

			Izračun površine					Izračun toplotnih izgub					Potrebna toplota $Q_h=Q_0+Q_p$	instalirana moč					
Ozna ka	Strani neba		Dolžina, širina	Višina	Površina	Količina	Zmanjšan. površine	Površina izračun	k	temp. razlika	$\Delta t.k$	Izguba toplote $Q_0$	W	W					
			(m)	(m)	(m <sup>2</sup> )		(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	$\frac{W}{m^2}$	$\Delta t^0$	$\frac{W}{m^2}$	W	W	W					
3 Nadstropje Blok B									SKUPAJ NADSTROPJE					7227,7 W	9820				
A.3.1.									SKUPAJ STANOVANJE					1720,7 W	2121				
Dnevno bivalni prostor 01			P=		23,58		V=		66,9		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					23,58	1		23,58	0,2	33	6,6	155,6	W						
JS	J		6,8	2,85	19,38	1	6,39	12,99	0,28	33	9,24	120,0	W						
O	J		1,5	2,13	3,20	2		3,20	1,1	33	36,3	116,0	W						
ZS	Z		3,48	2,85	9,92	1	1,83	8,09	0,28	33	9,24	74,8	W						
O	Z		0,9	2,03	1,83	1		1,83	1,1	33	36,3	66,3	W						
$Q_0 =$												532,7	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							76,1	W						
Količina svežega zraka			$V = 6,69$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												608,8	W		980				
Spalnica 2			P=		11,90		V=		33,8		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					11,90	1		11,90	0,2	33	6,6	78,5	W						
SS	S		3	2,85	8,55	1	5,02	3,53	0,28	33	9,24	32,6	W						
O	J		1,3	1,93	2,51	2		2,51	1,1	33	36,3	91,1	W						
ZS	Z		4	2,85	11,40	1	1,93	9,47	0,28	33	9,24	87,5	W						
O	Z		1	1,93	1,93	1		1,93	1,1	33	36,3	70,1	W						
$Q_0 =$												359,8	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							38,4	W						
Količina svežega zraka			$V = 3,38$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												398,3	W		520				
Soba 3			P=		8,40		V=		23,9		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					8,40	1		8,40	0,2	33	6,6	55,4	W						
SS	S		2,12	2,85	6,04	1	3,86	2,18	0,28	33	9,24	20,2	W						
O	J		1	1,93	1,93	2		1,93	1,1	33	36,3	70,1	W						
NS	Z		4	2,85	11,40	1		11,40	0,28	10	2,8	31,9	W						
$Q_0 =$												177,6	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							27,2	W						
Količina svežega zraka			$V = 2,39$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												204,8	W		304				
Kopalnica 4			P=		5,20		V=		14,8		$t_n =$		24 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					5,20	1		5,20	0,2	37	7,4	38,5	W						
ZS	Z		3	2,85	8,55	1		8,55	0,28	37	10,36	88,6	W						
JS	S		1,85	2,85	5,27	1		5,27	0,28	37	10,36	54,6	W						
$Q_0 =$												181,7	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							18,9	W						
Količina svežega zraka			$V = 1,48$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												200,6	W		317				
WC 5			P=		1,69		V=		4,8		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					1,69	1		1,69	0,2	33	6,6	11,2	W						
JS	S		1,3	2,85	3,71	1		3,71	0,28	33	9,24	34,2	W						
$Q_0 =$												45,4	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							5,5	W						
Količina svežega zraka			$V = 0,48$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												50,8	W						
Hodnik 6			P=		8,99		V=		25,5		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					8,99	1		8,99	0,2	33	6,6	59,3	W						
NS	V		3,2	2,85	9,12	1	1,89	7,23	0,28	10	2,8	20,2	W						
V	V		0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14	26,5	W						
$Q_0 =$												106,0	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							29,0	W						
Količina svežega zraka			$V = 2,55$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												135,0	W						
