

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Budování odb.učeben a dopr. infrast. pro zlepšení
Popis	klíčových kompetencí na ZŠ Masarykova, Valašské Meziříčí
Číslo zakázky	00523030
Datum	14.02.2024
Adresa posuzovaného prostoru	ul. Masarykova 757 01 Valašské Meziříčí Česká republika

Investor

Společnost	Město Valašské Meziříčí
Kontaktní osoba	
Adresa	Valašské Meziříčí, Náměstí 7, 757 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Pavel Čunek
Kontaktní osoba	
Adresa	Bystřička, Bystřička 206, 756 24
Telefon	+420 603 422334
E-mail	cunek.pavel@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
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
ZŠ Masarykova	
1 SO 09	
1.1 03 - WC chlapci	5
1.2 06 - WC dívky	8

Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	365 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*3
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,2

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	197,00 x 197,00 x 65,00 mm
Svítící plocha	197,00 x 197,00 x 0,00 mm

Světelné zdroje

1x 24 W, 1666 lm, Ra 80, 4000K

58,1 %

969 lm

83,2 %

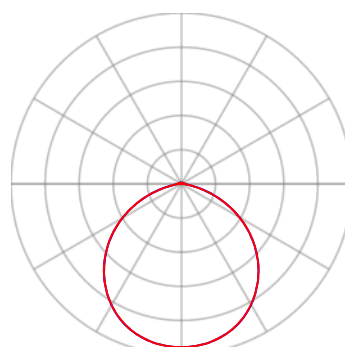
1386 lm

58,1 %

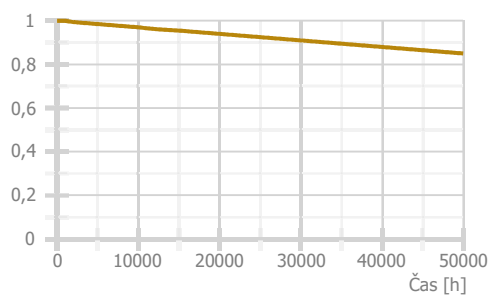
969 lm

55,1 °

51 | 84 | 98 | 99 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90

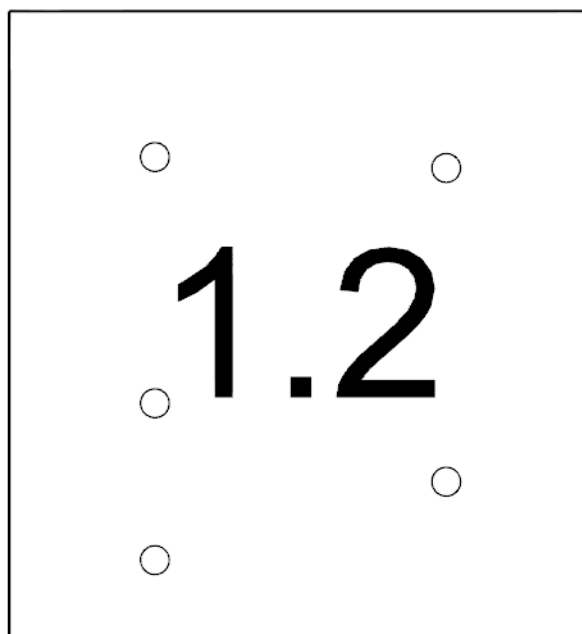
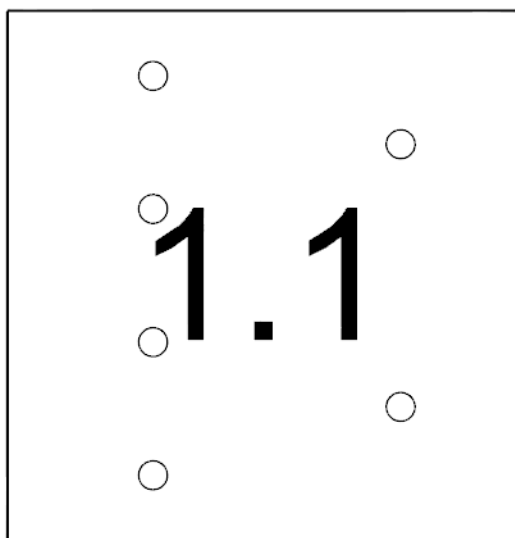


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 03 - WC chlapci					
Normálová osvětlenost	271 lx	350 / 200 lx	411 lx	0,77 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	13,8	17,0	19,4 / 25,0		
1.2 - 06 - WC dívky					
Normálová osvětlenost	174 lx	238 / 200 lx	286 lx	0,73 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	14,5	18,5	20,5 / 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 SO 09



