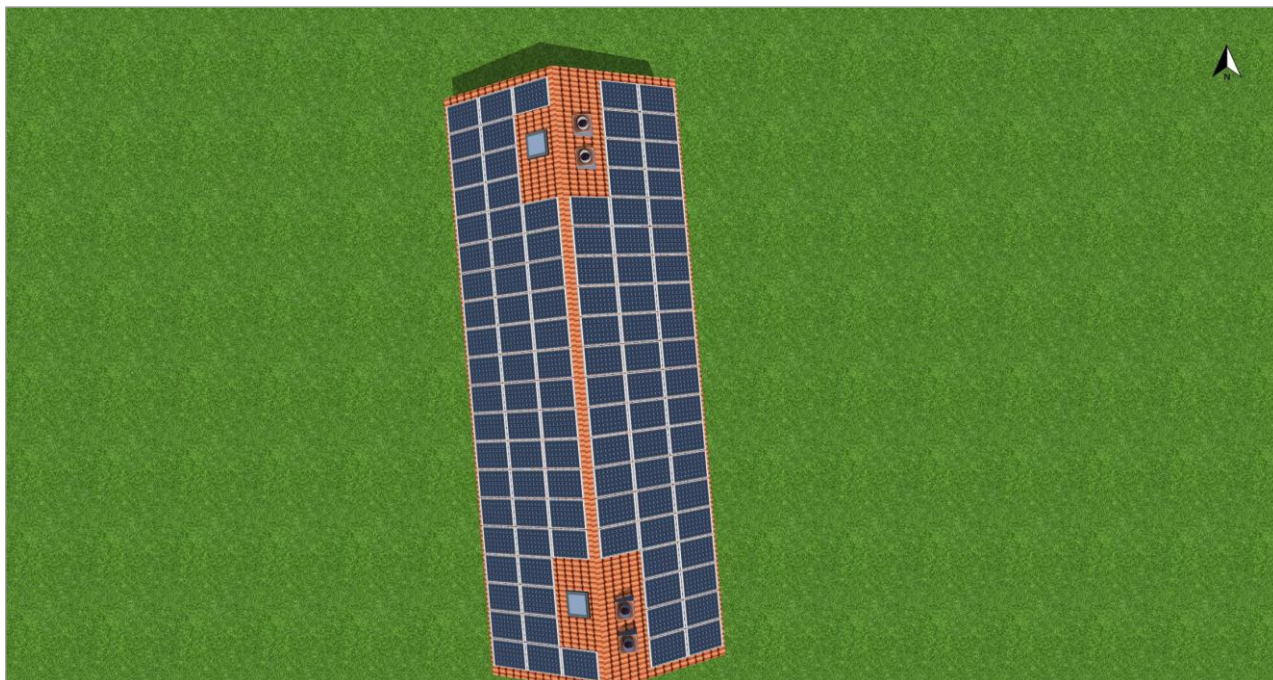


Załącznik 01 Symulacja w PV SOL

Projekt Instalacji Fotowoltaicznej

Adres instalacji

Oczyszczalnia Ścieków w Powroźniku, Powroźnik 140, 33-370 Powroźnik



Inwestycja:

Instalacja fotowoltaiczna wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną o mocy 43,46 kWp dla budynku stacji mechanicznego oczyszczania Oczyszczalni Ścieków w Powroźniku zlokalizowanego pod adresem Powroźnik 140, 33-370 Powroźnik

