

**EPRO INSTAL Sp. z o.o.**

Toruńska 148

87-800 Włocławek

Polska

16.07.2020

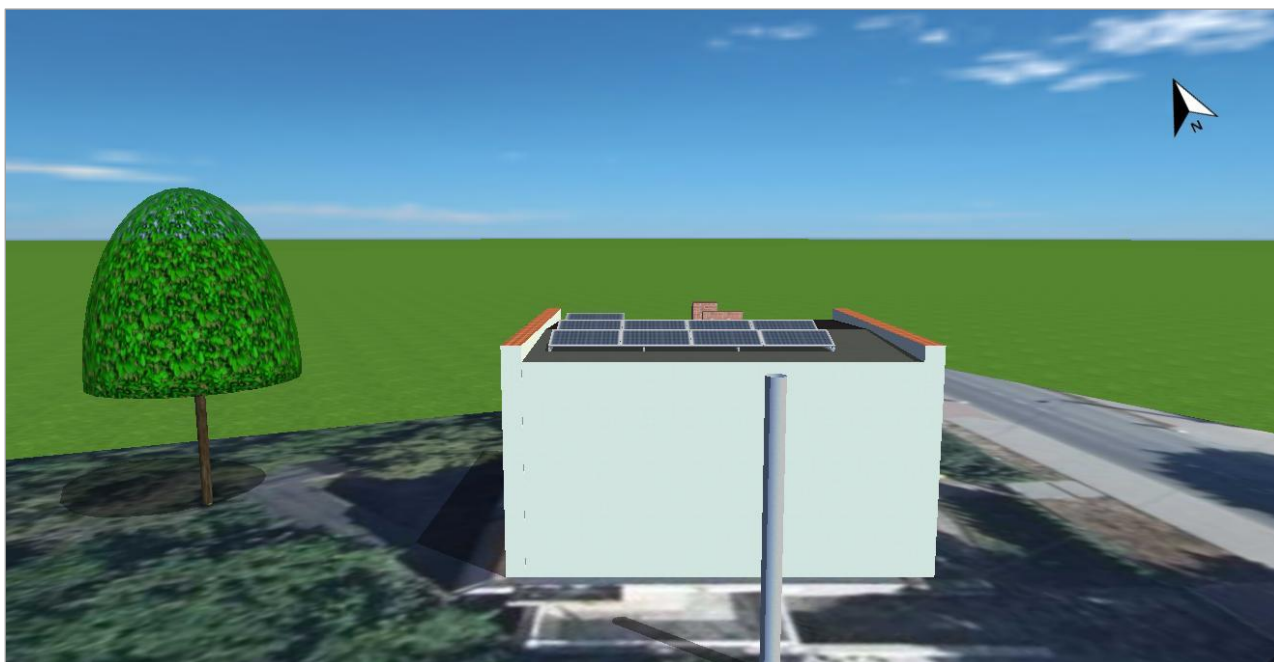
## Twój system fotowoltaiczny EPRO INSTAL Sp. z o.o.

