DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO NA LATA 2014 – 2020

Działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Alokacja środków: 34 086 206 euro

Termin naboru: II kwartał 2017 r.

Alokacja środków 2017: ok. 38 000 000 zł

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

Firma DOEKO GROUP Sp. z o.o.

a. *Przygotowanie założeń projektu*
b. *Prowadzenie spotkań grupowych*
c. *Realizacja inspekcji terenowych*
d. *Przygotowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego*
e. *Przygotowanie Studium Wykonalności*
f. *Przygotowanie wniosku aplikacyjnego*

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

Firma DOEKO GROUP Sp. z o.o.

a. *nie jest wykonawcą instalacji,*
b. *nie prowadzi robót budowlanych*
c. *nie zajmuje się dystrybucją komponentów OZE*
d. *nie sprzedaje urządzeń OZE*
e. *nie jest przedstawicielem żadnych marek firm zajmującą się budową źródeł OZE oraz producentów urządzeń OZE*

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

INSPEKCJE TERENOWE
ANALIZA MOŻLIWOŚCI BUDOWY ŹRÓDŁA OZE

1. Wyjściowy dokument do przygotowania Programu Funkcjonalno-Użytkowego
2. Weryfikację możliwej do zainstalowania mocy w zależności od dostępności powierzchni dachu i/lub gruntu (kWp)
3. Prognozę ilości wyprodukowanej energii elektrycznej/cieplnej przez możliwą do zainstalowania instalację,
4. Obliczenie faktycznego/realnego zapotrzebowania na moc instalacji u Beneficjenta końcowego wykorzystującego generowaną energię elektryczną/cieplną na potrzeby własne
5. Wytyczne dot. ustawienia paneli względem stron świata oraz ich pochylenie względem płaszczyzny poziomej
6. Indywidualną analizę zacieniania powierzchni dedykowanej do posadowienia instalacji, wytwarzaną przez znajdujące się w pobliżu obiekty budowlane lub naturalne
7. Określenie technicznych wymogów dotyczących doboru właściwych komponentów instalacji.

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

INSPEKCJE TERENOWE
ANALIZA MOŻLIWOŚCI BUDOWY ŹRÓDŁA OZE

Inspektorzy Terenowi – zadaniem inspektorów jest zebranie wszystkich niezbędnych informacji podczas weryfikacji terenowej, danych osobowych, lokalizacyjnych, pomiarów.

Ostateczna weryfikacja odbywa się w Dziale Technicznym Spółki.

INSPEKTORZY – ZEBRANIE DANYCH
DZIAŁ TECHNICZNY – ANALIZA – DECYZJA - RAPORT

DOEKOGROUP.PL

Analiza możliwości budowy źródła OZE – inspekcja techniczna

DOEKOGROUP.PL

Kolektory słoneczne – 200 zł brutto
Fotowoltaika – 250 zł brutto
Pompy ciepła C.O.– 300 zł brutto

Termin złożenia deklaracji oraz podpisania umowy w Urzędzie Gminy w Seceminie do 10 marca 2017 r. parter, pok. 5a

Infolinia techniczna
Tel. 579 075 113

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

DOM W BUDOWIE – akceptowalny poziom zaawansowania prac budowlanych do udziału w projekcie

STAN SUROWY ZAMKNIĘTY

(zasiedlenie budynku wymagane jest w terminie do 31 grudnia 2017)

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

- ***W projekcie nie uczestniczy bank komercyjny tzn. aby otrzymać dofinansowanie nie ma konieczności zaciągania kredytu przez mieszkańca.***

- ***Ostatecznymi odbiorcami Projektu są osoby fizyczne. Jeżeli członkiem gospodarstwa domowego, w którym wykonywana jest instalacja, jest osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą lub rolniczą, wsparcie udzielane jest w formie pomocy de minimis.***

- ***Warunkiem uczestnictwa w projekcie będzie wyrażenie zgody na bezpłatne użyczenie Gminie miejsca na wykonanie instalacji na okres 5 lat od zakończenia realizacji projektu (w przypadku gdy właścicielami nieruchomości jest kilka osób – wszystkie te osoby muszą być łącznie stroną umowy).***

- ***Gmina przekaże w bezpłatne użytkowanie mieszkańcowi instalacje na okres 5 lat***

- ***Po 5 latach Gmina przekaże prawo własności instalacji mieszkańcowi.***

DOEKOGROUP.PL

DOEKO GROUP Sp. z o.o.

DOEKOGROUP.PL

Premiowane będą ankiety gospodarstw domowych, których członkowie :

– w dniu złożenia wniosku o objęcie projektem parasolowym posiadać będą przyznane prawo do dodatku mieszkaniowego i/lub energetycznego

– albo w ciągu 12 miesięcy poprzedzających złożenie wniosku o objęcie projektem parasolowym otrzymali pomoc rzeczową w postaci opału (lub ryczałtu na jego zakup) w rozumieniu ustawy z 21 czerwca 2001 r. o dodatkach mieszkaniowych (j.t. Dz.U. z 2013 nr 966 ze zm.) oraz przepisów o pomocy społecznej,

– gospodarstwa domowe których członkami są osoby z niepełnosprawnością czyli osoby niepełnosprawne w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.), a także osoby z zaburzeniami psychicznymi, w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego (Dz. U. z 2011 r. Nr 231, poz. 1375),

– gospodarstwa domowe których członkowie, w dniu złożenia wniosku o objęcie projektem parasolowym posiadać będą przyznane prawo do świadczenia rodzinnego w rozumieniu ustawy z dnia 28 listopada 2003r. o świadczeniach rodzinnych,

– gospodarstwa domowe których członkami są rodziny wielodzietne i/lub rodziny zastępcze, odpowiednio w rozumieniu ustawy z dnia 28 listopada 2003r. o świadczeniach rodzinnych oraz ustawy z dnia 9 czerwca 2011 o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej.

Kryteria dotyczą osób zameldowanych w lokalu / budynku, w którym instalowane będzie OZE.

DOEKOGROUP.PL

Odnawialne Źródła Energii

DOEKOGROUP.PL

-Moduły fotowoltaiczne

-Kolektory słoneczne

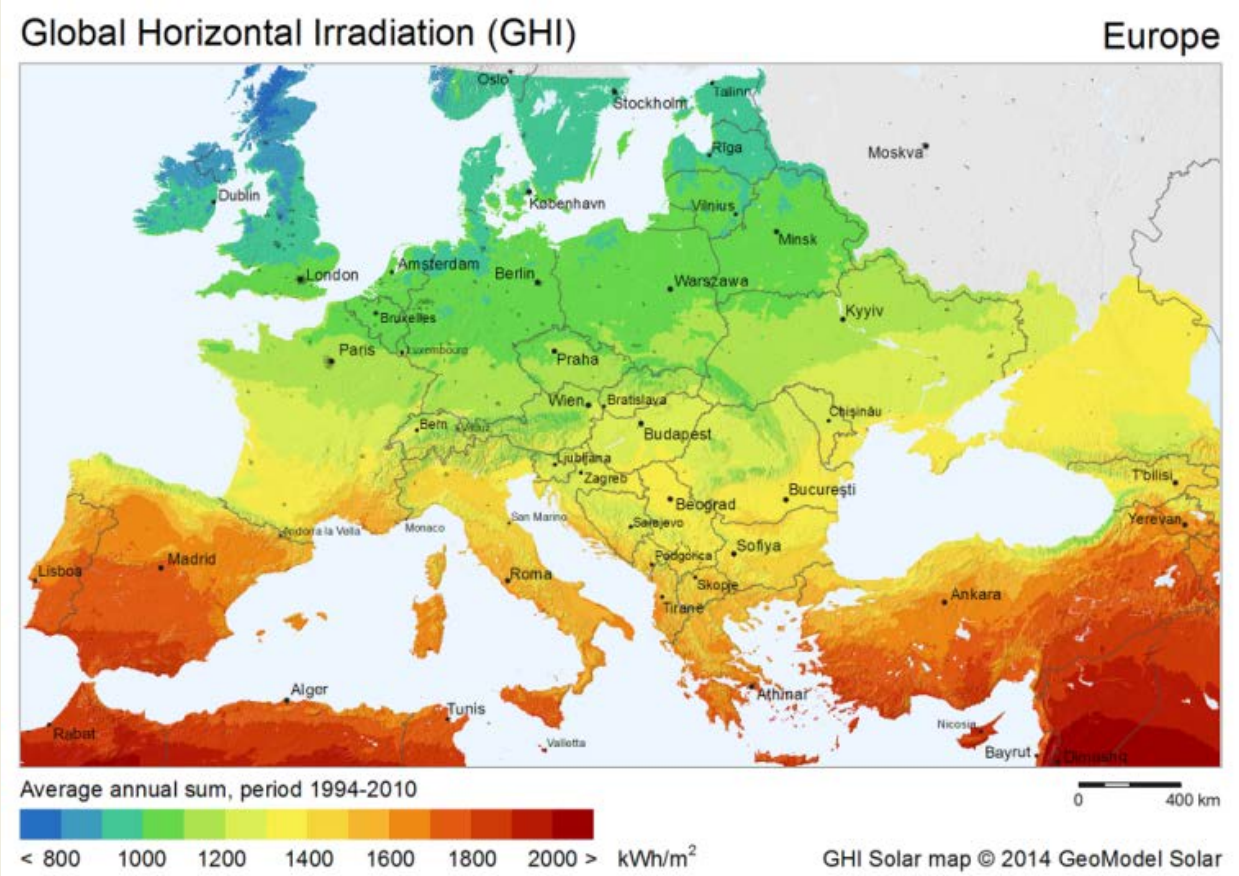
-Pompy ciepła

DOEKOGROUP.PL

Energia słoneczna

Średnioroczne nasłonecznienie na płaszczyznę poziomą w Polsce i Europie

DOEKOGROUP.PL

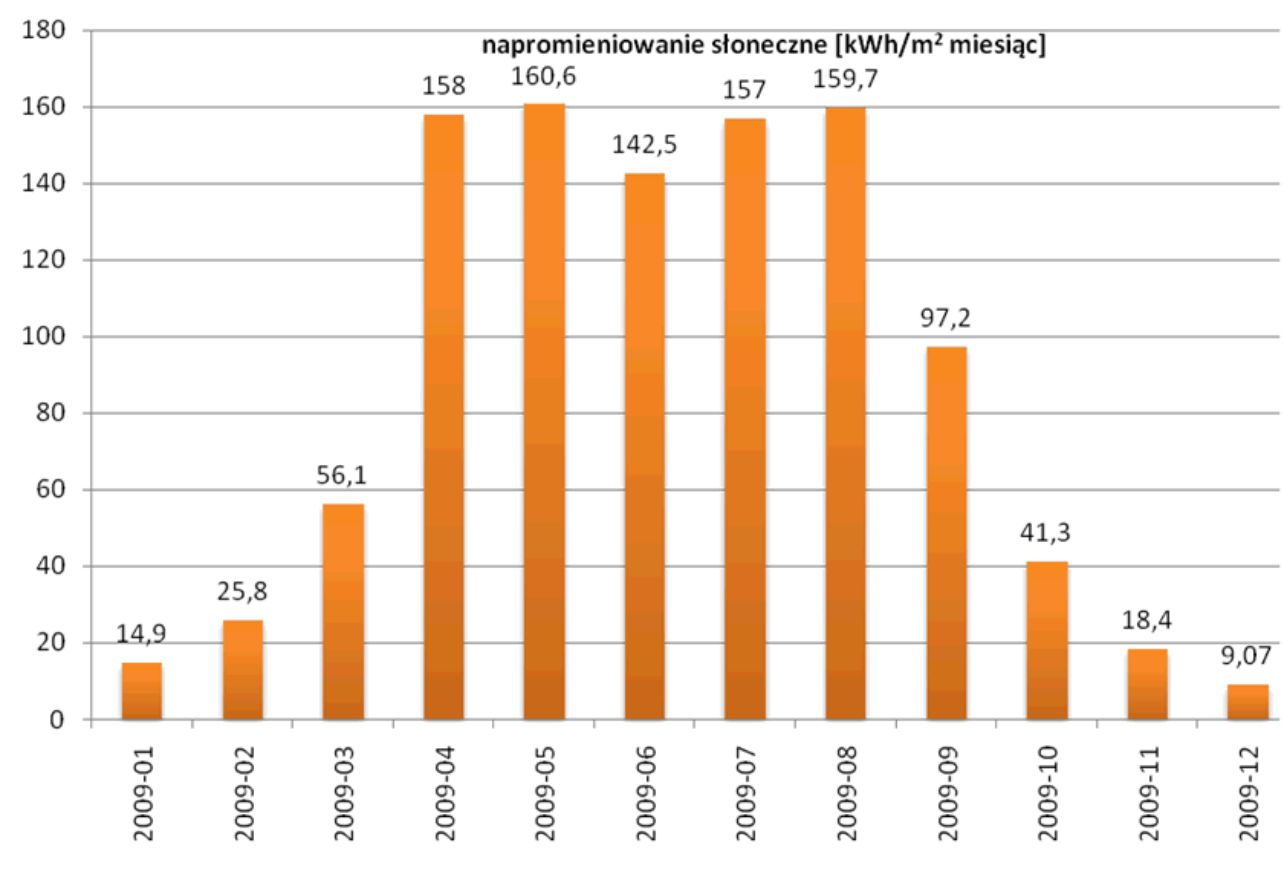


Źródło: http://solargis.info

DOEKOGROUP.PL

Ilość pozyskiwanej energii

DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Nowelizacja Ustawy o OZE

DOEKOGROUP.PL

- Wykorzystujemy prąd na bieżące potrzeby własne
- Odbiorcą uznanym za prosumenta może być osoba prowadząca działalność, ale montująca mikroinstalację na potrzeby własne, niezwiązane z działalnością gospodarczą.
- Nadwyżka (nieskonsumowany prąd) odprowadzany jest do sieci
- Gdy instalacja fotowoltaiczna nie pracuje (noc) prąd pobierany jest z sieci energetycznej
- Roczny okres rozliczeń (od daty odczytu rozliczeniowego)
- Bilansowanie międzyfazowe dla instalacji 3 fazowych
- Zastosowany OPUST :

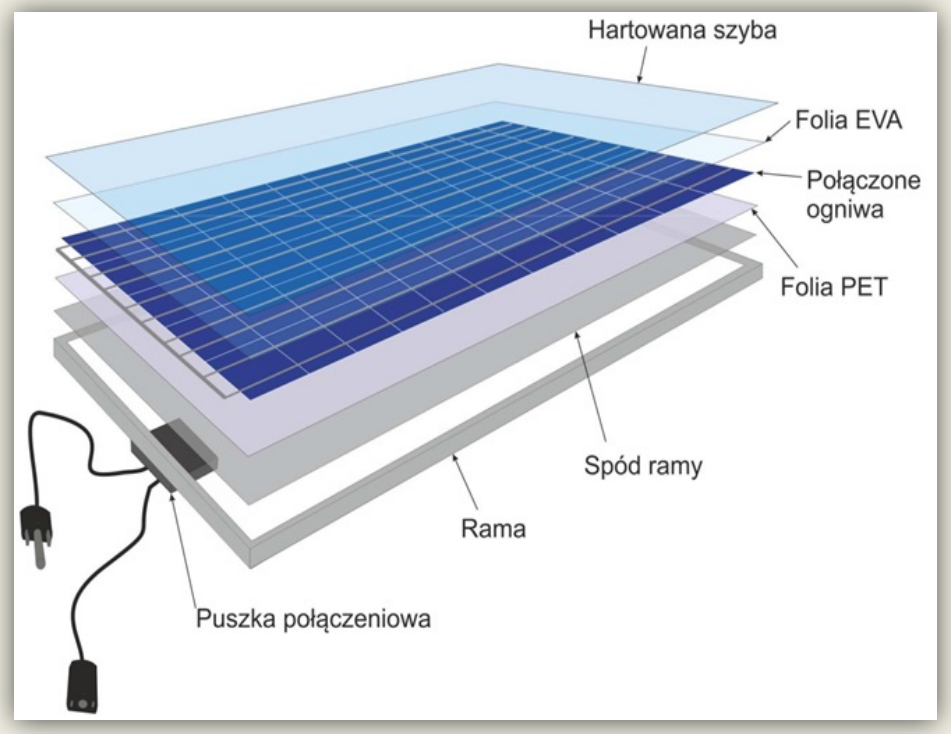
  - Dla instalacji do 10 kW sprzedawca energii dokonuje rozliczenia ilości energii elektrycznej wprowadzonej przez prosumenta do sieci elektroenergetycznej wobec ilości energii elektrycznej pobranej z tej sieci w stosunku ilościowym **1 do 0,8**

  - Dla instalacji powyżej 10 kW do 40 kW w stosunku ilościowym **1 do 0,7**

DOEKOGROUP.PL

Moduły Fotowoltaiczne

DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Inwerter

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

Jak to działa ?

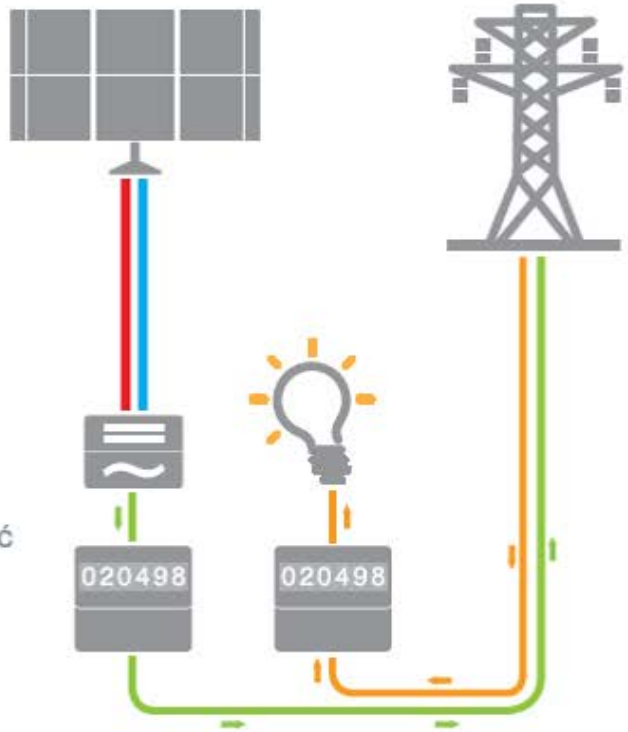
DOEKOGROUP.PL

Panele solarne

Zestaw ogniw fotowoltaicznych odpowiedzialnych za przetwarzanie energii słonecznej w prąd stały.

Przyłącze do sieci

Pozwala na pobór prądu z zakładu energetycznego



Falownik

Falownik jest niezbędny, aby instalacja mogła współpracować z siecią elektroenergetyczną Odpowiada za zamianę prądu stałego produkowanego przez ogniwa na prąd zmienny o zsynchronizowanych z siecią parametrach.

Liczniki energii wytwarzanej i pobieranej z sieci

DOEKOGROUP.PL

Jak dobrać moc instalacji

DOEKOGROUP.PL

Moc instalacji nie może być wyższa niż moc przyłączeniowa do gospodarstwa domowego (patrz umowa z ZE)

1 kW = 7m2 dach

10 kW = 3 ar (grunt)

Ekspozycja – południe

DOEKOGROUP.PL

Jak dobrać moc instalacji

DOEKOGROUP.PL

PGE

Sprzedawca:
PGE Obrót S.A.
ul. 8-go Marca 6, 35-959 Rzeszów
NIP: 813-02-68-082

Wystawca: PGE Obrót S.A.
Oddział z siedzibą w Łodzi
Adres do Korespondencji
ul. Sieradzka 62, 98-300 Wieluń
tel.422 222 222

Data wyst. faktury: 27/05/2016

Konto bankowe Sprzedawcy:
Bank BPH S.A.
19 1060 0135 0691

Data nadania: 30.05.2016

06/5

Nabywca:
Nazwa :

Adres :

FAKTURA VAT Nr 97090 /00001/0015 ORYGINAŁ
dotyczy : dostawy energii elektrycznej
w okresie 17/03/2016 - 18/05/2016

Grupa taryfowa	Wskazanie bieżące	Wskazanie poprzednie	Zużycie kWh/kW	Ilość miesięcy
G11	5631	5326	305	2

Lokalizacja licznika nr : 0013
w linii ogrodzenia

Mnożna = 1
Zabezpieczenie : 20 [A]
Moc umowna : 13,00 [kW]
Pobrana energia : 305 [kWh]
Odczyt fizyczny
Nr PPE : PLZELD0903

DOEKOGROUP.PL

Jak dobrać moc instalacji

DOEKOGROUP.PL

FOTOWOLTAIKA – PRODUKCJA PRĄDU (dofinansowania w wysokości 60% - VAT patrz niżej)						
moc [kW]	Szacowana cena brutto 8% VAT (montaż na budynku mieszkalnym)	Szacowana cena brutto 23% VAT (montaż na budynku gospodarczym lub gruncie)	Szacowany wkład własny przy 8% VAT – BUDYNEK MIESZKALNY VAT - KWALIFIKOWALNY	Szacowany wkład własny przy 8% VAT – BUDYNEK MIESZKALNY VAT – NIEKWALIFIKOWALNY (działalność gospodarcza, gospodarstwo rolne – oferujące na rynku wytworzone towary lub usługi)	Szacowany wkład własny przy 23% VAT – BUDYNEK GOSPODARCZY, GRUNT	Szacowany wkład własny przy 23% VAT – BUDYNEK GOSPODARCZY, GRUNT VAT – NIEKWALIFIKOWALNY (działalność gospodarcza, gospodarstwo rolne – oferujące na rynku wytworzone towary lub usługi)
2	11 000 zł	12 528 zł	4400 zł	4954 zł	5011 zł	6956 zł
3	16 500 zł	18 792 zł	6600 zł	7431 zł	7517 zł	10433 zł
4	22 000 zł	25 056 zł	8800 zł	9908 zł	10022 zł	13911 zł
5	27 500 zł	31 319 zł	11000 zł	12385 zł	12528 zł	17388 zł
6	33 000 zł	37 583 zł	13200 zł	14862 zł	15033 zł	20866 zł
7	38 500 zł	43 847 zł	15400 zł	17339 zł	17539 zł	24344 zł
8	44 000 zł	50 111 zł	17600 zł	19816 zł	20044 zł	27822 zł
9	49 500 zł	56 375 zł	19800 zł	22293 zł	22550 zł	31300 zł
10	55 000 zł	62 639 zł	22000 zł	24770 zł	25056 zł	34777 zł

DOEKOGROUP.PL

Przykłady instalacji PV

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

Przykłady instalacji PV

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

RÓŻNICE – KOLEKTORY SŁONECZNE – INSTALACJA PV

DOEKOGROUP.PL

- Kolektor termiczny (inaczej niskotemperaturowy <100°C lub płaski) przekształca energię słoneczną w ciepło.
- W szczelnie zamkniętej instalacji kolektora absorbery wychwytują energię słoneczną i oddają ciepło znajdującej się w niej cieczy.
- Kolektory te znajdują zastosowanie w instalacjach grzewczych i do produkcji ciepłej wody.

- W odróżnieniu od kolektora termicznego, panel fotowoltaiczny przekształca energię słoneczną w elektryczną.
- Panel PV składa się z półprzewodnikowych złączy zawierających elektrony.
- Wzbudzone przez promieniowanie słoneczne elektrony przemieszczając się produkują elektryczność.

DOEKOGROUP.PL

Kolektory słoneczne

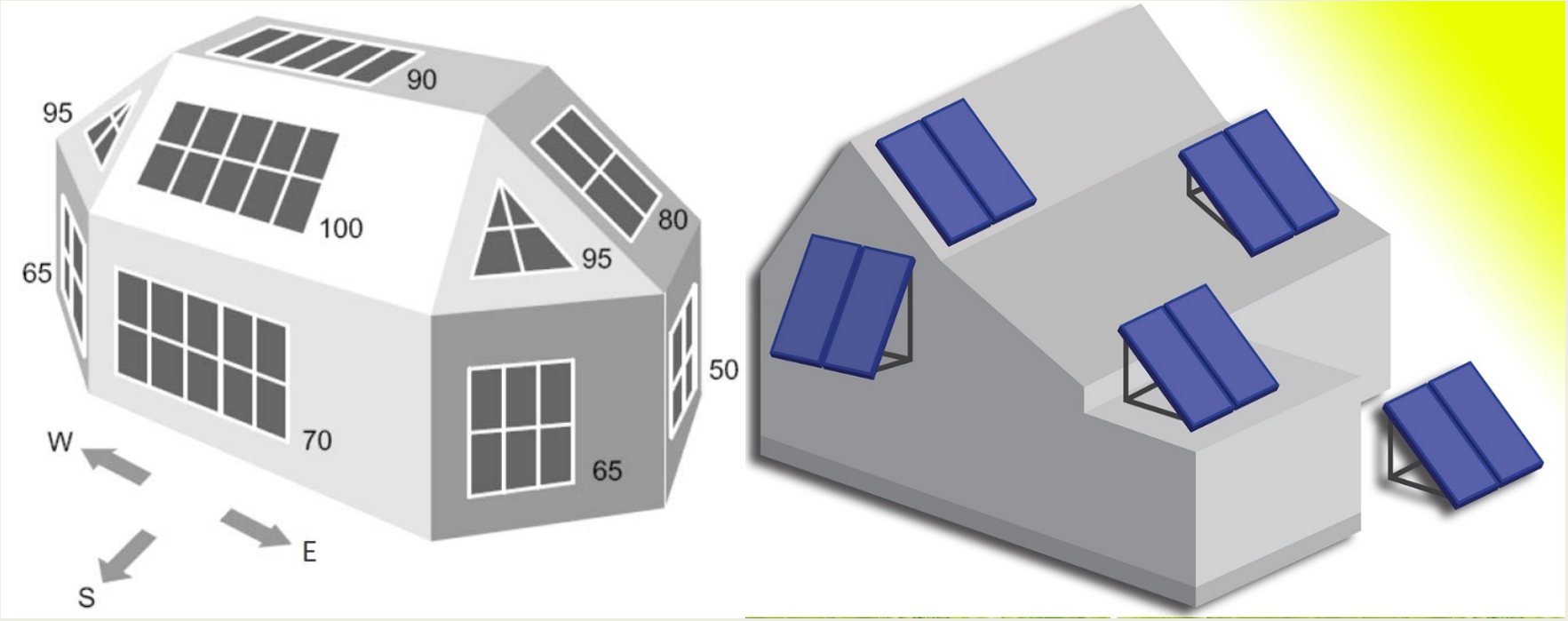
DOEKOGROUP.PL

- Energia słoneczna docierająca do kolektora zamieniana jest na energię cieplną nośnika ciepła którym może być ciecz (np. glikol, woda) lub gaz (np. powietrze)
- Kolektory te znajdują zastosowanie w instalacjach grzewczych i do produkcji ciepłej wody użytkowej

DOEKOGROUP.PL

Kolektory słoneczne

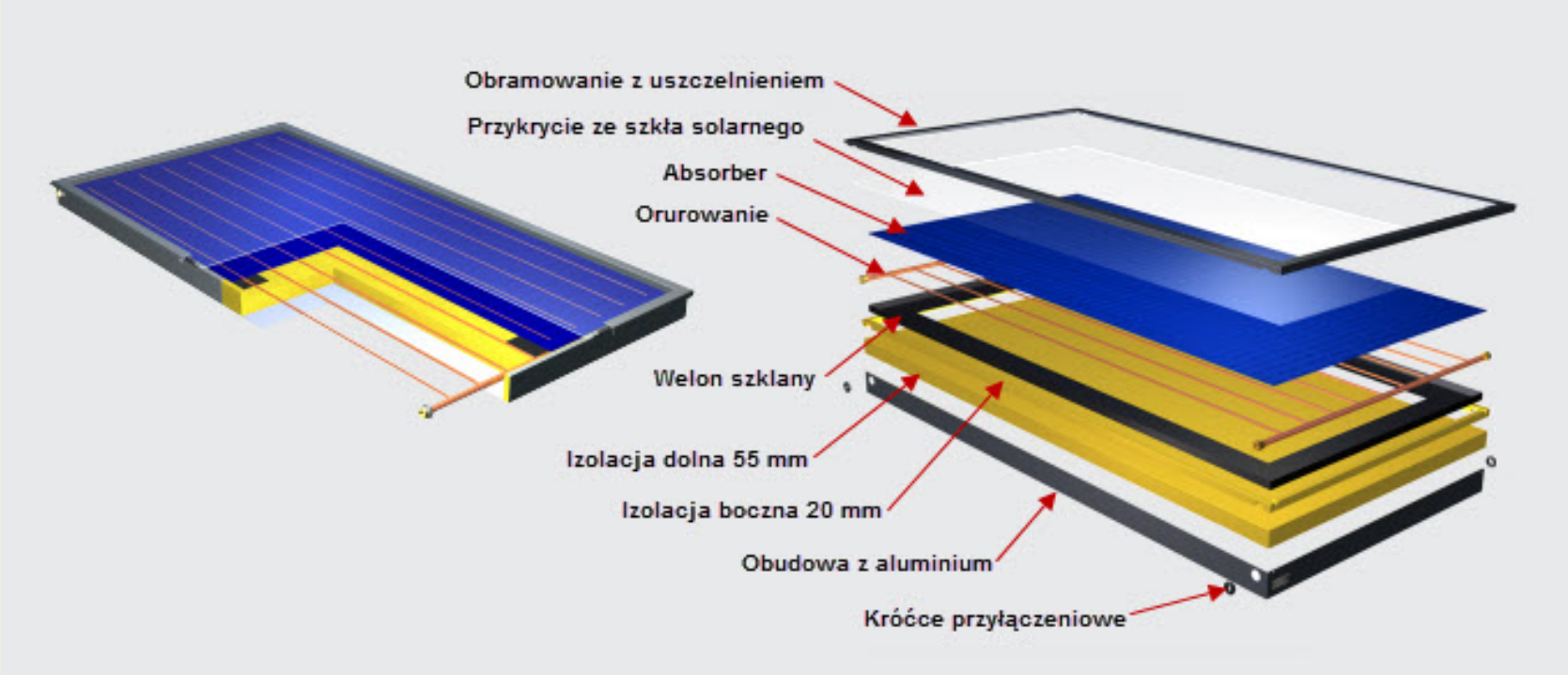
DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Kolektory płaskie - budowa

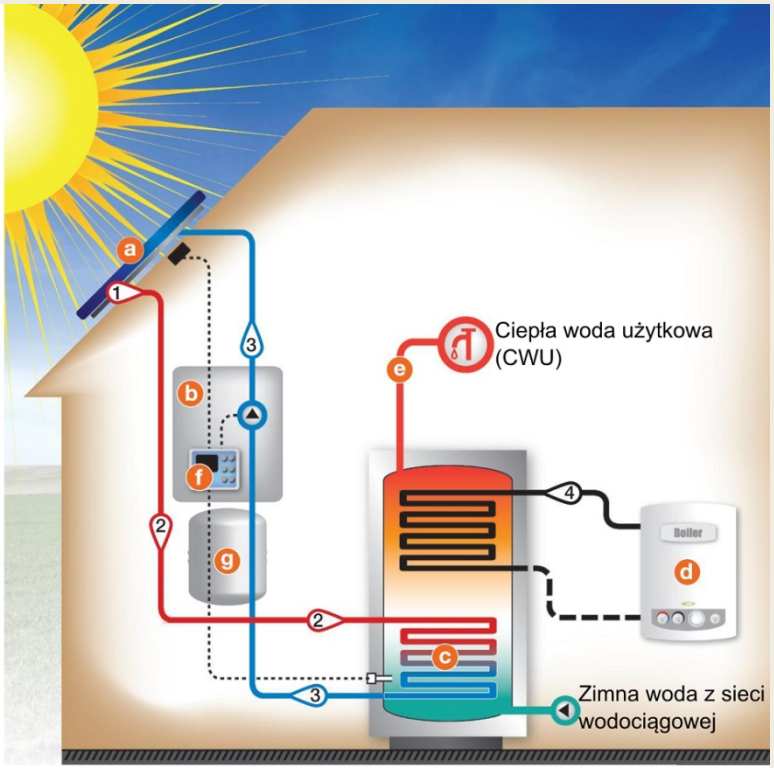
DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Jak to działa?

DOEKOGROUP.PL



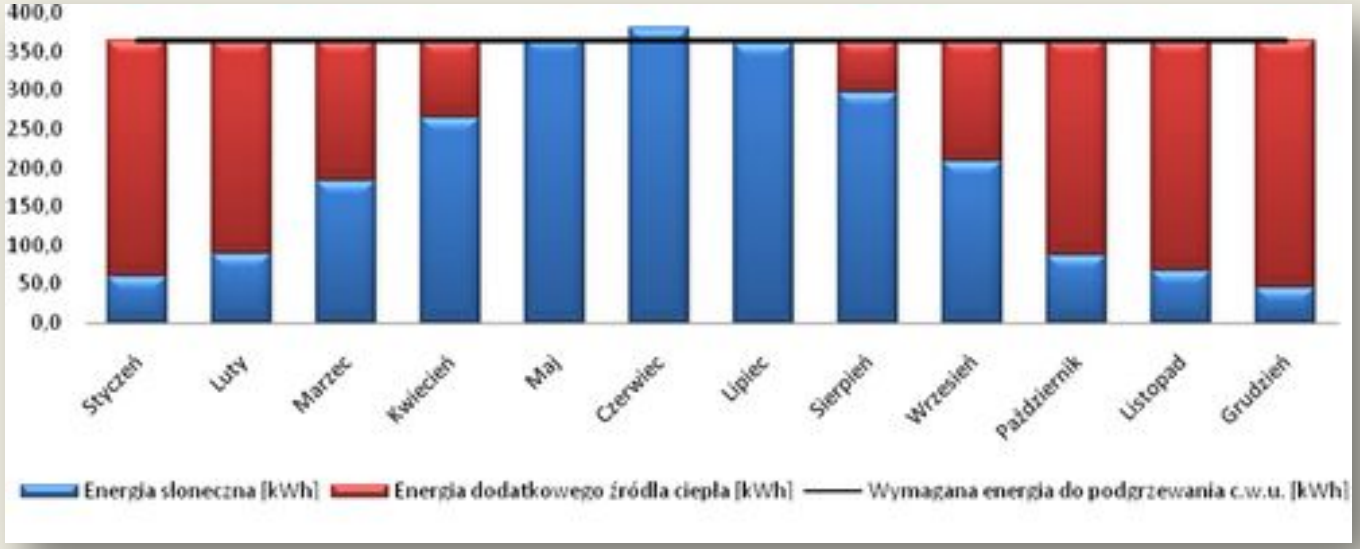
- a Kolektory słoneczne
- b Zespół pompowy
- c Zasobnik CWU
- d Drugie źródło ciepła
- e Obieg CWU
- f Regulator systemu solarnego
- g Naczynie wzbiorcze

DOEKOGROUP.PL

Ilość pozyskanej energii

DOEKOGROUP.PL

Przy wykorzystaniu instalacji wyłącznie do produkcji C.W.U można liczyć, że zapewni ona średnio rocznie połowę potrzebnej energii. Przy bardzo dobrze zoptymalizowanych instalacjach do 65%, jedynie w miesiącach letnich można spodziewać się 100% energii ze słońca. W miesiącach zimowych w zależności od typu i liczby kolektorów od 5-20%.



DOEKOGROUP.PL

Sposób doboru kolektorów do CWU

DOEKOGROUP.PL

< 3 osoby - 2 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min 4,6 m2 =>

x 50 l/m2 kolektora słonecznego / dobę = ok 230 l/ dobę

4- 7 osób - 3 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min 6,9 m2 =>

x 50 l/m2 kolektora słonecznego / dobę = ok 345 l/ dobę

8 - 10 osób - 4 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min 9,6 m2 =>

x 50 l/m2 kolektora słonecznego / dobę = ok 480 l/ dobę

DOEKOGROUP.PL

Sposób doboru kolektorów do CWU

DOEKOGROUP.PL

liczba mieszkańców	KOLEKTORY SŁONECZNE – CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (szacowane dofinansowania w wysokości 60%)	Szacowana cena brutto (vat 8%)	Szacowany wkład własny mieszkańca BUDYNEK MIESZKALNY VAT 8% - KWAL.	Szacowany wkład własny mieszkańca BUDYNEK MIESZKALNY VAT 8% - NIEKWAL (działalność gosp., gospodarstwo rolne – oferujące na rynku wytworzone towary lub usługi)	Szacowany wkład własny mieszkańca GRUNT, BUDYNEK GOSPODARCZY VAT 23% - KWALIFIKOWALNY	Szacowany wkład własny mieszkańca GRUNT, BUDYNEK GOSPODARCZY VAT 23% NIEKWAL.
do 3 osób	2 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min. 4,6 m2 oraz zasobnik min. 230 l	8 100zł	3240 zł	3648 zł	3690 zł	5121 zł
do 4 do 7	3 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min. 6,9 m2 oraz zasobnik min. 345 l	9 720zł	3888 zł	4378 zł	4428 zł	6146 zł
8 i więcej	4 kolektory płaskie o łącznej powierzchni min. 9,6 m2 oraz zasobnik min. 480 l	11 880 zł	4752 zł	5350 zł	5412 zł	7512 zł

DOEKOGROUP.PL

Koszty eksploatacji kolektorów

DOEKOGROUP.PL

• Coroczny przegląd to zazwyczaj koszt od 100 do 200 PLN. Niższe ceny można uzyskać np. przy okazji przeglądu instalacji z kotłem grzewczym. Producenci wskazują często na konieczność wymiany nośnika ciepła (glikolu) i wówczas przegląd może kosztować około 400-500 PLN. Wymiana glikolu może następować jednak rzadziej, gdy nie podlega on częstemu przegrzewaniu i zachowane zostają jego właściwości – antykorozyjne i przeciwzamarzaniowe.

• pompa obiegowa pobiera zazwyczaj od 35 do 80 W podczas pracy. Pobór energii przez sterownik jest w tym bilansie śladowy, na poziomie 2-3 W. Można szacować, że pobór energii elektrycznej nie powinien przekraczać 10-12 kWh/miesiąc, co przyjmując cenę brutto za energię elektryczną 0,6 PLN/kWh, przyniesie koszt eksploatacji około 7 PLN/miesiąc.

DOEKOGROUP.PL

Pompa Ciepła

DOEKOGROUP.PL

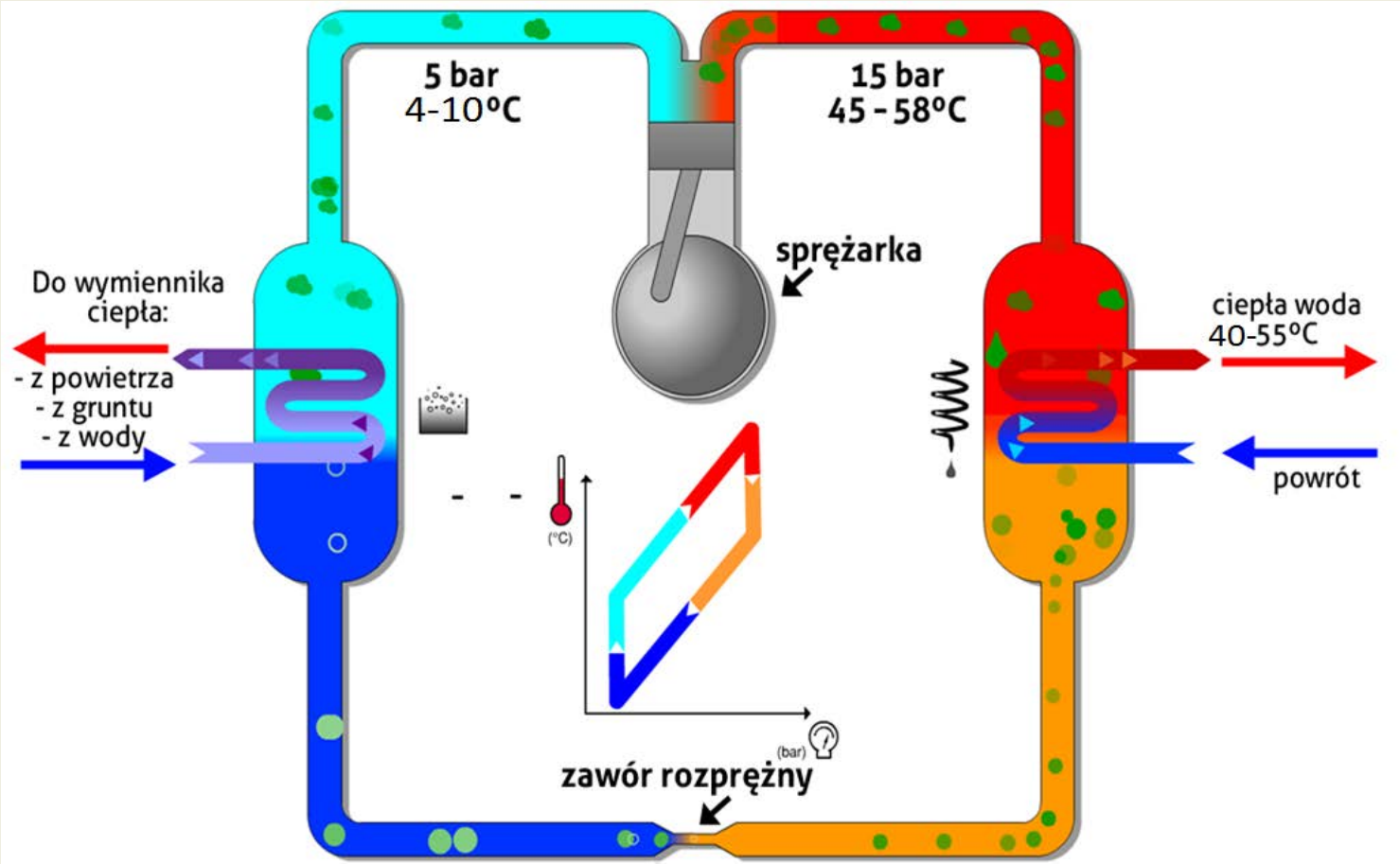
Urządzenie które podnosi temperaturę pobranego ciepła z otoczenia do poziomu temperatury wymaganego dla celów grzewczych nazywamy pompą ciepła.

Pompa ciepła pobiera określoną ilość energii cieplnej z dolnego źródła ciepła, którym może być: grunt, woda gruntowa, powietrze itp. i za pomocą procesów termodynamicznych przenosi ją do górnego źródła ciepła, które bezpośrednio stanowi system grzewczy budynku. Pompa ciepła pobierając 1 kWh energii elektrycznej pobiera z otoczenia 1-4 kWh ciepła i następnie w łącznej ilości 2-5 kWh przekazuje to ciepło do systemu grzewczego (współczynnik efektywności energetycznej COP 2-5).

DOEKOGROUP.PL

Pompa Ciepła

DOEKOGROUP.PL

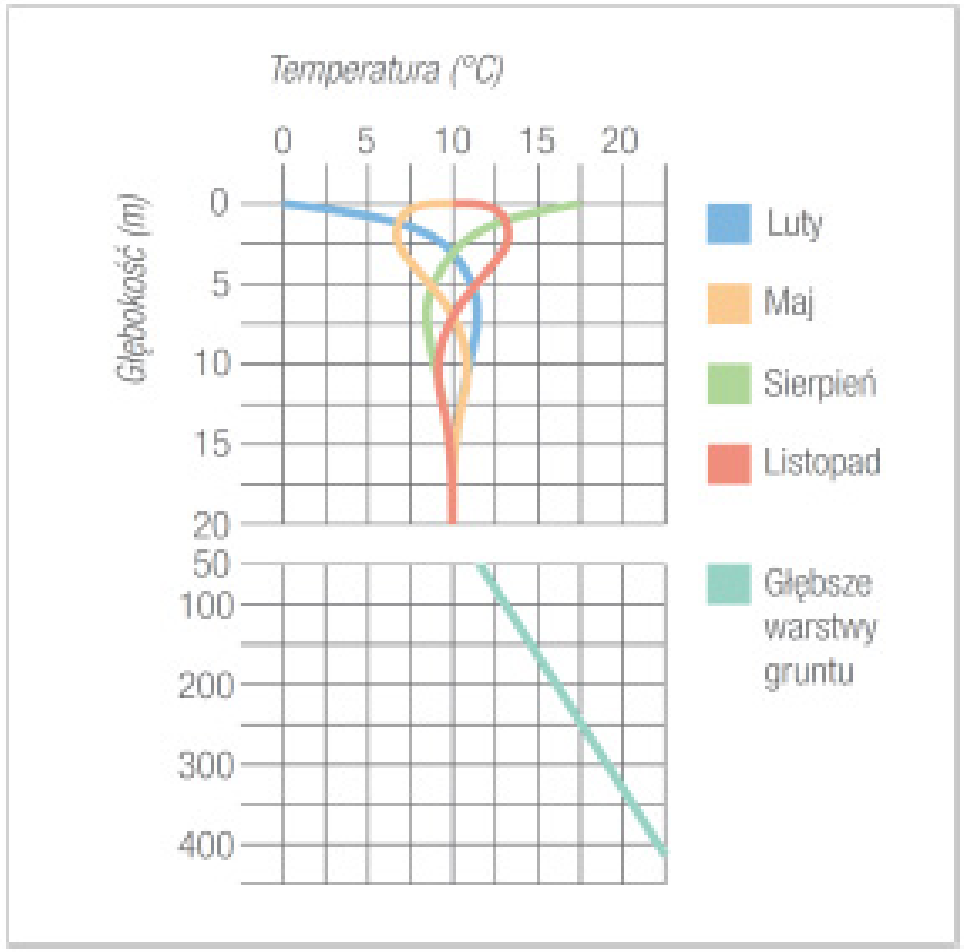


DOEKOGROUP.PL

Gruntowa pompa ciepła

DOEKOGROUP.PL

Ziemia ogrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Na głębokości 15 m temperatura gruntu przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10 °C a wód gruntowych od 8 do 12 °C.



DOEKOGROUP.PL

Pompa Ciepła

DOEKOGROUP.PL

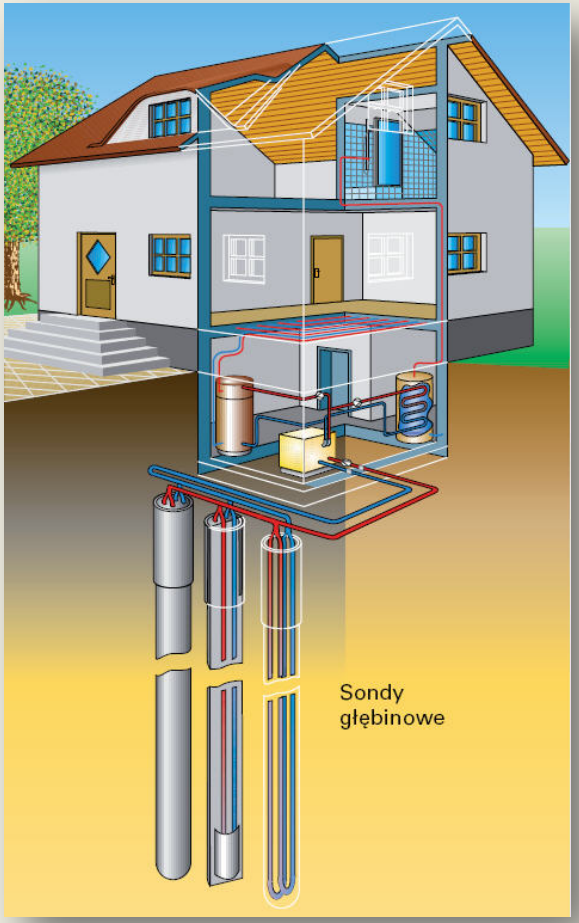
- Pompa ciepła jest niskotemperaturowym źródłem energii (40-45°C)
- Zalecana jest dla nowobudowanych obiektów lub po termomodernizacji w których zainstalowane jest ogrzewanie podłogowe lub niskotemperaturowe grzejniki
- **Ze względu na znaczny pobór energii elektrycznej zalecane połączenie z instalacją fotowoltaiczną**

- Pompa ciepła jest urządzeniem bezobsługowym

DOEKOGROUP.PL

Gruntowa pompa ciepła

DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Gruntowa pompa ciepła

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

Powietrzna pompa ciepła

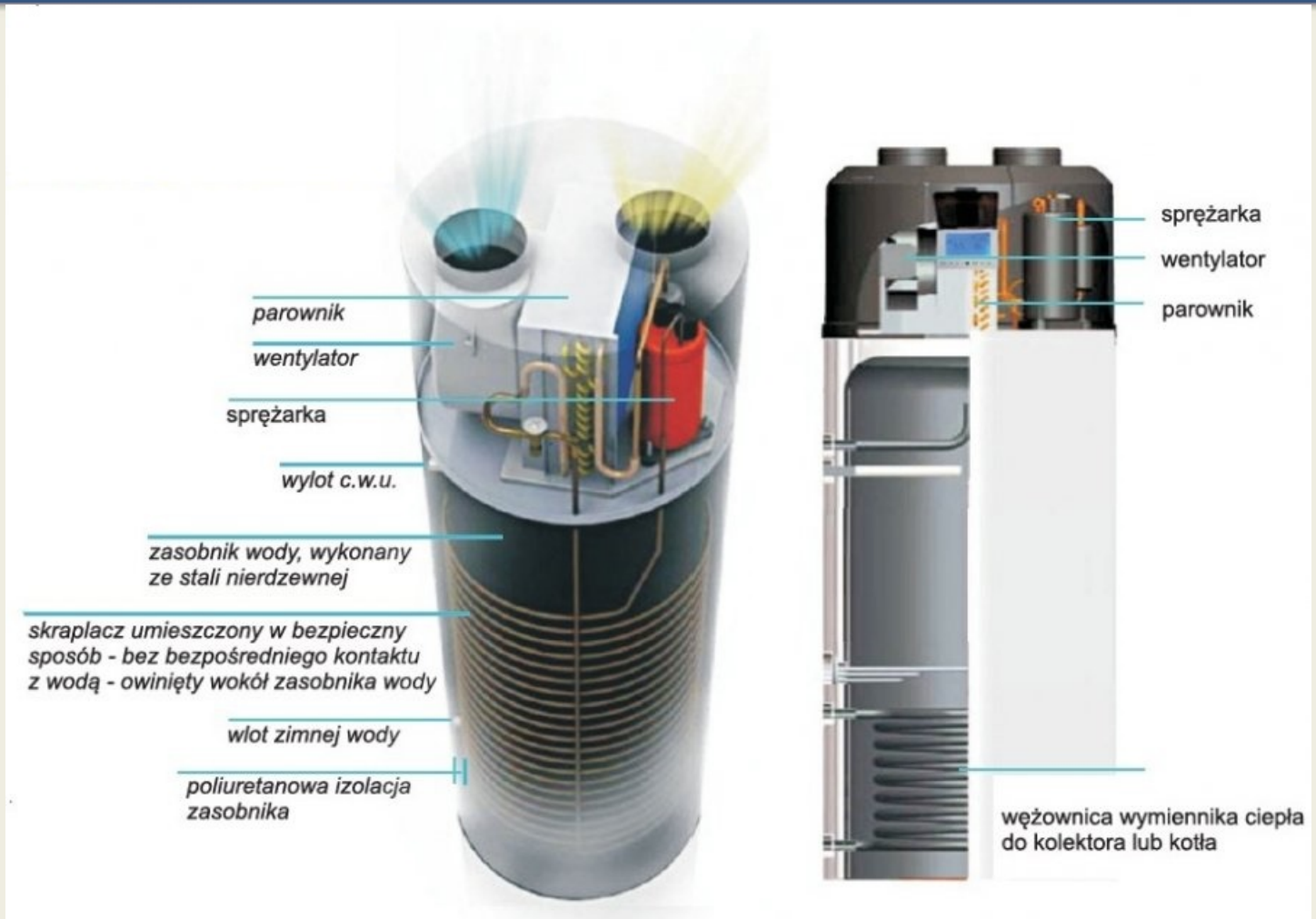
DOEKOGROUP.PL

Źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania obiektów może być także powietrze (również o temp. poniżej 0 °C).

DOEKOGROUP.PL

Powietrzna pompa ciepła do CWU

DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Powietrzna pompa ciepła do CWU

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

Pompa ciepła

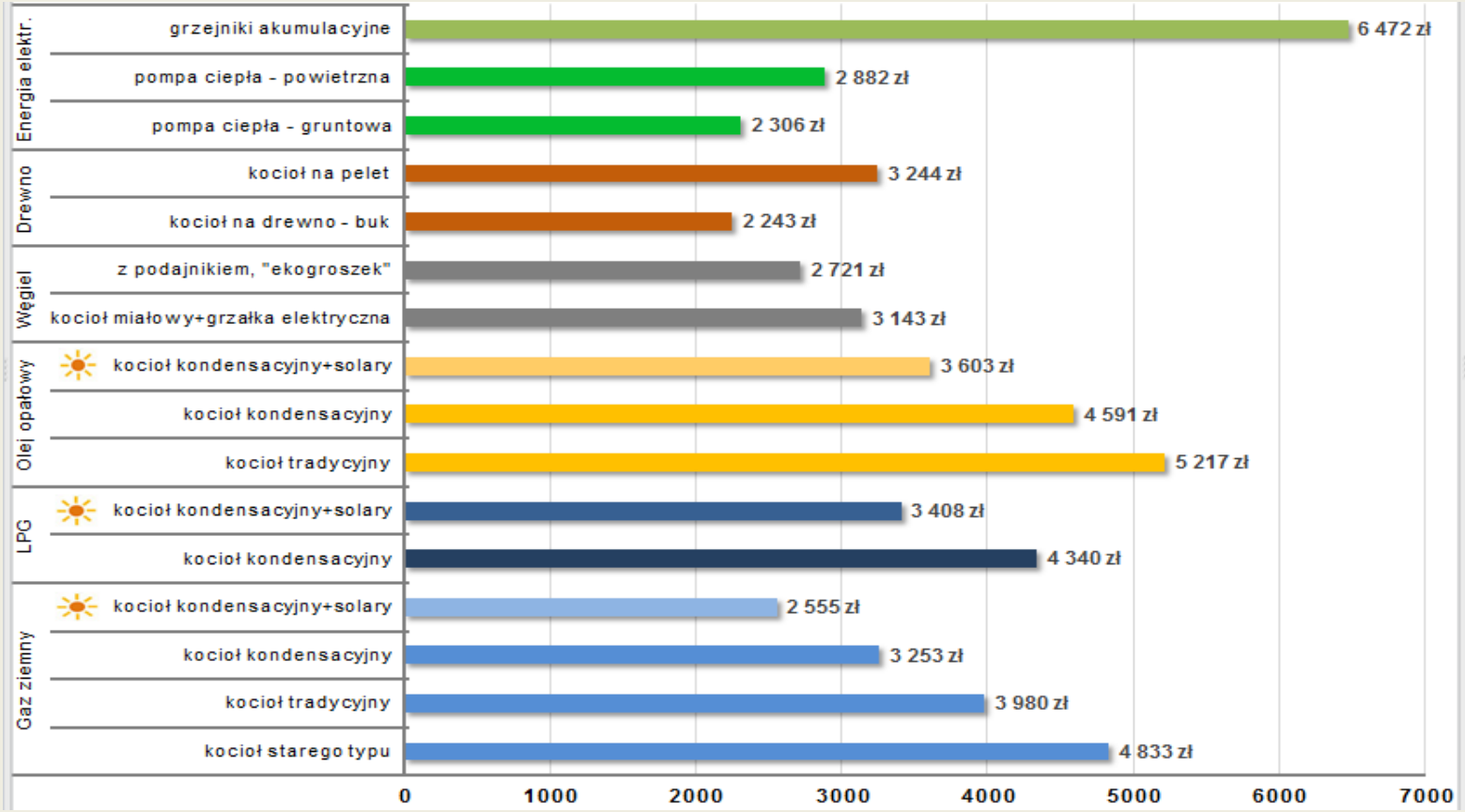
DOEKOGROUP.PL

Pompa ciepła gruntowa z odwiertem	Szacowana cena brutto	Szacowany wkład własny mieszkańca brutto VAT 23% - KWALIFIKOWALNY	Szacowany wkład własny mieszkańca brutto VAT 23% - NIEKWALIFIKOWALNY
pompa gruntowa 7 kW	43 000,00 zł	17200 zł	23873 zł
pompa gruntowa 13 kW	50 000,00 zł	20000 zł	27760 zł
pompa gruntowa 17,1 kW	61 000,00 zł	24400 zł	33867 zł
pompa gruntowa 25 kW	72 000,00 zł	28800 zł	39975 zł
pompa gruntowa 28,80 kW	90 000,00 zł	36000 zł	49968 zł
Pompa ciepła powietrze/woda	**Szacowana cena brutto**	**Szacowany wkład własny mieszkańca brutto (VAT 8%)**	**Szacowany wkład własny mieszkańca brutto VAT 8% - NIEKWALIFIKOWALNY**
pompa powietrzna 7 kW	21 492,00 zł	8597 zł	9679 zł
pompa powietrzna 9 kW	23 652,00 zł	9461 zł	10652 zł
pompa powietrzna 11 kW	26 892,00 zł	10757 zł	12111 zł
pompa powietrzna 13 kW	29 052,00 zł	11621 zł	13084 zł
pompa powietrzna 18 kW	31 212,00 zł	12485 zł	14056 zł
pompa powietrzna 19 kW	36 612,00 zł	14645 zł	16489 zł
pompa powietrzna CWU	10 260,00 zł	4104 zł	4621 zł

DOEKOGROUP.PL

Koszty ogrzewania dom + CWU

DOEKOGROUP.PL

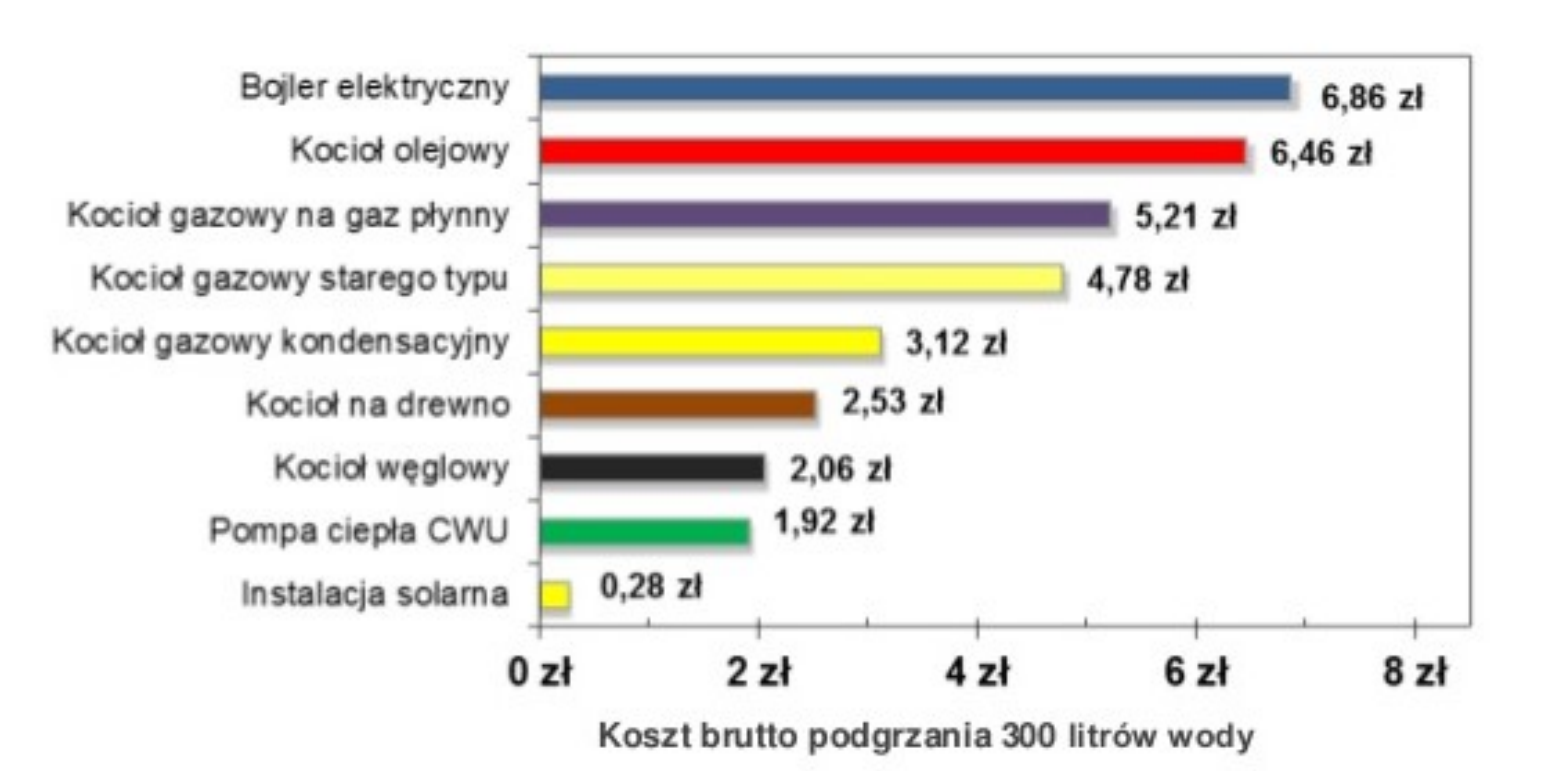


Źródło: www.viessmann.pl Ceny paliw i energii elektrycznej 11.2016 Dom powierzchnia ogrzewana 120 m2, współczynnik zapotrzebowania na ciepło 90 kWh/m2/rok; 4 osoby w gospodarstwie domowym

DOEKOGROUP.PL

Koszty przygotowania CWU

DOEKOGROUP.PL



DOEKOGROUP.PL

Analiza możliwości budowy źródła OZE – inspekcja techniczna

DOEKOGROUP.PL

Kolektory słoneczne – 200 zł brutto
Fotowoltaika – 250 zł brutto
Pompy ciepła C.O.– 300 zł brutto

Termin złożenia deklaracji oraz podpisania umowy w Urzędzie Gminy w Seceminie do 10 marca 2017 r. parter, pok. 5a

Infolinia techniczna
Tel. 579 075 113

DOEKOGROUP.PL

DOEKOGROUP.PL

Źródło:
http://www.hydraulika24.com.pl
Muratordom.pl
Okieminzyniera.pl
http://www.instsani.pl
http://ogrzewanie.drewnozamiastbenzyny.pl
www.immergas.com.pl
Energosystemy.pl
Kotly.pl
www.hewalex.pl
Ladnydom.pl