

Grupa GlobalECO



Pomorski Park
Naukowo-Technologiczny
Gdynia, Al. Zwycięstwa 96/98



Odnawialne Źródła Energii

Podstawy technologii

Co to jest OZE ?

Odnawialne źródła energii to źródła mające zdolność do odnowienia się w krótkim czasie.

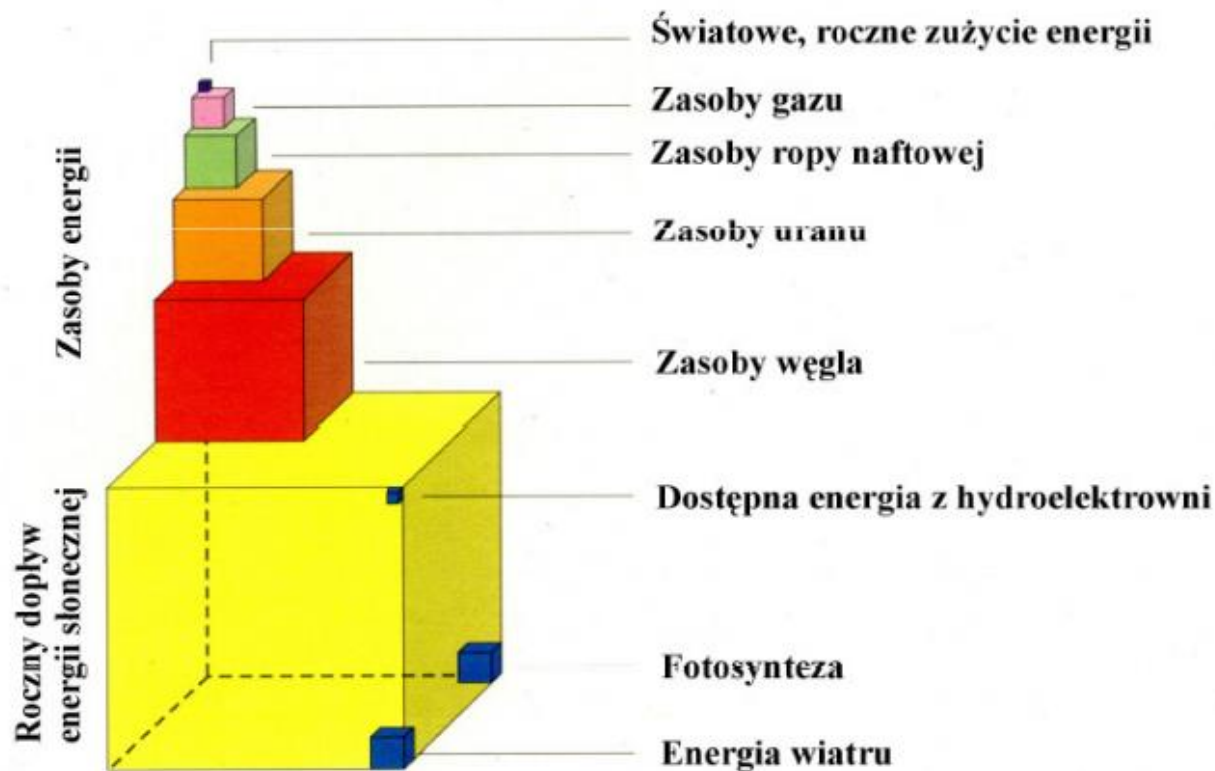
Przez co uznawane są za niewyczerpalne, w przeciwieństwie do powszechnie stosowanych paliw kopalnych.



Odnawialne źródła energii



Potencjał energii promieniowania słonecznego



Source: New Renewable Energy Sources, Norway.

Źródło: <http://fundacjaenergia.pl/>

Potencjał energii promieniowania słonecznego



Źródło : <http://google.earth.com>

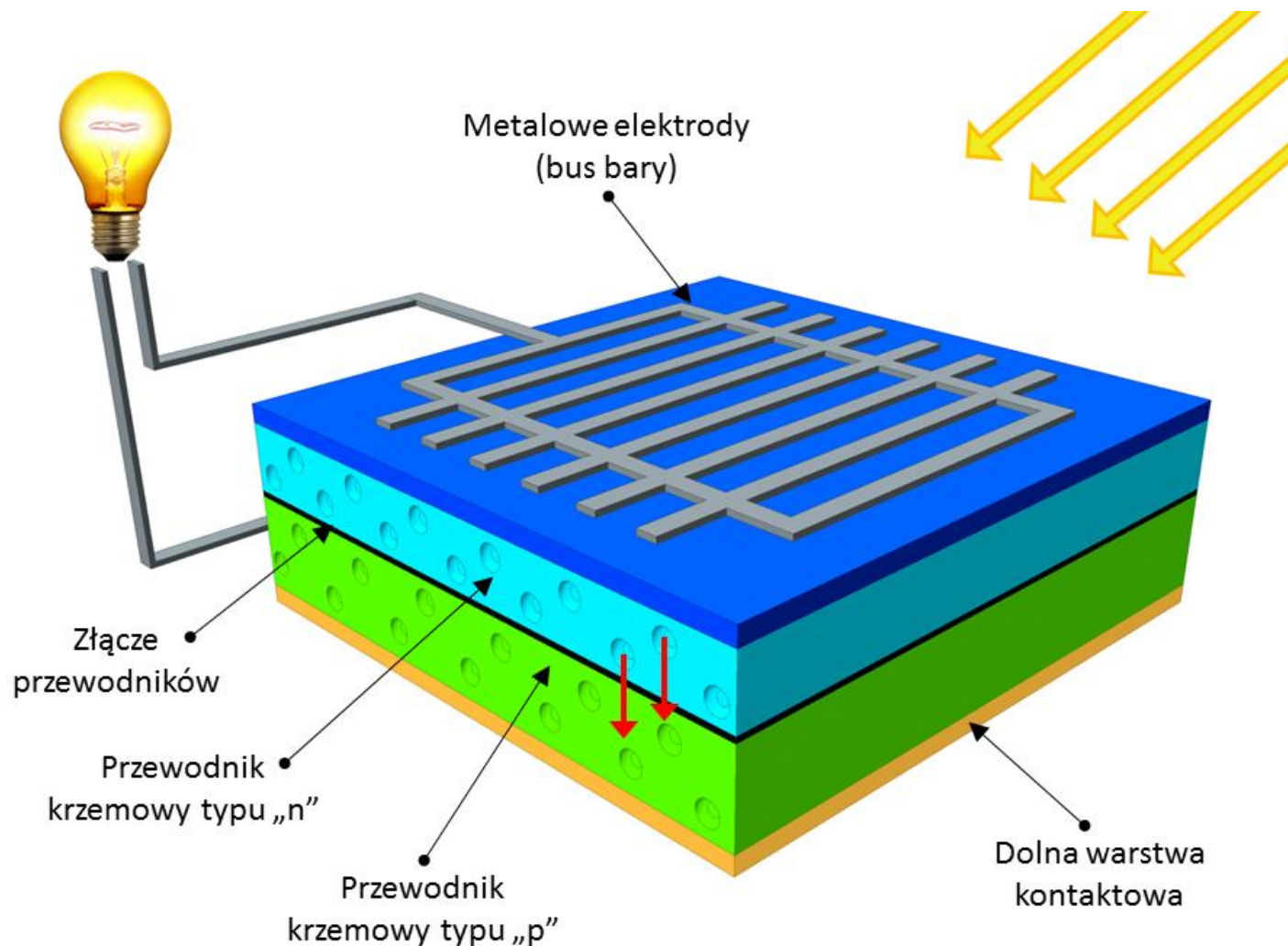
Zainstalowanie elektrowni fotowoltaicznej na wskazanym terenie o powierzchni 16 500 km² pozwoliłoby na pokrycie całkowitego światowego zapotrzebowania na energię elektryczną.

