

Světelně technický výpočet

Projekce elektro-Ing.Stanislav Ambrož , Stavební mlýn 406/3, 353 01 Mar.Lázně			
mobil : +420 604 664 405		e-mail : ambrozst@atlas.cz	
Odpovědný projektant : Ing. Stanislav Ambrož			
Investor : Město Mariánské Lázně, Ruská 155/3, 35301 Mariánské Lázně			
Profese :	Osvětlení	Datum :	02/2020
Zakázka č. :	669	Stupeň PD :	Sv. výpočet
Místo stavby :	Mariánské Lázně	Měřítko :	-
Stavba :			
Základní škola JIH , Komenského 459 , Mar.Lázně			
Stravovací pavilón - Tělocvična 3. NP			

Světelně technický výpočet

1.00 Identifikační údaje :

1.01 Investor :

Město Mariánské Lázně , Ruská 155/3 , 353 01 Mariánské Lázně

1.02 Stavba

Základní škola JIH
Komenského 459
353 01 Mariánské Lázně

1.03 Účel návrhu :

Zřízení hlavní osvětlovací soustavy v prostoru tělocvičny ZŠ Komenského ul.

1.04 Použité podklady :

- Stavební dokumentace

2.00 Legislativní podklady

2.01 Normové zdroje :

ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů
Část 1 : Vnitřní pracovní prostory .

2.02 Požadavky na prostory dle ČSN EN 12464-1

<i>Prostor</i>	<i>článek ČSN</i>	<i>\bar{E}_m</i>	<i>UGR_L</i>	<i>R_a</i>
Tělocvična	5.36.24	300lx	22	80

3.00 Hodnocené prostory , zrakové činnosti a požadavky na osvětlení

3.01 Půdorysné rozměry [m]

<i>Prostor</i>	<i>Délka</i>	<i>Šířka</i>	<i>Výška</i>
Tělocvična	24,00	14,00	7,50

3.02 Činitele odrazu :

<i>Prostor</i>	<i>Stěny</i>	<i>Podlaha</i>	<i>Strop</i>
Tělocvična	0,30	0,60	0,75

3.03 Udržování prostoru :

<i>Prostor</i>	<i>Čistota prostředí</i>	<i>Interval čištění svít</i>	<i>Interval obnovy</i>	<i>Výměna zdrojů</i>
Tělocvična	Čisté	12 měs.	36 měs.	Indiiv.

3.04 Zraková činnost :

Tělocvična	Náročná
------------	---------

4.00 Denní osvětlenost

Tělocvična

Dostatečná

5.00 Výpočet osvětlenosti :a vypočtené výsledky

- Výpočet byl proveden výpočtovým programem Building design – podle protokolu v příloze

<i>Prostor</i>	<i>Horizont. osvětlenost Em</i>	<i>Čin. oslnění UGR_{med}</i>
Tělocvična	326,80 lx	17,40

6.00 Použitá svítidla a zdroje

Tělocvična

28 x svítidlo Trevos – Innova1,5ft NB ABS 8000/840 / IP 66

7.00 Závěrečné vyhodnocení :

Osvětlovací je provedena přisazenými svítidly se zvýšenou mechanickou odolností , a soustava

vyhovuje .

9.00 Seznam příloh :

Protokol - tělocvična

V Mariánských Lázních 02/2020

Vypracoval : Ing. Stanislav Ambrož



Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Základní škola Jih
Popis	Hlavní osvětlovací soustava - tělocvična
Číslo zakázky	669
Datum	18.02.2020
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použita v tomto projektu	3
Přehled výsledků	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Tělocvična	5

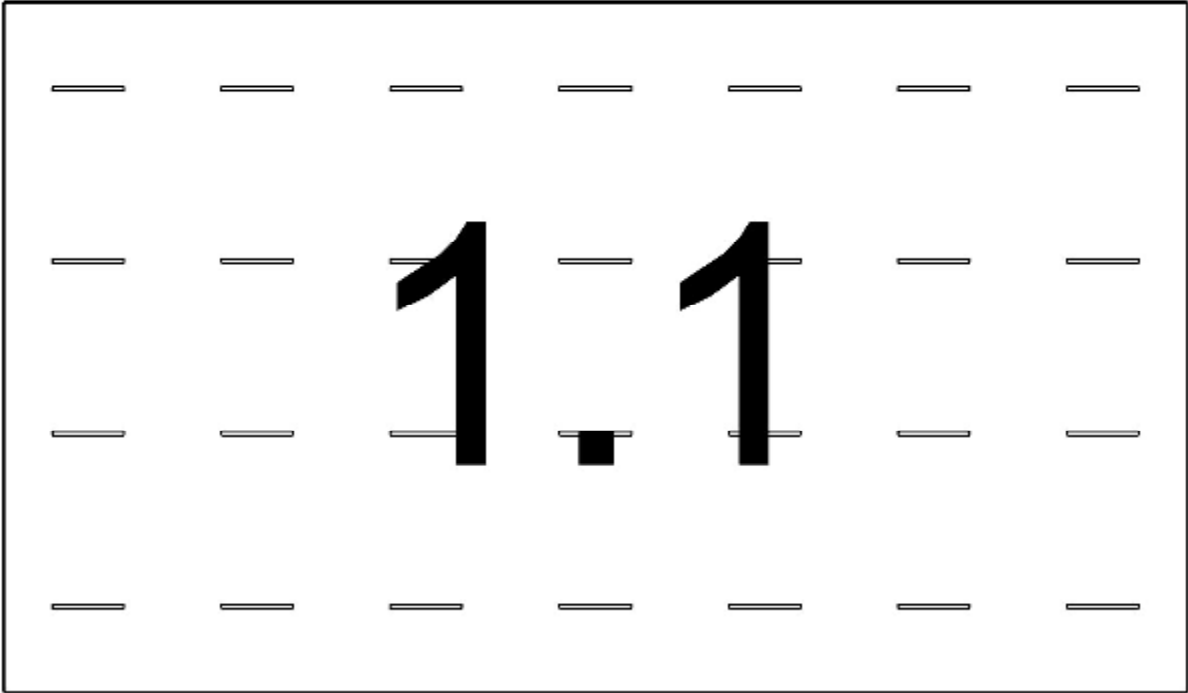
Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
INNOVA 1.5ft NB ABS 8000/840	LED, průmyslové, základna z ABS, difuzor čirý AC, hlubokozářč	TREVOS	A	28

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.1 - Tělocvična				
Normálová osvětlenost	208 lx	327 / 300 lx	407 lx	0,64 / 0,6
Činitel oslnění UGR	16,2	17,4	18,5 / 22,0	

Půdorys - 1 Podlaží



1.1: Tělocvična

1.1 Tělocvična 5.36.24 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	700 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

Délka	24000,00 mm
Šířka	14000,00 mm
Výška	7500,00 mm
Plocha	336,0 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - INNOVA 1.5ft NB ABS 8000/840 , LED, průmyslové, základna z ABS, difuzor čirý AC, hlubokozářč (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	7401,00 mm
-------	------------

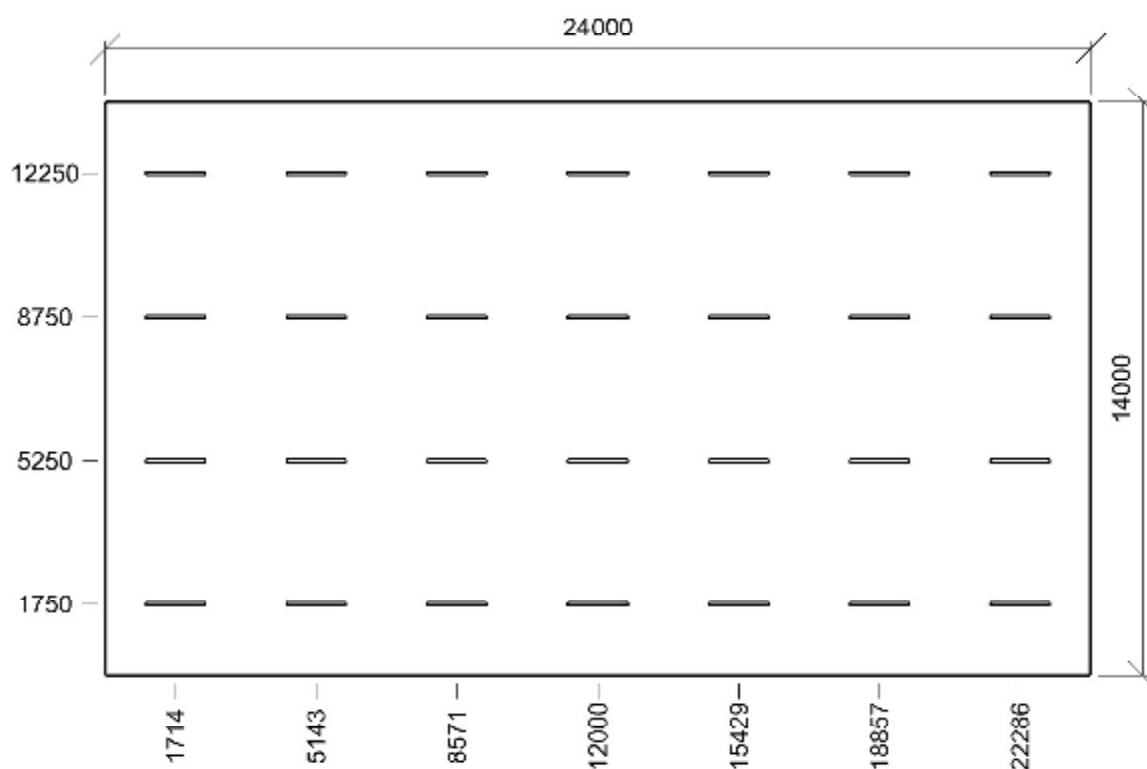
Počty

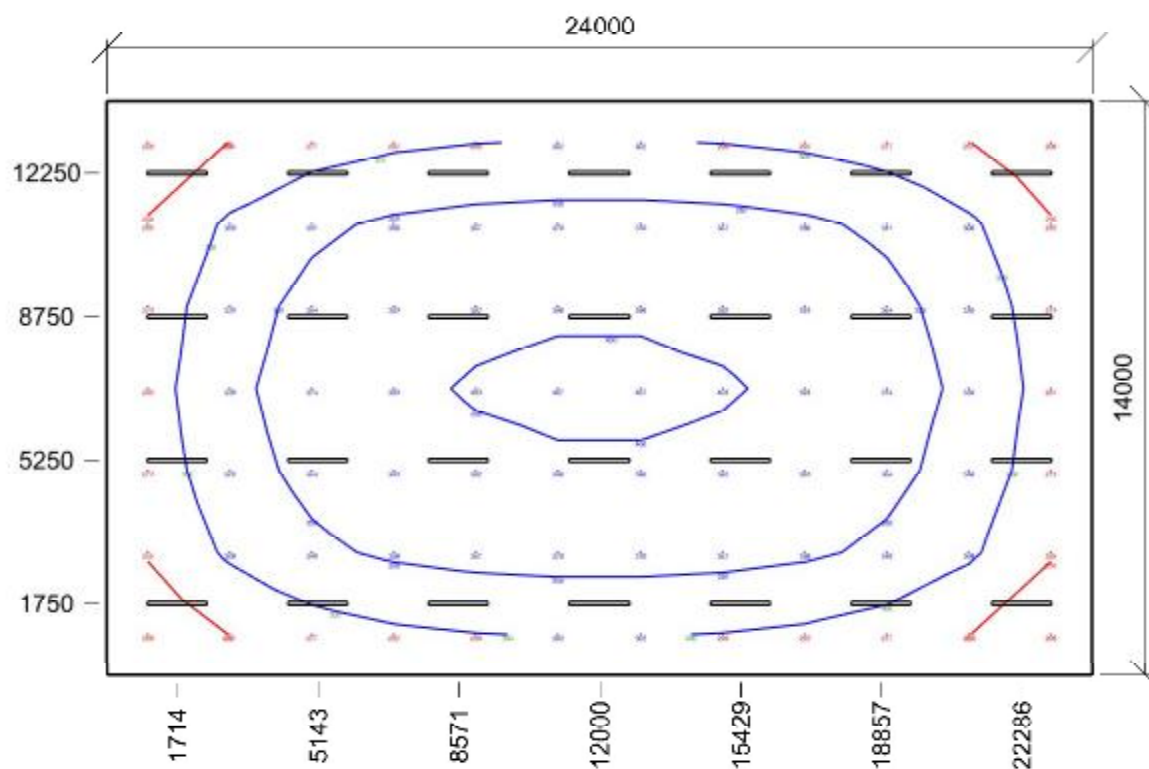
Počet použitých svítidel	28
--------------------------	----

Údržba

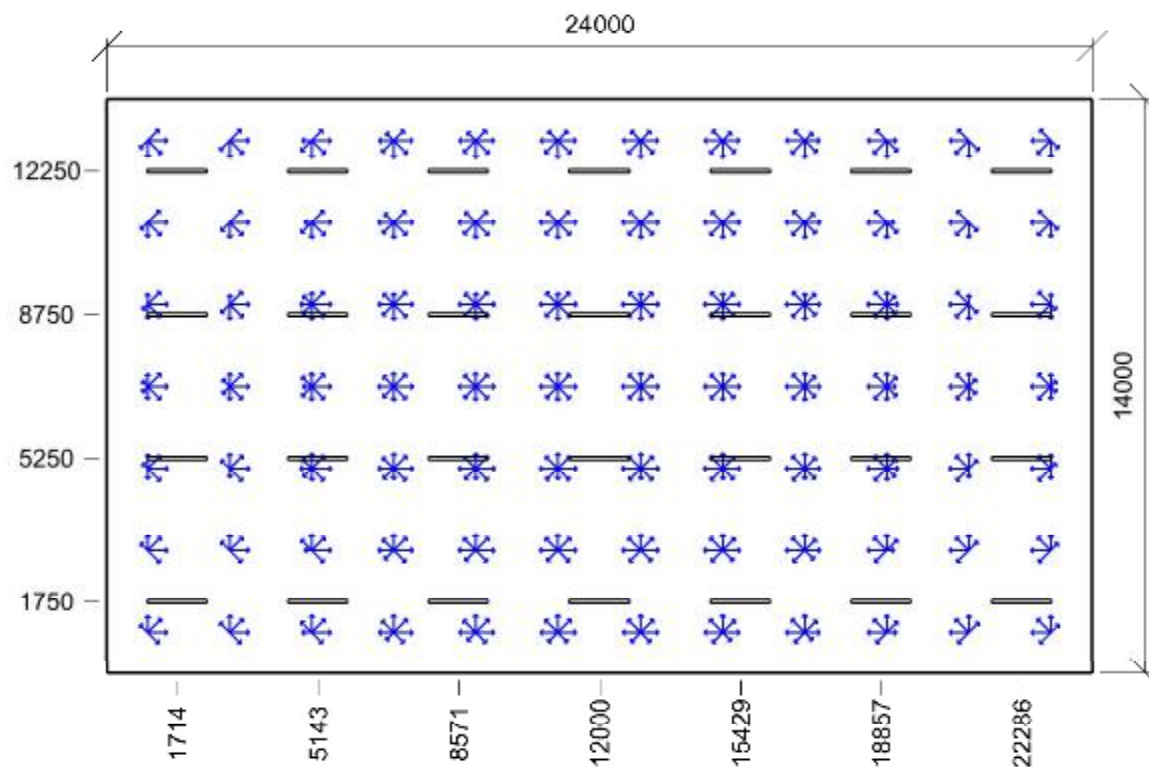
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

Půdorys - 1.1 Tělocvična





Emin/Em/Emax: **208/327/407 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,77**
 Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**



Min/Avg/Max: **16,2/17,4/18,5** | Odklon od roviny: **0 °**
 Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **1000,00 x 1000,00 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**