Shramba 7			P=		4,41		V=		12,6		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					4,41	1		4,41	0,2	33	6,6	29,1	W						
NS	V		3	2,85	8,55	1		8,55	0,28	33	9,24	79,0	W						
$Q_0 =$												108,1	W						
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$		$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$							14,3	W						
Količina svežega zraka			$V = 1,26$		$m^3/h$														
Toplotne izgube:												122,4	W						
A.3.2.									SKUPAJ STANOVANJE					1762,8 W	2335				
Dnevno bivalni prostor 01			P=		28,55		V=		81		$t_n =$		20 °C,		$t_z =$		-13 °C		
S					28,55	1		28,55	0,2	33	6,6	188,4	W						

JS	J		8,3	2,85	23,66	1	6,39	17,27	0,28	33	9,24	159,5	W	
O	J		1,5	2,13	3,20	2		3,20	1,1	33	36,3	116,0	W	
VS	V		3,5	2,85	9,98	1	1,83	8,15	0,28	33	9,24	75,3	W	
O	V		0,9	2,03	1,83	1		1,83	1,1	33	36,3	66,3	W	
Q <sub>0</sub> =												605,5	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												92,1	W	
Količina svežega zraka V = 8,10 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												697,7	W	980
Spalnica 2 P= 11,60 V= 32,9 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					11,60	1		11,60	0,2	33	6,6	76,6	W	
SS	S		2,9	2,85	8,27	1	5,02	3,25	0,28	33	9,24	30,0	W	
O	S		1,3	1,93	2,51	2		2,51	1,1	33	36,3	91,1	W	
Q <sub>0</sub> =												197,6	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												37,4	W	
Količina svežega zraka V = 3,29 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												235,1	W	346
Soba1 3 P= 11,60 V= 32,9 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					11,60	1		11,60	0,2	33	6,6	76,6	W	
SS	S		2,95	2,85	8,41	1	5,02	3,39	0,28	33	9,24	31,3	W	
O	S		1,3	1,93	2,51	2		2,51	1,1	33	36,3	91,1	W	
Q <sub>0</sub> =												199,0	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												37,4	W	
Količina svežega zraka V = 3,29 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												236,4	W	346
Soba2 4 P= 8,52 V= 24,2 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					8,52	1		8,52	0,2	33	6,6	56,2	W	
SS	S		2,1	2,85	5,99	1	3,86	2,13	0,28	33	9,24	19,6	W	
O	S		1	1,93	1,93	2		1,93	1,1	33	36,3	70,1	W	
NS	V		4	2,85	11,40	1	0,00	11,40	0,28	10	2,8	31,9	W	
Q <sub>0</sub> =												177,8	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												27,5	W	
Količina svežega zraka V = 2,42 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												205,4	W	346
Kopalnica 5 P= 6,29 V= 17,9 t <sub>n</sub> = 24 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					6,29	1		6,29	0,2	37	7,4	46,5	W	
JS	J		2,6	2,85	7,41	1		7,41	0,28	37	10,36	76,8	W	
Q <sub>0</sub> =												123,3	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												22,8	W	
Količina svežega zraka V = 1,79 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												146,1	W	317
WC 6 P= 1,66 V= 4,8 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					1,66	1		1,66	0,2	33	6,6	11,0	W	
Q <sub>0</sub> =												11,0	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												5,5	W	
Količina svežega zraka V = 0,48 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												16,4	W	
Hodnik 7 P= 12,79 V= 36,3 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					12,79	1		12,79	0,2	33	6,6	84,4	W	
NS	V		1,4	2,85	3,99	1	1,89	2,10	0,28	10	2,8	5,9	W	
V	V		0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14	26,5	W	
Q <sub>0</sub> =												116,8	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												41,3	W	
Količina svežega zraka V = 3,63 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												158,0	W	
Shramba 8 P= 4,62 V= 13,1 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					4,62	1		4,62	0,2	33	6,6	30,5	W	
NS	V		2,8	2,85	7,98	1		7,98	0,28	10	2,8	22,3	W	
Q <sub>0</sub> =												52,8	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												14,9	W	
Količina svežega zraka V = 1,31 m <sup>3</sup> /h														
Toplotne izgube:												67,7	W	
B.3.1.										SKUPAJ STANOVANJE		1101,9	W	1529
Dnevno bivalni prostor 01 P= 18,26 V= 51,8 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C														
S					18,26	1		18,26	0,2	33	6,6	120,5	W	
JS	J		5,2	2,85	14,82	1	4,30	10,52	0,28	33	9,24	97,2	W	
O	J		2	2,15	4,30	1		4,30	1,1	33	36,3	156,1	W	
VS	V		3,7	2,85	10,55	1		10,55	0,28	33	9,24	97,4	W	
Q <sub>0</sub> =												471,2	W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ.V.c <sub>p</sub> .(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												58,9	W	
Količina svežega zraka V = 5,18 m <sup>3</sup> /h														

<b>Toplotne izgube:</b>												530,2 W	692
Kopalnica 2 P= 4,66 V= 13,3 t <sub>n</sub> = 24 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				4,66	1		4,66	0,2	37	7,4		34,5 W	
VS	S	2	2,85	5,70	1		5,70	0,28	37	10,36		59,1 W	
Q <sub>0</sub> =												93,5 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												17,0 W	
Količina svežega zraka V = 1,33 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												110,5 W	317
Hodnik 3 P= 3,55 V= 10,1 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				3,55	1		3,55	0,2	33	6,6		23,4 W	
NS	V	2	2,85	5,70	1	1,89	3,81	0,28	10	2,8		10,7 W	
V	V	0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14		26,5 W	
Q <sub>0</sub> =												60,6 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												11,5 W	
Količina svežega zraka V = 1,01 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												72,0 W	
Spalnica 4 P= 9,69 V= 27,5 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				9,69	1		9,69	0,2	33	6,6		64,0 W	
SS	S	4,4	2,85	12,54	1	4,44	8,10	0,28	33	9,24		74,9 W	
O	J	2,3	1,93	4,44	1		4,44	1,1	33	36,3		161,1 W	
VS	V	2,2	2,85	6,27	1		6,27	0,28	33	9,24		57,9 W	
Q <sub>0</sub> =												357,9 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												31,3 W	
Količina svežega zraka V = 2,75 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												389,2 W	520
<b>B.3.2. SKUPAJ STANOVANJE</b>												<b>882,9 W</b>	<b>1297</b>
Dnevno bivalni prostor 01 P= 29,93 V= 84,9 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				29,93	1		29,93	0,2	33	6,6		197,5 W	
JS	J	6,5	2,835	18,43	1	9,00	9,43	0,28	33	9,24		87,1 W	
O	J	2	2,25	4,50	2		9,00	1,1	33	36,3		326,7 W	
NS	Z	2,2	2,835	6,24	1	0,00	6,24	0,28	10	2,8		17,5 W	
Q <sub>0</sub> =												628,8 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												96,6 W	
Količina svežega zraka V = 8,49 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												725,4 W	980
Kopalnica 2 P= 4,37 V= 12,4 t <sub>n</sub> = 24 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				4,37	1		4,37	0,2	33	6,6		28,8 W	
NS	S	2,15	2,835	6,10	1		6,10	0,28	14	3,92		23,9 W	
Q <sub>0</sub> =												52,7 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												15,8 W	
Količina svežega zraka V = 1,24 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												68,6 W	317
Hodnik 3 P= 5,16 V= 14,7 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				5,16	1		5,16	0,2	33	6,6		34,1 W	
NS	S	2,15	2,835	6,10	1	1,89	4,21	0,28	10	2,8		11,8 W	
V	S	0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14		26,5 W	
