

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	ČOV Krnov - nástavba dispečinku
Popis	
Číslo zakázky	17/2024
Datum	11.11.2024
Adresa posuzovaného prostoru	794 01 Krnov Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2024
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	200,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost	Město Krnov, IČ 00296139
Kontaktní osoba	
Adresa	Krnov, Hlavní náměstí 96/1, 793 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Sinutech s.r.o.
Kontaktní osoba	Radim Blaták
Adresa	Dolany, Dolany 589, 783 16
Telefon	777 578 306
E-mail	radim.blatak@seznam.cz
Webová stránka	

The logo for SINUTECH features the company name in a blue, sans-serif font. Above the text is a horizontal line with three circular nodes at the ends and one in the middle, resembling a stylized circuit or a bridge.

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037+A1
- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	5
Prostor	6
Budova	
1 Podlaží	
1.16 Dílna	8
2 Podlaží	
2.01 Dispečink	10

Svítidlo A

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

Technické

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

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1195,00 x 295,00 x 15,00 mm
Svítící plocha	1145,00 x 245,00 x 0,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
35 W, 4500 lm, Ra 80, 3800K

Účinnostní charakteristiky

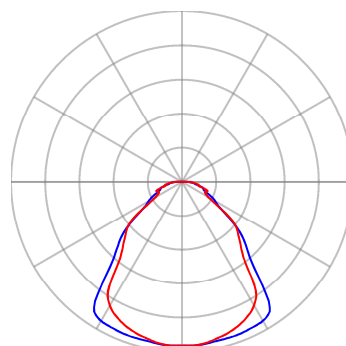
Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

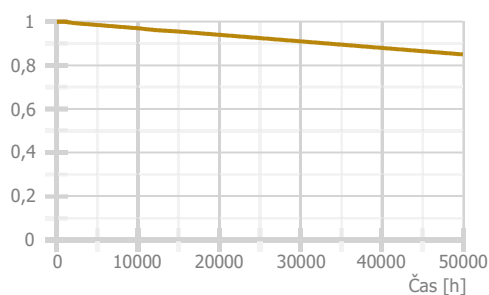
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osově svítivosti
CIE Flux Code

70,4 %
3168 lm
87,2 %
3922 lm
70,4 %
3168 lm
47,5 °
64 | 87 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90



Svítidlo B

LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08

Technické

Krytí IP	IP 65
Blok EIProCADu	L554
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	293 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1275,00 x 135,00 x 100,00 mm
Svítící plocha	1275,00 x 135,00 x 45,00 mm
Závěsná výška	100,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
40 W, 5500 lm, Ra 80, 4000K

Účinnostní charakteristiky

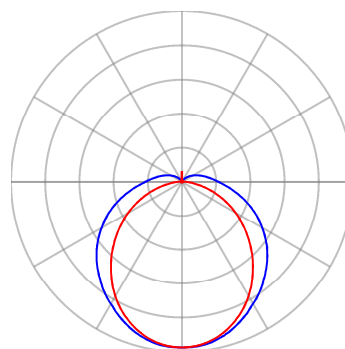
Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	91

Účinnostní charakteristiky

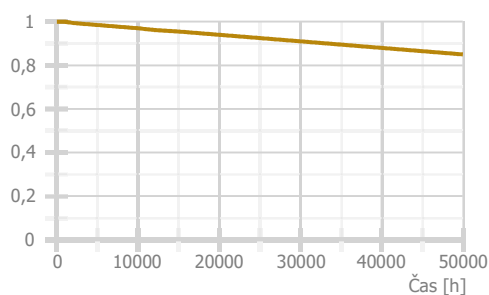
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osově svítivosti
CIE Flux Code

45,5 %
2505 lm
66,8 %
3673 lm
100,0 %
5500 lm
64,6 °
43 | 73 | 90 | 92 | 100

Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Požadovaná hodnota
1.16 - Dílna						
Normálová osvětlenost	505 lx	618 / 500 lx	775 lx	0,82 / 0,6	80 / 80	
2.01 - Dispečink						
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %		7,0 %	0,18		(2,0) 60 / 50 %
Umělé osvětlení - Normálová osvětlenost	397 lx	571 / 500 lx	739 lx	0,7 / 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.

