

## UNIwersYTET

ul. Witosa 45  
61-693 Poznań

Tytuł projektu: Witosa 45 Poznań [34,56kW]

2024-05-07

# Twój system fotowoltaiczny

## Adres instalacji

ul. Witosa 45  
61-693 Poznań



## Opis projektu:

72 x Jinko Solar JKM480N  
1 x Huawei SUN2000-30KTL-M3  
konstrukcja klejona 15 stopni



## Przegląd projektu

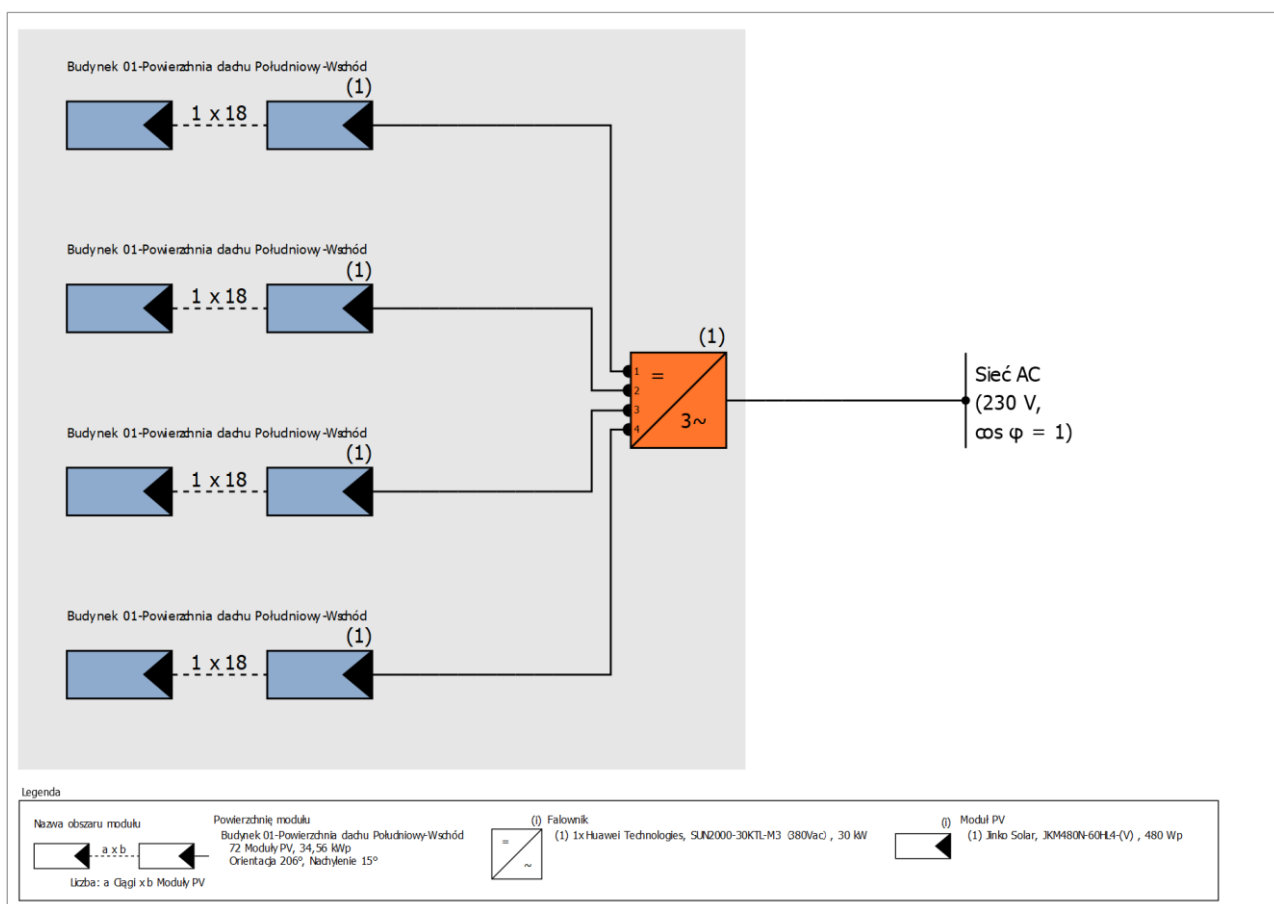


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	Poznan-lawica, POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1
Moc generatora PV	34,56 kWp
Powierzchnia generatora PV	155,4 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	72
Liczba falowników	1