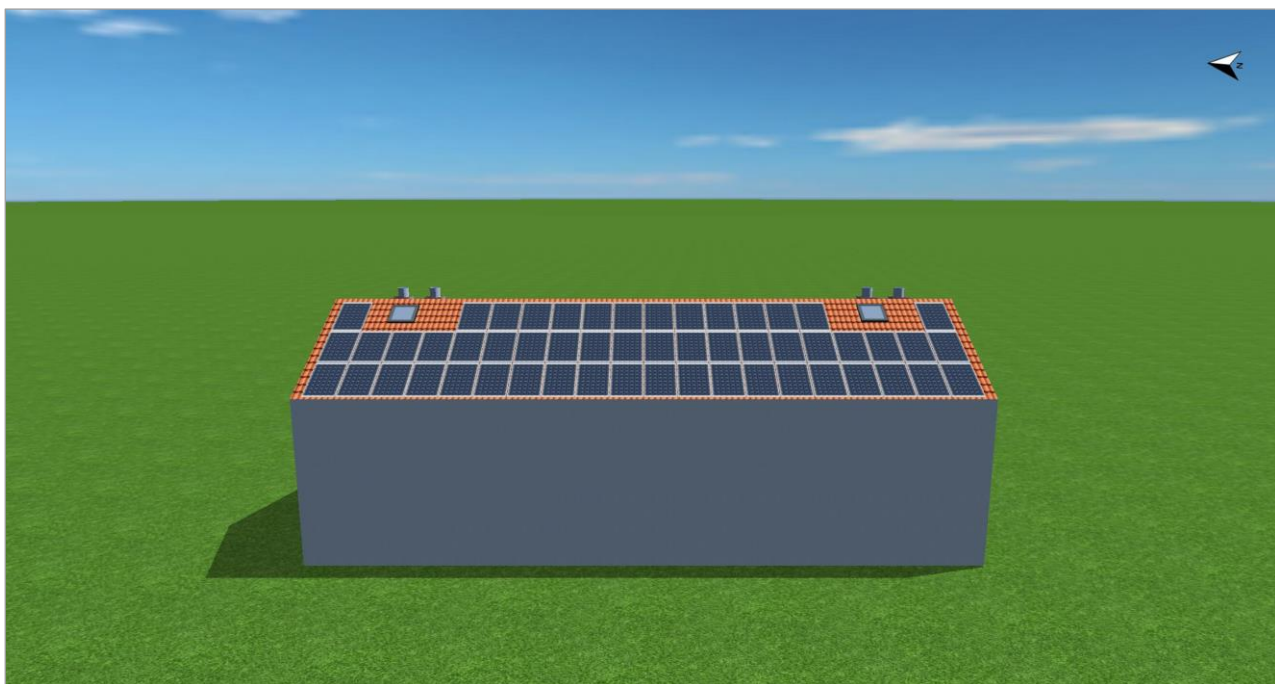
Lokalizacja:

Nr działki: 13
Obręb: Powroźnik
Gmina: Muszyna - wieś
Powiat: nowosądecki
Województwo: małopolskie
ID działki: 121011_5.0006.13

Opis projektu:

Instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana na dachu budynku stacji mechanicznego oczyszczania.
Instalacja fotowoltaiczna o mocy 43,46 kWp.

