

EPRO INSTAL Sp. z o.o.
ul. Toruńska 148
87-800 Włocławek

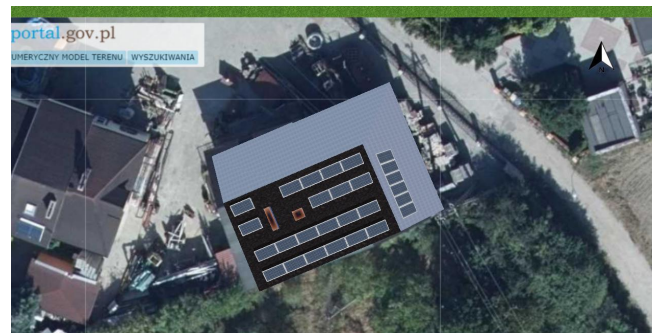
Osoba kontaktowa:
inż. Mateusz Piotrkiewicz

16.07.2020

Twój system fotowoltaiczny EPRO INSTAL Sp. z o.o.

Adres instalacji

Wąbrzeźno ul. Zwirki i Wigury 26A



Przegląd projektu

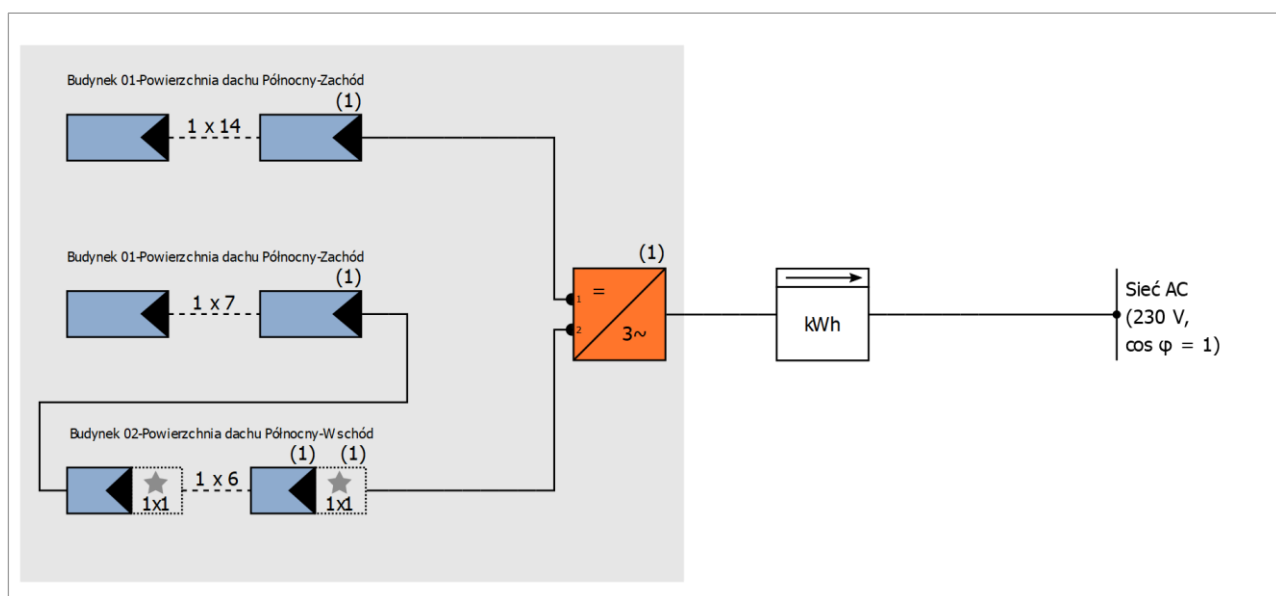


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	Włbrzeźno, POL (1991 - 2010)	
Moc generatora PV	9,99	kWp
Powierzchnia generatora PV	49,8	m ²
Liczba modułów PV	27	
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	16.07.2020

Dane klimatyczne

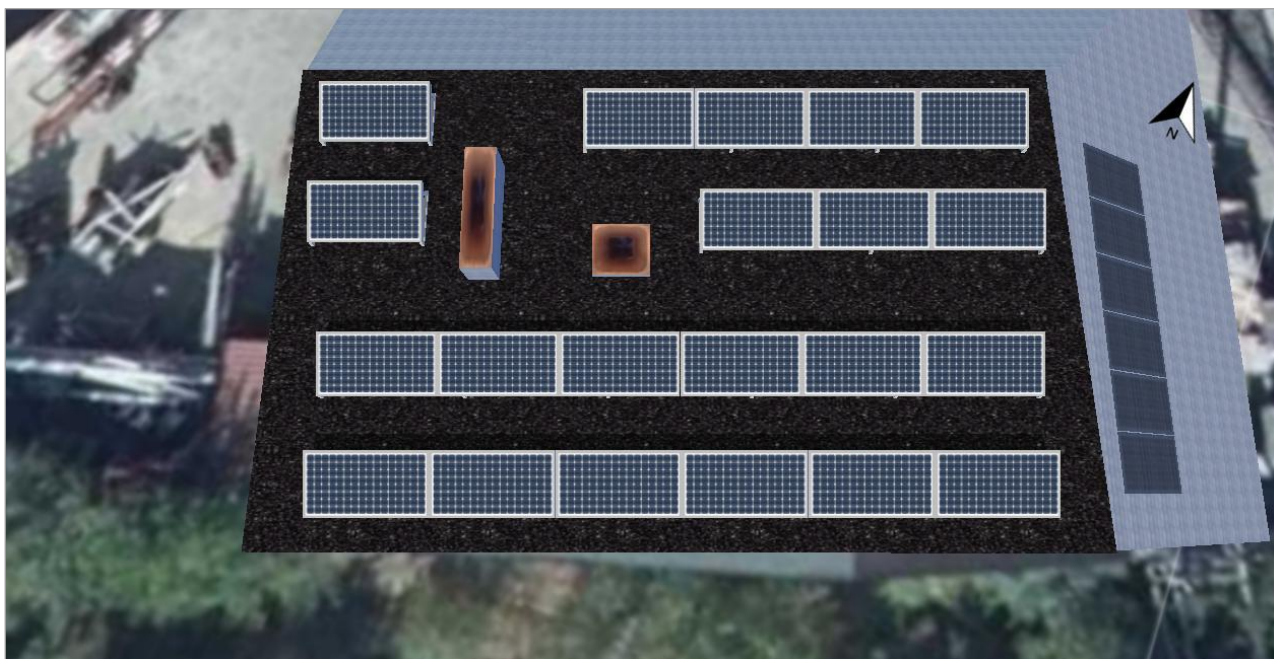
Lokalizacja	Włbrzeźno, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Północny-Zachód

