


[Handwritten signature]

Akce: Stavební úpravy soc. zařízení, Gymnázium Český Brod		Č.zak.: 25Z098
Investor: Gymnázium Český Brod Vítězná ul. 616/4, 282 01 Český Brod	Proj. část: SZ Projekce elektro s.r.o. IČ: 09691057 Jaurisova 515/4, Michle (Praha 4), 140 00 Praha	 SZ Projekce elektro
Místo stavby: ul. Vítězná 616/4 k.ú. Český Brod ; parc. č. 597	Vypracoval: Karel Sommer Zodp. proj.: Karel Sommer	
ČÁST PD: D.1.2.1 Silnoproudá a slaboproudá instalace		Označ.: D.1.2.1.2
VÝKRES: SVĚTELNĚ TECHNICKÝ VÝPOČET	Měřítka: -	Stupeň PD: DPS Datum: 04/2025

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Gymnázium ČB
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	27.04.2025
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
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	5
Budova	
1 Podlaží	
1.1 01 - Předsíň WC	6
1.3 03 - WC	7
1.2 02 - Předsíň WC	8

Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	366 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

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

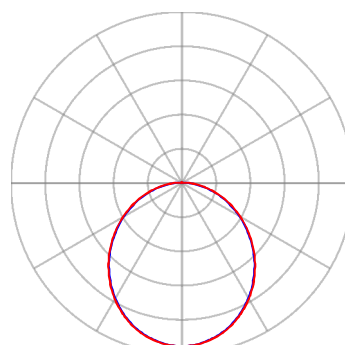
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 34 mm
Svítilicí plocha	526 x 526 x 0 mm
Závěsná výška	34,00 mm

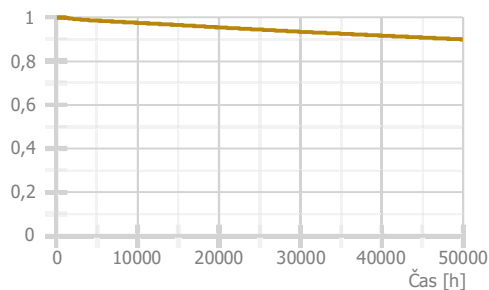
Světelné zdroje

1x LED
30,3 W, 4340 lm, Ra 80, 4000K

55,5 %
2408 lm
79,2 %
3439 lm
100,0 %
4340 lm
54,0 °
49 | 80 | 96 | 100 | 99



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	601 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu $0,586\pi$ 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

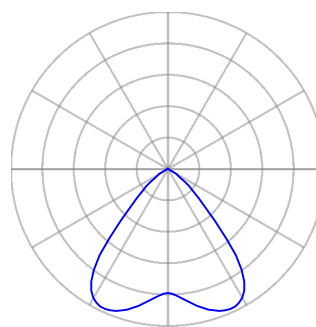
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	235 x 0 x 10 mm
Svítící plocha	200 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm

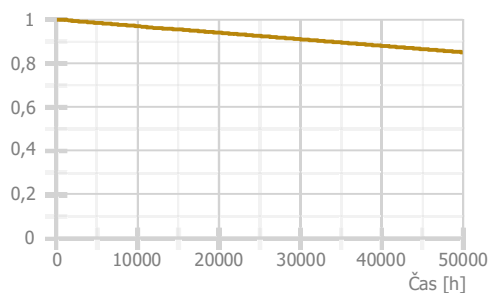
Světelné zdroje

1x LED
15,1 W, 1660 lm, Ra 80, 4000K

90,8 %
1507 lm
100,0 %
1661 lm
90,8 %
1507 lm
41,4 °
84 | 100 | 100 | 100 | 100



— Rovina C0

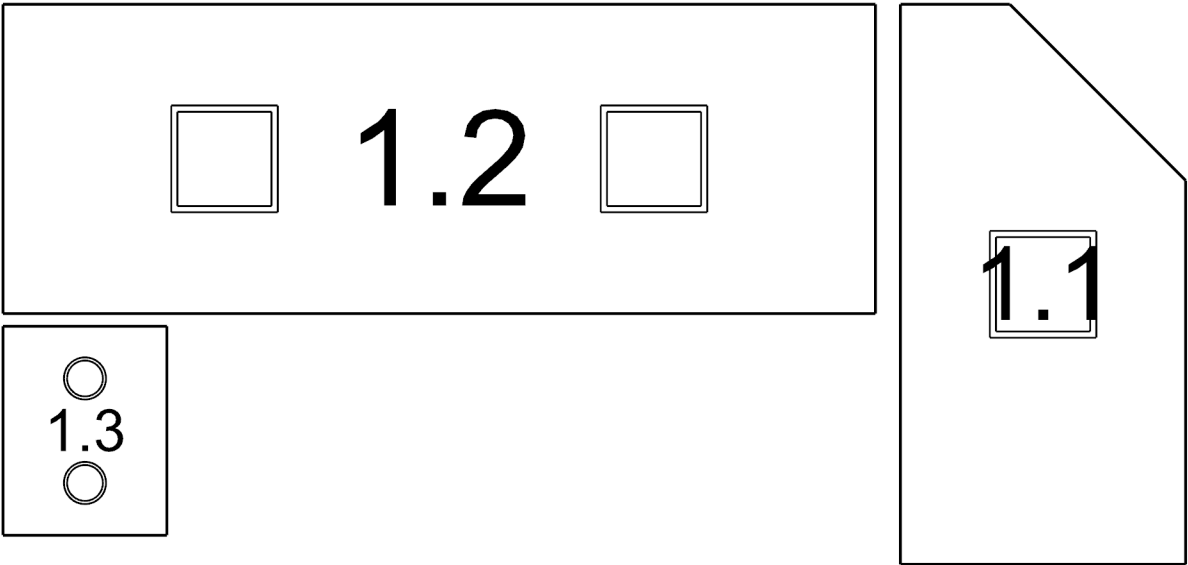


Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - 01 - Předsíň WC					
Normálová osvětlenost	168 lx	205 / 200 lx	237 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
1.3 - 03 - WC					
Normálová osvětlenost	224 lx	228 / 200 lx	234 lx	0,99 / 0,4	80 / 80
1.2 - 02 - Předsíň WC					
Normálová osvětlenost	197 lx	274 / 200 lx	316 lx	0,72 / 0,4	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: 01 - Předsíň WC | 1.3: 03 - WC | 1.2: 02 - Předsíň WC

1.1 01 - Předsín WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr světla	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	4000,00 mm
Plocha	4,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE 5200/840 , NAOS SQUARE 5200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Natočení svítidel

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

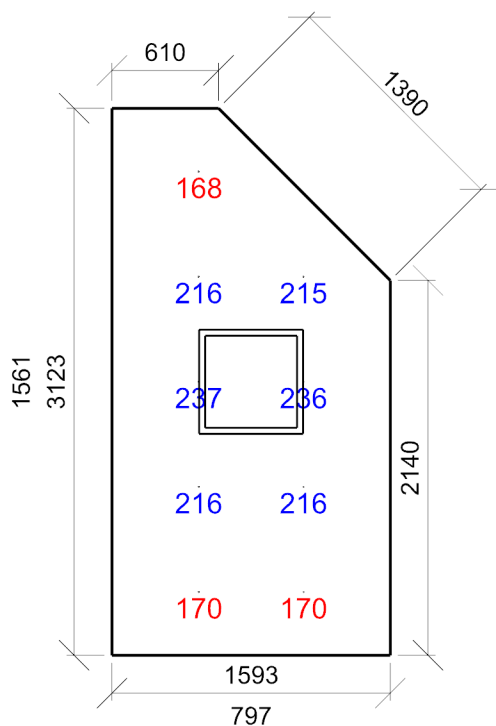
Nastavení

Výška 3500,00 mm

Počty

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

Normálová osvětlenost - 1.1 01 - Předsín WC



Emin/Em/Emax: **168/205/237 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,72**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **496,50 x 361,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.3 03 - WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
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

Geometrie

Délka	916,00 mm
Šířka	1165,00 mm
Výška	4000,00 mm
Plocha	1,1 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 2220/840 , LED,downlight,interiérové kruhové vestavné (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3600,00 mm
-------	------------

