

11.2022

## **Załącznik nr 01 – Symulacja w PV SOL**

**Tytuł projektu:** Instalacja fotowoltaiczna dla Gminnego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Cieninie Zabornym-Parcele o mocy 49,56 KWp

Instalacja fotowoltaiczna dla Gminnego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Cieninie Zabornym-Parcele o mocy 49,56 KWp

### **Adres instalacji**

Cienin Zaborny-Parcele 95, 62-400 Słupca

### *Inwestycja:*

**Instalacja fotowoltaiczna dla Gminnego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Cieninie Zabornym-Parcele o mocy 49,56 KWp**

### *Lokalizacja:*

**Nr działki: 126/4  
Obręb: 0005 Cienin Zaborny  
Gmina: Słupca  
Powiat: słupecki  
Województwo: wielkopolskie  
ID działki: 302306\_2.0005.126/4**

### *Inwestor:*

**Gmina Słupca  
ul. Henryka Sienkiewicza 16  
62-400 Słupca**

### *Opis projektu:*

**Instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana na gruncie przynależnym do Gminnego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji. Komponenty zostały wybrane na potrzeby projektu. Podczas realizacji inwestycji należy użyć urządzeń o równoważnych parametrach.**

## Przegląd projektu

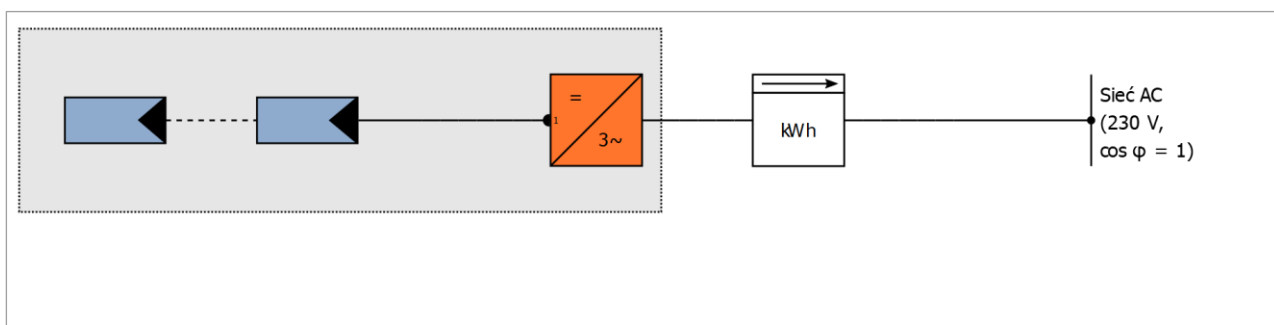


Ilustracja: Poglądowe rozmieszczenie modułów na gruncie

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	KALISZ, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	49,56 kWp
Powierzchnia generatora PV	230,4 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	118
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