Q <sub>0</sub> =												72,3 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												16,7 W	
Količina svežega zraka V = 1,47 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												89,0 W	
<b>B.3.3. SKUPAJ STANOVANJE</b>												<b>743,7 W</b>	<b>1009</b>
Dnevno bivalni prostor 01 P= 29,93 V= 84,9 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				29,93	1		29,93	0,2	33	6,6		197,5 W	
JS	J	6,5	2,835	18,43	1	4,50	13,93	0,28	33	9,24		128,7 W	
O	J	2	2,25	4,50	2		4,50	1,1	33	36,3		163,4 W	
Q <sub>0</sub> =												489,6 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												96,6 W	
Količina svežega zraka V = 8,49 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												586,2 W	692
Kopalnica 2 P= 4,37 V= 12,4 t <sub>n</sub> = 24 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				4,37	1		4,37	0,2	33	6,6		28,8 W	
NS	S	2,15	2,835	6,10	1		6,10	0,28	14	3,92		23,9 W	
Q <sub>0</sub> =												52,7 W	
Št. izmenjav zraka: n = 0,1 Qp = ρ·V·c <sub>p</sub> ·(t <sub>z</sub> -t <sub>n</sub> ) =												15,8 W	
Količina svežega zraka V = 1,24 m <sup>3</sup> /h													
<b>Toplotne izgube:</b>												68,6 W	317
Hodnik 3 P= 5,16 V= 14,7 t <sub>n</sub> = 20 °C, t <sub>z</sub> = -13 °C													
S				5,16	1		5,16	0,2	33	6,6		34,1 W	
NS	S	2,15	2,835	6,10	1	1,89	4,21	0,28	10	2,8		11,8 W	
V	S	0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14		26,5 W	

$Q_0 =$													72,3	W	
Št. izmenjav zraka:			$n = 0,1$					$Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$					16,7	W	
Količina svežega zraka			$V = 1,47$			$m^3/h$									
<b>Toplotne izgube:</b>													89,0	W	

<b>B.3.4.</b>													<b>SKUPAJ STANOVANJE 1015,6 W</b>		1529
Dnevno bivalni prostor 01 $P = 25,90$ $V = 73,5$ $t_n = 20$ °C, $t_z = -13$ °C															
S					25,90	1		25,90	0,2	33	6,6		170,9	W	
JS	J		5,25	2,835	14,88	1		9,00	5,88	0,28	33	9,24	54,4	W	
O	J		2	2,25	4,50	2		4,50	1,1	33	36,3		163,4	W	
$Q_0 =$													388,7	W	
Št. izmenjav zraka: $n = 0,1$ $Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$													83,6	W	
Količina svežega zraka $V = 7,35$ $m^3/h$															
<b>Toplotne izgube:</b>													472,3	W	692
Kopalnica 2 $P = 5,98$ $V = 17$ $t_n = 24$ °C, $t_z = -13$ °C															
S					5,98	1		5,98	0,2	33	6,6		39,5	W	
$Q_0 =$													39,5	W	
Št. izmenjav zraka: $n = 0,1$ $Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$													21,7	W	
Količina svežega zraka $V = 1,70$ $m^3/h$															
<b>Toplotne izgube:</b>													61,1	W	317
Hodnik 3 $P = 4,10$ $V = 11,7$ $t_n = 20$ °C, $t_z = -13$ °C															
S					4,10	1		4,10	0,2	33	6,6		27,1	W	
NS	Z		2	2,835	5,67	1		1,89	3,78	0,28	10	2,8	10,6	W	
V	Z		0,9	2,1	1,89	1		1,89	1,4	10	14		26,5	W	
$Q_0 =$													64,1	W	
Št. izmenjav zraka: $n = 0,1$ $Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$													13,3	W	
Količina svežega zraka $V = 1,17$ $m^3/h$															
<b>Toplotne izgube:</b>													77,4	W	
Spalnica 4 $P = 13,22$ $V = 37,5$ $t_n = 20$ °C, $t_z = -13$ °C															
S					13,22	1		13,22	0,2	33	6,6		87,3	W	
SS	S		4,4	2,835	12,47	1		5,02	7,46	0,28	33	9,24	68,9	W	
O	S		2,6	1,93	5,02	1		5,02	5,02	1,1	33	36,3	182,2	W	
NS	Z		3	2,835	8,51	1		8,51	0,28	10	2,8		23,8	W	
$Q_0 =$													362,1	W	
Št. izmenjav zraka: $n = 0,1$ $Q_p = \rho \cdot V \cdot c_p \cdot (t_z - t_n) =$													42,7	W	
Količina svežega zraka $V = 3,75$ $m^3/h$															
<b>Toplotne izgube:</b>													404,8	W	520