Ilustracja: Schemat instalacji

## Prognoza uzysku

### Prognoza uzysku

Moc generatora PV	34,56 kWp
Spec. uzysk roczny	910,99 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	77,89 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	9,1 %
Energia wyprodukowana	31 507 kWh/Rok
Energia wyprodukowana w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	31 507 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	23 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	14 797 kg / rok

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

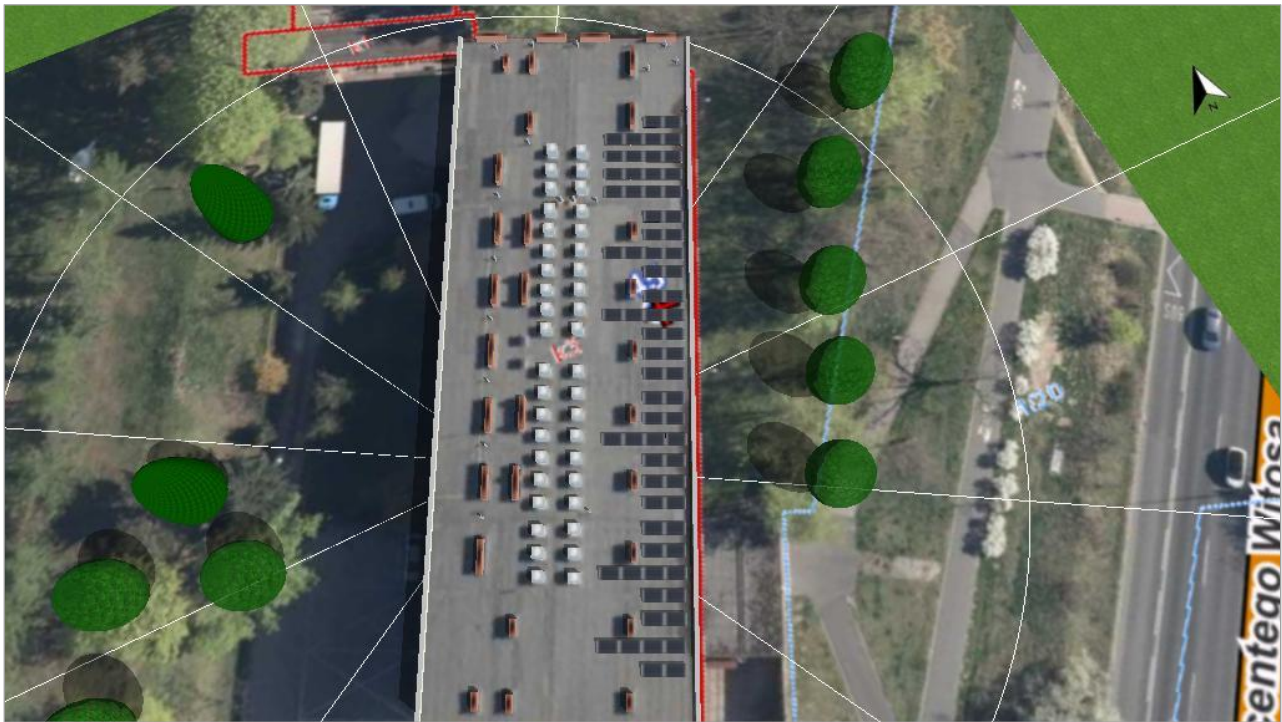
Dane instalacji	
Rodzaj instalacji	3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)
Dane klimatyczne	
Lokalizacja	Poznan-lawica, POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnia modułów