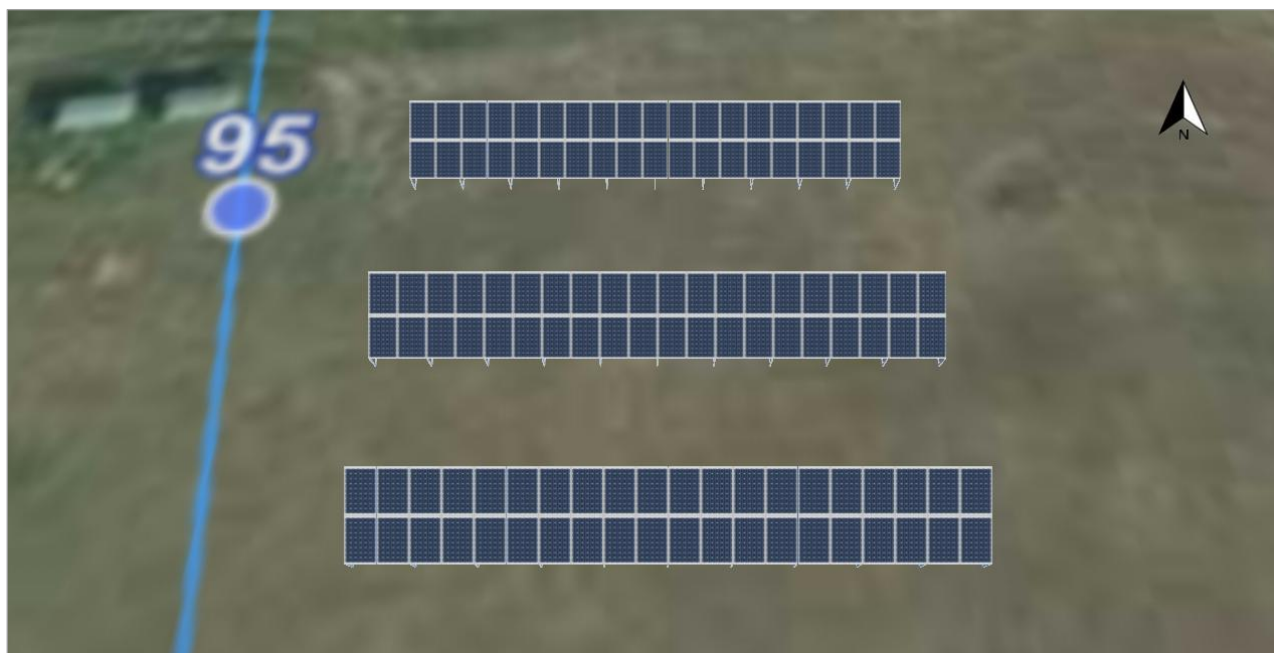
Lokalizacja	KALISZ, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Następczenie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

Nazwa	Grunt Gminnego Zakładu wodociągów i kanalizacji
Moduły PV	118 x Tiger Pro JKM420M-54HL4-V (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	25 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Wolnostojący na gruncie
Powierzchnia generatora PV	230,4 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnię modułu	Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe
Falownik 1	
Model	SUN2000-50KTL-M3-400V (v1)
Producent	Huawei Technologies
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	99,1 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 20
	MPP 2: 1 x 20
	MPP 3: 1 x 20
	MPP 4: 1 x 20
	MPP 5: 1 x 19
	MPP 6: 1 x 19
	MPP 7: nieobciążony
	MPP 8: nieobciążony

## Sieć AC

### Sieć AC

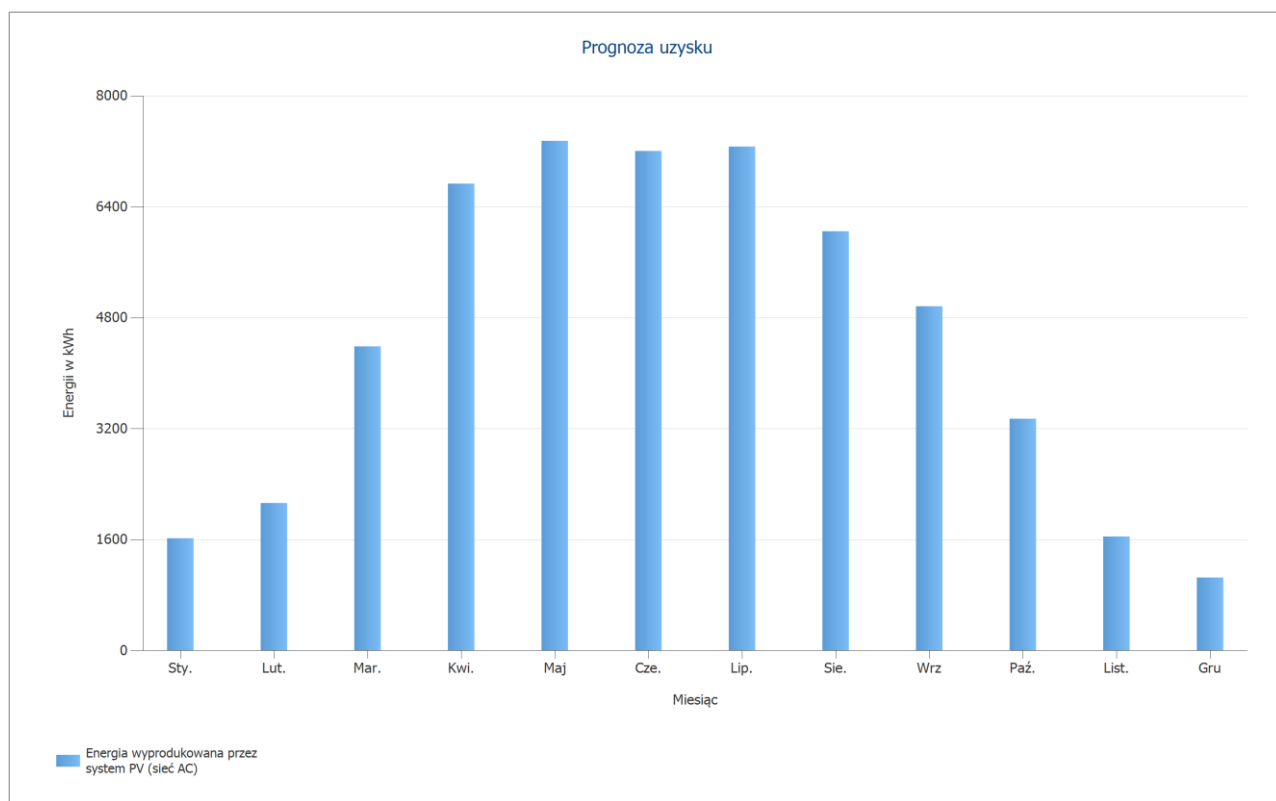
Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

## Wyniki symulacji

### Wyniki Cała instalacja

#### Instalacja PV

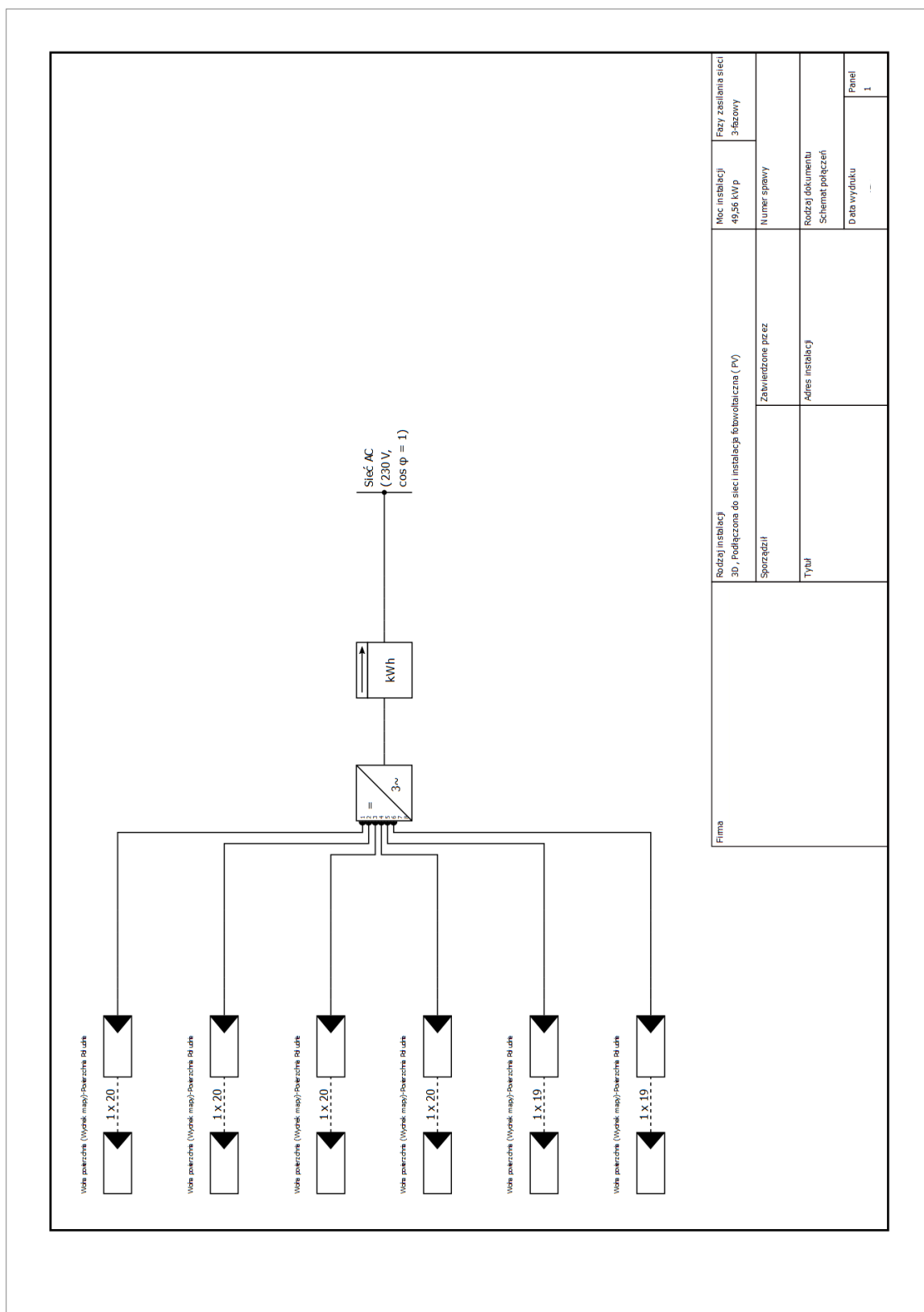
Moc generatora PV	49,6 kWp
Spec. uzysk roczny	1 084,00 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	88,8 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	1,5 %/Rok
Energia oddana do sieci	53 723 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	53 723 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	25 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	25 250 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

## Plany i listy części

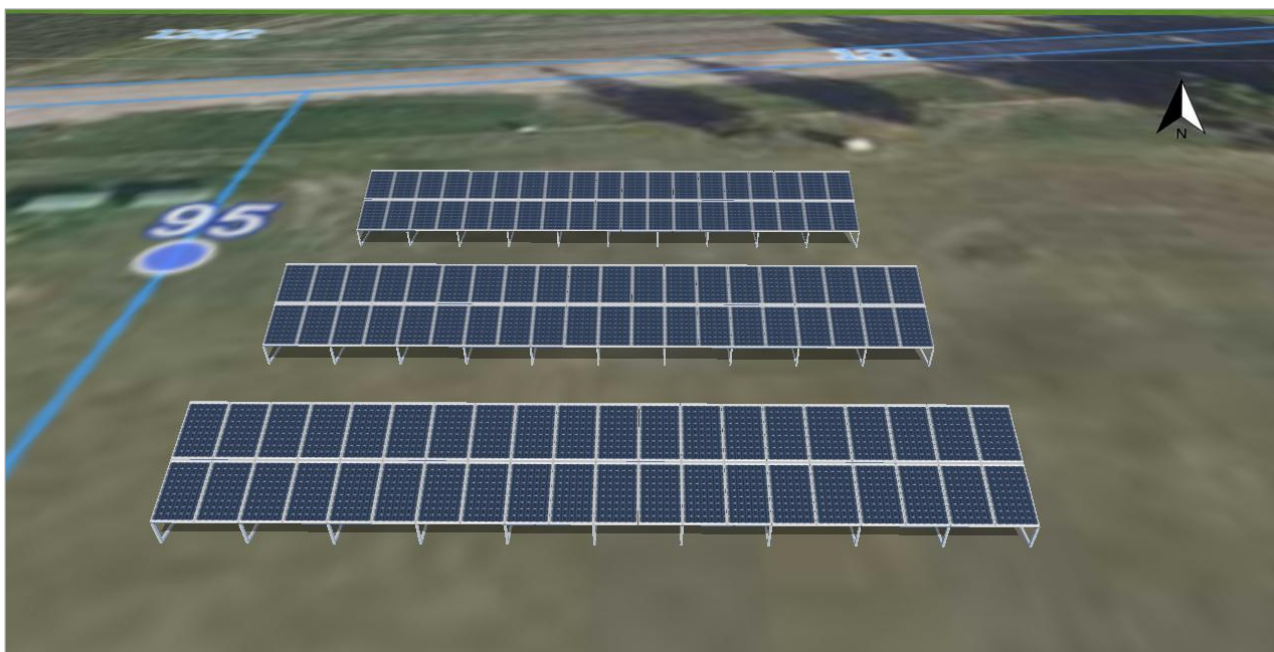
### Schemat połączeń



Ilustracja: Schemat połączeń

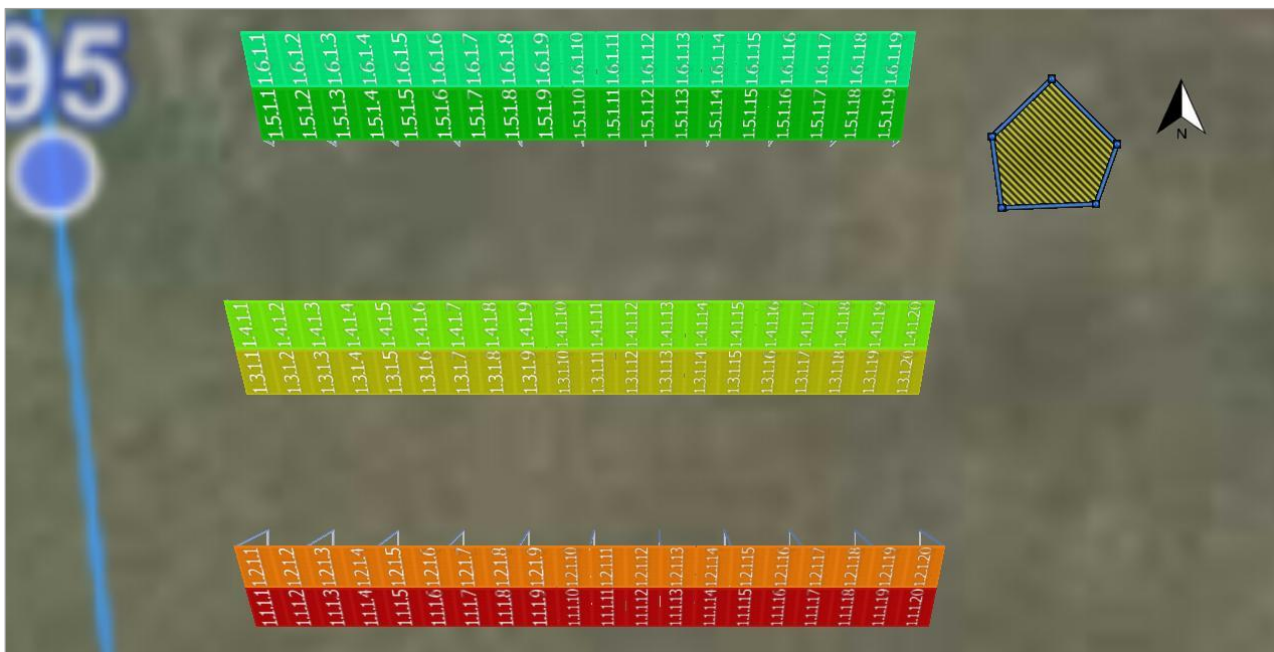
## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu02

### Konfiguracja



Ilustracja: Zrzut ekranu03



## Rzut z góry



Ilustracja: Zrzut ekranu04