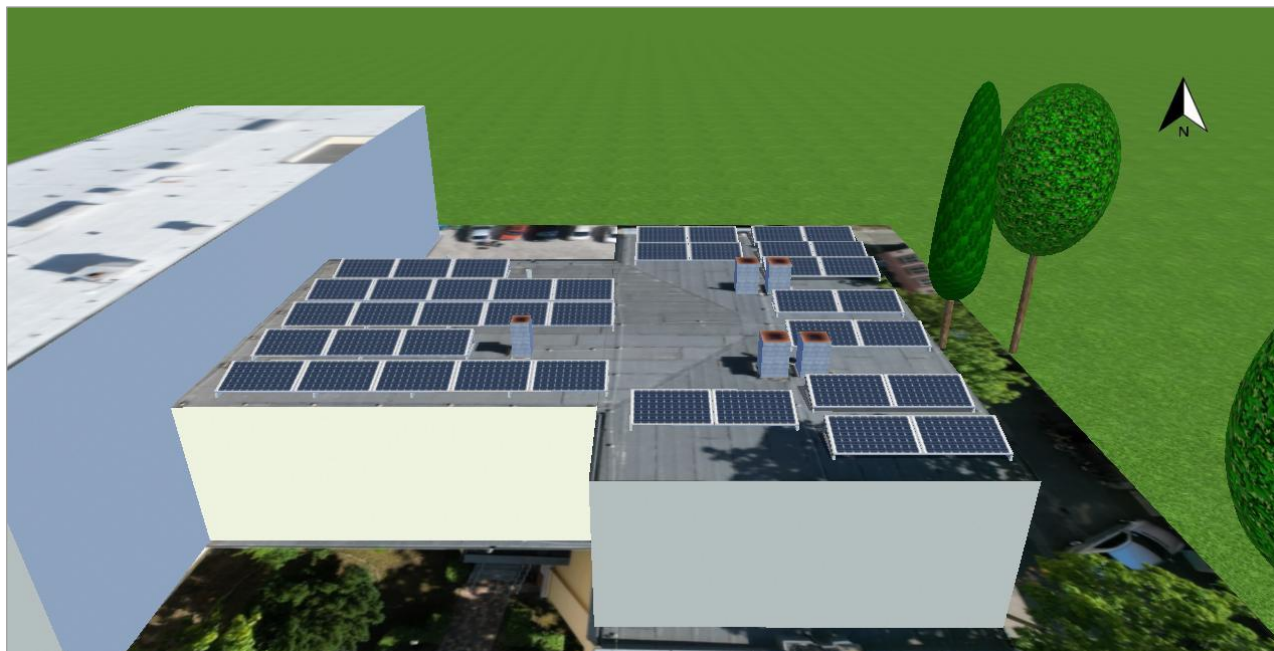


Załącznik 01 Symulacja PV SOL

## Projekt Instalacji Fotowoltaicznej – Świdnica, Parkowa 2

Adres instalacji

Świdnica, ul. Parkowa 2



*Inwestycja:*

**Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 19,68 kWp wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na budynku Powiatowego Biura Geodezji i Katastru zlok. przy ul. Parkowej 2 w Świdnicy**

*Lokalizacja:*

**Nr działki: 811**

**Obręb: Śródmieście**

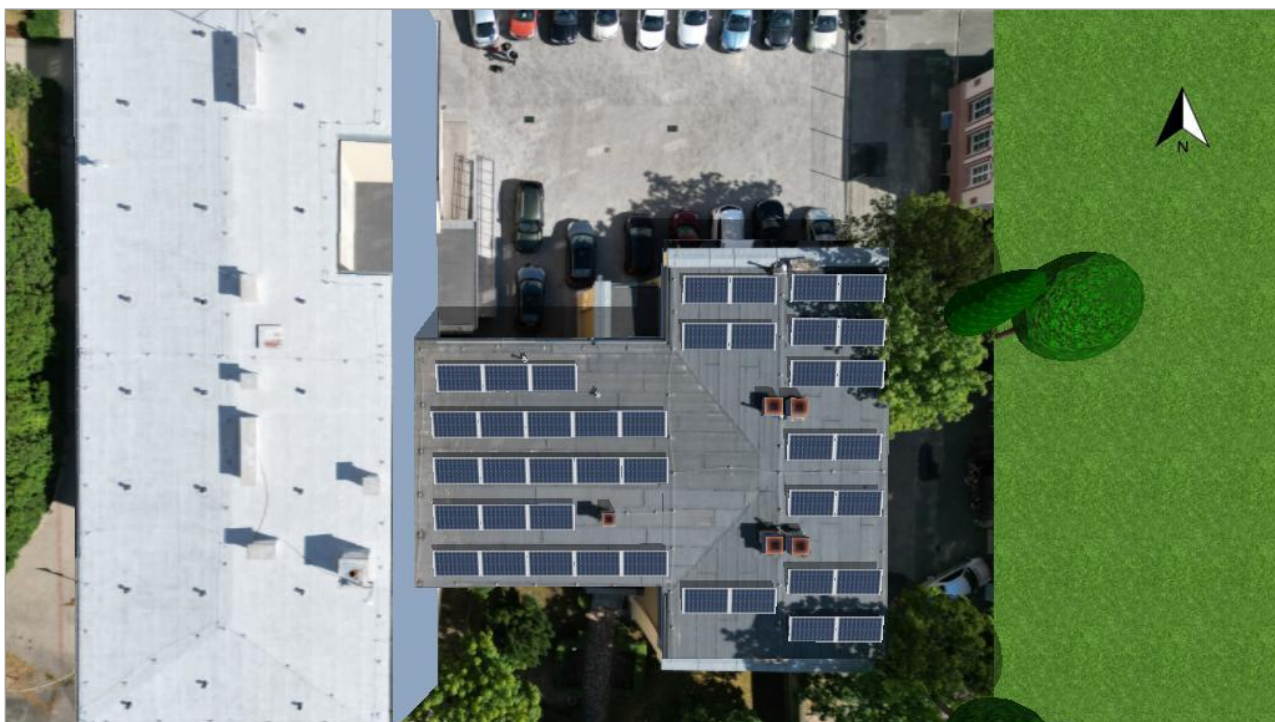
**Gmina: Świdnica Miasto**

**Powiat: świdnicki**

**Województwo: dolnośląskie**

**ID działki: 021901\_1.0004.811**

## Przegląd projektu



Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	Wrocław-Strachowice, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	19,68 kWp
Powierzchnia generatora PV	88,5 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	41
Liczba falowników	1

Wyniki zostały ustalone w oparciu o matematyczny model obliczeniowy firmy Valentin Software GmbH (algorytm PV\*SOL ). Uzyskany rzeczywisty instalacji solarnej może być inny ze względu na wahania pogodowe, współczynniki sprawności modułów oraz falownika jak również inne czynniki. Zastosowane urządzenia nie są obligatoryjne dla Wykonawcy. Należy zastosować urządzenia równoważne zapisom specyfikacji technicznej i odbioru robót budowlanych.

# Struktura instalacji

## Przegląd

### Dane instalacji

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

### Dane klimatyczne

Lokalizacja	Wroclaw-Strachowice, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Reindl

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu – Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru

#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru

Nazwa	Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru
Moduły PV	21 x moduły fotowoltaiczne 480 Wp
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	45,3 m <sup>2</sup>



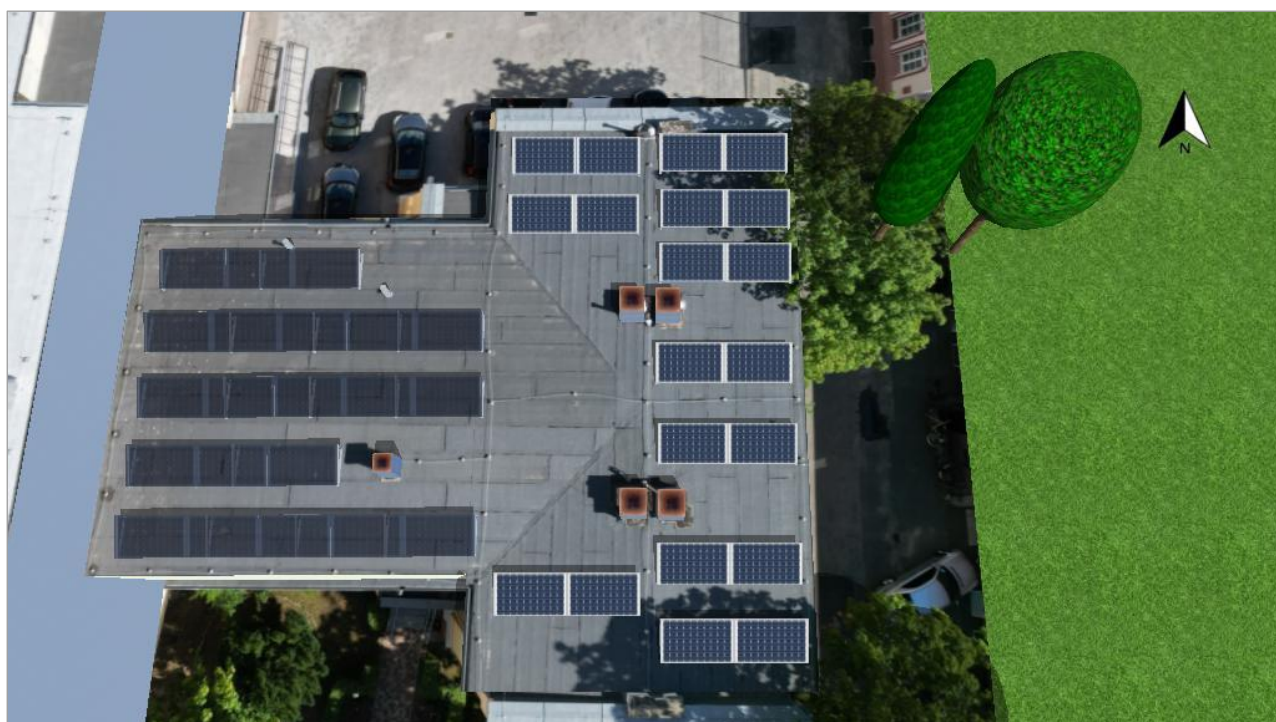
Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru



## 2. Powierzchnię modułu - Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru

### Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru

Nazwa	Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru
Moduły PV	20 x moduły fotowoltaiczne 480 Wp
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	43,2 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów	Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru
Falownik 1	
Moc	17 KW
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	115,8 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 21 MPP 2: 1 x 20

## Sieć AC

### Sieć AC

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

---

# Wyniki symulacji

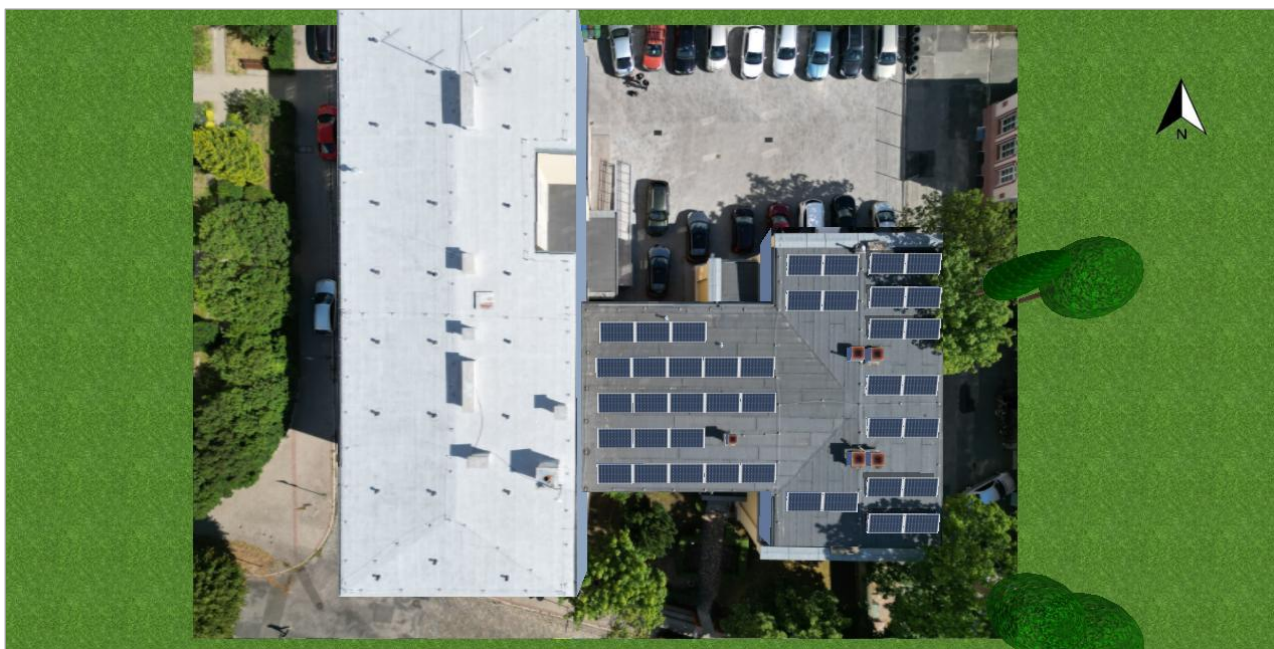
## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

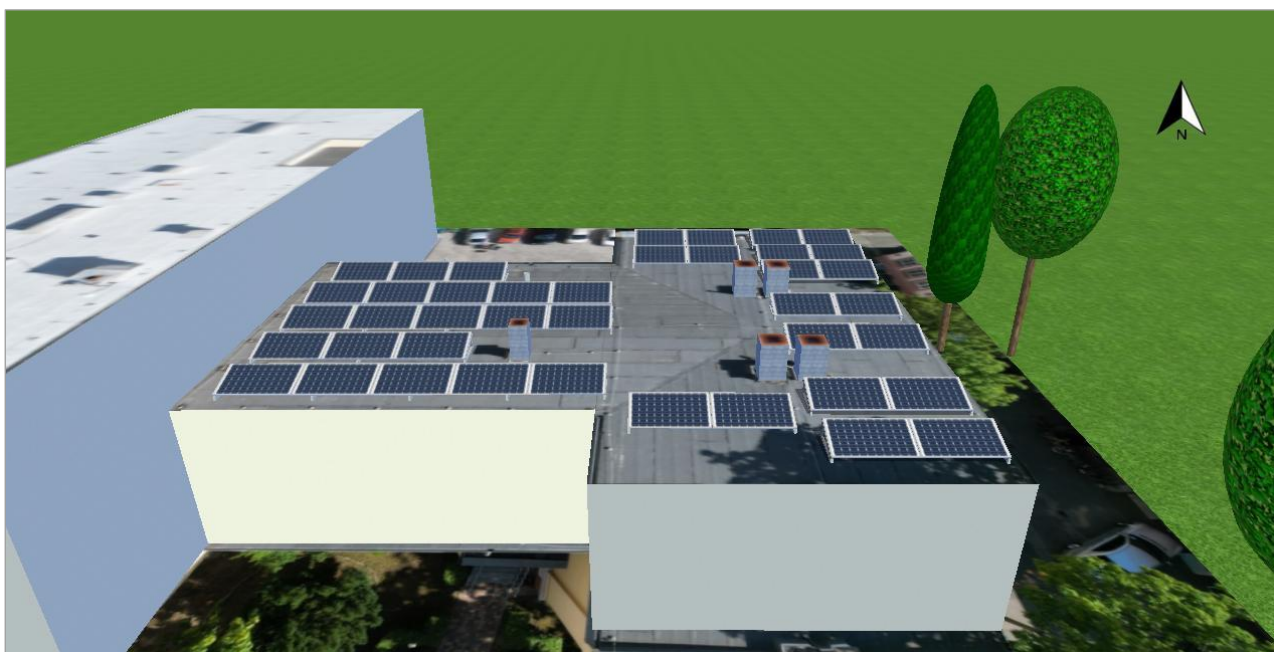
Moc generatora PV	19,7 kWp
Spec. uzysk roczny	872,08 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	75,6 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	17,4 %/Rok
Energia oddana do sieci	17 189 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	17 189 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	26 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	11 756 kg / rok

# Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

## Otoczenie



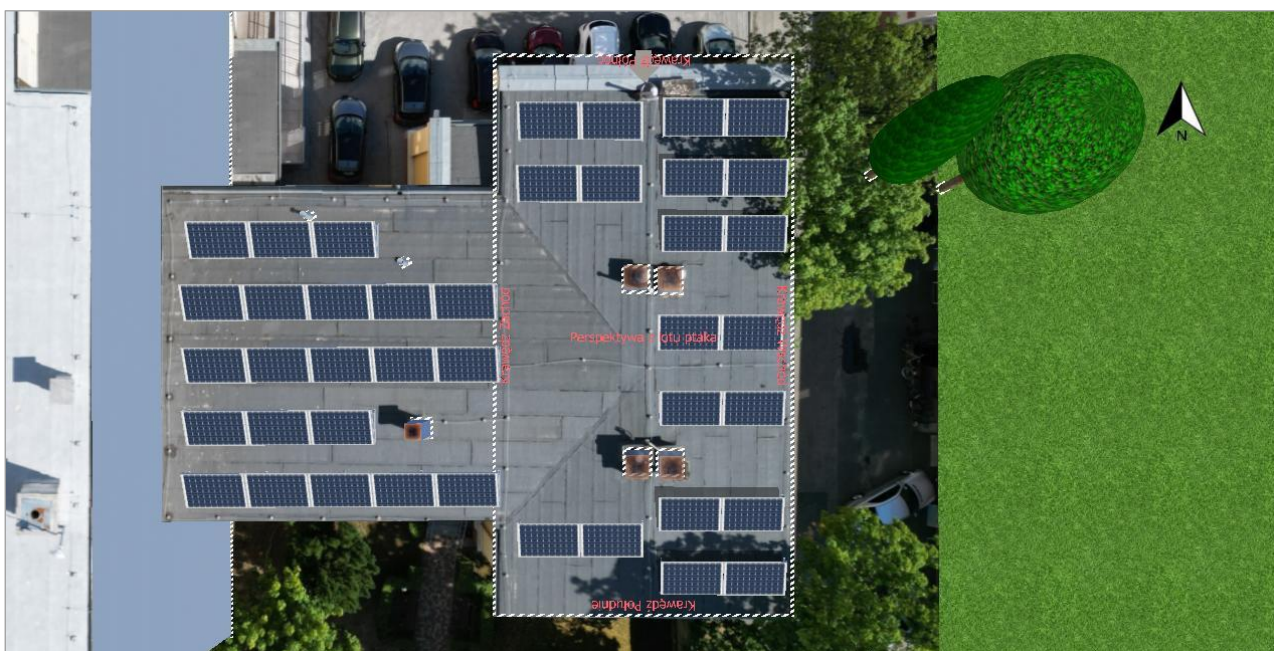
Ilustracja: Zrzut ekranu01



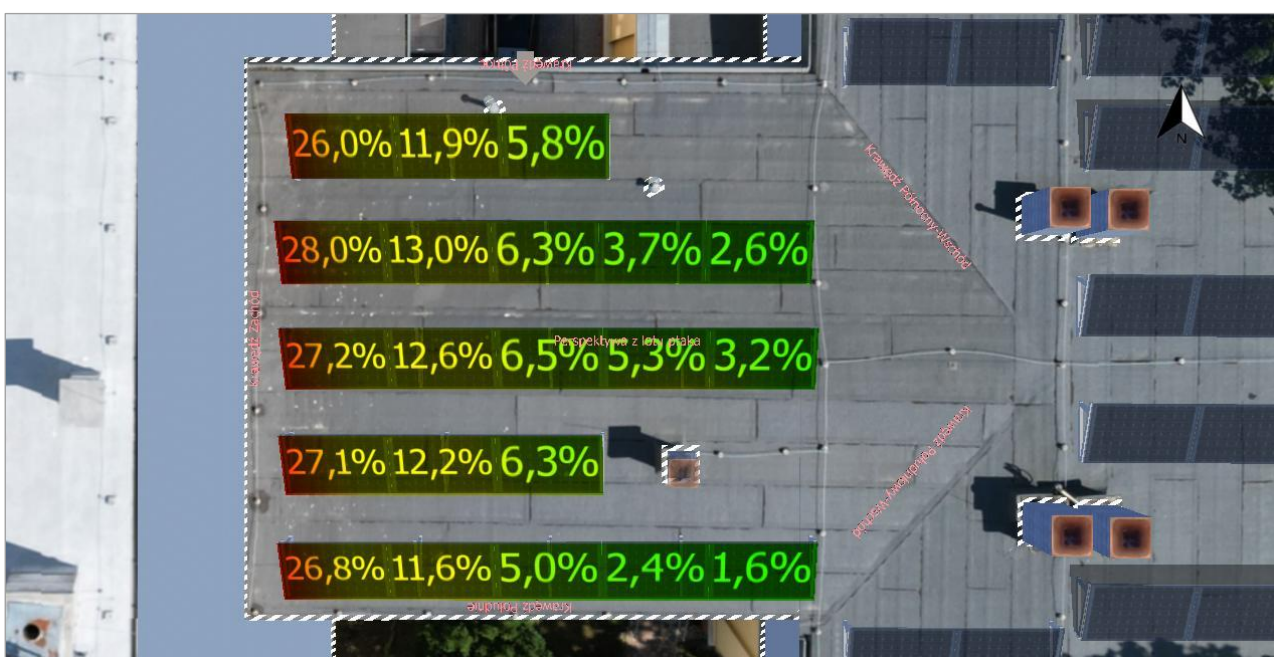
Ilustracja: Zrzut ekranu05



## Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu03