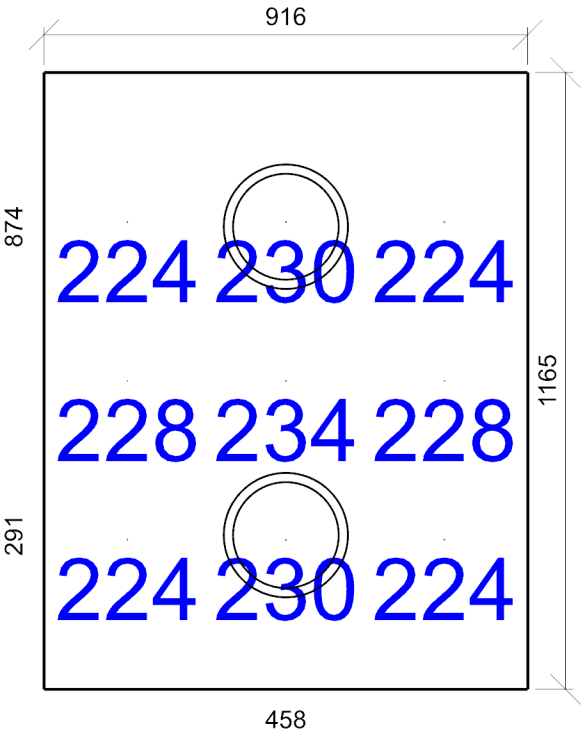
Počty

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

Údržba

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

Normálová osvětlenost - 1.3 03 - WC



Emin/Em/Emax: 224/228/234 lx | Rovnoměrnost: 0,99 | Udržovací činitel: 0,68
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 158,00 x 282,50 mm | Rozteče: 300,00 x 300,00 mm

1.2 02 - Předsíň WC 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	4875,00 mm
Šířka	1725,00 mm
Výška	4000,00 mm
Plocha	8,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - NAOS SQUARE 5200/840 , NAOS SQUARE 5200/840 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3500,00 mm
-------	------------

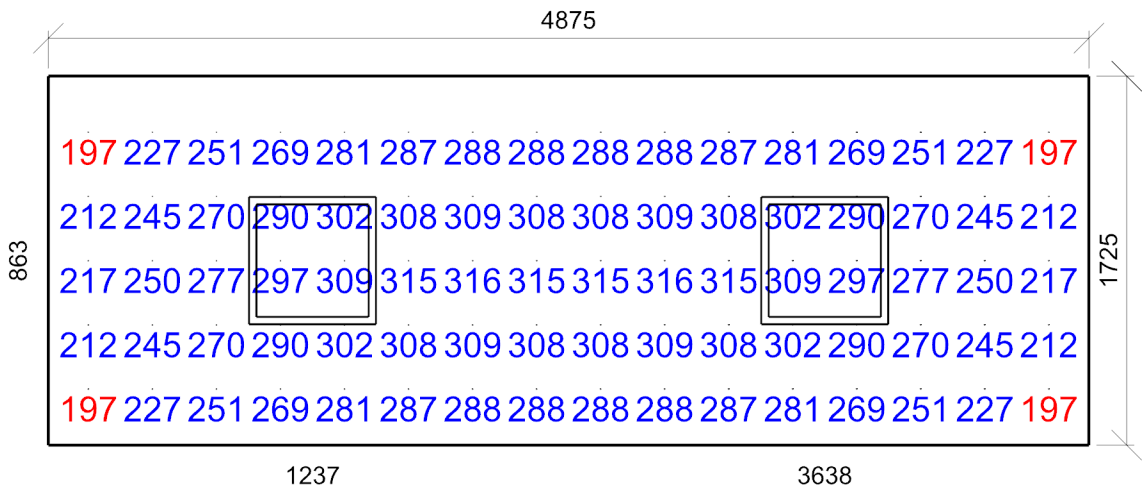
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Normálová osvětlenost - 1.2 02 - Předsíň WC



Emin/Em/Emax: **197/274/316 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **187,50 x 262,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**