

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Nový projekt
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	20.06.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	6
Budova	
1 Podlaží	
1.1 kabinet	7
1.2 kabinet	9
1.3 učebna	11

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS FIT4000C_KN	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm	MODUS	A	42
MODUS TOP4000L_CRA	LED liniové svítidlo, ASYMETRICKÁ OPTIKA, 1500mm	MODUS	B	2

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
1.1 - kabinet			210,0 W 11,6 W/m ²
MODUS FIT4000C_KN	A	6	210,0
1.2 - kabinet			315,0 W 9,9 W/m ²
MODUS FIT4000C_KN	A	9	315,0
1.3 - učebna			991,0 W 12,6 W/m ²
MODUS FIT4000C_KN	A	27	945,0
MODUS TOP4000L_CRA	B	2	46,0

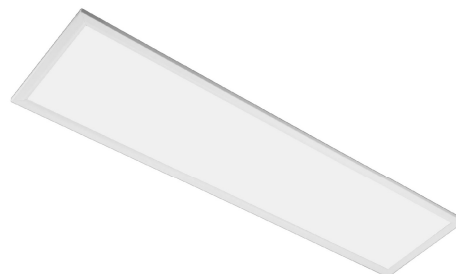
MODUS FIT4000C_KN

LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník
1200x300mm



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L7
Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



Účinnostní charakteristiky

Poměrný užitečný světelný tok	70,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3661 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,2 %
Úhel poloviční osové svítivosti	47,5 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586 π sr (vrcholový úhel 90°)	70,4 %
Užitečný světelný tok	2957 lm
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586 π sr (vrcholový úhel 90°)	2957 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64 87 96 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

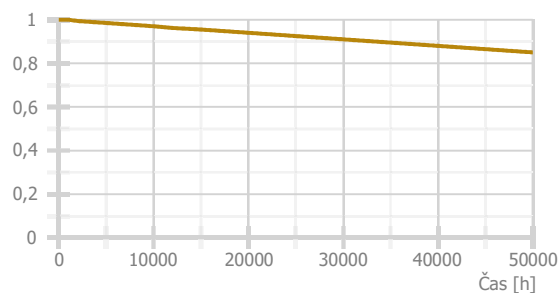
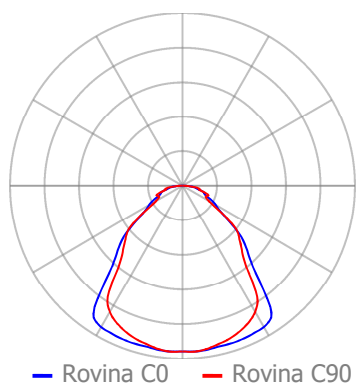
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1195 x 295 x 15 mm
Svítící plocha	1170 x 270 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 35 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : A



MODUS TOP4000L_CRA

LED liniové svítidlo, ASYMETRICKÁ OPTIKA, 1500mm



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Krytí IP	IP 20
Třída clonění	G*3
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	894 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C0



Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	37,6 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	81,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3004 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	94,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	3510 lm
Poměrný užitečný světelný tok	81,2 %
Užitečný světelný tok	3004 lm
Účinnost	100,6 %
CIE Flux Code	74 95 99 99 101
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

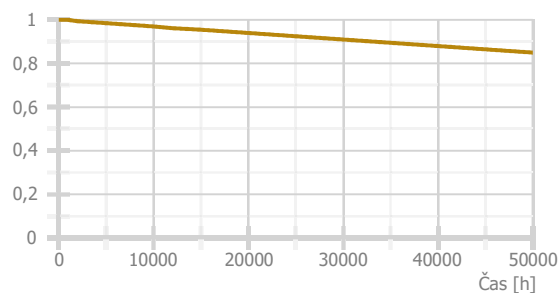
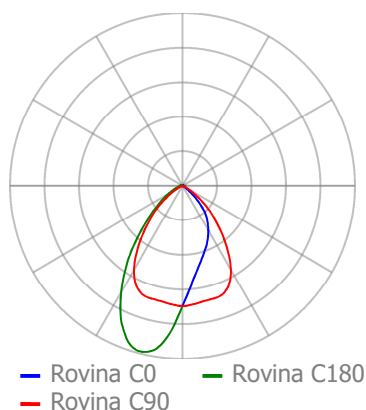
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1415 x 46 x 46 mm
Svítící plocha	1415 x 46 x 10 mm
Závěsná výška	46,00 mm

Světelné zdroje

1x 23 W, 3700 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : B

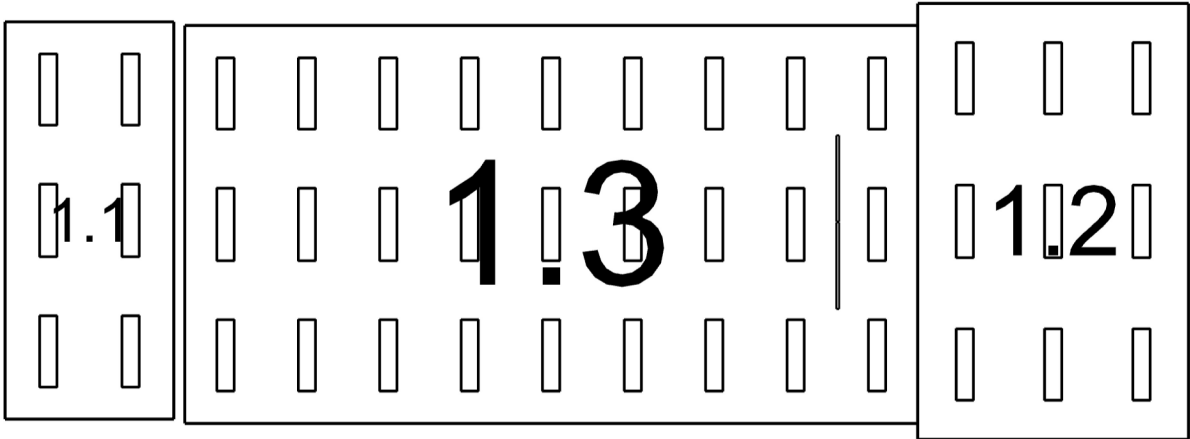


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - kabinet					
Normálová osvětlenost	505 lx	651 / 500 lx	757 lx	0,78 / 0,6	80 / 80
1.2 - kabinet					
Normálová osvětlenost	512 lx	666 / 500 lx	795 lx	0,77 / 0,6	80 / 80
1.3 - učebna					
Normálová osvětlenost	796 lx	1015 / 500 lx	1290 lx	0,78 / 0,6	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: kabinet | 1.2: kabinet | 1.3: učebna

1.1 kabinet 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Délka	2770,00 mm
Šířka	6530,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	18,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000C_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

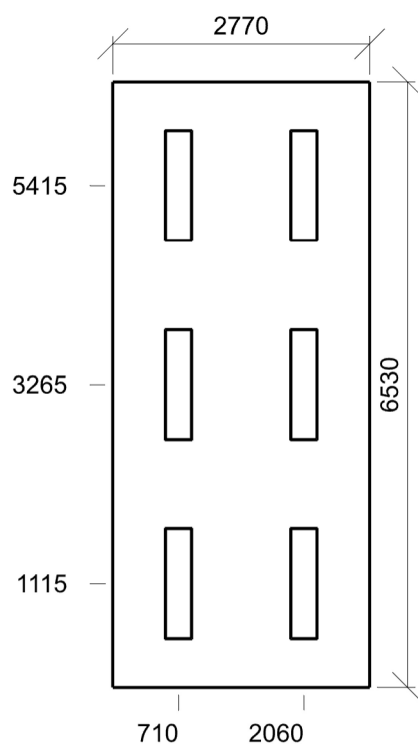
Počty

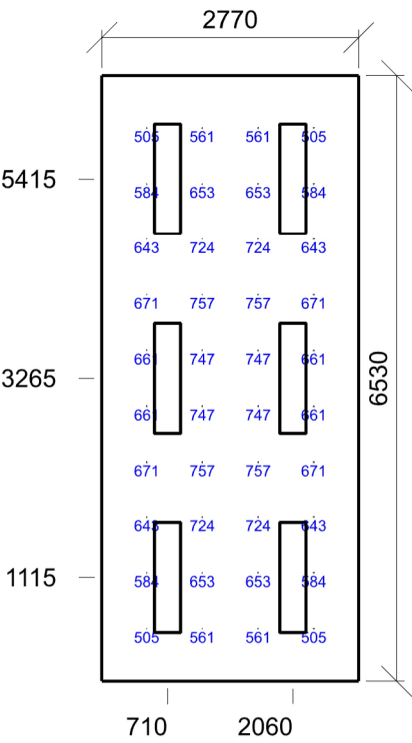
Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.1 kabinet





Emin/Em/Emax: **505/651/757 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **485,00 x 565,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.2 kabinet 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Délka	4445,00 mm
Šířka	7160,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	31,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000C_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

