

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Nové učebny a vstup, SZŠ a VOŠ Cheb
Popis	Výpočet základní osvětlení - m.č. 120
Číslo zakázky	250503
Datum	07.07.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Hradební 58/10 35002 Cheb Česká republika

Investor

Společnost	Střední zdravotnická škola a vyšší odborná škola Cheb, p.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Cheb, Hradební 58/10, 35002
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	



Zhotovitel

Společnost	ELVOST
Kontaktní osoba	Josef Dryk
Adresa	Cheb, náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 509/8, 35002
Telefon	776427100
E-mail	josef.dryk@elvost.cz
Webová stránka	www.elvost.cz



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle NV 361:2007

Poznámka : ZMĚNA č. 1 PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PLATNÁ KE DNI 07.07.2025

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	5
Použité typy místností	6
Přehled výsledků	6
Budova	
1.NP	
1 120 - recepce	7
2 120 - bufet	8
3 120 - vstupní foyer	9

Technické

Krytí IP	IP 40
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	543 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*6
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°)	72,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	3875 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	87,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	4673 lm
Poměrný užitečný světelný tok	72,2 %
Užitečný světelný tok	3875 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	40,3 °
CIE Flux Code	66 87 96 100 100

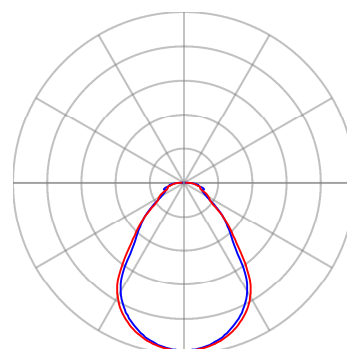
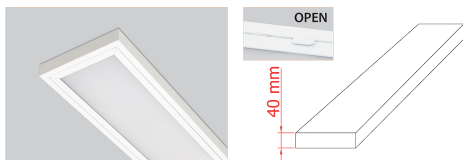
Označení svítidla : D

Rozměry

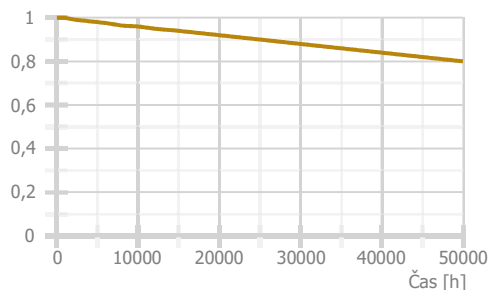
Šířka x Hloubka x Výška	1250 x 250 x 40 mm
Svítící plocha	1175 x 175 x 0 mm
Závěsná výška	40,0000 mm

Světelné zdroje

1x 4x06i3A40/30V SG
53 W, 5363 lm, Ra 80, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	86,7

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

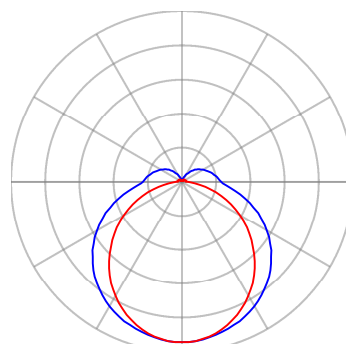
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1160 x 159 x 85 mm
Svítící plocha	1160 x 159 x 63 mm
Závěsná výška	85,0000 mm

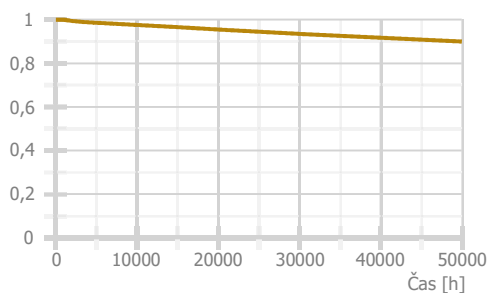
Světelné zdroje

1x LED
52,8 W, 7360 lm, Ra 80, 4000K

41,4 %
3047 lm
61,9 %
4555 lm
100,0 %
7360 lm
68,4 °
41 71 90 87 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	357 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	1065 x 0 x 110 mm
Svítící plocha	1045 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	110,0000 mm

Světelné zdroje

1x LED
100 W, 11880 lm, Ra 80, 3000K

55,9 %

6639 lm

80,7 %

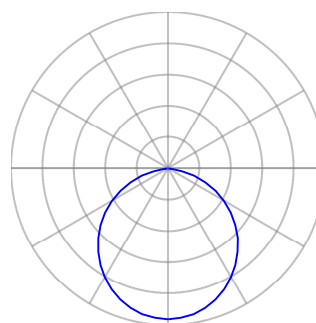
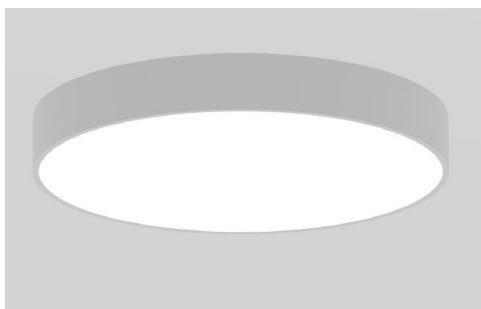
9592 lm

