

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Kody Element Materiał	Opis	d	λ	R	U_c	
		m	W/(m•K)	m ² •K/W	W/(m ² •K)	
1	Ściana zewnętrzna, przegroda jednorodna					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	1	Tynk mineralny - ziarno 3,5 mm	0,010	1,000	0,010	-
	2	Płyta styropianowa EPS 80-036	0,120	0,036	3,333	-
	3	Cegła pełna	0,240	0,300	0,800	-
	4	Tynk gipsowy 1000	0,015	0,400	0,038	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,04	-
	Grubość całkowita i U_k		0,39	-	4,35	0,24
2	Podłoga na gruncie, przegroda jednorodna					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w dół)			0,17	-
	5	Terakota	0,010	1,000	0,010	-
	6	Beton o średniej gęstości 1800	0,060	1,150	0,052	-
	7	Płyta styropianowa EPS 100-038 PODŁOGA	0,100	0,038	2,632	-
	6	Beton o średniej gęstości 1800	0,100	1,150	0,087	-
	8	Piasek średni	0,200	0,400	0,500	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(strumień ciepła w dół)			0,04	-
Grubość całkowita i U_k		0,47	-	3,49	0,30	

Kody Element Materiał		Opis	d	λ	R	U_c
			m	W/(m•K)	m ² •K/W	W/(m ² •K)
3	Dach, przegroda jednorodna					
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,1	-
	9	Papa podwójnie posypana żwirkiem	0,010	0,180	0,056	-
	10	Podkład z betonu	0,020	1,400	0,014	-
	11	Płyty kamienne	0,050	3,500	0,014	-
	12	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej	0,200	0,042	4,762	-
	13	Dach	0,050	1,330	0,038	-
	4	Tynk gipsowy 1000	0,012	0,400	0,030	-
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(strumień ciepła w górę)			0,04	-
	Grubość całkowita i U_k		0,34	-	5,05	0,21
4	Okno zewnętrzne, przegroda jednorodna					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	1,11

Kody Element Materiał	Opis	d	λ	R	U_c
		m	W/(m•K)	m ² •K/W	W/(m ² •K)
5	DRZWI, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1,11
6	Okno zewnętrzne, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1,11

Zestawienie typów mostków cieplnych		
Kod	Opis	Ψ_k
		W/(m·K)
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,7
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,55

Tryb pracy instalacji centralnego ogrzewania					
Nr	Tryb pracy	Ilość godzin	Ilość dni	Temperatura t	Uwagi
		h	-	°C	-
1	Standard	24	Codziennie	20	

Obliczenia straty ciepła dla strefy PARTER						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	A _{obl} m ²	U W/(m ² •K)	A _{obl} *U W/K		
1	Ściana zewnętrzna	31,77	0,24	7,62		
1	Ściana zewnętrzna	31,21	0,24	7,48		
1	Ściana zewnętrzna	30,91	0,24	7,41		
1	Ściana zewnętrzna	27,01	0,24	6,48		
5	Okno zewnętrzne	0,65	1,11	0,72		
6	DRZWI	2,87	1,11	3,19		
5	Okno zewnętrzne	2,16	1,11	2,39		
5	Okno zewnętrzne	0,65	1,11	0,72		
5	Okno zewnętrzne	0,65	1,11	0,72		
5	Okno zewnętrzne	2,16	1,11	2,39		
5	Okno zewnętrzne	1,69	1,11	1,88		
5	Okno zewnętrzne	2,16	1,11	2,39		
5	Okno zewnętrzne	2,87	1,11	3,19		
5	Okno zewnętrzne	2,16	1,11	2,39		
5	Okno zewnętrzne	0,65	1,11	0,72		
5	Okno zewnętrzne	2,16	1,11	2,39		
5	Okno zewnętrzne	2,87	1,11	3,19		
Suma elementów budynku		Σ A _{obl} *U		W/K	55,30	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	Ψ _k *I _k		
		W/(m•K)	m	W/K		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,70	0,30	0,21		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,55	-	-		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k *I _k		W/K	nie jest liczbą	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{D,i} = Σ A _{obl} *U+Σ Ψ _k *I _k			W/K	nie jest liczbą
Strata ciepła przez strefy nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b	A _{obl} *U*b	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów budynku		Σ A _{obl} *U*b		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b		$\Psi_k \cdot b$	
		W/(m•K)	m	-		W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b$		W/K		0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez strefy nieogrzewane		$H_{U,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b$				W/K	0,000
Straty ciepła przez grunt							
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$			
		m ²	m	m			
		149,80	53,76	5,57			
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	b_{tr}	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	-	W/K	
2	Podłoga na gruncie	0,30	0,19	0,00	0,60	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$			
		W/(m•K)	m	W/K			
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K		0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{g,i} = b_{tr} \cdot (\Sigma A_k \cdot U_{equiv} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k)$				W/K	0,000
Strata ciepła przez strefy sąsiadujące							
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$			
		m ²	W/(m ² •K)	W/K			
Suma elementów budynku		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K		0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$			
		W/(m•K)	m	W/K			
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K		0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez strefy sąsiadujące		$H_{zy,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$				W/K	0,000
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie		$H_{tr,i} = H_{D,i} + H_{g,i} + H_{U,i}$				W/K	0,000

Zestawienie obliczeniowych współczynników strat ciepła przez przenikanie dla PARTER							
Lp.	Typ przegrody	Symbol	Nazwa	A	U	H _T	H _%
-	-	-	-	m ²	W/(m ² •K)	W/K	%
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	Ściana zewnętrzna	120,91	0,24	29,42	-
1	Okno zewnętrzne	OKNO	Okno zewnętrzne	20,82	1,11	-	-
1	Drzwi zewnętrzne	DRZWI	DRZWI	2,87	1,11	3,19	-
1	Podłoga na gruncie	PG 1	Podłoga na gruncie	0,00	0,30	0,00	-
Całkowity współczynnik strat ciepła przez przenikanie					H _T	-	W/K

Zestawienie obliczeniowych strumieni powietrza						
Wentylacja grawitacyjna						
Tryb pracy	Nazwa strefy	V	η _{min}	V _{min}	V _{inf}	V _c
-	-	m ³	1/h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
Standard	PARTER	374,00	0,5	227,7	91,1	318,8
Zestawienie obliczeń dla wentylacji						
Lp.	Tryb pracy	Nazwa strefy	V _c	H _{ve}	Q _{ve}	
-	-	-	m ³ /h	W/K	kWh/rok	
1	Standard	PARTER	318,8	108,4	10516,3	

WENTYLACJA GRAWITACYJNA					
Nazwa strefy				PARTER	Suma
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V _i	m ³	374,00	374,00
Temperatura zewnętrzna		θ _e	°C	-18,00	
nie potrzebne	Minimalna krotność wymiany powietrza ze względów higienicznych	η _{min,i}	h ⁻¹	0,50	

	Minimalny strumień powietrza ze względów higienicznych	$\dot{V}_{\min,i}$	m ³ /h	227,70	227,70
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Wartości wybrane do obliczeń $\dot{V}_i = \max(\dot{V}_{p,i}, \dot{V}_{\min,i})$	\dot{V}_i	m ³ /h	318,77	318,77
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{v,i}$	W/K	108,38	108,38

Obliczenia zysków ciepła od słońca dla PARTER

Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						0,65	N	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	19,38	21,51	46,90	70,72	86,54	104,17	97,91	83,29	57,42	35,67	18,65	15,70	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	7,55	8,38	18,28	27,56	33,73	40,60	38,16	32,46	22,38	13,90	7,27	6,12	kWh/m-c
Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						2,16	S	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	46,63	43,62	86,49	93,45	118,33	117,99	115,46	109,93	78,57	64,96	30,33	23,20	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	60,37	56,47	111,97	120,98	153,19	152,74	149,47	142,31	101,71	84,09	39,27	30,04	kWh/m-c
Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						0,65	N	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	19,38	21,51	46,90	70,72	86,54	104,17	97,91	83,29	57,42	35,67	18,65	15,70	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	7,55	8,38	18,28	27,56	33,73	40,60	38,16	32,46	22,38	13,90	7,27	6,12	kWh/m-c

Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						0,65	E	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	22,64	26,22	63,80	87,70	120,8 5	128,5 0	125,1 8	103,2 5	64,86	42,17	20,38	16,39	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	8,82	10,22	24,87	34,18	47,10	50,08	48,79	40,24	25,28	16,44	7,94	6,39	kWh/m-c
Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						2,16	W	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	21,99	25,53	56,43	81,63	110,4 7	120,6 8	113,8 1	99,32	66,70	43,72	20,46	16,01	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	28,46	33,05	73,05	105,6 7	143,0 1	156,2 3	147,3 3	128,5 8	86,35	56,60	26,49	20,72	kWh/m-c
Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						1,69	E	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	22,64	26,22	63,80	87,70	120,8 5	128,5 0	125,1 8	103,2 5	64,86	42,17	20,38	16,39	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	23,01	26,64	64,83	89,12	122,8 0	130,5 8	127,2 0	104,9 2	65,91	42,85	20,71	16,65	kWh/m-c
Kod	Element						A	Kierunek	Z	g	C		
-	-						m ²	-	-	-	-		
1	Okno zewnętrzne						2,16	W	1,00	0,75	0,80		
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	21,99	25,53	56,43	81,63	110,4 7	120,6 8	113,8 1	99,32	66,70	43,72	20,46	16,01	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	28,46	33,05	73,05	105,6	143,0	156,2	147,3	128,5	86,35	56,60	26,49	20,72	kWh/m-c

				7	1	3	3	8					
Kod	Element						A		Kierunek		Z	g	C
-	-						m ²		-		-	-	-
1	Okno zewnętrzne						2,87		W		1,00	0,75	0,80
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	21,99	25,53	56,43	81,63	110,4 7	120,6 8	113,8 1	99,32	66,70	43,72	20,46	16,01	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	37,86	43,97	97,17	140,5 6	190,2 2	207,8 1	195,9 7	171,0 3	114,8 6	75,28	35,24	27,57	kWh/m-c
Kod	Element						A		Kierunek		Z	g	C
-	-						m ²		-		-	-	-
1	Okno zewnętrzne						2,16		N		1,00	0,75	0,80
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	19,38	21,51	46,90	70,72	86,54	104,1 7	97,91	83,29	57,42	35,67	18,65	15,70	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	25,09	27,85	60,71	91,55	112,0 3	134,8 5	126,7 5	107,8 3	74,34	46,17	24,14	20,32	kWh/m-c
Kod	Element						A		Kierunek		Z	g	C
-	-						m ²		-		-	-	-
1	Okno zewnętrzne						0,65		E		1,00	0,75	0,80
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	22,64	26,22	63,80	87,70	120,8 5	128,5 0	125,1 8	103,2 5	64,86	42,17	20,38	16,39	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	8,82	10,22	24,87	34,18	47,10	50,08	48,79	40,24	25,28	16,44	7,94	6,39	kWh/m-c
Kod	Element						A		Kierunek		Z	g	C
-	-						m ²		-		-	-	-
1	Okno zewnętrzne						2,16		S		1,00	0,75	0,80
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-

li	46,63	43,62	86,49	93,45	118,3 3	117,9 9	115,4 6	109,9 3	78,57	64,96	30,33	23,20	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	60,37	56,47	111,9 7	120,9 8	153,1 9	152,7 4	149,4 7	142,3 1	101,7 1	84,09	39,27	30,04	kWh/m-c
Kod	Element					A		Kierunek		Z	g	C	
-	-					m ²		-		-	-	-	
1	Okno zewnętrzne					2,87		S		1,00	0,75	0,80	
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
li	46,63	43,62	86,49	93,45	118,3 3	117,9 9	115,4 6	109,9 3	78,57	64,96	30,33	23,20	kWh/(m ² •m-c)
Qsol	80,30	75,12	148,9 4	160,9 3	203,7 7	203,1 7	198,8 2	189,2 9	135,3 0	111,8 6	52,24	39,95	kWh/m-c

Obliczenia zysków wewnętrznych dla PARTER													
Metoda uproszczona													
Kod	Nazwa źródła/pomieszczenia					Af		Φ		Uwagi			
-	-					m ²		W/m ²		-			
Całkowite obciążenie cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi Φ _{int} =											-		W/m ²
Powierzchnia strefy o regulowanej temperaturze A _f =											100,50		m ²
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	-
Q _{int}	1671,77	1509,98	1671,77	1617,84	1671,77	1617,84	1671,77	1671,77	1617,84	1671,77	1617,84	1671,77	kWh/m-c

Obliczenia zbiorcze dla strefy PARTER													
Temperatura wewnętrzna strefy											θ _i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze											A _f	100,50	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi											q _{int}	15,0	W/m ²
Pojemność cieplna budynku											C _m	24717000	J/K
Stała czasowa budynku											τ	63,3	h
Udział granicznych potrzeb ciepła											γ _{H,lim}	1,2	-
-											a _H	5,2	-
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c													
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-1,0	-1,0	3,3	7,6	13,5	16,6	17,5	17,9	12,9	6,6	3,8	0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1693	1529	1347	968	524	0	0	0	554	1081	1264	1556
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	1693	1529	1347	968	524	0	0	0	554	1081	1264	1556
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	377	390	828	1059	1383	1476	1416	1260	862	618	294	231
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	1672	1510	1672	1618	1672	1618	1672	1672	1618	1672	1618	1672
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,qn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	2048	1900	2500	2677	3055	3094	3088	2932	2480	2290	1912	1903
$\gamma_H=Q_{H,qn}/Q_{H,ht}$	1,21	1,24	1,86	2,77	5,83	11,66	15,32	17,31	4,48	2,12	1,51	1,22
$\gamma_{H,1}$	1,22	1,23	1,55	2,31	4,30	0,00	0,00	0,00	3,30	1,82	1,37	1,22
$\gamma_{H,2}$	1,23	1,55	2,31	4,30	8,74	0,00	0,00	0,00	10,90	3,30	1,82	1,37
$f_{H,n}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,qn}$	0,75	0,74	0,53	0,36	0,17	0,09	0,07	0,06	0,22	0,47	0,63	0,74
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,m})$, kWh/rok											6517,88	

Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A	V	t	Zapotrzebowanie na ciepło
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	PARTER	100,50	374,00	20,00	6517,88
Całkowite zapotrzebowanie strefy $Q_{H,nd}$ kWh/rok					6517,88

Zestawienie danych wejściowych do świadectwa charakterystyki energetycznej		
Niezgrupowane		
Instalacja grzewcza i wentylacyjna		
Nowe źródło ogrzewania		
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - system PV	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik W_H	0,70	-
Współczynnik W_{el}	3.0	-
Udział i-tego nośnika energii	100,00	%
Energia użytkowa $Q_{H,nd\%}$	6004,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Podgrzewacze elektryczne-przepływowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	0,94	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,92	-
Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H\%}=Q_{H,nd\%}/\eta_{H,tot}$	6517,88	kWh/rok
Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$	2,13	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H\%}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$	4568,90	kWh/rok

Zestawienie danych wejściowych do świadectwa charakterystyki energetycznej		
Niezgrupowane		
Instalacja ciepłej wody użytkowej		
Ciepło właściwe wody, c_w	4.19	kJ/kg*K
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{CW}	45,00	°C
Temperatura zimnej wody, θ_O	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,28	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	1,00	j.o.

Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	0,80	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{CW}	7,00	$\text{dm}^3/\text{j.o.} \cdot \text{d}$
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{UZ}	300,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	112,63	kWh/rok
Nowe źródło ciepłej wody		
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - system PV	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik W_W	0,70	-
Współczynnik W_{el}	3,0	-
Udział i-tego nośnika energii	100,00	%
Energia użytkowa $Q_{W,nd\%}$	112,63	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe przygotowanie c.w.u., instalacja bez obiegu cyrkulacyjnego	
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio przy punktach poboru wody ciepłej	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	1,00	-
Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W\%}=Q_{W,nd\%}/\eta_{W,tot}$	112,63	kWh/rok
Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$	2,13	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W\%}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$	85,23	kWh/rok

Zestawienie danych wejściowych do świadectwa charakterystyki energetycznej		
Niezgrupowane		
Instalacja grzewcza i wentylacyjna		
Nowe źródło ogrzewania		
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - system PV	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik W_H	0,70	-

Współczynnik W_{el}	3,0	-
Udział i-tego nośnika energii	100,00	%
Energia użytkowa $Q_{H,nd\%}$	6004,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Podgrzewacze elektryczne-przepływowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	0,94	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,92	-
Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H\%}=Q_{H,nd\%}/\eta_{H,tot}$	6517,88	kWh/rok
Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$	2,13	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H\%}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$	4568,90	kWh/rok