

UNIWERSYTET

ul. Piątkowska 94
60-650 Poznań

Tytuł projektu: Piątkowska 94 Poznań [49,92kW]

2024-05-07

Twój system fotowoltaiczny

Adres instalacji

ul. Piątkowska 94
60-650 Poznań



Opis projektu:

104 x Jinko Solar JKM-480N
1 x Huawei SUN2000-50KTL-M3
konstrukcja klejona 15 stopni



Przegląd projektu

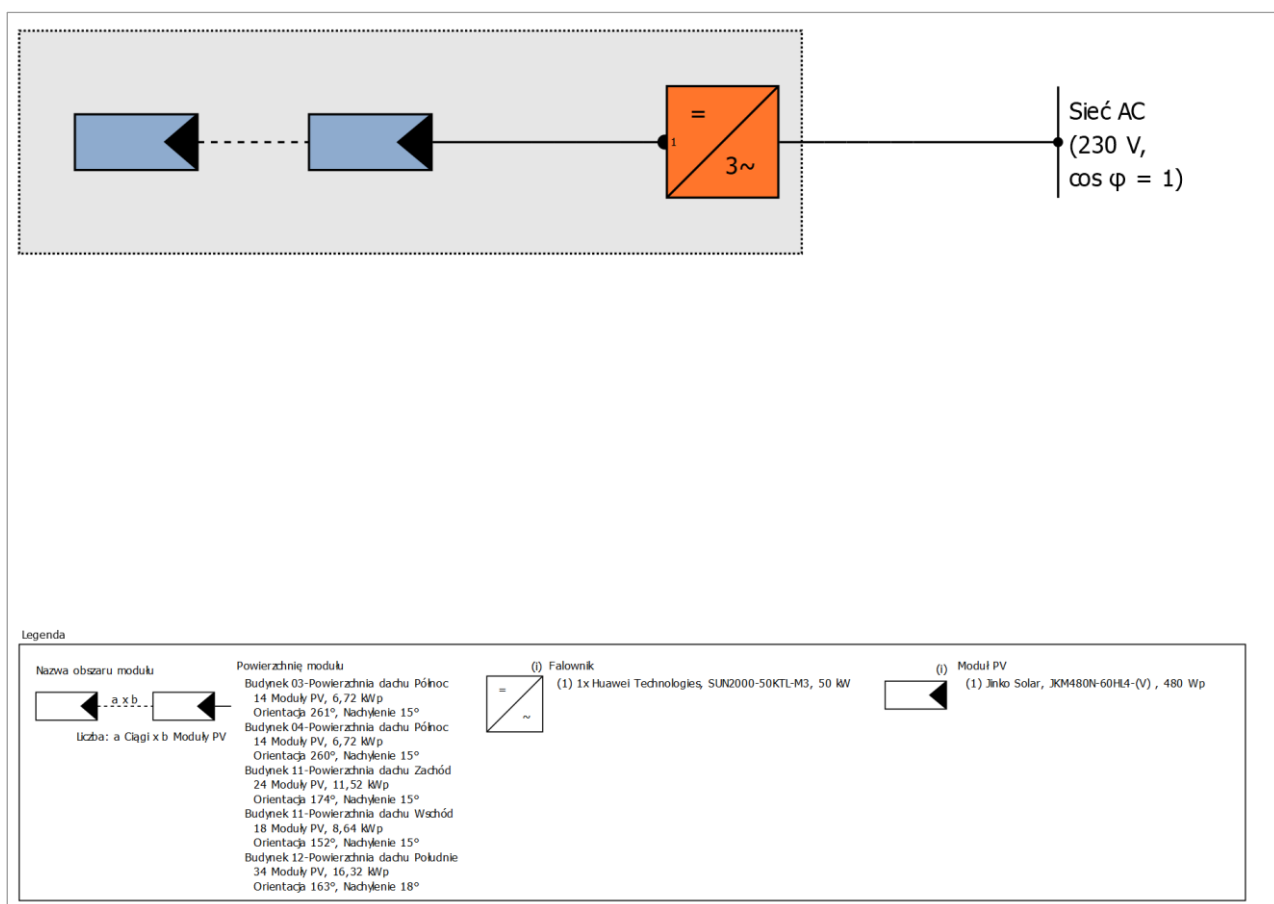


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	Poznan-lawica, POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1
Moc generatora PV	49,92 kWp
Powierzchnia generatora PV	224,4 m ²
Liczba modułów PV	104
Liczba falowników	1



Ilustracja: Schemat instalacji

Prognoza uzysku

Prognoza uzysku

Moc generatora PV	49,92 kWp
Spec. uzysk roczny	921,02 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	80,21 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	6,5 %
Energia wyprodukowana	46 000 kWh/Rok
Energia wyprodukowana w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	46 000 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	23 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	21 609 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 – Południowa część

Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Moduły PV	14 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Zachód 261 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	30,2 m ²

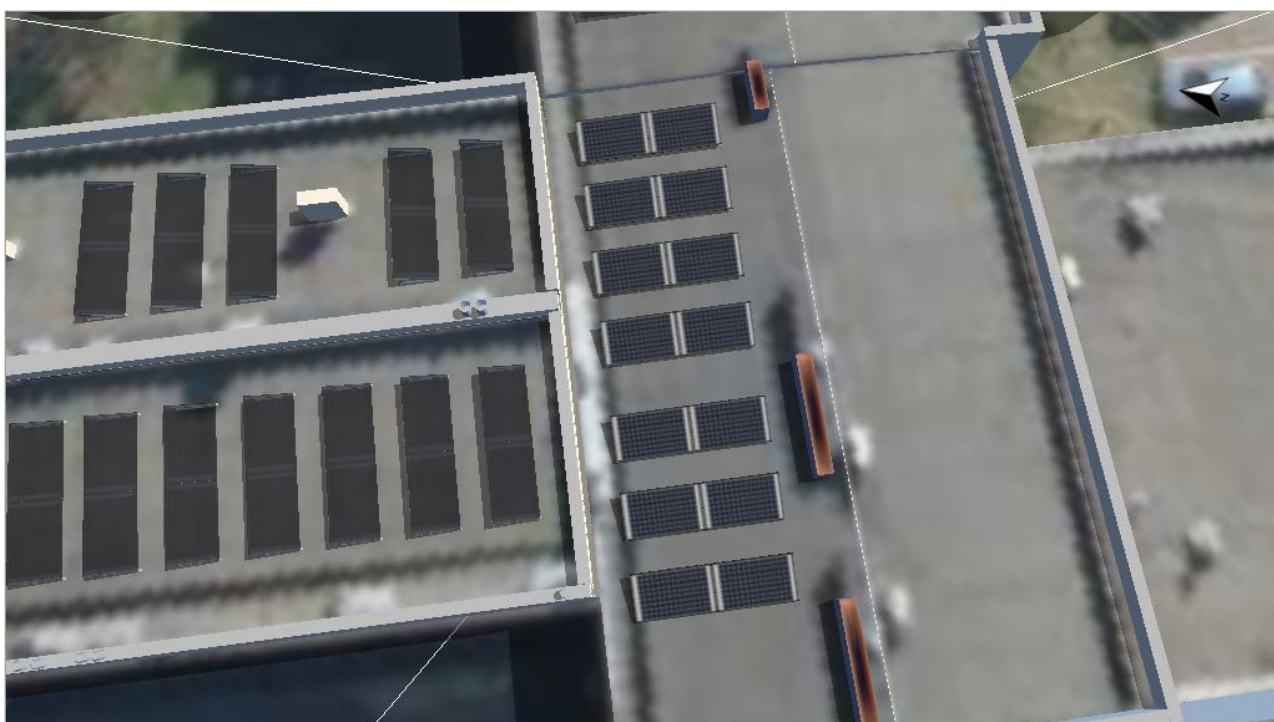


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94 – część południowa

2. Powierzchnia modułów – Południowa część

Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Moduły PV	14 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Zachód 260 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	30,2 m²



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94 – część południowa

3. Powierzchnia modułów – Centralna część – Połąc zachodnia

Generator PV, 3. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Moduły PV	24 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południe 174 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	51,8 m²

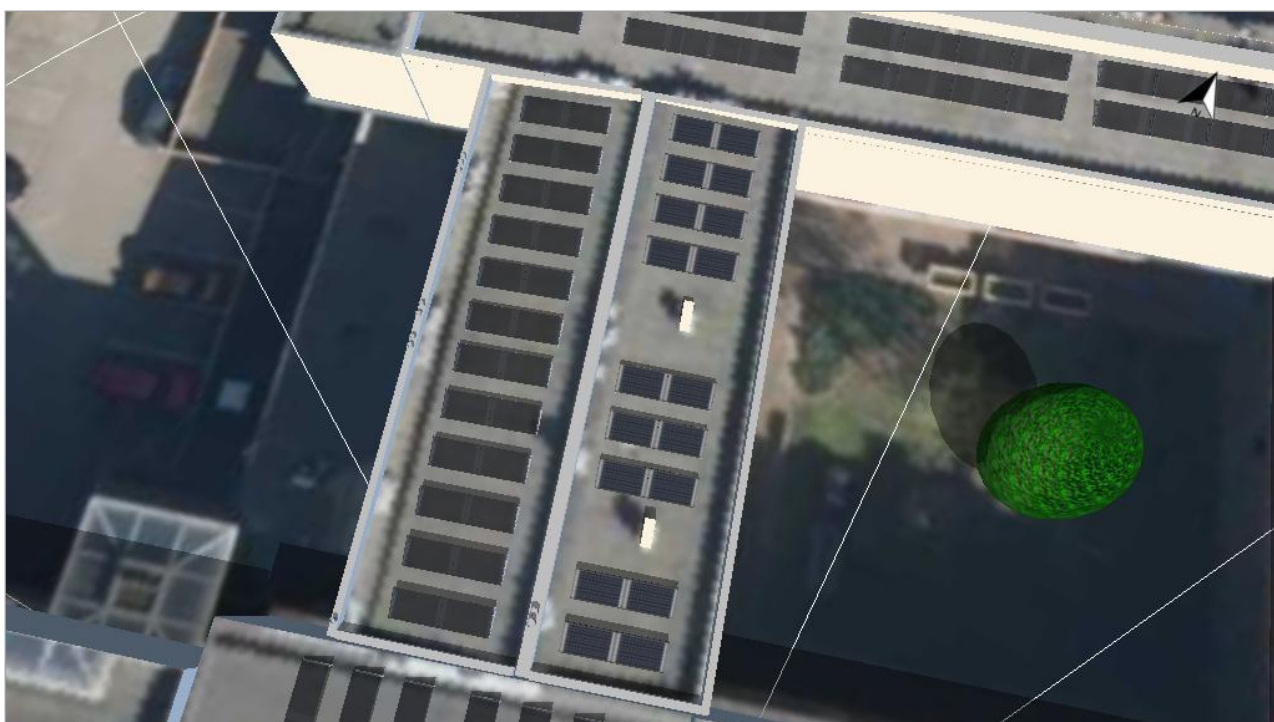


Ilustracja: 3. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94 – część centralna – połąc zachodnia

4. Powierzchnia modułów – Centralna część – Połąć wschodnia

Generator PV, 4. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Moduły PV	18 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-wschód 152 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	38,8 m²

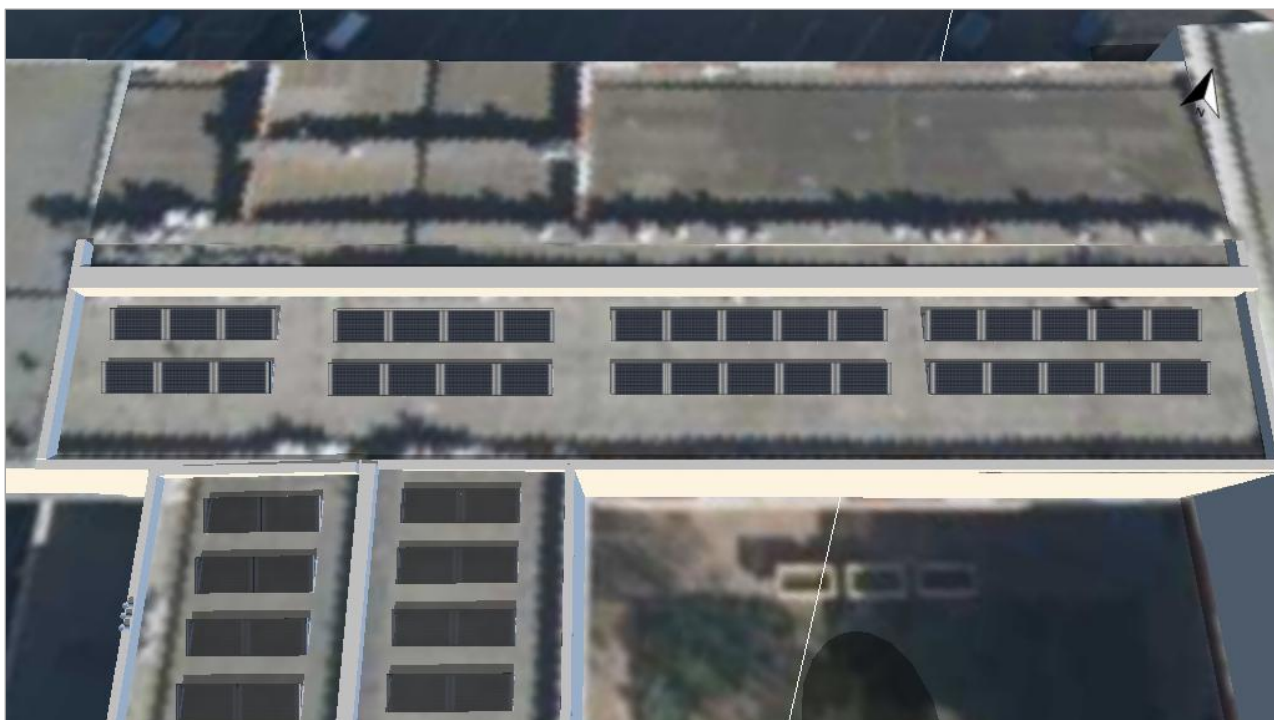


Ilustracja: 4. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94 – część centralna – połąć wschodnia

5. Powierzchnia modułów – Północna część

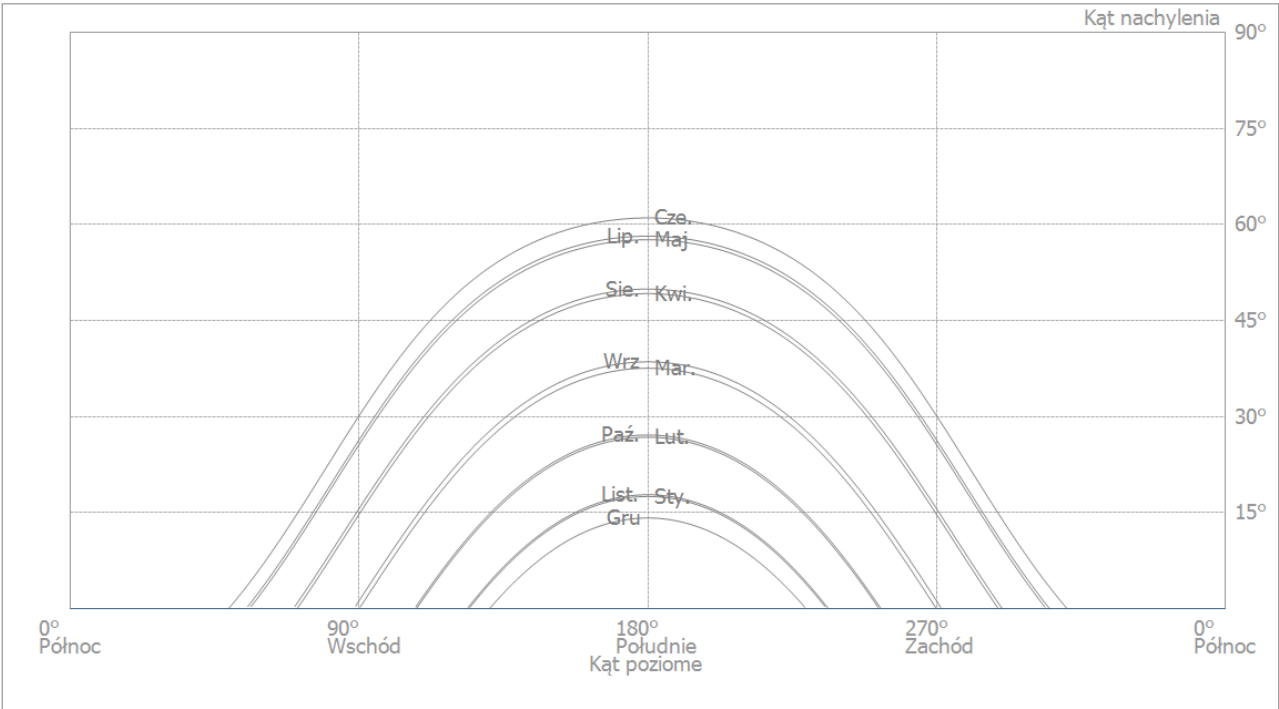
Generator PV, 5. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94

Nazwa	Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Moduły PV	34 x JKM480N-60HL4-(V) (v1)
Producent	Jinko Solar
Nachylenie	18 °
Orientacja	Południe 163 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	73,4 m²



Ilustracja: 5. Powierzchnię modułu - Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94 – część północna

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

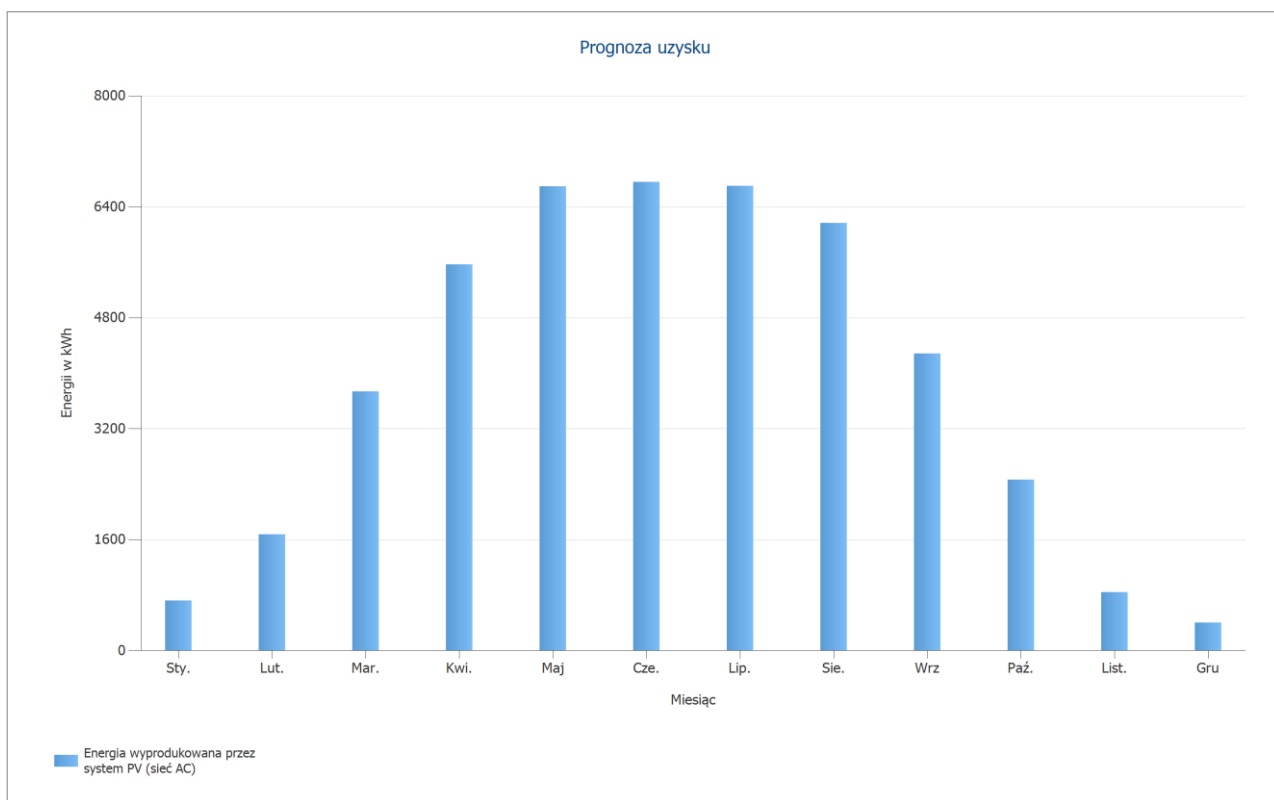
Powierzchnie modułów		Powierzchnia dachu budynku Piątkowska 94
Falownik 1		
Model	SUN2000-50KTL-M3 (v1)	
Producent	Huawei Technologies	
Liczba	1	
Współczynnik wymiarowania	99,8 %	
Konfiguracja	MPP 1:	
	1 x 14	
	1 x 14	
	MPP 2:	
	1 x 19	
	1 x 5 + 1 x 14	
	MPP 3:	
	1 x 4 + 1 x 15	
	1 x 19	
	MPP 4:	
	nieobłożony	

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	49,92 kWp
Spec. uzysk roczny	921,02 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	80,21 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	6,5 %
Energia wyprodukowana	46 000 kWh/Rok
Energia wyprodukowana w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	46 000 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	23 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	21 609 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

Otoczenie



Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia

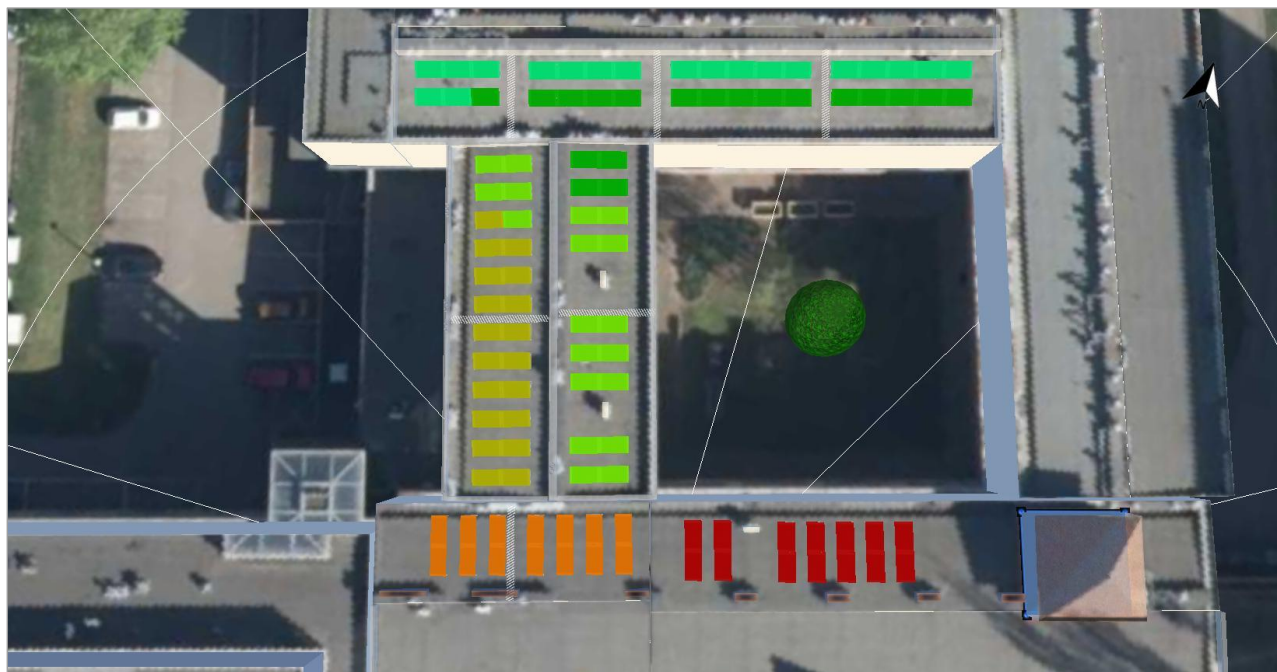


Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia



Ilustracja: Prezentacja rozmieszczenia

Konfiguracja

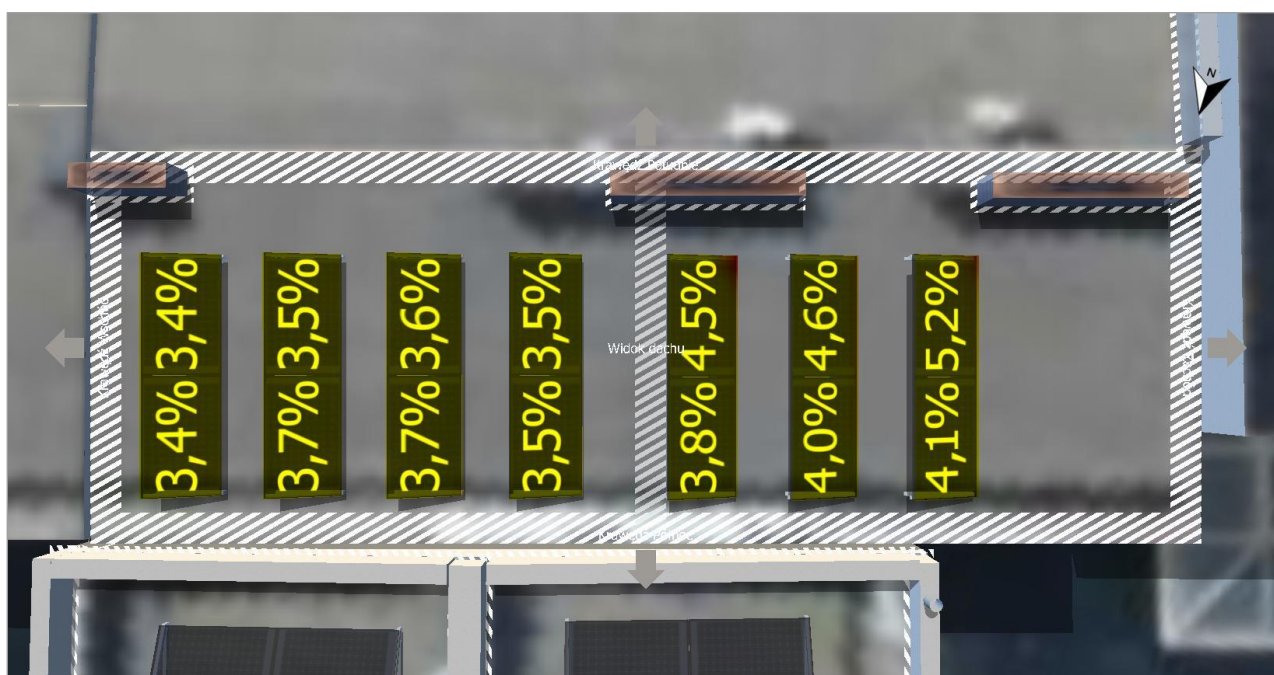


Ilustracja: Rozkład połączeń modułów PV

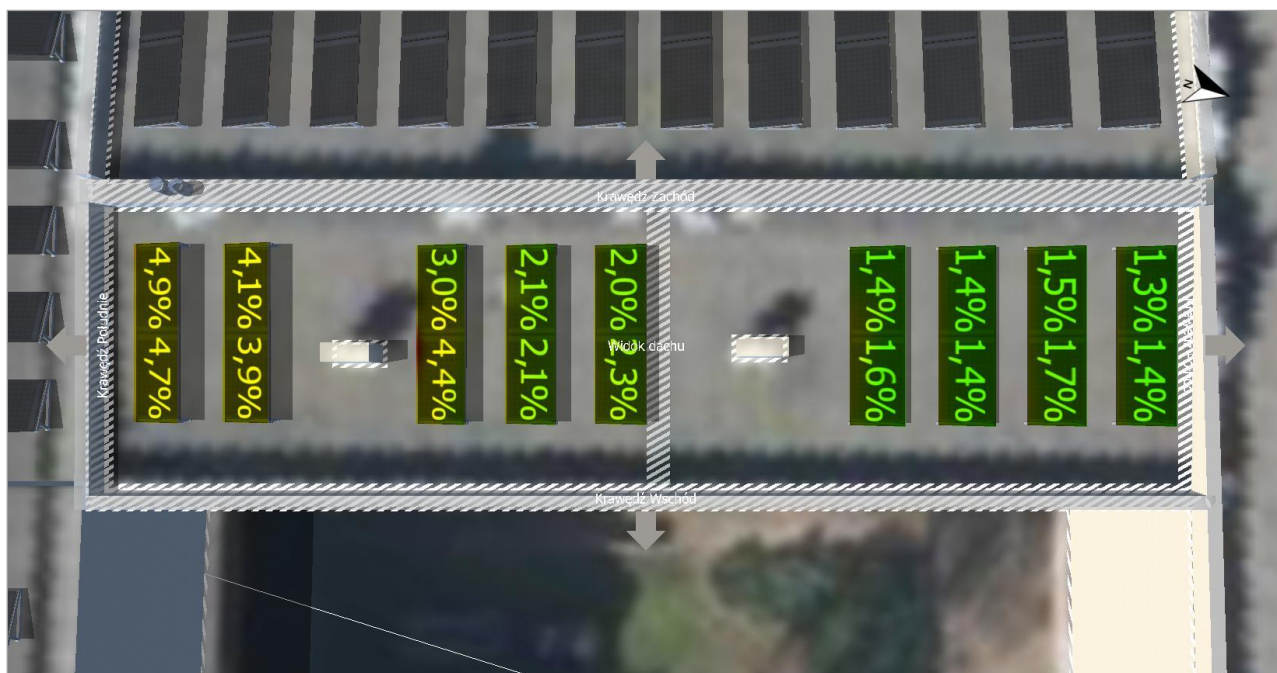
Zacienienie



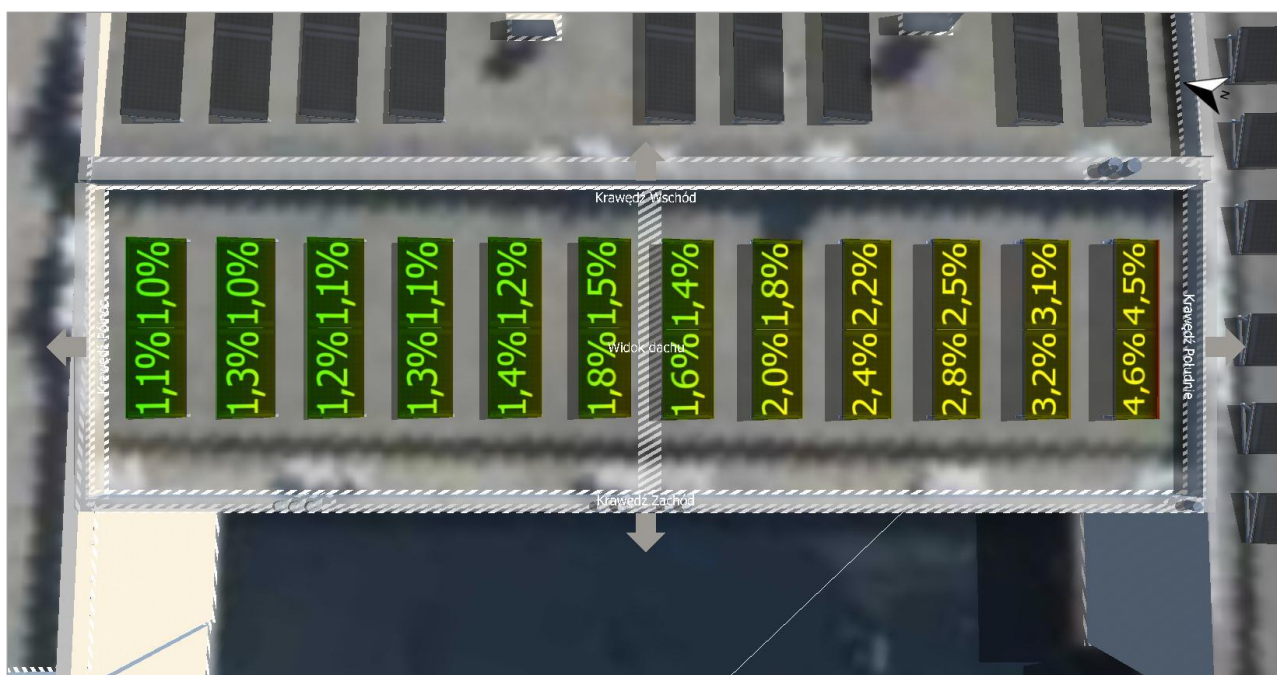
Ilustracja: Symulacja zacienienia



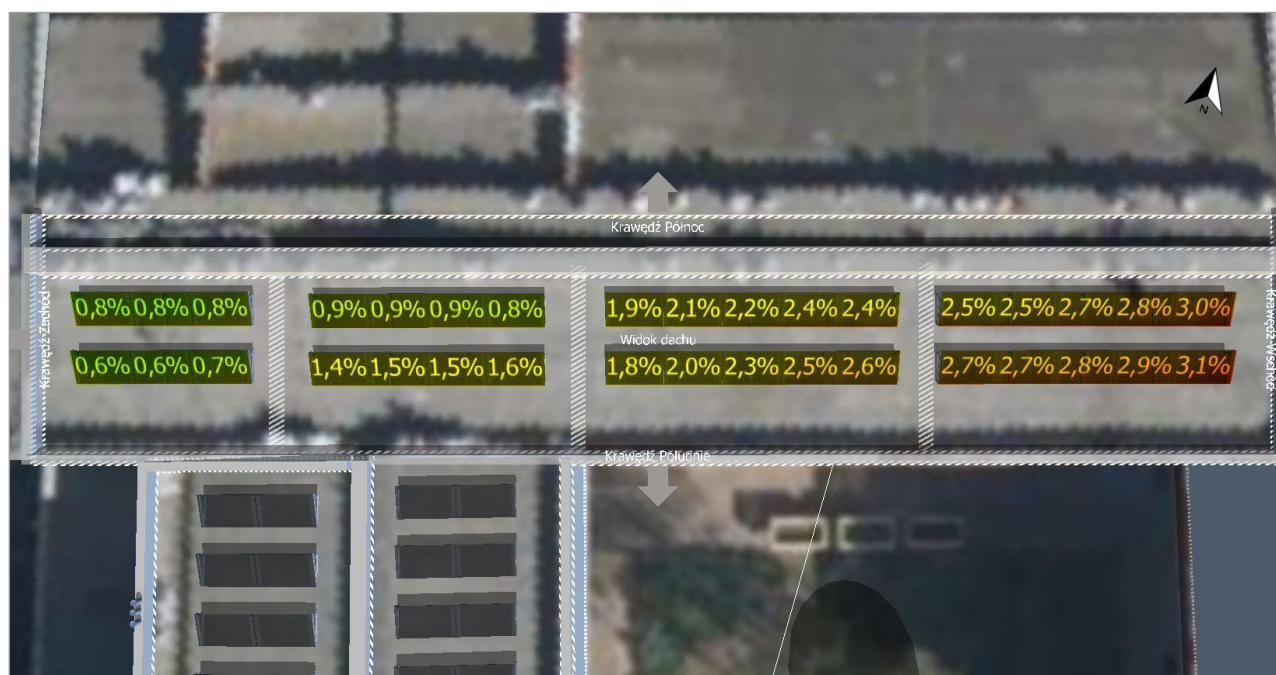
Ilustracja: Symulacja zacienienia



Ilustracja: Symulacja zacienienia



Ilustracja: Symulacja zacienienia



Ilustracja: Symulacja zacienienia