### Adres instalacji

ul. Zwirki i Wigury 19/2, Wabrzezno



## Przegląd projektu

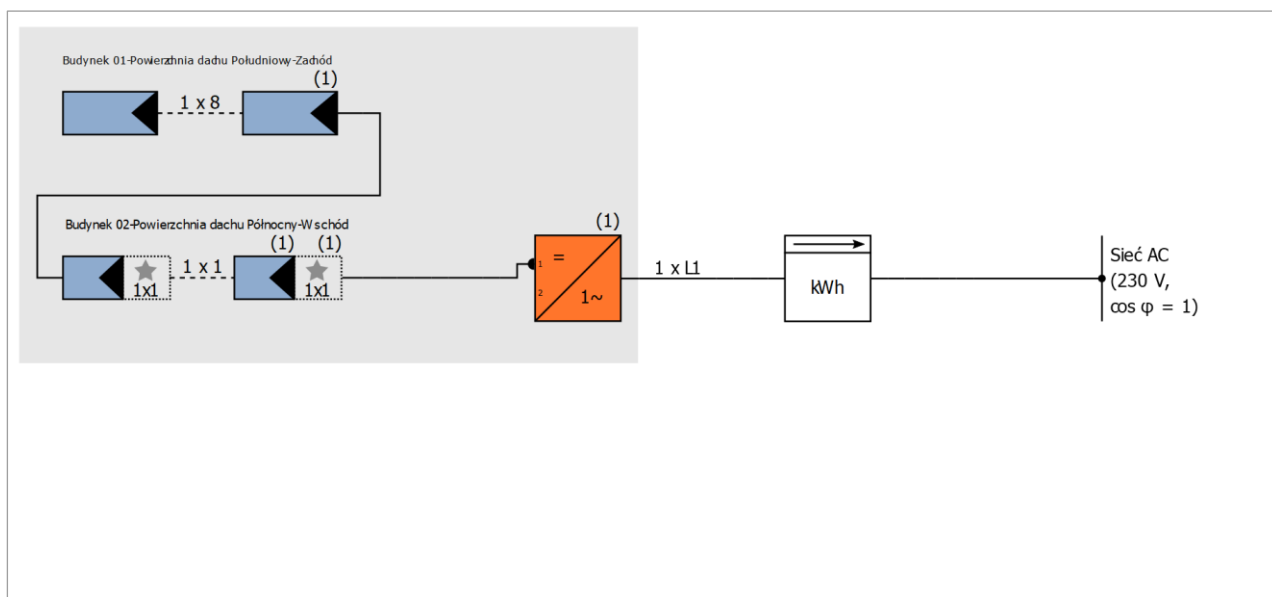


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

### 3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	Wabrzezno, POL (1991 - 2010)	
Moc generatora PV	3,33 kWp	
Powierzchnia generatora PV	16,6 m <sup>2</sup>	
Liczba modułów PV	9	
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

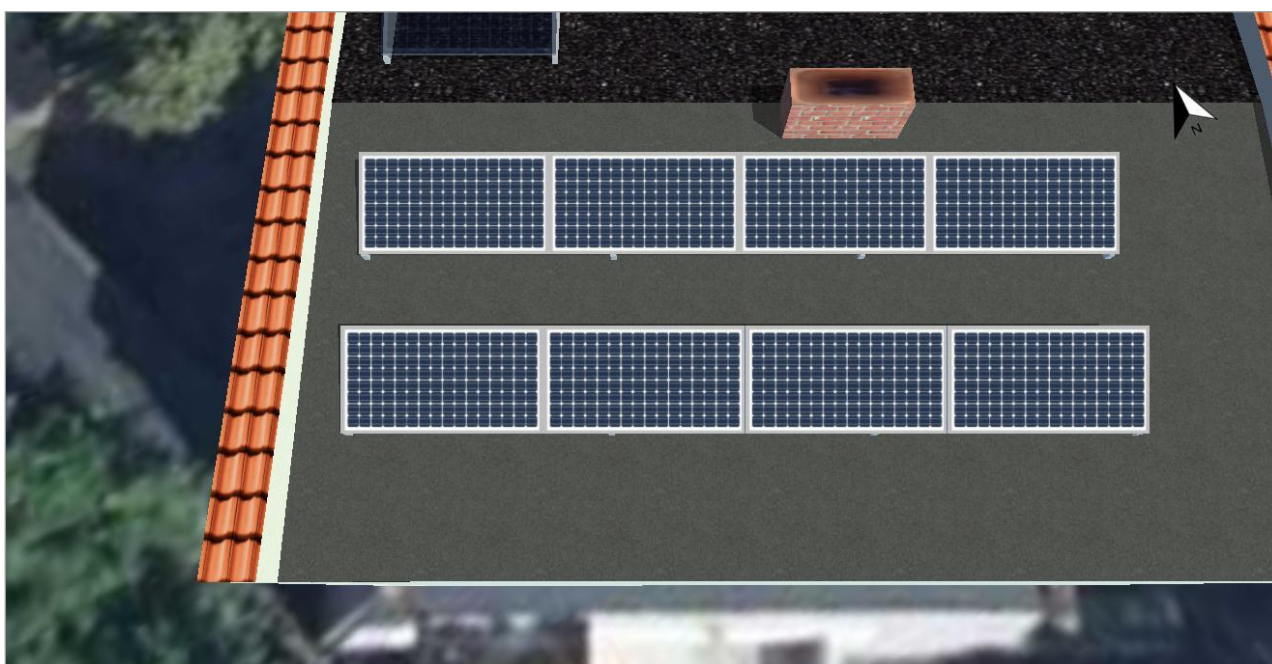
Lokalizacja	Wabrzezno, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód
Moduły PV	8 x 370W
Producent	-
Nachylenie	18 °
Orientacja	Południowy-zachód 206 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	14,8 m <sup>2</sup>