1,4 TWh energii elektrycznej rocznie z 1km².

FOTOWOLTAIKA

Przedstawienie technologii

Efekt fotowoltaiczny



Panel fotowoltaiczny a kolektor słoneczny



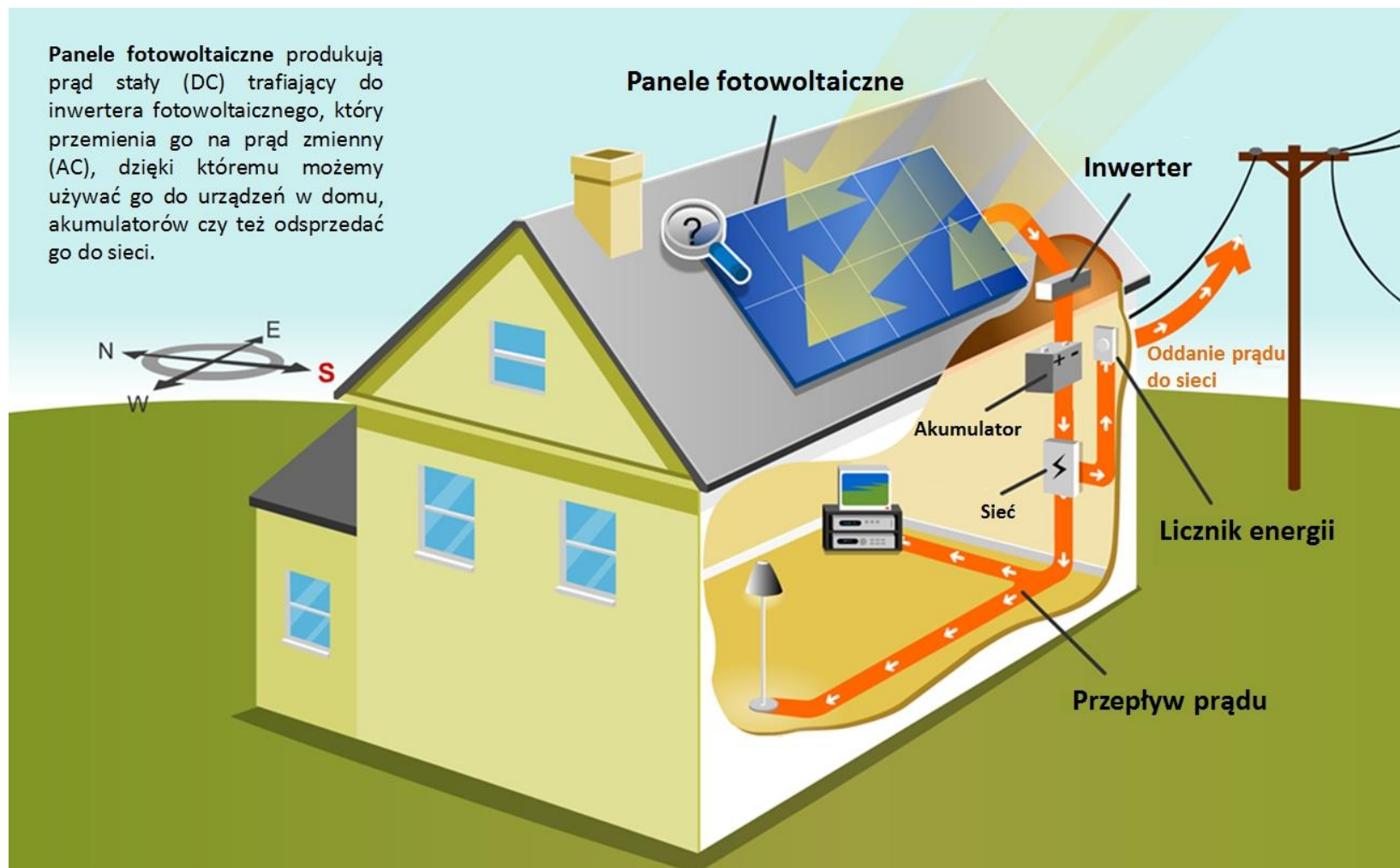
Źródło: <http://www.engineersjournal.ie/>



Źródło: <http://www.engineersjournal.ie/>

Zasada pracy systemu

Panele fotowoltaiczne produkują prąd stały (DC) trafiający do inwertera fotowoltaicznego, który przemienia go na prąd zmienny (AC), dzięki któremu możemy używać go do urządzeń w domu, akumulatorów czy też odsprzedać go do sieci.



