

Obliczenia cieplne**Podstawowe parametry instalacji solarnej**

Pochylenie kolektorów [°]	30
Odchylenie od południa [°]	0
Temperatura wody w zasobniku [° C]	50
Wsp. wielko ci zasobnika do dziennego zu ycia C.W.U.	1.5
Cyrkulacja	Nie
Czas pracy [h]	0
Liczba osób	4
Temperatura ciepłej wody [° C]	45
Dzienne zu ycie ciepłej wody [l]	65
Izolacja przewodów	Tak
Współczynnik przenikania ciepła [W/mK]	0.042
Grubo izolacji [mm]	32
Liczba kolektorów	4
Powierzchnia kolektorów [m2]	7.492

Ciepła woda

Suma energii na C.W.U.	2652.9	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie	3899.8	[kWh/rok]
Pokrycie C.W.U. (rok)	69.81	[%]

Basen

Energia na basen	0	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie	0	[kWh/rok]
Pokrycie	0	[%]

Wspomaganie CO

Suma energii na CO	0	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie	0	[kWh/rok]
Pokrycie	0	[kWh/rok]

Zysk energetyczny warto ci miesi czne

Miesi c	Nasło- necznienie [kWh/m2/rok]	Sprawno kolektorów [%]	Sprawno instalacji [%]	Straty instalacji [kWh]	Energia na CWU [kWh]	Pokrycie CWU [%]	Energia na basen [kWh]	Energia na CO [kWh]	Suma energii solarnej [kWh]
Stycze	18.6	34.957	33.724	3.0439	83.242	26.286	0	0	83.242
Luty	34.9	33.747	32.623	3.0439	121.91	38.496	0	0	121.91
Marzec	82.6	32.644	31.543	4.1997	221.3	69.882	0	0	221.3
Kwiecie	117.5	33.873	32.787	4.1997	304.74	96.23	0	0	304.74
Maj	151.2	32.434	28.352	7.721	316.68	100	0	0	316.68
Czerwiec	166.3	29.03	26.79	7.721	316.68	100	0	0	316.68
Lipiec	169.8	32.54	25.785	10.092	316.68	100	0	0	316.68
Sierpie	145.4	34.059	27.923	10.092	316.68	100	0	0	316.68
Wrzesie	103.5	35.52	34.514	12.545	310.42	98.024	0	0	310.42
Pa dziernik	57	36.698	35.702	12.545	205.58	64.918	0	0	205.58
Listopad	20.9	32.759	31.528	14.468	81.964	25.882	0	0	81.964
Grudzie	12.8	32.634	31.11	14.468	57.002	18	0	0	57.002
Rok	1080.5	33.408	31.032	104.14	2652.9	69.81	0	0	2652.9

Nazwa projektu: Przykład

Projektant/installator: EC BREC IEO

Lokalizacja instalacji: Warszawa

Informacje o instalacji cz. 1

Kolektor - przykład - płaski

Nazwa Producenta	-przykład-
Typ	płaski
Liniowy wskaźnik [W/m ² *K]	4.1
Kwadratowy wskaźnik [W/m ² *K ²]	0.016
Sprawność optyczna [%]	84.5
Jednostkowe natężenie przepływu [l/h]	180
Jednostkowy spadek ciśnienia [mbar]	5
Pojemność absorbera [l]	1.1
Powierzchnia efektywna [m ²]	1.873
Cena	2 299.00 zł
Strona producenta	
Certyfikat	Tak

Zasobnik - przykład

Nazwa Producenta	-przykład-
Rodzaj	dwuwężownicowy
Pojemność zasobnika [l]	400
Straty ciśnienia [mbar]	210
Pojemność wymiennika solarnego [l]	8.9
Maksymalna temperatura wody [° C]	95
Maksymalne ciśnienie pracy [° C]	16
Wysokość zasobnika [mm]	1631
Średnica zasobnika [mm]	700
Grubość izolacji [mm]	50
Cena	3 370.00 zł
Strona producenta	brak

Sterownik - -przykład-PS 5510M

Nazwa Producenta	-przykład-
Liczba zasobników	1
Zastosowanie CWU+CO	Nie
Programowalny próg temperatury	Tak
Ochrona przed przegrzaniem	Tak
Liczba czujników temperatury	2
Liczba obiegów	1
Liczba wyjść	1
Czujnik temperatury	NTC
Cena	554.00 zł
Strona producenta	http://www.kolektorek.pl

Informacje o instalacji cz. 2

Pompa obiegowa - -przykład-p25-4

Nazwa Producenta	-przykład-
Maksymalna wysoko podnoszenia [m]	4
Liczba zaworów odcinających	2
Cinienie reakcji zaworu [mbar]	4
Zakres regulacji [l/h]	1500
Cena	1 335.00 zł
Strona producenta	http://www.kolektorek.pl

Naczynie wzbiorcze - -przykład-M35

Nazwa producenta	-przykład-
Dopuszczalna temperatura pracy [° C]	95
Dopuszczalne ciśnienie pracy [bar]	6
Cinienie wstępne [bar]	11.5
Pojemność [l]	25
Cena	248.00 zł
Strona producenta	http://www.kolektorek.pl

Konstrukcja wsporcza

Nazwa producenta	-przykład-
Model	przykład 0 stopni
Liczba kolektorów	1-3
Typ kolektora	dowolny
Nachylenie [°]	0
Nośność [kN]	150
Montaż na cianie	tak
Typ pokrycia dachu	blachodachówka
cena	250.00 zł
Strona producenta	http://www.kolektorek.pl

Armatura

Nazwa	Ilość	Cena
Zawór odcinający	2	45.00 zł
Zasuwa odcinająca	2	25.00 zł
Zawór zwrotny	2	34.00 zł
Kolanko	6	4.40 zł
T-przepliw	4	10.00 zł
T-rozgałnik	2	10.00 zł
Przewody rurowe [m]	9	16.00 zł
średnica przewodów [mm]	18	
Całkowita cena armatury		438.40 zł

Nazwa projektu: Przykład

Projektant/installator: EC BREC IEO

Lokalizacja instalacji: Warszawa

Zwrot z inwestycji

Koszt instalacji

Kolektor(y)	9 196.00 zł
Zasobnik(i)	3 370.00 zł
Sterownik solarny	554.00 zł
Naczynie wzbiorcze	248.00 zł
Pompa obiegowa	1 335.00 zł
Armatura	438.40 zł
Płyn solarny	40.00 zł
Monta	1 500.00 zł
Konstrukcja wsporcza	250.00 zł
Cena Zestawu	0.00 zł

Sumaryczny koszt instalacji zł 16 931.00

Zysk z m2 kolektora

Warto 354.0958 [kWh/m2/rok]

Dotacja do instalacji

Tak 1.44E04

Roczny wzrost cen

Tak 10[%]

Koszt utrzymania instalacji

Tak 35.00 zł

Ogrzewanie konwencjonalne

Zast powane paliwo konwencjonalne: Energia elektryczna

Sprawno [%]: 99

Koszt ogrzewania C.W.U. przed monta em: 1 727.00 zł

Koszt ogrzewania C.W.U. po monta em: 521.50 zł

Roczne oszcz dno ci: 1 170.90 zł

Okres zwrotu [lata]: 2.054