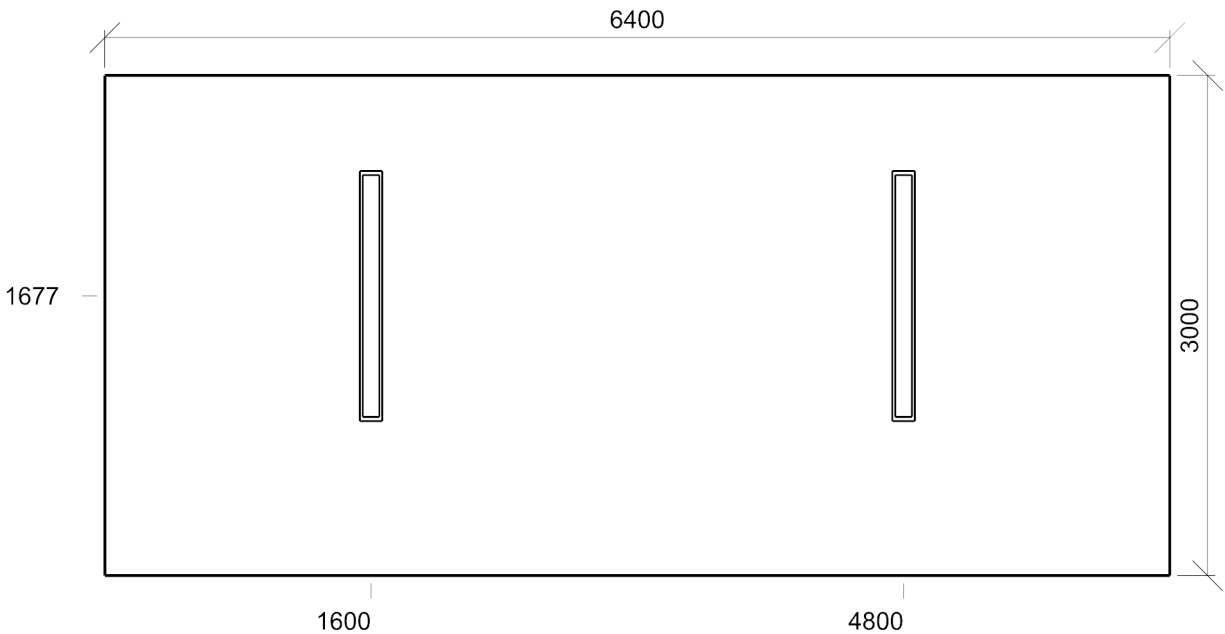
Počty

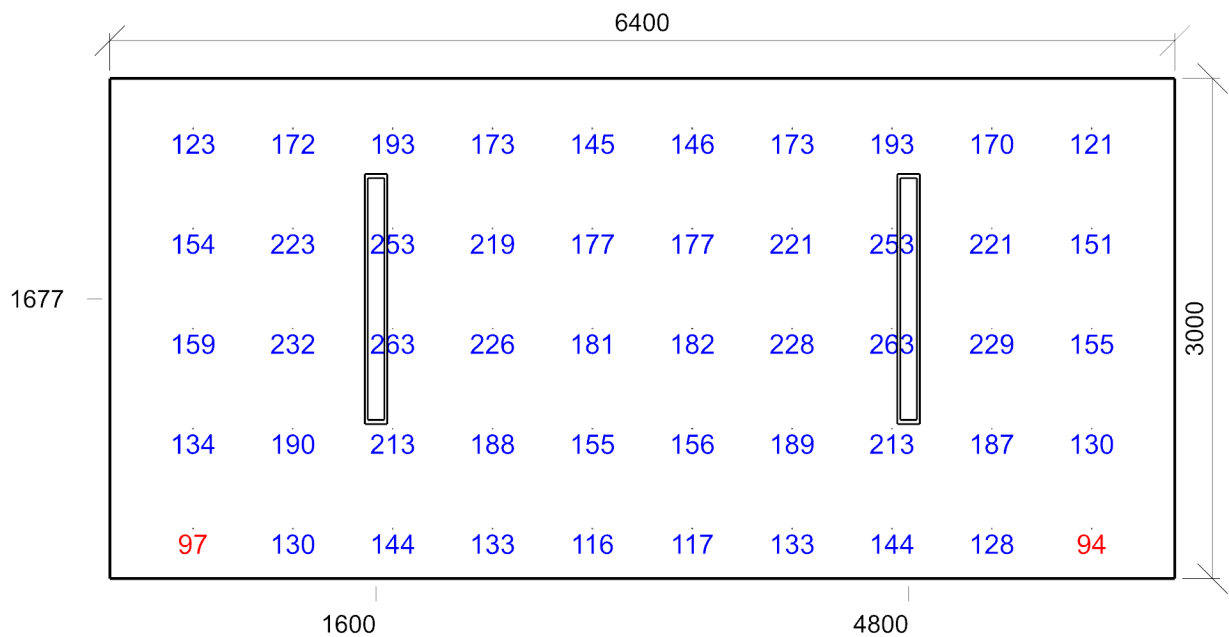
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

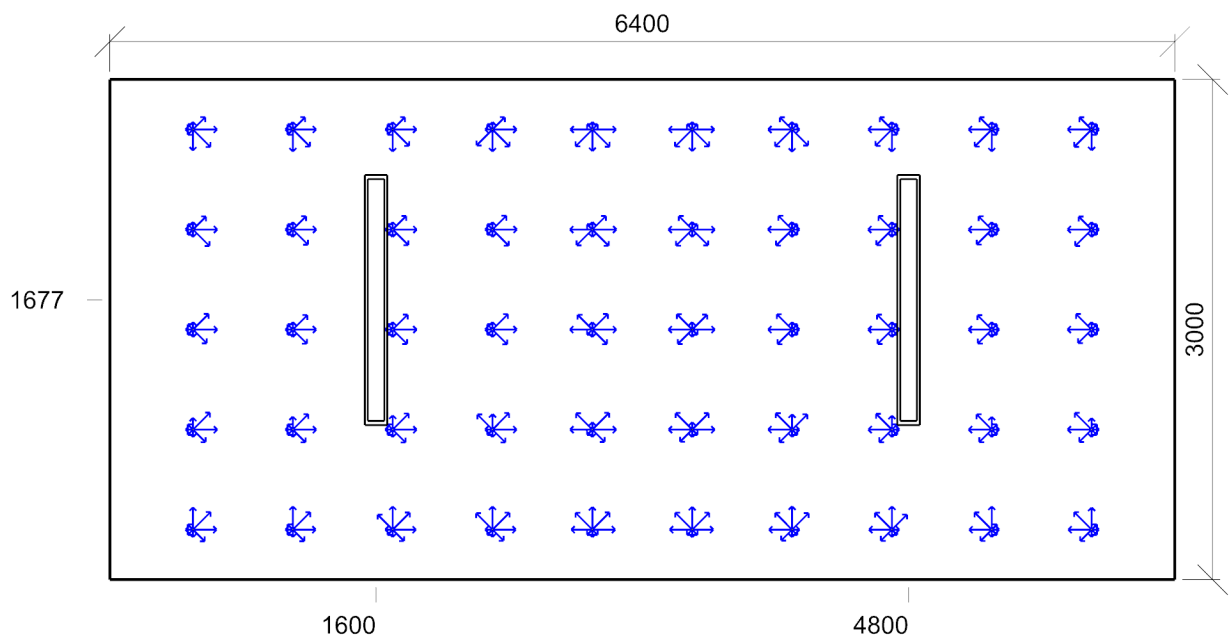
Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP A01 - Vstupní chodba





Emin/Em/Emax: **94/175/263 lx** | Rovnoměrnost: **0,53** | Udržovací číselník: **0,58**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,4/20,5/21,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP A02 - Chodba	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	397 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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

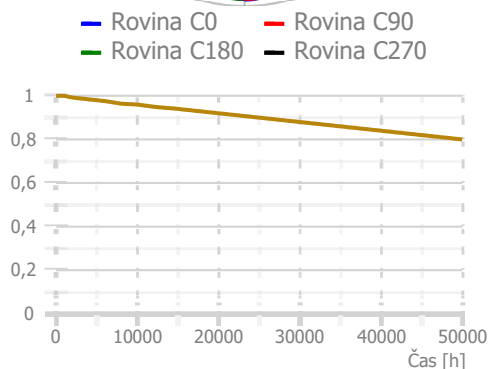
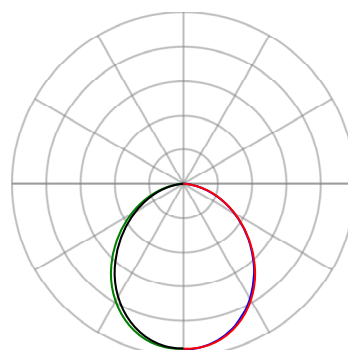
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1200,00 x 135,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1150,00 x 155,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 3670 lm, Ra 82, 4000K

59,6 %
2186 lm
83,2 %
3052 lm
59,6 %
2186 lm
51,2 °
52 | 83 | 97 | 100 | 100



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - A02 - Chodba					
Normálová osvětlenost	134 lx	210 / 100 lx	283 lx	0,64 / 0,4	82 / 80
Činitel oslnění UGR	17,8	19,8	20,8 / 25,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: A02 - Chodba

1.NP A02 - Chodba 44.19 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Standardní
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	20125,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	44,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 330 PP O , VML 330 PP O (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

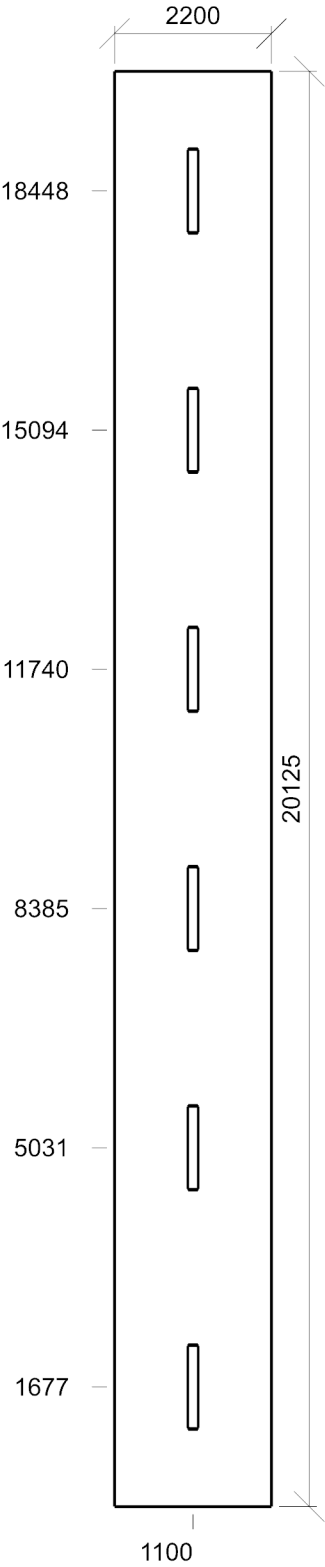
Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

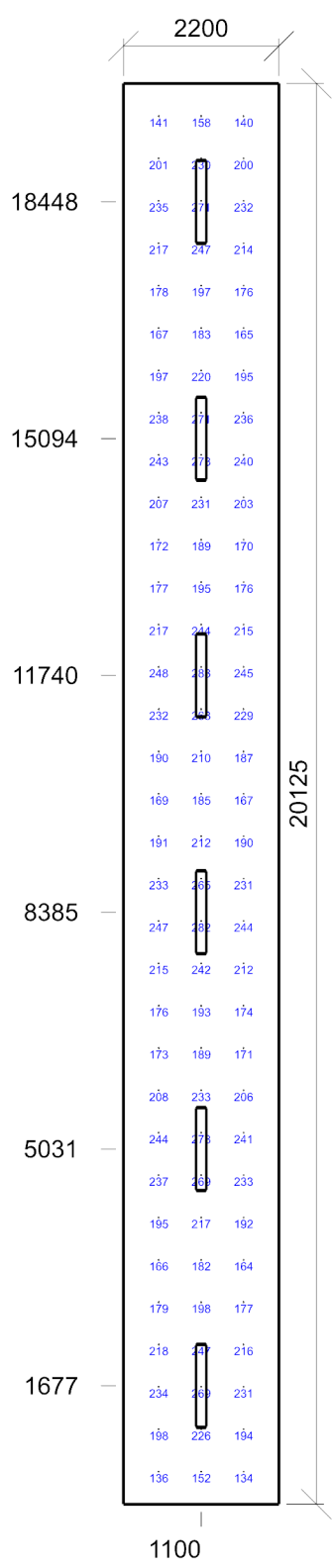
Nastavení

Výška	2845,00 mm
-------	------------

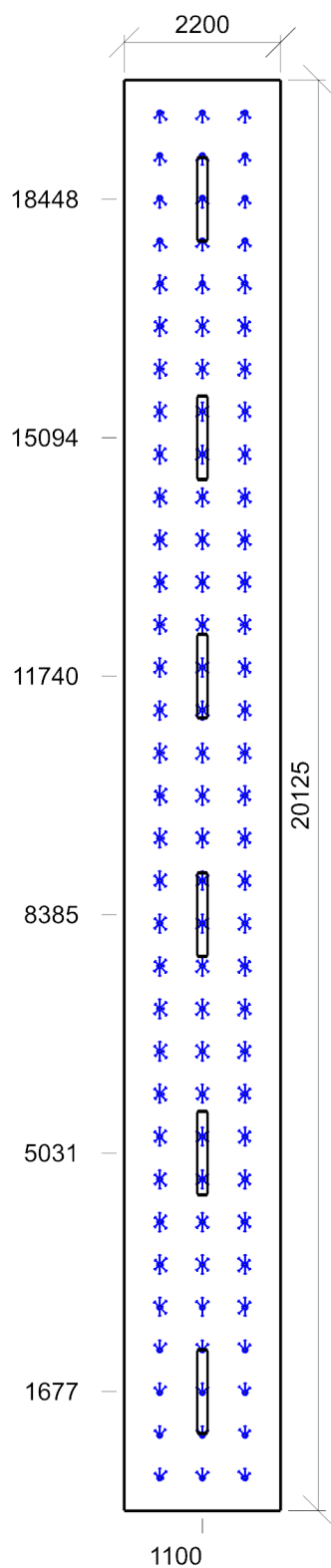
Počty

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





Emin/Em/Emax: **134/210/283 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,58**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 462,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **17,8/19,8/20,8** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 462,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP A10 - Kuchyň	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	737 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

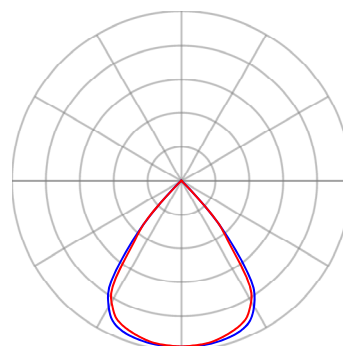
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 40,00 mm
Svítící plocha	1000,00 x 500,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

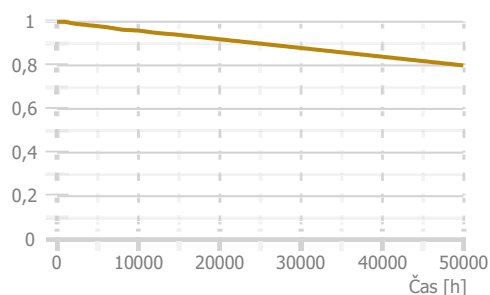
Světelné zdroje

1x 40 W, 5640 lm, Ra 84, 4000K

98,4 %
5548 lm
99,9 %
5633 lm
98,4 %
5548 lm
40,7 °
94 100 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90

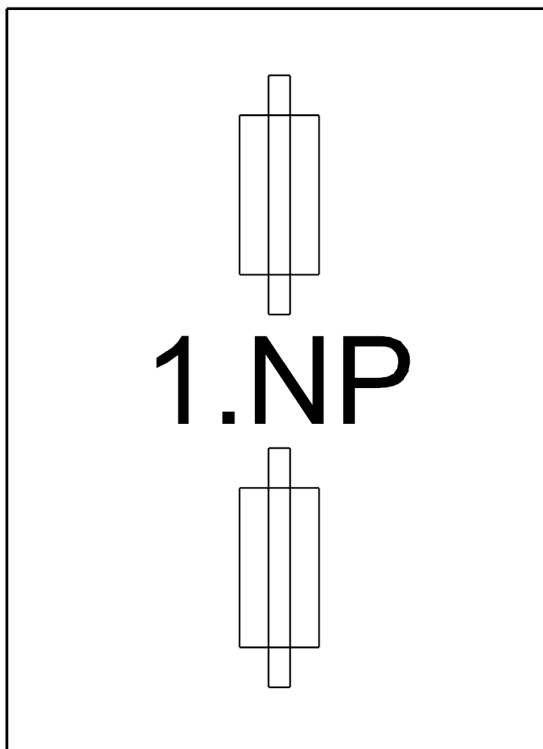


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - A10 - Kuchyň					
Normálová osvětlenost	298 lx	485 / 200 lx	702 lx	0,61 / 0,4	84 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	10,1	18,1 / 22,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: **A10 - Kuchyň**

1.NP A10 - Kuchyň 44.27 - školní jídelny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3420,00 mm
Šířka	4675,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	16,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 440 PDA 1 , VML 440 PDA 1 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2860,00 mm
-------	------------

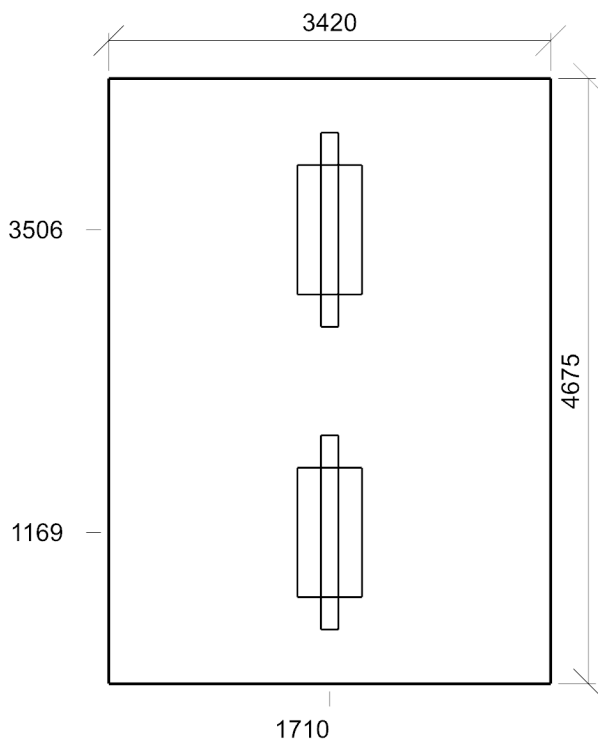
Počty

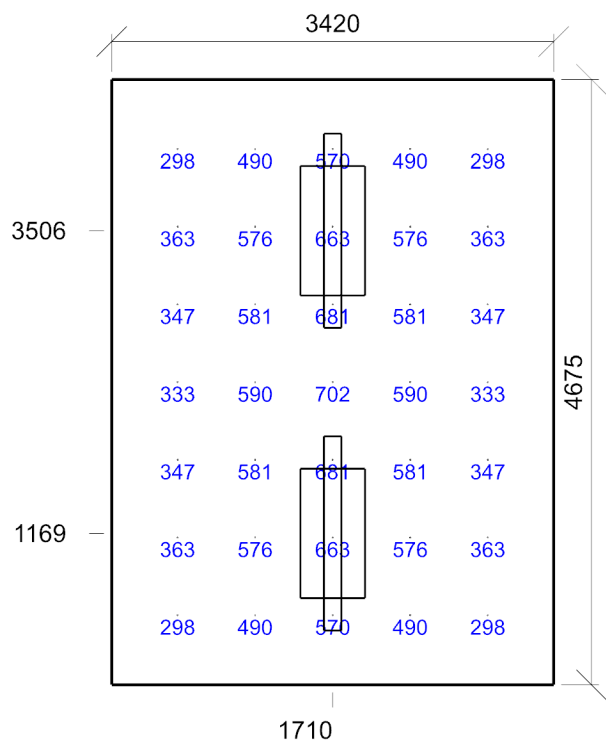
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

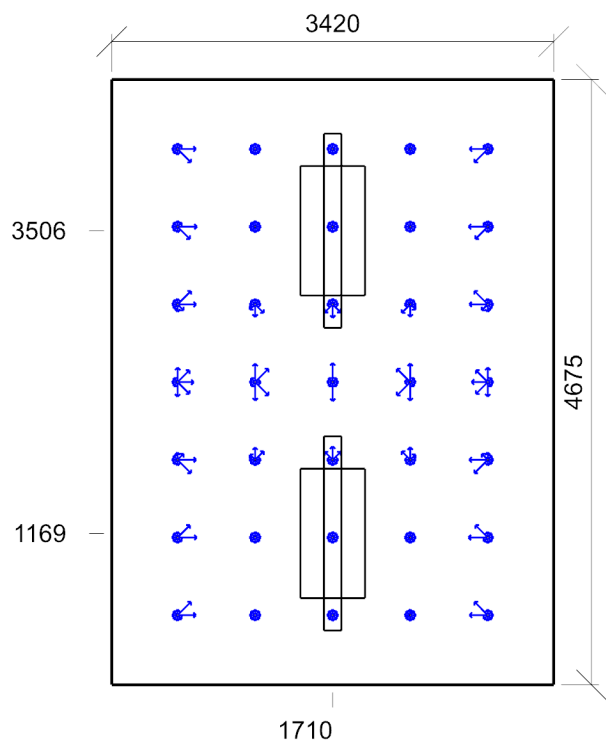
Přímý udržovací činitel	0,648
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP A10 - Kuchyň





Emin/Em/Emax: **298/485/702 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,61**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **510,00 x 537,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/10,1/18,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **510,00 x 537,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP A12 - Pokoj	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	737 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

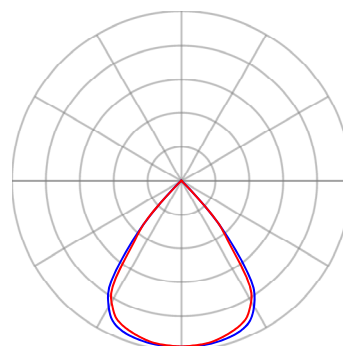
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 40,00 mm
Svítící plocha	1000,00 x 500,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

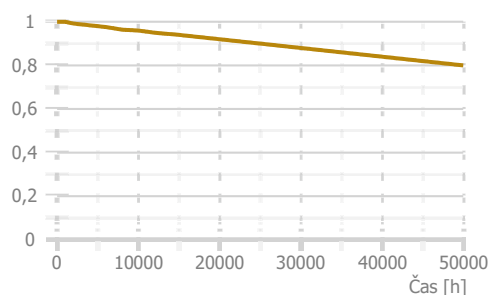
Světelné zdroje

1x 40 W, 5640 lm, Ra 84, 4000K

98,4 %
5548 lm
99,9 %
5633 lm
98,4 %
5548 lm
40,7 °
94 100 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90

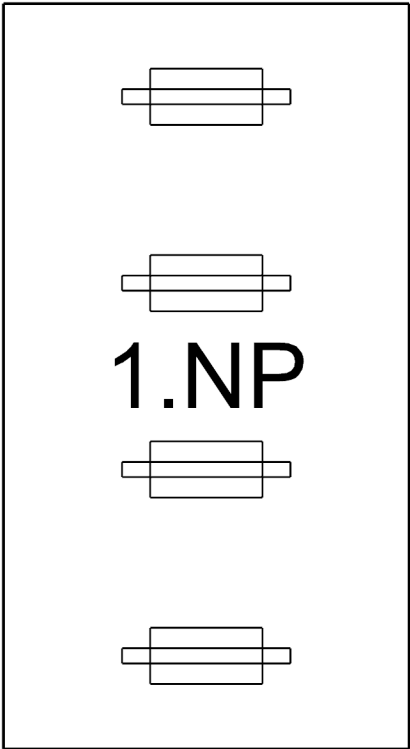


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - A12 - Pokoj					
Normálová osvětlenost	506 lx	686 / 500 lx	991 lx	0,74 / 0,6	84 / 80
Činitel oslnění UGR	7,4	15,6	17,1 / 19,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: A12 - Pokoj

1.NP A12 - Pokoj 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	3615,00 mm
Šířka	6635,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	24,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 440 PDA 1 , VML 440 PDA 1 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2860,00 mm
-------	------------

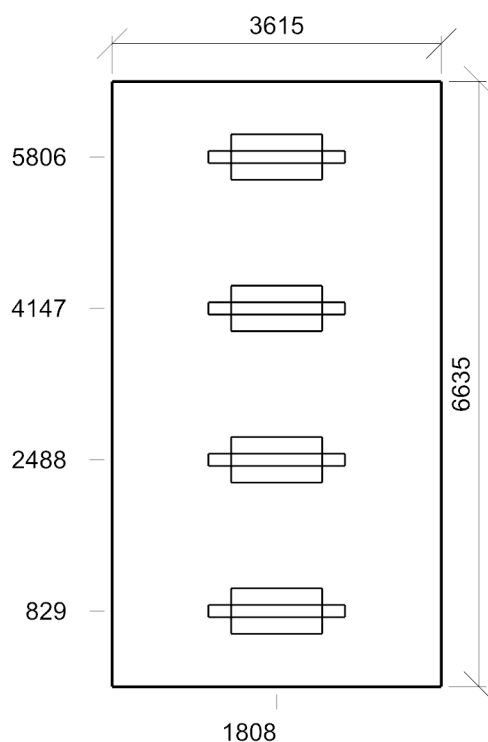
Počty

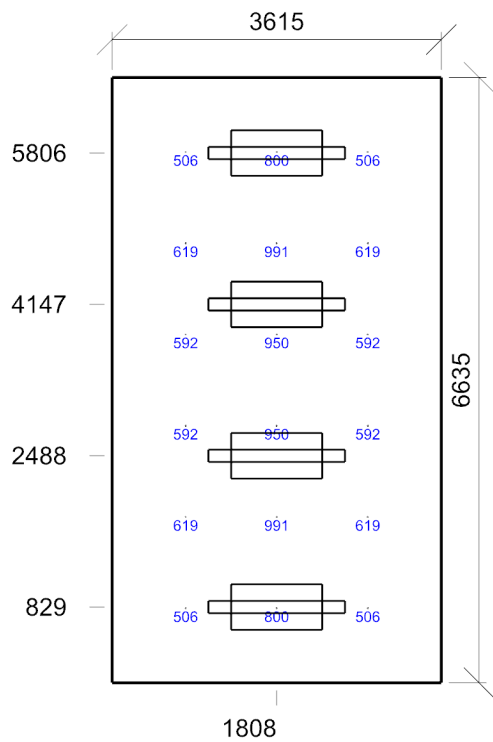
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Údržba

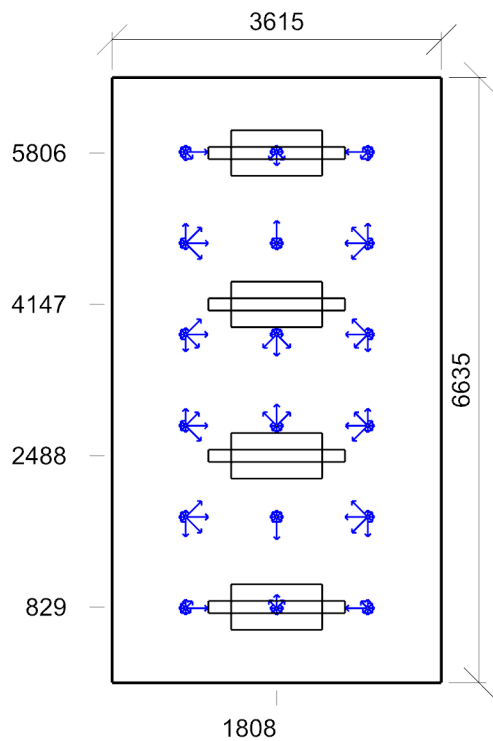
Přímý udržovací činitel	0,648
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP A12 - Pokoj





Emin/Em/Emax: **506/686/991 lx** | Rovnoměrnost: **0,74** | Udržovací čísel: **0,61**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **807,50 x 817,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **7,4/15,6/17,1** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **807,50 x 817,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.NP Nadzemní podlaží	
1.NP A13 - Pokoj	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	737 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	99,9 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

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 osově svítivosti
CIE Flux Code

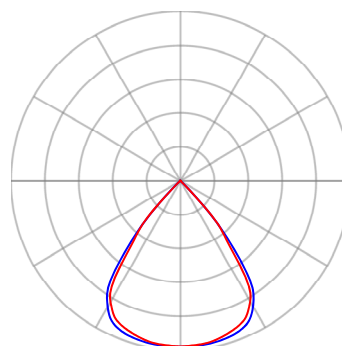
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 40,00 mm
Svítící plocha	1000,00 x 500,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

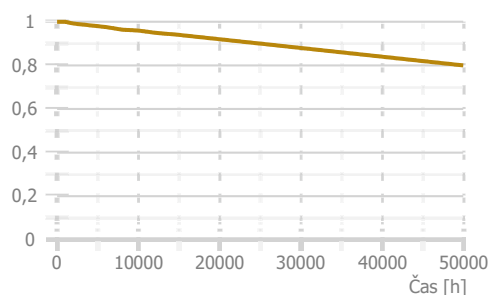
Světelné zdroje

1x 40 W, 5640 lm, Ra 84, 4000K

98,4 %
5548 lm
99,9 %
5633 lm
98,4 %
5548 lm
40,7 °
94 100 100 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90

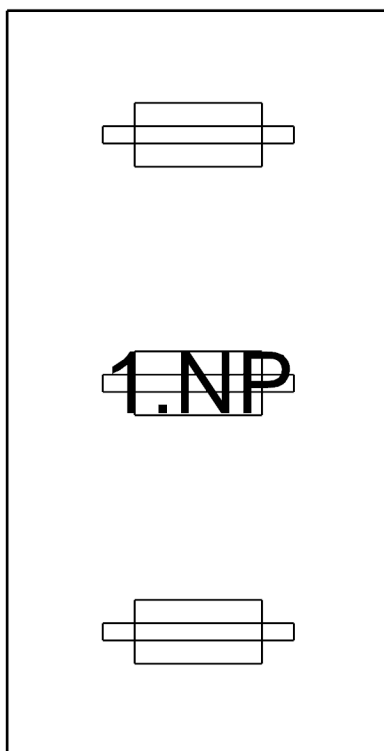


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.NP - A13 - Pokoj					
Normálová osvětlenost	458 lx	594 / 500 lx	892 lx	0,77 / 0,6	84 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	13,4	17,2 / 19,0		

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.NP Nadzemní podlaží



1.NP: **A13 - Pokoj**

1.NP A13 - Pokoj 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

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

Údržba

Čistota prostředí	Standardní
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	5845,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	17,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 440 PDA 1 , VML 440 PDA 1 (H)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Nastavení

Výška	2860,00 mm
-------	------------

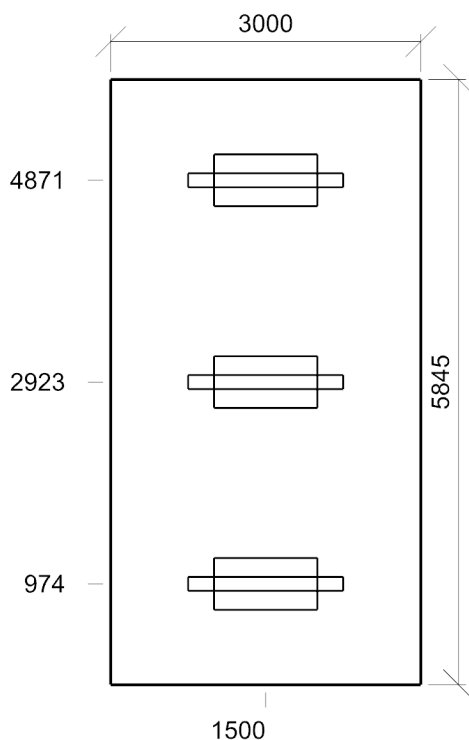
Počty

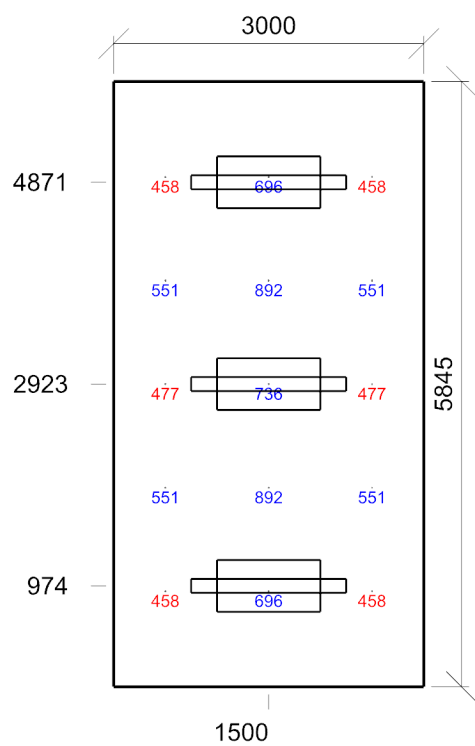
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Údržba

