

## Výpočet místností - varianta 1

Stavba:	Útulek pro kočky, Sokolov, areál SOBYT Sokolov		
Místo:	Sokolov	Zadavatel:	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov
Zpracovatel:	Ing. Milan Snopek		
Zakázka:	kočičí útulek.csv	Archiv:	
Projektant:	Ing. Jan Schrader	Datum:	8.5.2018
E-mail:	MilanSnopek@seznam.cz	Telefon:	+420723769862

## 001 PŘEDSÍŇ

$t_i = 20\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 19111

## 002 KANCELÁŘ

$t_i = 20\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	5,55	2,60	0,231	37	1,00	0	14,4	0,0	14,4	3,3	18,9
SN1	Z	3,45	2,60	0,732	5	0,14	0	9,0	0,0	9,0	0,9	19,5
SN1	Z	1,95	2,60	0,732	10	0,27	2	5,1	3,2	1,9	0,4	19,1
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,14	2	3,2	3,2	3,2	0,7	18,9
STR1	Z	5,55	3,50	0,214	37	1,00	0	19,4	0,0	19,4	4,2	19,0
PDL1	0	5,55	3,50	0,335	37	1,00	1	19,4	2,1	17,3	5,8	17,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  25,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  5,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  18,4 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  8,6 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  681 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  318 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  0 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  999 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 003 PŘEDSÍŇ WC + ÚKLID

$t_i = 20\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	2,00	2,60	0,231	37	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,2	18,9
SN1	Z	1,00	2,60	0,732	10	0,27	0	2,6	0,0	2,6	0,5	19,1
PDL1	0	1,00	2,00	0,335	37	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,7	17,9
STR1	Z	1,00	2,00	0,214	37	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,4	19,0

**Výměna vzduchu**

Hygienický požadavek  $V_{np}$  2,6 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>
**Součinitel tepelné ztráty**

Prostupem  $H_{Tm}$  2,8 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  0,9 W·K<sup>-1</sup>
**Tepelná ztráta**

Prostupem  $\Phi_{Tm}$  104 W

Výměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  33 W

Zátopová  $\Phi_{RHm}$  0 W

**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  137 W

Tepelný zisk  $Q_z$  0 W

**004 WC KABINA**
 $t_i = 20\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	1,40	2,60	0,231	37	1,00	0	3,6	0,0	3,6	0,8	18,9
SO1	Z	1,00	2,60	0,231	37	1,00	0	2,6	0,0	2,6	0,6	18,9
PDL1	0	1,00	1,40	0,335	37	1,00	0	1,4	0,0	1,4	0,5	17,9
STR1	Z	1,00	1,40	0,214	37	1,00	0	1,4	0,0	1,4	0,3	19,0

**Výměna vzduchu**

Hygienický požadavek  $V_{np}$  1,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>
**Součinitel tepelné ztráty**

Prostupem  $H_{Tm}$  2,2 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  0,6 W·K<sup>-1</sup>
**Tepelná ztráta**

Prostupem  $\Phi_{Tm}$  82 W

Výměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  23 W

Zátopová  $\Phi_{RHm}$  0 W

**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  105 W

Tepelný zisk  $Q_z$  0 W

**005 KARANTÉNA/PORODNA**
 $t_i = 20\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,45	3,00	0,231	37	1,00	1	10,4	2,1	8,3	1,9	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
PDL1	0	3,45	2,50	0,335	37	1,00	0	8,6	0,0	8,6	2,9	17,9
STR1	Z	3,45	2,50	0,214	37	1,00	0	8,6	0,0	8,6	1,8	19,0

**Výměna vzduchu**

Hygienický požadavek  $V_{np}$  12,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>
**Součinitel tepelné ztráty**

Prostupem  $H_{Tm}$  9,8 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  4,4 W·K<sup>-1</sup>
**Tepelná ztráta**

Prostupem  $\Phi_{Tm}$  361 W

Výměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  163 W

Zátopová  $\Phi_{RHm}$  0 W

**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  524 W

Tepelný zisk  $Q_z$  0 W

**006 CHODBA/FILTR**
 $t_i = 15\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SN1	Z	1,50	3,00	0,732	5	0,16	1	4,5	1,6	2,9	0,3	14,5
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,16	1	1,6	1,6	1,6	0,4	13,9

**Tepelný výkon ČSN EN 12831**

042090 - Ing. Milan Snopek - Sokolov

Zakázka: kočičí útulek.csv

TV v.4.8.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 8.5.2018

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
STR1	Z	1,50	3,45	0,214	32	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,1	14,1
PDL1	0	1,50	3,45	0,335	32	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,7	13,2

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  7,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  3,6 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  2,6 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  115 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  85 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  0 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  200 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**007 PŘÍPRAVA KRMENÍ/SKL** $t_i = 20\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,45	2,60	0,231	37	1,00	1	9,0	2,1	6,9	1,6	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
SN1	Z	4,00	2,60	0,732	10	0,27	0	10,4	0,0	10,4	2,1	19,1
SN1	Z	3,45	2,60	0,732	5	0,14	1	9,0	1,6	7,4	0,7	19,5
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,14	1	1,6	1,6	1,6	0,4	18,9
STR1	Z	3,45	4,00	0,214	37	1,00	0	13,8	0,0	13,8	3,0	19,0
PDL1	0	3,45	4,00	0,335	37	1,00	0	13,8	0,0	13,8	4,6	17,9

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  17,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  3,6 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  15,4 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  6,1 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  571 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  226 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  0 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  797 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**008 KOTCE** $t_i = 20\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	6,77	3,00	0,231	37	1,00	2	20,3	3,7	16,7	3,8	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
DN1	0	0,80	1,97	1,700	37	1,00	1	1,6	1,6	1,6	2,7	12,1
SO1	Z	9,25	3,00	0,231	37	1,00	0	27,8	0,0	27,8	6,4	18,9
SO1	Z	3,18	3,00	0,231	37	1,00	1	9,5	2,1	7,5	1,7	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
PDL1	0	3,45	6,65	0,335	37	1,00	0	22,9	0,0	22,9	7,7	17,9
STR1	Z	3,45	6,65	0,214	37	1,00	0	22,9	0,0	22,9	4,9	19,0
PDL1	0	3,18	9,25	0,335	37	1,00	0	29,4	0,0	29,4	9,9	17,9
STR1	Z	3,18	9,25	0,214	37	1,00	0	29,4	0,0	29,4	6,3	19,0

#### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek	$V_{np}$	80,0	$m^3 \cdot h^{-1}$
Infiltrace pláštěm	$V_{n50}$	16,0	$m^3 \cdot h^{-1}$

#### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem	$H_{Tm}$	49,6	$W \cdot K^{-1}$
Výměnou vzduchu	$H_{Vm}$	27,2	$W \cdot K^{-1}$

#### Tepelná ztráta

Prostupem	$\Phi_{Tm}$	1 837	W
Výměnou vzduchu	$\Phi_{Vm}$	1 006	W
Zátopová	$\Phi_{RHm}$	0	W
<b>Celkem</b>	$\Phi_{HLm}$	2 843	W
Tepelný zisk	$Q_z$	0	W