

EPRO INSTAL Sp. z o.o.
ul. Toruńska 148
87-800 Włocławek

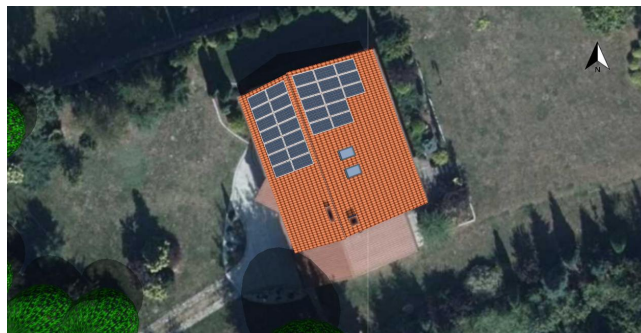
Osoba kontaktowa:
inż. Mateusz Piotrkiewicz

16.07.2020

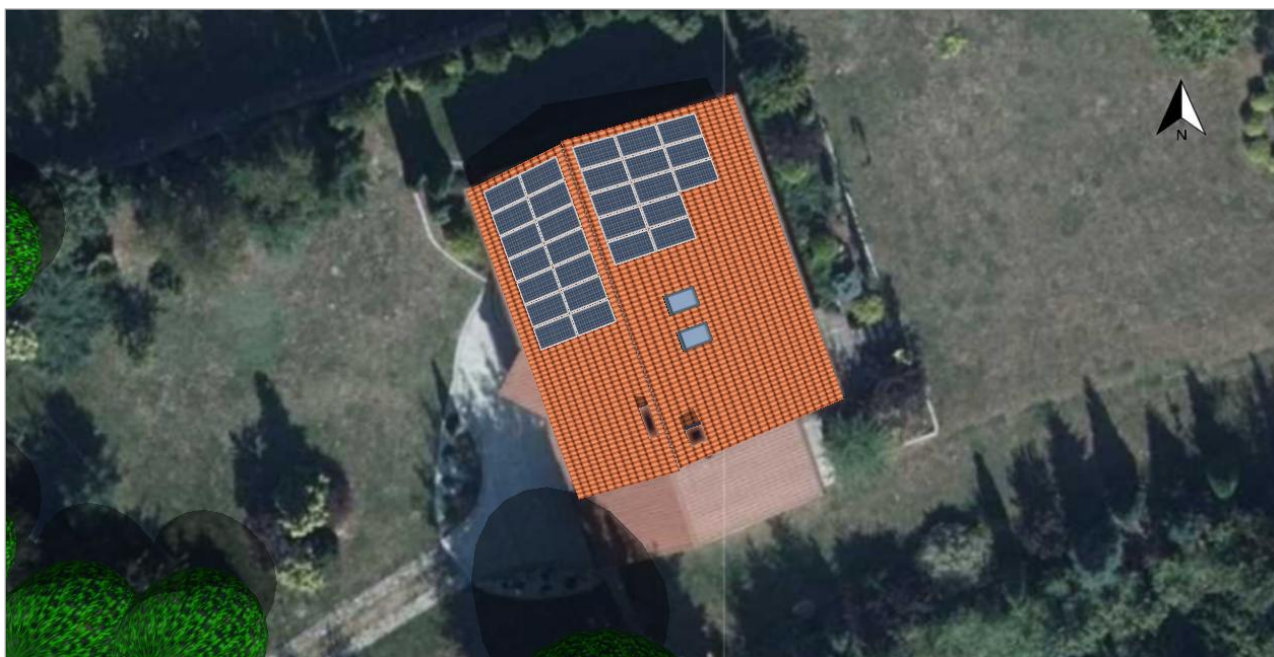
Twój system fotowoltaiczny EPRO INSTAL Sp. z o.o.

Adres instalacji

Wąbrzeźno ul. Macieja Rataja 58



Przegląd projektu

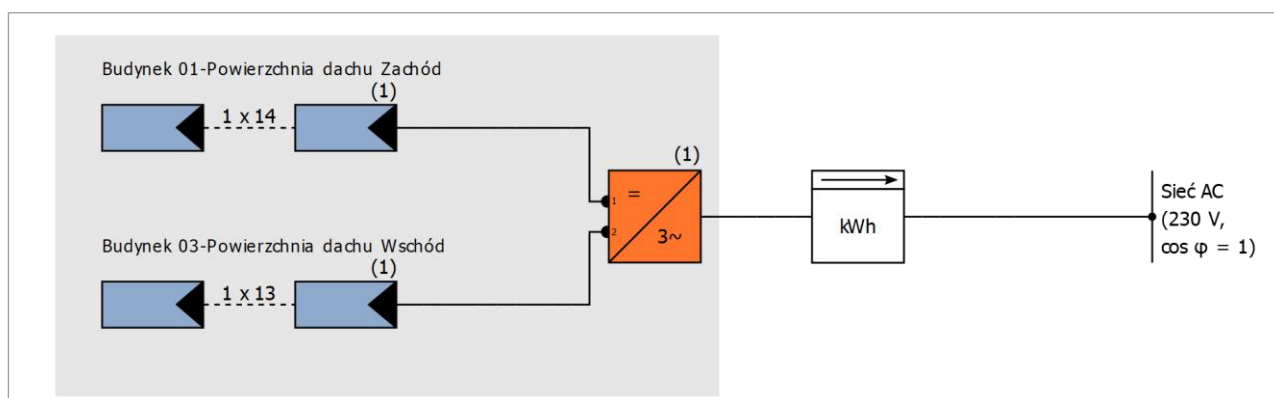


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

| Dane klimatyczne | Włbrzeźno, POL (1991 - 2010) |
|----------------------------|------------------------------|
| Moc generatora PV | 9,99 kWp |
| Powierzchnia generatora PV | 49,8 m ² |
| Liczba modułów PV | 27 |
| Liczba falowników | 1 |



Ilustracja: Schemat instalacji

Wyniki zostały ustalone w oparciu o matematyczny model obliczeniowy firmy Valentin Software GmbH (algorytm PV*SOL). Uzysk rzeczywisty instalacji solarnej może być inny ze względu na wahania pogodowe, współczynniki sprawności modułów oraz falownika jak również inne czynniki.

Struktura instalacji

Przegląd

Dane instalacji

| | |
|---------------------------|--|
| Rodzaj instalacji | 3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV) |
| Włączenie do eksploatacji | 16.07.2020 |

Dane klimatyczne

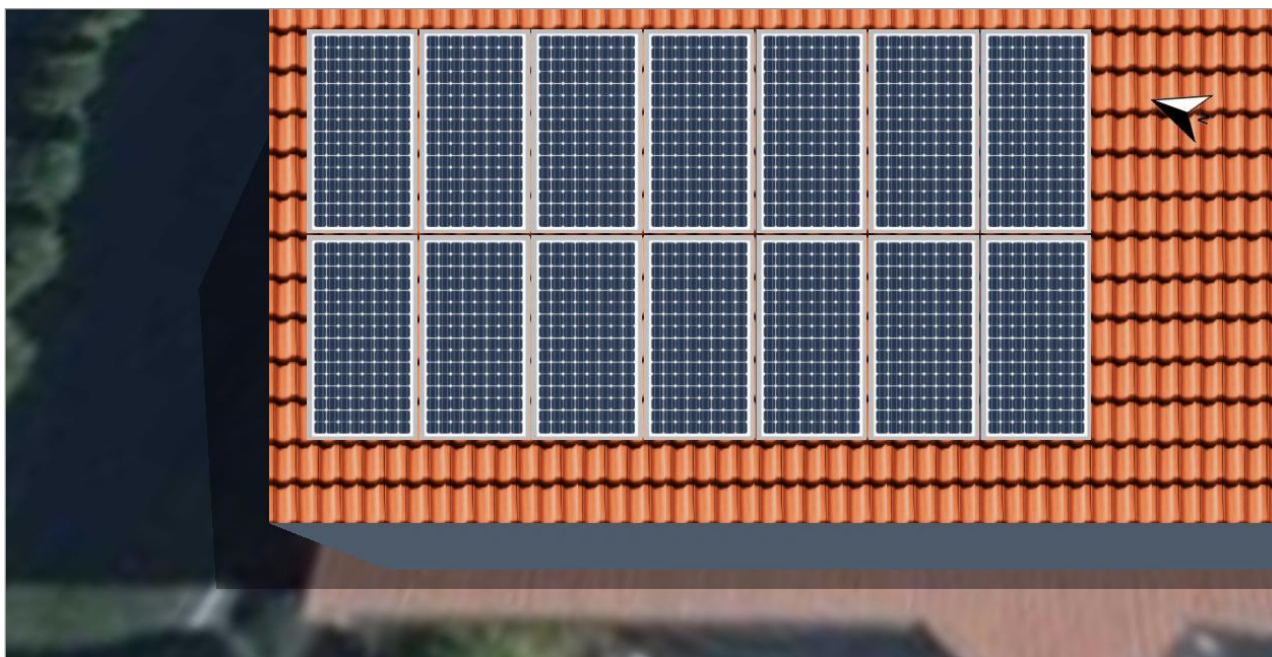
| | |
|--|------------------------------|
| Lokalizacja | Włbrzeźno, POL (1991 - 2010) |
| Rozdzielczość danych | 1 h |
| Zastosowane modele symulacji: | |
| - Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej | Hofmann |
| - Nasłonecznienie powierzchni nachylonej | Hay & Davies |

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Nazwa | Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód |
| Moduły PV | 14 x 370 Wp |
| Producent | - |
| Nachylenie | 23 ° |
| Orientacja | Zachód 250 ° |
| Rodzaj montażu | Równoległe z dachem |
| Powierzchnia generatora PV | 25,8 m ² |