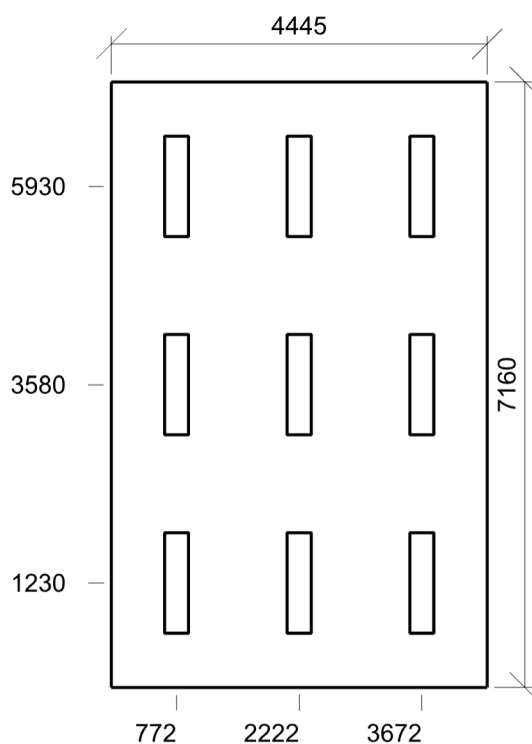
Počty

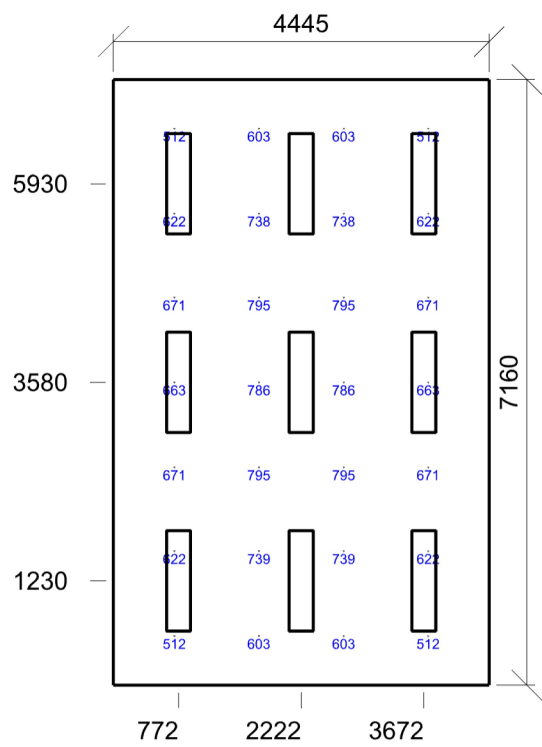
Počet použitých svítidel	9
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.2 kabinet





Emin/Em/Emax: **512/666/795 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **722,50 x 580,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.3 učebna 44.1 - učebny – obecné činnosti

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 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	12025,00 mm
Šířka	6540,00 mm
Výška	3300,00 mm
Plocha	78,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS FIT4000C_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, obdélník 1200x300mm (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3300,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	27
--------------------------	----

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Soustava svítidel 2 - MODUS TOP4000L_CRA , LED liniové svítidlo, ASYMETRICKÁ OPTIKA, 1500mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3254,00 mm
-------	------------

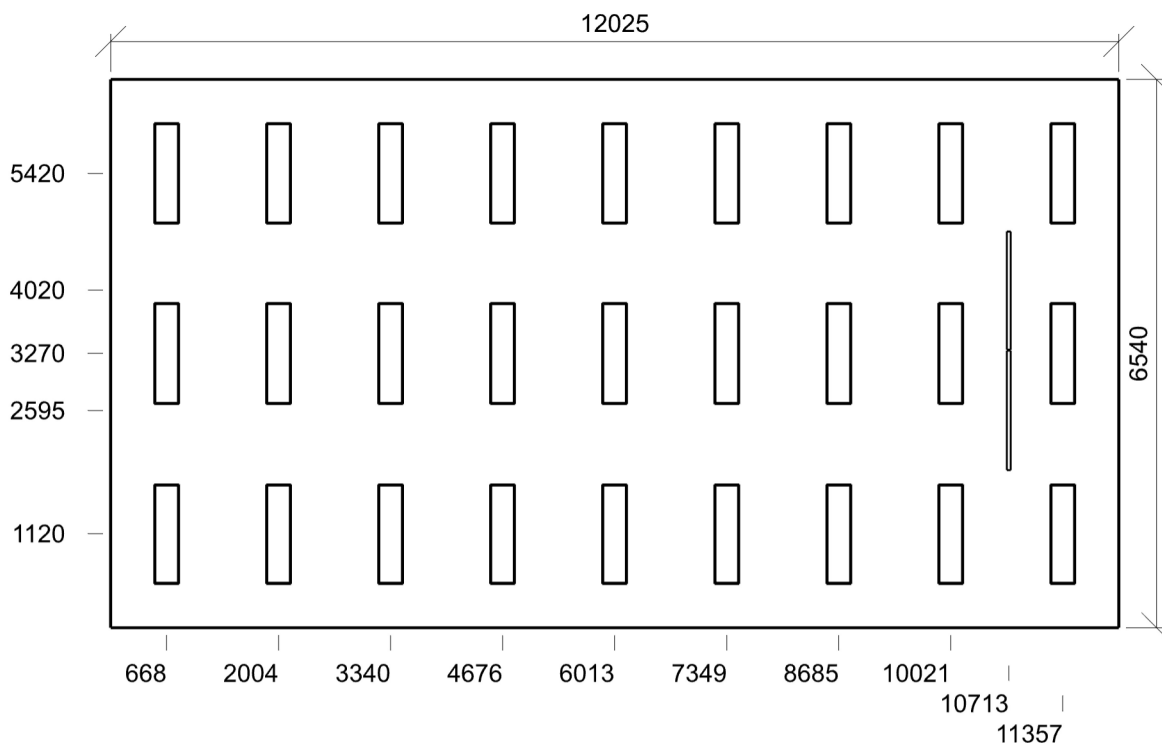
Počty

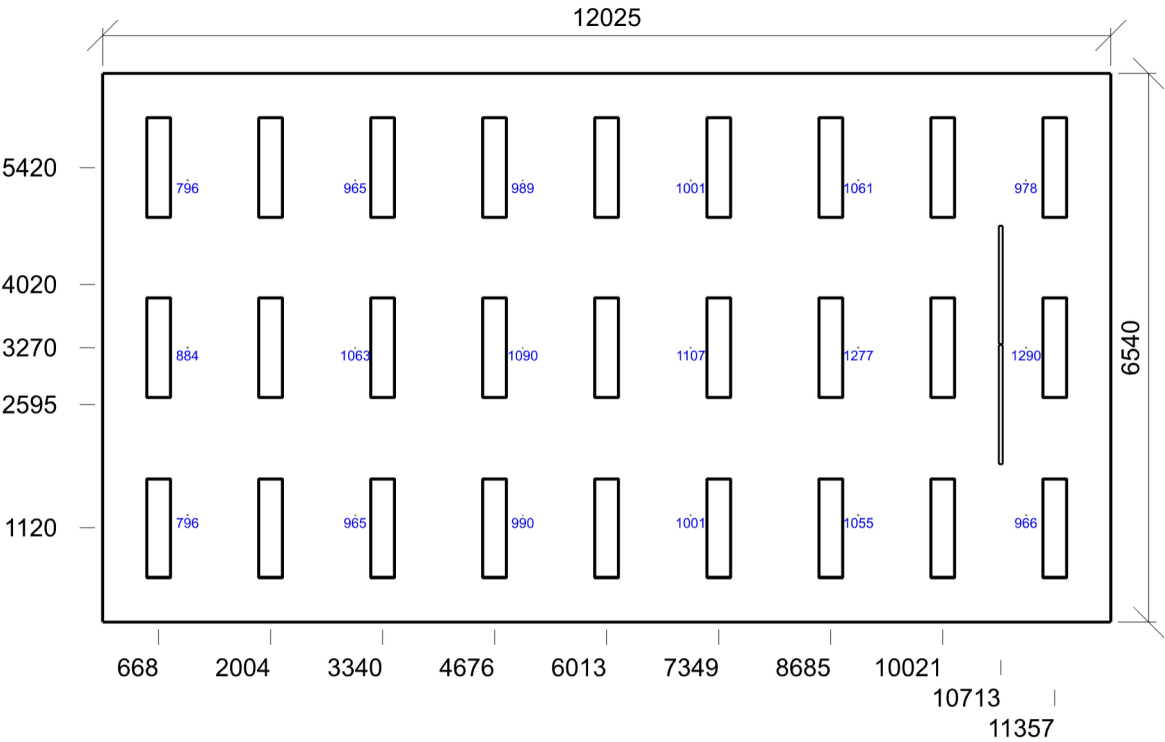
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Půdorys - 1.3 učebna





Emin/Em/Emax: **796/1015/1290 lx** | Rovnoměrnost: **0,78** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1012,50 x 1270,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**