

18.12.2022

## Załącznik nr 01

**Tytuł projektu:** Instalacja fotowoltaiczna dla budynku biurowego  
Nadleśnictwa Rudziniec o mocy 36,96 kWp

Instalacja fotowoltaiczna dla budynku biurowego Nadleśnictwa Rudziniec o mocy  
36,96 kWp

### Adres instalacji

Ul. Leśna 7, 44-160 Rudziniec

### Inwestycja:

**Instalacja fotowoltaiczna dla budynku biurowego Nadleśnictwa Rudziniec o mocy 36,96 kWp**

### Lokalizacja:

**Nr działki: 175/1**  
**Obręb: Rudziniec**  
**Gmina: Rudziniec**  
**Powiat: gliwicki**  
**Województwo: śląskie**  
**ID działki: 240505\_2.0013.AR\_9.175/1**

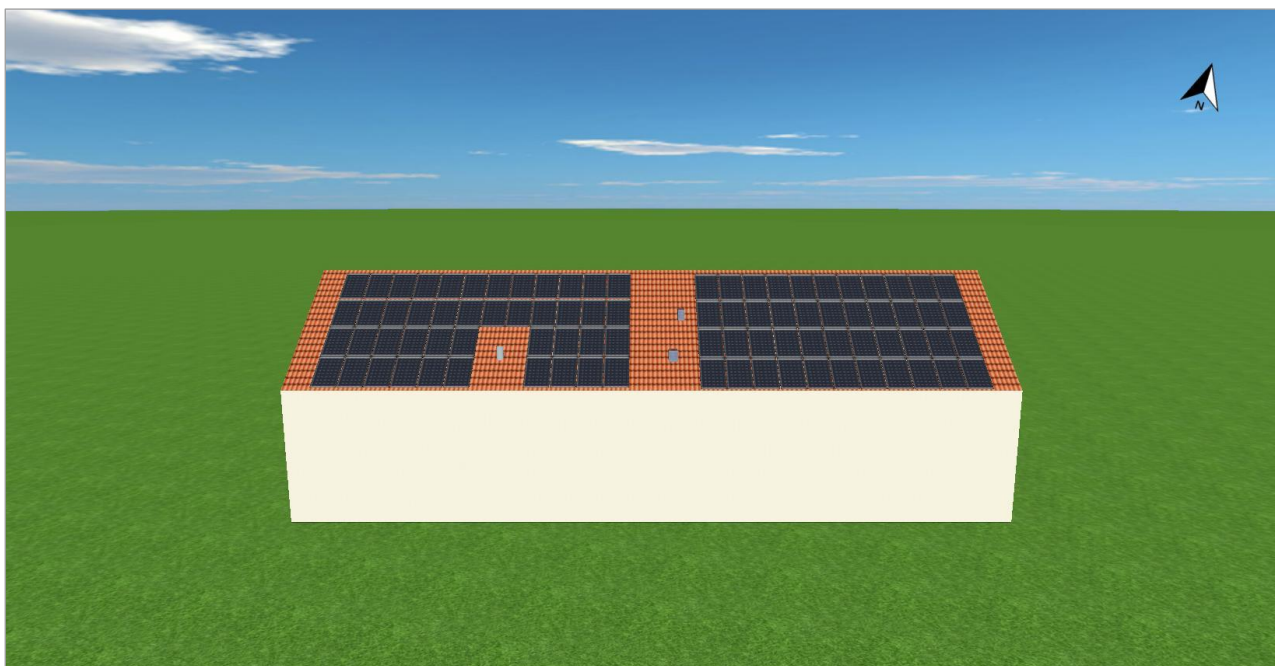
### Inwestor:

**Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudziniec z  
siedzibą w Rudzińcu**  
**Ul. Leśna 7**  
**44-160 Rudziniec**

### Opis projektu:

**Instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana na dachu biurowego Nadleśnictwa Rudziniec o mocy  
36,96 kWp. Komponenty zostały wybrane na potrzeby projektu. Podczas realizacji inwestycji  
należy użyć urządzeń o równoważnych parametrach.**

## Przegląd projektu

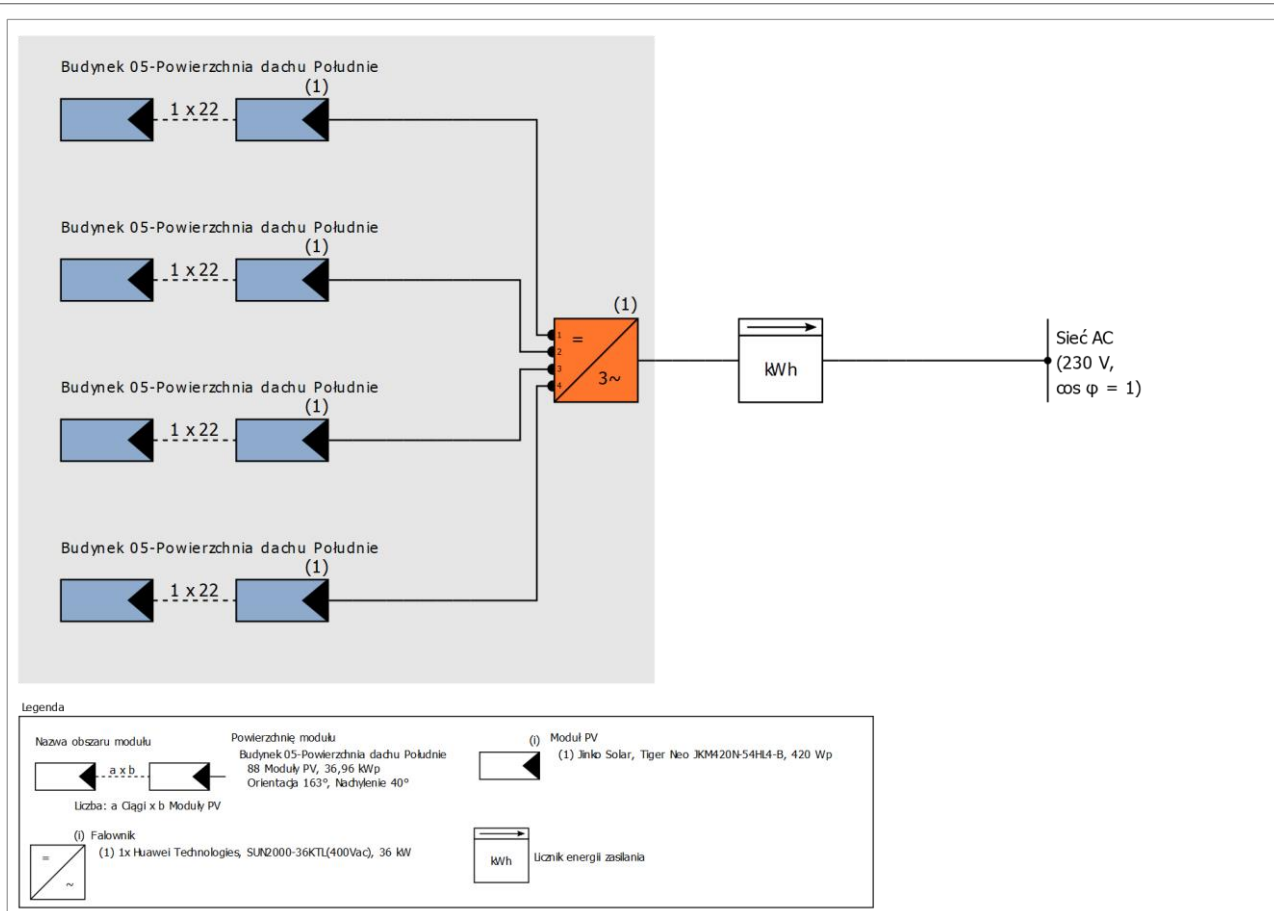


Ilustracja: Instalacja PV Nadleśnictwo Rudziniec

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	KATOWICE/PYRZOWICE, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	36,96 kWp
Powierzchnia generatora PV	171,8 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	88
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)
-------------------	--