1.1: 03 - WC chlapci | 1.2: 06 - WC dívky

1.1 03 - WC chlapci 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	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3510,00 mm
Šířka	3640,00 mm
Výška	3400,00 mm
Plocha	12,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,75
Stěny	0,75

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	False
---	-------

Soustava svítidel 1 - DL LUKA 2200/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

Výška	3400,00 mm
-------	------------

Počty

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1000,0	456,2	3400,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1000,0	1368,8	3400,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1000,0	2281,3	3400,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	1000,0	3193,8	3400,0	0,0	0,0	0,0

Soustava svítidel 2 - DL LUKA 2200/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

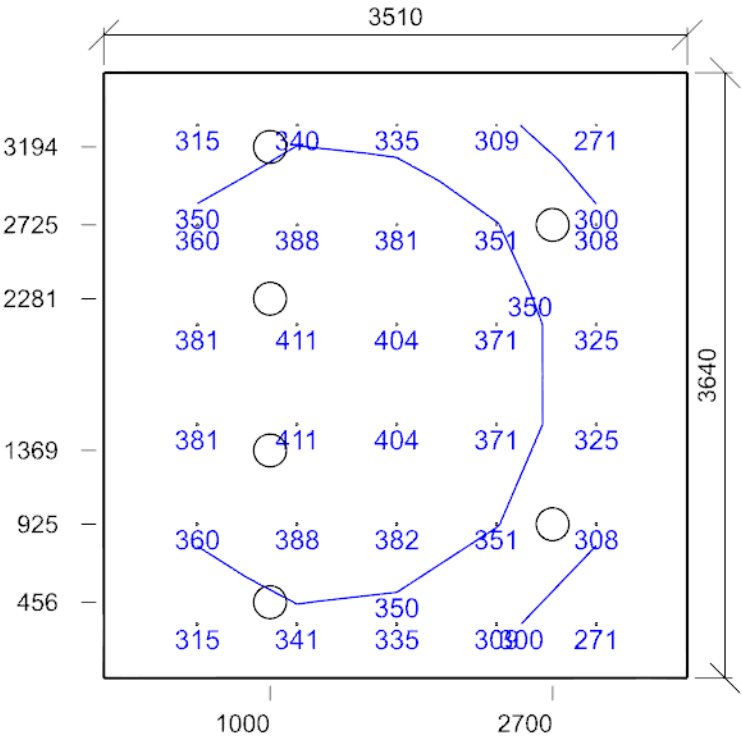
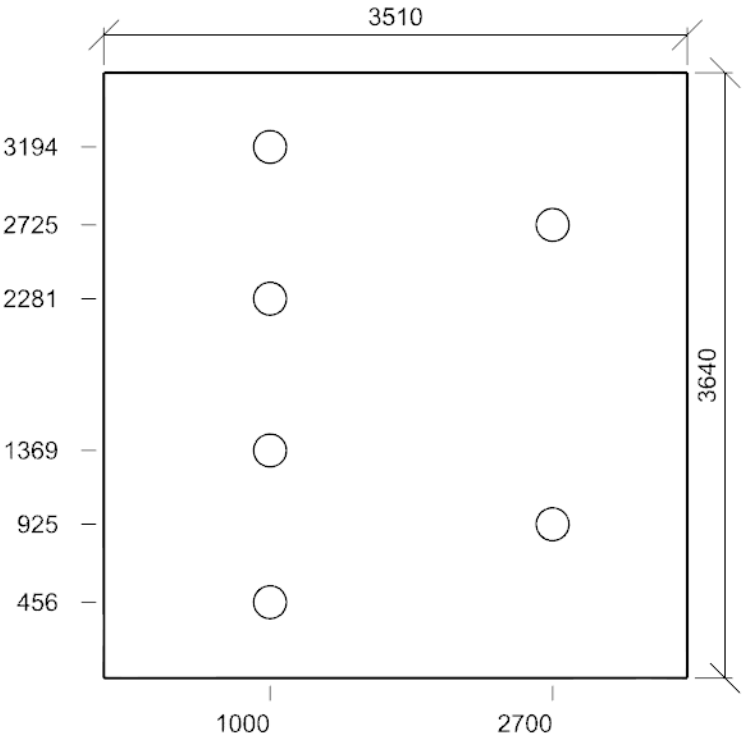
Nastavení

Výška	3400,00 mm
-------	------------

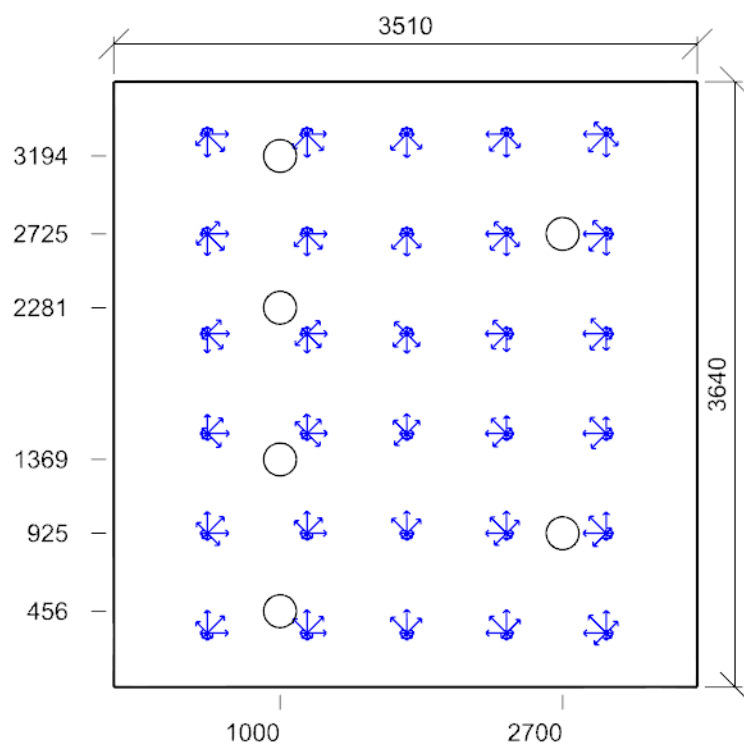
Počty

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

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2700,0	925,0	3400,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	2700,0	2725,0	3400,0	0,0	0,0	0,0



Emin/Em/Emax: **271/350/411 lx** | Rovnoměrnost: **0,77** | Udržovací čísel: **0,63**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **562,50 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **13,8/17,0/19,4** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **562,50 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.2 06 - WC dívky 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	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	4000,00 mm
Šířka	4300,00 mm
Výška	3400,00 mm
Plocha	17,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,75
Stěny	0,75

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	False
---	-------

Soustava svítidel 1 - DL LUKA 2200/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (A)

Údržba

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

Návrh

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1000,0 537,5 3400,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1000,0 1612,5 3400,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 4	1000,0 3300,0 3400,0	0,0 0,0 0,0			

Soustava svítidel 2 - DL LUKA 2200/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

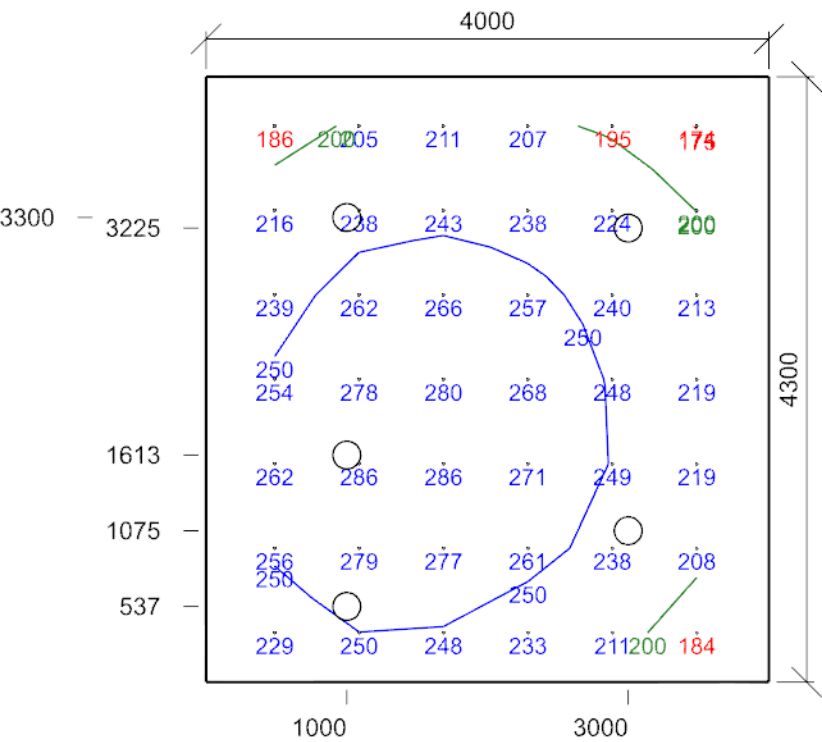
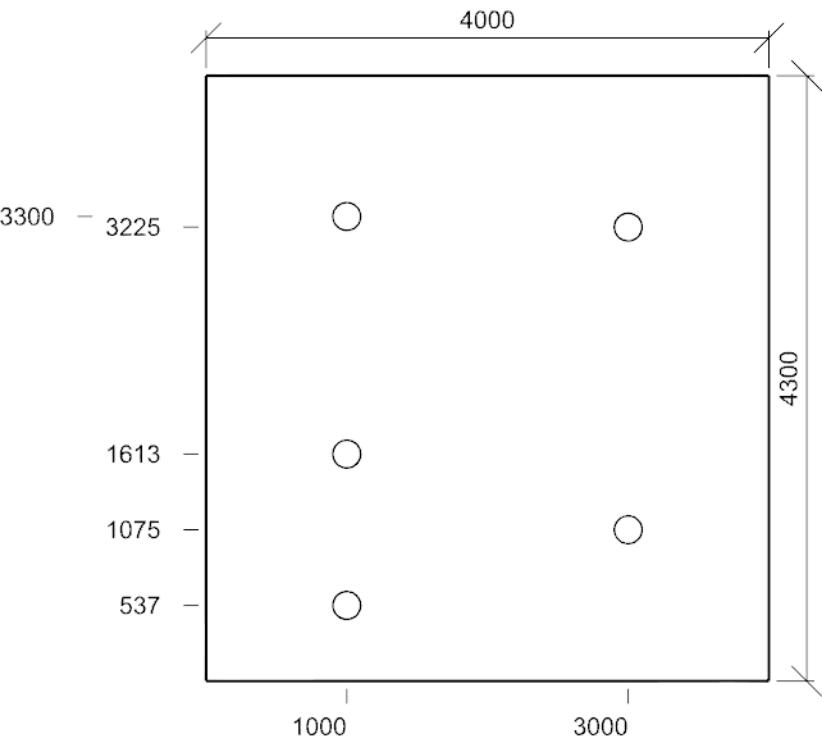
Nastavení

Výška	3400,00 mm
-------	------------

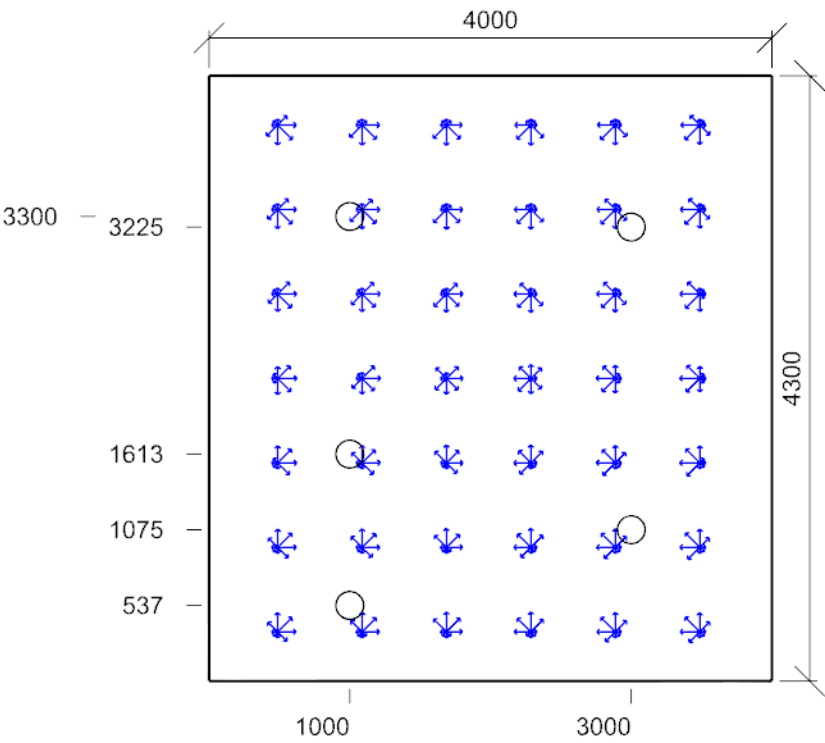
Počty

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

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	3000,0 1075,0 3400,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	3000,0 3225,0 3400,0	0,0 0,0 0,0



E_{min}/E_m/E_{max}: **174/238/286 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,64**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,5/18,5/20,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **487,50 x 350,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**