

# ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22

Popis : Rekonstrukce tělocvičny

Číslo projektu : 020-2014

Zákazník : Ing. Roman Komosný

Vypracoval : ATEH s.r.o. - Milan Vyskočil

Datum : 26.05.2014

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## Obsah

---

Titulní list	1
Obsah	2
<b>1 Údaje o svítidle</b>	
<b>1.1 VZOROVÝ TYP (!PROVEDENÍ SPORT)</b>	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.1.2 Hodnocení oslnění dle UGR	4
<b>2 Prostor 1</b>	
<b>2.1 Popis, Prostor 1</b>	
2.1.1 Půdorys	5
<b>2.2 Přehled výsledků, Prostor 1</b>	
2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	7
<b>2.3 Výsledky výpočtu, Prostor 1</b>	
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	8
2.3.2 Pseudobarvy, Srovnávací rovina 1.1 (E)	9
2.3.3 3D jasy, Pohled 1	10

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 VZOROVÝ TYP (!PROVEDENÍ SPORT)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

---

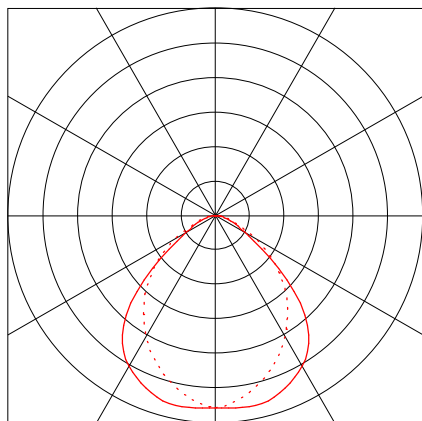
#### !PROVEDENÍ SPORT VZOROVÝ TYP

##### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 60.7%  
Účinnost svítidel : 39.34 lm/W  
Klasifikace : A50 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 59 89 98 100 61  
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%) :  
C0 / C90 : 17.6 / 18.7  
Předřadník :  
Celkový příkon systému : 108 W  
Délka : 595 mm  
Šířka : 595 mm  
Výška : 10 mm

##### Osazeno

Počet : 4  
Označení : T5 24W  
Výkon : 24W  
Barva : 4000  
Světelný tok : 1750 lm  
Podání barev : 85



Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
 Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
 Číslo projektu : 020-2014  
 Datum : 26.05.2014

## 1.1 VZOROVÝ TYP (!PROVEDENÍ SPORT)

### 1.1.2 Hodnocení oslnění dle UGR

Činitelé odrazu

Strop	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Stěny	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Podlaha	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Rozměry místnosti

x y		Příčný pohled					Podélný pohled				
2H	2H	16.0	17.5	16.4	17.8	18.1	16.6	18.1	17.0	18.4	18.7
	3H	16.5	17.8	16.8	18.1	18.5	17.3	18.6	17.7	19.0	19.3
	4H	16.6	17.9	17.0	18.3	18.6	17.6	18.8	18.0	19.2	19.5
	6H	16.8	17.9	17.2	18.3	18.7	17.8	19.0	18.2	19.4	19.7
	8H	16.8	17.9	17.2	18.3	18.7	17.9	19.0	18.3	19.4	19.8
	12H	16.8	17.8	17.2	18.2	18.6	17.9	19.0	18.4	19.4	19.8
4H	2H	16.4	17.7	16.8	18.0	18.4	16.9	18.2	17.3	18.5	18.9
	3H	17.0	18.1	17.4	18.4	18.9	17.7	18.8	18.2	19.2	19.6
	4H	17.3	18.2	17.8	18.7	19.1	18.2	19.1	18.6	19.5	20.0
	6H	17.5	18.3	18.0	18.8	19.2	18.5	19.3	19.0	19.8	20.2
	8H	17.6	18.3	18.0	18.8	19.2	18.7	19.4	19.1	19.9	20.3
	12H	17.6	18.3	18.1	18.7	19.3	18.8	19.5	19.3	19.9	20.4
8H	4H	17.5	18.2	17.9	18.7	19.1	18.3	19.0	18.7	19.5	19.9
	6H	17.7	18.4	18.2	18.8	19.3	18.7	19.3	19.2	19.8	20.3
	8H	17.9	18.5	18.4	19.0	19.5	19.0	19.5	19.5	20.0	20.5
	12H	18.0	18.4	18.5	19.0	19.5	19.1	19.6	19.7	20.1	20.6
12H	4H	17.5	18.2	18.0	18.6	19.1	18.3	19.0	18.7	19.4	19.9
	6H	17.8	18.4	18.4	18.9	19.4	18.8	19.3	19.3	19.8	20.3
	8H	18.0	18.4	18.5	19.0	19.5	19.0	19.5	19.5	20.0	20.5

Vzdálosti mezi svítidly: 0.25

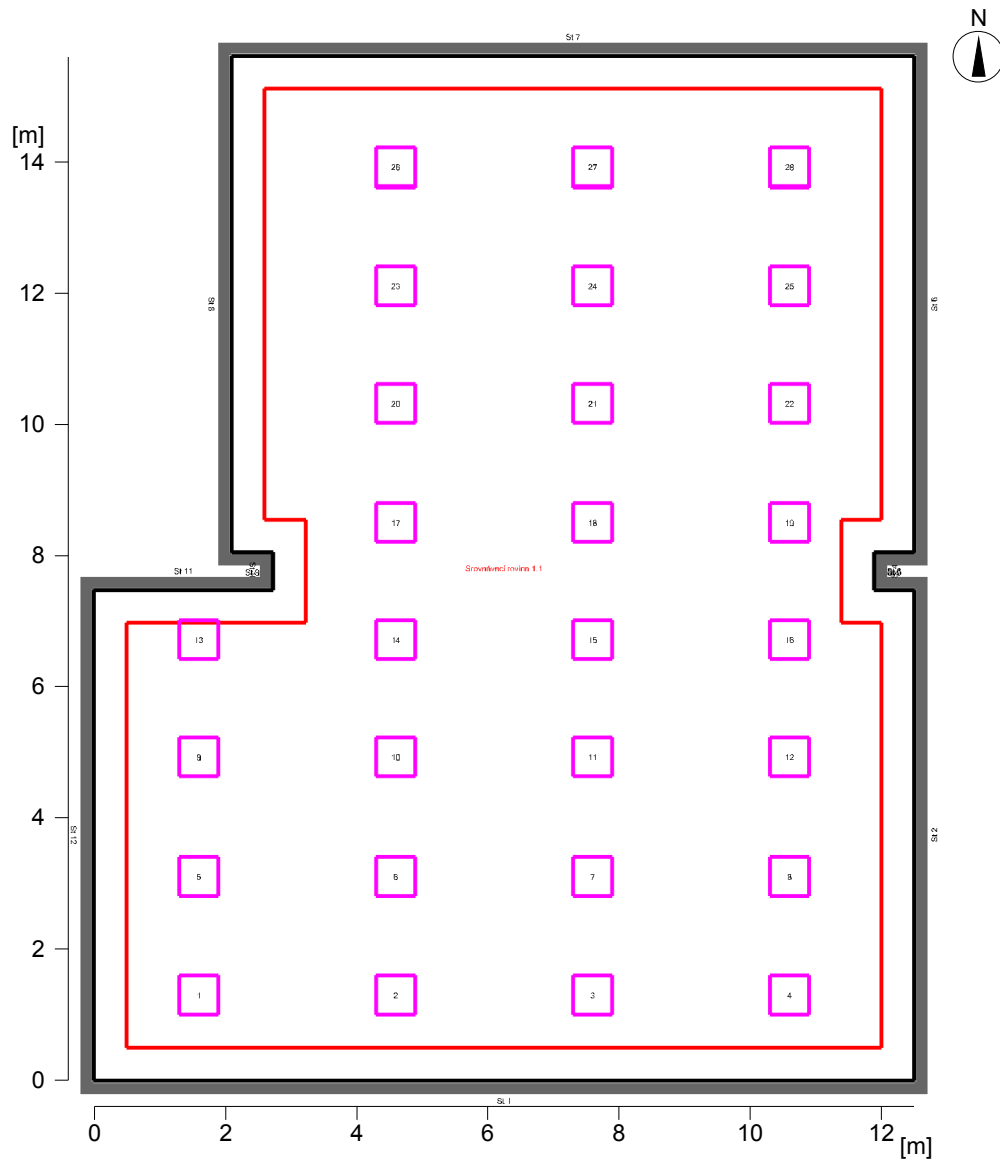
Výrobce :	Účinnost : 60.7%
Objednací číslo : !PROVEDENÍ SPORT	Účinnost svítidel : 39.34 lm/W (A50)
Název svítidla : VZOROVÝ TYP	Rozložení světla : symetrický vůči C0-C180 / C90-C270
Osazení : 4 x T5 24W 24W / 1750 lm	Vyzařovací úhel : 95.7° C0-C180
Rozměry : L 595 mm x B 595 mm x H 10 mm	89.2° C90-C270
Název souboru : VB 4X24 UPR.LDT	

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 2 Prostor 1

### 2.1 Popis, Prostor 1

#### 2.1.1 Půdorys



Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 2 Prostor 1

### 2.1 Popis, Prostor 1

#### 2.1.1 Půdorys

---

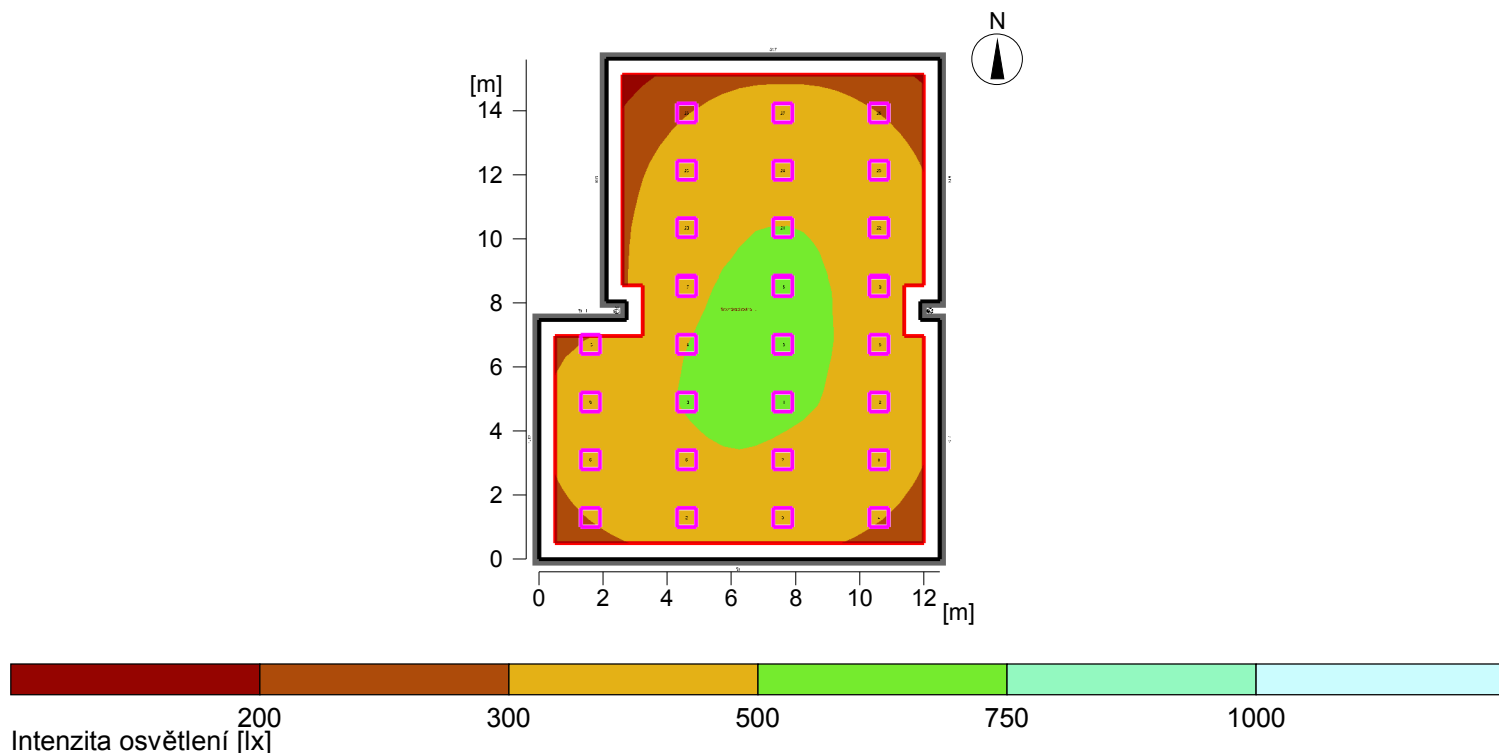
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	12.50 m	0.00 m	12.50 m	40.3 %
2	12.50 m	7.46 m	7.46 m	40.3 %
3	11.89 m	7.46 m	0.61 m	40.3 %
4	11.89 m	8.04 m	0.58 m	40.3 %
5	12.50 m	8.04 m	0.61 m	40.3 %
6	12.50 m	15.60 m	7.56 m	40.3 %
7	2.10 m	15.60 m	10.40 m	40.3 %
8	2.10 m	8.04 m	7.56 m	40.3 %
9	2.73 m	8.04 m	0.63 m	40.3 %
10	2.73 m	7.46 m	0.58 m	40.3 %
11	0.00 m	7.46 m	2.73 m	40.3 %
12	0.00 m	0.00 m	7.46 m	40.3 %
Podlaha				25.5 %
Strop				83.2 %
Výška místnosti		4.90 m		
Výška srovnávací roviny		0.01 m		

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
 Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
 Číslo projektu : 020-2014  
 Datum : 26.05.2014

## 2 Prostor 1

### 2.2 Přehled výsledků, Prostor 1

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

4.90 m

0.72

Celkový světelný tok všech zdrojů

196000 lm

Celkový výkon

3024.0 W

Celkový výkon na ploše (177.19 m<sup>2</sup>)

17.07 W/m<sup>2</sup> (4.18 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná

Em 409 lx

Emin 176 lx

Emin/Eav (Uo) 0.43

Emin/Emax (Ud) 0.33

UGR (3.4H 4.2H) ≤18.5

Pozice 0.01 m

#### Typ Č. výrobce

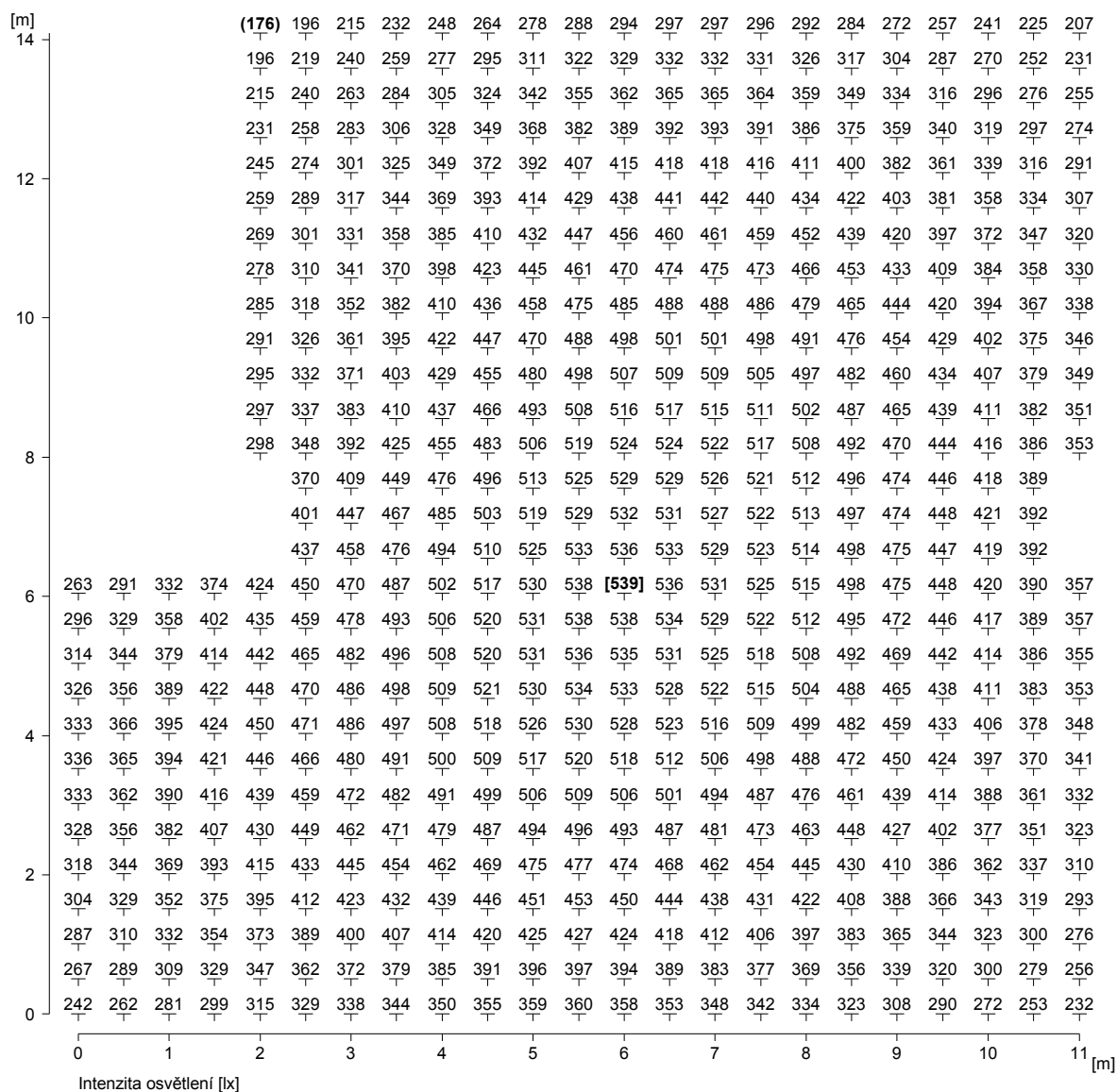
1 28 Objednací č. : !PROVEDENÍ SPORT  
 Název svítidla : VZOROVÝ TYP  
 Osazení : 4 x T5 24W 24W / 1750 lm

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 2 Prostor 1

### 2.3 Výsledky výpočtu, Prostor 1

#### 2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



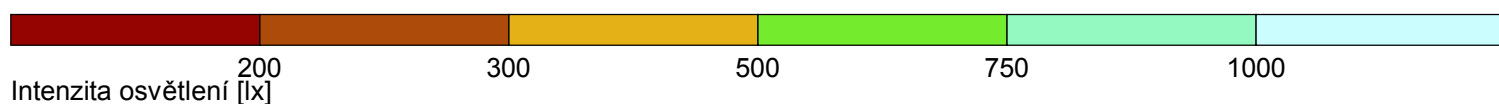
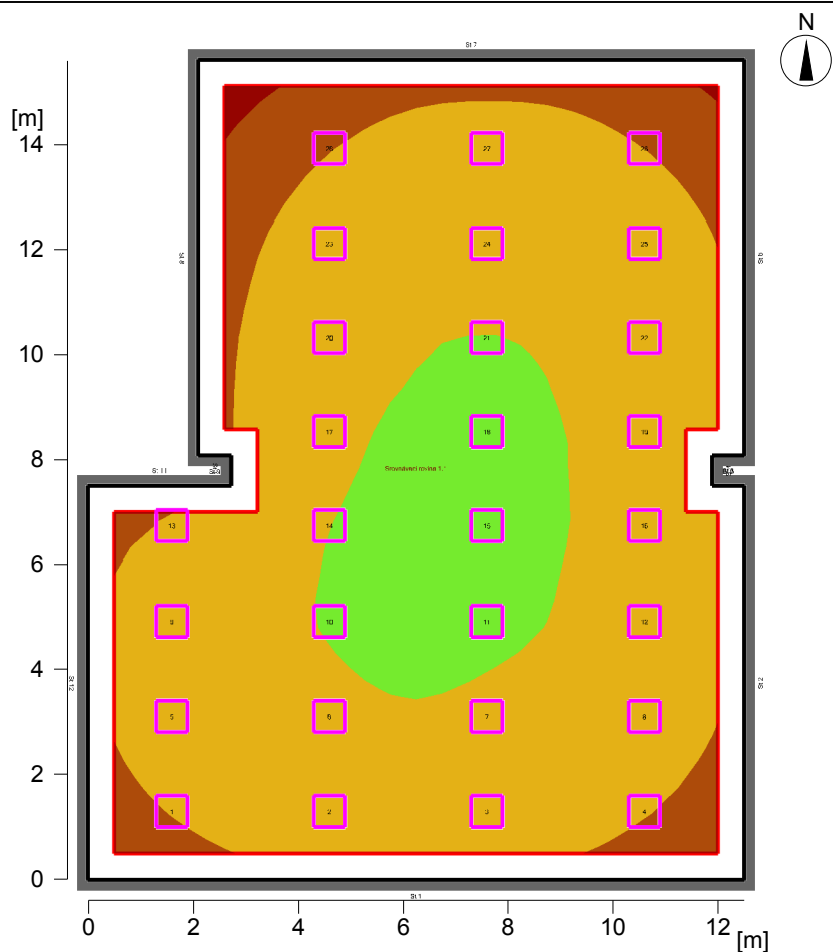
Výška srovnávací roviny	: 0.01 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 409 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 176 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 539 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 2.32 (0.43)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 3.06 (0.33)



Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 2.3 Výsledky výpočtu, Prostor 1

### 2.3.2 Pseudobarvy, Srovnávací rovina 1.1 (E)



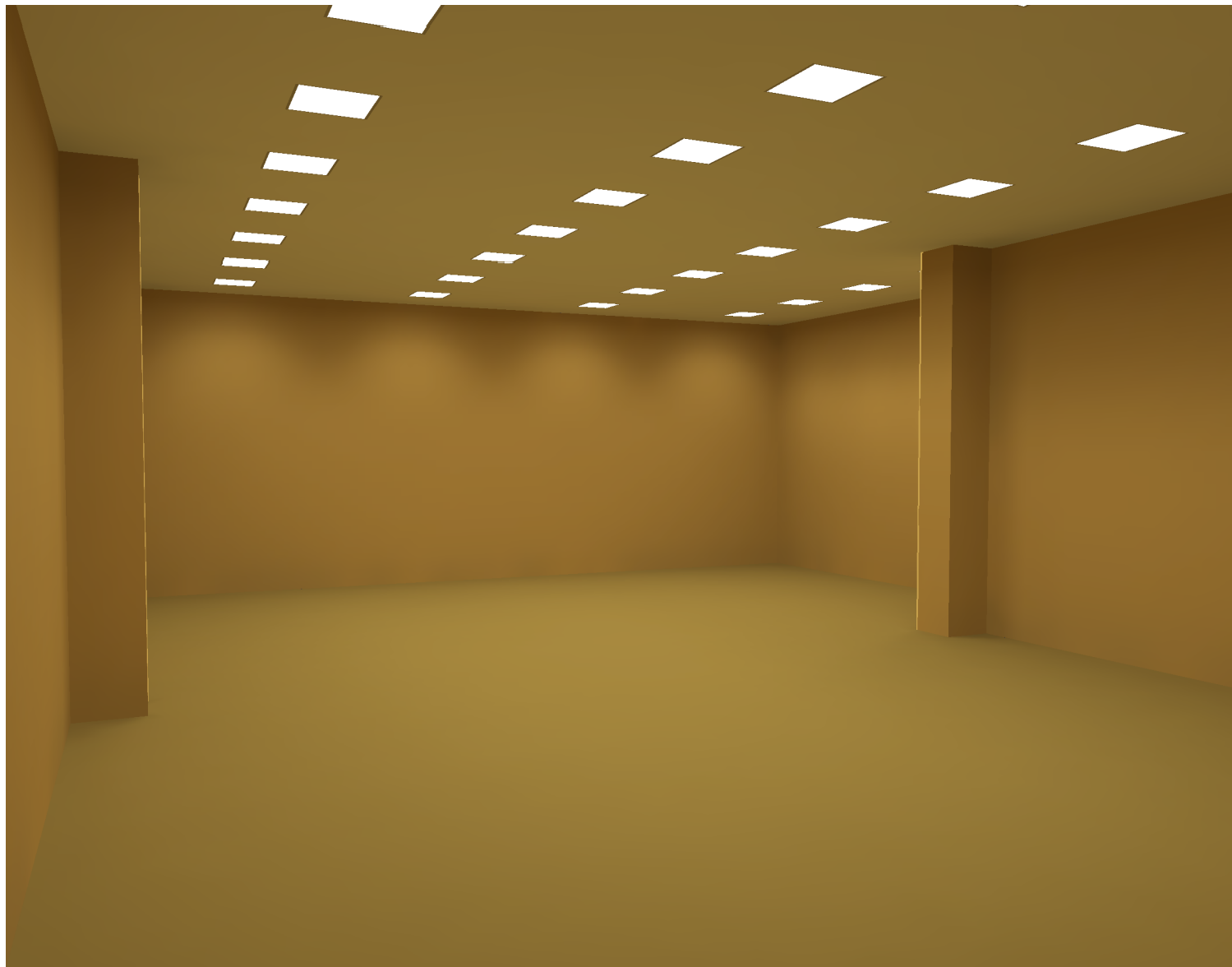
Výška srovnávací roviny  
Udržovaná osvětlenost  
Minimální osvětlenost  
Maximální osvětlenost  
Rovnoměrnost Uo  
Rovnoměrnost Ud

Em : 0.01 m  
Emin : 409 lx  
Emin : 176 lx  
Emax : 539 lx  
Emin/Em : 1 : 2.32 (0.43)  
Emin/Emax : 1 : 3.06 (0.33)

Objekt : ZŠ a MŠ Brno, nám 28. října 22  
Popis : Rekonstrukce tělocvičny  
Číslo projektu : 020-2014  
Datum : 26.05.2014

## 2.3 Výsledky výpočtu, Prostor 1

### 2.3.3 3D jasy, Pohled 1



Jas scény : 5.21 cd/m<sup>2</sup>  
Minimum : 5.21 cd/m<sup>2</sup>  
Maximum: : 68.6 cd/m<sup>2</sup>