

**Projekt informacja**

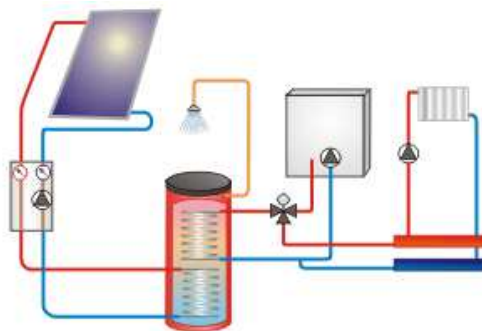
**Nazwa** Białobrzezi - Pakiet 2 solary + zbiornik 300 l

Lokalizacja Warszawa  
 Na&stonecz. globalne 943,5 kWh/(m<sup>2</sup> rok)

**Kolektor słoneczny**  
 5,0 m<sup>2</sup> Powierzchnia brutto

40,0° Pochyłość  
 0,0° Azymut

Zasobnik  
 300 litrów



c.w.u.  
 7,33 kWh/dzień =  
**180 litrów/dzień z 45°C**

**Węgiel kamienny**  
 Wydajność 75% / 65% / 50%  
 przy pracy w zimie / wiosną, jesienią / latem

**Wynik**

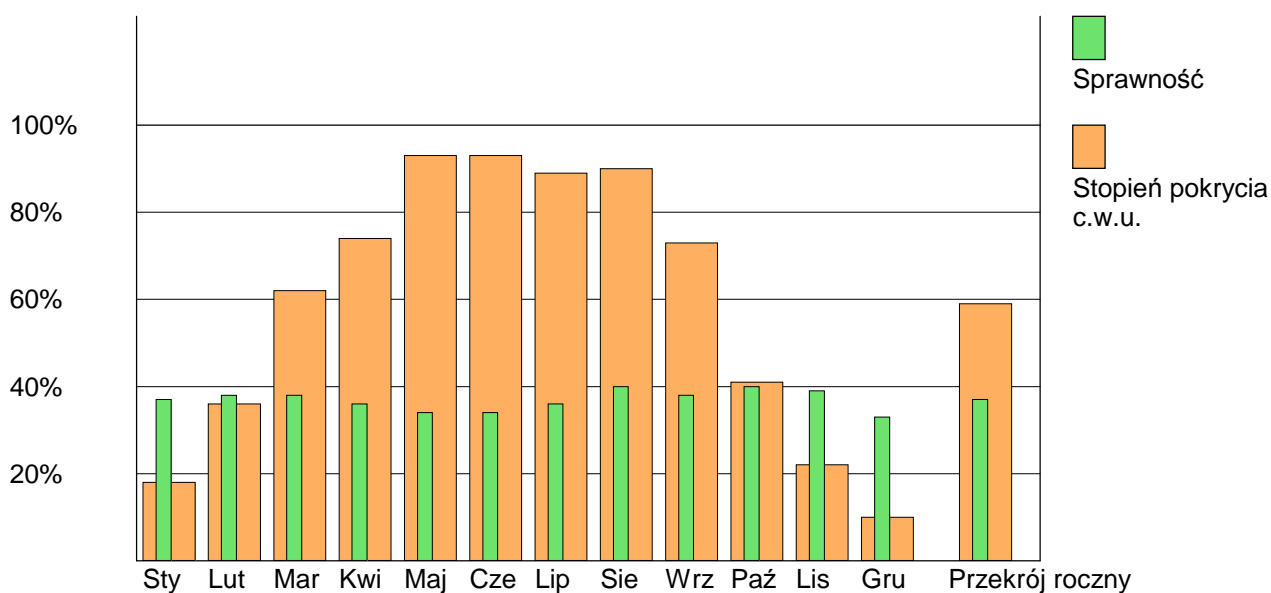
Zapotrzeb. ciepła	C.W.U. ze stratami zasobnika	2829 kWh/rok
Stopień pokrycia	c.w.u.	59,4%
Parametr	Sprawność	36,7%
	Przeciętny roczny zysk kolektora	334 kWh/m <sup>2</sup>
	Powiązanie na powierzchnię brutto kolektora	
Zysk solarny	c.w.u.	1679 kWh/rok
Ekobilans	Oszczędność energii	3040 kWh/rok
		353 kg
	CO <sub>2</sub> - mniej	778 kg/rok

Wyniki obliczone zostały przez matematyczny model symulacji. Faktyczne zyski względnie oszczędności mogą się różnić na podstawie zmienności pogody, zapotrzebowania, zużycia i innych czynników. Powyższy schemat instalacji nie zastępuje technicznie wykwalifikowanego projektowania instalacji solarnych. Aby wynik symulacji był najbardziej wiarygodny należy dla każdej instalacji określić wszystkie parametry systemu. Odpowiedzialność za to spoczywa na projektancie, instalatorze albo właścicielu budynku.