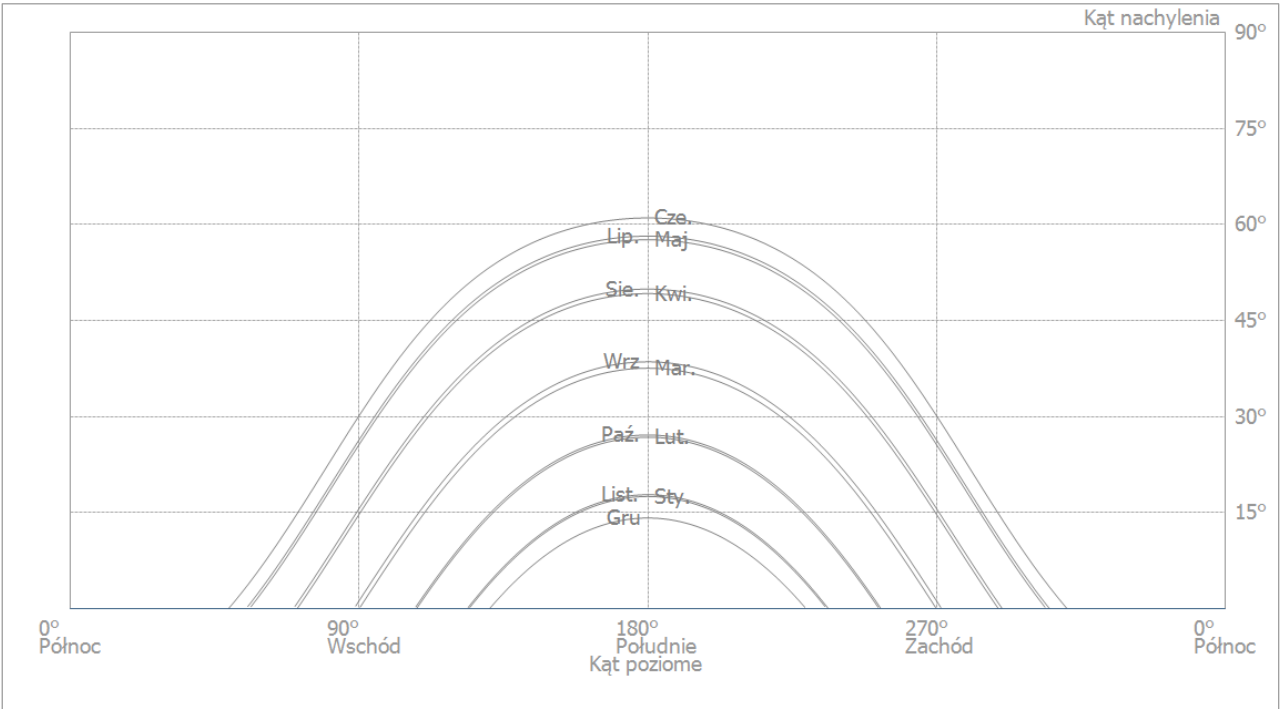
Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Witosa 45

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Witosa 45
Moduły PV	72 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-zachód 206 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	155,4 m²



Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Witosa 45

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

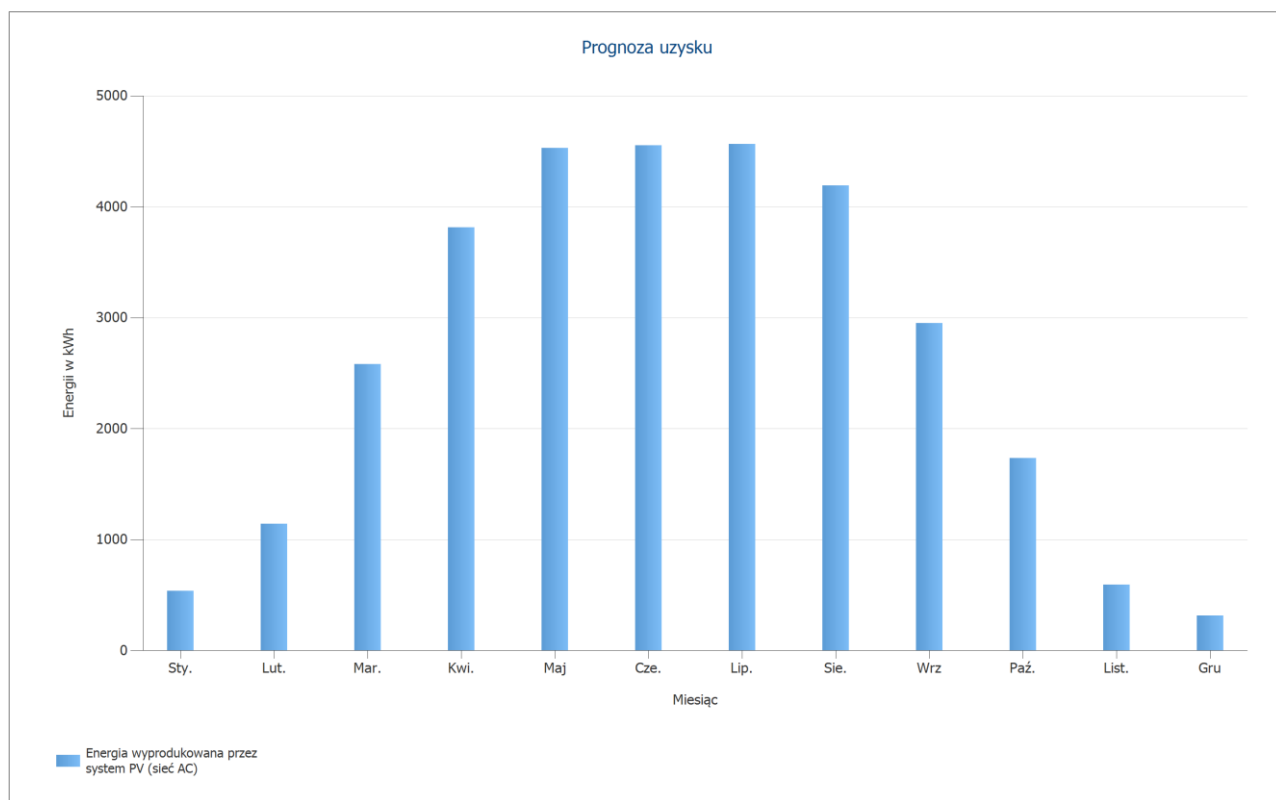
Konfiguracja 1	
Powierzchnię modułu	Powierzchnia dachu budynku Witosa 45
Falownik 1	
Model	SUN2000-30KTL-M3 (380Vac) (v2)
Producent	Huawei Technologies
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	115,2 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 18
	MPP 2: 1 x 18
	MPP 3: 1 x 18
	MPP 4: 1 x 18

## Wyniki symulacji

### Wyniki Cała instalacja

#### Instalacja PV

Moc generatora PV	34,56 kWp
Spec. uzysk roczny	910,99 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	77,89 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	9,1 %
Energia wyprodukowana	31 507 kWh/Rok
Energia wyprodukowana w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	31 507 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	23 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	14 797 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

### Wyniki na powierzchnię modułu

#### Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód

Moc generatora PV	34,56 kWp
Powierzchnia generatora PV	155,38 m <sup>2</sup>
Globalne nasłonecznienie na moduł	1167,93 kWh/m <sup>2</sup>
Globalne promieniowanie na moduł bez odbicia	1169,30 kWh/m <sup>2</sup>
Stosunek wydajności (PR)	77,95 %
Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC)	31507,11 kWh/Rok
Spec. uzysk roczny	911,66 kWh/kWp

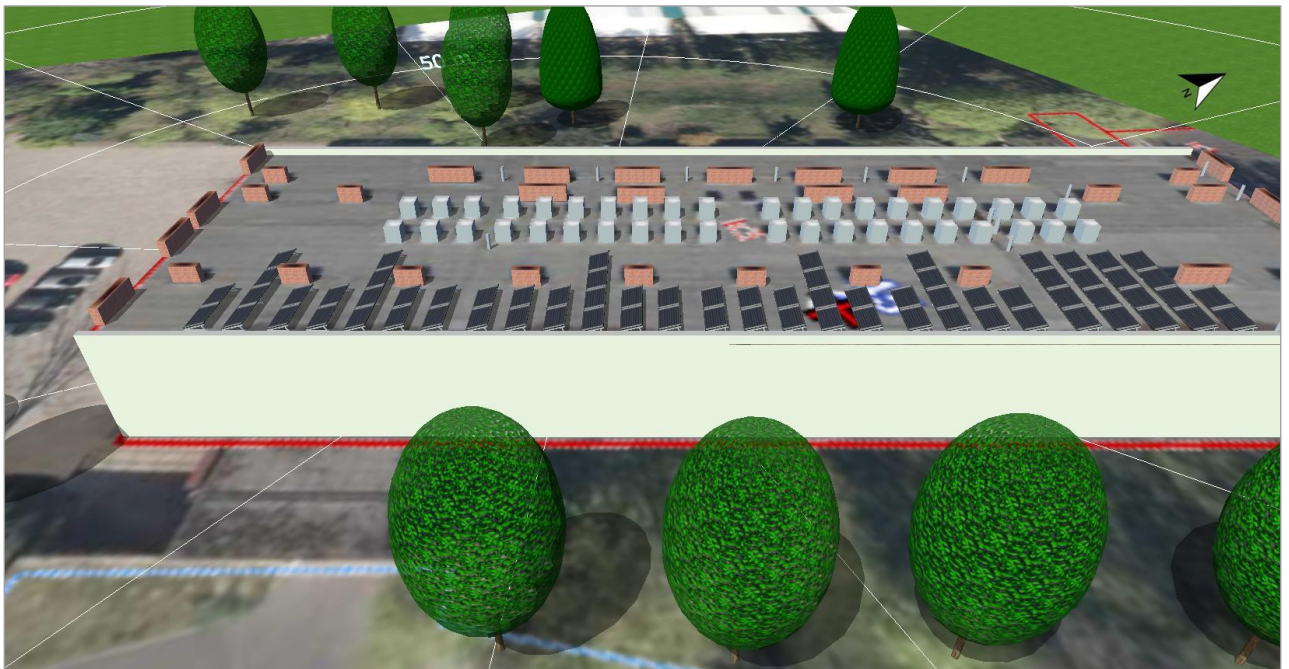


## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia



Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia



Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia

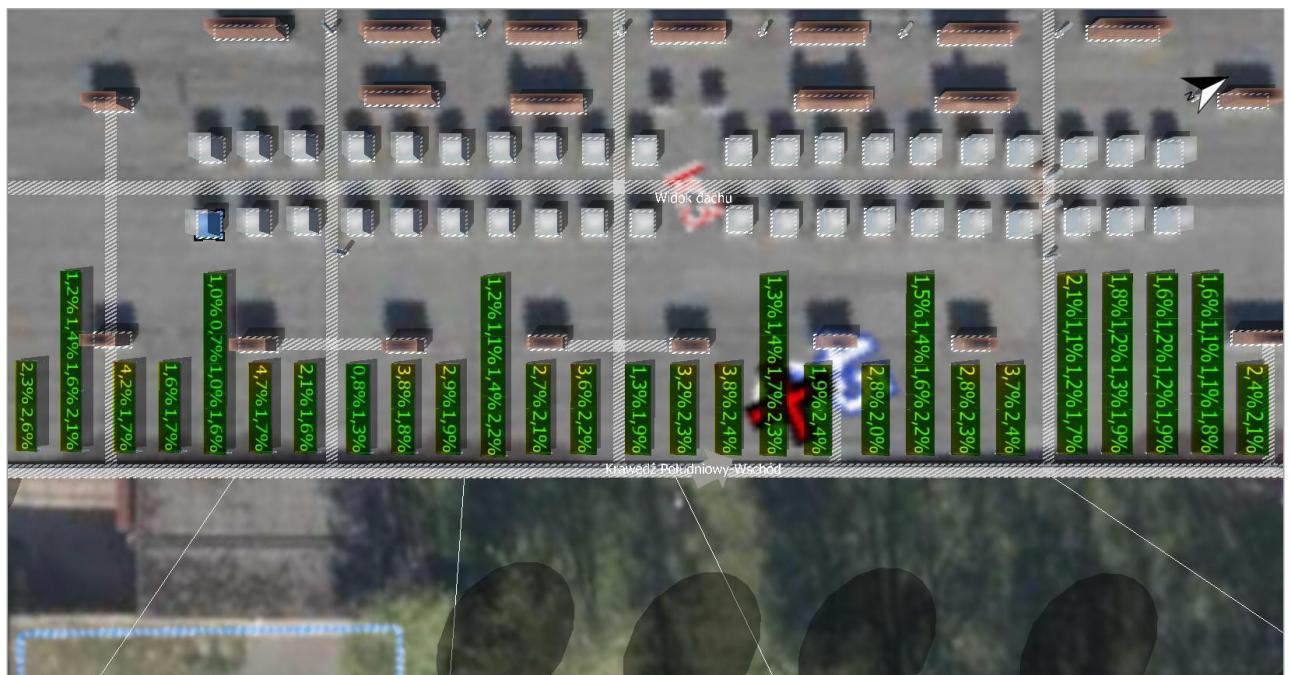
## Konfiguracja



Ilustracja: Rozkład połączeń modułów PV



## Zacienienie



Ilustracja: Symulacja zacinienia