Prostor - prostor

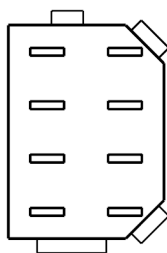
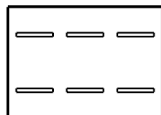
Výpočet

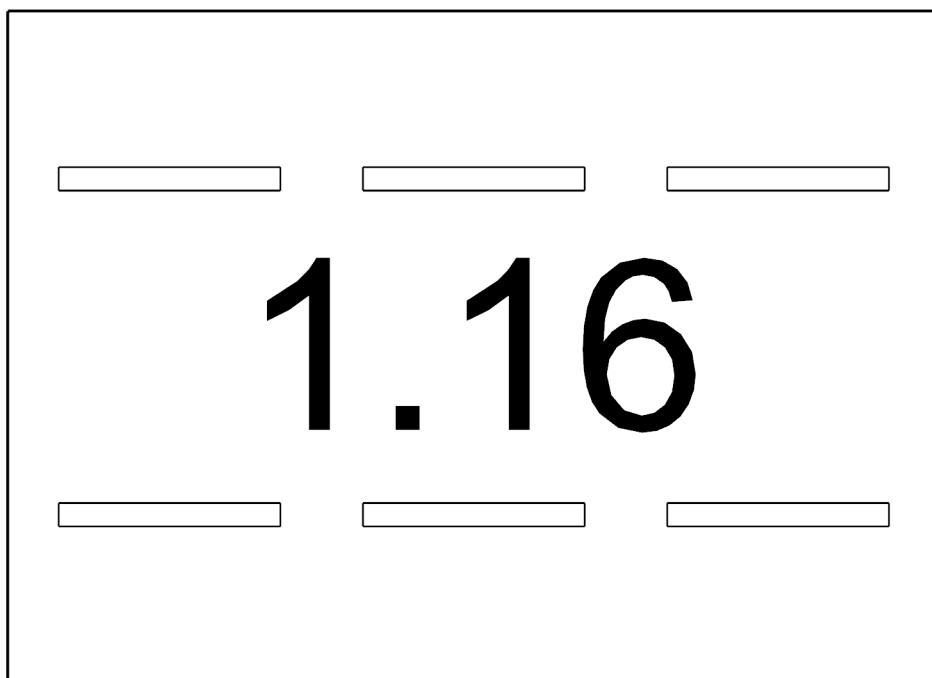
Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Půdorys - Prostor





1.16: **Dílna**

1.16 Dílna 19.5.2 - montážní práce středně náročné, např. vypínače

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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	5360,00 mm
Šířka	3860,00 mm
Výška	3450,00 mm
Plocha	20,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LED prachotěsné svítidlo, polyesterové tělo, opálový PC kryt, IK08 (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