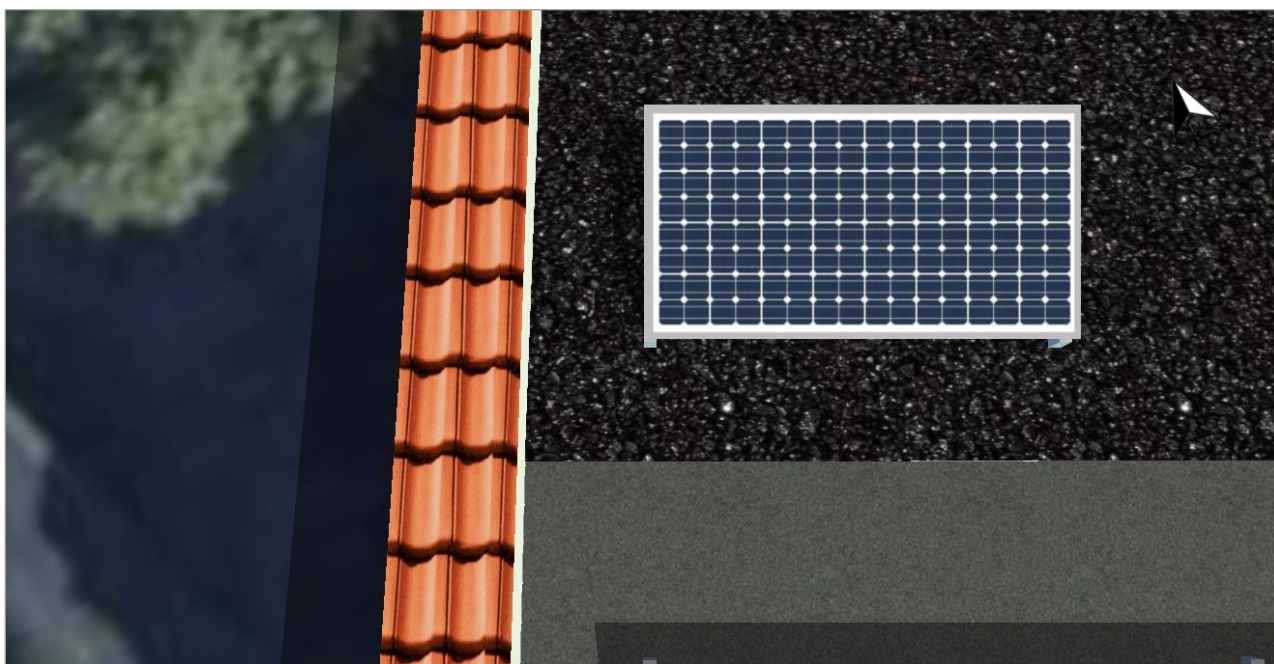


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód

## 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

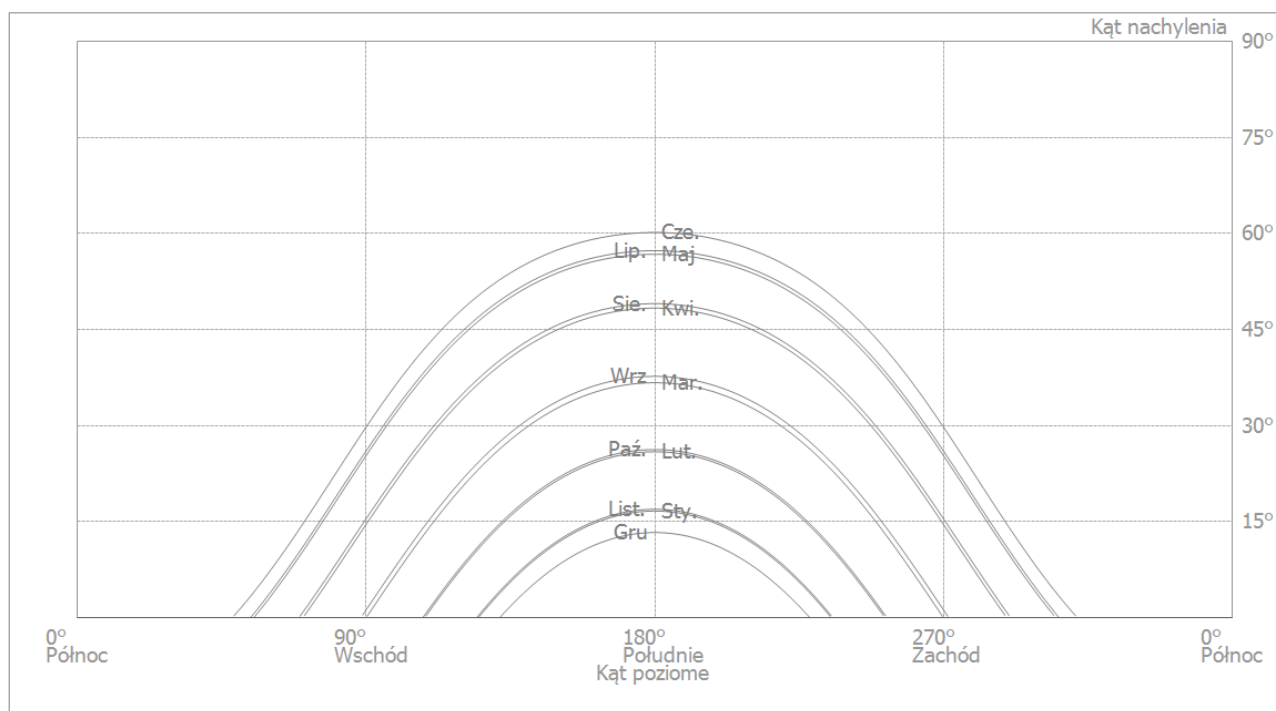
### Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód
Moduły PV	1 x 370W
Producent	-
Nachylenie	12 °
Orientacja	Południowy-zachód 206 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	1,8 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

## Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

## Konfigurację falownika

## Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów

Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód +  
Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

## Falownik 1

Model	FRONIUS Primo 3 kW
Producent	-