Przegląd projektu

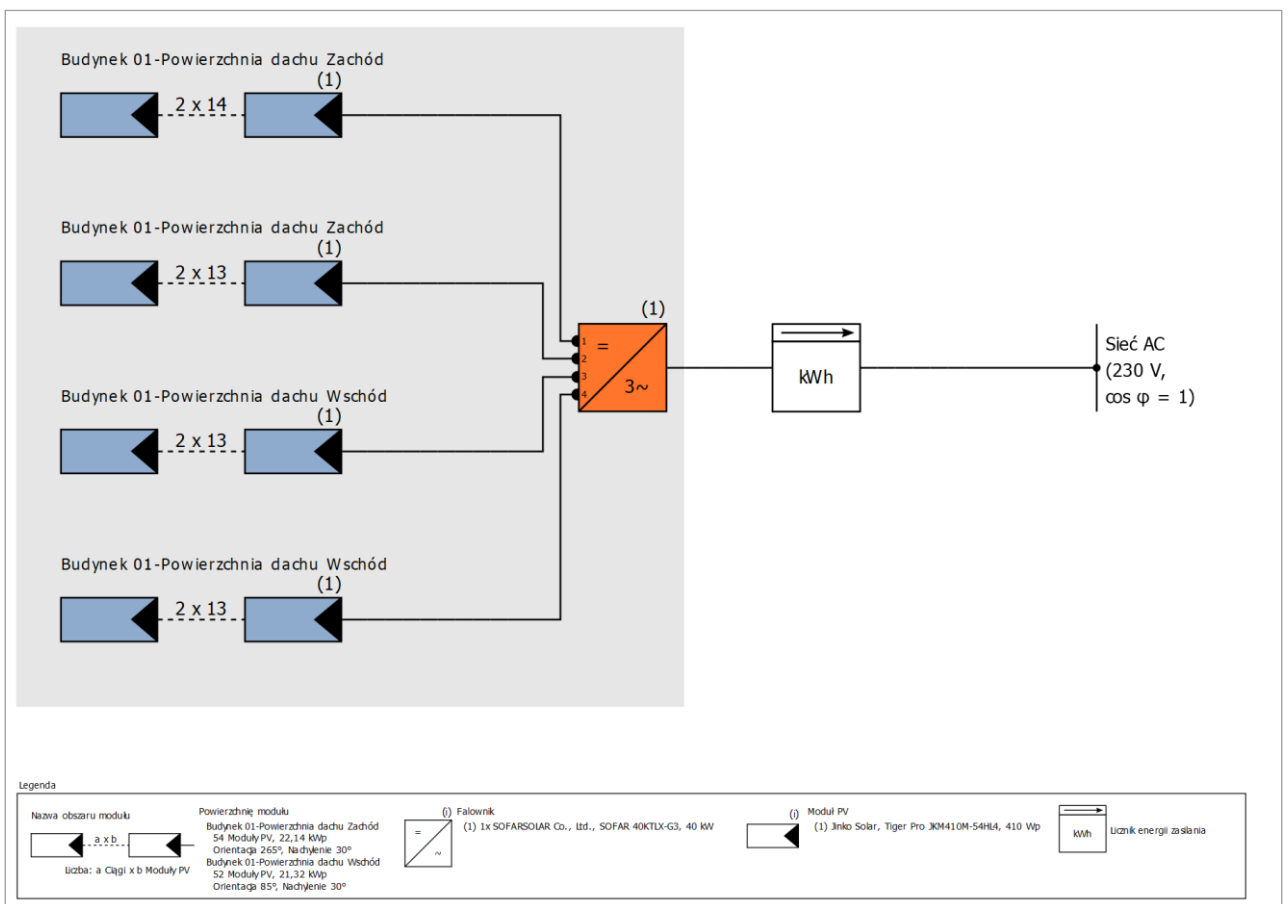


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	NOWY SACZ, POL (1991 - 2010)	
Moc generatora PV	43,46	kWp
Powierzchnia generatora PV	207,0	m ²
Liczba modułów PV	106	
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	23.03.2023

Dane klimatyczne

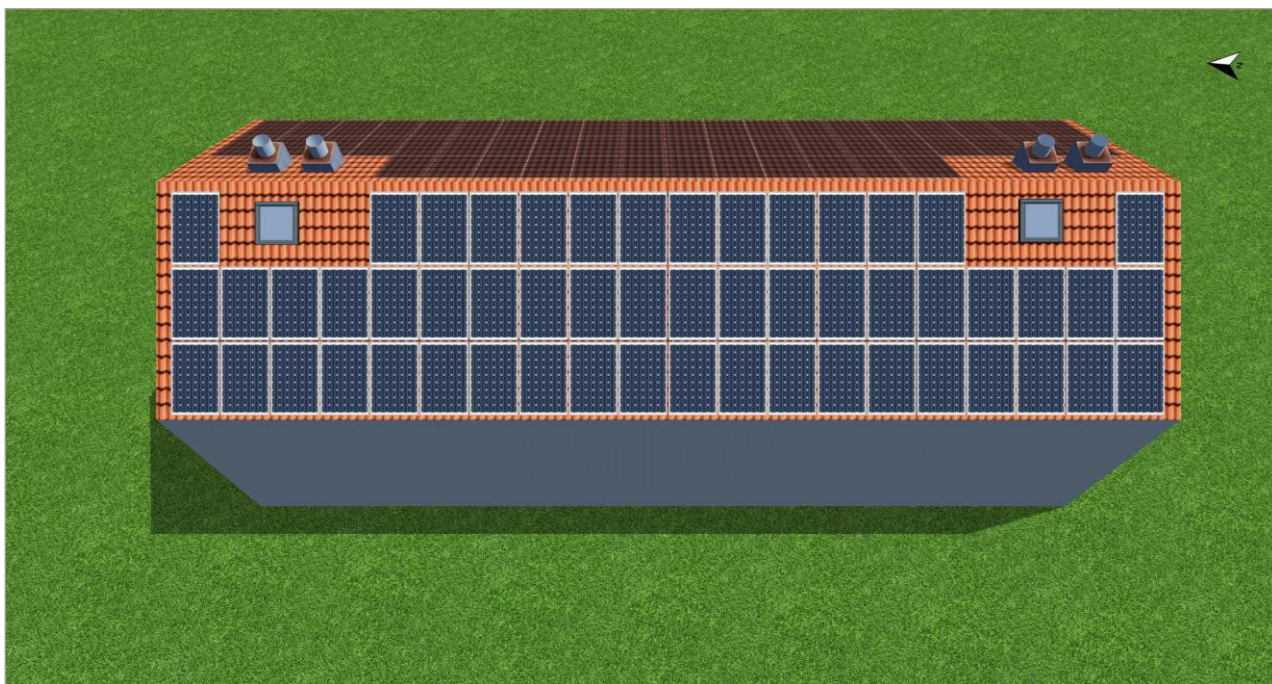
Lokalizacja	NOWY SACZ, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód
Moduły PV	54 x Tiger Pro JKM410M-54HL4 (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	30 °
Orientacja	Zachód 265 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	105,4 m ²

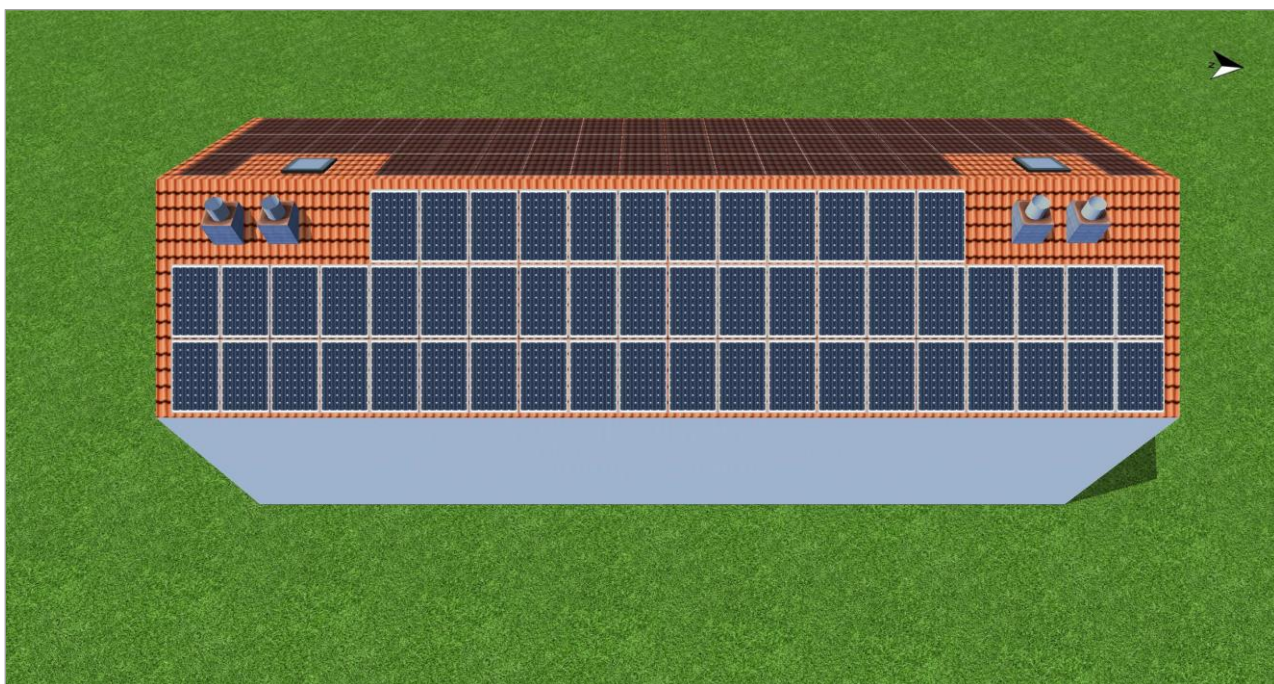


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód
Moduły PV	52 x Tiger Pro JKM410M-54HL4 (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	30 °
Orientacja	Wschód 85 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	101,5 m ²



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów	Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód + Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód
Falownik 1	
Model	SOFAR 40KTLX-G3 (v1)
Producent	SOFARSOLAR Co., Ltd.
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	108,6 %
Konfiguracja	MPP 1: 2 x 14 MPP 2: 2 x 13 MPP 3: 2 x 13 MPP 4: 2 x 13

Sieć AC

Sieć AC

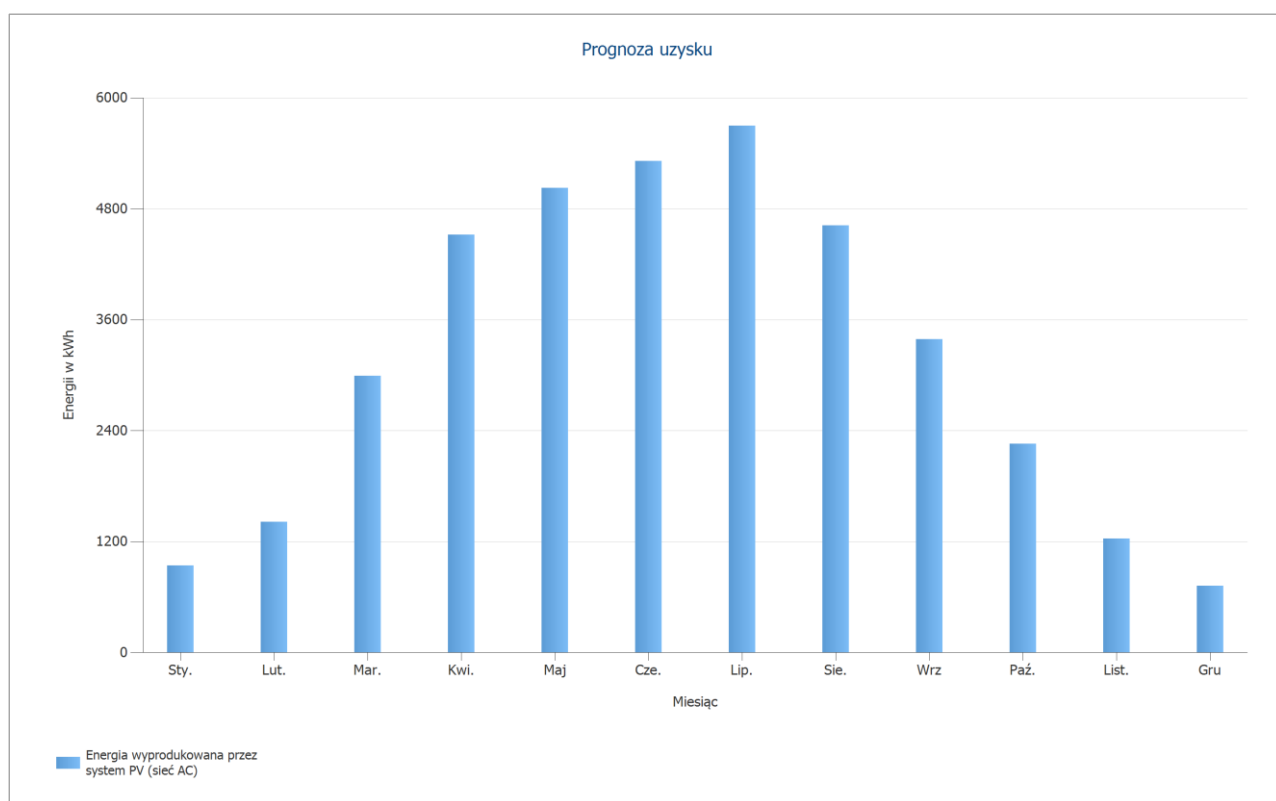
Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