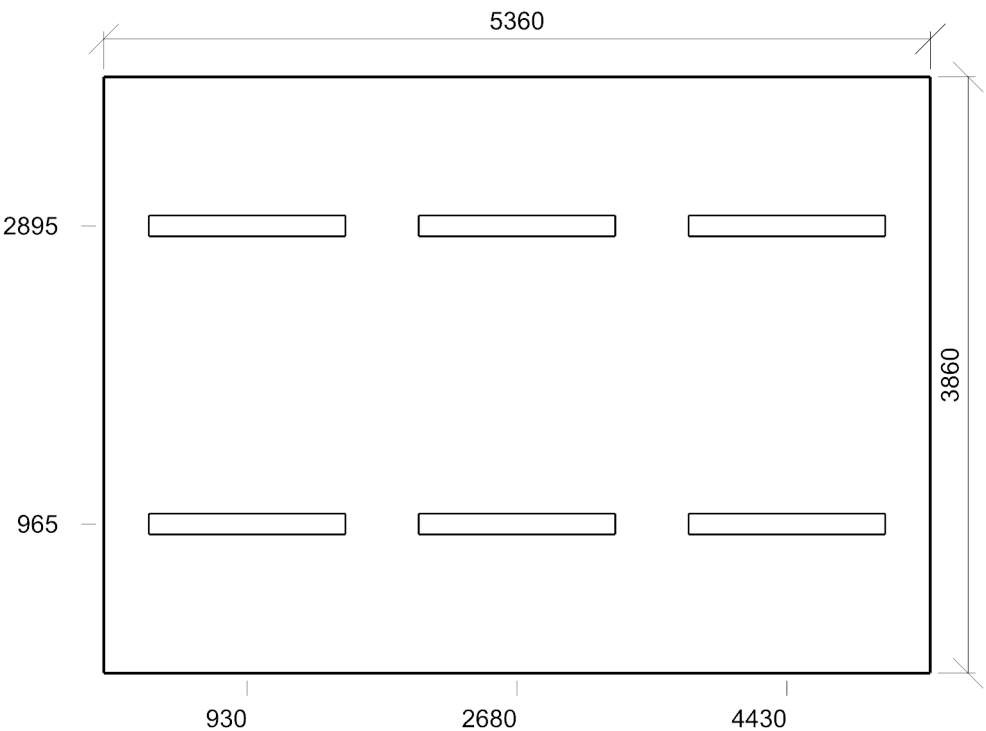
Nastavení

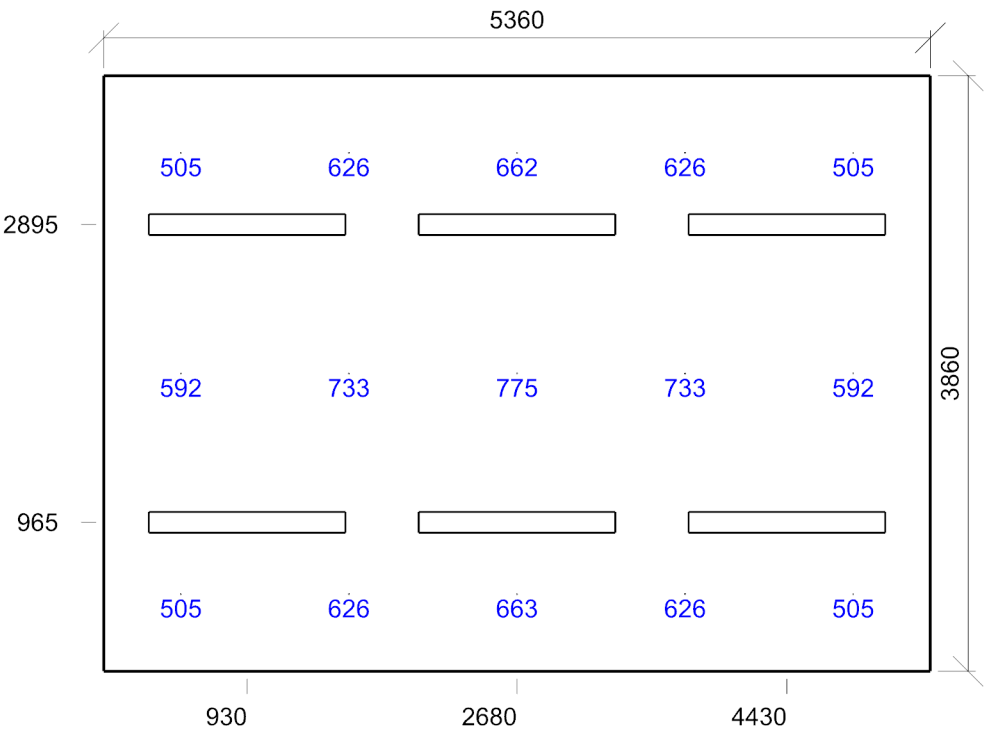
Výška	3350,00 mm
-------	------------

Počty

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

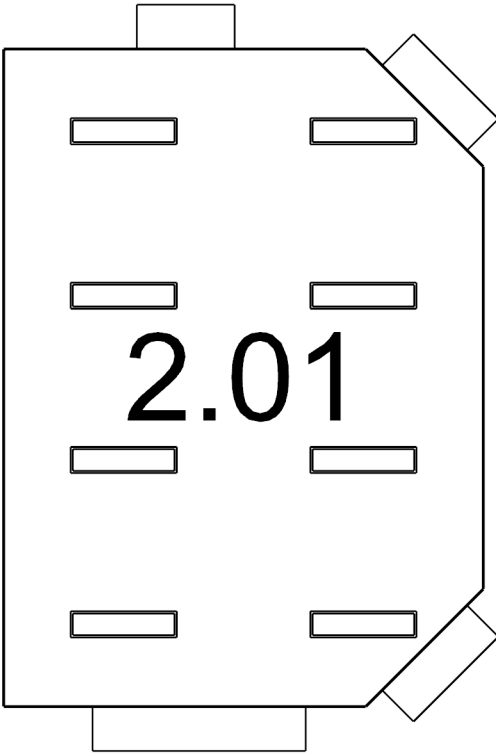
Půdorys - 1.16 Dílna





Emin/Em/Emax: **505/618/775 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1090,00 x 1430,00 mm**

Půdorys - 2 Podlaží



2.01: Dispečink

2.01 Dispečink 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
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	2750,00 mm
Plocha	38,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

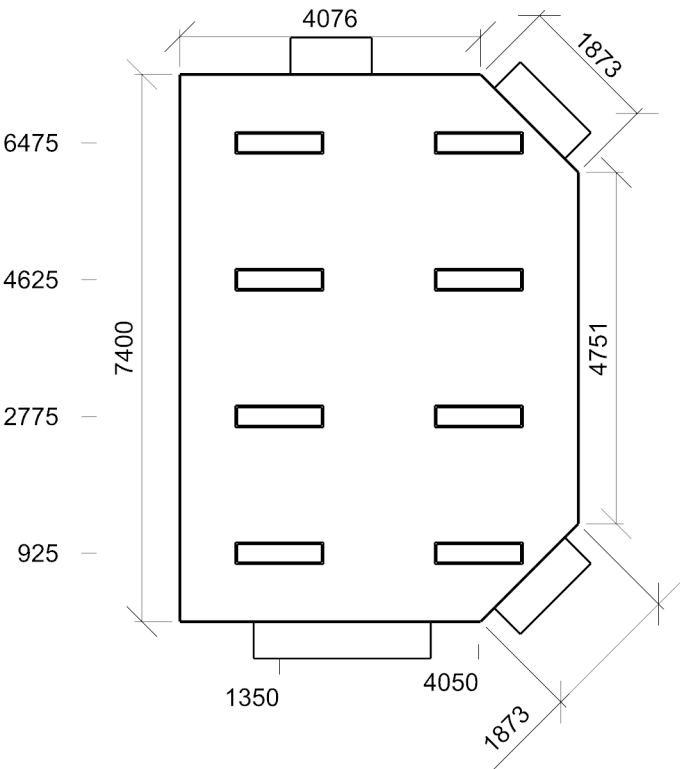
Výška	2750,00 mm
-------	------------

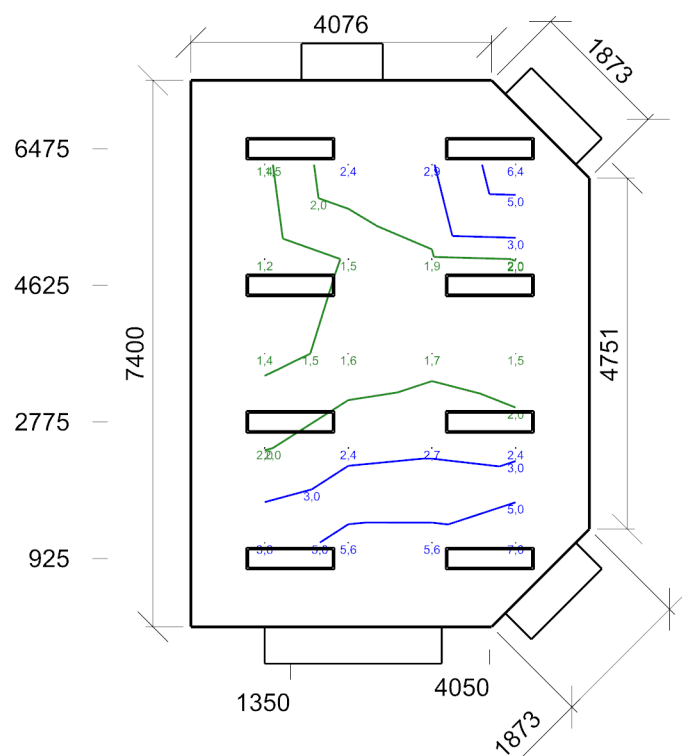
Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2750,0 mm

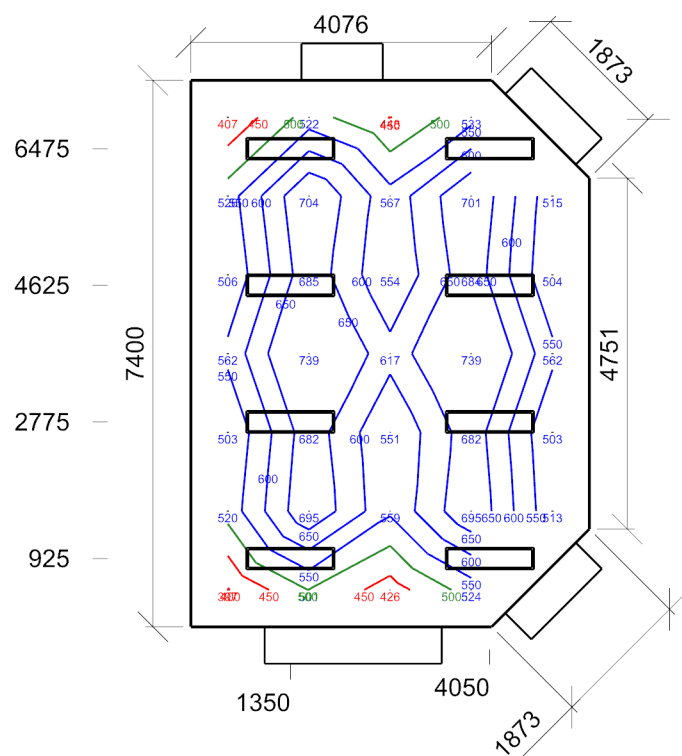
Půdorys - 2.01 Dispečink





Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 60 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,18**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **999,87 x 1140,00 mm** | Rozteče: **1133,42 x 1280,00 mm**

Umělé osvětlení - Normálová osvětlenost - 2.01 Dispečink



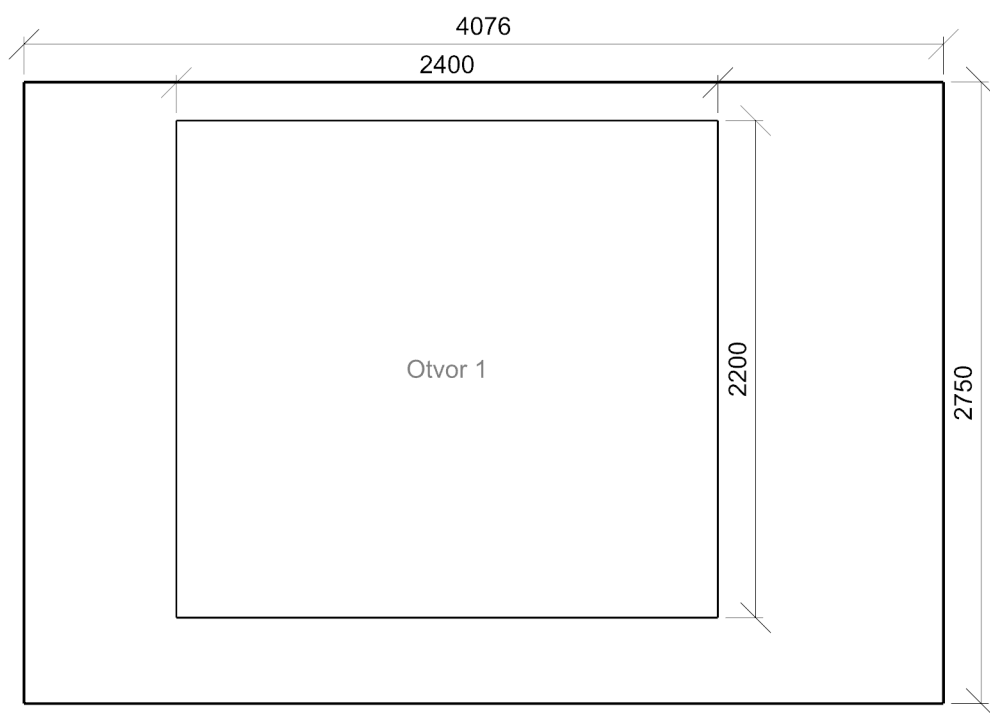
Emin/Em/Emax: **397/571/739 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1100,00 x 1066,67 mm**

Otvory

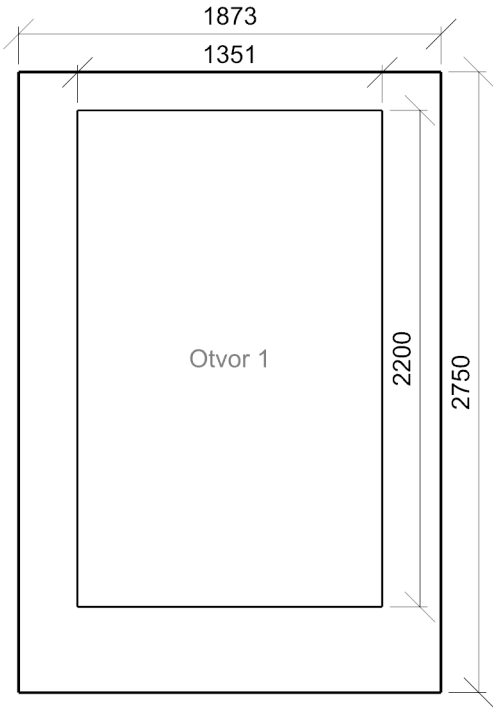
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	500,0	675,7	380,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0	260,9	380,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0	260,9	380,0	mm	0,0 °
Otvor 1	500,0	1499,7	0,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,6	1	1

Stěna 1



Stěna 2



Stěna 4

