

Výpočet umělého osvětlení

Projekt

Název	SOŠ, SOU A ZŠ TŘEŠŤ OPRAVA KOTELNY A ROZVODŮ UT NA HLAVNÍ BUDOVĚ ŠKOLY V ČERNOVICÍCH
Popis	
Číslo zakázky	23-005
Datum	17.04.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost	Kraj Vysočina
Kontaktní osoba	
Adresa	Jihlava, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Projekt Centrum Nova s.r.o.
Kontaktní osoba	Petr David
Adresa	Pelhřimov, Palackého, 39301
Telefon	720964417
E-mail	david@projektcentrum.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Režimy výpočtu	4
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Kotelna	5

FUTURA 2.4ft HE PC AI 6400/840

LED, průmyslové, základna z PC s AL chladiči, difuzor translucentní PC, kab. výv. PG 13,5, vysoká účinnost

TREX VOS

Technické

Krytí IP	IP 66
Třída oslnění	D4
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	314 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1172 x 145 x 100 mm
Svítilicí plocha	1170 x 140 x 50 mm
Závěsná výška	111,00 mm

Světelné zdroje

1x 37 W, 6190 lm, Ra 80, 4000K

Účinnostní charakteristiky

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

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

48,9 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

3024 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

70,3 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

4353 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

6190 lm

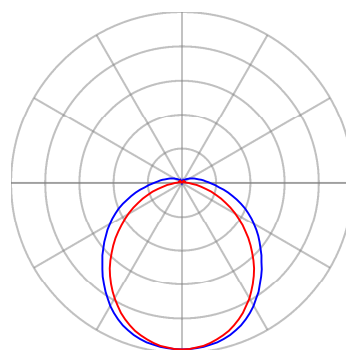
Úhel poloviční osové svítivosti

59,4 °

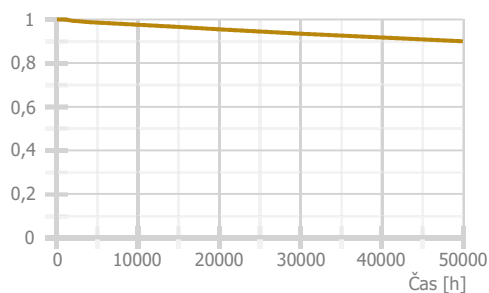
CIE Flux Code

45 | 75 | 92 | 94 | 100

Označení svítidla : B



— Rovina C0 — Rovina C90



Režimy výpočtu

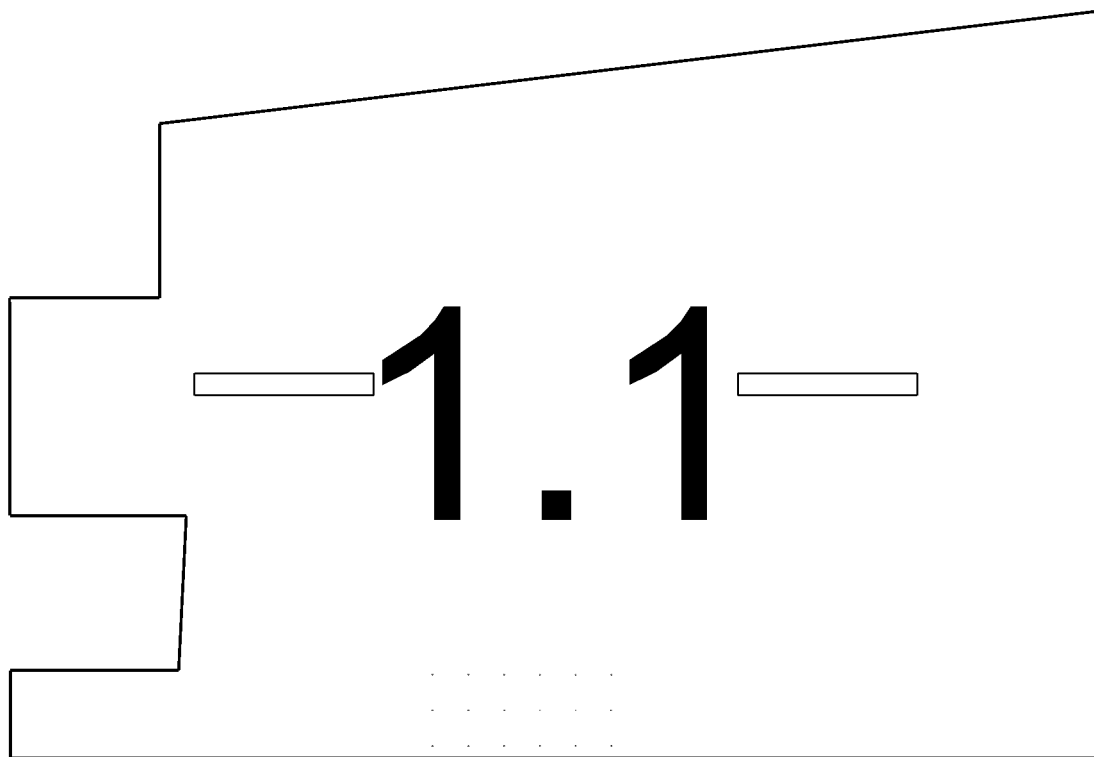
Název	Výchozí - 1 [%]	NO - 2 [%]
1.1 - Kotelna		
Soustava svítidel 1 - B	100	0
Svítlidlo 1	100	10
Svítlidlo 2	100	10

Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - Kotelna						
Normálová osvětlenost	Výchozí	144 lx	206 / 200 lx	254 lx	0,7 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	Výchozí	18,4	19,1	20,2 / 25,0		
Schodiště - Normálová osvětlenost	Výchozí	102 lx	134 / 100 lx	160 lx	0,76 / 0,4	80 / 40
Protipanické osvětlení	NO	12,9 / 0,5 lx			0,67 / 0,025	

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: Kotelna

1.1 Kotelna 28.2 - kotelny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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	3070,00 mm
Plocha	29,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - FUTURA 2.4ft HE PC Al 6400/840 , LED,průmyslové,základna z PC s AL chladiči,difuzor translucenční PC,kab. výv. PG 13,5, vysoká účinnost (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2959,00 mm
-------	------------

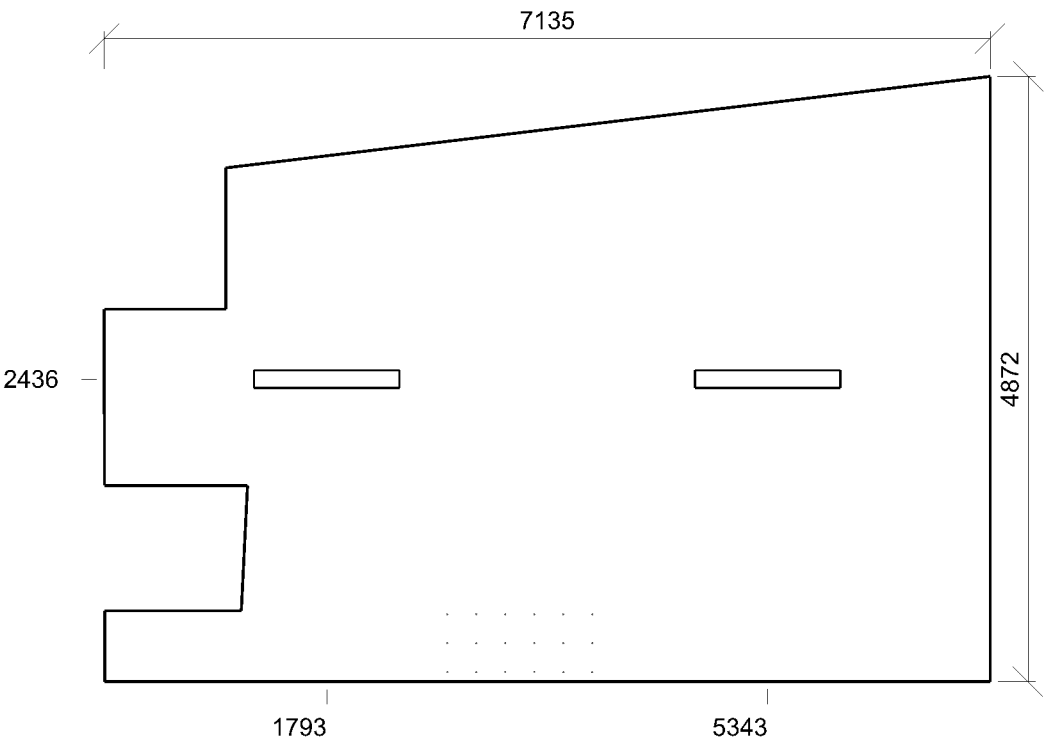
Počty

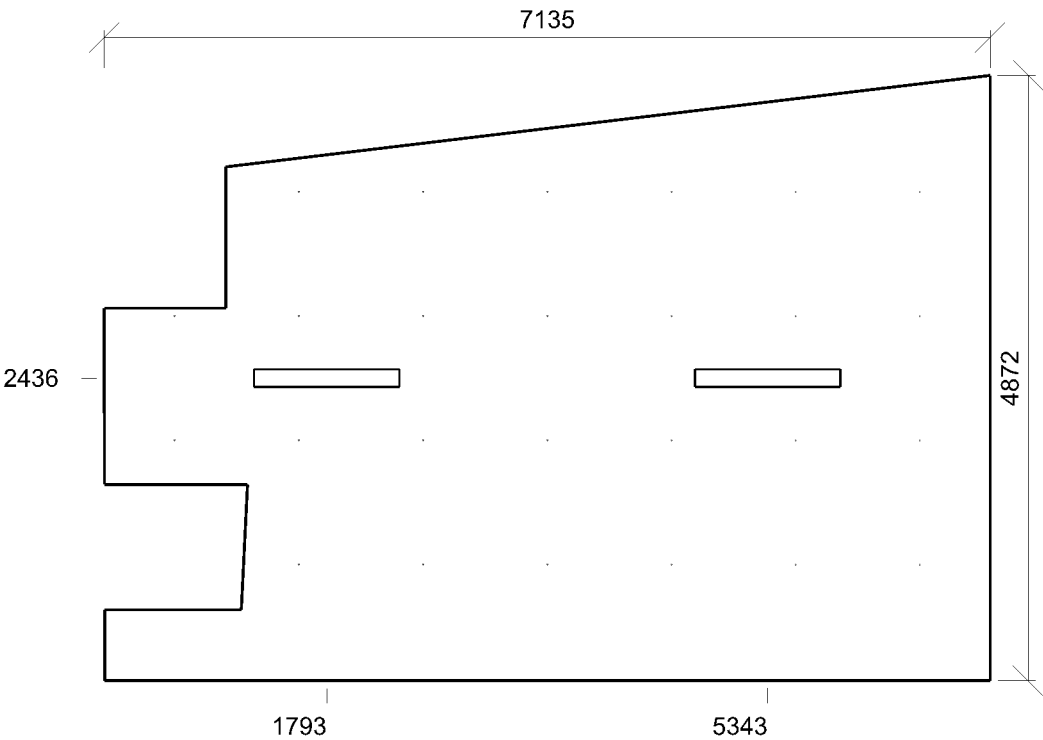
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

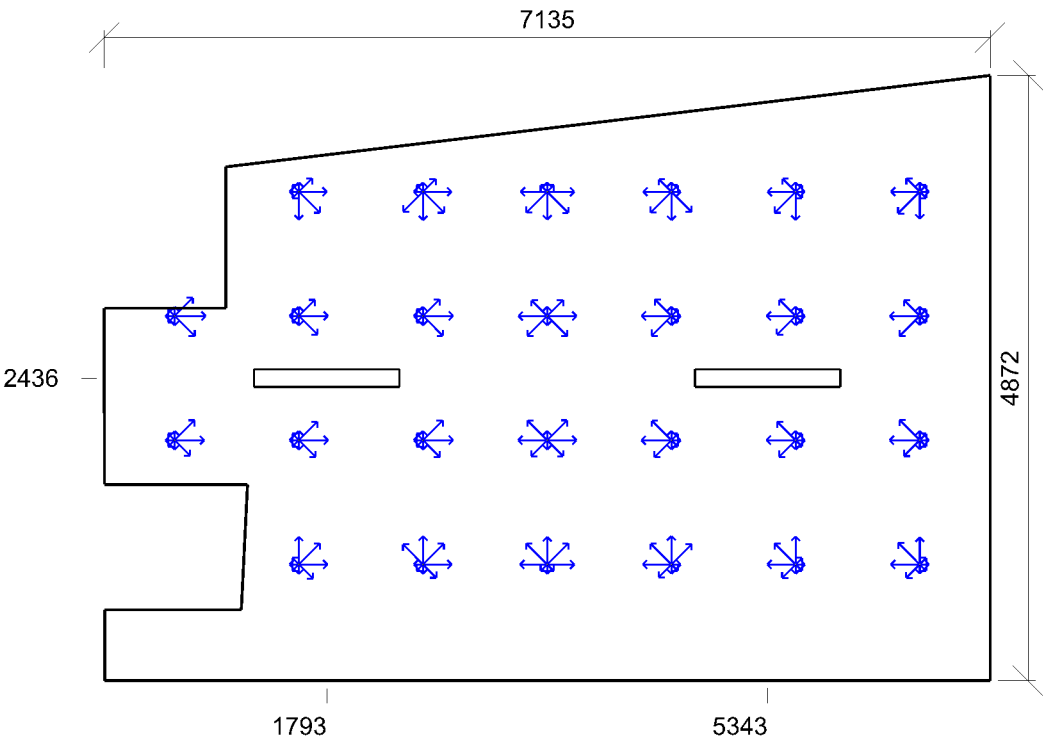
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.1 Kotelna

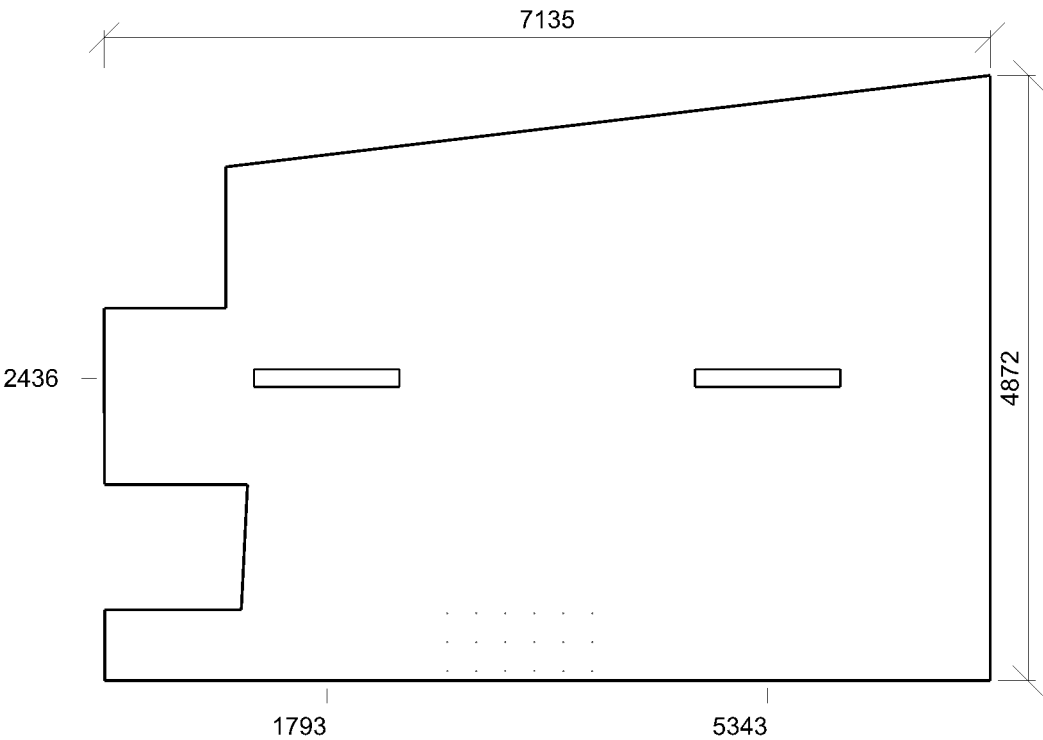




Emin/Em/Emax: **144/206/254 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací činitel: **0,78**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **567,59 x 936,18 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

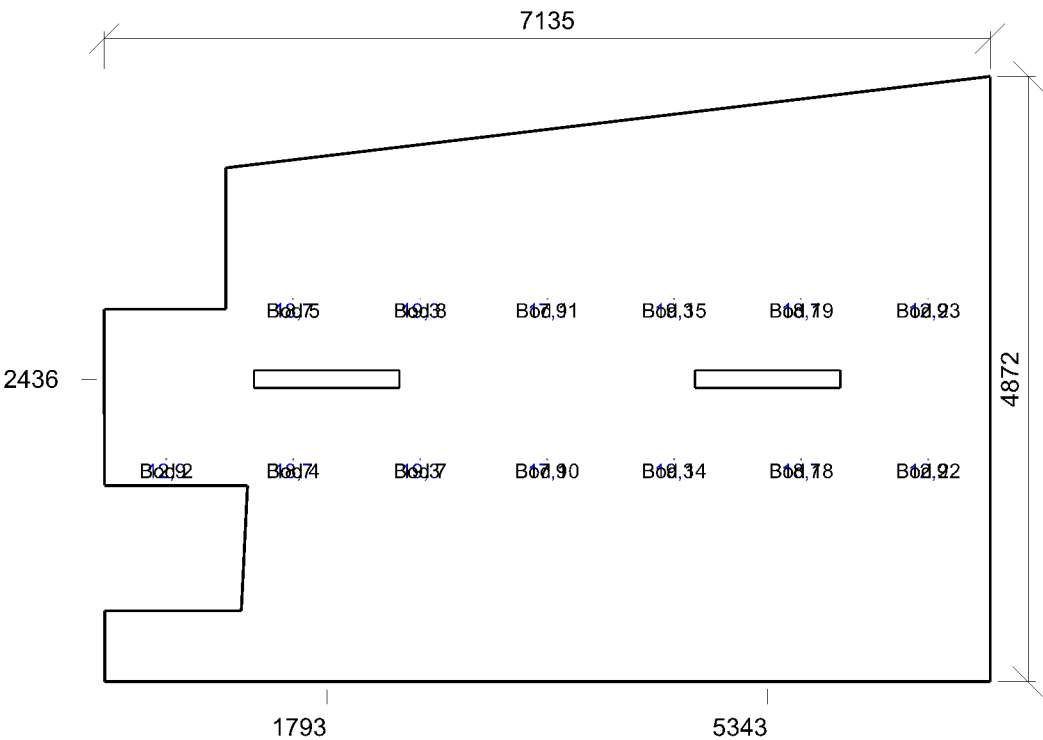


Min/Avg/Max: **18,4/19,1/20,2** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **567,59 x 936,18 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**



Emin/Em/Emax: **102/134/160 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,75**

Protipanické osvětlení (NO) 11.1 - provozní místnosti, rozvodny - 1.1 Kotelna



Emin/Em/Emax: **12,9/17,4/19,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,67**
Výška: **30,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **1022,53 x 1290,79 mm**