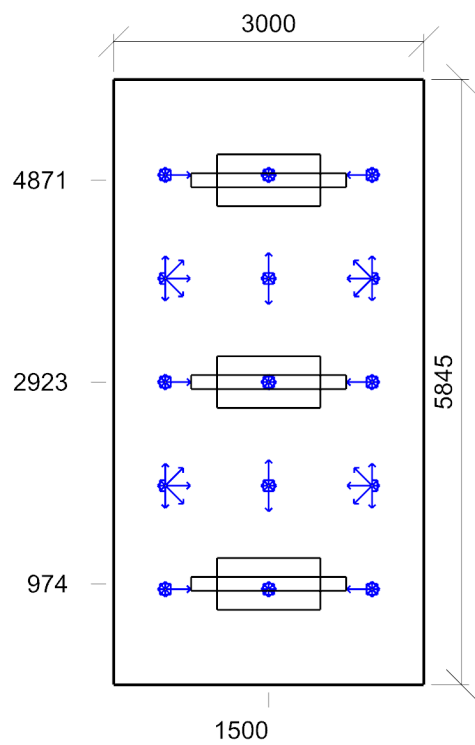
Přímý udržovací činitel	0,648
-------------------------	-------

Půdorys - 1.NP A13 - Pokoj





Emin/Em/Emax: **458/594/892 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací činitel: **0,61**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 922,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **0,0/13,4/17,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 922,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.PP Podzemní podlaží	
1.PP 0.06 - Šatna	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	397 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	59,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2288 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	83,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3194 lm
Poměrný užitečný světelný tok	59,6 %
Užitečný světelný tok	2288 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	51,2 °
CIE Flux Code	52 83 97 100 100

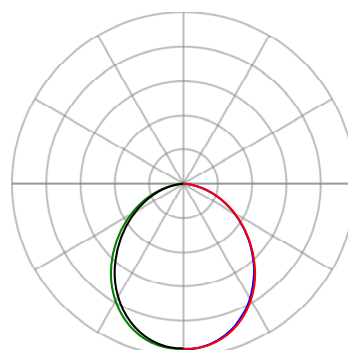
Označení svítidla : D

Rozměry

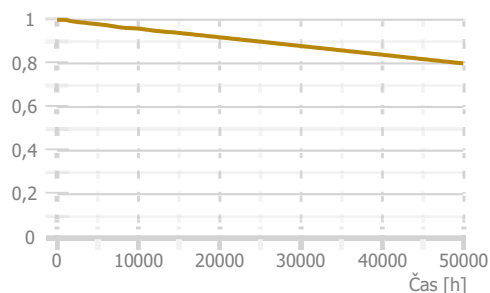
Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1450,00 x 100,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 3840 lm, Ra 82, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270

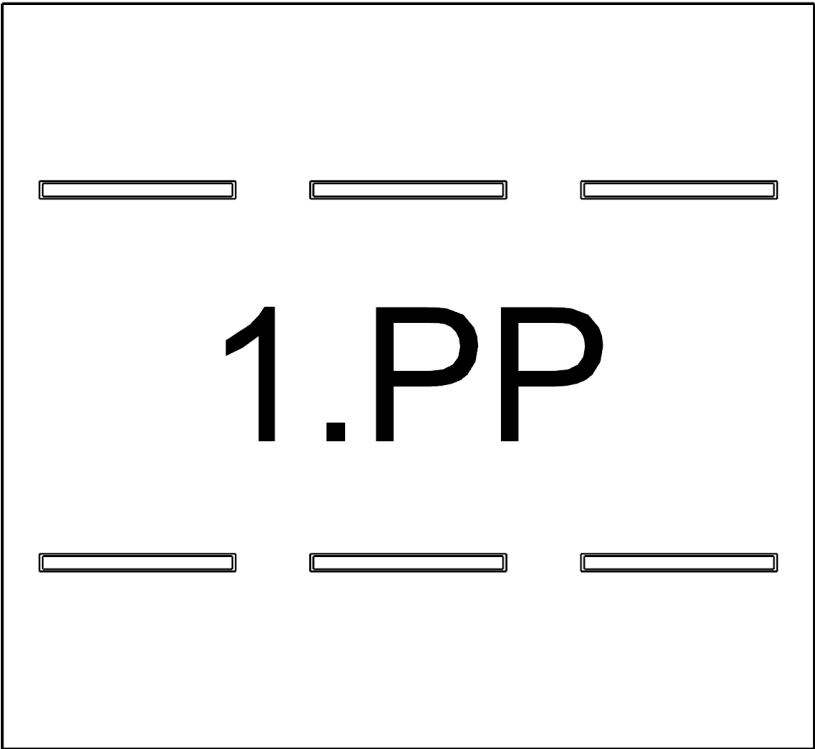


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.PP - 0.06 - Šatna					
Normálová osvětlenost	263 lx	335 / 200 lx	401 lx	0,78 / 0,4	82 / 80
Činitel oslnění UGR	19,9	21,0	21,9 / 25,0		

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.PP Podzemní podlaží



1.PP: 0.06 - Šatna

1.PP 0.06 - 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	Standardní
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	6210,00 mm
Šířka	5695,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	35,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 430 PP O , VML 430 PP O (D)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Natočení svítidel

Nastavení

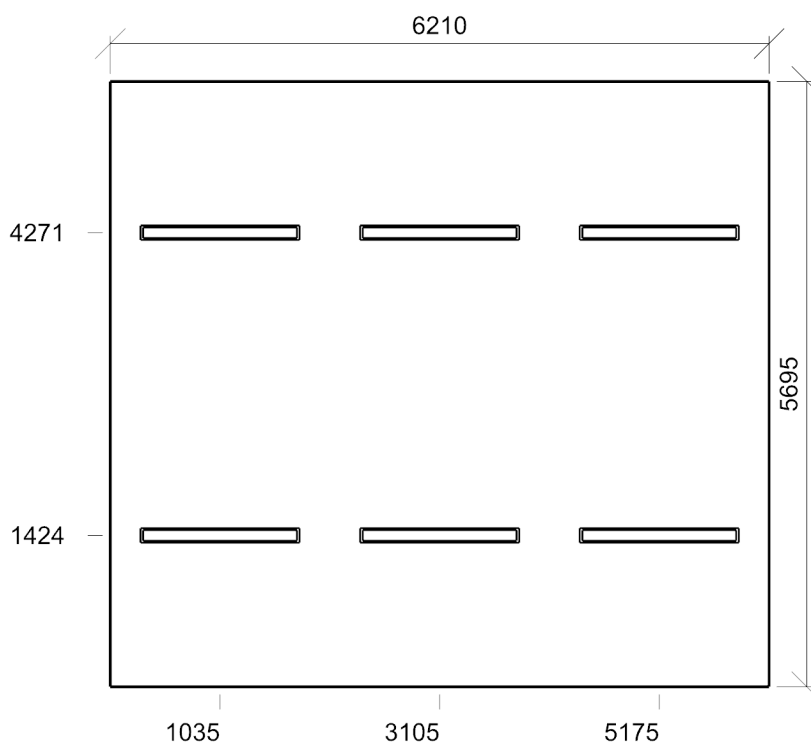
Výška	2845,00 mm
-------	------------

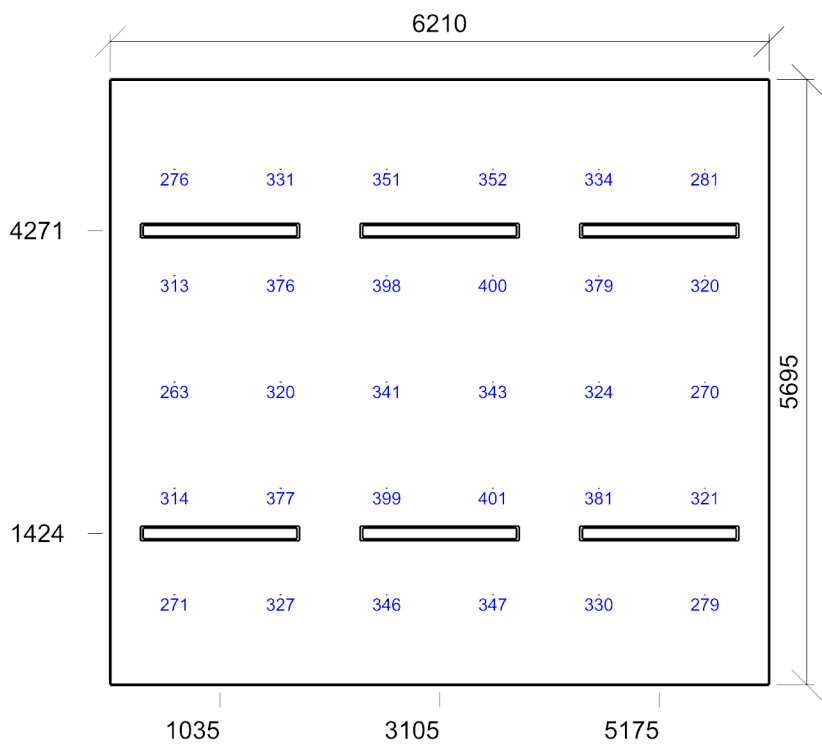
Počty

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

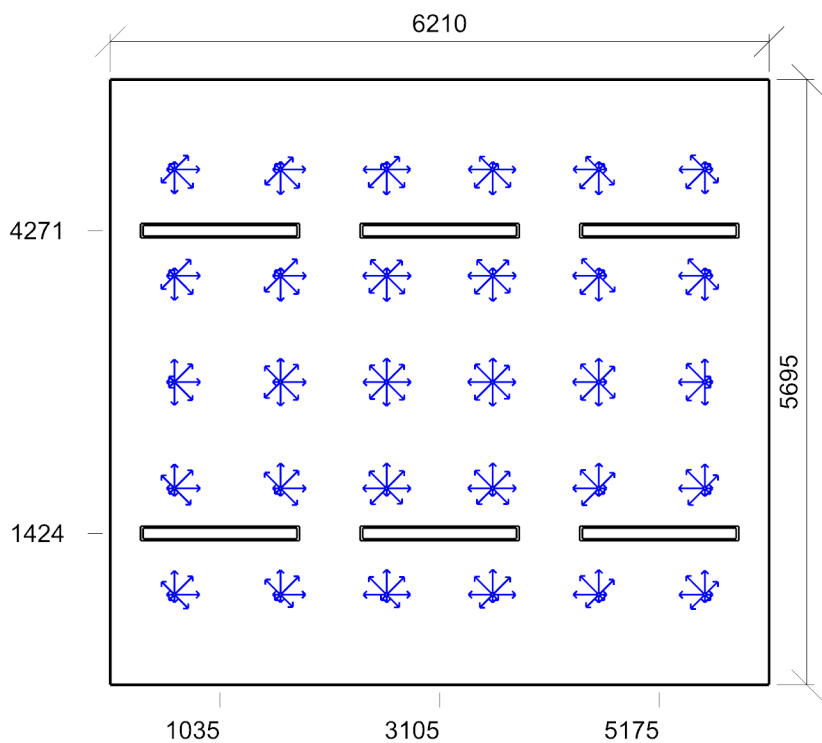
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

Půdorys - 1.PP 0.06 - Šatna



Emin/Em/Emax: **263/335/401 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací číselník: **0,59**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **605,00 x 847,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **19,9/21,0/21,9** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **605,00 x 847,50 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Stavební úpravy budovy III. ZŠ ul. 8. května 63, Šumperk
Popis	SO-01 - Stavební úpravy suterénu
Číslo zakázky	722 0703
Datum	28.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	8. května 63 78701 Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk
Kontaktní osoba	
Adresa	Šumperk, Nám. Míru 1, 78701
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	PVLK Project s.r.o.
Kontaktní osoba	Miroslav Pavelka
Adresa	Šumperk, Dr. E. Beneše 1831/12, 78701
Telefon	777848204
E-mail	pvlk108@pvlk108.onmicrosoft.com
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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1.PP Podzemní podlaží	
1.PP 0.07 - Šatna	5

Technické

Krytí IP	IP 40
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	397 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	59,6 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	2288 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	83,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3194 lm
Poměrný užitečný světelný tok	59,6 %
Užitečný světelný tok	2288 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	51,2 °
CIE Flux Code	52 83 97 100 100

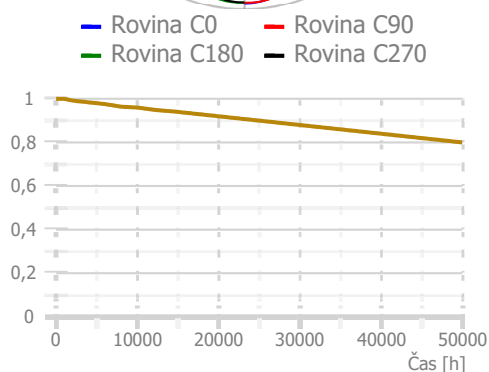
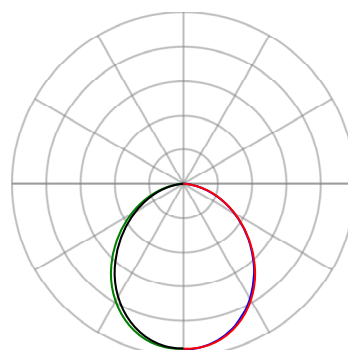
Označení svítidla : D

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 135,00 x 55,00 mm
Svítící plocha	1450,00 x 100,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	55,00 mm

Světelné zdroje

1x 30 W, 3840 lm, Ra 82, 4000K

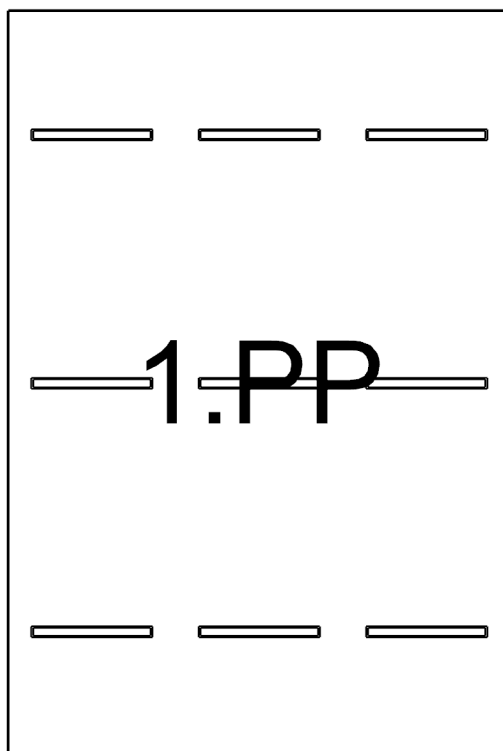


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.PP - 0.07 - Šatna					
Normálová osvětlenost	221 lx	322 / 200 lx	428 lx	0,69 / 0,4	82 / 80
Činitel oslnění UGR	20,7	21,7	22,6 / 25,0		

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.PP Podzemní podlaží



1.PP: 0.07 - Šatna

1.PP 0.07 - Šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety**Výpočet**

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	6210,00 mm
Šířka	9210,00 mm
Výška	2900,00 mm
Plocha	57,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - VML 430 PP O , VML 430 PP O (D)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

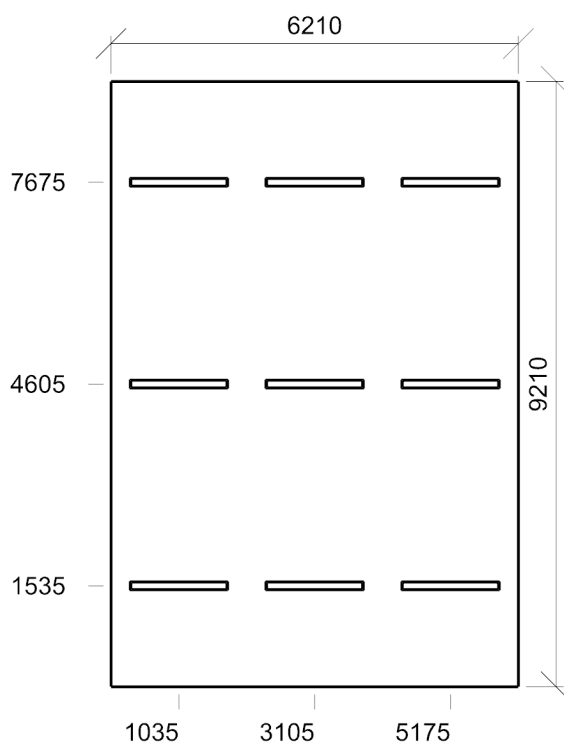
Přímý udržovací činitel	0,656
-------------------------	-------

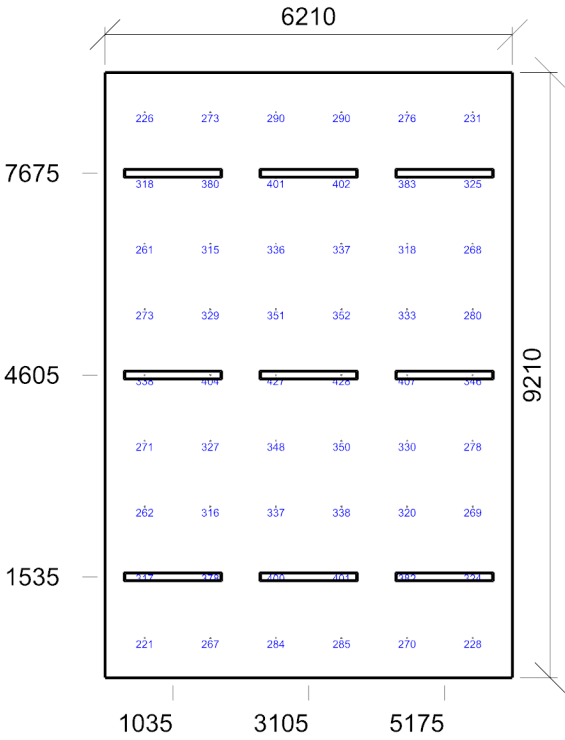
Půdorys - 1.PP 0.07 - Šatna**Nastavení**

Výška	2845,00 mm
-------	------------

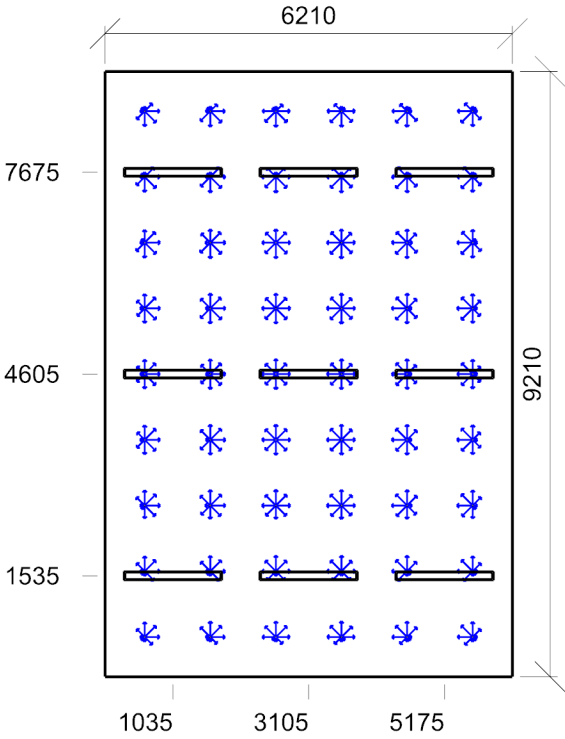
Počty

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





Emin/Em/Emax: **221/322/428 lx** | Rovnoměrnost: **0,69** | Udržovací čísel: **0,58**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **605,00 x 605,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Min/Avg/Max: **20,7/21,7/22,6** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **605,00 x 605,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**