

**D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV  
A INŽINIERSKÝCH SIETÍ****ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE**

- Výpočet tepelných strát

**ROZŠÍRENIE KAPACITY MATERSKEJ ŠKOLY  
V OBCI HODEJOV**

Stavebník	Obec Hodejov Hodejov č. 141 980 31 Hodejov	Číslo kópie
Stupeň	<b>PROJEKT STAVBY</b>	
Hlavný projektant	Ing. Július Žiška	
Zodp. projektant	Božena Skybová	
Zák. číslo	2019 004 30	
Dátum	04/2019	

Akcia :mat skola hodejov  
 Zak. cislo :zmena rozsirenie vypoctova vonk. teplota -12 'C  
 Arch.cislo : char. cislo budovy B 8  
 Datum :04/2019 koeficient p2 .1

prizemie

Cislo miestnosti 136 Teplota miestnosti 22 'C  
 stena k delta T dlzka vyska plocha Qo l[m] i  
 [Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]  
 1 sz 0.17 34.00 2.00 3.30 6.60 38.15 0.00 0  
 2 sz 0.17 34.00 4.50 3.30 8.74 50.55 0.00 0  
 2 oz 0.85 34.00 3.30 1.85 6.11 176.43 10.30 .00014  
 3 sv 0.50 2.00 4.50 3.30 14.85 14.85 0.00 0  
 4 pd 0.25 17.00 4.50 8.60 38.70 164.48 0.00 0  
 Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 163.86 34.00 0.00 1.00 0.0014  
 kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.08 444.45 488.90 309.89 Qc = 798.7902 [W]

Cislo miestnosti 137 Teplota miestnosti 22 'C  
 stena k delta T dlzka vyska plocha Qo l[m] i  
 [Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]  
 1 sz 0.17 34.00 5.80 3.30 11.00 63.58 0.00 0  
 1 oz 0.85 34.00 4.40 1.85 8.14 235.25 12.50 .00014  
 2 sz 0.17 34.00 10.40 3.30 19.97 115.40 0.00 0  
 2 oz 0.85 34.00 3.30 1.85 6.11 176.43 10.30 .00014  
 2 dz 0.85 34.00 3.30 2.50 8.25 238.43 11.60 .00019  
 3 sv 0.50 2.00 2.00 3.30 5.00 5.00 0.00 0  
 3 dv 2.30 2.00 0.80 2.00 1.60 7.36 0.00 0  
 4 pd 0.25 17.00 5.80 10.40 60.32 256.36 0.00 0  
 Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 227.56 34.00 0.03 1.00 0.0054  
 kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.14 1097.80 1240.52 1508.03 Qc = 2748.543 [W]

Cislo miestnosti 138 Teplota miestnosti 24 'C  
 stena k delta T dlzka vyska plocha Qo l[m] i  
 [Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]  
 1 sz 0.17 36.00 2.30 3.30 5.55 32.11 0.00 0  
 1 oz 0.85 36.00 1.10 1.85 2.04 58.81 5.90 .00014  
 2 sv 0.50 7.00 3.80 3.30 12.54 43.89 0.00 0  
 3 pd 0.25 19.00 5.80 2.80 16.24 69.02 0.00 0  
 Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 89.24 34.00 0.00 1.00 0.0008  
 kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.07 203.83 224.21 242.07 Qc = 466.286 [W]

Cislo miestnosti 140 Teplota miestnosti 15 'C  
 stena k delta T dlzka vyska plocha Qo l[m] i  
 [Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]  
 1 sz 0.17 27.00 1.90 3.30 5.68 26.05 0.00 0  
 1 oz 0.85 27.00 0.70 0.85 0.60 13.66 3.10 .00014  
 2 pd 0.25 10.00 1.90 2.00 3.80 9.50 0.00 0  
 Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 33.34 27.00 0.00 1.00 0.0004  
 kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.05 49.20 54.12 61.87 Qc = 115.9911 [W]



poschodie

Cislo miestnosti 236      Teplota miestnosti 22 'C  
stena    k    delta T    dlzka    vyska    plocha    Qo    l[m]    i  
         [Wm-2K-1] [°C]    [m]    [m]    [m2]    [W]    [m3s-1/mPa-0.67]  
1 sz    0.17    34.00    2.00    3.50    7.00    40.46    0.00    0  
2 sz    0.17    34.00    4.50    3.50    11.79    68.15    0.00    0  
2 oz    0.85    34.00    2.20    1.80    3.96    114.44    8.00    .00014  
3 sv    0.50    2.00    4.50    3.50    15.75    15.75    0.00    0  
4 st    0.10    34.00    4.50    8.60    38.70    131.58    0.00    0  
Plocha stien delta T koef.p1    M    suma(ixl)  
12927.50    34.00    0.00    1.00    0.0011  
kc [Wm-2K-1] Qo[W]    Qp[W]    Qv[W]  
0.00    370.38    407.42    296.03    Qc = 703.4502 [W]

Cislo miestnosti 237      Teplota miestnosti 22 'C  
stena    k    delta T    dlzka    vyska    plocha    Qo    l[m]    i  
         [Wm-2K-1] [°C]    [m]    [m]    [m2]    [W]    [m3s-1/mPa-0.67]  
1 sz    0.17    34.00    5.80    3.50    14.36    83.00    0.00    0  
1 oz    0.85    34.00    3.30    1.80    5.94    171.67    10.20    .00014  
2 sz    0.17    34.00    10.40    3.50    24.52    141.73    0.00    0  
2 oz    0.85    34.00    2.20    1.80    3.96    114.44    8.00    .00014  
2 oz    0.85    34.00    4.40    1.80    7.92    228.89    12.40    .00014  
3 sv    0.50    2.00    2.00    3.50    5.40    5.40    0.00    0  
3 dv    2.30    2.00    0.80    2.00    1.60    7.36    0.00    0  
4 st    0.10    34.00    5.80    10.40    60.32    205.09    0.00    0  
Plocha stien delta T koef.p1    M    suma(ixl)  
234.04    34.00    0.03    1.00    0.0043  
kc [Wm-2K-1] Qo[W]    Qp[W]    Qv[W]  
0.12    957.57    1082.06    1114.82    Qc = 2196.88 [W]

Cislo miestnosti 238      Teplota miestnosti 24 'C  
stena    k    delta T    dlzka    vyska    plocha    Qo    l[m]    i  
         [Wm-2K-1] [°C]    [m]    [m]    [m2]    [W]    [m3s-1/mPa-0.67]  
1 sz    0.17    36.00    2.30    3.50    6.07    35.08    0.00    0  
1 oz    0.85    36.00    1.10    1.80    1.98    57.22    5.80    .00014  
2 sv    0.50    7.00    3.80    3.50    13.30    46.55    0.00    0  
3 sv    0.30    2.00    2.30    3.50    8.05    4.83    0.00    0  
4 st    0.10    36.00    2.30    5.80    13.34    45.36    0.00    0  
Plocha stien delta T koef.p1    M    suma(ixl)  
83.38    34.00    0.00    1.00    0.0008  
kc [Wm-2K-1] Qo[W]    Qp[W]    Qv[W]  
0.07    189.04    207.95    237.12    Qc = 445.0701 [W]

Cislo miestnosti 240      Teplota miestnosti 15 'C  
stena    k    delta T    dlzka    vyska    plocha    Qo    l[m]    i  
         [Wm-2K-1] [°C]    [m]    [m]    [m2]    [W]    [m3s-1/mPa-0.67]  
1 sz    0.17    27.00    1.90    3.50    5.39    24.74    0.00    0  
1 oz    0.85    27.00    0.70    1.80    1.26    28.92    5.00    .00014  
2 st    0.10    27.00    2.00    1.90    3.80    10.26    0.00    0  
Plocha stien delta T koef.p1    M    suma(ixl)  
34.90    27.00    0.00    1.00    0.0007  
kc [Wm-2K-1] Qo[W]    Qp[W]    Qv[W]  
0.07    63.92    70.31    96.56    Qc = 166.8688 [W]

Cislo miestnosti 241      Teplota miestnosti 20 'C  
stena    k    delta T    dlzka    vyska    plocha    Qo    l[m]    i  
         [Wm-2K-1] [°C]    [m]    [m]    [m2]    [W]    [m3s-1/mPa-0.67]  
1 sz    0.17    32.00    1.70    3.50    4.69    25.51    0.00    0  
1 oz    0.85    32.00    0.70    1.80    1.26    34.27    5.00    .00014  
2 sz    0.19    32.00    3.80    3.50    11.43    68.40    0.00    0  
2 oz    0.85    32.00    1.10    1.70    1.87    50.86    5.60    .00014

3 sv	0.50	5.00	4.00	3.50	12.60	31.50	0.00	0
3 dv	2.30	5.00	0.70	2.00	1.40	16.10	0.00	0
4 st	0.10	32.00	3.80	2.80	10.64	34.05	0.00	0
Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)								
67.48 32.00 0.03 1.00 0.0015								
kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]								
0.12 260.69 294.59 343.88 Qc = 638.4603 [W]								

Cislo miestnosti 235      Teplota miestnosti 20 'C

stena	k	delta T	dlzka	vyska	plocha	Qo	l[m]	i
[Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]								
1 sv	0.30	10.00	2.00	3.50	7.00	21.00	0.00	0
2 sv	0.50	5.00	4.80	3.50	15.20	38.00	0.00	0
2 dv	2.30	5.00	0.80	2.00	1.60	18.40	0.00	0
3 st	0.10	32.00	2.00	7.00	14.00	44.80	0.00	0
Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)								
91.00 32.00 0.00 0.00 0.0000								
kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]								
0.04 122.20 134.42 0.00 Qc = 134.42 [W]								

Cislo miestnosti 231      Teplota miestnosti 22 'C

stena	k	delta T	dlzka	vyska	plocha	Qo	l[m]	i
[Wm-2K-1] [°C] [m] [m] [m2] [W] [m3s-1/mPa-0.67]								
1 sz	0.19	34.00	6.60	3.50	17.09	108.66	0.00	0
1 oz	0.85	34.00	1.10	1.70	1.87	54.04	5.60	.00014
1 oz	0.85	34.00	2.30	0.70	1.61	46.53	6.00	.00014
1 dz	0.85	34.00	1.10	2.30	2.53	73.12	6.80	.00019
2 sz	0.19	34.00	2.00	3.50	7.00	44.51	0.00	0
3 sv	0.35	12.00	2.50	3.50	7.15	30.03	0.00	0
3 dv	2.30	12.00	0.80	2.00	1.60	44.16	0.00	0
4 sv	0.50	2.00	3.60	3.50	11.00	11.00	0.00	0
4 dv	2.30	2.00	0.80	2.00	1.60	7.36	0.00	0
5 sv	0.40	7.00	6.40	3.50	17.60	49.28	0.00	0
5 dv	2.30	7.00	2.40	2.00	4.80	77.28	0.00	0
6 st	0.10	34.00	6.60	4.00	26.40	89.76	0.00	0
Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)								
127.00 34.00 0.03 1.00 0.0029								
kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]								
0.15 635.72 718.37 831.10 Qc = 1549.465 [W]								

Akcia :ms hodejov  
 Zak. cislo :stara skolka vypoctova vonk. teplota -12 'C  
 Arch.cislo : char. cislo budovy B 8  
 Datum :01/2019 koeficient p2 .1

## VÝPOČET PRE ČISTÉ OBVODOVÉ STENY A STRECHU STAREJ MŠ

Cislo miestnosti 1 **nezatepleny** plast - stara časť  
 Teplota miestnosti 22 'C

stena	k	delta T	dlzka	vyska	plocha	Qo	I[m]	i
	[Wm-2K-1]	['C]	[m]	[m]	[m2]	[W]	[m3s-1/mPa-0.67]	
1 sz	1.74	34.00	75.00	1.00	75.00	4437.00	0.00	0
2 sz	1.91	34.00	99.10	1.00	99.10	6449.03	0.00	0
3 sz	1.91	34.00	41.90	1.00	41.90	2726.68	0.00	0
4 sz	1.74	34.00	89.10	1.00	89.10	5271.16	0.00	0
5 st	0.80	34.00	18.50	13.20	244.20	6692.24	0.00	0

Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 916.35 34.00 0.15 0.00 0.0000

kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.93 25576.23 28133.72 0.00 Qc = 28133.72 [W]

Cislo miestnosti 2 **zateplaný** plášť - stará časť  
 Teplota miestnosti 22 'C

stena	k	delta T	dlzka	vyska	plocha	Qo	I[m]	i
	[Wm-2K-1]	['C]	[m]	[m]	[m2]	[W]	[m3s-1/mPa-0.67]	
1 sz	0.22	34.00	75.00	1.00	75.00	561.00	0.00	0
2 sz	0.24	34.00	99.10	1.00	99.10	815.39	0.00	0
3 sz	0.24	34.00	41.90	1.00	41.90	344.75	0.00	0
4 sz	0.22	34.00	89.10	1.00	89.10	666.47	0.00	0
5 st	0.12	34.00	18.50	13.20	244.20	996.34	0.00	0

koeficient prepustnosti tepla je určený podľa stavebných podkladov

Plocha stien delta T koef.p1 M suma(ixl)  
 916.35 34.00 0.03 0.00 0.0000

kc [Wm-2K-1] Qo[W] Qp[W] Qv[W]  
 0.11 3383.95 3823.87 0.00 Qc = 3823.866 [W]