Elementy instalacji



Panele monokrystaliczne

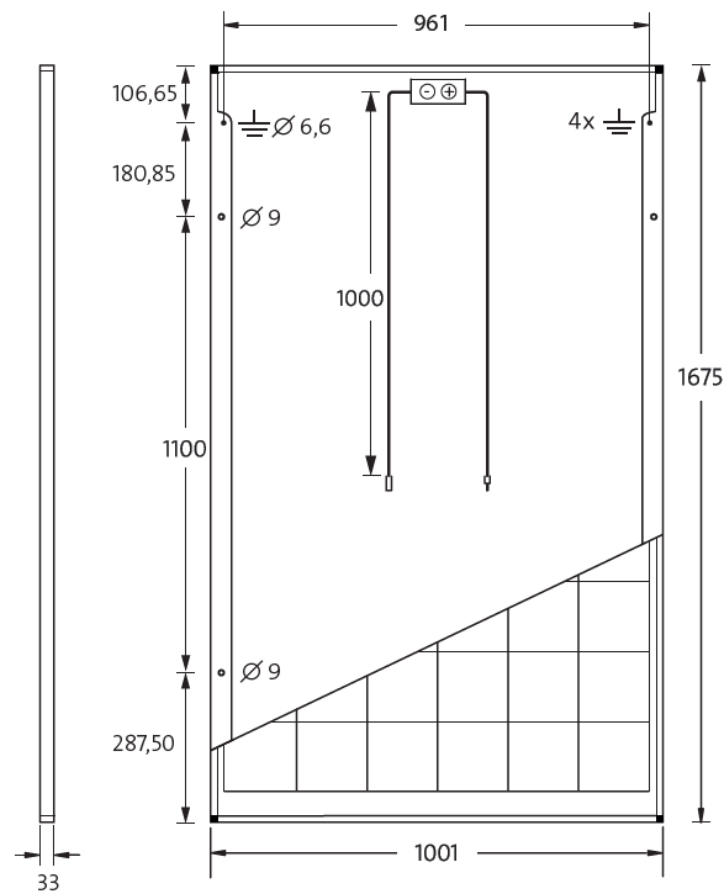
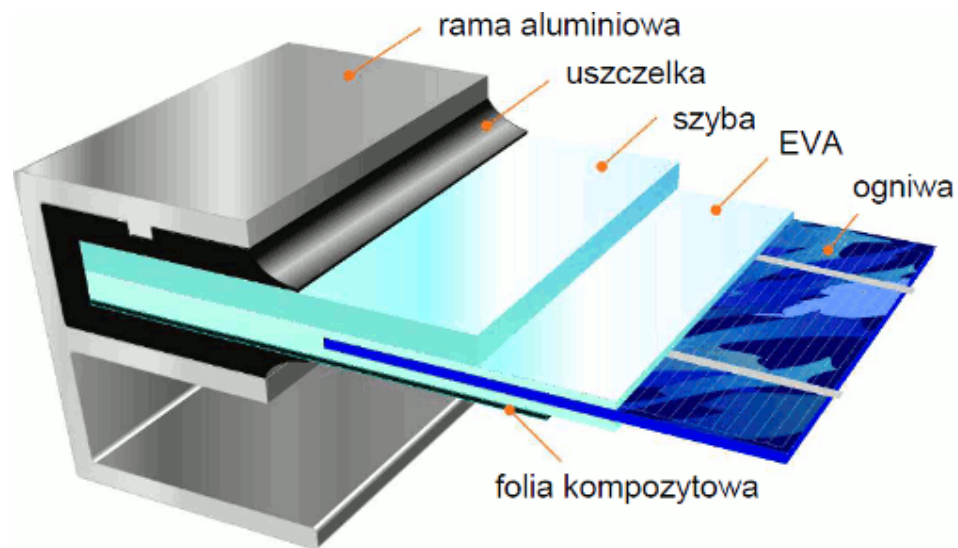


Panele polikrystaliczne



Panele cienkowarstwowe

Elementy instalacji



<http://www.fotowoltaikalegnica.pl/>

Elementy instalacji



Elementy instalacji



Źródło: Słoneczna Rewolucja

Elementy instalacji



Źródło: www.instsani.pl

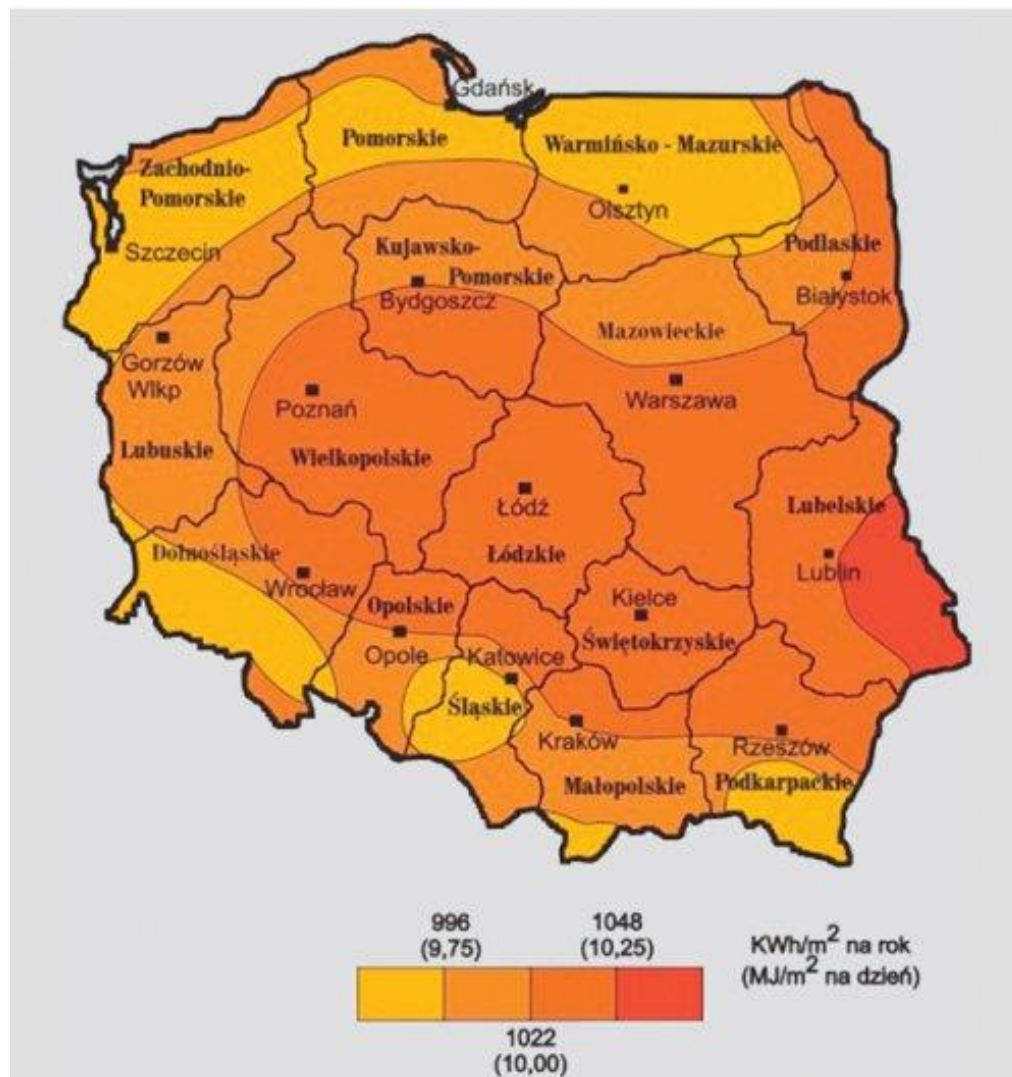
Elementy instalacji

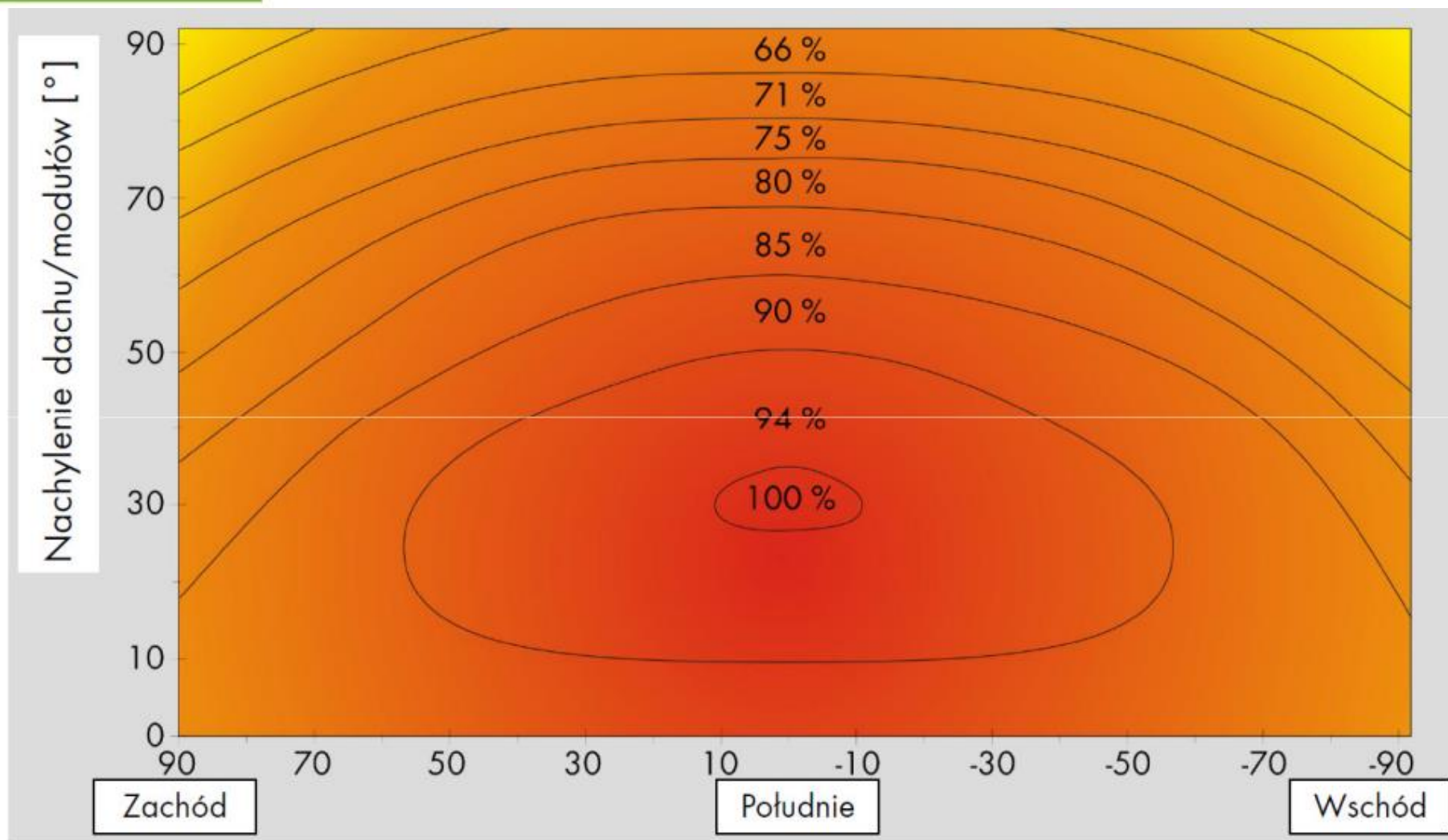


Źródło: www.instsani.pl

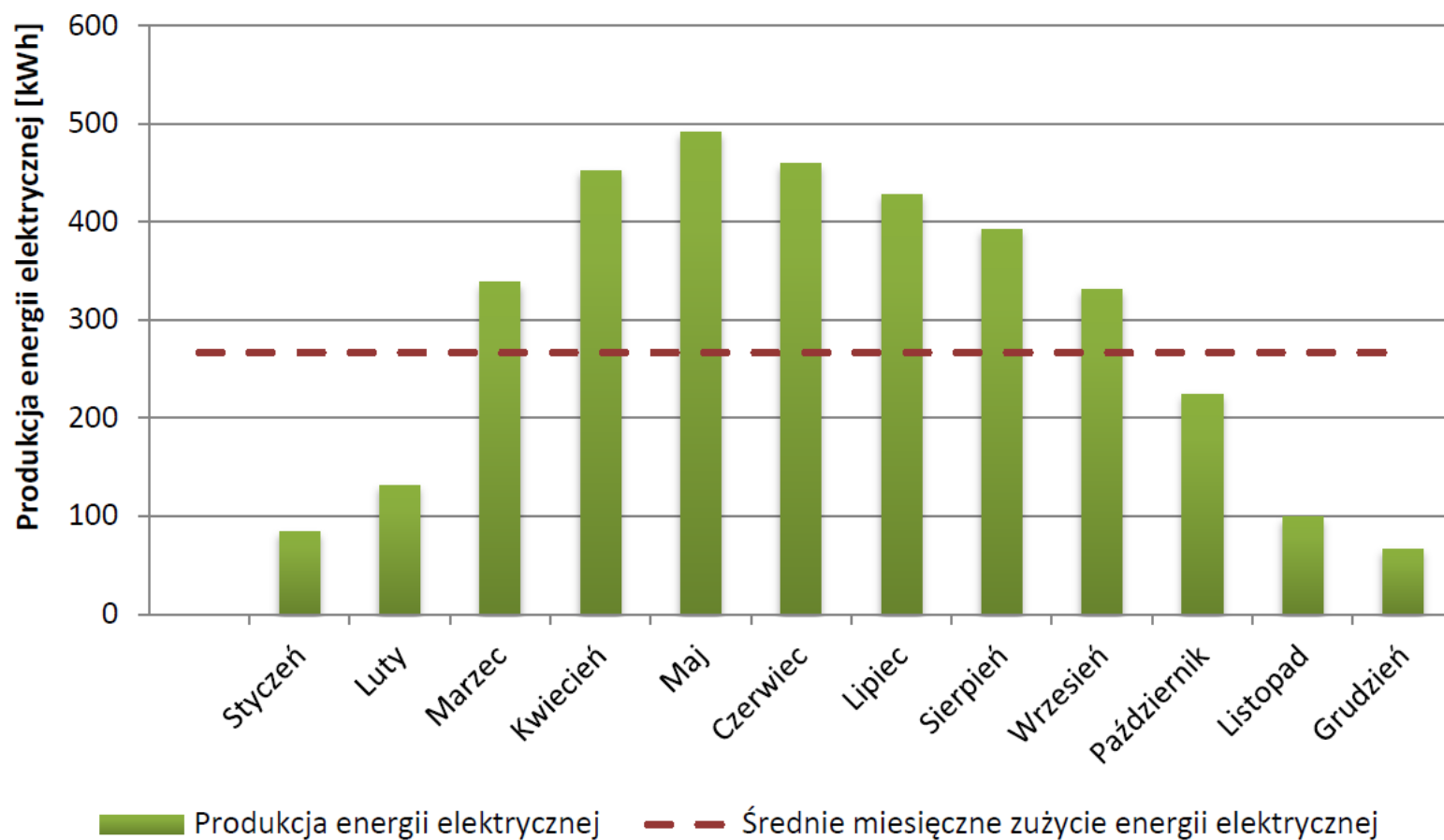
Elementy instalacji







Produktywność instalacji w ciągu roku



Kwestie ekonomiczne

Założenia:

Roczne zużycie energii elektrycznej: 2500 kWh

Cena 1 kWh energii elektrycznej: 0,65 zł

Proponowana moc instalacji: 3,12 kW (12 modułów 260 W)

Roczna produkcja energii: 3120 kWh

Zasady bilansowania

Rozliczenie roczne z upustem w wysokości 0,8 energii oddanej do sieci.

- Około 30% zużycie własne ($3120 \cdot 0,3 = 936$ kWh)
- 2184 kWh podlegają bilansowaniu, więc możemy odebrać

$$2184 \cdot 0,8 = \mathbf{1747,2 \text{ kWh}}$$

$$\mathbf{936 \text{ kWh} + 1747,2 \text{ kWh} = 2683,2 \text{ kWh}}$$

W efekcie zbilansowalibyśmy całkowicie energię elektryczną.

Nie uwzględniane zostały koszty stałe, które zostają naliczone każdorazowo przy wystawieniu faktury za energię i są to:

- Składnik stały stawki sieciowej 1mc – 5.90zł/netto
- Abonament 1mc – 1.31 zł/netto
- Kwota obowiązkowego podatku akcyzowego – 0.02 zł/kWh
- Opłata OZE – 2.50 zł/MWh

Suma: $5,9 \cdot 12 + 1,31 \cdot 12 + 0,02 \cdot 2500 + 2,5 \cdot 2,5 =$ **142,77 zł/rok**

Kwestie ekonomiczne

Koszt instalacji 3,12 kW : około 15,000 zł brutto

Roczna oszczędność :

$$2500 \text{ kWh} \cdot 0,65 \text{ zł} - 143 \text{ zł} = 1482 \text{ zł}$$

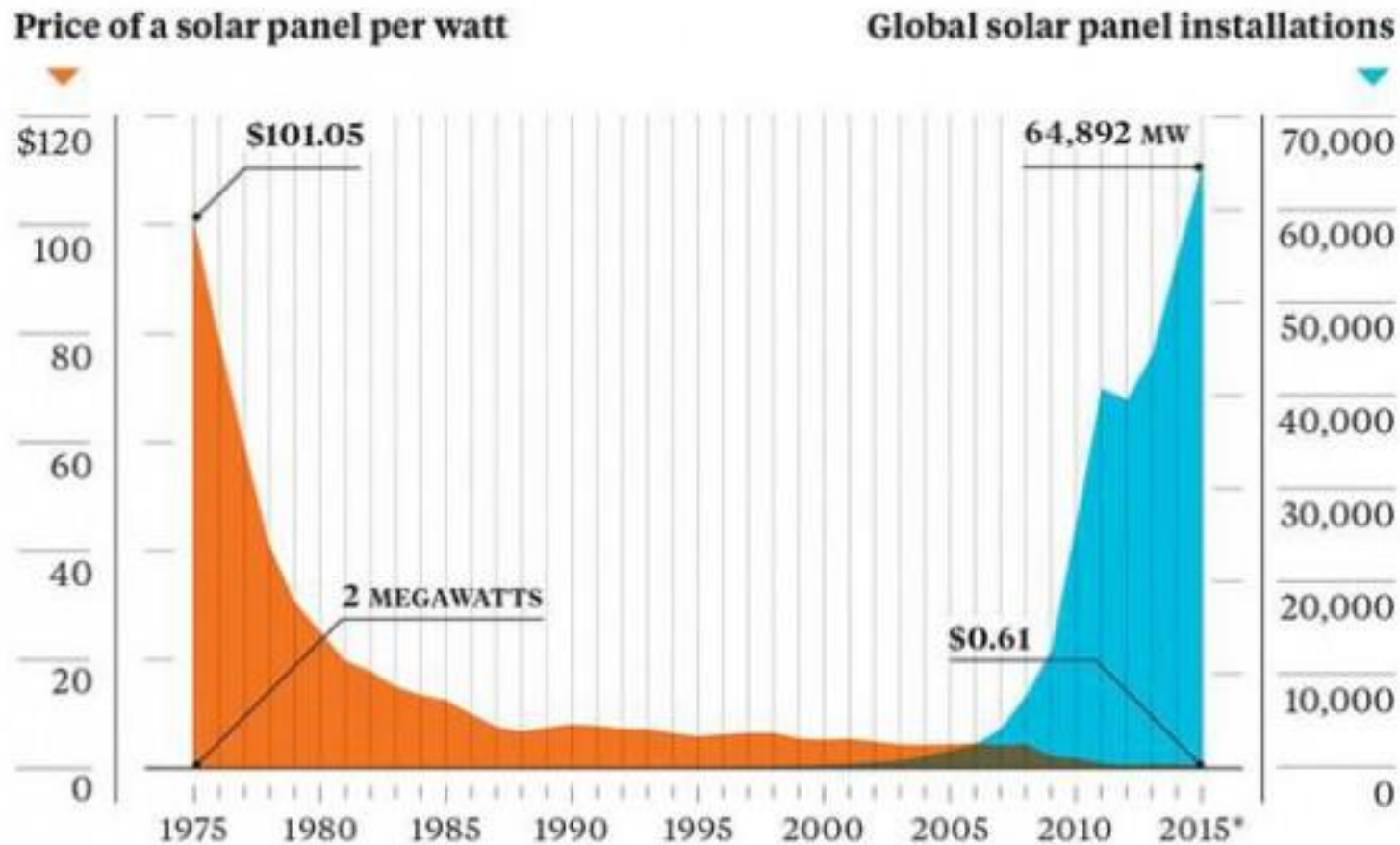
Prosty okres zwrotu: około 10 lat

Efektywny procent dotacji: 79 %

Koszt instalacji po dotacji: około 3200 zł

Prosty okres zwrotu: **około 2 lat**

Spadek cen instalacji PV



Charakterystyka paneli PV

Wady:

- Stosunkowo duża wymagana powierzchnia

Zalety:

- Bezobsługowość użytkownika
- Obniżenie kosztów energii elektrycznej
- Elastyczność systemu, duża możliwość konfiguracji

Kolektory słoneczne

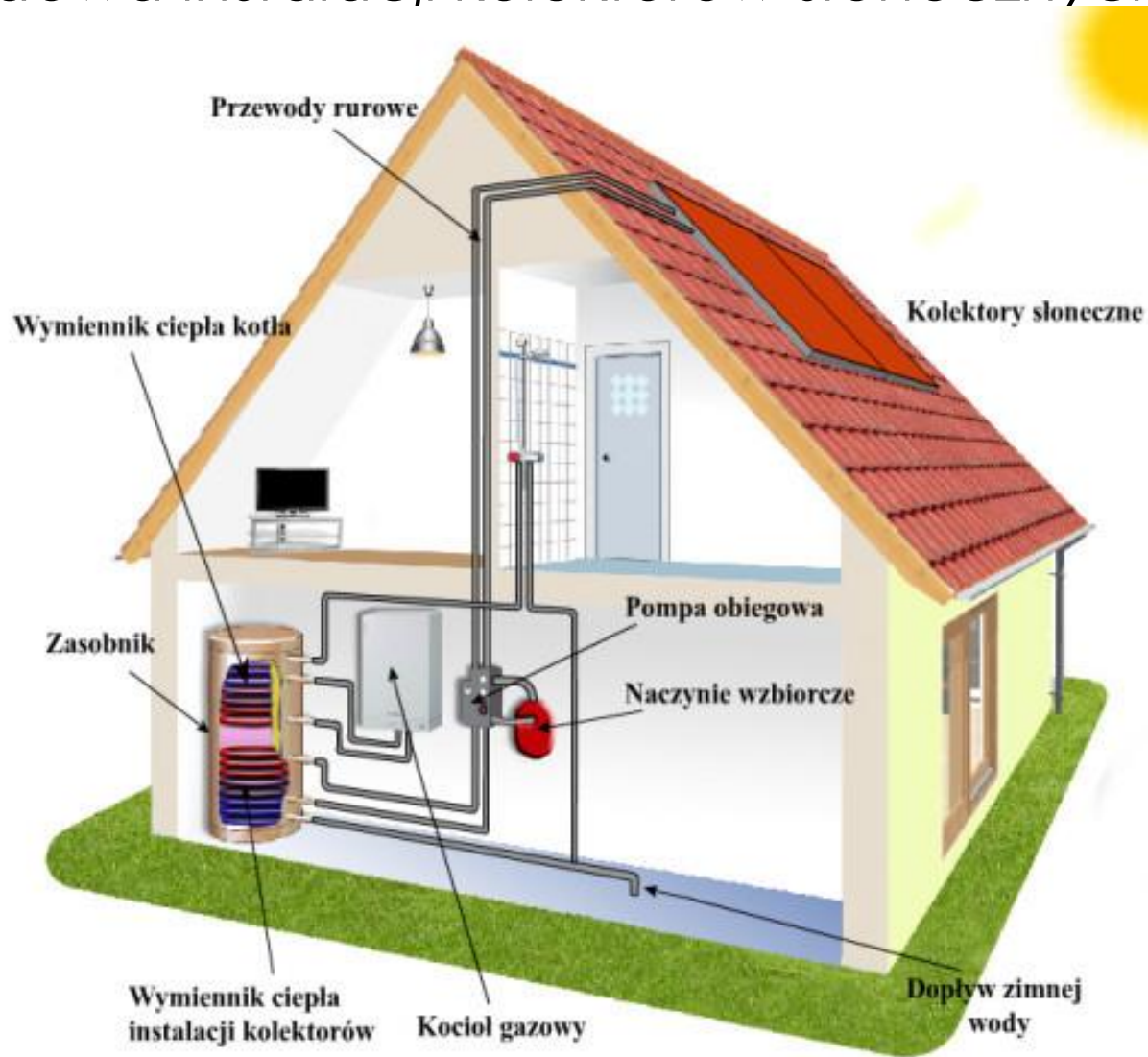
Przedstawienie technologii

Kolektory słoneczne

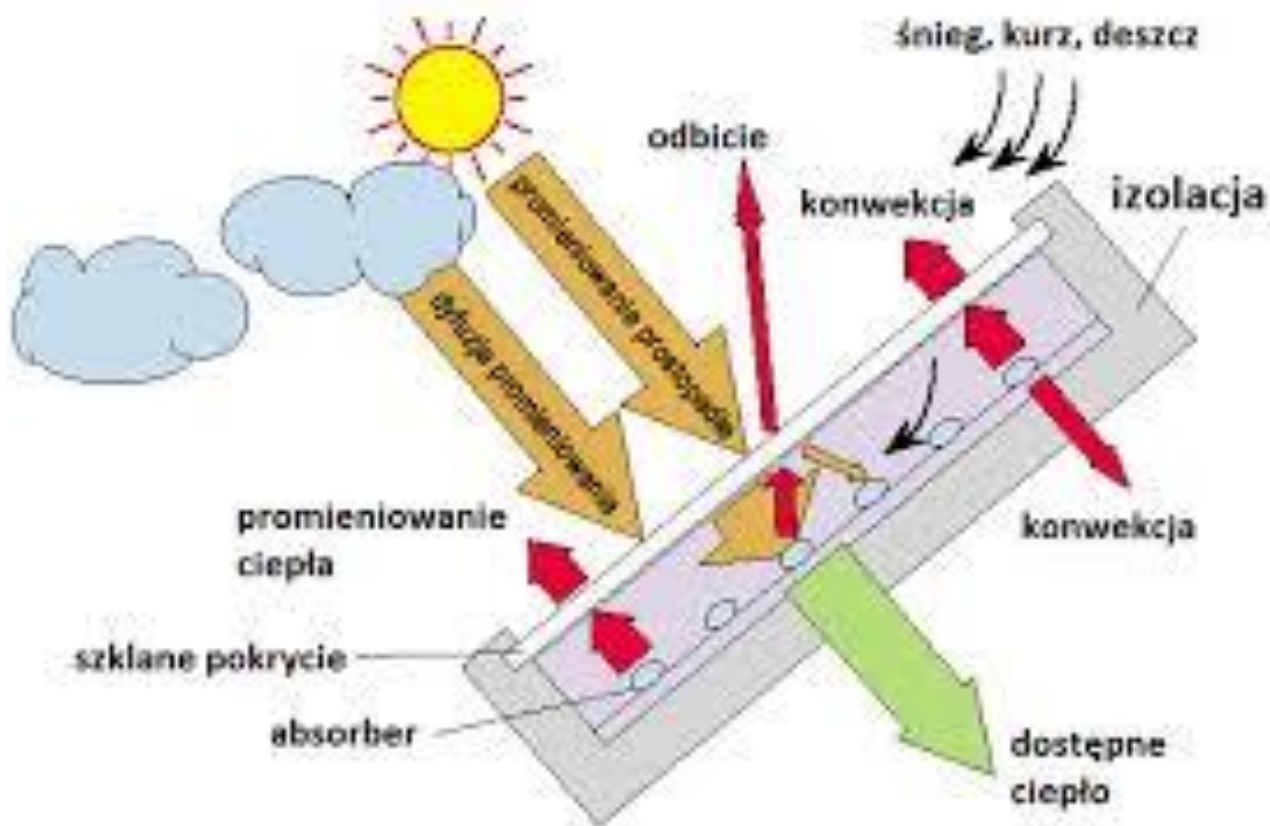


<http://muratordom>

Budowa instalacji kolektorów słonecznych



Zasada działania kolektorów słonecznych



Charakterystyka instalacji solarnych

Zalety:

- Niskie koszty eksploatacji (pompa obiegowa, sterownik)
- Wysoka sprawność
- Mała powierzchnia instalacji

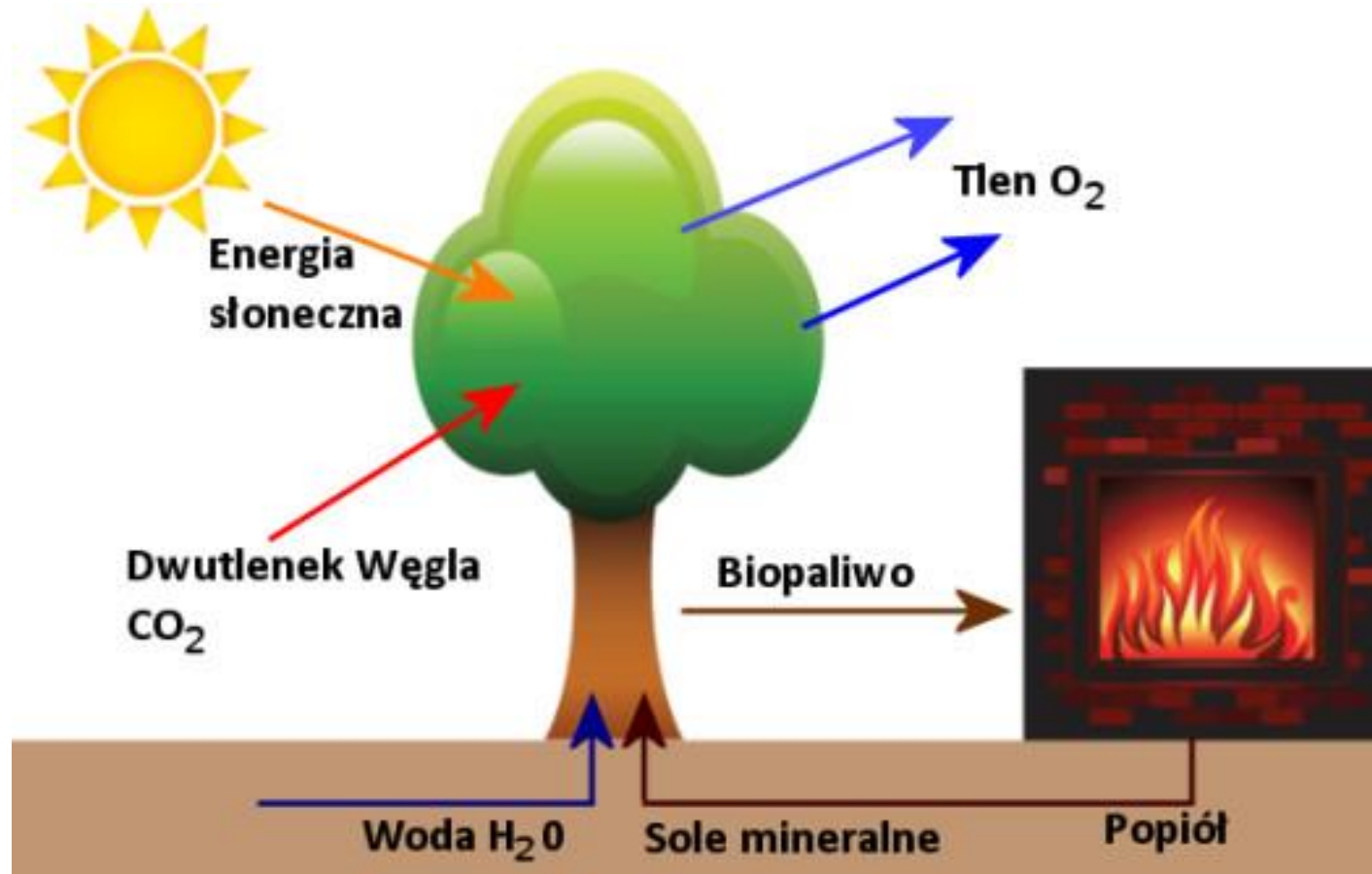
Wady:

- Konieczność rozbioru ciepła (zrzut do kanalizacji, powiększony zasobnik)
- Konieczność doprowadzenia instalacji hydraulicznej na dach
- Okresowa wymiana czynnika grzewczego (glikol)

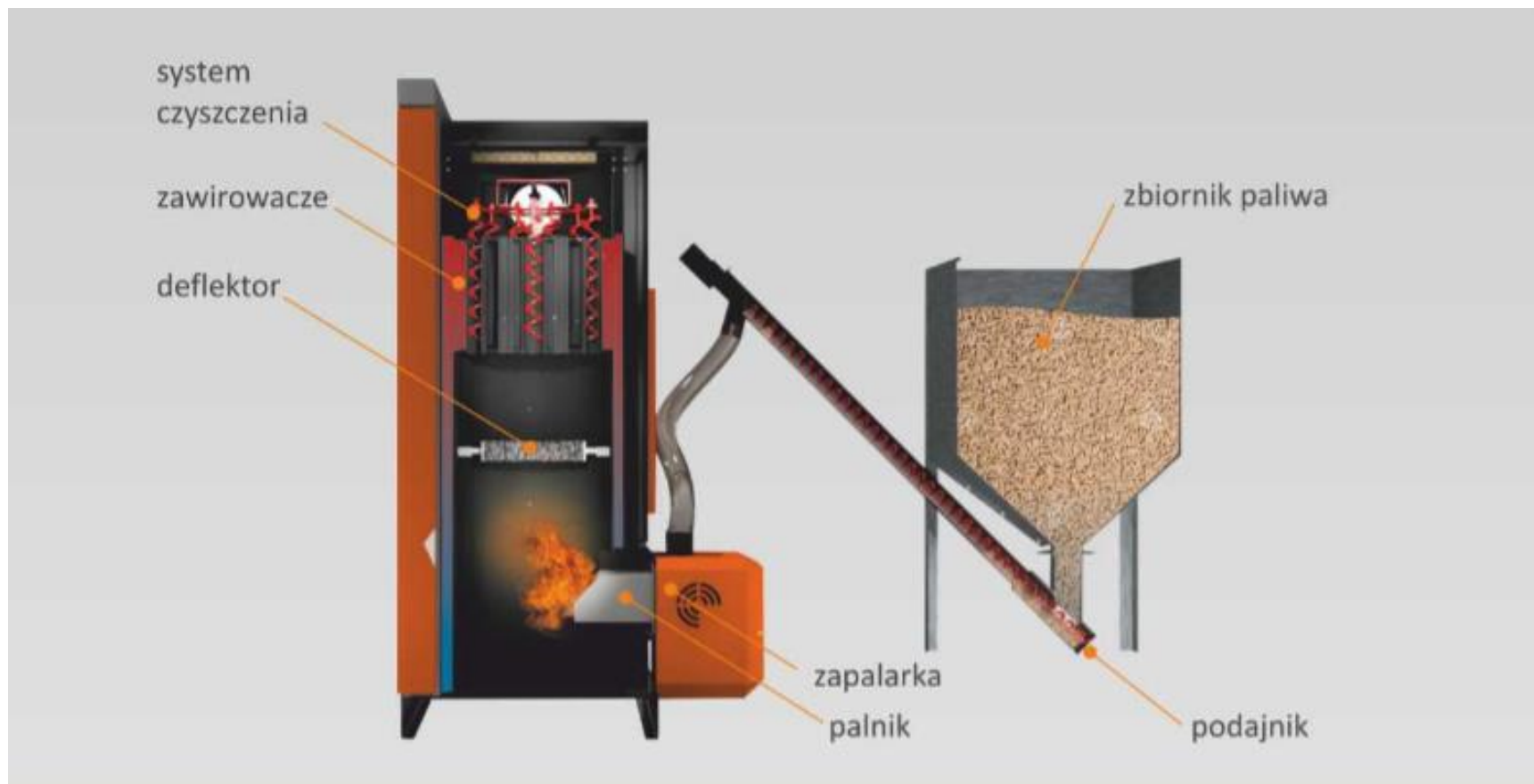
Kotły na Biomase

Przedstawienie technologii

Kotły na Biomasę



Budowa kotłów na Biomasę



Kotły na Biomase



Charakterystyka kotłów na Pellet

Wady:

- Konieczność zasypania i czyszczenia kotła

Zalety:

- Czystość w kotłowni
- Dobry stosunek komfortu do ceny
- Możliwość połączenia z innymi instalacjami OZE

Współpraca z kolektorami słonecznymi

- Zasobnik C.W.U. jako koszt kwalifikowany
- Kompleksowa modernizacja źródeł ciepła w budynku
- Wygodne i bez obsługowe podgrzewanie C.W.U. latem
- Znaczne oszczędności paliwa dzięki zastosowaniu OZE
- Koszt inwestycji na poziomie 4.000 zł

Przykładowe koszty inwestycji

Instalacja	Szacunkowy koszt	Wkład własny 21%
Kocioł na Pellet do C.O	10 000 zł	2 100 zł
Kolektory słoneczne	10 000 zł	2 100 zł
Instalacja Fotowoltaiczna (cena za 1kW)	4 500 zł	945 zł

Informacje o programie

RPO 3.1.1 dla woj. wielkopolskiego

Dotacje na budowę instalacji wykorzystujących OZE (odnawialne źródła energii)

Nabór trwa od 30.06.2017 do 31.08.2017

Rozstrzygnięcie projektu – luty 2018 (*prognoza*)

Pula środków – 90 mln zł

Możliwość uzyskania 79 % dofinansowania

Fotowoltaika, kolektory słoneczne, kotły na pellet

1

• Spotkanie informacyjne

2

• Wypełnienie ankiety

3

• Wizja lokalna

4

• Projekt koncepcyjny

5

• Złożenie wniosku

6

• Przetarg na wykonanie

7

• Rozstrzygnięcie (21% wartości projektu)

8

• Prace montażowe

9

• Odbiór i uruchomienie instalacji

10

• Przyłączenie do sieci

Kontakt



Wyślij nam wiadomość!

Imię (wymagane)

Nazwisko (wymagane)

Adres email: (wymagane)

Wybierz temat: (wymagane)

Wpisz treść wiadomości: (wymagane)

Wyślij



Biuro Handlowe: 81-451 Gdynia, al. Zwycięstwa 96/98 blok IVE/ 223
(Pomorski Park Naukowo-Technologiczny)

Wszelką korespondencję prosimy kierować na adres Biura Handlowego.

GlobalECO - dotacje na OZE

*Wymagane

Adres e-mail *

Twój adres e-mail



Dane ogólne

Imię *

Twoja odpowiedź

Nazwisko *

Twoja odpowiedź

Dane o zużyciu energii elektrycznej

Przybliżone roczne zużycie energii elektrycznej [kWh]

Twoja odpowiedź

Taryfa klienta wg. OSD

Twoja odpowiedź

Rodzaj umowy z ZE

- ☐ Kompleksowa (1 faktura)
- ☐ Sprzedaż energii czynnej + przesył (2 faktury)

Odnawialne Źródła Energii

Jakim źródłem jest Pan/Pani zainteresowany ?

- ☐ Instalacja fotowoltaiczna
- ☐ Turbiny wiatrowe
- ☐ Kolektory słoneczne
- ☐ Pompa ciepła
- ☐ Inne: _____

Miejsce montażu instalacji

W przypadku instalacji fotowoltaicznej bądź turbin wiatrowych.

Projekt koncepcyjny

- Analiza obecnej instalacji elektrycznej, C.O., C.W.U.*
- Przegląd pokrycia dachu i konstrukcji*
- Elementy zacieniające*
- Optymalizacja miejsca położenia paneli*
- Obliczenie mocy dostosowanej do potrzeb*
- Dobór systemu mocowania modułów*
- Oszacowanie długości przewodów instalacji*

Koszty uczestnictwa w programie

Opłata za wizję lokalną i projekt koncepcyjny:

- fotowoltaika i/lub solary: 500 zł brutto
- kocioł na pellet: 300 zł brutto
- kocioł na pellet + fotowoltaika i/lub solary : 650 zł brutto

PODSUMOWANIE

- Dofinansowanie z RPO: realne dofinansowanie wynosi 79 %,
- Preferowane instalacje z OZE: Fotowoltaika, Kocioł na pellet, Kolektory słoneczne
- Termin złożenia ankiety: do 26.07.2017r,
- Wizja lokalna po 26.07,
- Opłata za wizję i projekt płatne podczas wizji,
- Indywidualny projekt dla każdego budynku,
- Przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej
- Podpisanie umowy z Gminą
- Złożenie wniosku do Urzędu Marszałkowskiego,
- Decyzja, przetarg, wpłata własna 21%, realizacja inwestycji.

Dane kontaktowe

inż. Michał Rybiński - /Doradca Techniczno-Handlowy/ tel. 570 757 006

inż. Mikołaj Fularczyk - /Doradca Techniczno-Handlowy/ tel. 502 757 002

inż. Łukasz Kiedrowski - /Doradca Techniczno-Handlowy/ tel. 574 345 970

www.globaleco.pl/ankieta/

damaslawek@globaleco.pl

Dziękujemy za uwagę



GlobalECO Sp. z o.o.

81-451 Gdynia, al. Zwycięstwa 96/98 blok IVE
(Pomorski Park Naukowo-Technologiczny)

infolinia: (+48) 58 746 99 00

e-mail: biuro@globalECO.pl