

Firma : Atcon systems  
 Dátum : 22.5.2023  
 Projektant : Ing.Martin Jurčaga

Stavba : Edukačné centrum  
 Miesto : Lučenec

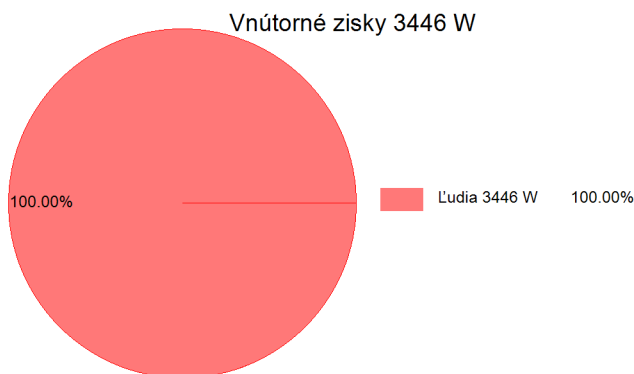
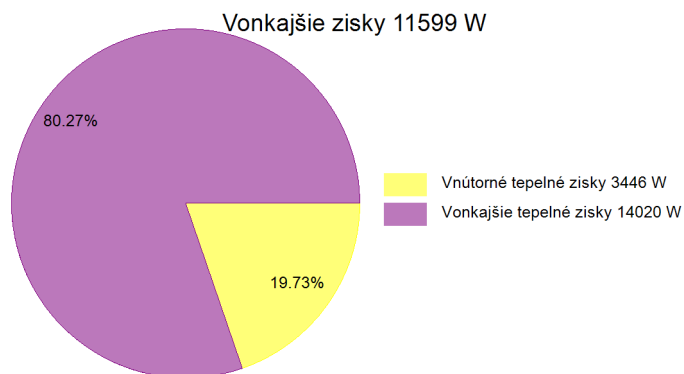


## Výpočet budovy

hodina: 9:00      Mesiac: August      Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci: 29.0 °C

Najnepriaznivejší mesiac      August  
 Najnepriaznivejšia hodina      9:00  
 Zobrazený mesiac      August  
 Zobrazená hodina      9:00  
 Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci      29.0 °C  
 Korekcia na čistotu atmosféry      1.00  
 Celkové tepelné zisky budovy vetraním      -5867 W  
 Celkové vnútorné tepelné zisky budovy      3446 W  
 Celkové vonkajšie tepelné zisky budovy      14020 W  
**Celkové tepelné zisky budovy      11599 W**

č.m.	Účel miestnosti	mesiac	hodina	$\theta_{int,i}$ [°C]	$A_j$ [m²]	$V_i$ [m³]	Svetová strana	Vnútorné zisky	Vonkajšie zisky	Celkové zisky miestností
1.01	Praktická učebňa	August	9	22.0	121.62	474.31	V, Z, S, J, S	1723	8664	4520
1.02	WC	Júl	8	22.0	10.01	38.54	Z, S, HOR	0	30	30
2.01	Prezentačná miestnosť + schodisko	Marec	15	22.0	81.86	228.23	V, S, Z, J, HOR	1723	6685	8408
2.02	WC ženy	Júl	8	22.0	2.96	8.14	HOR	0	6	6
2.03	Technická miestnosť	Júl	8	22.0	6.23	17.14	HOR	0	13	13
2.04	Upratovanie	Júl	8	22.0	1.90	5.21	HOR	0	4	4
	<b>Spolu:</b>				<b>224.58</b>	<b>771.58</b>		<b>3446</b>		



### Priebeh tepelných ziskov budovy:

Mesiac/hodina	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
<b>Marec</b>	9595	11040	11239	10364	9953	10331	11226	11258	10107
<b>Apríl</b>	8921	9960	10016	9191	8924	9192	10038	10174	9470
<b>Máj</b>	9025	9568	9393	8524	8417	8560	9439	9752	9421
<b>Jún</b>	8341	8818	8678	7936	7755	7947	8714	8986	8695
<b>Júl</b>	8761	9437	9388	8663	8536	8701	9457	9660	9220
<b>August</b>	9696	* 11599	10848	10032	9856	10065	10842	11032	10291
<b>September</b>	9256	10325	10755	10128	9614	10082	10768	10602	9695
<b>Október</b>	8154	9037	9903	9442	9085	9353	9862	9355	8594

Výpočet miestnosti: 1.01 Praktická učebňa

hodina: 9:00                      Mesiac: August                      Teplota interiéru.: 22.0 °C

Najnepriaznivejší mesiac                      August  
Najnepriaznivejšia hodina                      9:00  
Zobrazený mesiac                      August  
Zobrazená hodina                      9:00  
Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci                      29.0 °C  
Korekcia na čistotu atmosféry                      1.00  
**Celkové tepelné zisky miestnosti                      4520 W**

Konštrukcia	hrúbka [mm]	dĺžka [m]	výška [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U [W/m²]	Svetová strana	Q <sub>KON</sub> [W]	Q <sub>RAD</sub> [W]	θ <sub>intj</sub> [°C]	θ <sub>zk</sub> [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	Q <sub>CELK</sub> [W]
OBVODOVA	445.00	18.81	4.20	79.00	3	23.00	56.00	0.120	V	33		22.0	32.0	10.0	Exteriér	33
-O-5,5	-	5.50	2.70	14.85	-	-	14.85	0.800	V	0	3821	22.0	22.0	0.0	Exteriér	3820.6
-O-1,8	-	1.80	2.70	4.86	-	-	4.86	0.800	V	0	1250	22.0	22.0	0.0	Exteriér	1250.4
-VCHODOVE	-	1.22	2.70	3.29	-	-	3.29	0.800	V	0	0	22.0	32.0	10.0	Exteriér	0.0
OBVODOVA	445.00	17.24	4.20	72.39	-	-	72.39	0.120	Z	43		22.0	32.0	10.0	Exteriér	43
OBVODOVA	445.00	0.35	4.20	1.47	-	-	1.47	0.120	S	0		22.0	32.0	10.0	Exteriér	0
OBVODOVA	445.00	7.15	4.20	30.03	1	18.90	11.13	0.120	J	8		22.0	32.0	10.0	Exteriér	8
-O-7	-	7.00	2.70	18.90	-	-	18.90	0.800	J	0	3593	22.0	22.0	0.0	Exteriér	3592.5
VNUTORNA	100.00	1.55	4.20	6.51	1	1.60	4.91	0.500		0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
-VNUTORNE	-	0.80	2.00	1.60	-	-	1.60	1.000	-	0	0	22.0	22.0	0.0	Interiér	0.0
VNUTORNA	100.00	5.30	4.20	22.26	-	-	22.26	0.500		0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
OBVODOVA	445.00	1.60	4.20	6.72	-	-	6.72	0.120	S	2		22.0	32.0	10.0	Exteriér	2
PODLAHA 1.NP	0.00	18.16	7.25	121.62	-	-	121.62	0.150	HOR	-128		22.0	15.0	-7.0	Zemina	-128
STROP1NP	300.00	6.10	5.55	33.66	-	-	33.66	0.260	HOR	0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
STROP1NP	300.00	9.91	4.22	20.88	-	-	20.88	0.260	HOR	0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
STROP1NP	300.00	10.26	3.14	15.03	-	-	15.03	0.260	HOR	0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
STROP1NP	300.00	6.30	2.01	11.67	-	-	11.67	0.260	HOR	0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
STROP1NP	300.00	6.20	0.10	0.62	-	-	0.62	0.260	HOR	0		22.0	22.0	0.0	Interiér	0
STROP1NP	300.00	18.16	7.25	39.76	-	-	39.76	0.260	HOR	41		22.0	26.0	4.0	Interiér	41
															<b>Spolu:</b>	<b>8664</b>

<b>Vonkajšie tepelné zisky - prehľad :</b>			<b>Vnútrorné tepelné zisky:</b>			<b>Celkové tepelné zisky:</b>		
Stenami:	86.4 W		Od ľudí:	1723.0 W		Tepelné zisky konvekciou:	0.1 W	
Oknami:	8663.5 W		Od svetidiel:	0.0 W		Tepelné zisky radiáciou:	8663.5 W	
Dverami:	0.0 W		Od technológií:	0.0 W		Tepelné zisky núteným vetraním:	-5866.7 W	
Podlahami:	-127.7 W		Od iných zdrojov:	-0.0 W		Vnútrorné tepelné zisky:	1723.0 W	
Stropmi:	41.3 W		Adiabatickým odparovaním:	0.0 W				
Stechami:	0.0 W							
<b>Celkom:</b>	<b>8664 W</b>		<b>Celkom:</b>	<b>1723 W</b>		<b>Celkom:</b>	<b>4520 W</b>	

Priebeh tepelných ziskov miestnosti:

Mesiac/hodina	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Marec	2619	4024	4184	3271	2830	2863	2883	2888	2879
Apríl	2314	3319	3335	2474	2176	2209	2229	2235	2225
Máj	2572	3089	2874	1968	1831	1865	1884	1890	1880
Jún	2141	2592	2412	1633	1421	1455	1475	1480	1470
Júl	2233	2880	2791	2030	1872	1905	1925	1930	1921
August	2651	* 4520	3729	2877	2669	2702	2722	2728	2718
September	2368	3396	3787	3123	2578	2612	2632	2637	2627
Október	1833	2675	3501	3003	2420	2125	2097	2102	2093

Výpočet miestnosti: 1.02 WC

hodina: 8:00                      Mesiac: Júl                      Teplota interiéru.: 22.0 °C

Najnepriaznivejší mesiac                      Júl  
Najnepriaznivejšia hodina                      8:00  
Zobrazený mesiac                      Júl  
Zobrazená hodina                      8:00  
Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci                      32.0 °C  
Korekcia na čistotu atmosféry                      1.00

### Celkové tepelné zisky miestnosti

**30 W**

[illegible]

### Vonkajšie tepelné zisky - prehľad: :

Stenami: 25.0 W

Oknamj: 0.0 W

Dverami: 0.0 W

Podlahami: -7.9 W

Stropmi: 7.8 W

Strechami: 5.3 W

**Celkom: 30 W**

**Vnútorne tepelné zisky:**

Od lidí: 0.0 W

Od svjetidjel: 0.0 W

Od technológií: 0.0 W

Od iných zdrojov: 0.0 W

Adiabatickým odparováním: 0.0 W

**Celkom:** 0 W

**Celkové tepelné zisky:**

Tepelné zisky konvekciou: 30.2 W

Tepelné zisky radiáciou: 0.0 W

Tepelné zisky núteným vetraním: 0.0 W

Vnútorne tepelné zisky: 0.0 W

**Celkom: 30 W**

**Priebeh tepelných ziskov miestnosti:**

Mesiach/hodina	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Marec	-33	-34	-34	-35	-36	-37	-38	-38	-38
Apríl	-10	-12	-13	-14	-15	-15	-16	-17	-17
Máj	10	6	5	4	4	3	2	2	1
Jún	25	21	20	20	19	18	17	17	16
Júl	* 30	27	26	25	25	24	23	23	22
August	15	13	13	12	11	10	10	9	9
September	7	6	5	5	4	3	2	2	1
Október	-25	-26	-27	-28	-29	-29	-30	-31	-31

**Výpočet miestnosti: 2.01 Prezentačná miestnosť + schodisko**

hodina: 15:00

Mesiac: Marec

Teplota interiéru:: 22.0 °C

### Nainepriaznivejší mesiac

Marec

### Najnepriznivejšia hodina

15:00

Zobrazený mesiac

Marec

Zobrazená hodina

15:00

Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci

17.0 °C

Korekcia na čistotu atmosféry

1.00

### Celkové tepelné zisky miestnosti

8408 W

[illegible]

Vonkajšie tepelné zisky - prehľad: :			Vnútorne tepelné zisky:			Celkové tepelné zisky:		
Stenami:	-133.4 W		Od ľudí:	1723.0 W		Tepelné zisky konvekciou:	-253.5 W	
Oknami:	6817.3 W		Od svetidiel:	0.0 W		Tepelné zisky radiáciou:	6938.3 W	
Dverami:	0.0 W		Od technológií:	0.0 W		Tepelné zisky núteným vetraním:	-0.0 W	
Podlahami:	0.0 W		Od iných zdrojov:	-0.0 W		Vnútorne tepelné zisky:	1723.0 W	
Stropmi:	0.0 W		Adiabatickým odparovaním:	0.0 W				
Stechami:	0.9 W							
Celkom:	6685 W		Celkom:	1723 W		Celkom:	8408 W	

Priebeh tepelných ziskov miestnosti:

Mesiac/hodina	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Marec	7008	7049	7090	7127	7159	7505	8381	* 8408	7266
Apríl	6608	6643	6683	6721	6752	6988	7815	7945	7251
Máj	6425	6454	6495	6532	6564	6674	7533	7842	7521
Jún	6152	6182	6223	6260	6292	6451	7199	7466	7185
Júl	6474	6506	6547	6584	6616	6749	7485	7683	7253
August	7013	7048	7089	7126	7158	7335	8093	8278	7547
September	6871	6912	6952	6990	7021	7456	8124	7953	7056
Október	6349	6390	6431	6468	6696	7260	7797	7286	6534

Výpočet miestnosti: 2.02 WC ženy

hodina: 8:00      Mesiac: Júl      Teplota interiéru.: 22.0 °C

Najnepriaznivejší mesiac      Júl  
Najnepriaznivejšia hodina      8:00  
Zobrazený mesiac      Júl  
Zobrazená hodina      8:00  
Maximálna teplota vzduchu v danom mesiaci      32.0 °C  
Korekcia na čistotu atmosféry      1.00  
Celkové tepelné zisky miestnosti      6 W

Konštrukcia	hrúbka [mm]	dĺžka [m]	výška [m]	plocha [m²]	počet otvorov	plocha otvorov [m²]	plocha bez otv. [m²]	U [W/m²]	Svetová strana	Q <sub>KON</sub> [W]	Q <sub>RAD</sub> [W]	θ <sub>intLi</sub> [°C]	θ <sub>zk</sub> [°C]	Δθ [°C]	Typ priestoru za konštr.	Q <sub>CELK</sub> [W]
STRECHA	500.00	1.85	1.60	2.96	-	-	2.96	0.100	HOR	6		22.0	32.0	10.0	Exteriér	6
															Spolu:	6

Vonkajšie tepelné zisky - prehľad: :			Vnútorne tepelné zisky:			Celkové tepelné zisky:		
Stenami:	0.0 W		Od ľudí:	0.0 W		Tepelné zisky konvekciou:	6.3 W	
Oknami:	0.0 W		Od svetidiel:	0.0 W		Tepelné zisky radiáciou:	0.0 W	
Dverami:	0.0 W		Od technológií:	0.0 W		Tepelné zisky núteným vetraním:	0.0 W	
Podlahami:	0.0 W		Od iných zdrojov:	0.0 W		Vnútorne tepelné zisky:	0.0 W	
Stropmi:	0.0 W		Adiabatickým odparovaním:	0.0 W				
Stechami:	6.3 W							
Celkom:	6 W		Celkom:	0 W		Celkom:	6 W	

Priebeh tepelných ziskov miestnosti:

Mesiac/hodina	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
Marec	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apríl	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Máj	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jún	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Júl	* 6	6	6	6	6	6	6	6	6
August	5	5	5	5	5	5	5	5	5
September	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Október	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Výpočet miestnosti: 2.03 Technická miestnosť

hodina: 8:00      Mesiac: Júl      Teplota interiéru.: 22.0 °C

Najnepriaznivejší mesiac      Júl  
Najnepriaznivejšia hodina      8:00



[illegible]