

## Załącznik nr 2 – karta doboru instalacji PV

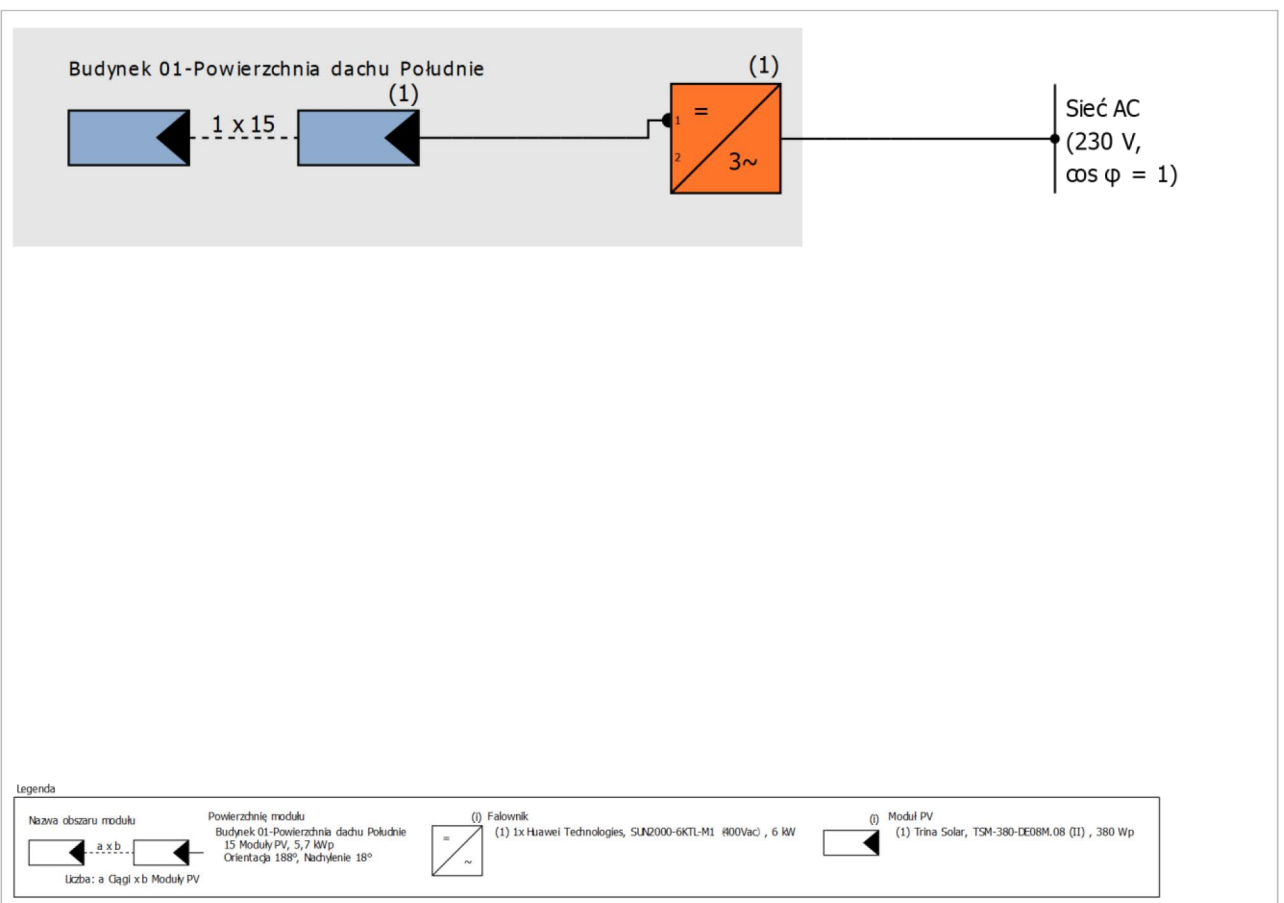


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

### Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	Rybitwy, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	5,7 kWp
Powierzchnia generatora PV	27,5 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	15
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)
Włączenie do eksploatacji	20.10.2021

### Dane klimatyczne

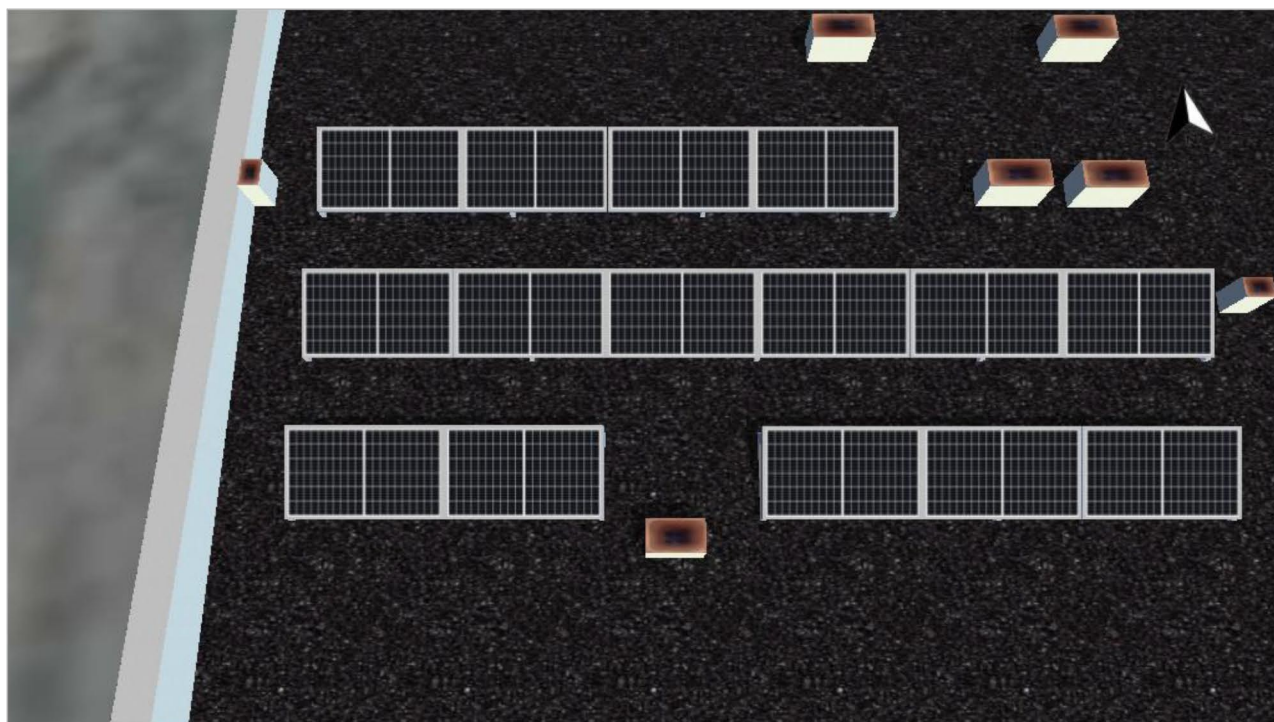
Lokalizacja	Rybitwy, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe

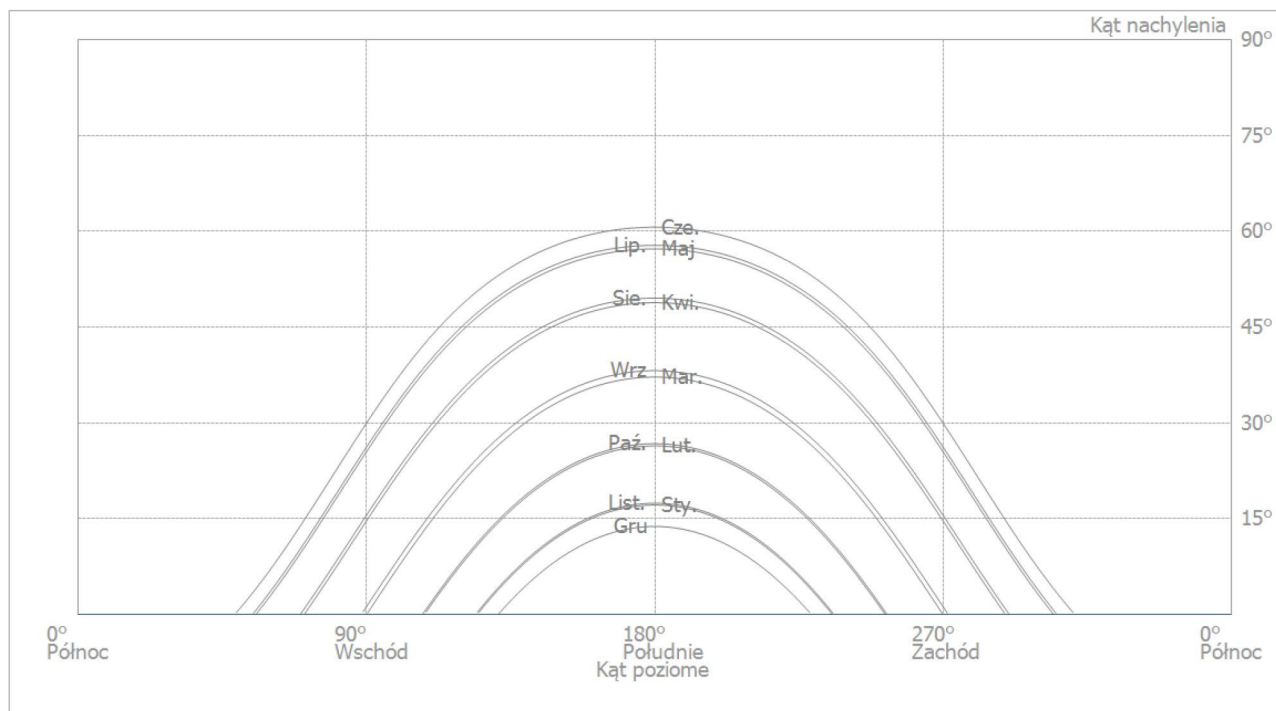
#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe
Moduły PV	15 x TSM-380-DE08M.08 (II) (v1)
Producent	Trina Solar
Nachylenie	18 °
Orientacja	Południe 188 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	27,5 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe

## Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnię modułu	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe
Falownik 1	
Model	SUN2000-6KTL-M1 (400Vac) (v1)
Producent	Huawei Technologies
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	95 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 15 MPP 2: nieobłożony

## Sieć AC

### Sieć AC

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

# Wyniki symulacji

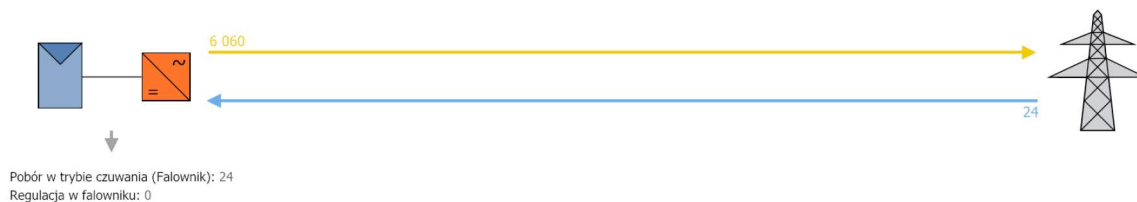
## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

Moc generatora PV	5,7 kWp
Spec. uzysk roczny	1 058,93 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,8 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	2,8 %/Rok
Energia oddana do sieci	6 060 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	6 060 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	24 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	4 901 kg / rok

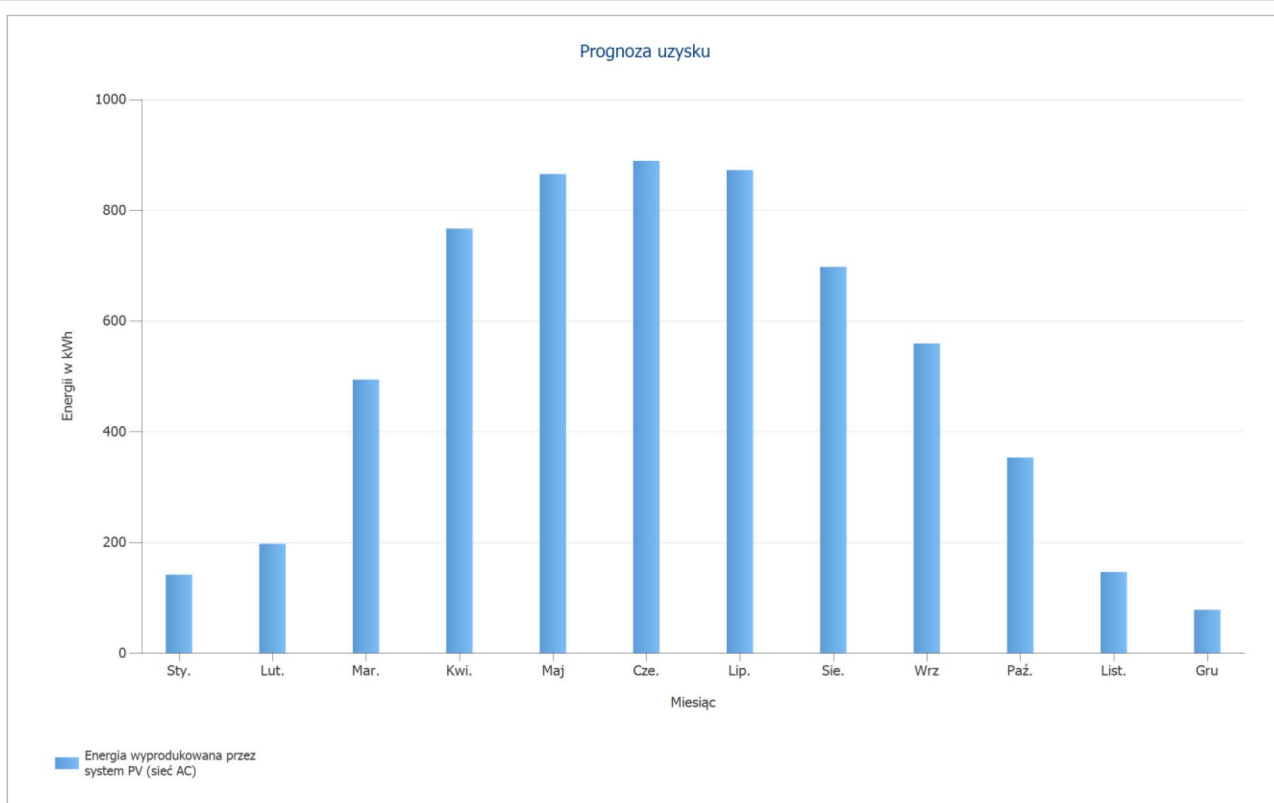
### Schemat przepływu energii

Projekt: Budynek komunalny 5,5 kW



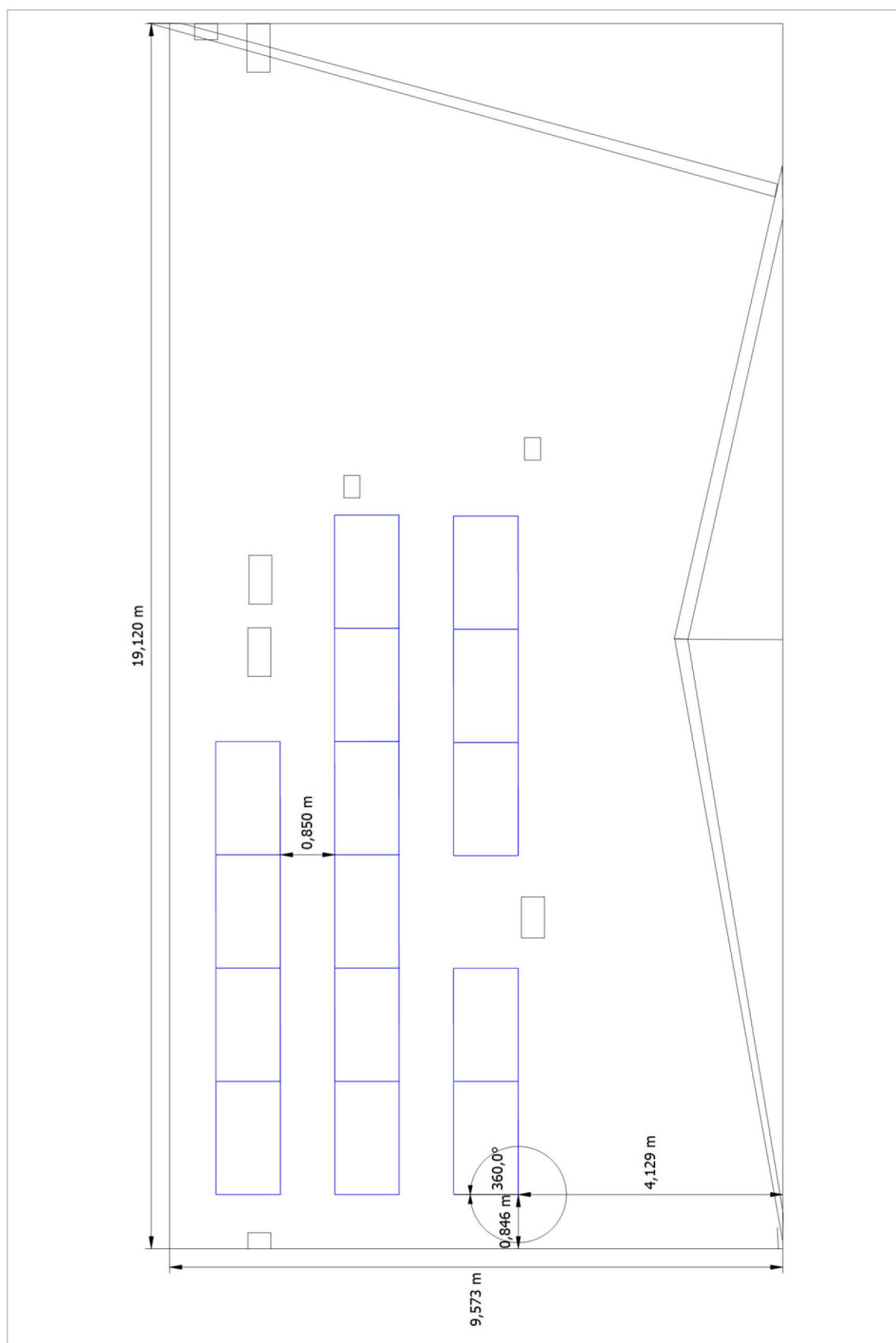
Wszystkie wartości w kWh  
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą wystąpić małe odchylenia  
created with PV\*SOL

Ilustracja: Schemat przepływu energii



Ilustracja: Prognoza uzysku

## Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Południe

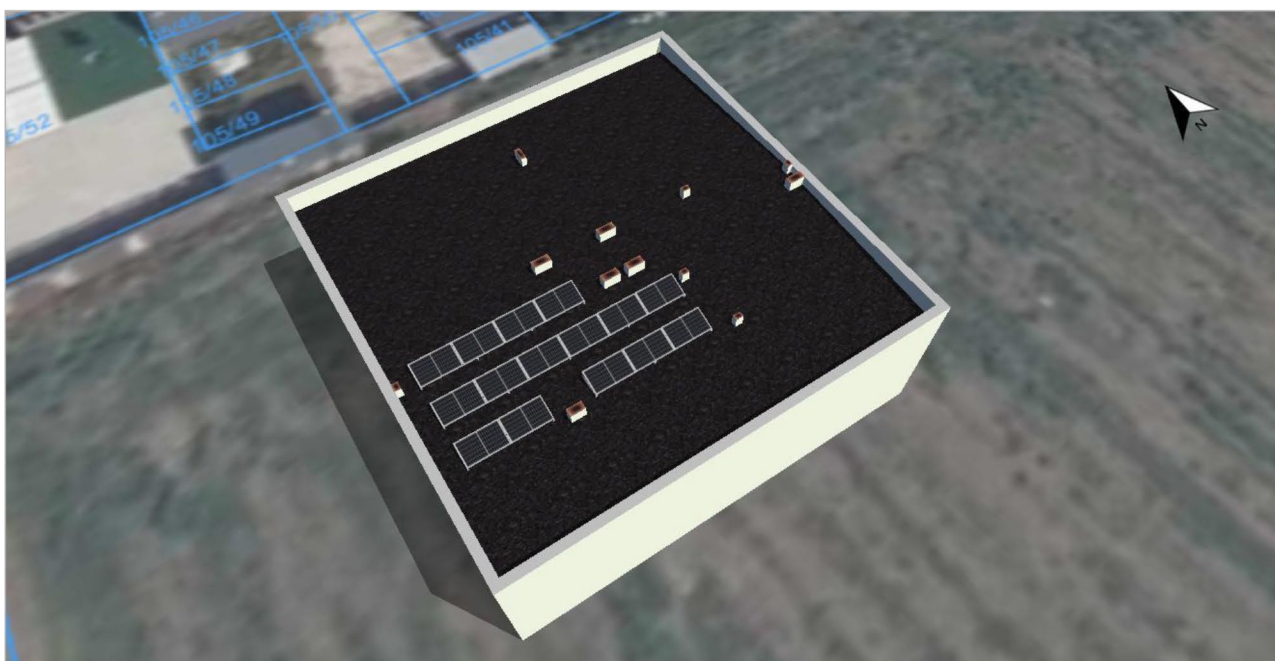


# Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

## Otoczenie

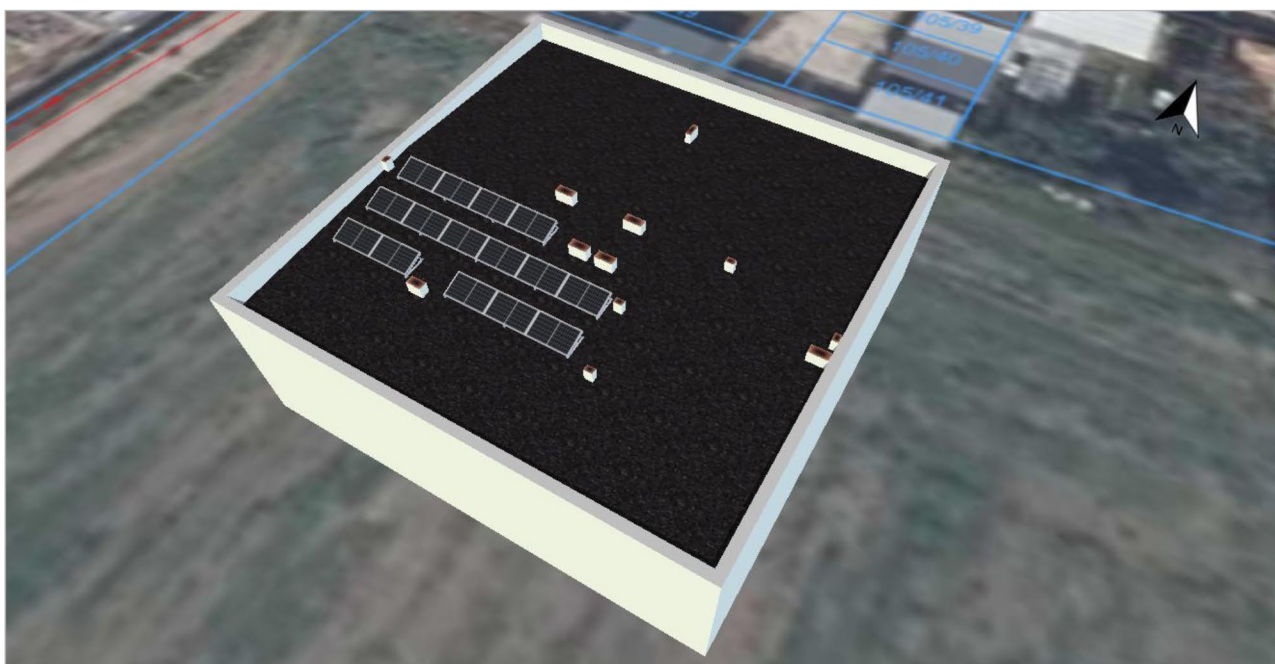


Ilustracja: Zrzut ekranu06



Ilustracja: Zrzut ekranu07



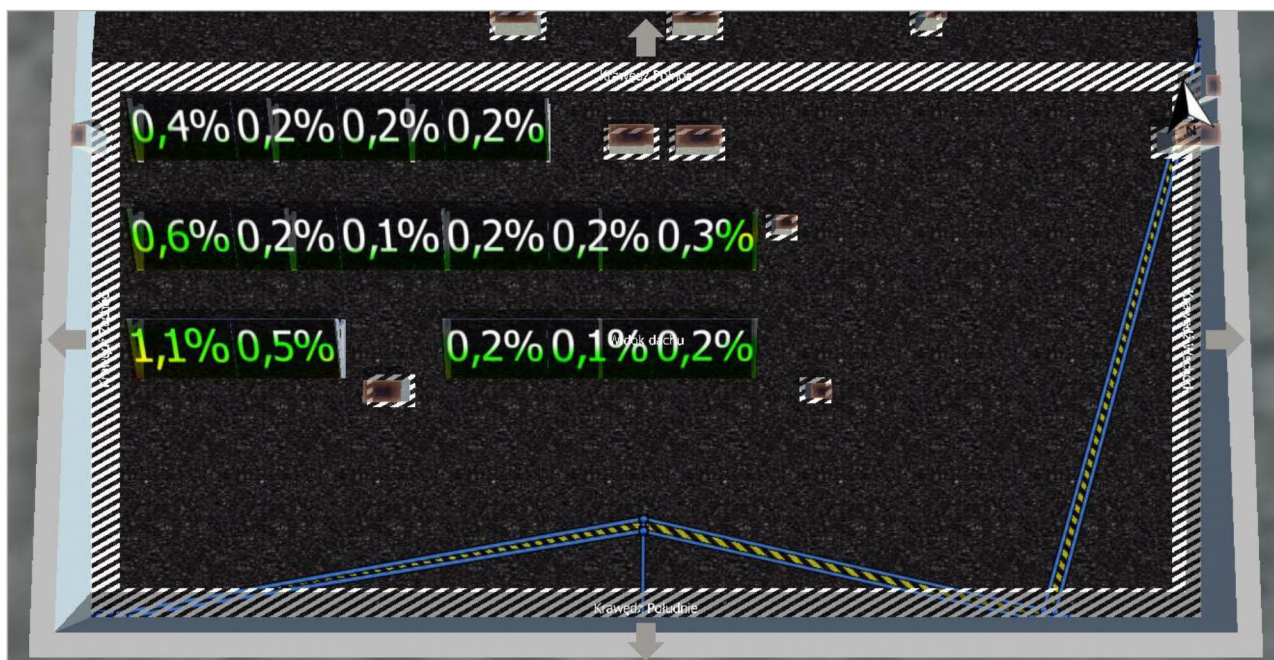


Ilustracja: Zrzut ekranu08



Ilustracja: Zrzut ekranu09

## Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu05