

## РЕЗУЛТАТИ ПО МЕСЕЦИ

Месец		-	Януари	Февруари	Март	Април	Май	Юни	Юли	Август	Септем	Октомври	Ноември	Декември
		No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Брой дни в месеца	tm	бр.	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Продълж.на месеца в часове	t	часа	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Средна температура на въздуха в сградата при отопление/охлаждане	$\theta_{i,n,c}$	°C	22	22	22	22	25	25	25	25	25	22	22	22
Средномесечна температура на външния въздух	$\theta_e$	°C	2,2	2,9	5,7	10,9	16	20,6	23,4	23,1	19,7	14,5	9,4	4,6
Външни стени - И	Ai	m <sup>2</sup>	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Външни стени - З	Ai	m <sup>2</sup>	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4
Външни стени - С	Ai	m <sup>2</sup>	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7	85,7
Външни стени - Ю	Ai	m <sup>2</sup>	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2
Покрив	Ai	m <sup>2</sup>	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
Под върху земя	Ai	m <sup>2</sup>	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
Периметър на под върху земя	P	m	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Прозорци - И	Ai	m <sup>2</sup>	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
Прозорци - З	Ai	m <sup>2</sup>	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Прозорци - С	Ai	m <sup>2</sup>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Прозорци - Ю	Ai	m <sup>2</sup>	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Обща площ на външн.ограждащи констр.	A	m <sup>2</sup>	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8	656,8
Отопляема площ на сградата	Au	m <sup>2</sup>	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
Коеф. на топлопреминаване - стени	Uo	W/ m <sup>2</sup> K	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Коеф.на топлопреминаване - покрив	Uo	W/ m <sup>2</sup> K	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Коеф.на топлопремин. - под върху земя	Uo	W/ m <sup>2</sup> K	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Коеф.на топлопреминаване - прозорци	Uo	W/ m <sup>2</sup> K	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Приведена дебелина на пода в/у земя	d <sub>i</sub>	m	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Пространствена характ. под в/у земя	B'	-	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22
Топлинни загуби от топлопр. за период на отопление	Q <sub>tr</sub>	kWh	4388,13	3825,718	3625,563	2412,202	-	-	-	-	-	1708,255	2728,47	3865,23
Топлинни загуби от топлопр. за период на охлаждане	Q <sub>tr</sub>	kWh	-	-	-	-	2035,07	999,522	422,787	488,15	1189,29	-	-	-
Коеф. на пренос на топлина през ограждащите зоната елементи	H <sub>tr</sub>	W/K	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844	292,844
Коеф. на пренос на топлина чрез топл.	H <sub>D</sub>	W/K	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824	261,824

[illegible]

Топлинен поток от излъчване към небосвода - С	$\Phi_{r,k}$	W	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43	43,43
Топлинен поток от излъчване към небосвода -Ю	$\Phi_{r,k}$	W	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47	40,47
Топлинен поток от излъчване към небосвода -хоризонтална повърхност	$\Phi_{r,k}$	W	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11	60,11
Средноденонощният интензитет на слънчево греене - север	$I_{sol,k}$	W/m <sup>2</sup>	23,9	36,5	49,6	65,6	79,3	85,4	84,2	75,6	60,6	41,8	27,2	21
Средноденонощният интензитет на слънчево греене - изток	$I_{sol,k}$	W/m <sup>2</sup>	43	64,9	74,9	92,4	115,5	129,3	133,9	134,3	113,3	75,1	49,6	38,3
Средноденонощният интензитет на слънчево греене - запад	$I_{sol,k}$	W/m <sup>2</sup>	43	64,9	74,9	92,4	115,5	129,3	133,9	134,3	113,3	75,1	49,6	38,3
Средноденонощният интензитет на слънчево греене - юг	$I_{sol,k}$	W/m <sup>2</sup>	77,3	105,8	97,1	91,5	97,1	103,7	112	136,8	148,2	117,4	87,7	70,8
Средноденонощният интензитет на слънчево греене - хориз. пов.	$I_{sol,k}$	W/m <sup>2</sup>	53,5	88,5	118,7	161,4	206,9	231,2	239,9	233	178,7	106	62,8	46,3
<b>Топлинни печалби от сл. греене</b>	<b><math>Q_{sol}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>1647,43</b>	<b>2192,555</b>	<b>2580,275</b>	<b>2826,347</b>	<b>3477,61</b>	<b>3712,65</b>	<b>4010,7</b>	<b>4254,23</b>	<b>3787,5</b>	<b>2770,44</b>	<b>1838,63</b>	<b>1475,11</b>
<b>Пълни топлинни печалби</b>	<b><math>Q_{gn}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>3507,43</b>	<b>3872,555</b>	<b>4440,275</b>	<b>4626,347</b>	<b>5337,61</b>	<b>5512,65</b>	<b>5870,7</b>	<b>6114,23</b>	<b>5587,5</b>	<b>4630,44</b>	<b>3638,63</b>	<b>3335,11</b>
Отношение топл.печалби/топл.загуби	$\gamma_{H,C}$	-	0,37326	0,472858	0,573027	0,901913	1,23793	2,6546	7,0943	6,3113	2,24693	1,284287	0,62595	0,40344
Фактор на ополз. на топл. печалби	$\eta_{H,gn}$	-	0,72819	0,678952	0,635717	0,525786	-	-	-	-	-	0,437773	0,61502	0,71254
Фактор на ополз. на топл. загуби	$\eta_{C,ls}$	-	-	-	-	-	0,55316	0,72637	0,87646	0,86323	0,69202	-	-	-
<b>Потребна енергия за отопление</b>	<b><math>Q_{H,nd}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>6842,65</b>	<b>5560,406</b>	<b>4926,052</b>	<b>2697,012</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1578,372</b>	<b>3575,11</b>	<b>5890,35</b>
<b>Потребна енергия за охлаждане</b>	<b><math>Q_{C,nd}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2952,55</b>	<b>4004,23</b>	<b>5145,41</b>	<b>5277,96</b>	<b>3866,64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Обем гореща вода	V	m <sup>3</sup>	3,1	2,8	3,1	3	3,1	3	3,1	3,1	3	3,1	3	3,1
Температура на горещата вода	$\theta_w$	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Температура на студената вода	$\theta_o$	°C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Потр. Енергия за подгриване на вода</b>	<b><math>Q_w</math></b>	<b>kWh</b>	<b>107,973</b>	<b>97,524</b>	<b>107,973</b>	<b>104,49</b>	<b>107,973</b>	<b>104,49</b>	<b>107,973</b>	<b>107,973</b>	<b>104,49</b>	<b>107,973</b>	<b>104,49</b>	<b>107,973</b>
<b>ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ</b>	<b><math>Q_m</math></b>	<b>kWh</b>	<b>6950,62</b>	<b>5657,93</b>	<b>5034,03</b>	<b>2801,502</b>	<b>3060,52</b>	<b>4108,7</b>	<b>5253,39</b>	<b>5385,93</b>	<b>3971,13</b>	<b>1686,35</b>	<b>3679,6</b>	<b>5998,32</b>
Необходима допълнителна енергия за работа на отоплителната система	$E_{H,sys,m}$	kWh	223,2	201,6	223,2	216	-	-	-	-	-	223,2	216	223,2
Ефективност на системата за отопление	$\eta_{sys}$	-	2,8	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	2,8	2,8	2,8
<b>Брутна потребна енергия за отопление</b>	<b><math>Q_{H,m}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>2667</b>	<b>2187,459</b>	<b>1982,504</b>	<b>1179,218</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>786,9043</b>	<b>1492,82</b>	<b>2326,9</b>
Необходима допълнителна енергия за работа на охладителната система	$E_{C,sys,m}$	kWh	-	-	-	-	223,2	216	223,2	223,2	216	-	-	-
Ефективност на системата за охлаждане	$\eta_{sys}$	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-
Топлина на влагата от хора	$Q_{p,w}$	kWh	-	-	-	-	595,2	576	595,2	595,2	576	-	-	-
<b>Брутна потребна енергия за охлаждане</b>	<b><math>Q_{C,m}</math></b>	<b>kWh</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1405,78</b>	<b>1742,74</b>	<b>2136,74</b>	<b>2180,92</b>	<b>1696,88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Необходима допълнителна енергия за работа на системата за вода	$E_{W,sys,m}$	kWh	74,4	67,2	74,4	72	74,4	72	74,4	74,4	72	74,4	72	74,4
Ефективност на системата за гореща вода	$\eta_{sys}$	-	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Брутна потребна енергия за гореща вода	$Q_{w,m}$	kWh	185	167	185	179	185	179	185	185	179	185	179	185
Брутна потребна енергия за УРЕДИ	$Q_{i,m}$	kWh	521	470	521	504	521	504	521	521	504	521	504	521
Брутна потребна енергия за ОСВЕТЛЕНИЕ	$Q_{i,m}$	kWh	186	168	186	180	186	180	186	186	180	186	180	186
БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ	$Q_m$	kWh	3558	2993	2874	2042	2297	2605	3028	3072	2560	1678	2355	3218
ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЯ	$Q_p$	kWh	10675	8978	8622	6126	6891	7816	9084	9217	7679	5035	7066	9655

ГОДИШНА БР. ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ (Q)

=

32281 kWh

СПЕЦИФИЧНА ГОДИШНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ (Q')

=

114,47 kWh/m<sup>2</sup>

ГОДИШНА ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЯ (Qp)

=

96843 kWh

СПЕЦИФИЧНА ГОДИШНА ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЯ (Q'p)

=

343,42 kWh/m<sup>2</sup>