

**Projekt informacja**

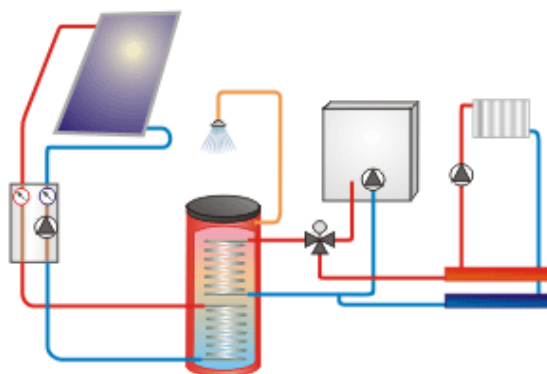
Nazwa zestaw nr 3

Lokalizacja Katowice

**kolektor płaski podwójna  
harfa lub meander**8,76 m<sup>2</sup> (4 Szt.)

40,0° Pochyłość

0,0° Azymut

Zasobnik  
400 litr

c.w.u.

18,32 kWh/dzień =

**350 Litrów/dzień z 55°C**

węgiel

Wydajność 83% / 75% / 60%

przy pracy w zimie / wiosną, jesienią / latem

**Wynik**

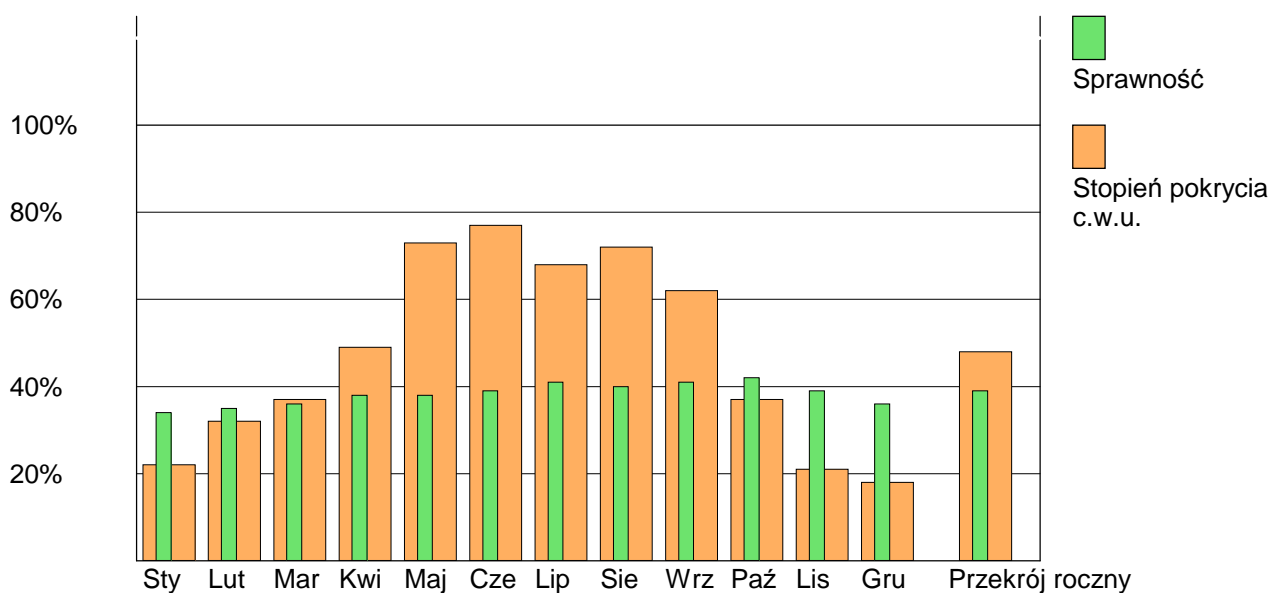
Zapotrzeb. ciepła	C.W.U. ze stratami zasobnika	6746 kWh/rok
Stopień pokrycia	c.w.u.	47,5%
Parametr	Sprawność	38,7%
	Przeciętny roczny zysk kolektora	366 kWh/m <sup>2</sup>
Zysk solarny	c.w.u.	3206 kWh/rok
Ekobilans	Oszczędność energii	4566 kWh/rok
	Oszczędność energii	725 kg
	CO <sub>2</sub> - mniej	1594 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.

**Projekt:** zestaw nr 3  
**Lokalizacja:** Katowice szer. geogr.: 50,3°  
**Kolektor:** 8,76 m<sup>2</sup> (4 Szt.) kolektor płaski podwójna harfa lub meander  
**Charakterystyka:**  $c_0 = 0,815$   $c_1 = 3,290 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   $c_2 = 0,0230 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
**Pochyłość:** 40,0° Azymut: 0,0°  
**Typ instalacji:** Zasobnik solarny ciepłej wody użytkowej  
**Zasobnik:** 400 litr  
 max. 75°C / min. 45°C  
**Zapotrzeb. ciepła:** 18,32 kWh/dzień = 350 Litrów/dzień z 10°C na 55°C

Miesiąc	Zysk solarny [kWh]	Napromieniow. [kWh]	Energia konwen. [kWh]	Stopień Pokrycia [%]	Sprawność [%]
Styczeń:	124	367	448	22	34
Luty:	172	490	362	32	35
Marzec:	214	588	359	37	36
Kwiecień:	270	715	286	49	38
Maj:	422	1111	152	73	38
Czerwiec:	427	1097	132	77	39
Lipiec:	391	948	182	68	41
Sierpień:	413	1033	158	72	40
Wrzesień:	344	843	210	62	41
Październik:	214	508	358	37	42
Listopad:	119	306	434	21	39
Grudzień:	98	270	455	18	36
Suma:	3206	8275	3535	48	39

Przeciętny roczny zysk kolektora: **366 kWh/m<sup>2</sup>**



**Projekt:** zestaw nr 3

**Lokalizacja:** Katowice szer. geogr.: 50,3°  
8,76 m<sup>2</sup> (4 Szt.) kolektor płaski podwójna harfa lub meander

**Pochyłość:** 40,0° Azymut: 0,0°

**Typ instalacji:** Zasobnik solarny ciepłej wody użytkowej

**Zapotrzeb. ciepła:** 18,32 kWh/dzień = 350 Litrów/dzień z 10°C na 55°C

**Energia konw.:** węgiel  
1 kg = 6,3 kWh Energia wykorzystana i 2,2 kg Emisje CO<sub>2</sub>

**Wydajność:** 83% / 75% / 60% 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> -mniej o [kg]
Styczeń:	123,5	148,8	23,6	52,0
Luty:	172,3	207,6	32,9	72,5
Marzec:	214,1	257,9	40,9	90,1
Kwiecień:	270,0	360,0	57,2	125,7
Maj:	421,5	562,1	89,2	196,3
Czerwiec:	426,6	695,7	110,4	242,9
Lipiec:	390,6	651,0	103,3	227,3
Sierpień:	412,7	675,0	107,1	235,7
Wrzesień:	344,1	458,8	72,8	160,2
Październik:	213,6	284,9	45,2	99,5
Listopad:	118,8	145,7	23,1	50,9
Grudzień:	98,4	118,6	18,8	41,4
Suma:	3206,3	4566,0	724,8	1594,5

