

11.2022

Załącznik nr 01 – Symulacja w PV SOL

Tytuł projektu: Instalacja fotowoltaiczna dla budynku Urzędu Gminy w Słupcy o mocy 25,2 kWp

Instalacja fotowoltaiczna dla budynku Urzędu Gminy w Słupcy o mocy 25,2 kWp

Adres instalacji

Ul. Sienkiewicza 16, 62-400 Słupca

Inwestycja:

Instalacja fotowoltaiczna dla budynku Urzędu Gminy w Słupcy o mocy 25,2 kWp

Lokalizacja:

Nr działki: 1661
Obręb: 0001 miasto Słupca
Gmina: miasto Słupca
Powiat: słupecki
Województwo: wielkopolskie
ID działki: 302301_1.0001.1661

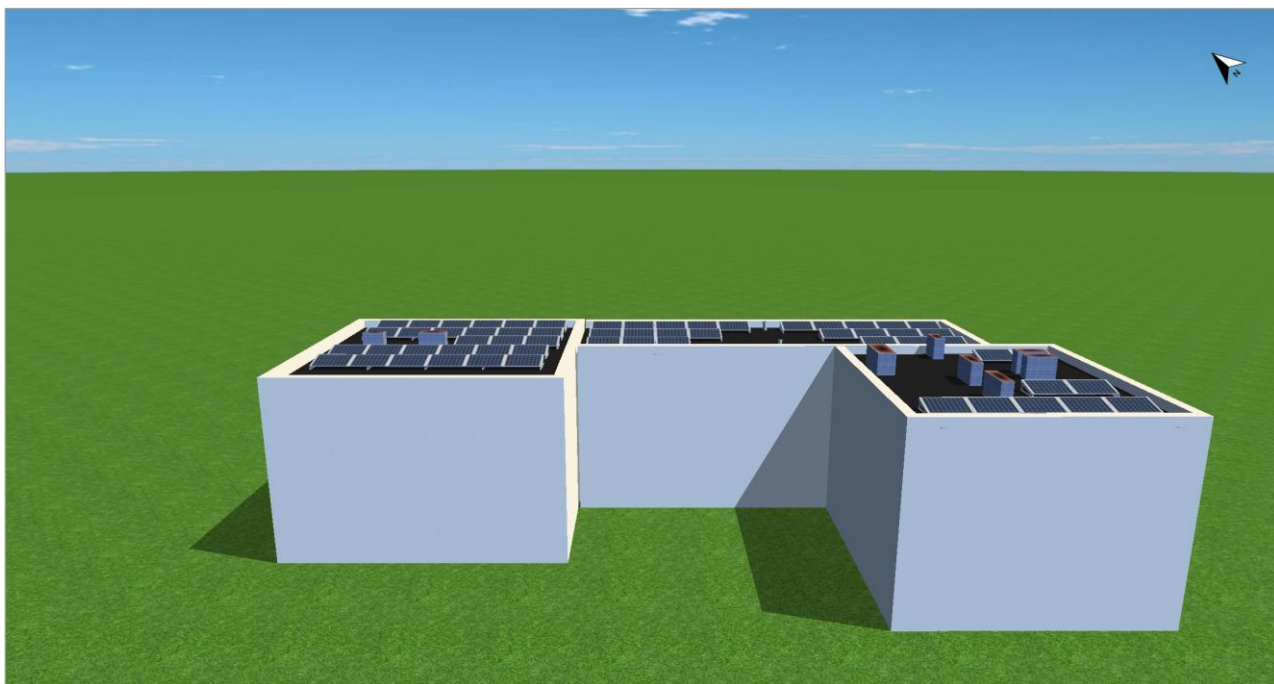
Inwestor:

Urząd Gminy w Słupcy
ul. Henryka Sienkiewicza 16
62-400 Słupca

Opis projektu:

Instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana na dachu budynku Urzędu Gminy Słupca. Komponenty zostały wybrane na potrzeby projektu. Podczas realizacji inwestycji należy użyć urządzeń o równoważnych parametrach.

Przegląd projektu

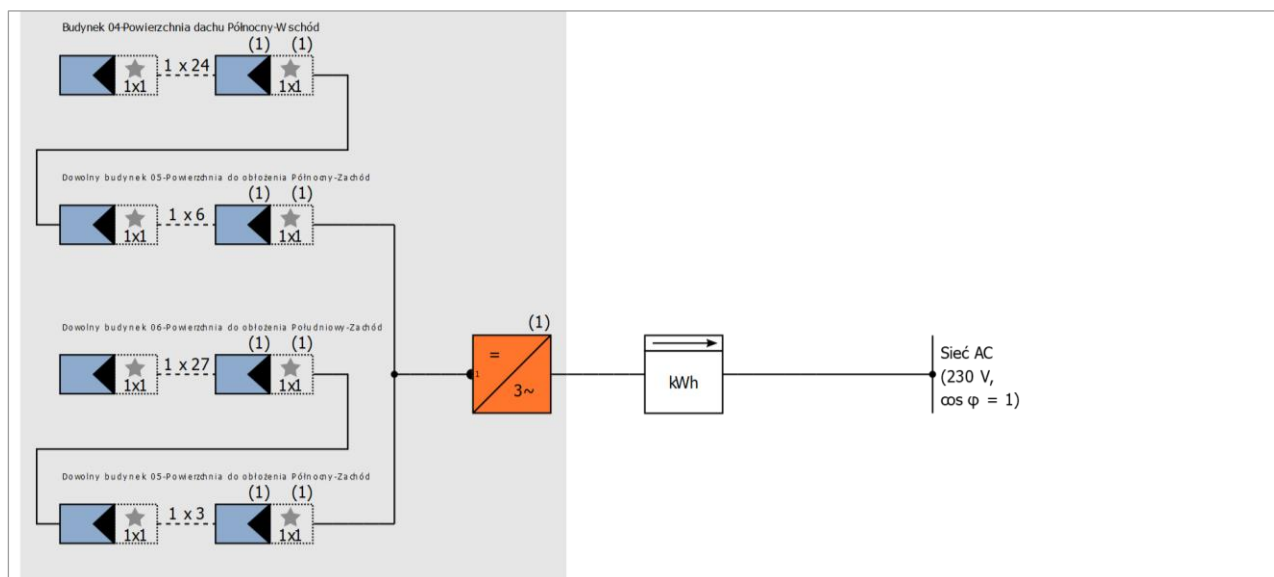


Ilustracja: Instalacja fotowoltaiczna na dachu urzędu gminy Słupca

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	KALISZ, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	25,2 kWp
Powierzchnia generatora PV	117,2 m ²
Liczba modułów PV	60
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)
-------------------	--

Dane klimatyczne

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

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek Urzędu Gminy

Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Budynek Urzędu Gminy

Nazwa	Budynek Urzędu Gminy
Moduły PV	24 x Tiger Pro JKM420M-54HL4-V (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-zachód 230 °
Rodzaj montażu	Dach – podniesiony(balastowa)
Powierzchnia generatora PV	46,9 m ²

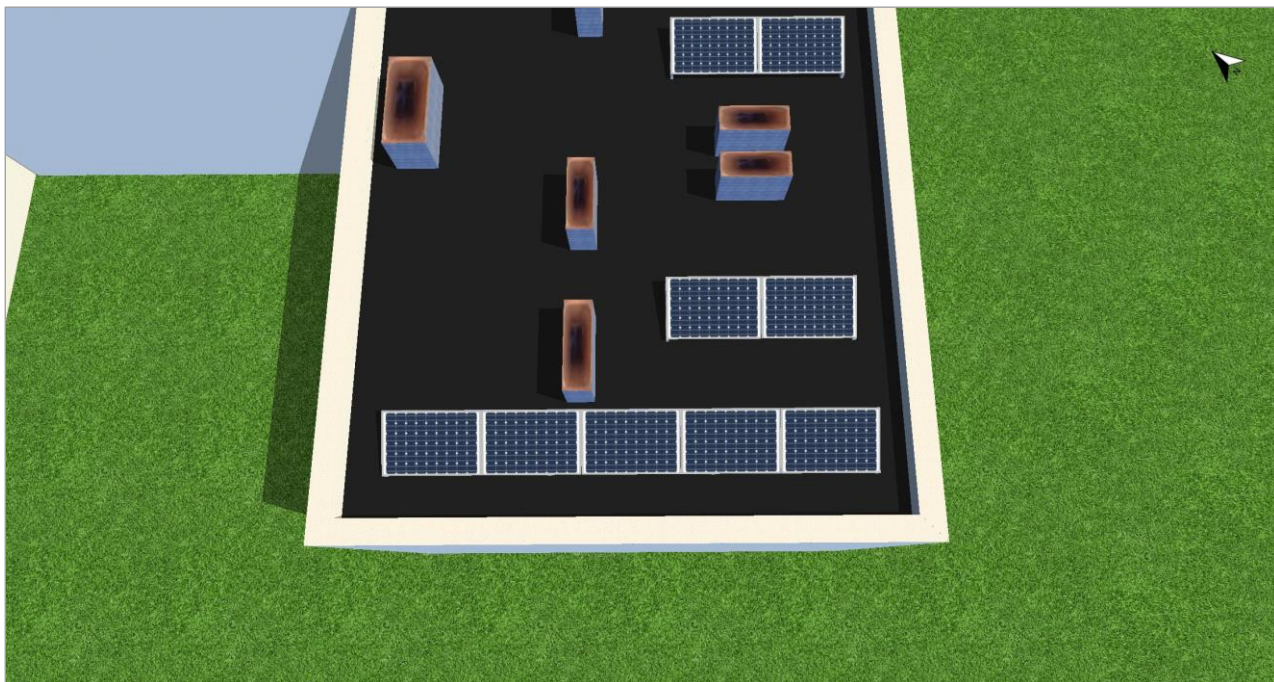


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek urzędu gminy

2. Powierzchnię modułu – Budynek urzędu gminy

Generator PV, 2. Powierzchnię modułu – Budynek urzędu gminy

Nazwa	Budynek urzędu gminy
Moduły PV	9 x Tiger Pro JKM420M-54HL4-V (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-zachód 230 °
Rodzaj montażu	Dach – podniesiony (balastowa)
Powierzchnia generatora PV	17,6 m ²

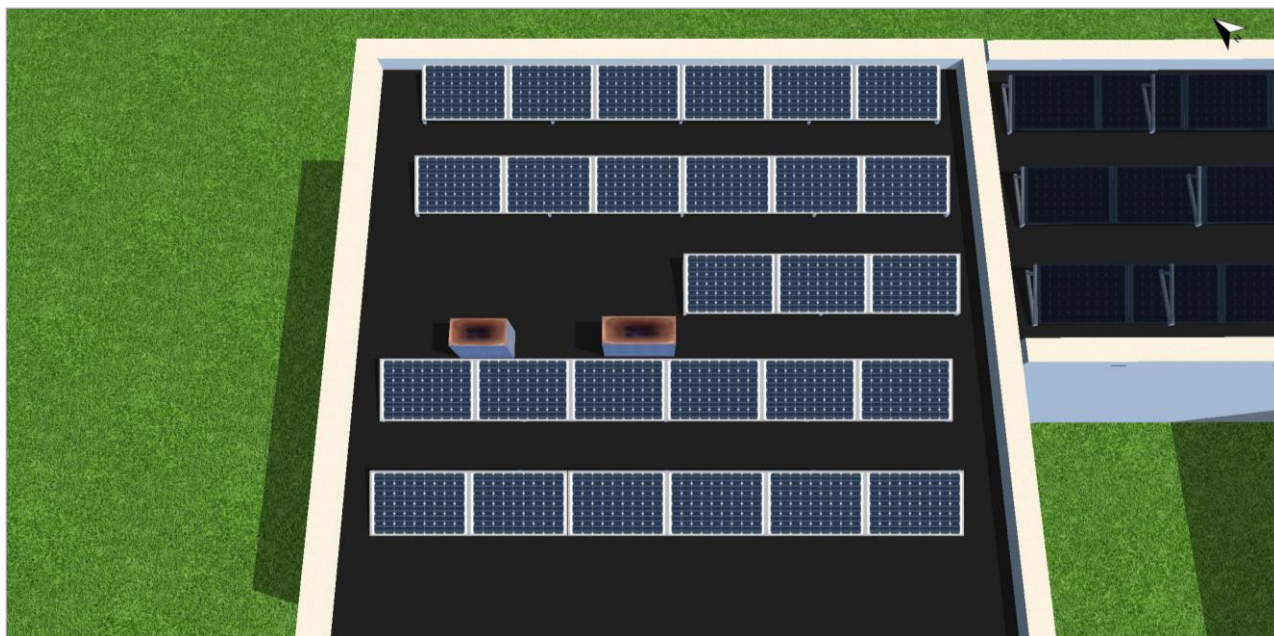


Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek urzędu gminy

3. Powierzchnię modułu – Budynek urzędu gminy

Generator PV, 3. Powierzchnię modułu – Budynek urzędu gminy

Nazwa	Budynek urzędu gminy
Moduły PV	27 x Tiger Pro JKM420M-54HL4-V (
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-zachód 230 °
Rodzaj montażu	Dach – podniesiony (balastowa)
Powierzchnia generatora PV	52,7 m ²



Ilustracja: 3. Powierzchnię modułu - Budynek urzędu gminy

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów	3 połacie budynku urzędu gminy
Falownik 1	
Model	SE25K-EU-APAC/AUS (v1)
Producent	SolarEdge
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	100,8 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 24☆ [1 x 1] + 1 x 6☆ [1 x 1] 1 x 27☆ [1 x 1] + 1 x 3☆ [1 x 1]
Optymalizator mocy 1	
Model	S500 WorldWide (v1)
Producent	SolarEdge
Liczba	60

Sieć AC

Sieć AC

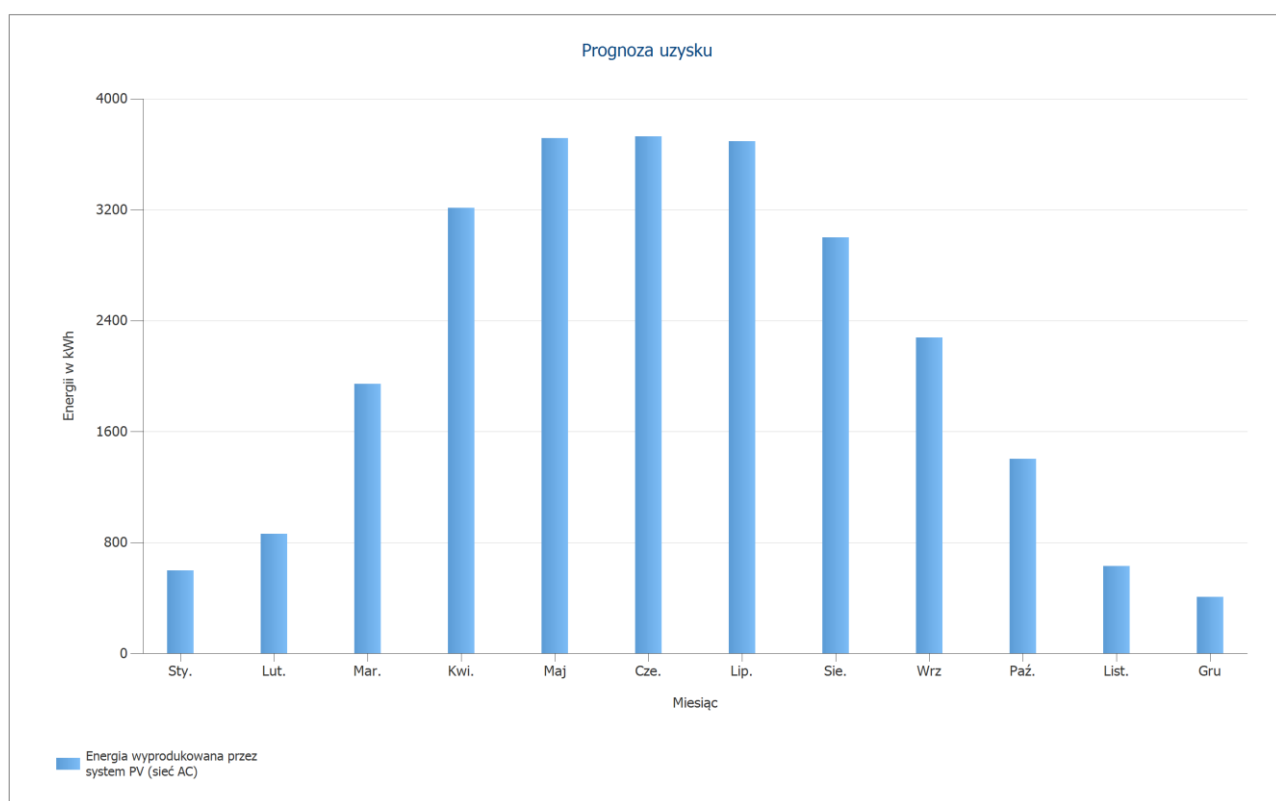
Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

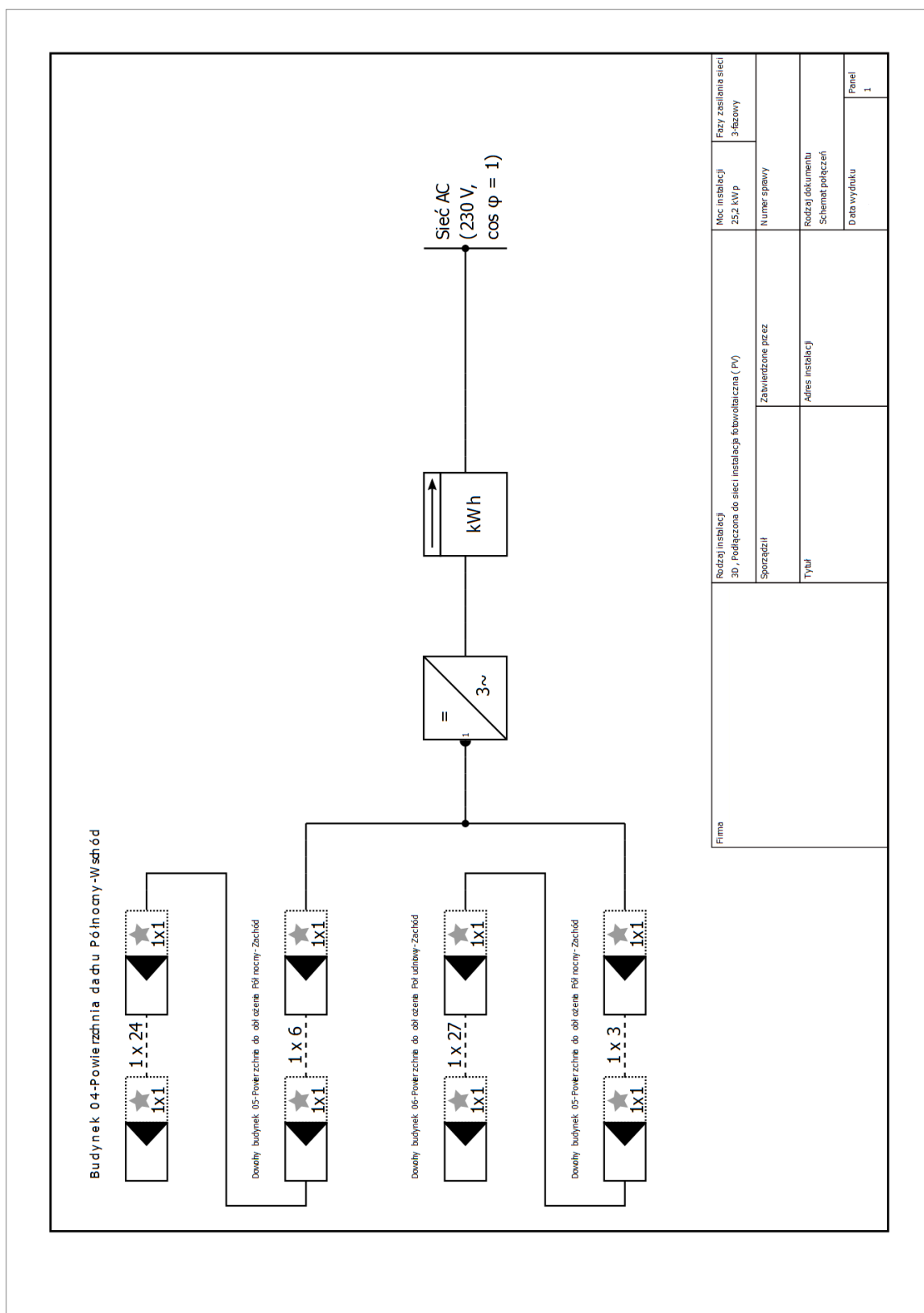
Moc generatora PV	25,2 kWp
Spec. uzysk roczny	1 010,83 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,4 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	4,5 %/Rok
Energia oddana do sieci	25 473 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	25 473 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	17 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	11 972 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

Plany i listy części

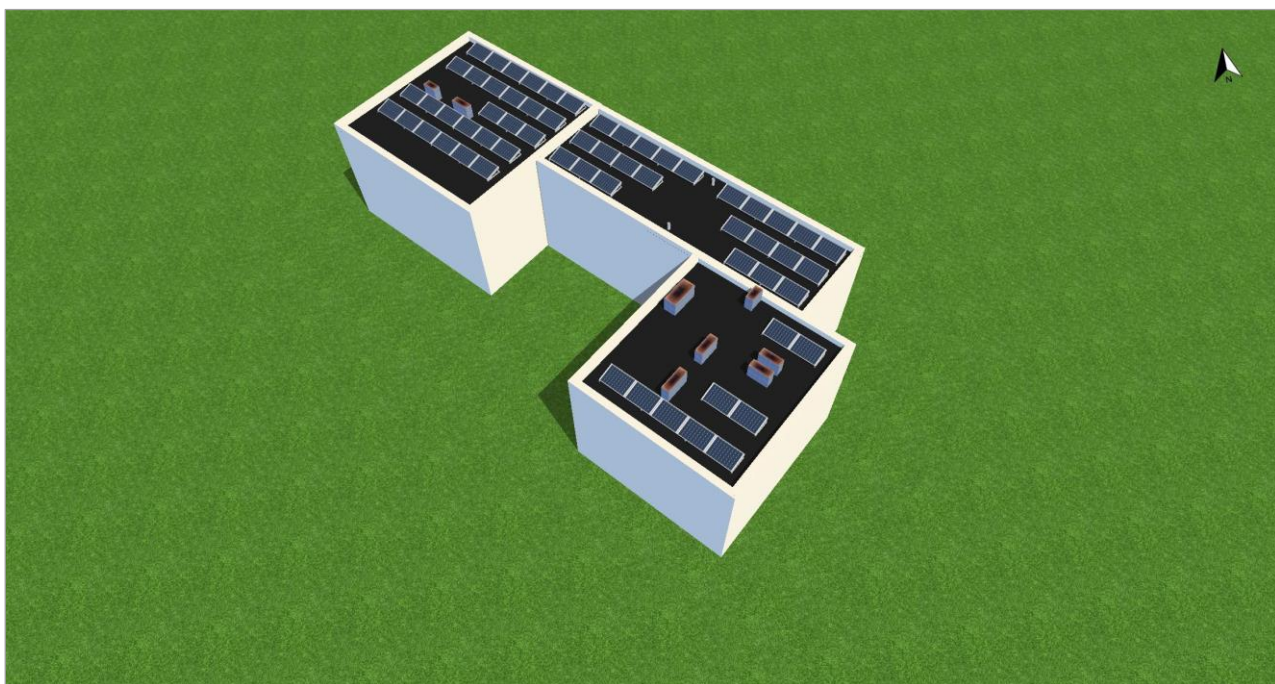
Schemat połączeń



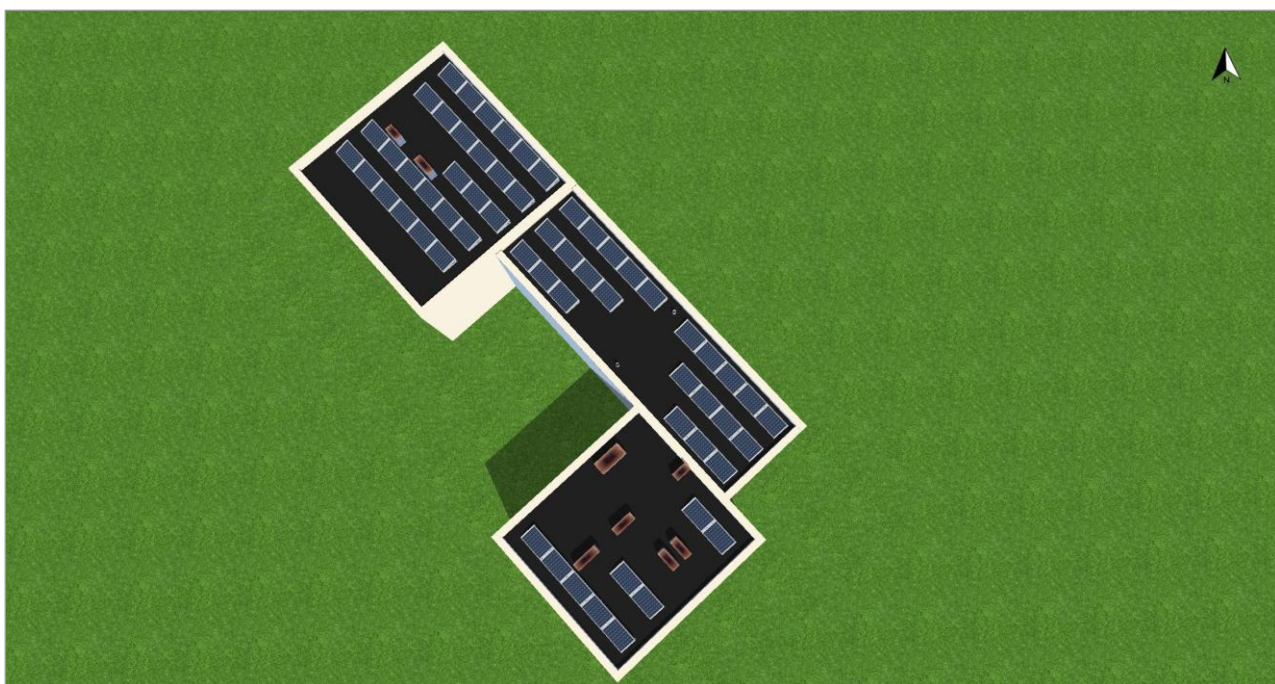
Ilustracja: Schemat połączeń

Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

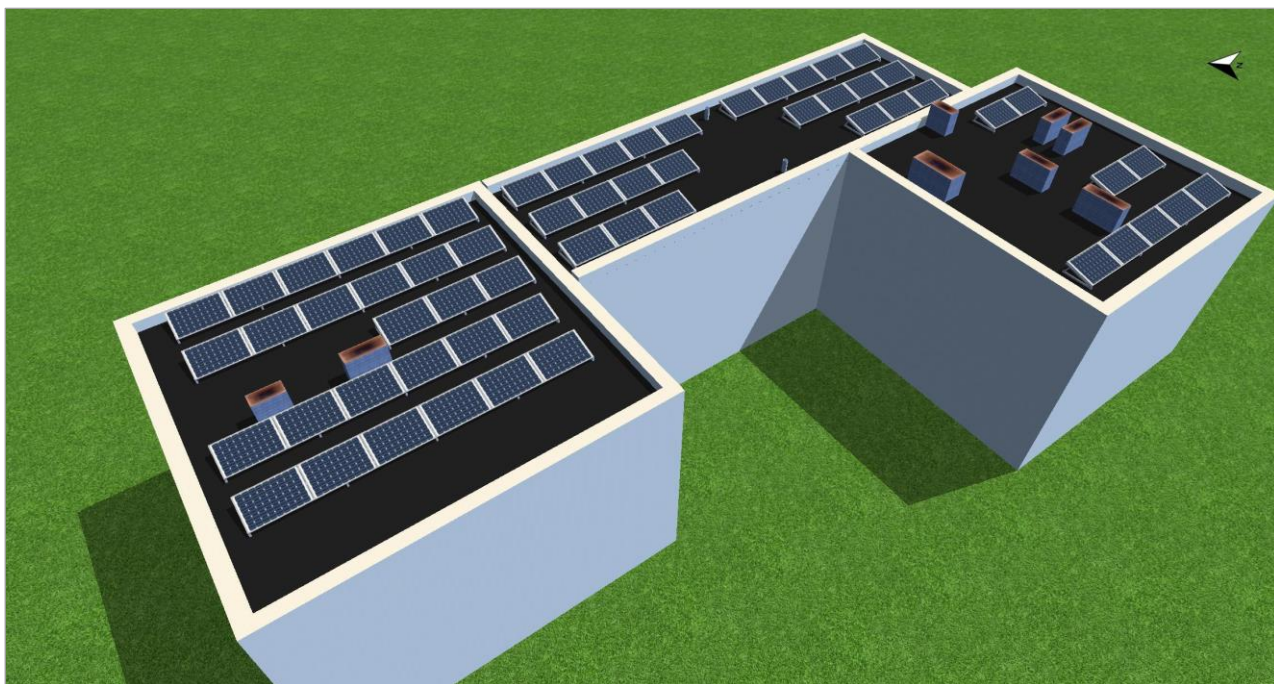
Otoczenie



Ilustracja: Rzut instalacji fotowoltaicznej



Ilustracja: Rzut instalacji fotowoltaicznej



Ilustracja: Rzut instalacji fotowoltaicznej

Konfiguracja



Ilustracja: Konfiguracja