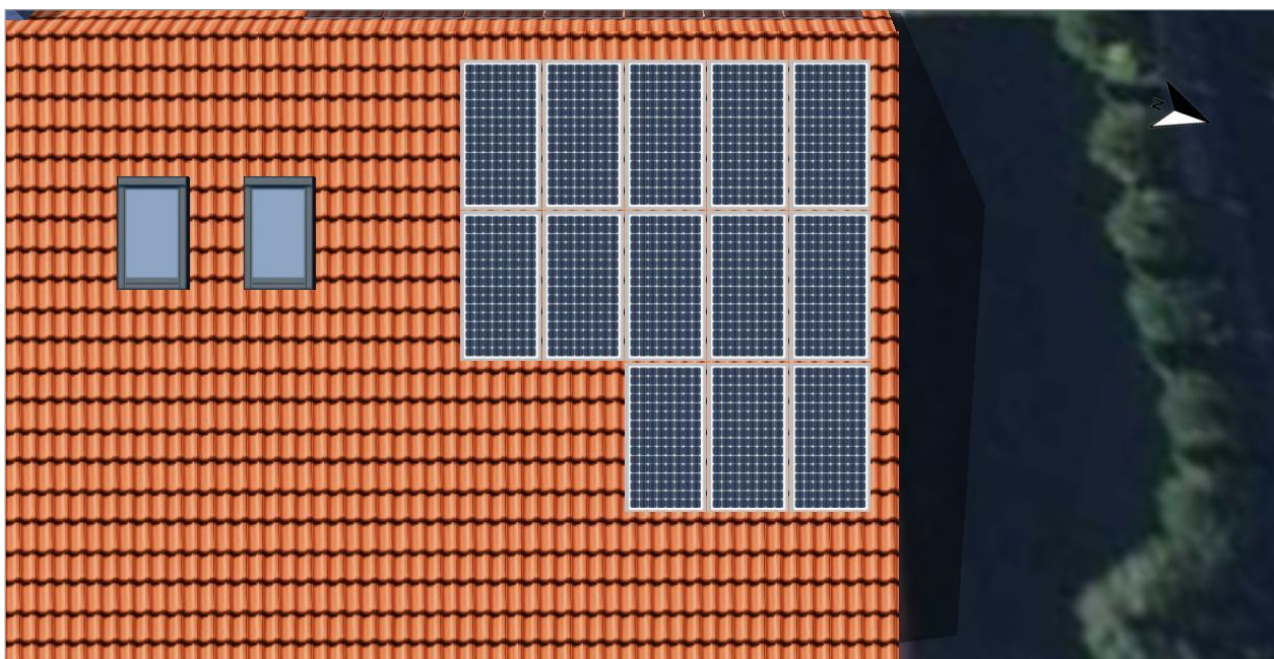


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód

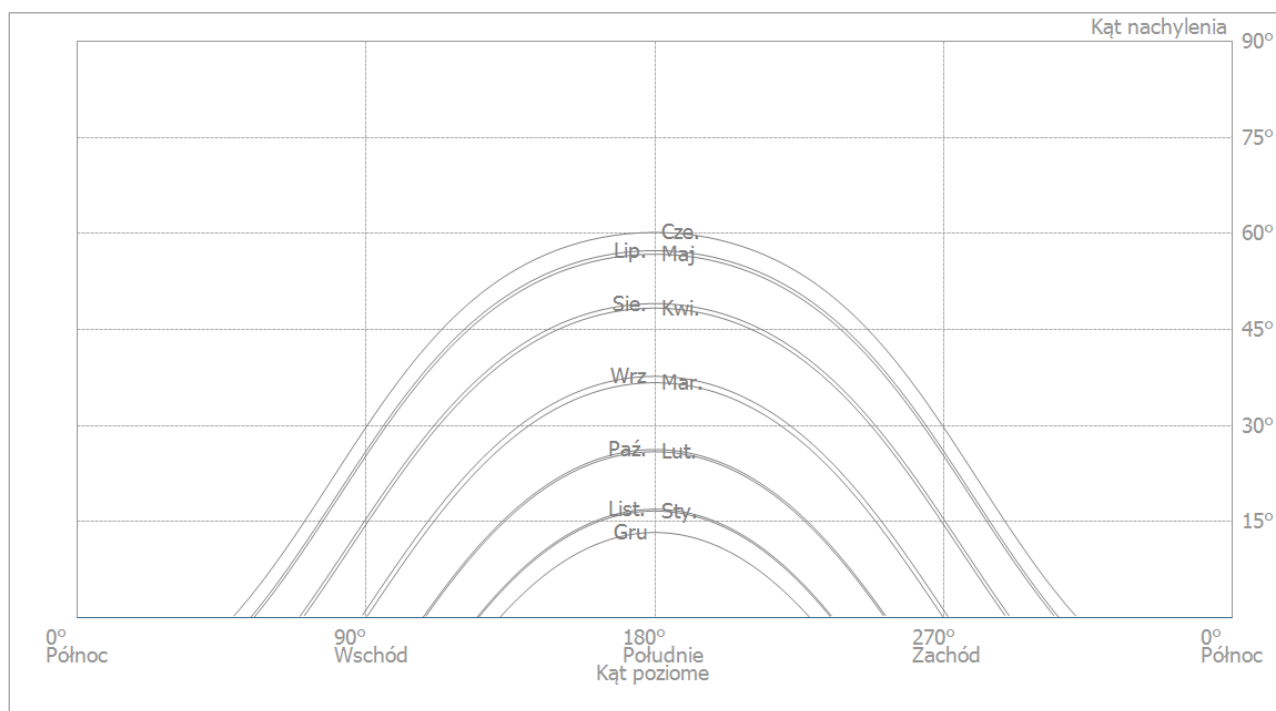
Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Nazwa | Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód |
| Moduły PV | 13 x 370 Wp |
| Producent | - |
| Nachylenie | 17 ° |
| Orientacja | Wschód 70 ° |
| Rodzaj montażu | Równoległe z dachem |
| Powierzchnia generatora PV | 24,0 m ² |



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów

Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód + Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód

Falownik 1

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Producent | - |
| Model | 8.2 kW |
| Liczba | 1 |
| Współczynnik wymiarowania | 121,8 % |
| Konfiguracja | MPP 1: 1 x 14 MPP 2: 1 x 13 |

Sieć AC

Sieć AC

| | |
|---------------------------------|-------|
| Liczba faz | 3 |
| Napięcie sieciowe (jednofazowe) | 230 V |
| Współczynnik mocy (cos phi) | +/- 1 |

Wyniki symulacji

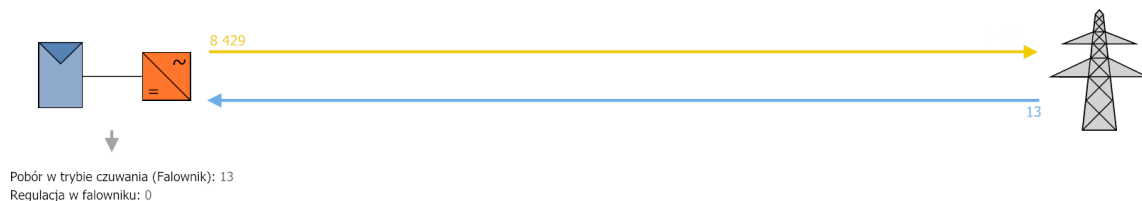
Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

| | |
|--|----------------|
| Moc generatora PV | 10 kWp |
| Spec. uzysk roczny | 843,70 kWh/kWp |
| Stosunek wydajności (PR) | 83,1 % |
| Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia | 2,0 %/rok |
| Energia oddana do sieci | 8 429 kWh/rok |
| Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu) | 8 429 kWh/rok |
| Pobór w trybie czuwania (Falownik) | 13 kWh/rok |
| Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć: | 6 844 kg / rok |

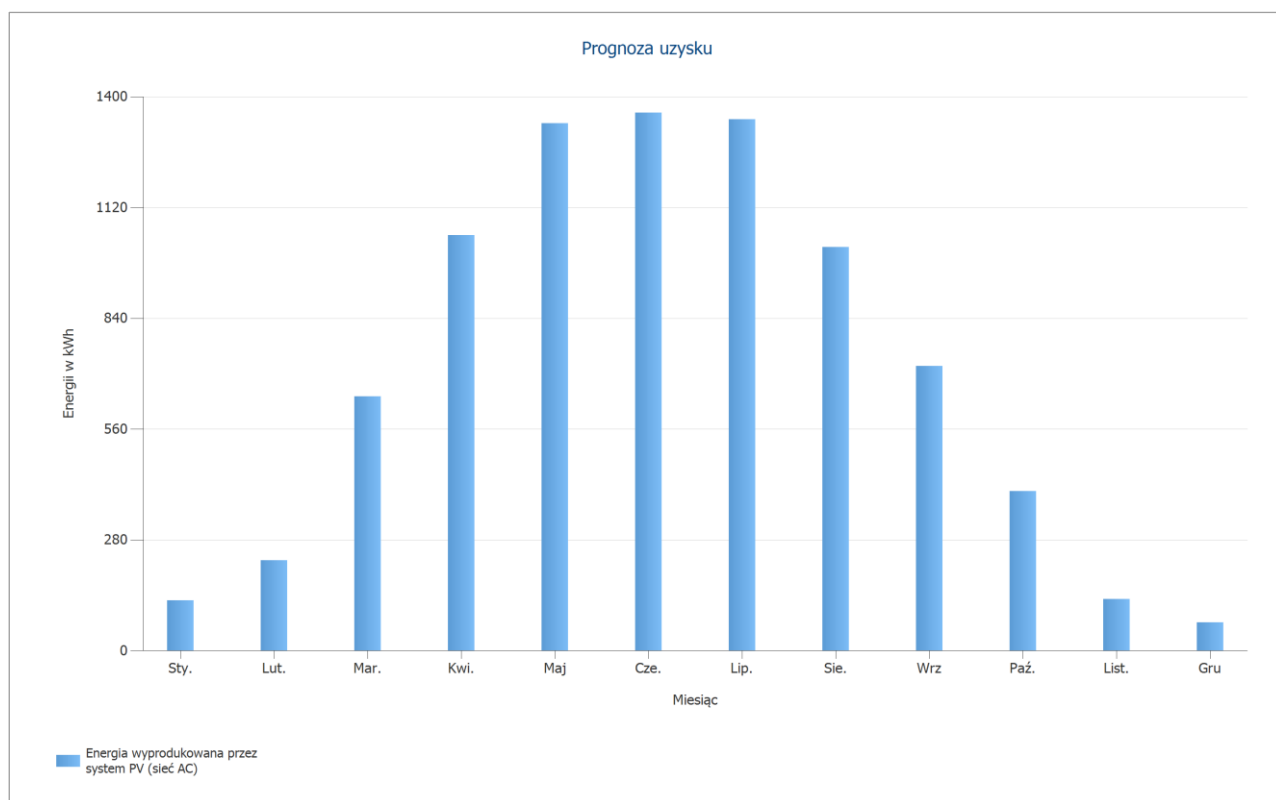
Schemat przepływu energii

Projekt: Rasielewski Dariusz



Wszystkie wartości w kWh
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą wystąpić małe odchylenia
created with PV*SOL

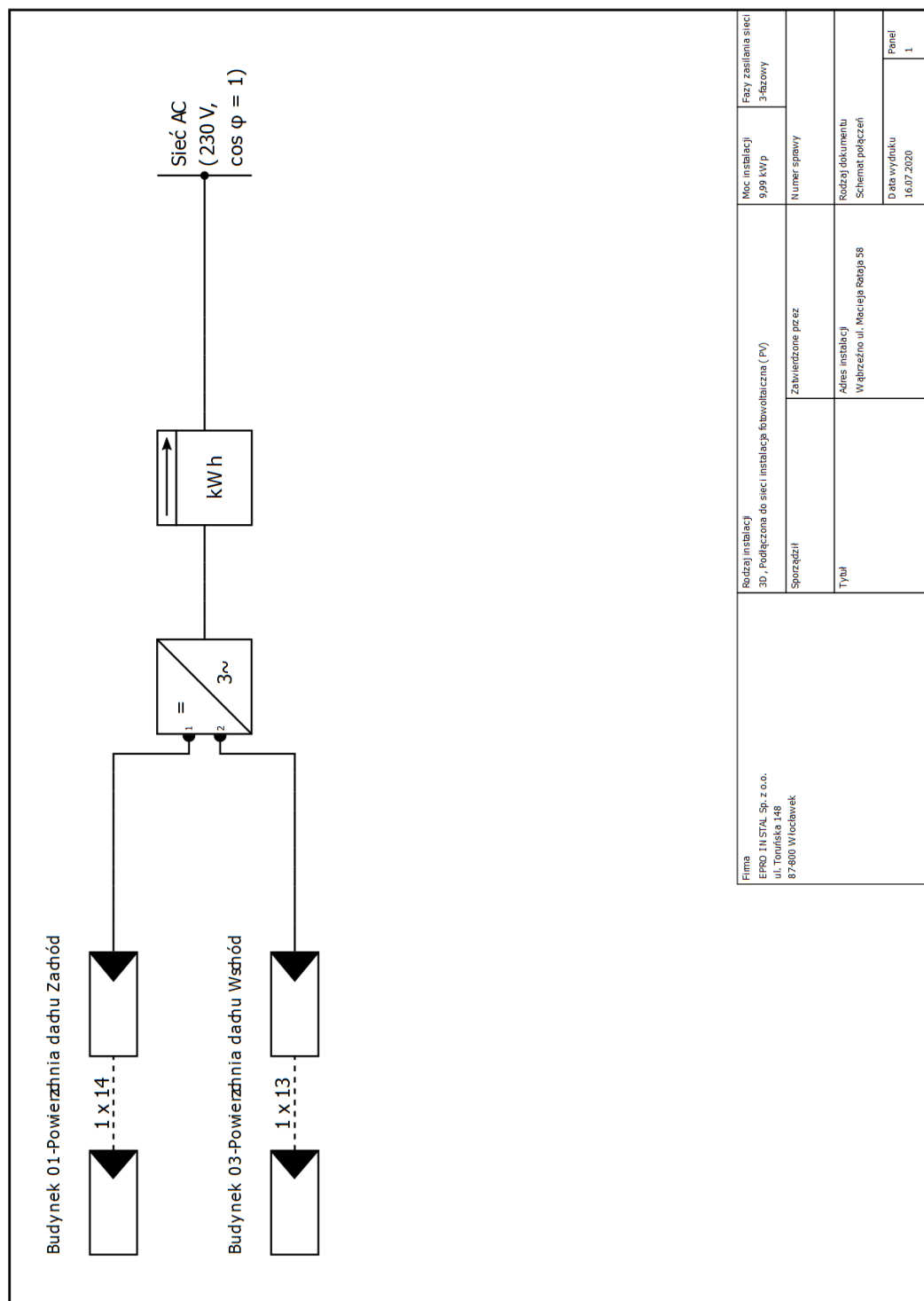
Ilustracja: Schemat przepływu energii



Ilustracja: Prognoza uzysku

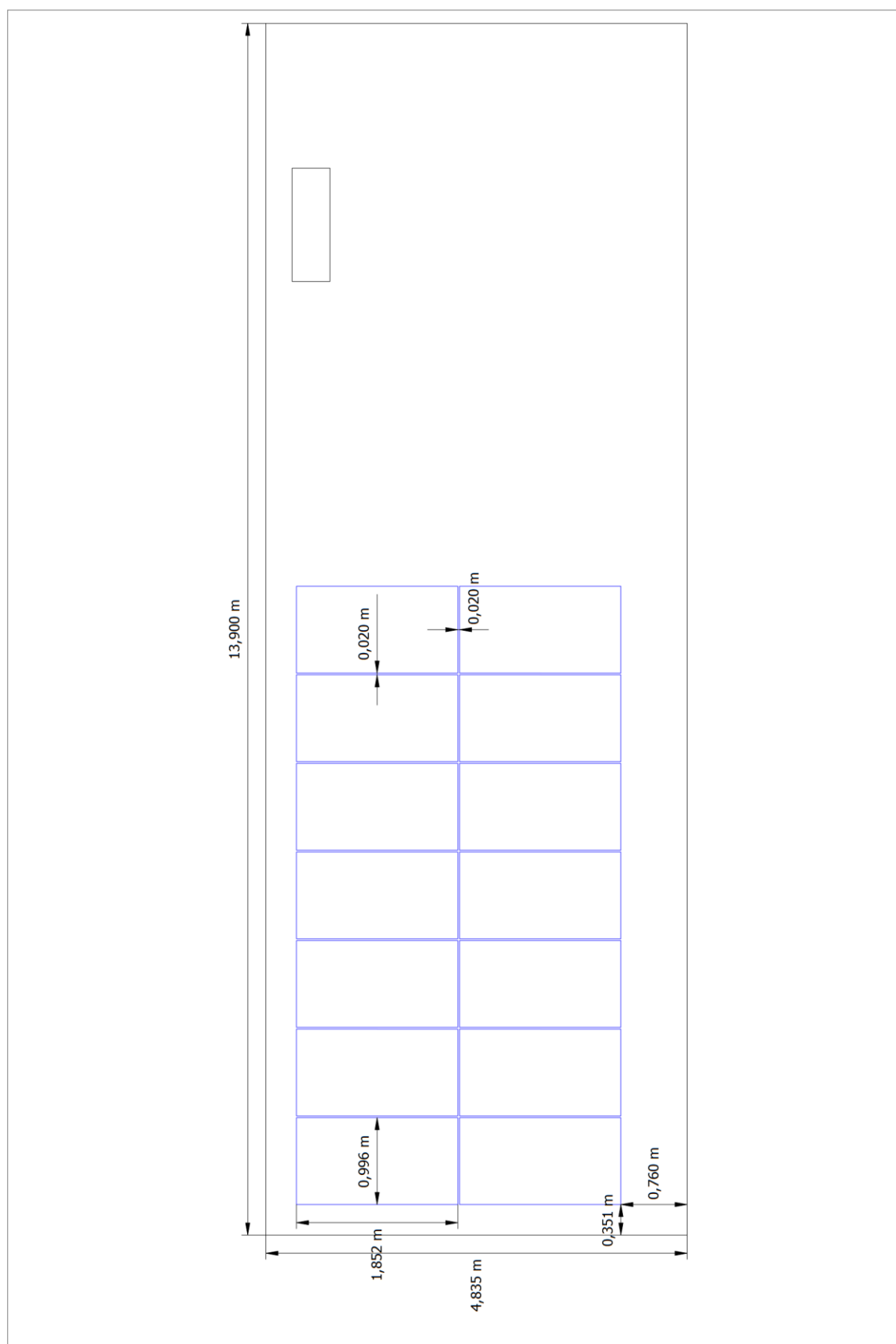
Plany

Schemat połączeń

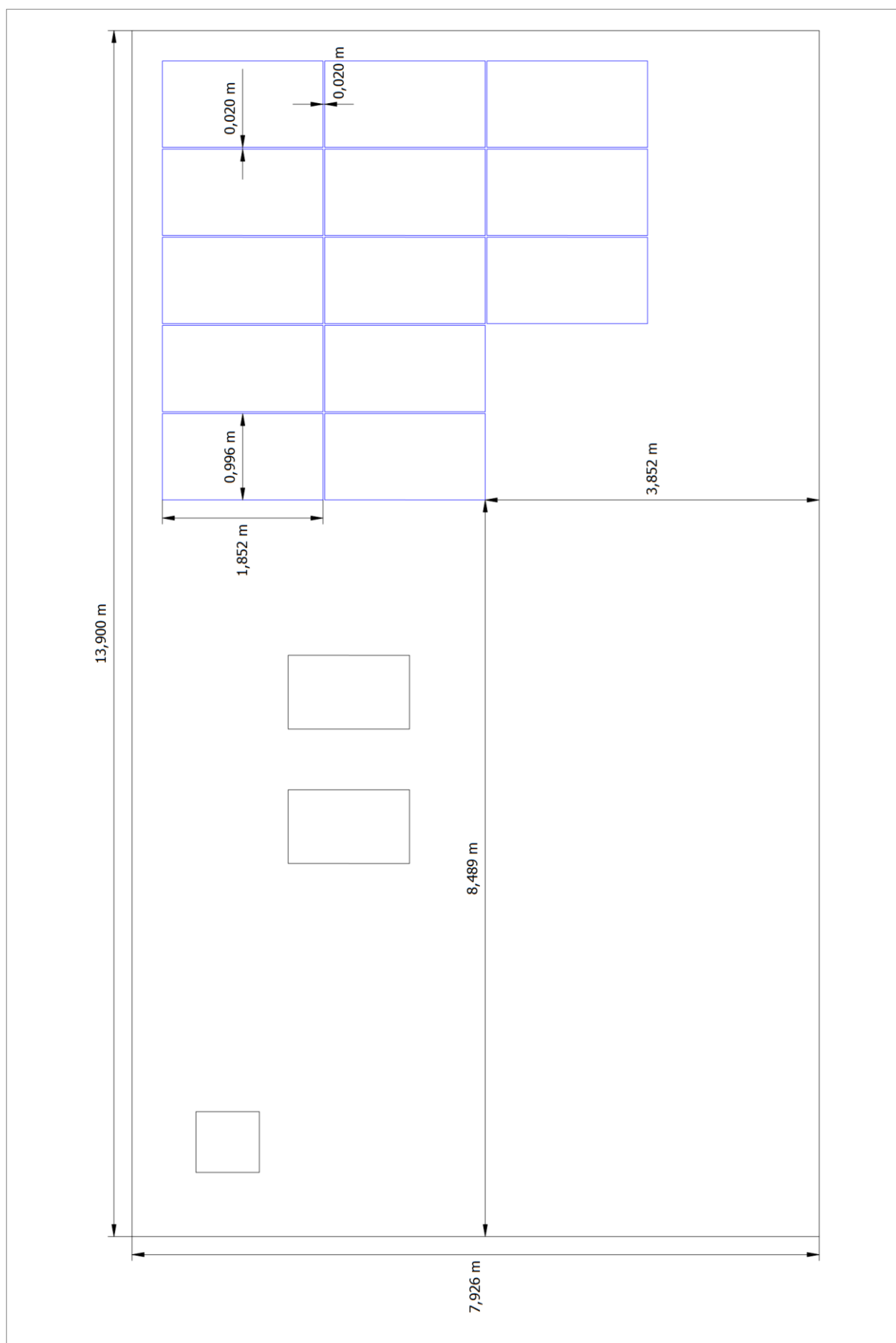


Ilustracja: Schemat połączeń

Plan wymiarowy



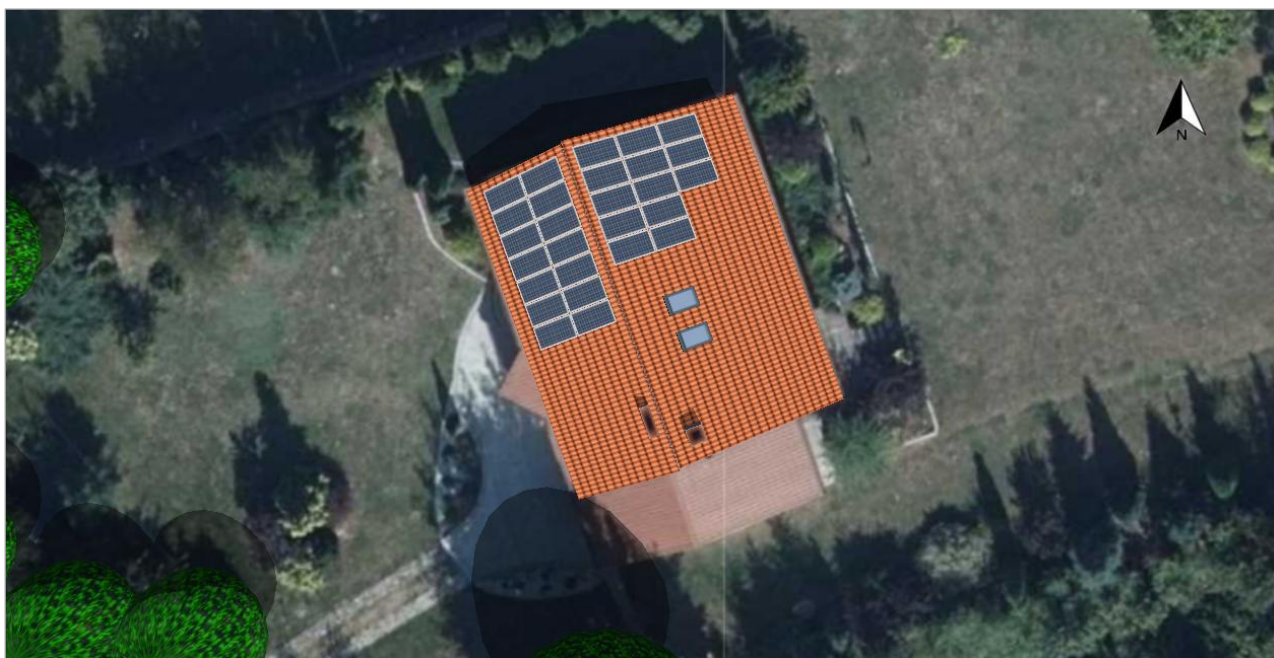
Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód



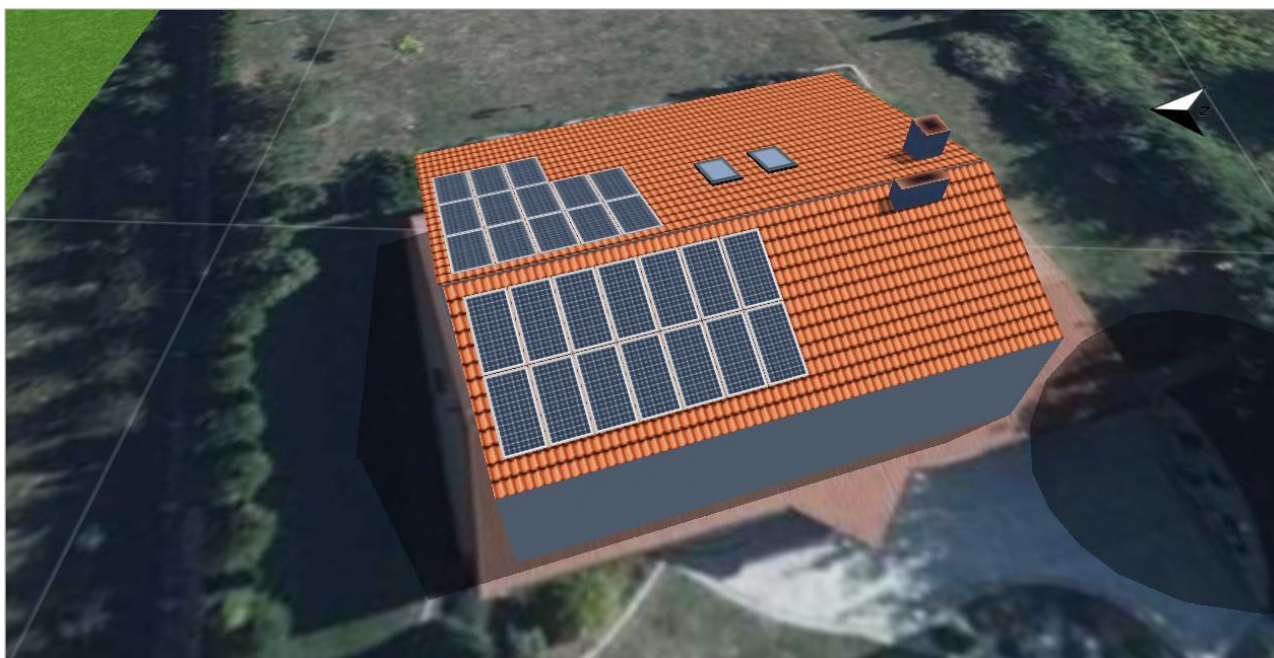
Ilustracja: Budynek 03-Powierzchnia dachu Wschód

Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

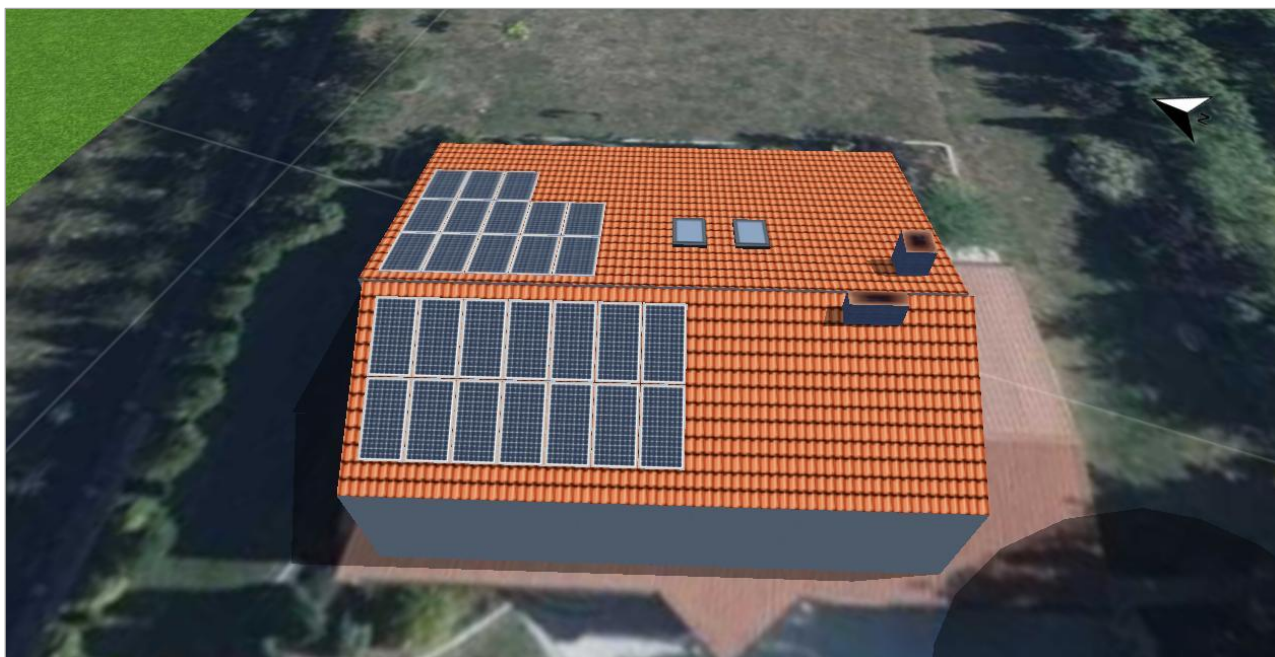
Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu06



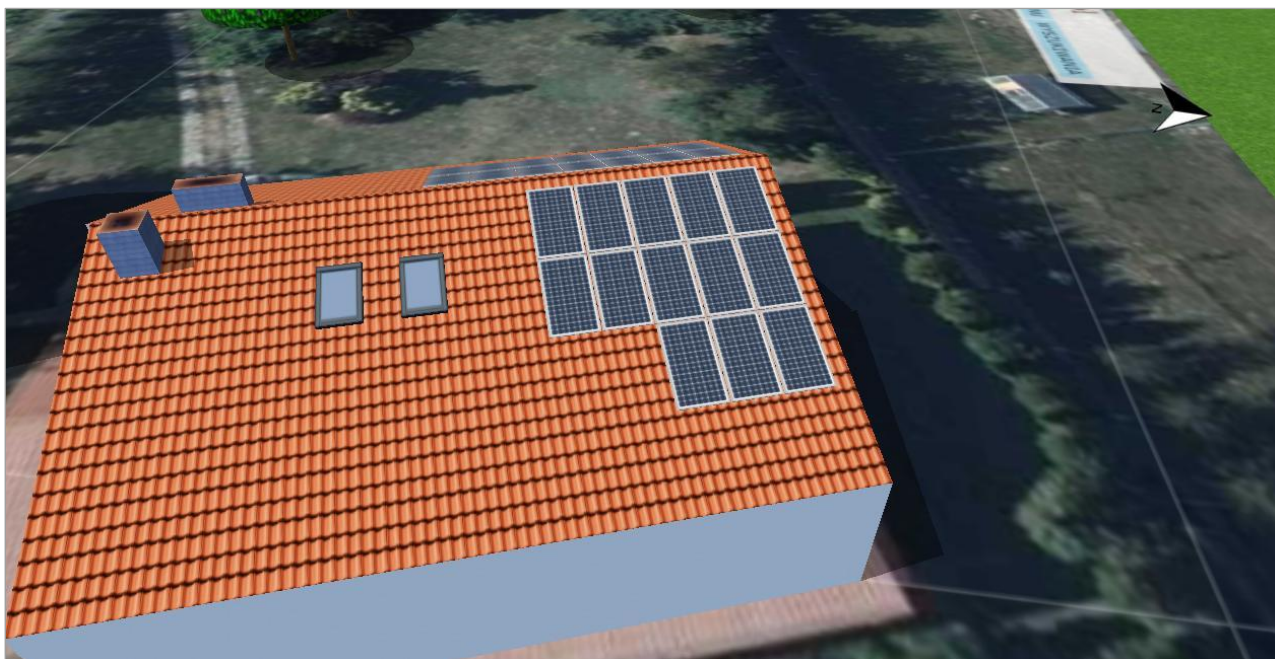
Ilustracja: Zrzut ekranu08



Ilustracja: Zrzut ekranu09



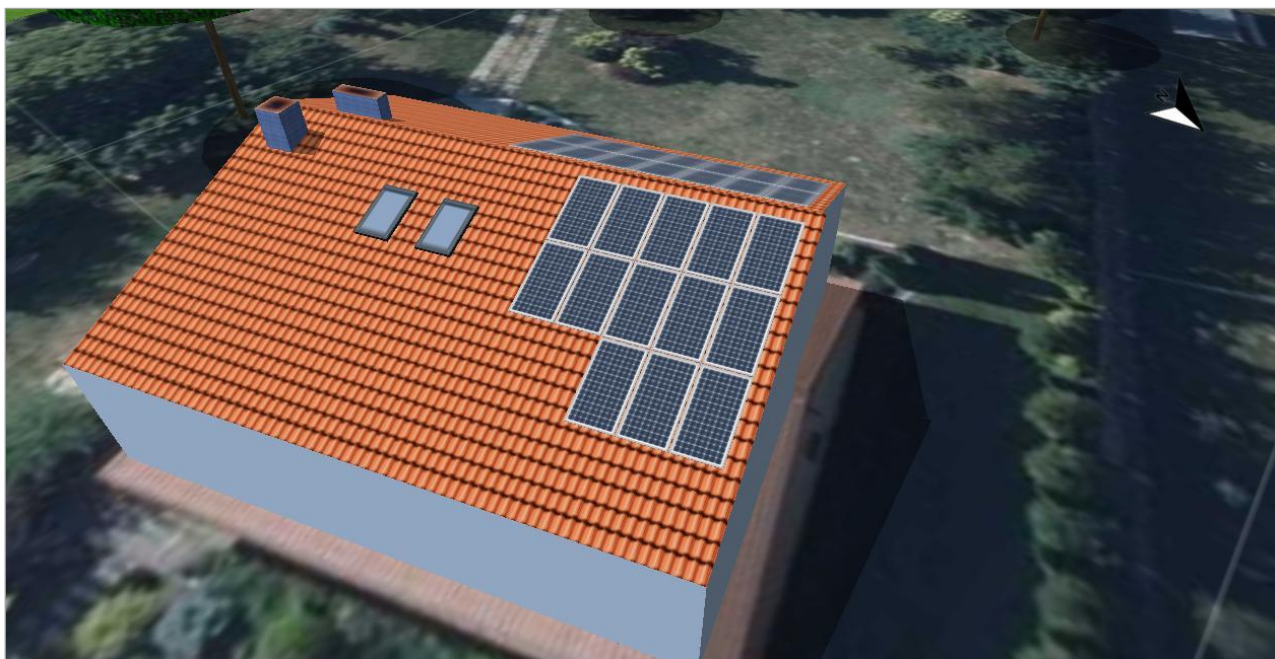
Ilustracja: Zrzut ekranu10



Ilustracja: Zrzut ekranu12



Ilustracja: Zrzut ekranu11



Ilustracja: Zrzut ekranu13

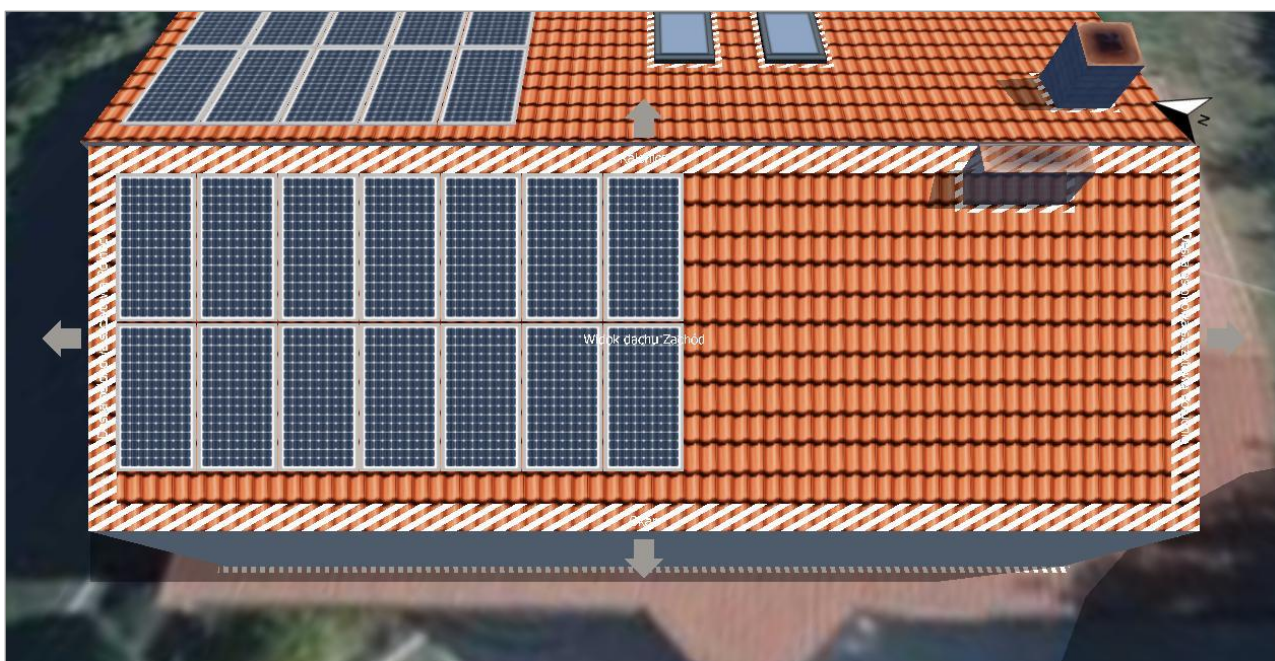


Ilustracja: Zrzut ekranu15

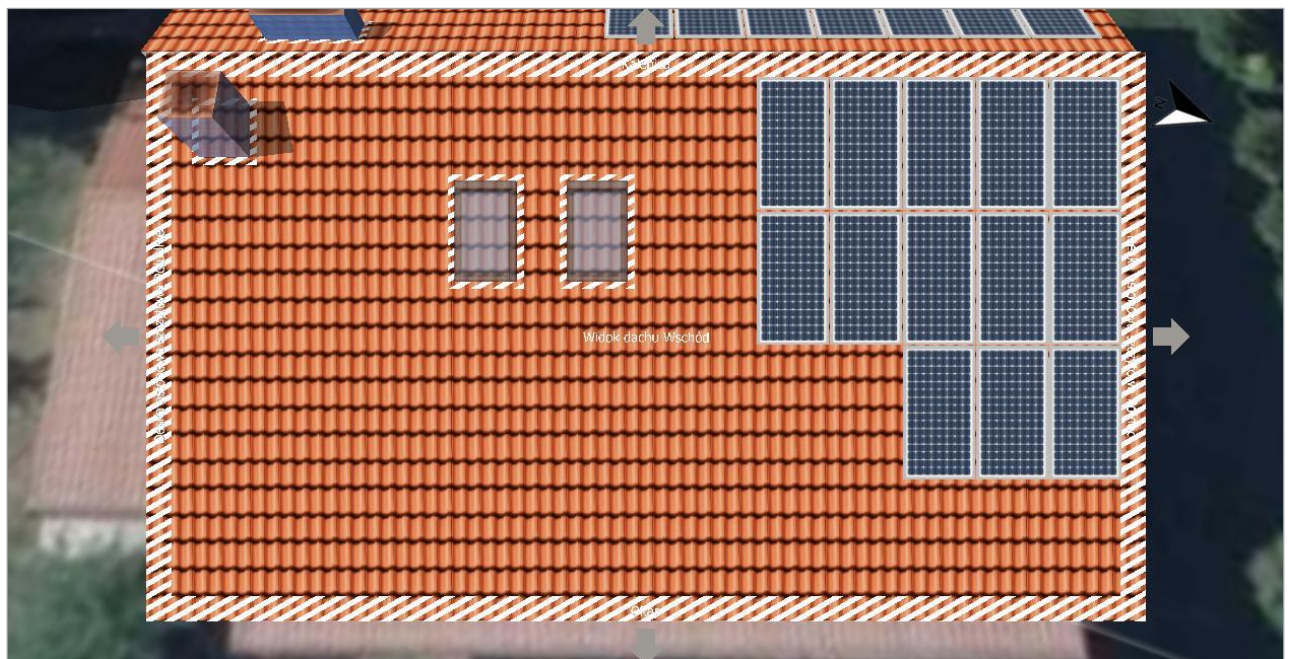


Ilustracja: Zrzut ekranu14

Powierzchnie modułów



Ilustracja: Zrzut ekranu01

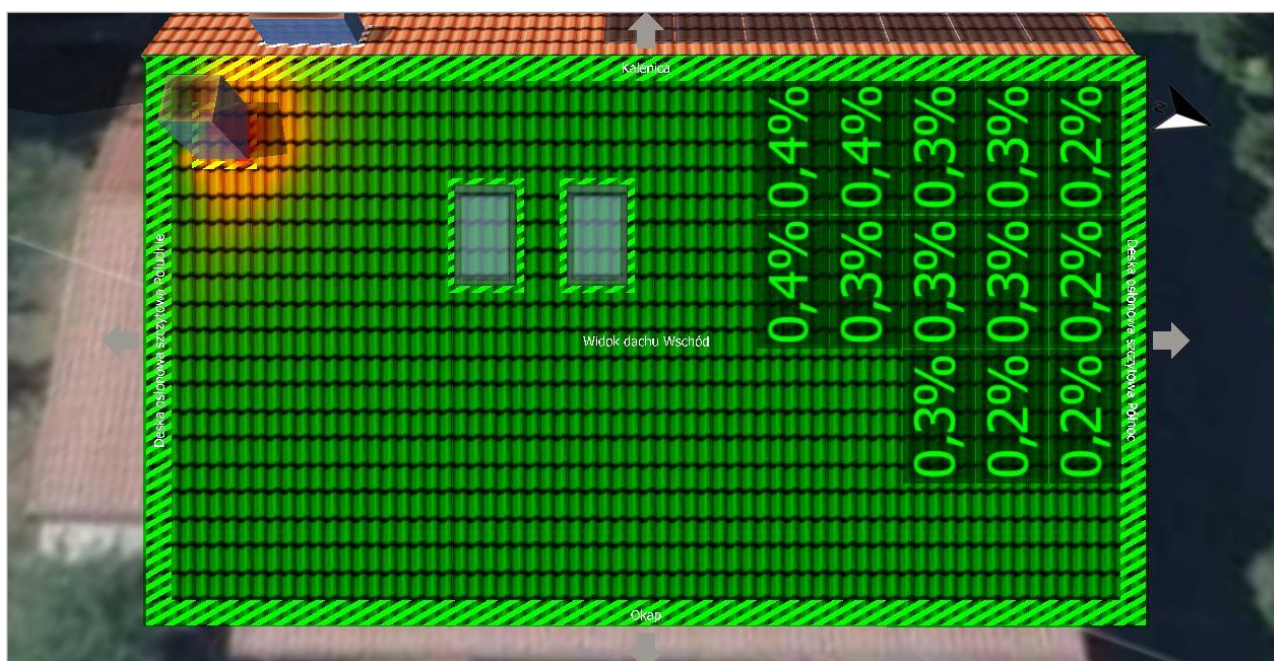


Ilustracja: Zrzut ekranu03

Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu04