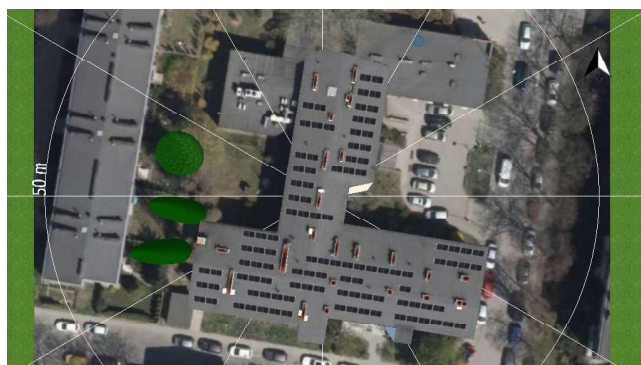


Stefana Żeromskiego 13, 01-887 Warszawa

**Tytuł projektu:** Projekt koncepcyjny

#### Adres instalacji

Stefana Żeromskiego 13, 01-887 Warszawa



## Przegląd projektu

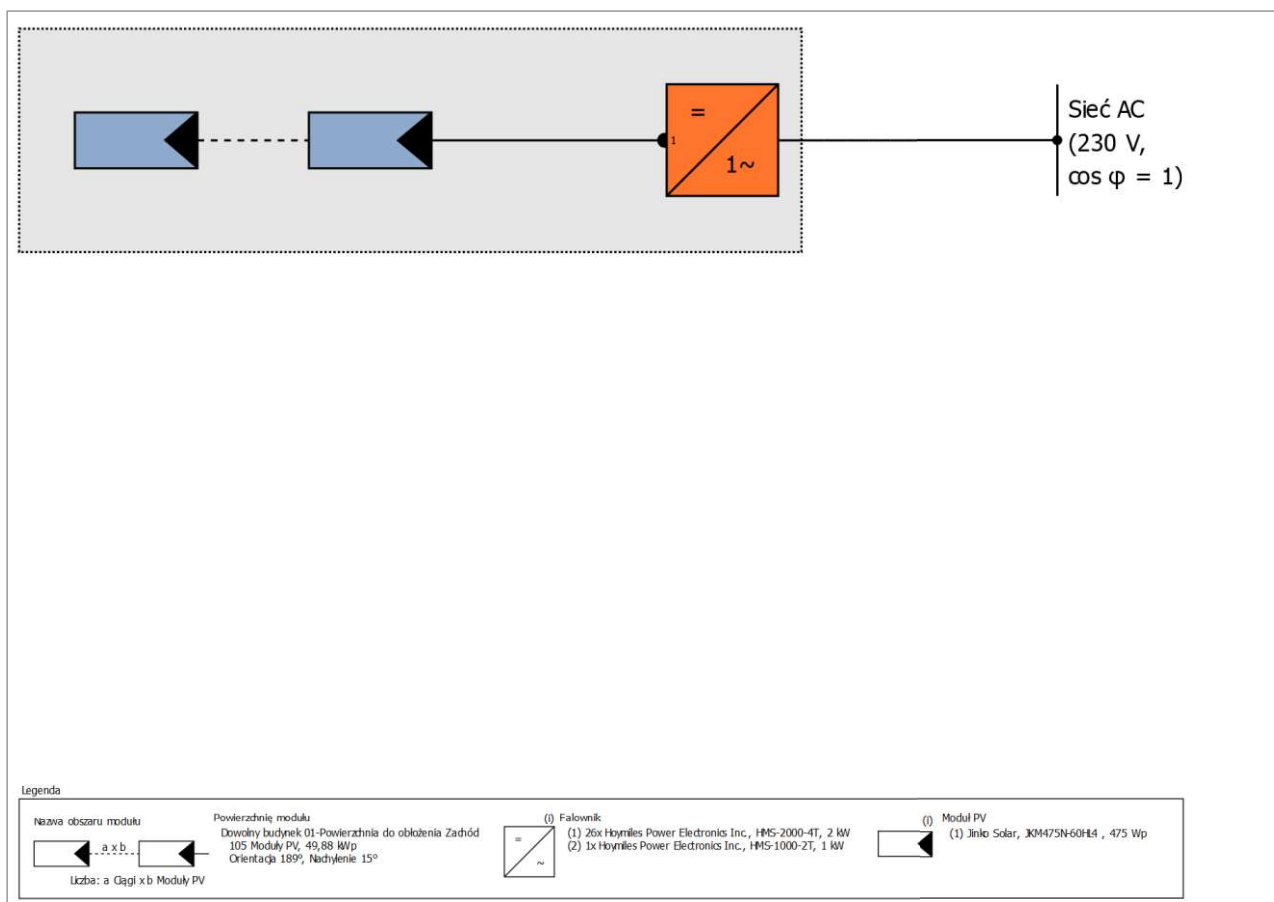


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	Warszawa, POL (1991 - 2010)
Źródło wartości	Meteonorm 7.3
Moc generatora PV	49,88 kWp
Powierzchnia generatora PV	222,4 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	105
Liczba falowników	27



Ilustracja: Schemat instalacji

## Prognoza uzysku

### Prognoza uzysku

Moc generatora PV	49,88 kWp
Spec. uzysk roczny	967,09 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	83,57 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	4,0 %/Rok
Energia oddana do sieci	48 259 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	48 019 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	26 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	22 670 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	Warszawa, POL (1991 - 2010)
Źródło wartości	Meteonorm 7.3
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 01-Powierzchnia do obłożenia Zachód

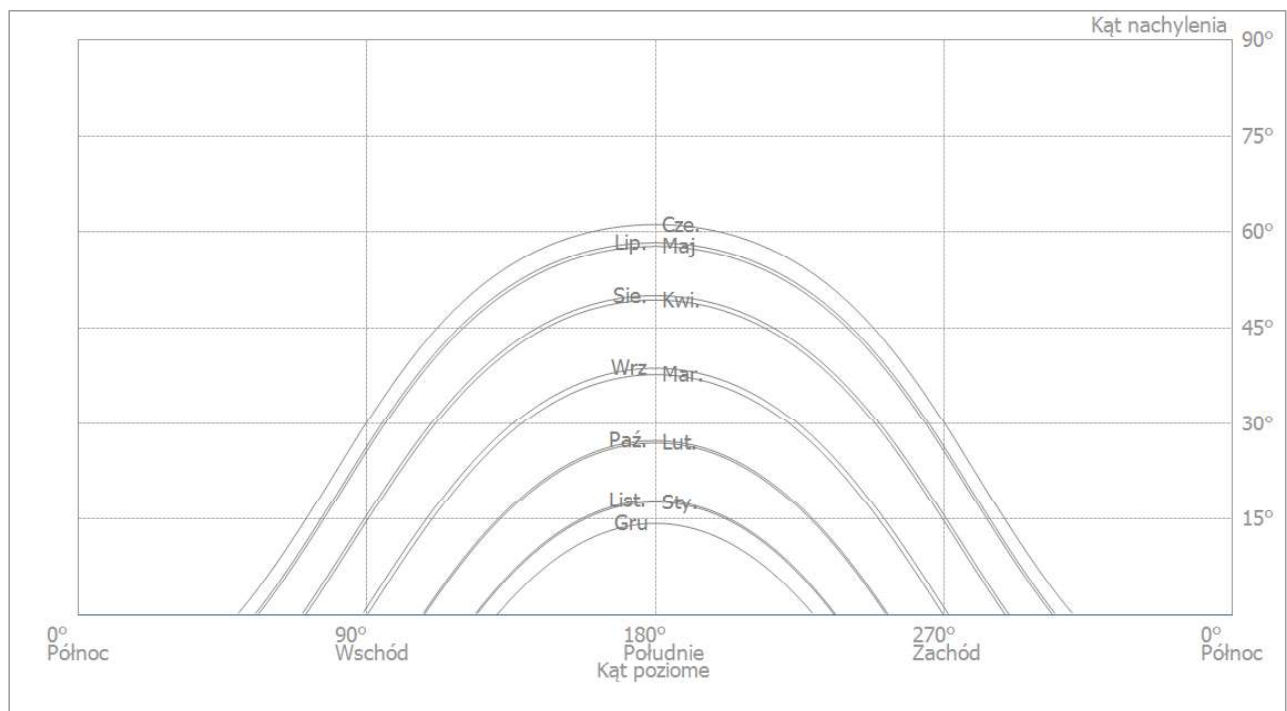
#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 01-Powierzchnia do obłożenia Zachód

Nazwa	Dowolny budynek 01-Powierzchnia do obłożenia Zachód
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południe 189 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	222,4 m²



Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 01-Powierzchnia do obłożenia Zachód

## Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

# Wyniki symulacji

## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

Moc generatora PV	49,88 kWp
Spec. uzysk roczny	967,09 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	83,57 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	4,0 %/Rok
Energia oddana do sieci	48 259 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	48 019 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	26 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	22 670 kg / rok

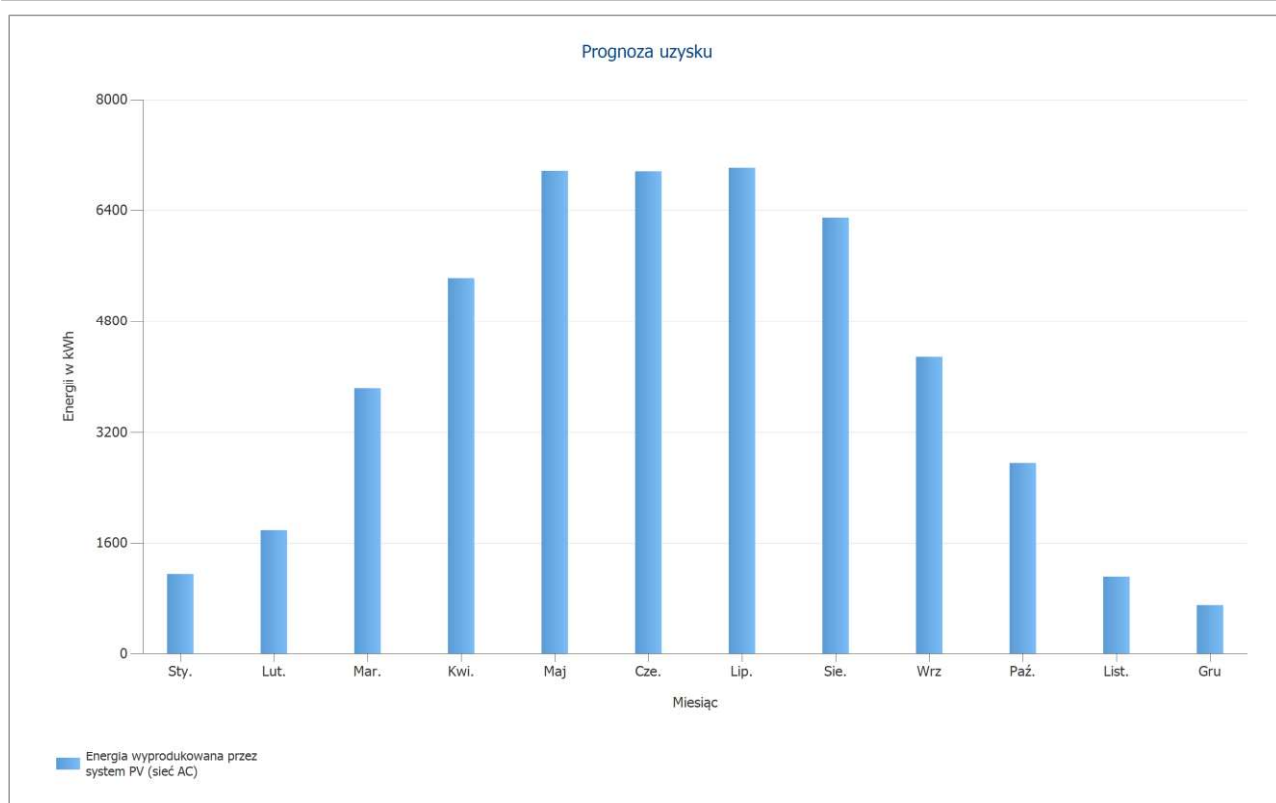
### Schemat przepływu energii

Projekt: Projekt koncepcyjny



Wszystkie wartości w kWh  
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą wystąpić małe odchylenia  
created with PV\*SOL

Ilustracja: Przepływ energii



Ilustracja: Prognoza uzysku



## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu01



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu03