

# **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

## **TEPELNÉ STRATY**

### **VYKUROVANIE**

Akcia : **ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI PREVÁDZKOVEJ  
BUDOVY ARBORÉTA TECHNICKEJ UNIVERZITY VO ZVOLENE**

Miesto : **ZVOLEN, KN C 4395/3**

Investor : **TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE**

Dátum : **05/2019**

Projektant : **ING. JURAJ HULINA**

Zodp. proj. : **ING. JÁN ŠEBEŇ**

Hlav. proj. : **ING. ARCH. L. LENDVORSKÝ**

Tento dokument obsahuje všetky zadané úseky

$B = 8 \text{ Pa}^{0,67}$   $t_e = -15 \text{ }^\circ\text{C}$   $p_2 = 0 \text{ } \%$   $t_{ib} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	M	$t_{ap}$ °C	$\Delta B$	n h <sup>-1</sup>	$n_p$ h <sup>-1</sup>	$V_{i,p}$ m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	V m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	$p_1$ %	$p_3$ %
ÚSEK 0													
0	001	Chodba a schodisko	N	15	0,7	16,0		0,00		0,0	0,0	0	0
0	006	WC kabínka	N	20	0,7	21,3		0,00		0,0	0,0	0	0
0	007	Chodba	N	19	0,7	20,2		0,00		0,0	0,0	0	0
0	010	WC kabínka	N	21	0,7	22,1		0,00		0,0	0,0	0	0
0	011	Technická miestnosť	N	12	0,7	12,7		0,00	0,30	27,9	0,0	0	0
0	013	Serverovňa	N	16	0,7	16,7		0,00	0,50	18,9	0,0	0	-5
1	103	Predsieň	N	16	0,7	17,1		0,00		0,0	0,0	0	0
1	105	WC kabínka	N	15	0,7	16,1		0,00		0,0	0,0	0	10
1	107	WC kabínka	N	15	0,7	15,8		0,00	1,00	3,0	0,0	0	10
1	108	WC kabínka	N	15	0,7	16,1		0,00		0,0	0,0	0	10
2	201A	Chodba	N	19	0,7	20,2		0,00		0,0	0,0	0	0
2	202	Chodba	N	18	0,7	19,0		0,00		0,0	0,0	0	0
2	203	WC	N	18	0,7	19,1		0,00		0,0	0,0	0	0
2	204A	WC	N	19	0,7	20,1		0,00		0,0	0,0	0	0
ÚSEK 1													
0	002	Sklad	1	15	0,7	15,3		0,00	0,30	7,6	0,0	0	5
0	003	Sklad	1	15	0,7	15,2		0,00	0,30	4,3	0,0	0	10
0	004	Sklad	1	15	0,7	15,2		0,00	0,30	4,4	0,0	0	10
0	005	Hygiena muži	1	24	0,7	25,1		0,00		0,0	0,0	2	0
0	008	Šatňa ženy	1	24	0,7	24,7		0,00	0,50	12,5	0,0	1	5
0	009	Hygiena ženy	1	24	0,7	24,7		0,00	0,70	9,1	0,0	1	10
0	012	Šatňa muži	1	24	0,7	25,7		0,00	0,50	13,4	0,0	4	-5
0	014	Denná miestnosť	1	20	0,7	21,0		0,00	0,50	22,1	0,0	2	0
1	101	Chodba a schodisko	1	15	0,7	14,6		0,00	1,00	70,5	0,0	0	10
1	102	Kancelária	1	20	0,7	21,4		0,00	0,50	16,7	0,0	3	5
1	104	WC	1	15	0,7	15,9		0,00	1,00	4,5	0,0	0	10
1	106	Predsieň	1	16	0,7	17,0		0,00		0,0	0,0	0	0
1	109	Kuchynka	1	20	0,7	20,9		0,00	0,50	7,9	0,0	2	10
1	110	Kancelária	1	20	0,7	20,7		0,00	0,50	13,4	0,0	1	5
1	111	Kancelária	1	20	0,7	21,0		0,00	0,50	28,5	0,0	2	0
1	112	Denná miestnosť	1	20	0,7	20,4		0,00	0,50	13,0	0,0	1	-5
1	113	Zasadačka	1	20	0,7	20,7		0,00	0,50	25,8	0,0	2	-5
1	114	Kancelária	1	20	0,7	20,8		0,00	0,50	15,8	0,0	2	0
2	201	Chodba a schodisko	1	15	0,7	14,8		0,00	1,00	33,8	0,0	0	10
2	202A	Spáľňa	1	20	0,7	20,8		0,00	0,50	13,4	0,0	2	5
2	203A	Kuchyňa	1	20	0,7	20,3		0,00	0,50	8,2	0,0	0	10
2	204	Hygienické zariadeni	1	22	0,7	23,4		0,00	0,70	5,8	0,0	3	10
2	205	Kuchynka	1	20	0,7	20,5		0,00	0,50	8,2	0,0	1	10
2	205A	Kúpeľňa	1	24	0,7	25,8		0,00	1,00	8,3	0,0	4	10
2	206	Kancelária	1	20	0,7	20,8		0,00	0,50	13,4	0,0	2	5
2	206A	Obývací izba	1	20	0,7	20,9		0,00	0,50	25,8	0,0	2	0
2	207	Kancelária	1	20	0,7	20,9		0,00	0,50	25,8	0,0	2	0
2	207A	Izba	1	20	0,7	20,7		0,00	0,50	15,5	0,0	1	-5
2	208A	Izba	1	20	0,7	20,7		0,00	0,50	15,5	0,0	1	-5

č.m.	úsek	O m <sup>3</sup>	S <sub>p</sub> m <sup>2</sup>	Q <sub>pm</sub> W	Q <sub>zm</sub> W	Q <sub>im</sub> W	Q <sub>z</sub> W	Q <sub>cm</sub> W	Q <sub>v</sub> W	Q <sub>vr</sub> W	Q <sub>cmv</sub> W
ÚSEK 0											
ÚSEK 1											
002	1	28,2	9,5	104	104	82		186			186
003	1	16,1	5,5	47	47	47		94			94
004	1	16,4	5,5	49	49	48		96			96
005	1	9,6	3,3	243	243	0		243			243
008	1	27,8	9,4	418	418	176		594			594
009	1	14,4	4,9	224	224	128		352			352
012	1	29,8	10,1	678	678	188		867			867
014	1	49,1	16,6	541	541	279		820			820
101	1	78,5	26,6	-605	-605	764		159			159
102	1	37,1	12,6	682	682	211		893			893
104	1	5,0	1,7	-19	-19	50		31			31
106	1	7,0	2,4	2	2	0		2			2
109	1	17,5	5,9	286	286	100		386			386
110	1	29,8	10,1	281	281	169		450			450
111	1	63,5	21,5	639	639	360		1 000			1 000
112	1	29,0	9,8	164	164	165		329			329
113	1	57,5	19,5	422	422	326		749			749
114	1	35,1	11,9	349	349	199		548			548
201	1	37,6	12,8	-86	-86	366		280			280
202A	1	29,8	10,1	351	351	169		520			520
203A	1	18,3	6,2	106	106	104		210			210
204	1	9,2	3,1	280	280	77		357			357
205	1	18,3	6,2	167	167	104		271			271
205A	1	9,2	3,1	362	362	116		478			478
206	1	29,8	10,1	347	347	169		517			517
206A	1	57,5	19,5	573	573	326		899			899
207	1	57,5	19,5	591	591	326		917			917
207A	1	34,5	11,7	274	274	196		469			469
208A	1	34,5	11,7	278	278	196		474			474
Σ úsek 1		887,3	300,8	7 749	7 749	5 440	0	13 189	0	0	13 189
Σ budovy		1 140,9	374,0	7 749	7 749	5 440	0	13 189	0	0	13 189

Vysvetlivky:

Q<sub>cm</sub> - tepelné straty spolu s prírážkou p2

Q<sub>cmv</sub> - tepelné straty bez p2, spolu s Q<sub>v</sub> alebo Q<sub>vr</sub>

Q<sub>im</sub> - je počítané pre väčšiu z hodnôt n<sub>t</sub>, n<sub>p</sub>

Q<sub>v</sub> - neobsahuje výkon krytý rekuperáciou

Merné straty vzťahnuté k vykurovanému priestoru

q<sub>v</sub> = 0,34 W.K<sup>-1</sup>.m<sup>-3</sup> - vypočítaná merná strata