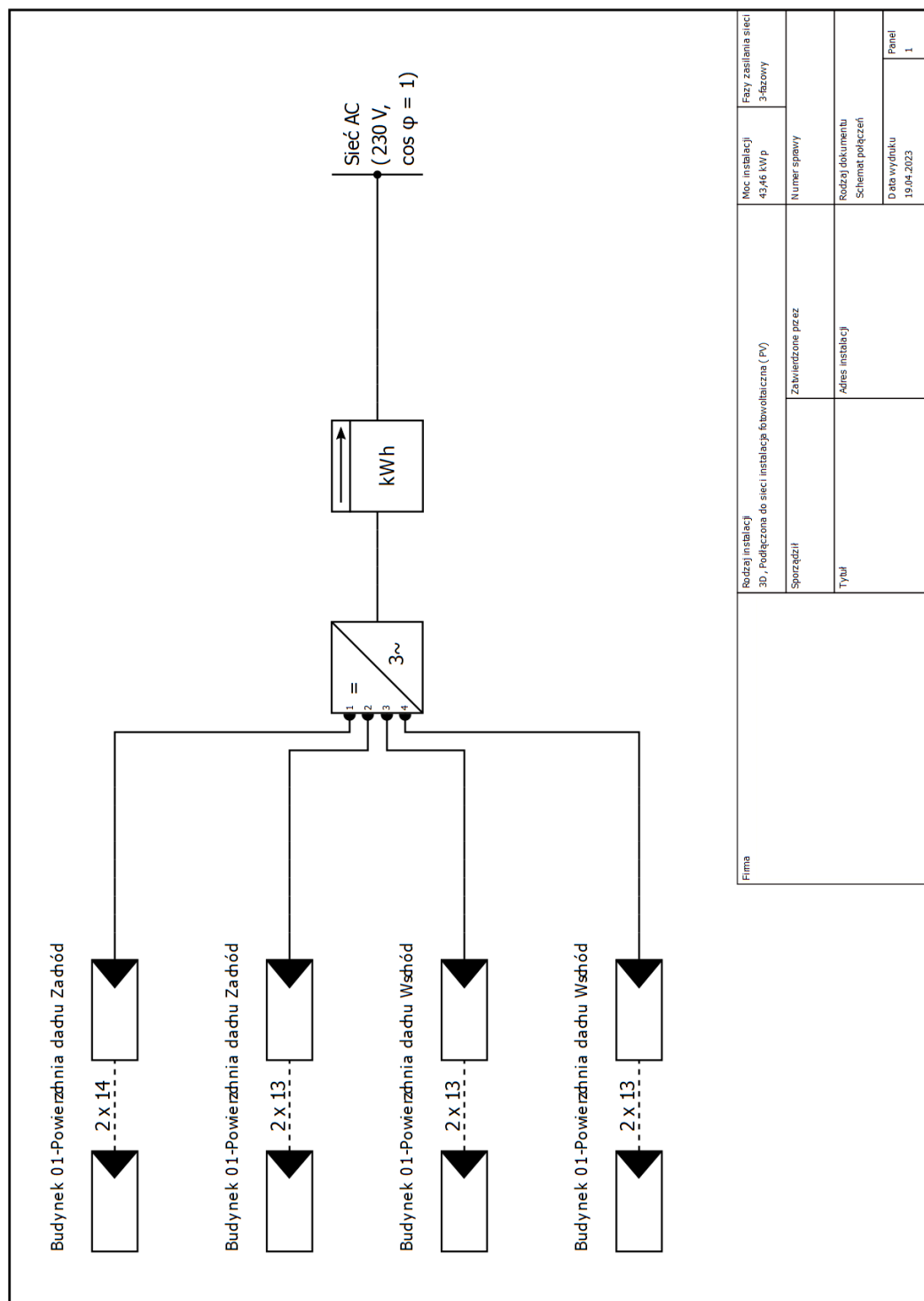
Instalacja PV

Moc generatora PV	43,5 kWp
Spec. uzysk roczny	876,96 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	90,1 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	1,0 %/Rok
Energia oddana do sieci	38 113 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	38 113 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	2 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	17 913 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

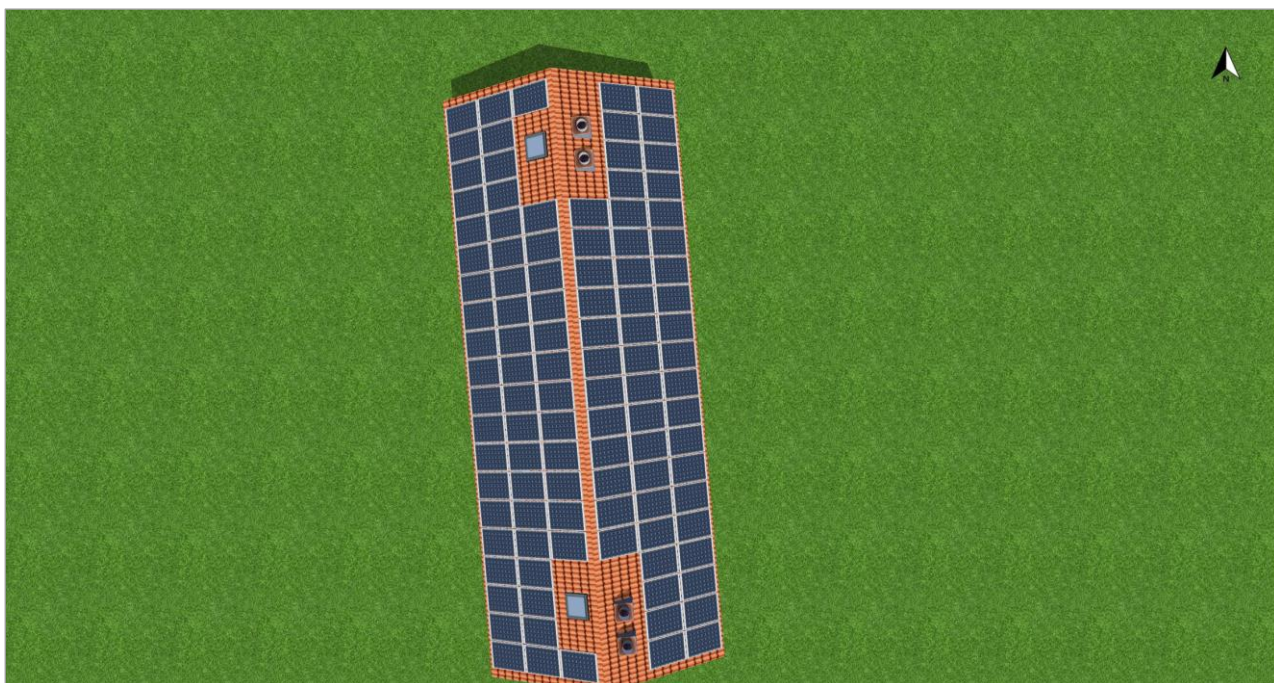
Schemat połączeń



Ilustracja: Schemat połączeń

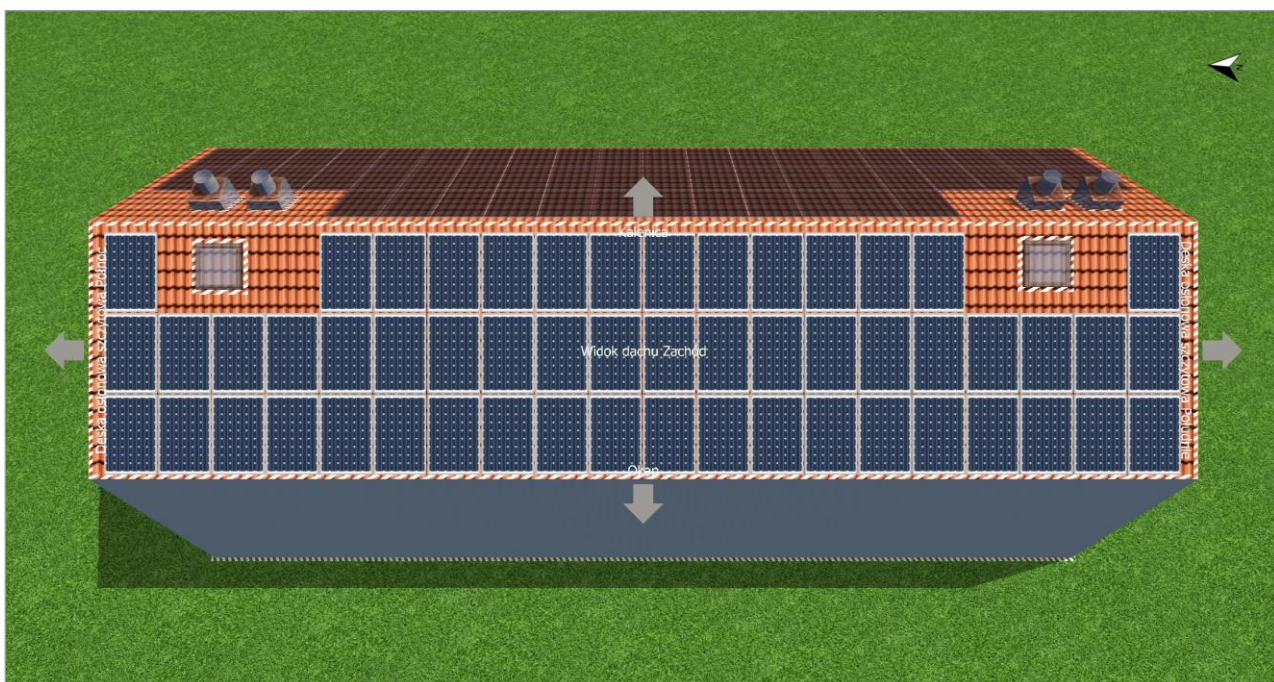
Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

Otoczenie

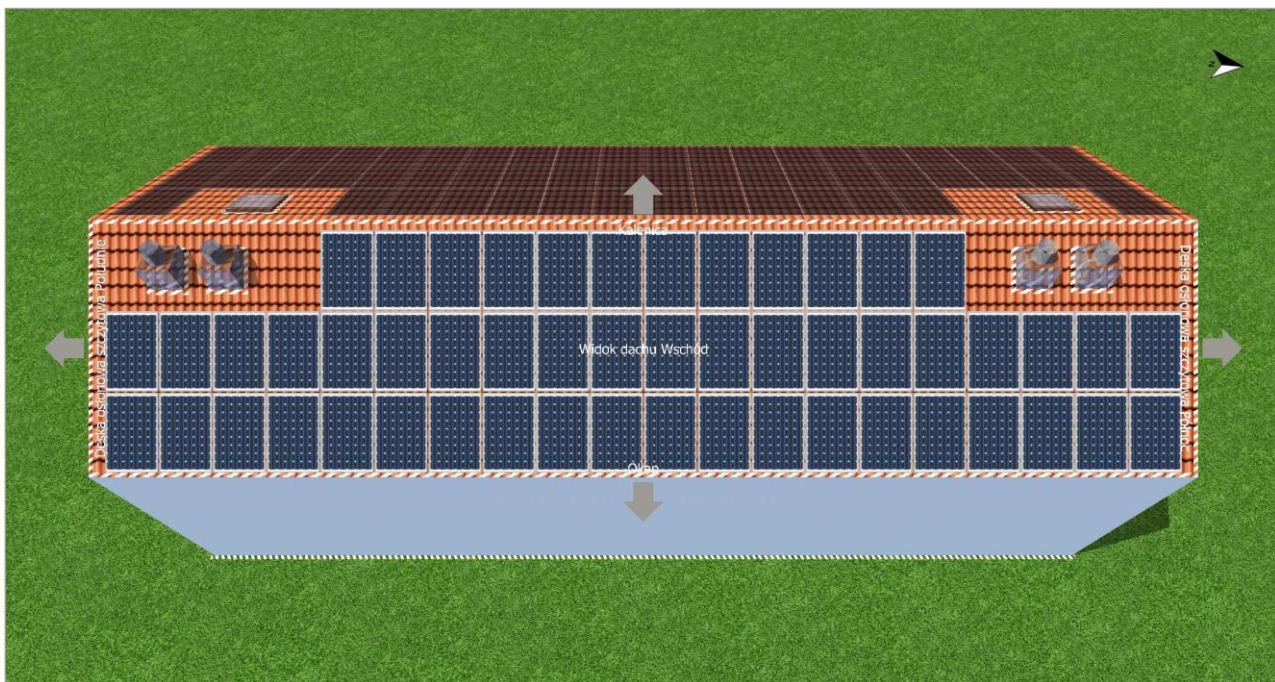


Ilustracja: Zrzut ekranu01

Powierzchnie modułów



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu03