

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
w Żarnowcu**

ul. Krakowska 25,  
42-439 Żarnowiec

**Tytuł projektu:** Instalacja fotowoltaiczna o mocy: 26,50 kWp

## Twój system fotowoltaiczny

### Adres instalacji

---

ul. Krakowska 25,  
42-439 Żarnowiec

---



### Opis projektu:

Moduł: 56 sztuk

12 lat gwarancji na produkt. 25 lat gwarancji na spadek mocy,

Inwerter : 1 sztuka

Optymalizator mocy: 28 sztuk x P1200,

12-25 lat gwarancji.

Monitoring produkcji.

Konstrukcja, System mocowań,

Okablowanie strony AC/DC,

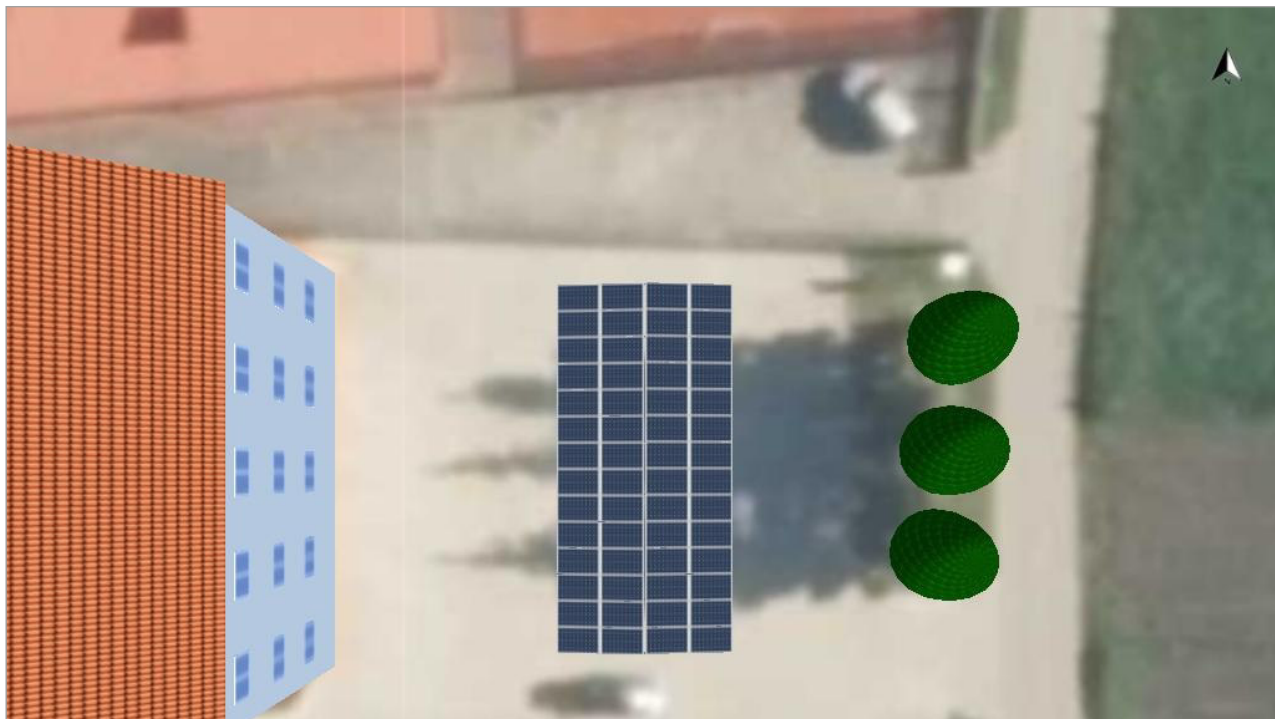
Zabezpieczenia po stronie AC/DC,

Zgłoszenie do Zakładu Energetycznego i PSP

Uwaga: na etapie montażowym możliwe jest inne rozmieszczenie modułów niż zaprezentowane na wizualizacji.

Zmiana nie będzie wpływać na uzyski mocy z instalacji fotowoltaicznej.

## Przegląd projektu



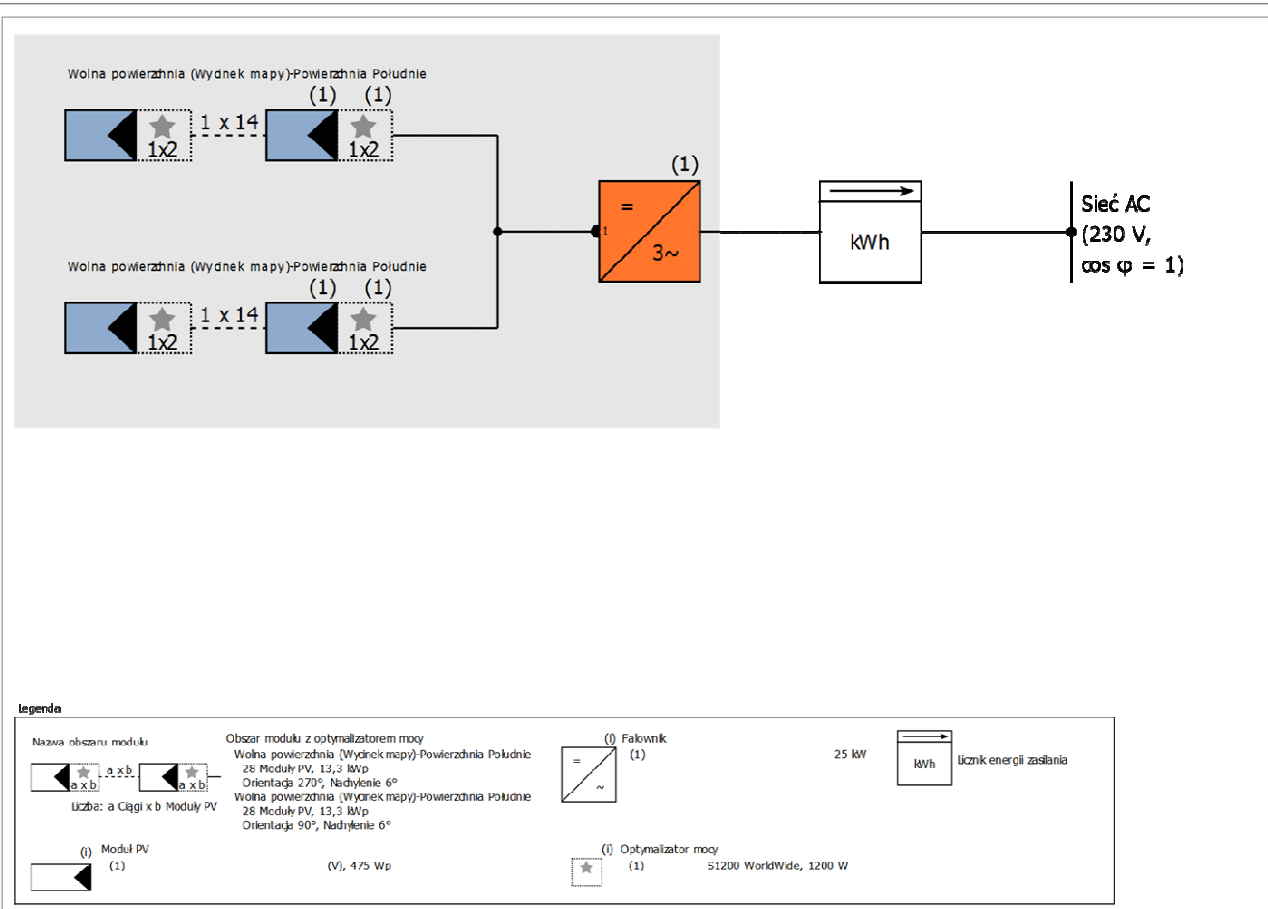
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	Katowice/Pyrzowice, POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1
Moc generatora PV	26,6 kWp
Powierzchnia generatora PV	120,8 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	56
Liczba falowników	1

## Instalacja fotowoltaiczna o mocy: 26,50 kWp



Ilustracja: Schemat instalacji

## Prognoza uzysku

### Prognoza uzysku

Moc generatora PV	26,60 kWp
Spec. uzysk roczny	930,93 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,63 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	9,6 %
Energia oddana do sieci	24 780 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	24 780 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	18 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	11 639 kg / rok

---

# Struktura instalacji

## Przegląd

### Dane instalacji

Rodzaj instalacji	3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)
-------------------	--

### Dane klimatyczne

Lokalizacja	Katowice/Pyrzowice, POL (1996 - 2015)
-------------	---------------------------------------

Źródło wartości	Meteonorm 8.1
-----------------	---------------

Rozdzielczość danych	1 h
----------------------	-----

### Zastosowane modele symulacji:

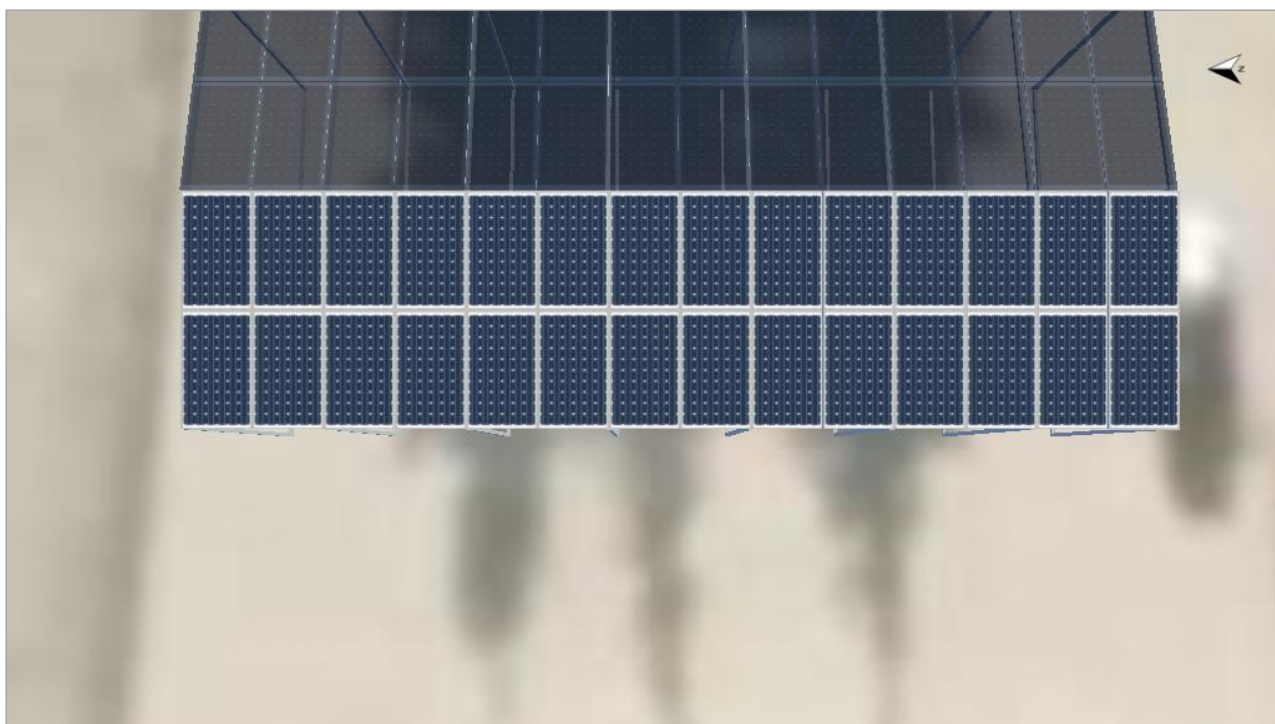
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

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

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

Nazwa	Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe
Moduły PV	28( V) (v1)
Nachylenie	6 °
Orientacja	Zachód 270 °
Rodzaj montażu	Wolnostojący na gruncie
Powierzchnia generatora PV	60,4 m <sup>2</sup>

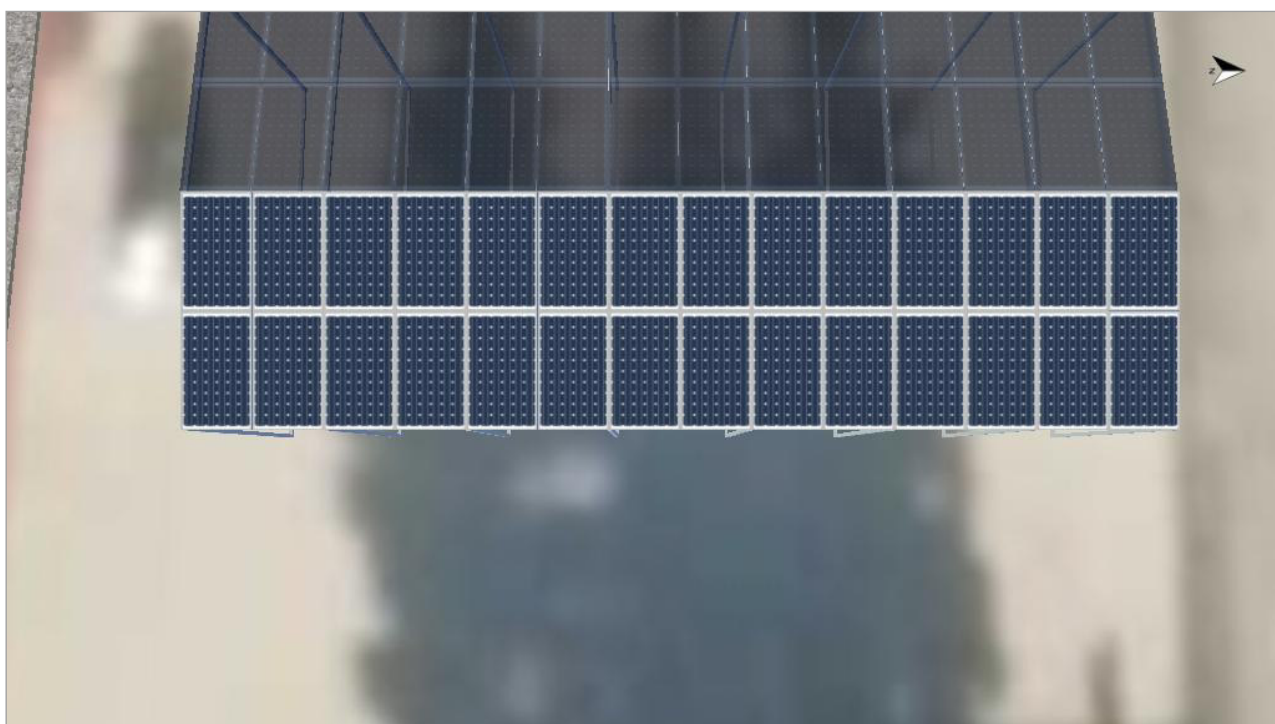


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

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

### Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

Nazwa	Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe
Moduły PV	28 (v) (v1)
Nachylenie	6 °
Orientacja	Wschód 90 °
Rodzaj montażu	Wolnostojący na gruncie
Powierzchnia generatora PV	60,4 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów	Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe + Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe
Falownik 1	
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	106,4 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 14□ [1 x 2]    1 x 14□ [1 x 2]
Optymalizator mocy	28 , S1200 WorldWide (v1)

---

## Sieć AC

### Sieć AC

Liczba faz	3
Napięcie sieciowe pomiędzy przewodem fazowym a zerowym	230 V
Współczynnik mocy ( $\cos \phi$ )	+/- 1

## Wyniki symulacji

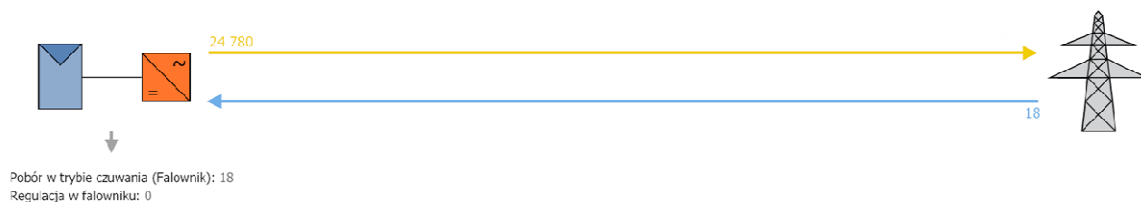
### Wyniki Cała instalacja

#### Instalacja PV

Moc generatora PV	26,60 kWp
Spec. uzysk roczny	930,93 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,63 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	9,6 %
Energia oddana do sieci	24 780 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	24 780 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	18 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	11 639 kg / rok

#### Schemat przepływu energii

Projekt: Instalacja fotowoltaiczna o mocy: 26,50 kWp

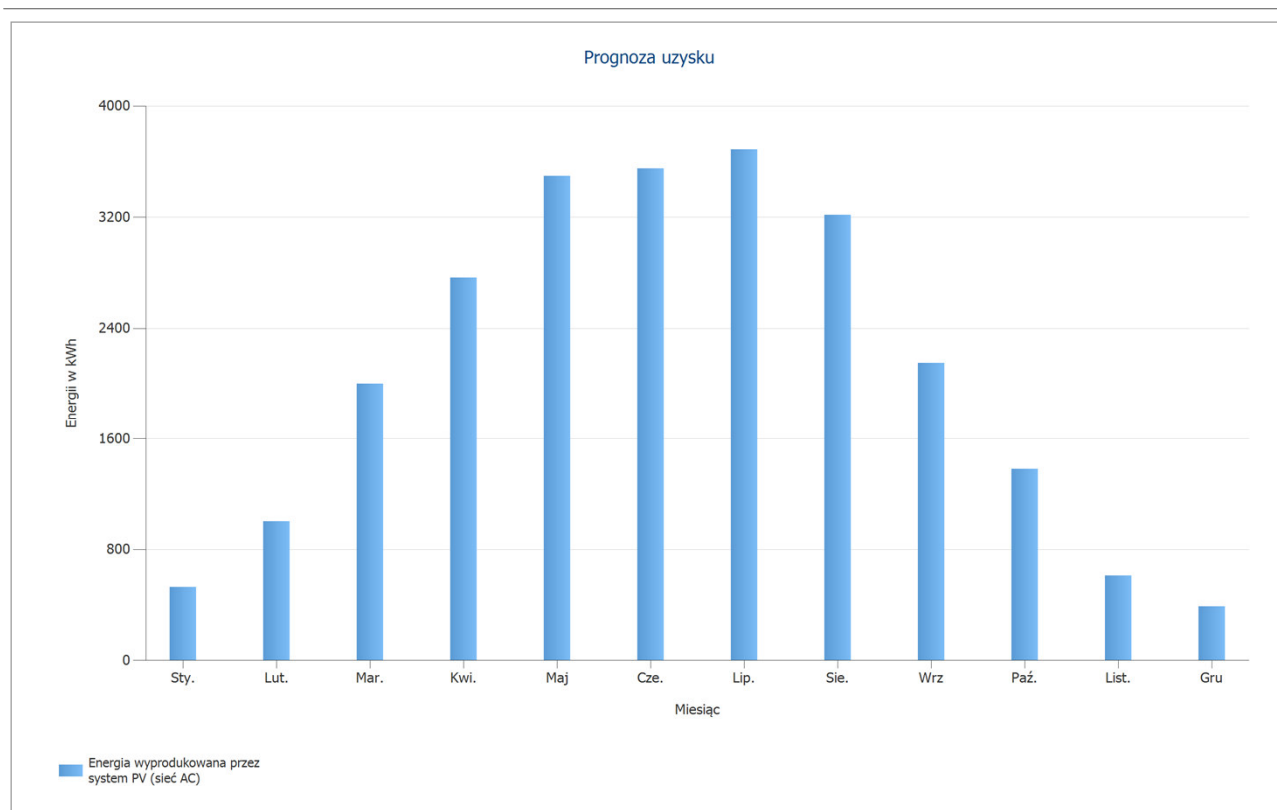


Wszystkie wartości w kWh  
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą występować błędy  
created with PV\*SOL

Ilustracja: Przepływ energii



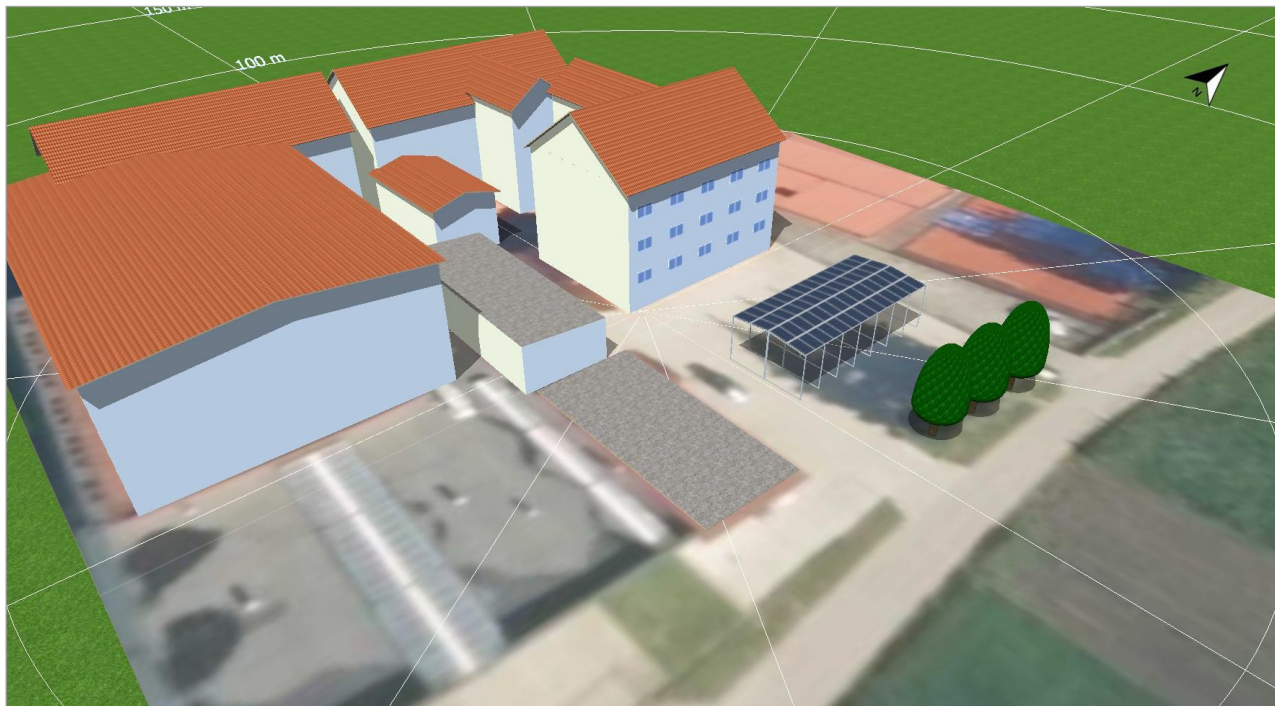
## Instalacja fotowoltaiczna o mocy: 26,50 kWp



Ilustracja: Prognoza uzysku

## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu01

### Konfiguracja



Ilustracja: Zrzut ekranu02