### Dane klimatyczne

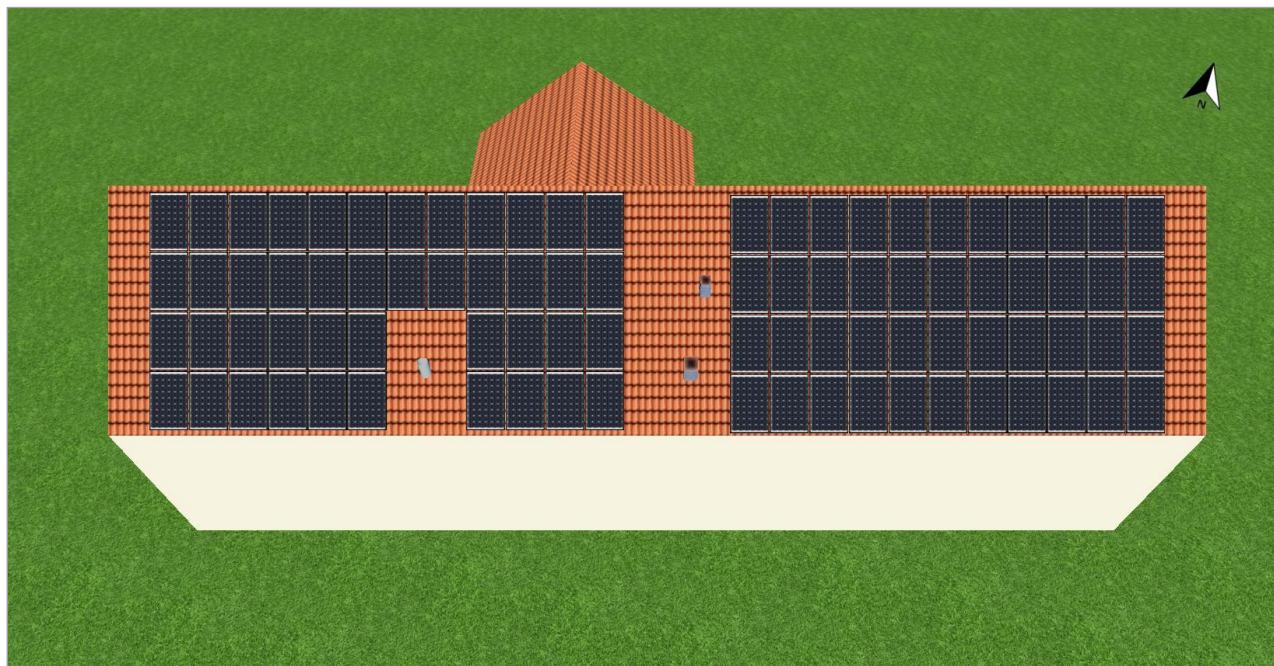
Lokalizacja	KATOWICE/PYRZOWICE, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Budynek Nadleśnictwa Rudziniec

#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Budynek Nadleśnictwa Rudziniec

Nazwa	Budynek Nadleśnictwa Rudziniec
Moduły PV	88 x Tiger Neo JKM420N-54HL4-B (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	40 °
Orientacja	Południe 163 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	171,8 m <sup>2</sup>



Ilustracja: Instalacja PV Nadleśnictwo Rudziniec

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnię modułu	Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe
Falownik 1	
Model	SUN2000-36KTL(400Vac) (v1)
Producent	Huawei Technologies
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	102,7 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 22
	MPP 2: 1 x 22
	MPP 3: 1 x 22
	MPP 4: 1 x 22