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	111 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 8 + 1 x 1 ☆ [1 x 1] MPP 2: nieobłożony

## Optymalizator mocy 1

Model	-
Producent	-
Liczba	1

## Sieć AC

## Sieć AC

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

# Wyniki symulacji

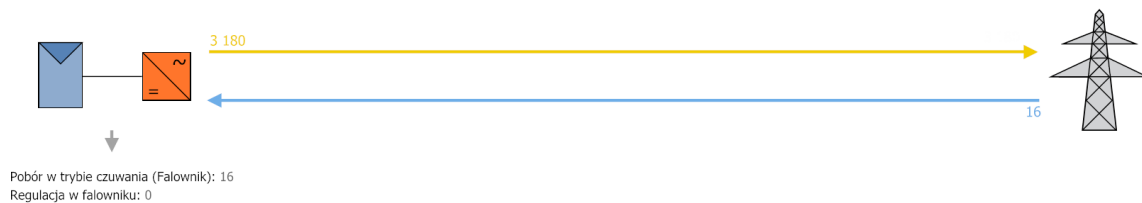
## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

Moc generatora PV	3,3 kWp
Spec. uzysk roczny	954,85 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	82,9 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	2,2 %/Rok
Energia oddana do sieci	3 180 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	3 180 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	16 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	2 582 kg / rok