55,9 %

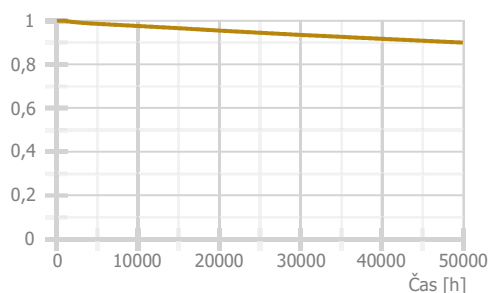
6639 lm

55,7 °

49 | 81 | 96 | 100 | 100



— Rovina C0



Použité typy místností

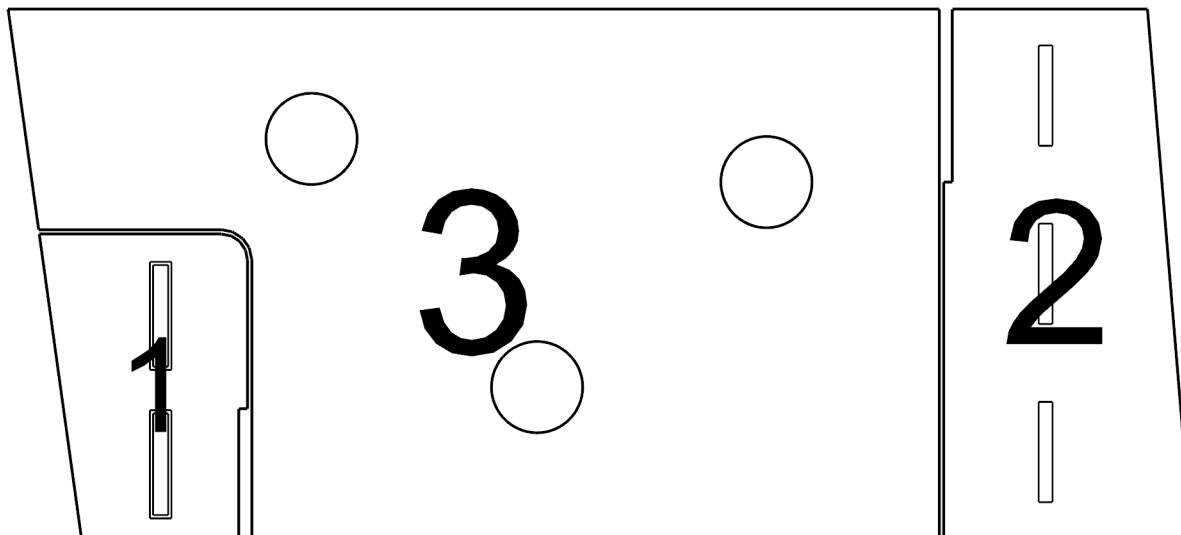
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
kuchyně	44.28	500	0,6	22	80
společenské místnosti a auly pro studenty a žáky	44.21	200	0,4	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1 - 120 - recepcce					
Normálová osvětlenost	375 lx	503 / 500 lx	592 lx	0,75 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR NV 361	0	12	15 / 19,0		
Válcová osvětlenost	167,7 lx	217,7 / 150,0 lx	252,2 lx	0,77 / 0,1	
2 - 120 - bufet					
Normálová osvětlenost	432 lx	563 / 500 lx	632 lx	0,77 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR NV 361	13	15	16 / 22,0		
Válcová osvětlenost	313,4 lx	352,5 / 100,0 lx	380,0 lx	0,89 / 0,1	
3 - 120 - vstupní foyer					
Normálová osvětlenost	201 lx	479 / 200 lx	674 lx	0,42 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR NV 361	17	19	20 / 22,0		
Válcová osvětlenost	168,6 lx	287,8 / 75,0 lx	339,1 lx	0,59 / 0,1	

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



1: 120 - recepcce | 2: 120 - bufet | 3: 120 - vstupní foyer

1 120 - recepce 34.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100,0000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,720

Geometrie

Výška	3500,0000 mm
Plocha	7,4 m²

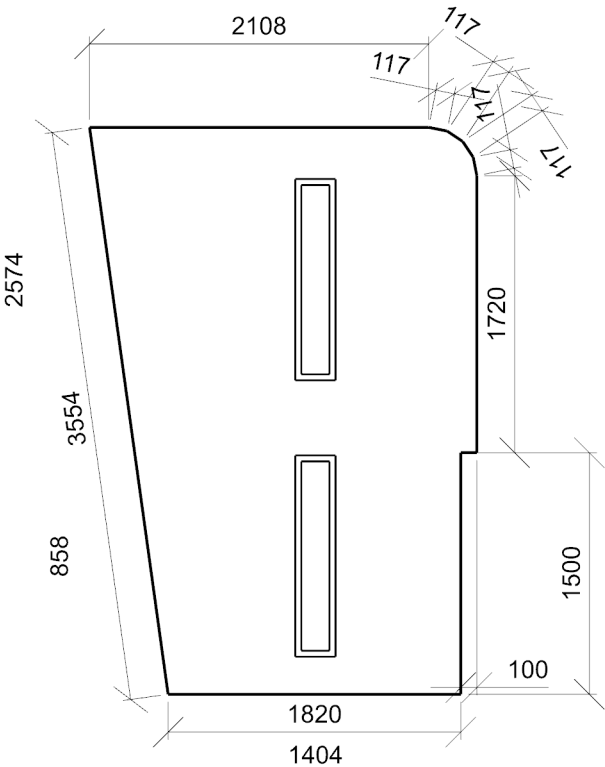
Odraznost

Podlaha	0,2
Strop	0,7
Stěny	0,5

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Půdorys - 1 120 - recepce



3 120 - vstupní foyer 44.21 - společenské místnosti a auly pro studenty a žáky

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300,0000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Standartní
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,720

Geometrie

Výška	3500,0000 mm
Plocha	55,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,4
Strop	0,8
Stěny	0,7

Vytvořit místa úkolu podle normy

Vytvořit místo úkolu pro válcovou osvětlenost	True
---	------

Půdorys - 3 120 - vstupní foyer