## Sieć AC

### Sieć AC

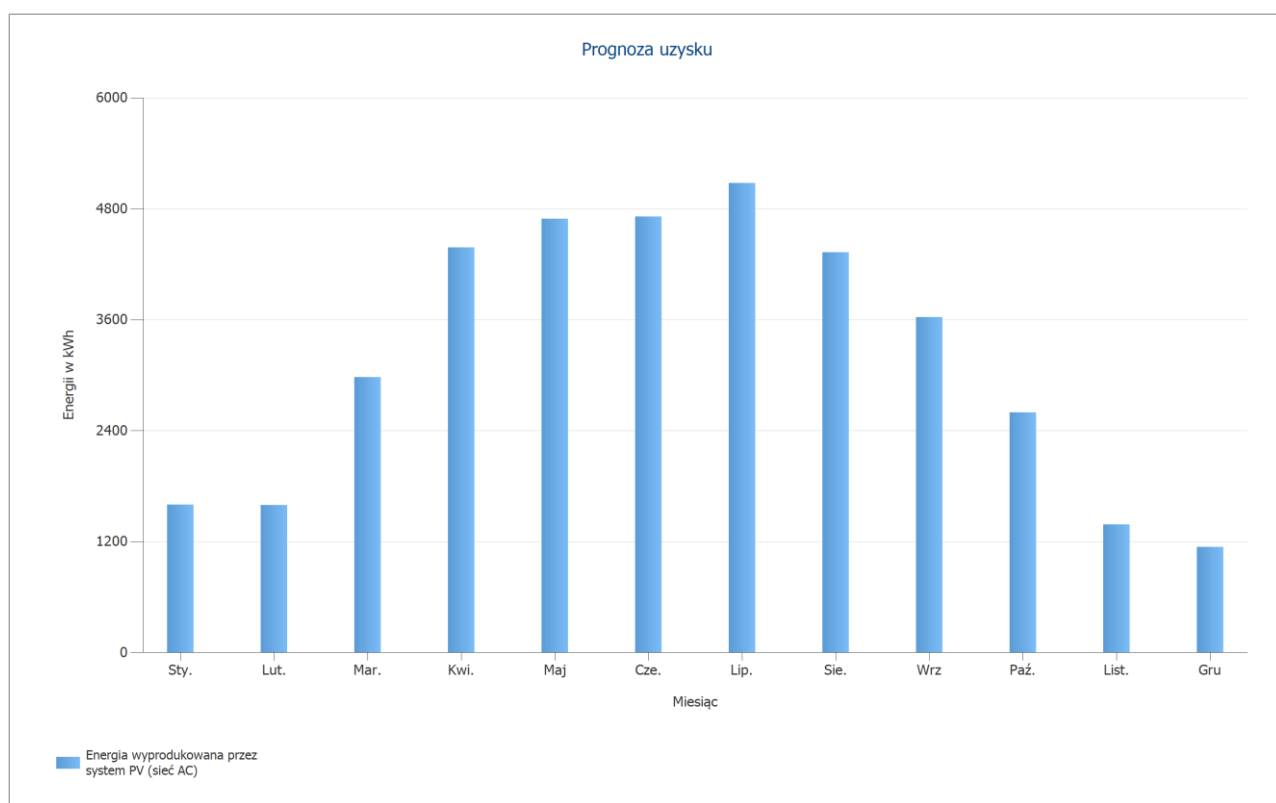
Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

# Wyniki symulacji

## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

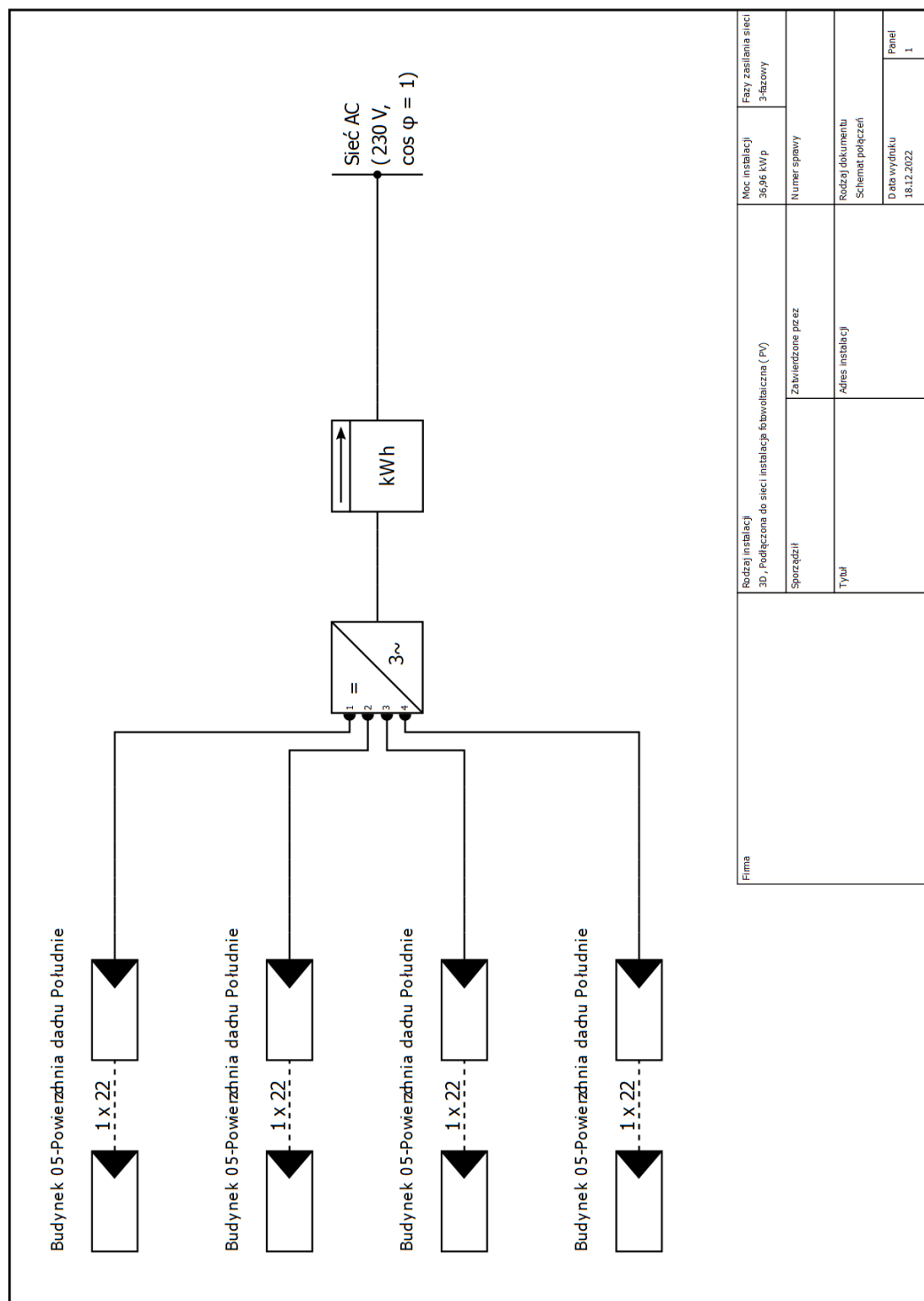
Moc generatora PV	36,96 kWp
Spec. uzysk roczny	1 031,29 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,8 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,1 %/Rok
Energia oddana do sieci	38 117 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	38 117 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	14 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	17 915 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

# Plany i listy części

## Schemat połączeń



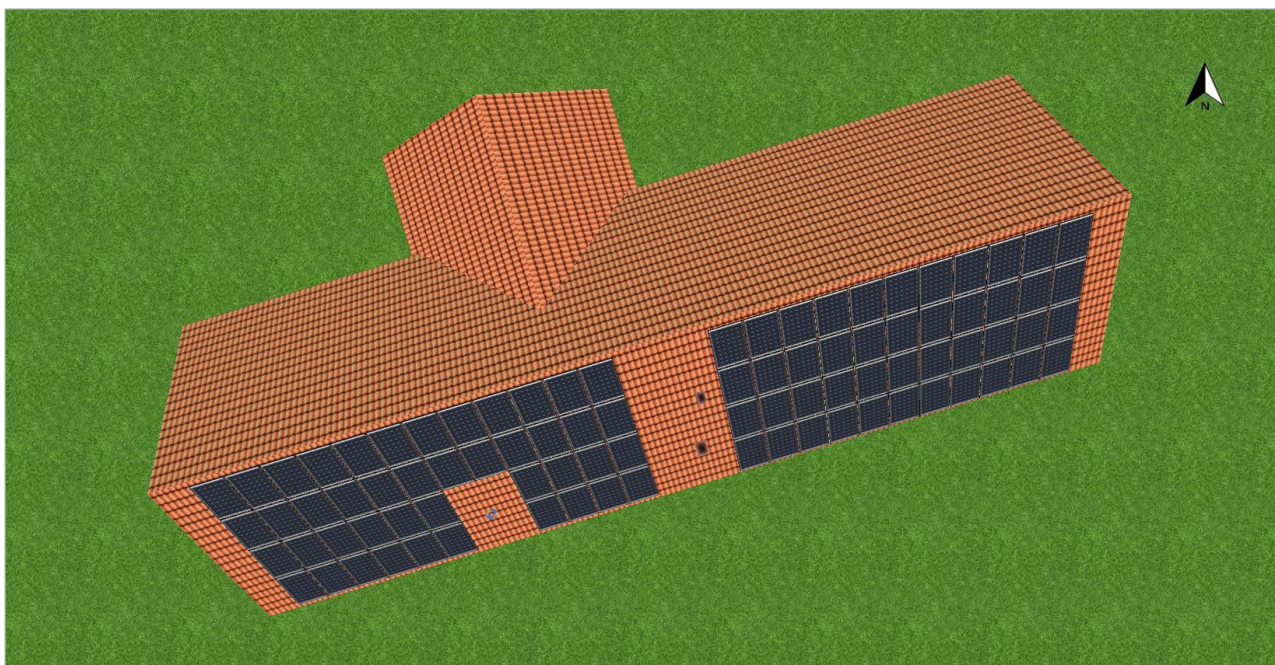
Ilustracja: Schemat połączeń



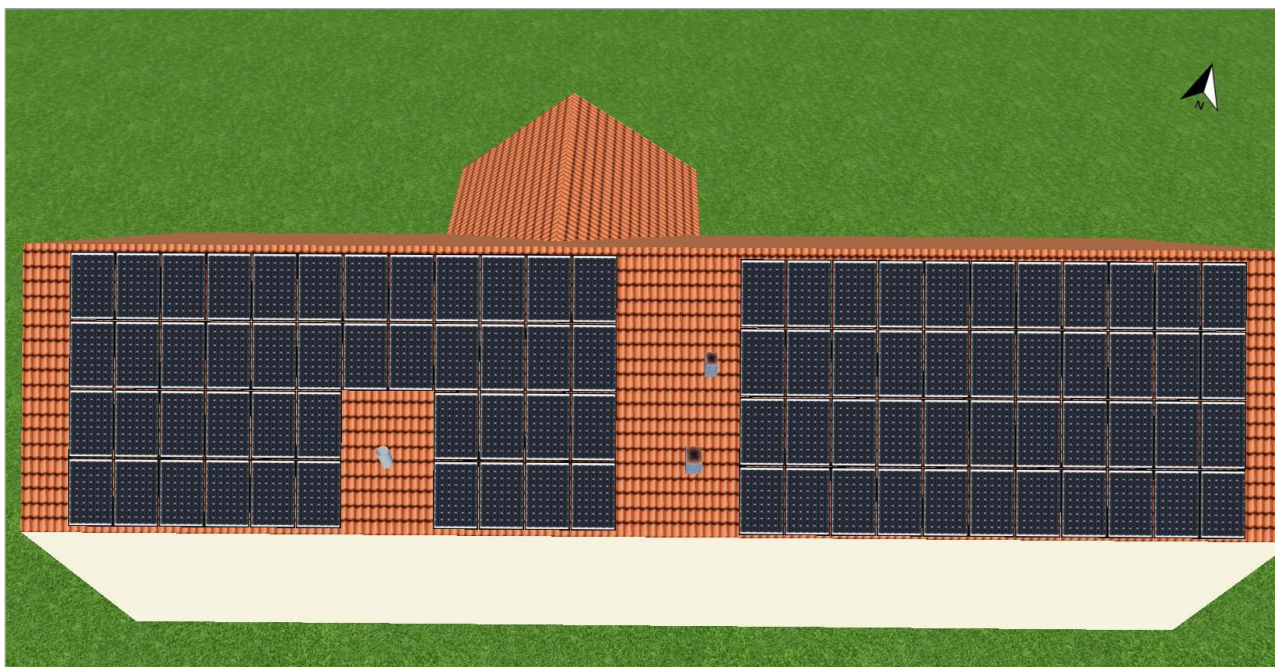
---

# Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

## Otoczenie



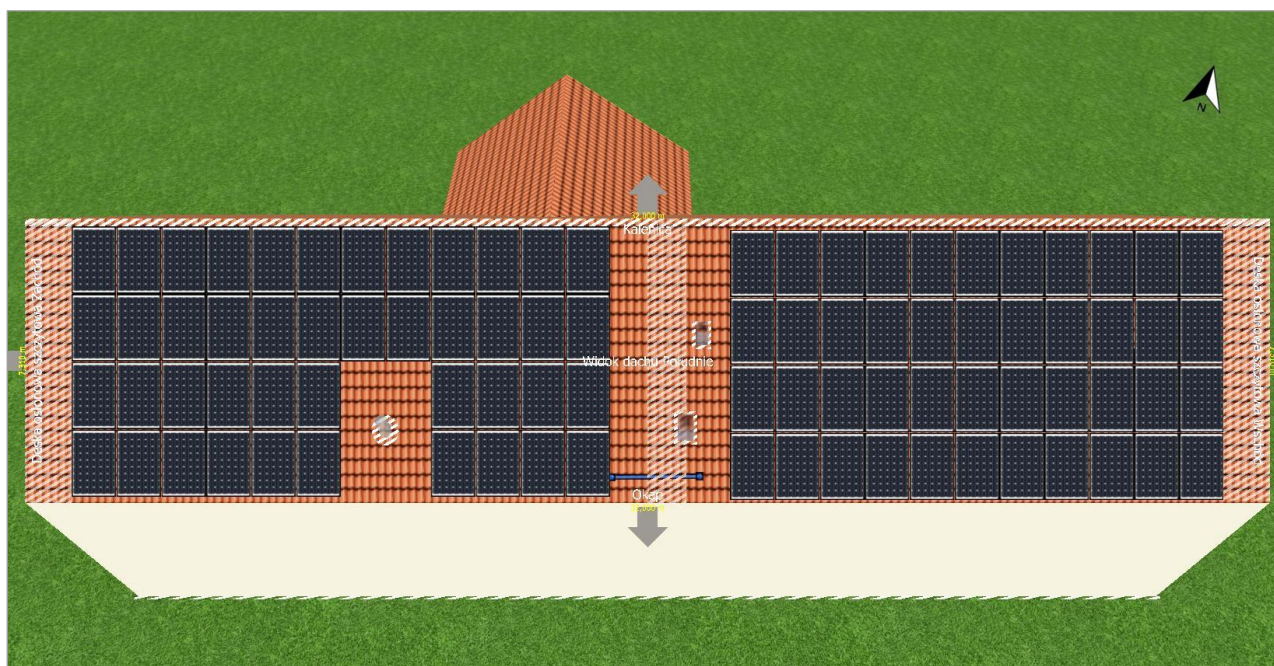
Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu03

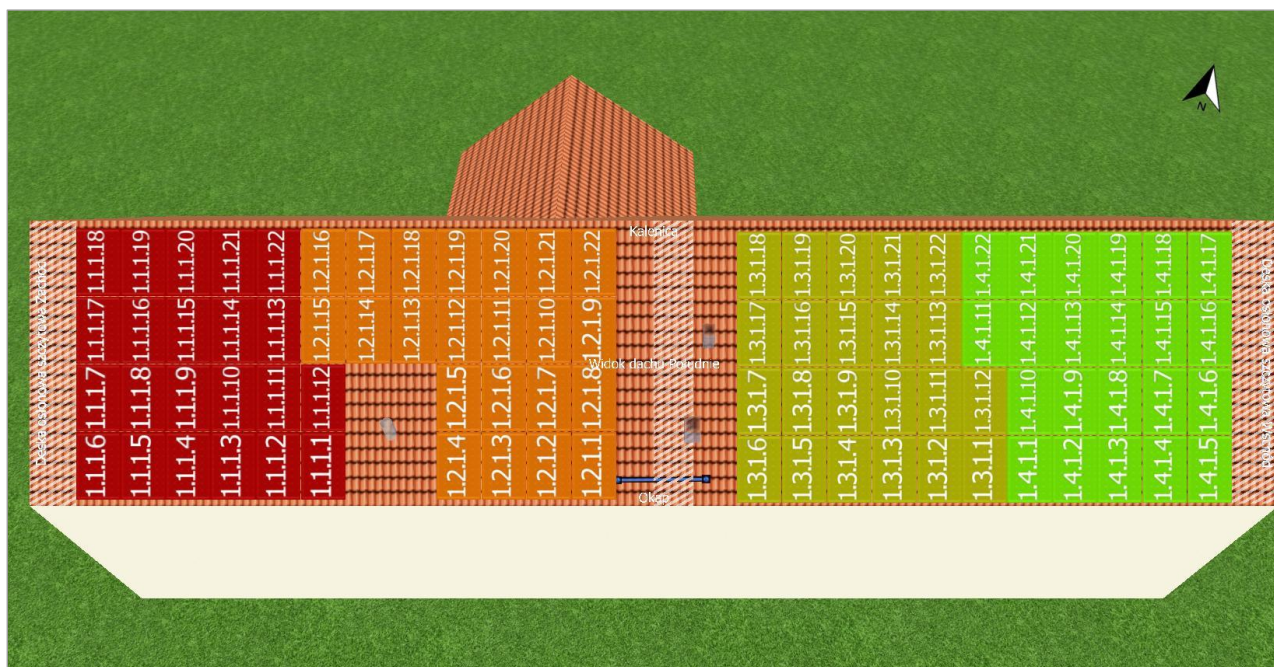


## Powierzchnie modułów



Ilustracja: Zrzut ekranu01

## Konfiguracja



Ilustracja: Zrzut ekranu04