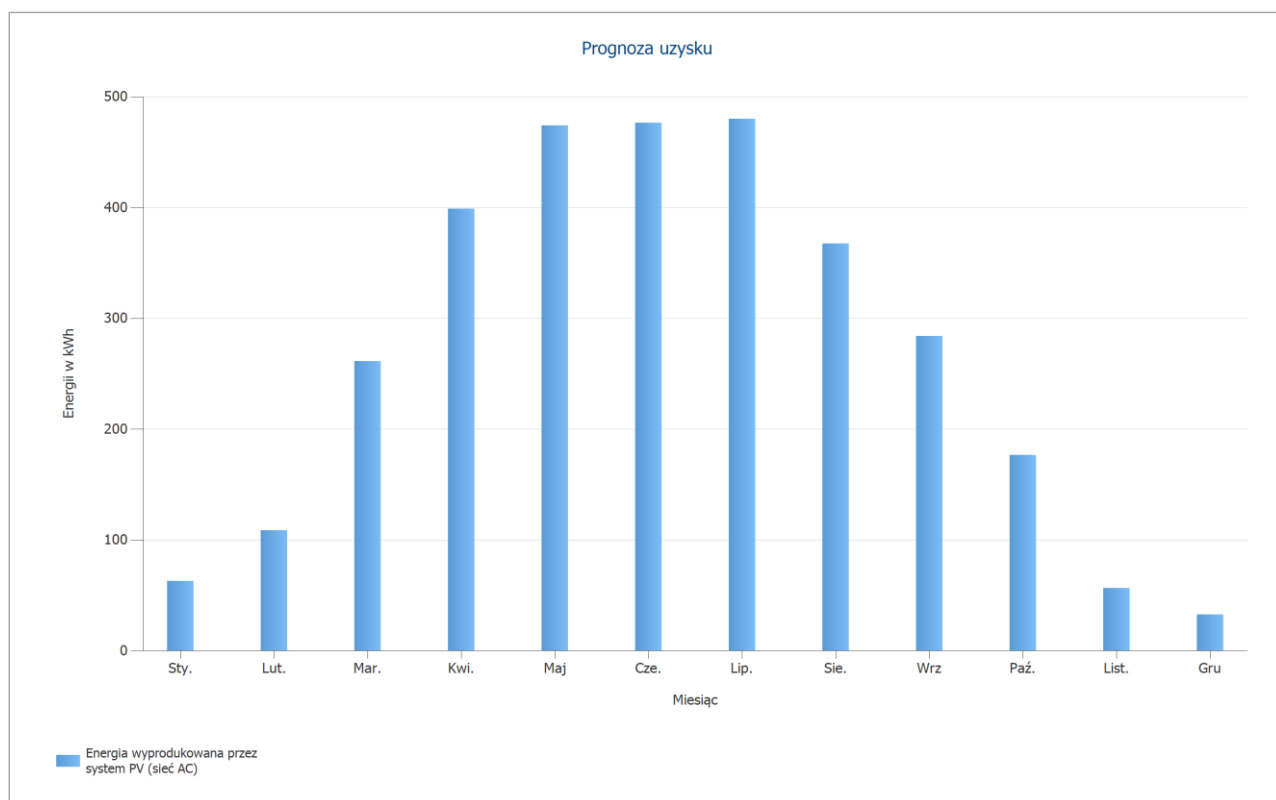
### Schemat przepływu energii

Projekt: Michałowska Maria



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

Ilustracja: Schemat przepływu energii

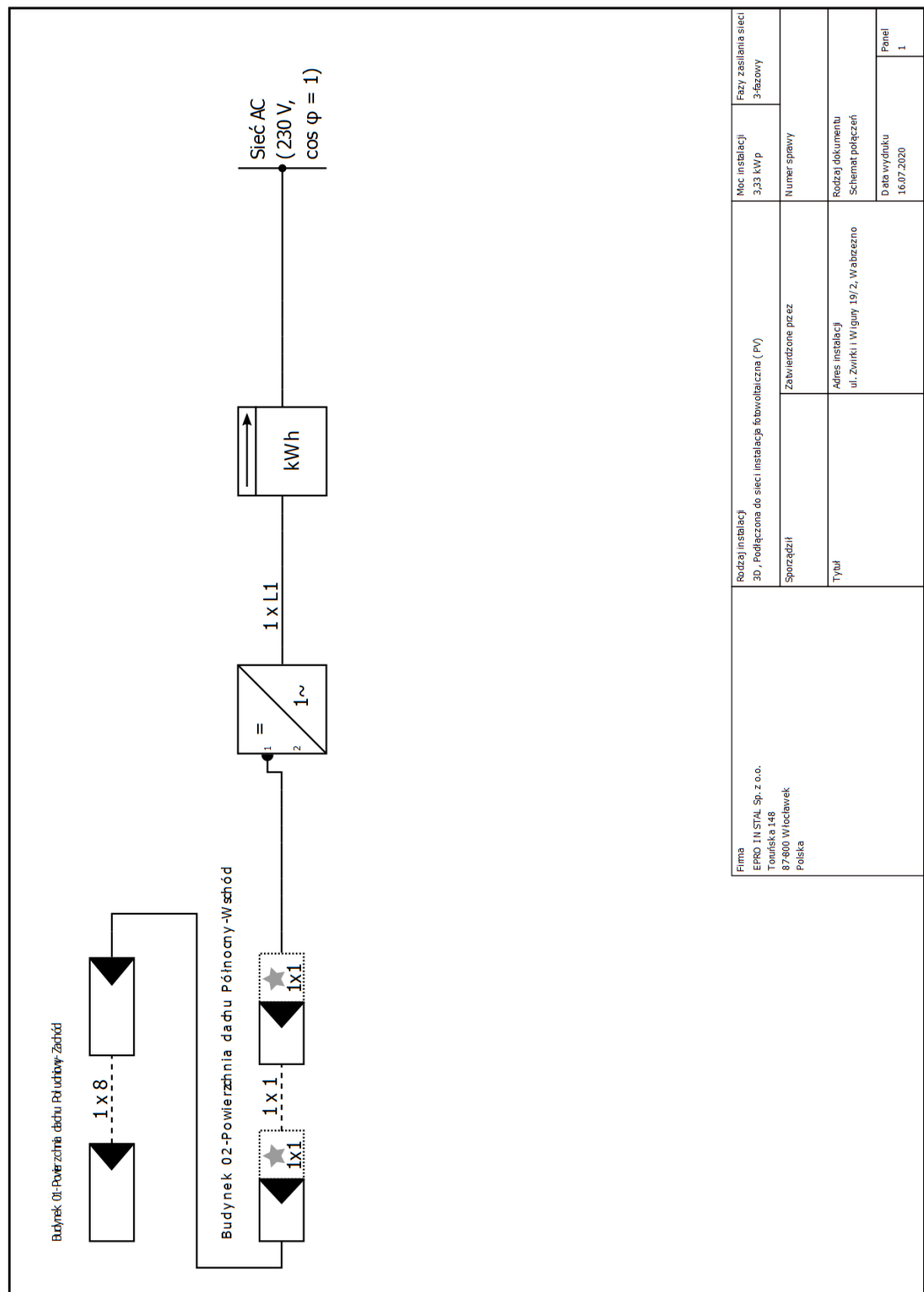


Ilustracja: Prognoza uzysku



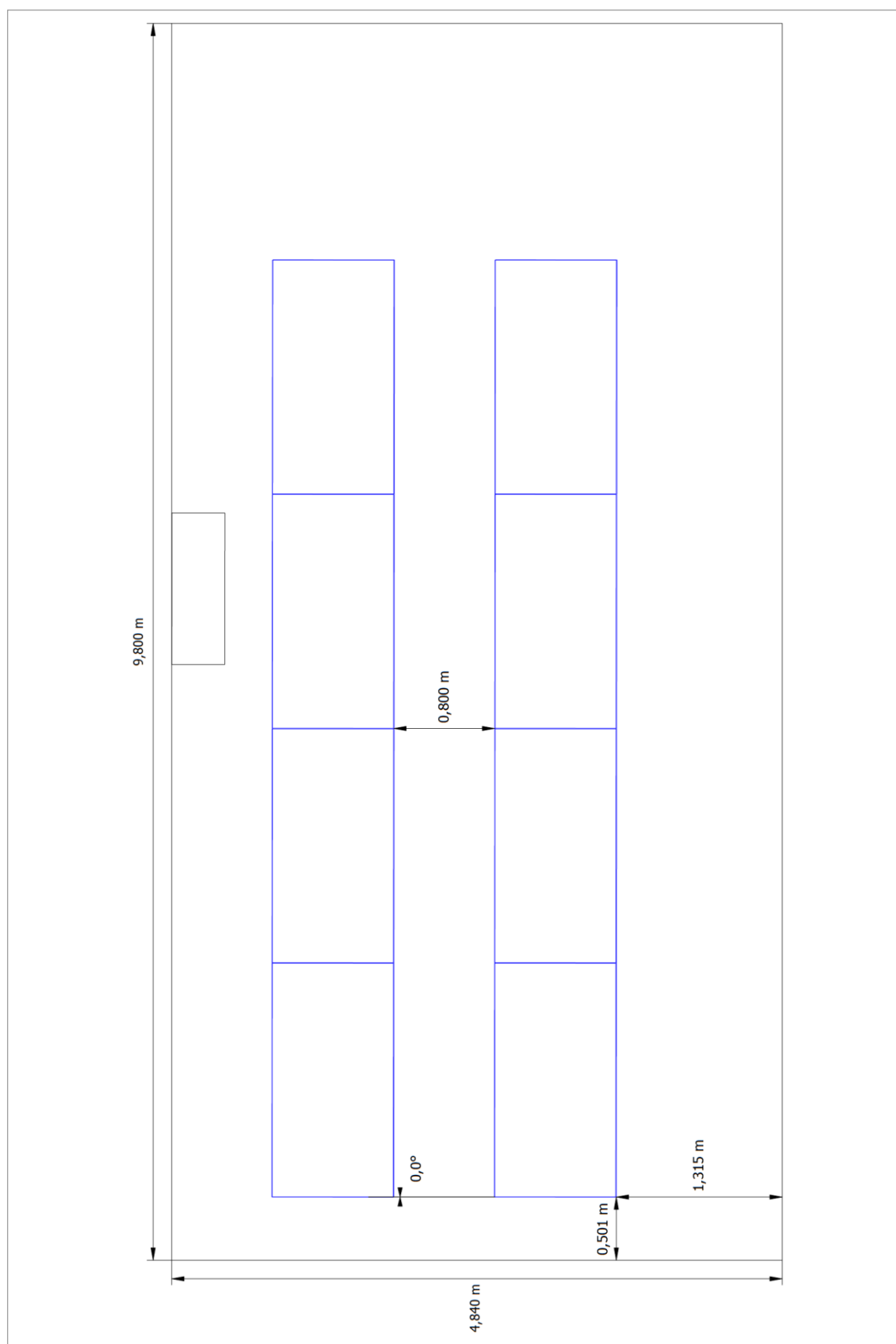
# Plany i listy części

## Schemat połączeń

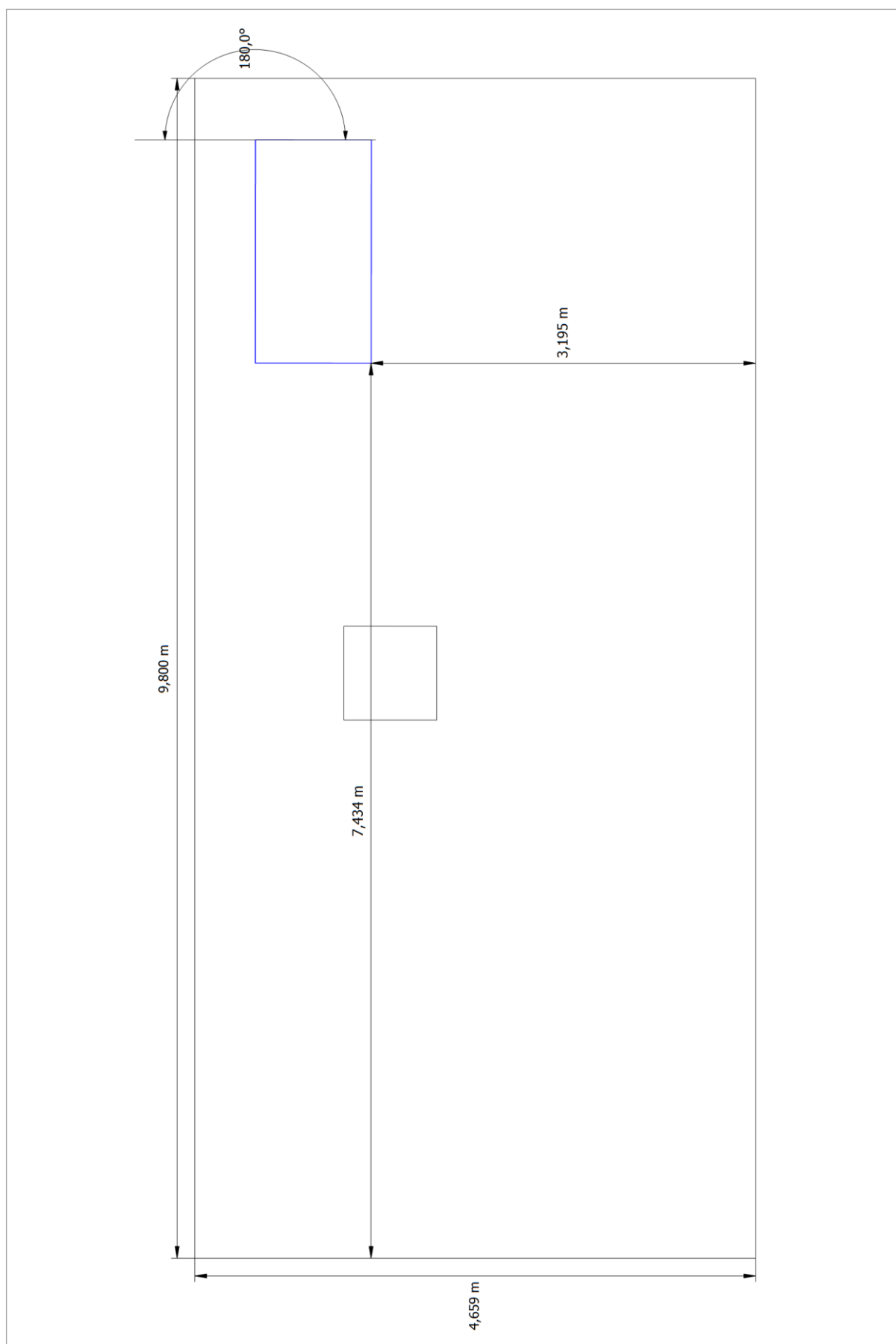


Ilustracja: Schemat połączeń

## Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód



Ilustracja: Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu04



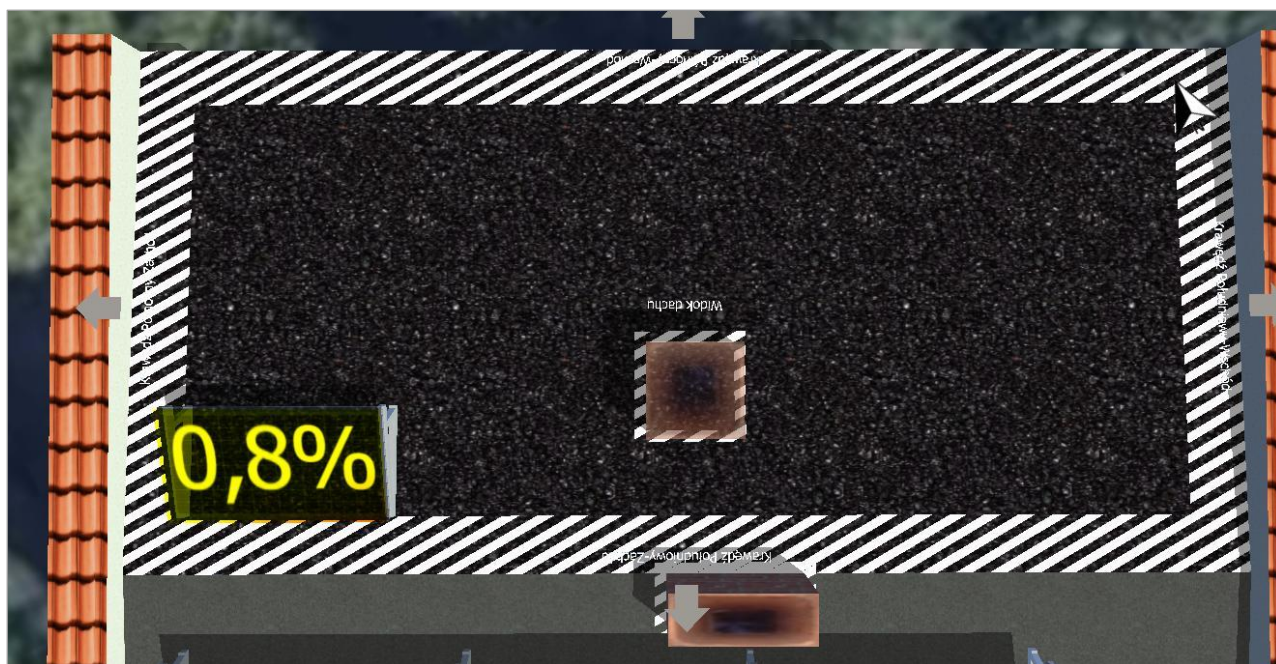
Ilustracja: Zrzut ekranu05





Ilustracja: Zrzut ekranu06

## Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu03