

EL2 - Návrh a výpočet osvětlení (zkrácená tisková sestava do PD)

Projekt

Název	MŠ Děčín Májová
Popis	SO 02 - Kuchyň
Číslo zakázky	HB2023.008
Datum	30.11.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Májová 372 40711 Děčín XXXII-Boletice nad Labem Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	30.11.2023
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost	Statutární město Děčín
Kontaktní osoba	
Adresa	Děčín IV-Podmokly, Mírové nám. 1175/5, 40502
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Ing. Hynek Bureš - HB.SYS
Kontaktní osoba	Ing. Hynek Bureš
Adresa	Děčín I, Dobrovského 1402/2, 40502
Telefon	+420 603 471 872
E-mail	hbsys@hbsys.cz
Webová stránka	www.hbsys.cz



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
- Výpočet sdruženého osvětlení dle ČSN 360020

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Použité typy místností	5
Přehled výsledků	5
Budova	
1 Podlaží	

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W] Režim výpočtu
1.03 - Kuchyně			380,0 W 10,4 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	10	380,0 Výchozí
1.08 - Hrubá příprava zeleniny			38,0 W 8,5 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	1	38,0 Výchozí
1.02 - Technická místnost			38,0 W 6,9 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	1	38,0 Výchozí
1.04 - Sklad (lednice)			38,0 W 7,6 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	1	38,0 Výchozí
1.05 - Sklad			38,0 W 12,7 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	1	38,0 Výchozí
1.07 - Sklad			76,0 W 7,2 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	2	76,0 Výchozí
1.06 - Bramborárna			38,0 W 6,1 W/m²
FUTURA 2.5ft PC AI 6500/840	A	1	38,0 Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 66
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	321 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	93,7

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	1452,00 x 145,00 x 100,00 mm
Svítilicí plocha	1450,00 x 140,00 x 50,00 mm
Závěsná výška	111,00 mm

Světelné zdroje

1x 38 W, 6000 lm, Ra 80, 4000K

49,6 %

2974 lm

71,0 %

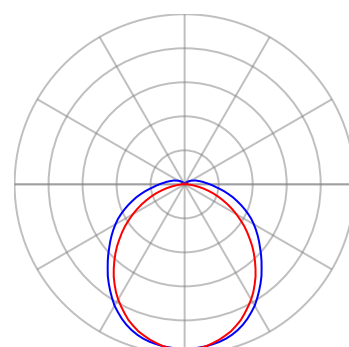
4261 lm

100,0 %

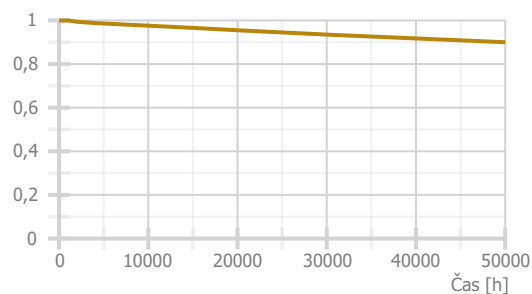
6000 lm

58,5 °

46 | 76 | 92 | 94 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Označení svítidla : A

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
kuchyně	44.28	500	0,6	22	80
krájení a třídění ovoce a zeleniny	20.4	300	0,6	25	80
provozní místnosti, rozvodny	11.1	200	0,4	25	80
skladovací prostory	35.4	300	0,4	25	80

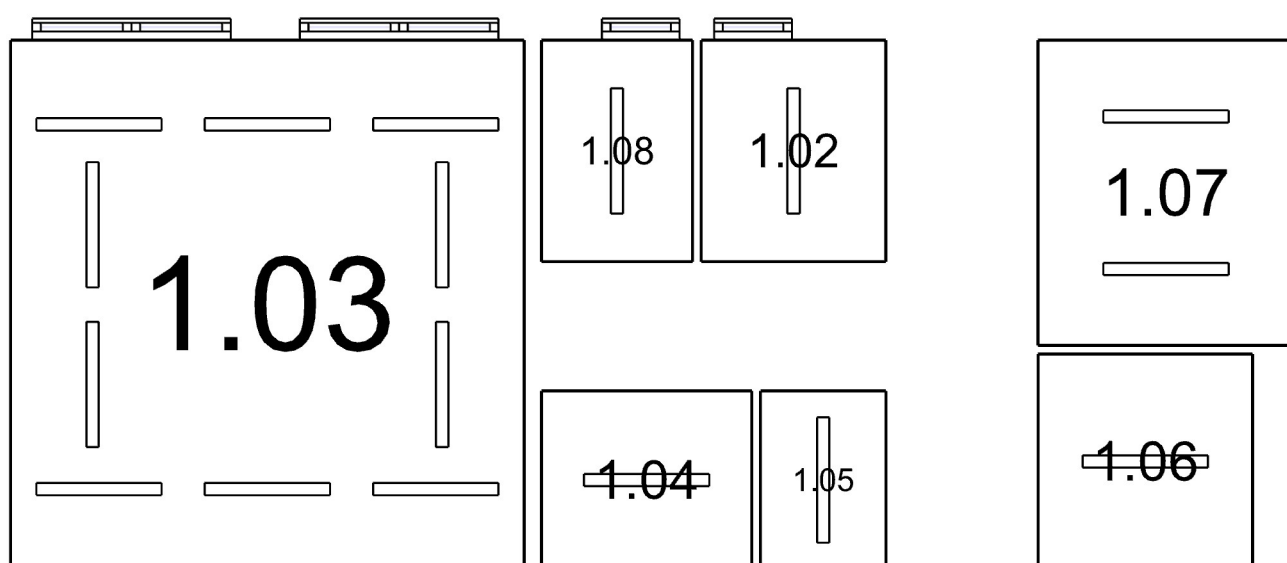
Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.03 - Kuchyně					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	0,6 / 1,5 %	2,2 %	6,6 %	0,091	
Normálová osvětlenost	795 lx	937 / 500 lx	1055 lx	0,85 / 0,6	80 / 80
Válcová osvětlenost	300,6 lx	366,8 / 100,0 lx	417,0 lx	0,82 / 0,1	
Oslnění UGR tabulkovou metodou	21,9		21,9 / 22,0		
Činitel oslnění UGR	19,0	19,6	20,0 / 22,0		
Sdružené osvětlení	876 lx	1074 / 750 lx	1322 lx	0,66	
Strop - Normálová osvětlenost	200 lx	272 / 75 lx	366 lx	0,74 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	351 lx	589 / 100 lx	925 lx	0,6 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	442 lx	605 / 100 lx	766 lx	0,73 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	352 lx	589 / 100 lx	925 lx	0,6 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	450 lx	600 / 100 lx	732 lx	0,75 / 0,1	
1.08 - Hrubá příprava zeleniny					
Činitel denní osvětlenosti Wdls	1,6 / 1,5 %	2,4 %	3,7 %	0,42	
Normálová osvětlenost	340 lx	399 / 300 lx	447 lx	0,85 / 0,6	80 / 80
Válcová osvětlenost	100,1 lx	104,0 / 100,0 lx	106,2 lx	0,96 / 0,1	
Činitel oslnění UGR	0,0	8,3	16,7 / 25,0		
Oslnění UGR tabulkovou metodou	17,7		18,0 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	137 lx	194 / 50 lx	248 lx	0,7 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	115 lx	277 / 100 lx	510 lx	0,41 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	130 lx	250 / 100 lx	387 lx	0,52 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	115 lx	275 / 100 lx	511 lx	0,42 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	133 lx	255 / 100 lx	392 lx	0,52 / 0,1	
1.02 - Technická místnost					
Normálová osvětlenost	303 lx	370 / 200 lx	446 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	8,5	18,0 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	104 lx	137 / 30 lx	210 lx	0,76 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	117 lx	238 / 50 lx	415 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	122 lx	223 / 50 lx	398 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	118 lx	241 / 50 lx	414 lx	0,49 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	125 lx	227 / 50 lx	402 lx	0,55 / 0,1	
1.04 - Sklad (lednice)					
Normálová osvětlenost	331 lx	385 / 300 lx	460 lx	0,86 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	8,3	17,5 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	122 lx	152 lx	225 lx	0,8 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	128 lx	245 lx	443 lx	0,52 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	121 lx	256 lx	443 lx	0,47 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	128 lx	245 lx	443 lx	0,52 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	121 lx	256 lx	443 lx	0,47 / 0,1	
1.05 - Sklad					
Normálová osvětlenost	443 lx	462 / 300 lx	498 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	285 lx	296 lx	319 lx	0,96 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	126 lx	373 lx	714 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	115 lx	335 lx	772 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	126 lx	373 lx	714 lx	0,34 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	115 lx	335 lx	772 lx	0,34 / 0,1	
1.07 - Sklad					
Normálová osvětlenost	446 lx	533 / 300 lx	623 lx	0,84 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	15,0	17,9	19,4 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	137 lx	193 lx	260 lx	0,71 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	189 lx	281 lx	391 lx	0,67 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	190 lx	345 lx	572 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	189 lx	281 lx	391 lx	0,67 / 0,1	

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.07 - Sklad					
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	191 lx	345 lx	572 lx	0,55 / 0,1	
1.06 - Bramborárna					
Normálová osvětlenost	280 lx	349 / 300 lx	429 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	13,0	18,5 / 25,0		
Strop - Normálová osvětlenost	93 lx	138 lx	219 lx	0,68 / 0,1	
Stěna 1 - Normálová osvětlenost	116 lx	212 lx	380 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 2 - Normálová osvětlenost	121 lx	219 lx	352 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 3 - Normálová osvětlenost	116 lx	212 lx	380 lx	0,55 / 0,1	
Stěna 4 - Normálová osvětlenost	121 lx	219 lx	352 lx	0,55 / 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 Podlaží



1.03: **Kuchyně** | 1.08: **Hrubá příprava zeleniny** | 1.02: **Technická místnost** | 1.04: **Sklad (lednice)** | 1.05: **Sklad** | 1.07: **Sklad** | 1.06: **Bramborárna**