<b>Projekt:</b>	<b>Białobrzegi - Pakiet 2 solary + zbiornik 300 l</b>		
<b>Lokalizacja:</b>	Warszawa	szer. geogr.: 52,2°	
<b>Kolektor:</b>	4,60 m <sup>2</sup> (2 Szt.)	<b>Kolektor słoneczny</b>	
<b>Charakterystyka:</b>	eta0 = 0,830 a1 = 3,700 W/(m <sup>2</sup> K) a2 = 0,0170 W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	[Solar Keymark]	
<b>Pochyłość:</b>	40,0°	Azymut: 0,0°	
<b>Typ instalacji:</b>	<b>Zasobnik solarny ciepłej wody użytkowej</b>		
<b>Zasobnik:</b>	300 litrów		
	max. 75°C / min. 40°C		
<b>Zapotrzeb. ciepła:</b>	7,33 kWh/dzień =	180 litrów/dzień z 10°C na 45°C	

Miesiąc	Zysk solarny [kWh]	Napromieniow. [kWh]	Energia konwen. [kWh]	Stopień Pokrycia [%]	Sprawność [%]
Styczeń:	43	117	190	18	37
Luty:	80	209	141	36	38
Marzec:	147	386	96	62	38
Kwiecień:	173	478	63	74	36
Maj:	231	678	20	93	34
Czerwiec:	225	652	14	93	34
Lipiec:	221	616	22	89	36
Sierpień:	221	557	28	90	40
Wrzesień:	170	448	59	73	38
Październik:	97	241	139	41	40
Listopad:	50	128	175	22	39
Grudzień:	21	65	202	10	33
Suma:	1679	4576	1148	59	37

Przeciętny roczny zysk kolektora: **365 kWh/m<sup>2</sup>**



<b>Projekt:</b>	<b>Białobrzegi - Pakiet 2 solary + zbiornik 300 l</b>		
<b>Lokalizacja:</b>	Warszawa	szer. geogr.: 52,2°	
	4,60 m <sup>2</sup> (2 Szt.)	<b>Kolektor słoneczny</b>	
<b>Pochyłość:</b>	40,0°	Azymut: 0,0°	
<b>Typ instalacji:</b>	<b>Zasobnik solarny ciepłej wody użytkowej</b>		
<b>Zapotrzeb. ciepła:</b>	7,33 kWh/dzień =	180 litrów/dzień z 10°C na 45°C	
<b>Energia konw.:</b>	<b>Węgiel kamienny</b>		
	1 kg = 8,6 kWh	Energia wykorzystana i 2,2 kg	Emisje CO <sub>2</sub>
<b>Wydajność:</b>	75% / 65% / 50%	przy pracy w zimie / wiosną, jesienią / latem	
	zima poniżej 5°C, Lato powyżej 15°C średniej temp. powietrza		

Miesiąc	Zysk solarny [kWh]	Oszczędność [kWh]	[kg]	CO <sub>2</sub> -Oszczędności [kg]
Styczeń:	43,0	57,4	<b>6,7</b>	14,7
Luty:	80,0	118,9	<b>13,8</b>	30,4
Marzec:	147,0	226,1	<b>26,3</b>	57,8
Kwiecień:	172,8	265,8	<b>30,9</b>	68,0
Maj:	230,9	461,9	<b>53,7</b>	118,2
Czerwiec:	224,9	449,8	<b>52,3</b>	115,1
Lipiec:	220,6	441,1	<b>51,3</b>	112,8
Sierpień:	220,7	441,3	<b>51,3</b>	112,9
Wrzesień:	170,5	327,3	<b>38,1</b>	83,7
Październik:	97,4	149,9	<b>17,4</b>	38,3
Listopad:	49,5	71,9	<b>8,4</b>	18,4
Grudzień:	21,5	28,6	<b>3,3</b>	7,3
Suma:	1678,8	3040,0	<b>353,5</b>	777,7

