


REVIZE	POPIS/DESCRIPTION	ZMĚNIL/CHECKED BY	KONTROLA/APPROVED BY	DATUM/DATE
STAVEBNÍK/INVESTOR  SPŠel-it ČS. ODBOJE 670 518 01 DOBRUŠKA		HLAVNÍ PROJEKTANT/CONTRACTOR  ATELIER TSUNAMI S.R.O. PALACHOVA 1742 547 01 NÁCHOD TEL. +420 491 401 611 E-MAIL: NACHOD@ATSUNAMI.CZ		
PROFESE/PROFESSION		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU/PROJECT MANAGER ING. ARCH. MICHAL JEŽEK		
ZPRACOVATEL PROFESE/SUBCONTRACTOR FRANTIŠEK ŠEC		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE/SPECIALIST ENGINEER		
		VYPRACOVAL/MADE BY ING. DANA BALCAROVÁ		
NÁZEV STAVBY/BUILDING NÁSTAVBA UČEBNY MULTIMÉDIÍ SPŠel-it DOBRUŠKA				
OBSAH PŘÍLOHY/CONTENT VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ				ARCHIV
MÍSTO STAVBY/BUILDING SITE Čs. odboje 670, 518 01 Dobruška				PARÉ
STUPEŇ DOKUMENTACE/LEVEL OF DOCUMENTATION DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		DATUM/DATE 04/2024	MĚŘÍTKO/SCALE	FORMÁT
Č. ZAKÁZKY 946.3	STUPEŇ 5	ČÁST E	OBJEKT 00 DO	PROFESE 101
REVIZE A		OBJEKT/OBJECT		



**Studie denního osvětlení** řeší světelné poměry v nově projektované učebně multimedií SPŠel-it v Dobrušce. Jedná se o nástavbu nad přízemí stávajícího „krčku“. Učebna – místnost 208 je prosvětlena dvěma okny 2,35x2,0m.

Přístavbou dojde ke zrušení 2 stávajících oken 2,35x2m do místností 205 a 207.

Prostor 205 je bez požadavku na DO – jedná se o komunikační prostor do učebny 208. V místnosti 206 bude učitelův kabinet, ve kterém bude DO zajištěno nově zřízeným oknem 2,35x2,0m. Prostor 207 je postprodukční místnost, kde jsou specifické požadavky na akustiku a světlo, propojená oknem s akustickým zasklením s prostorem učebny 208.

V dokumentaci pro provedení stavby byl v č.m. 208 zrušen střešní šedový světlík o rozměrech 6,0x0,6m z důvodu časté potřeby úplné tmy v multimediální učebně, tím pádem častého zakrývání světlíku. Byl proveden výpočet denního osvětlení s přípustným sdruženým osvětlením v této místnosti.

Multimediální učebna není kmenovou učebnou, žáci zde budou 2–3 vyučovací hodiny denně (max. 2hod a 15min), ne každý den.

Nejsou zde tudíž zcela splněny podmínky pro denní osvětlení, ale jsou splněny podmínky pro **sdružené osvětlení**, tzn., že v č.m. 208 je **splněn** požadavek na minimální hodnotu činitele denního osvětlení, což je **D<sub>min</sub> = 0,5%** a na průměrnou hodnotu činitele denní osvětlenosti nejméně **D<sub>prum</sub> = 1%**.

Umělá složka bude navýšena o řád viz. výpočet umělého osvětlení.

# Calculations report

## Projekt

---

Název	SPŠ Dobruška
Popis	Výpočet denní osvětlenosti
Číslo zakázky	
Datum	08.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Čs. odboje 670 518 01 Dobruška Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2024
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,29 Zeměpisná délka: 16,16
Meridiánová konvergence	6,47 °

## Investor

---

Společnost	SPŠel-it
Kontaktní osoba	
Adresa	DOBROUŠKA, ČS. ODBOJE 670, 518 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	
Kontaktní osoba	František Šec
Adresa	
Telefon	+420605244531
E-mail	franta.sec@gmail.com
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Přehled výsledků	3
Prostor	4
Hlavní budova	
1 Podlaží	
2 Podlaží	
2.1 U206	6
2.3 U208	9

## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>2.1 - U206</b>				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 93 / 50 %	8,1 %	0,24
<b>2.3 - U208</b>				
Činitel denní osvětlenosti	(0,5) 100 / 95 %	(1,0) 79 / 50 %	4,2 %	0,14

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.

U208 splňuje podmínky příspěvku denního světla pro sdružené osvětlení

## Prostor

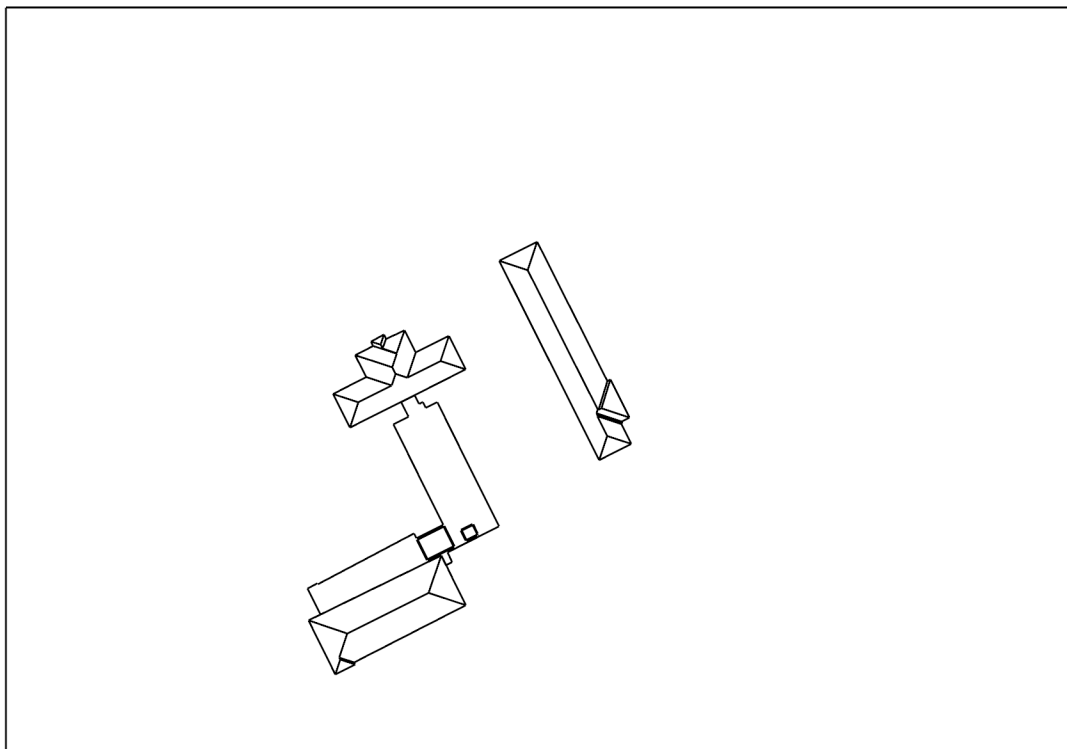
### Výpočet

Počet odrazů	4
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Zasněžená krajina
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	2000,00 mm

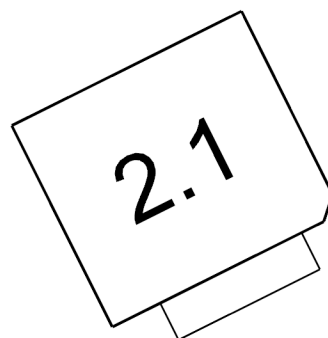
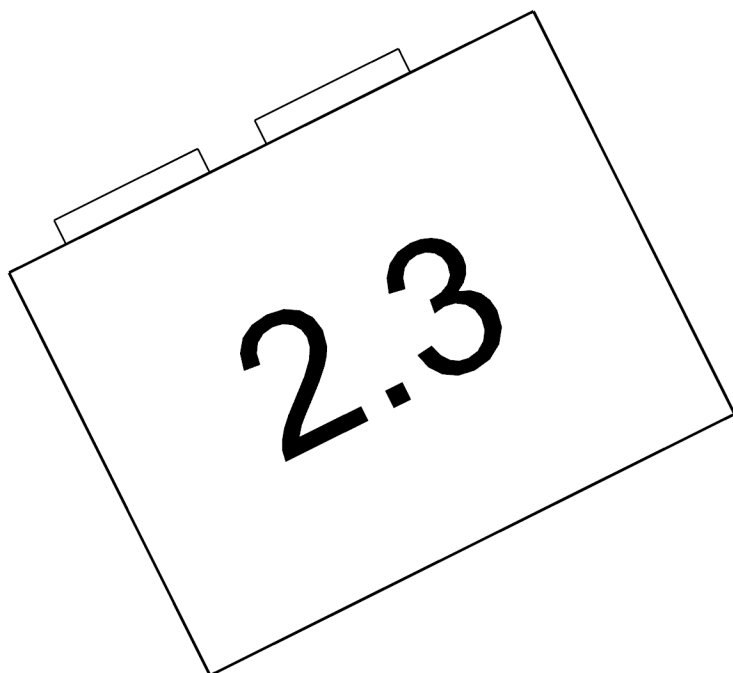
### Údržba

Čistota prostředí	Standartní
-------------------	------------

### Půdorys - Prostor



### Půdorys - 1 Podlaží



2.1: **U206** | 2.3: **U208**



2.1 U206

Výpočet

Počet odrazů	4
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

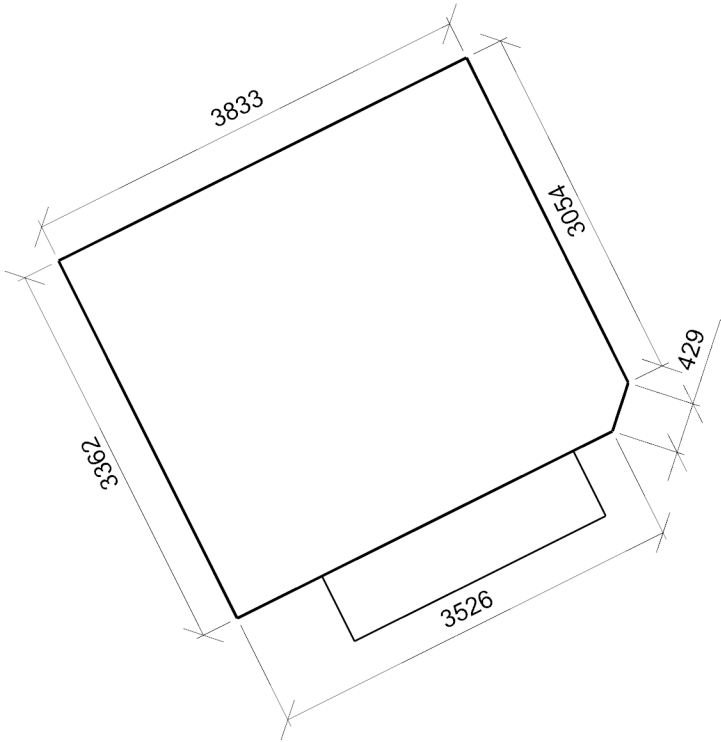
Geometrie

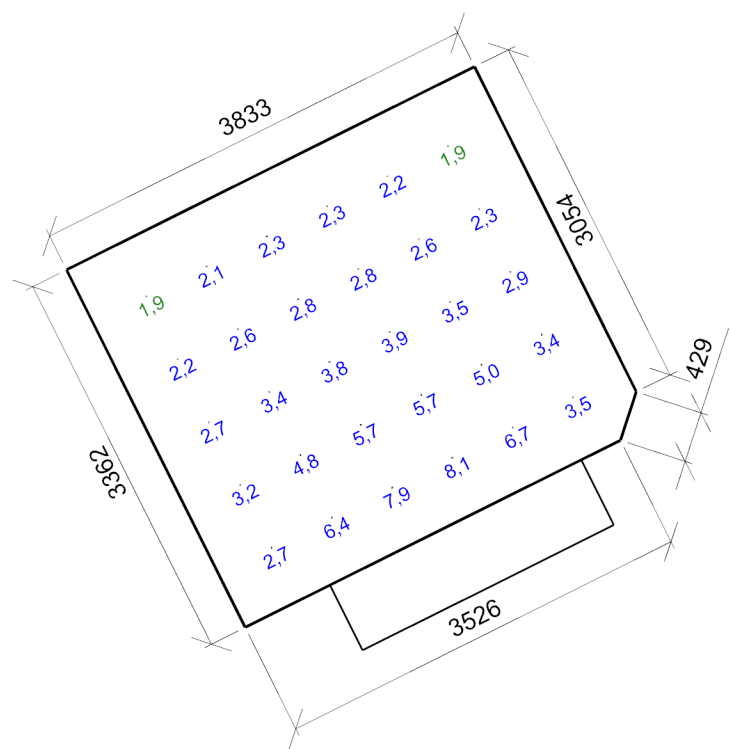
Výška	3260,00 mm
Plocha	12,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 2.1 U206

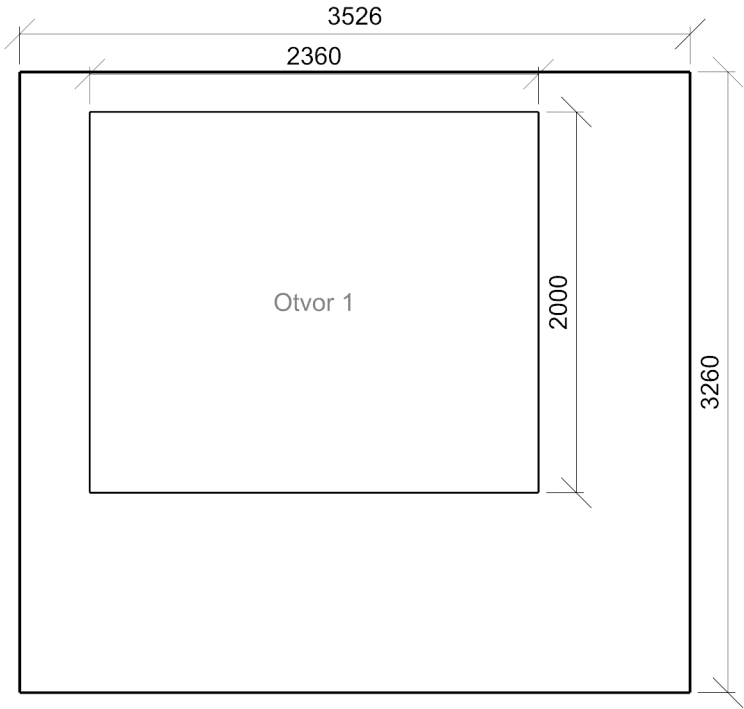




Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 93 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,24**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **566,56 x 590,44 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		613,0		368,6	1050,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92		2	0,75	1	1



2.3 U208

Výpočet

Počet odrazů	4
Úroveň denního osvětlení	Sdružené NV 361:2024
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	300,00 mm

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
-------------------	-------

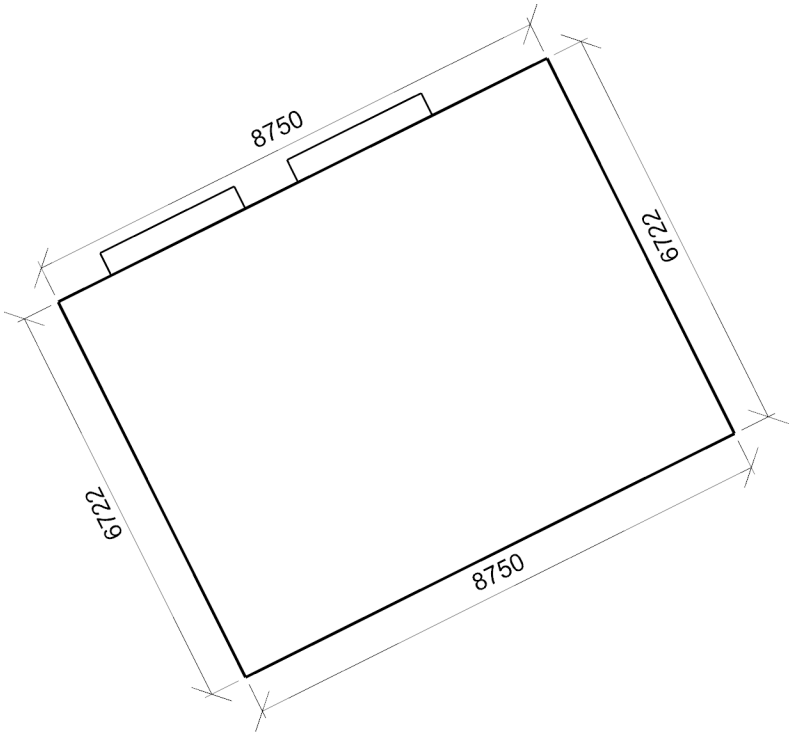
Geometrie

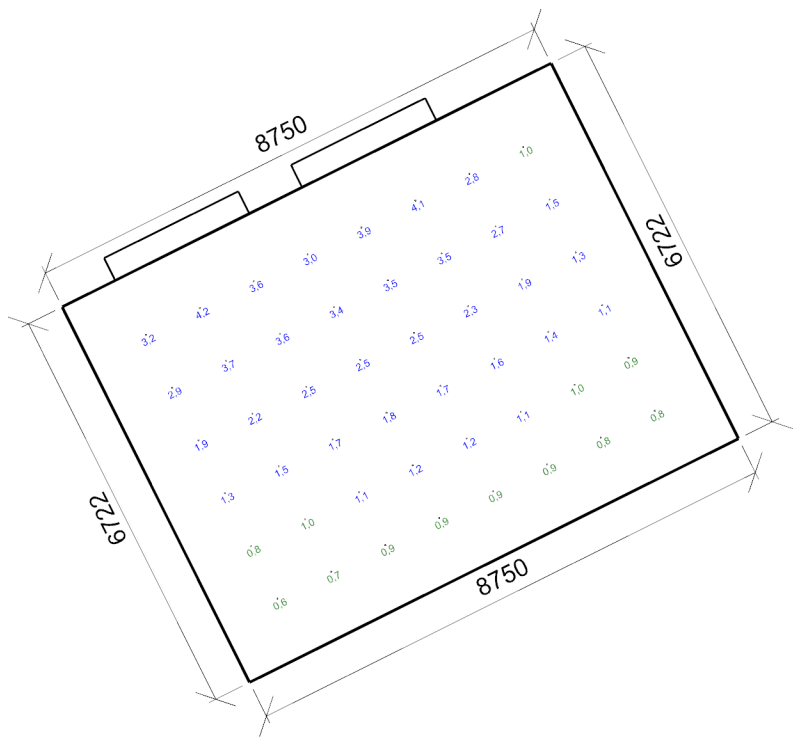
Výška	3720,00 mm
Plocha	58,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 2.3 U208





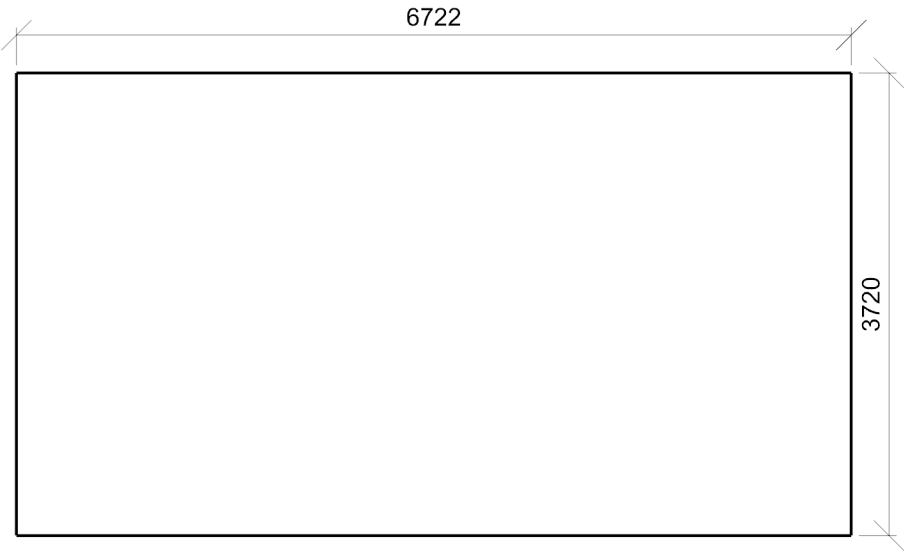
Minimální hodnota: **(0,5) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(1,0) 79 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **964,69 x 944,35 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	400,0		950,0	1720,0	mm	0,0 °
Otvor 1 (2)	400,0		4296,0	1720,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,74	1	1
Otvor 1 (2)	Číré	0,92	2	0,74	1	1

Stěna 2



Stěna 3