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Północny-Zachód
Moduły PV	21 x 370 Wp
Producent	-
Nachylenie	12 °
Orientacja	Południowy-wschód 157 °
Rodzaj montażu	Wolnostojący na dachu płaskim
Powierzchnia generatora PV	38,7 m ²

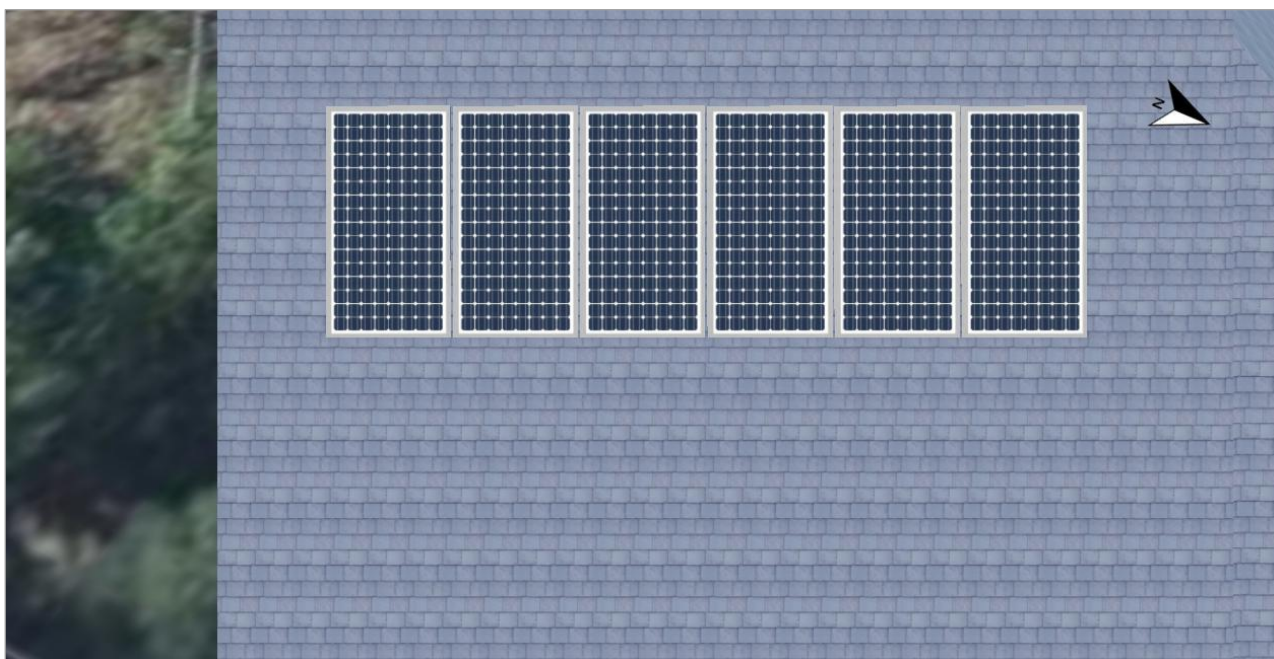


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Północny-Zachód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

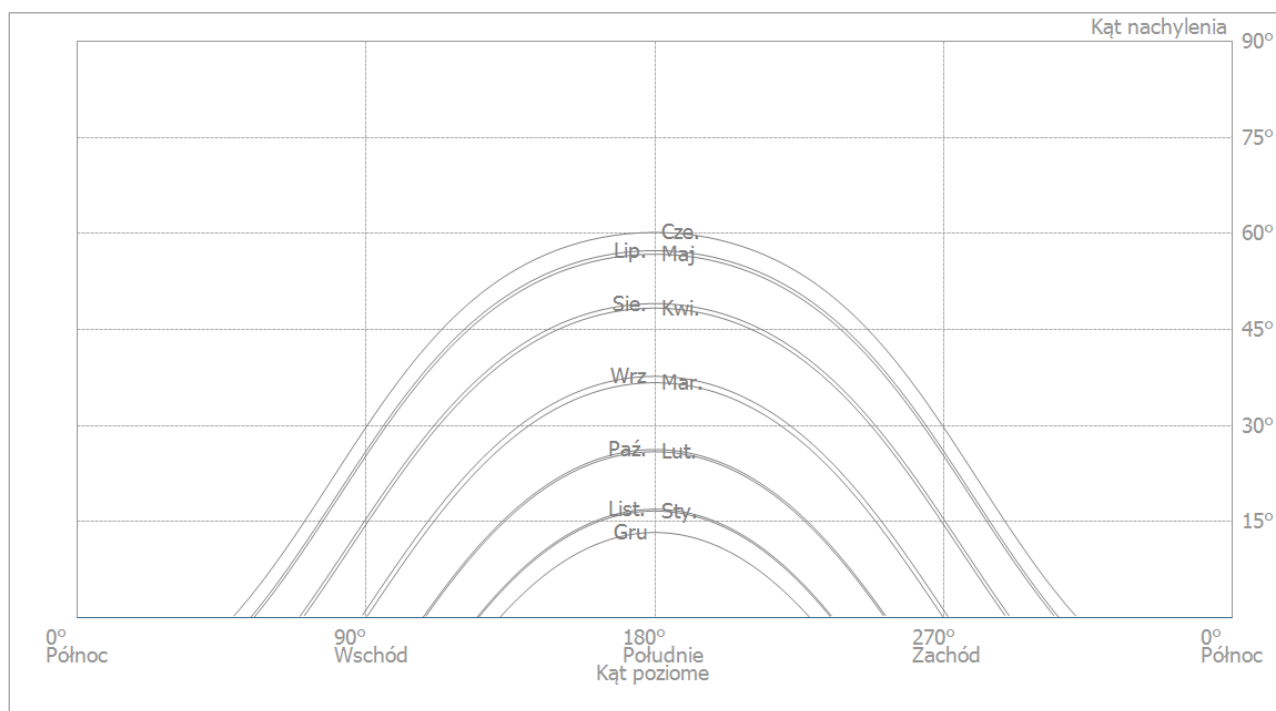
Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód
Moduły PV	6 x 370 Wp
Producent	-
Nachylenie	32 °
Orientacja	Północny wschód 67 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	11,1 m ²



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów

Budynek 01-Powierzchnia dachu Północny-Zachód +
Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód

Falownik 1

Producent	-
Model	8.2 kW
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	121,8 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 14 MPP 2: 1 x 7 + 1 x 6 ☆ [1 x 1]

Optymalizator mocy 1

Producent	-
Model	-
Liczba	6

Sieć AC

Sieć AC

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

Wyniki symulacji

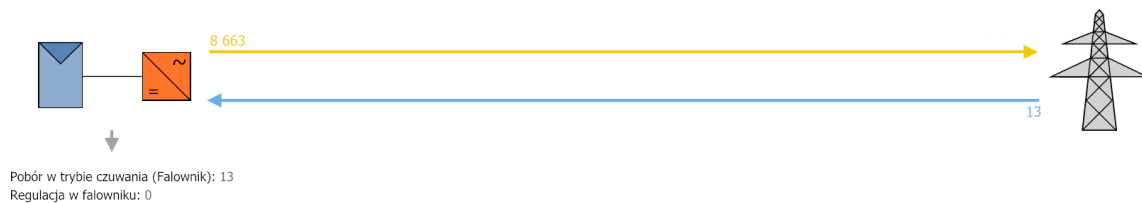
Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	10 kWp
Spec. uzysk roczny	867,14 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	82,2 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	2,9 %/rok
Energia oddana do sieci	8 663 kWh/rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	8 663 kWh/rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	7 034 kg / rok

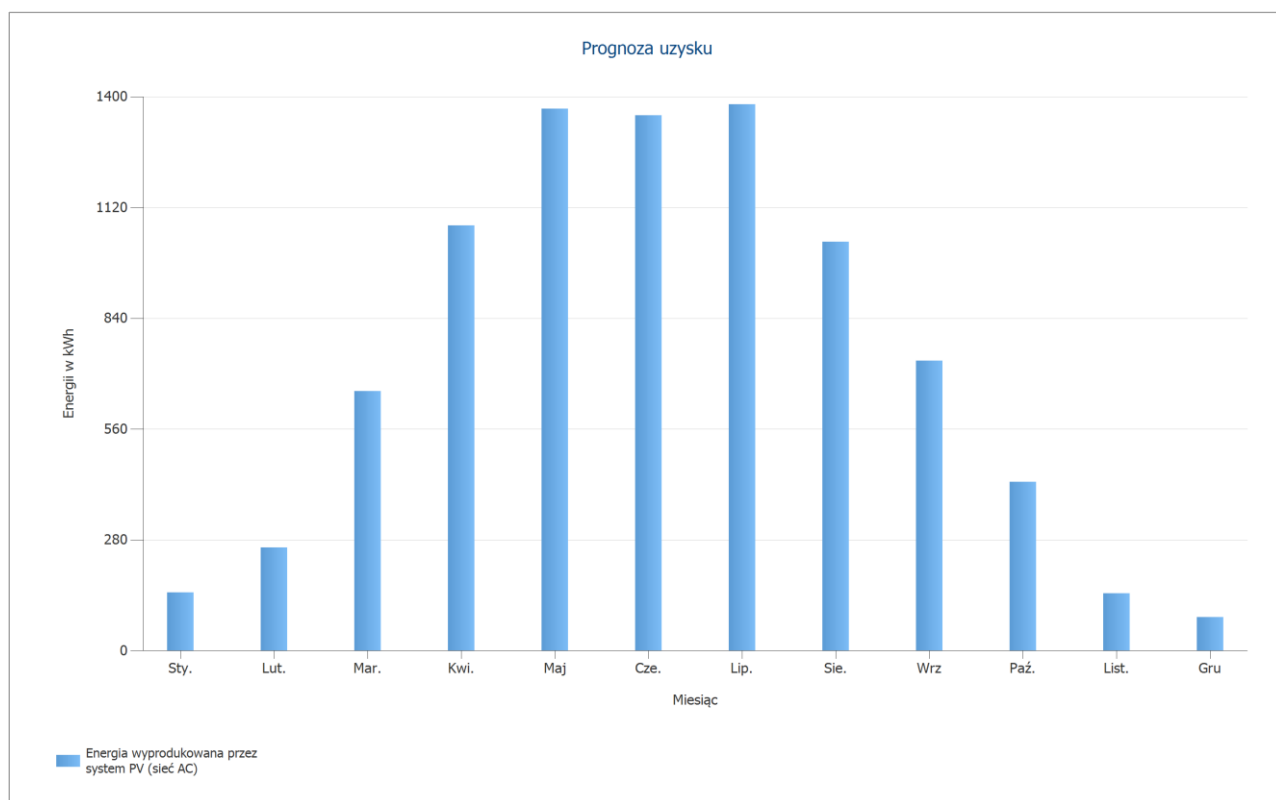
Schemat przepływu energii

Projekt: Galczewski Henryk



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

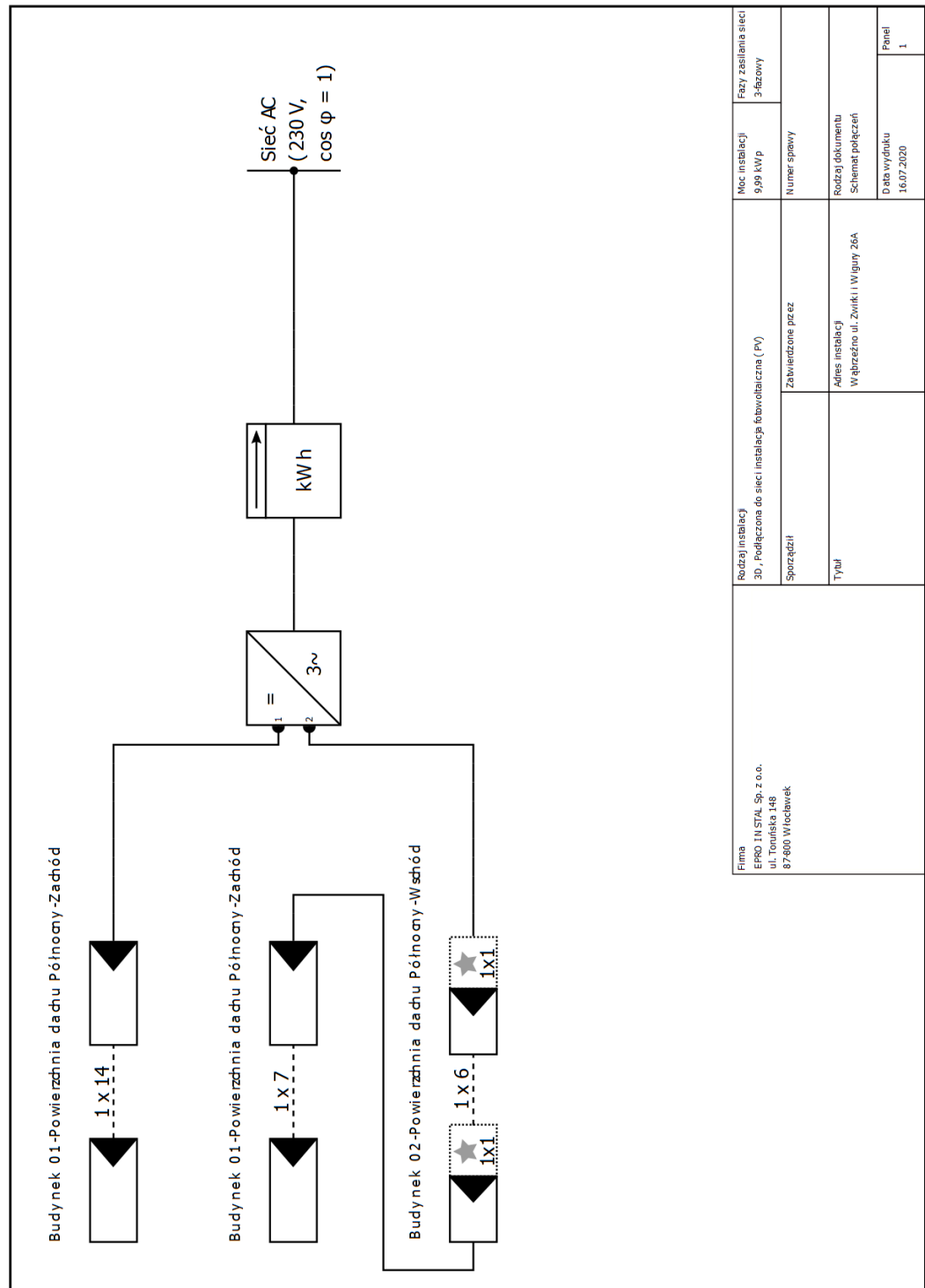
Ilustracja: Schemat przepływu energii



Ilustracja: Prognoza uzysku

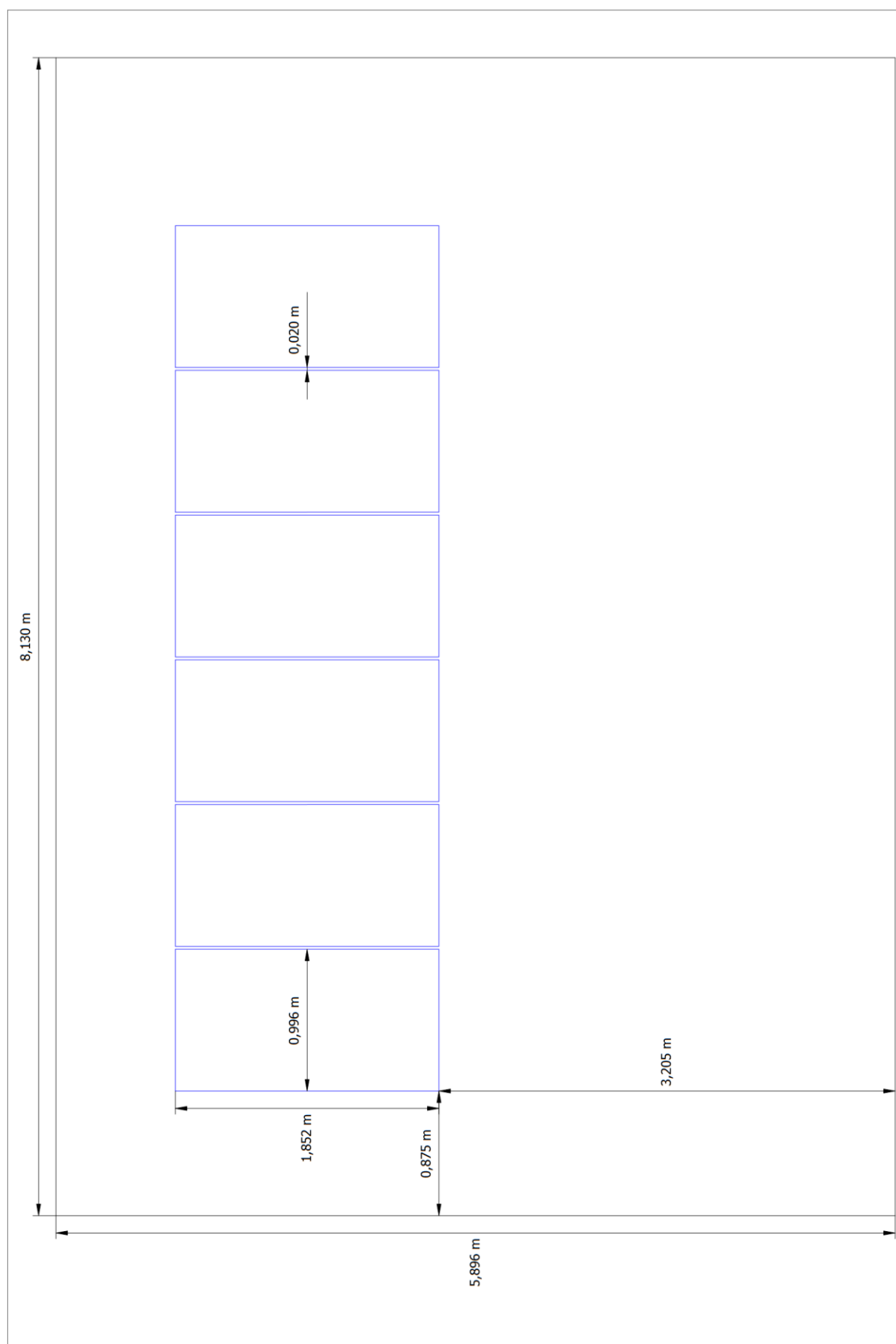
Plany

Schemat połączeń

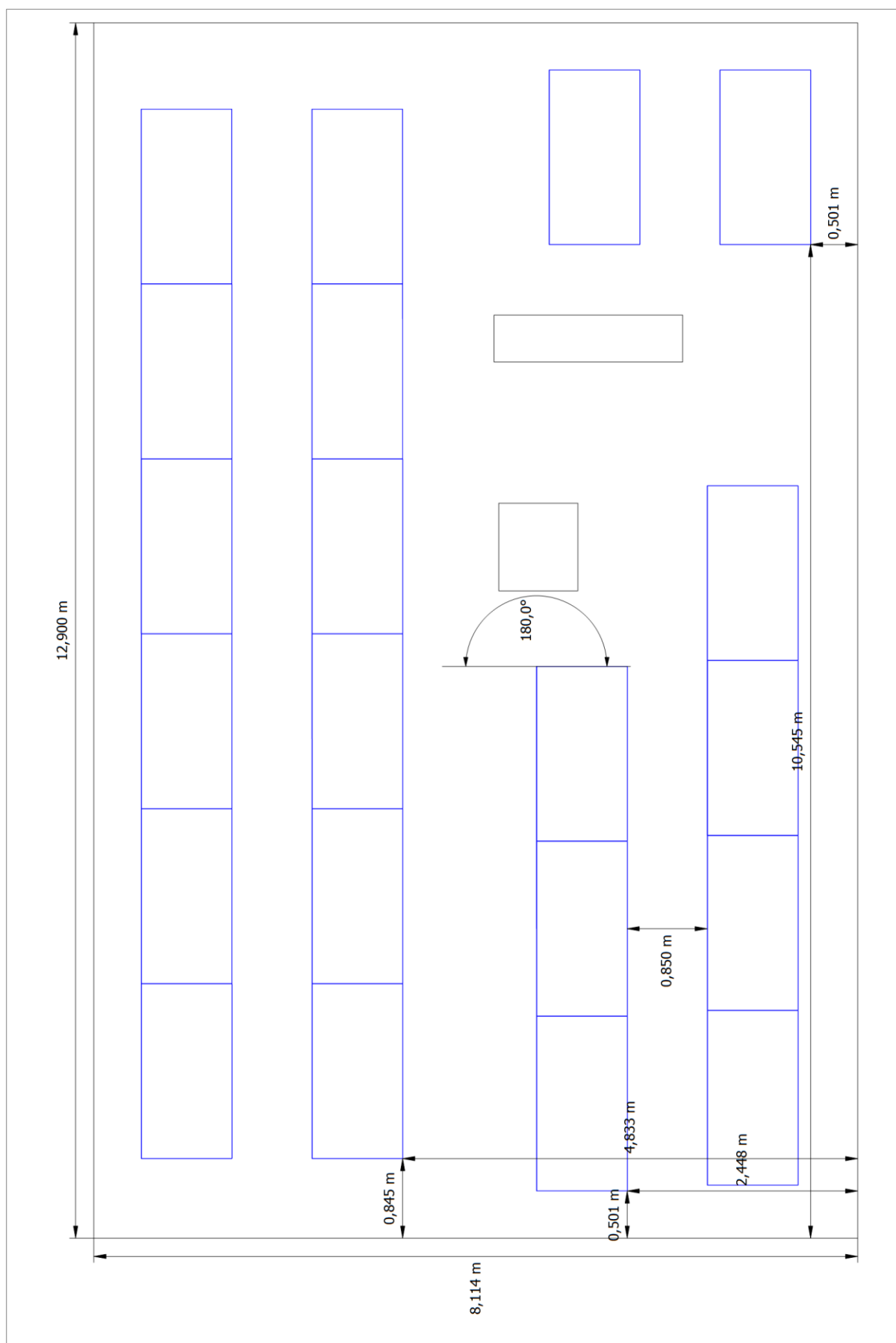


Ilustracja: Schemat połączeń

Plan wymiarowy



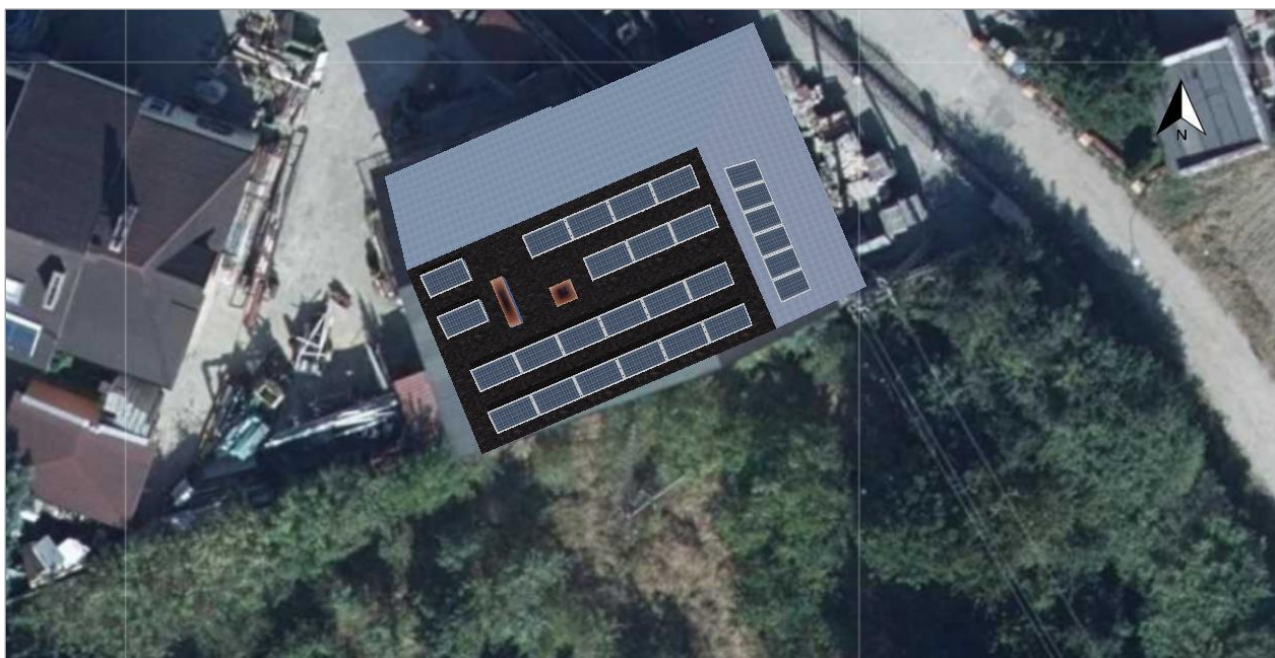
Ilustracja: Budynek 02-Powierzchnia dachu Północny-Wschód



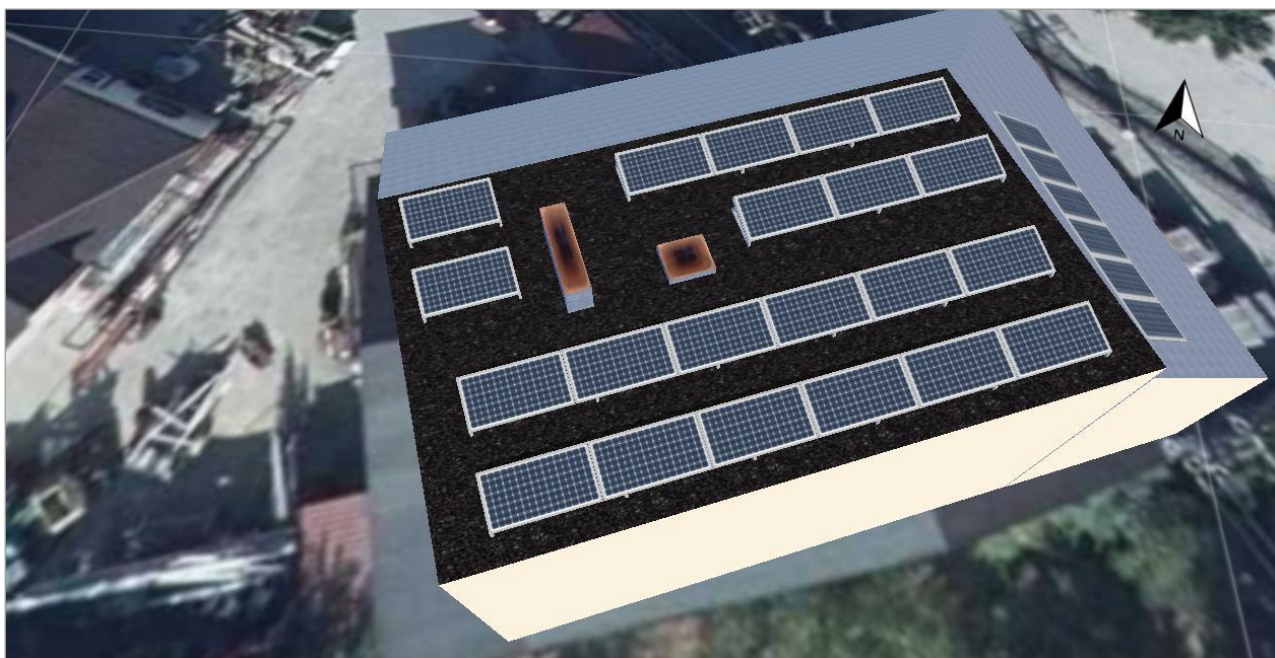
Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Północny-Zachód

Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

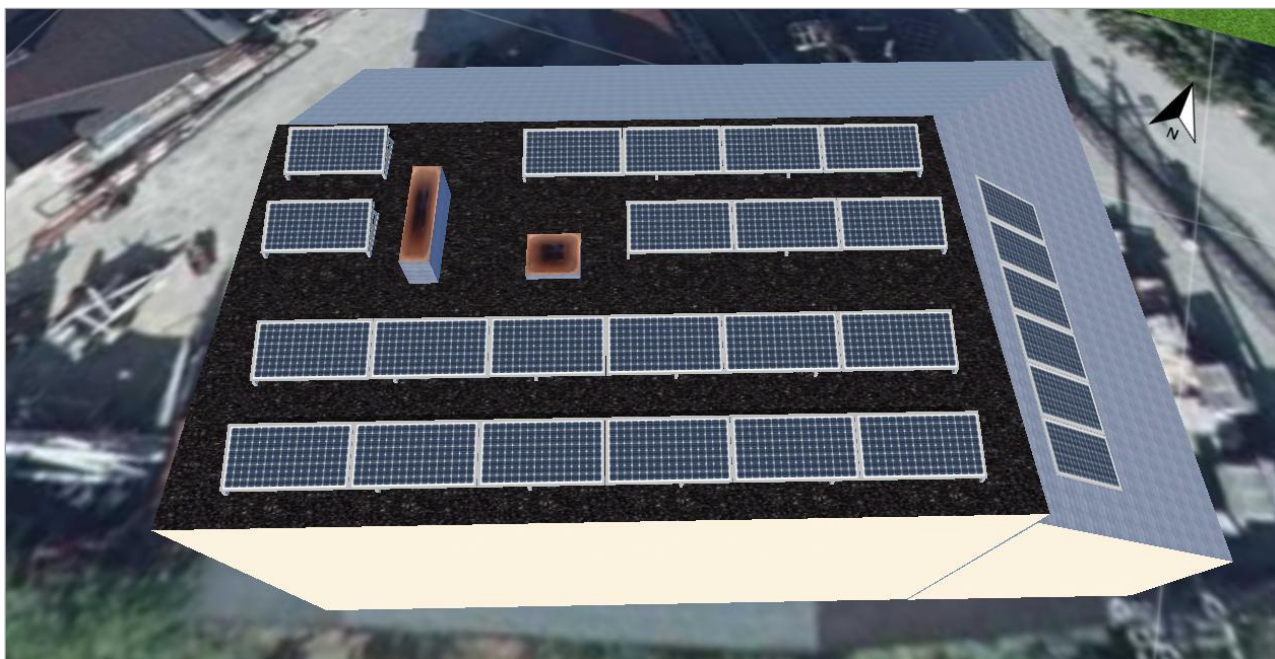
Otoczenie



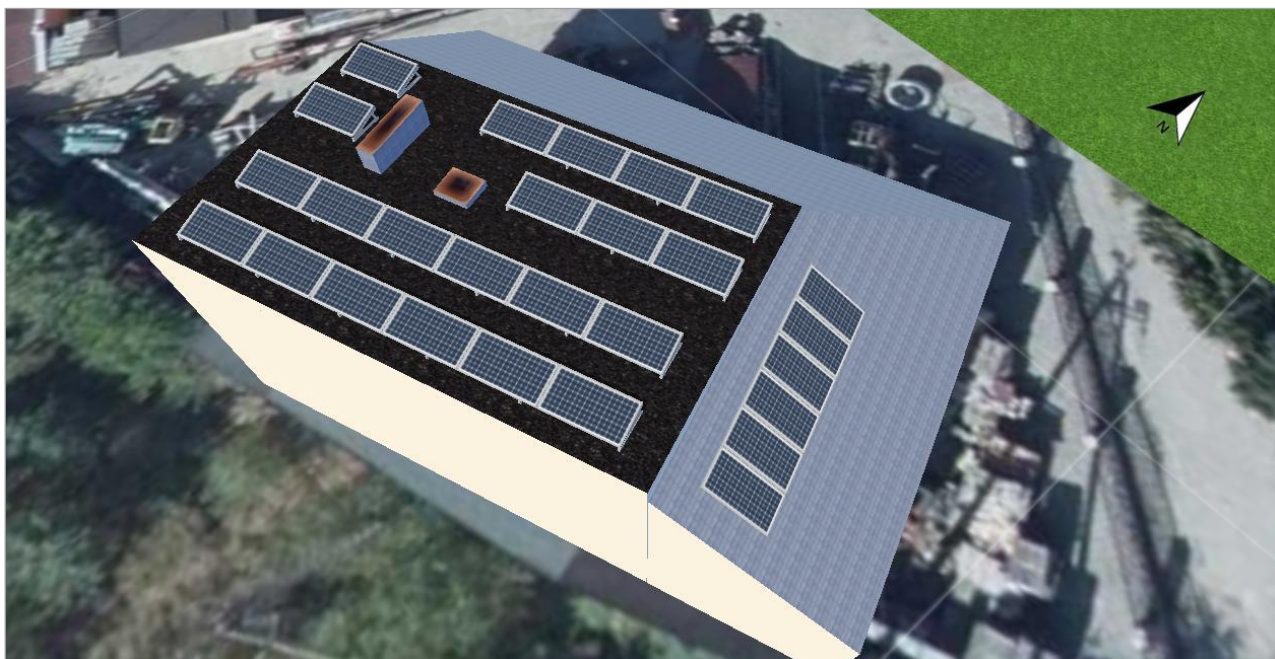
Ilustracja: Zrzut ekranu06



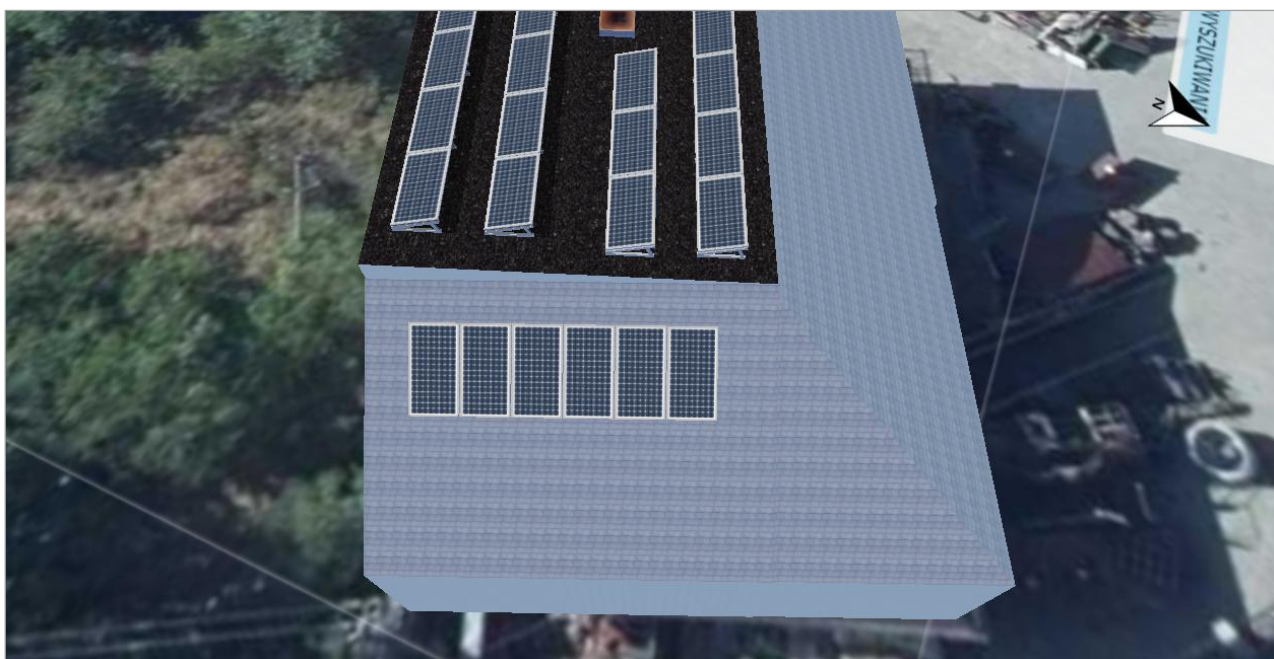
Ilustracja: Zrzut ekranu08



Ilustracja: Zrzut ekranu09



Ilustracja: Zrzut ekranu11

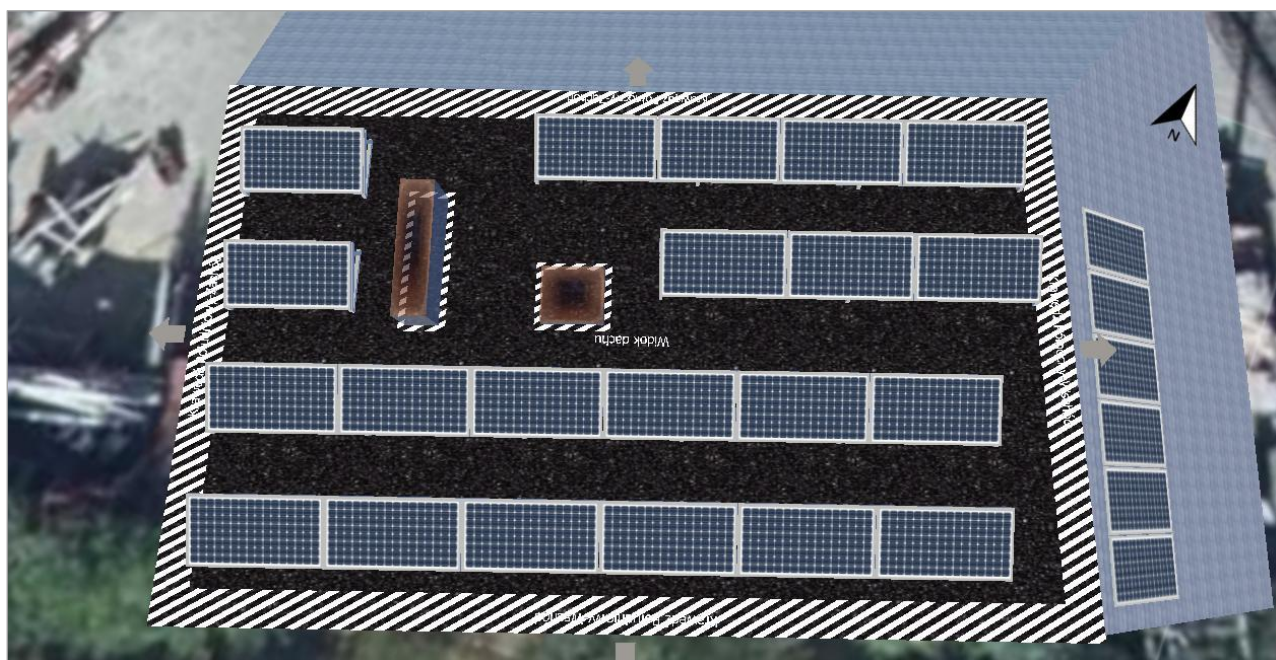


Ilustracja: Zrzut ekranu12

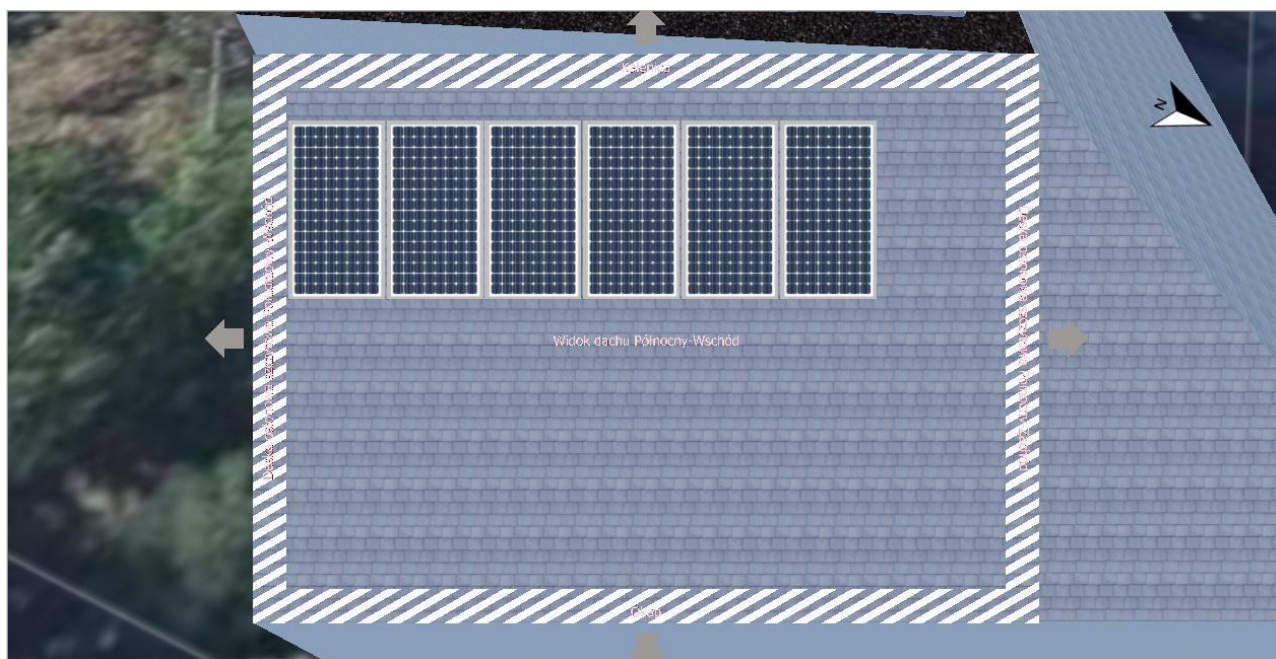


Ilustracja: Zrzut ekranu13

Powierzchnie modułów

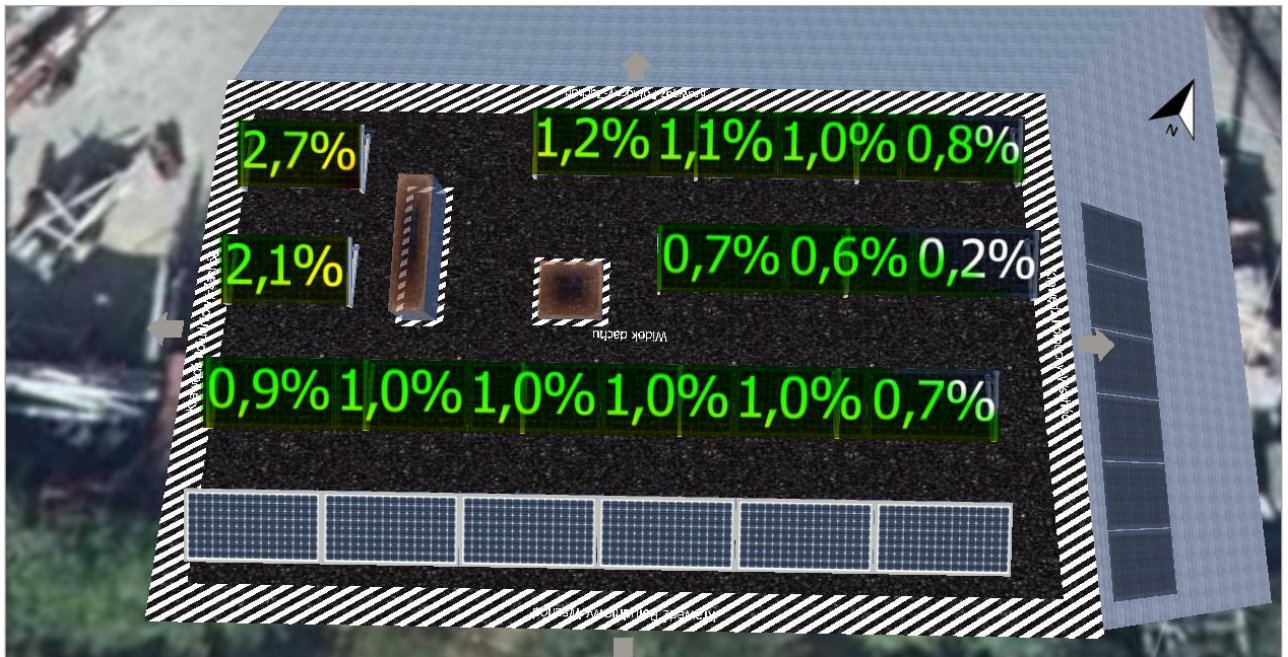


Ilustracja: Zrzut ekranu01

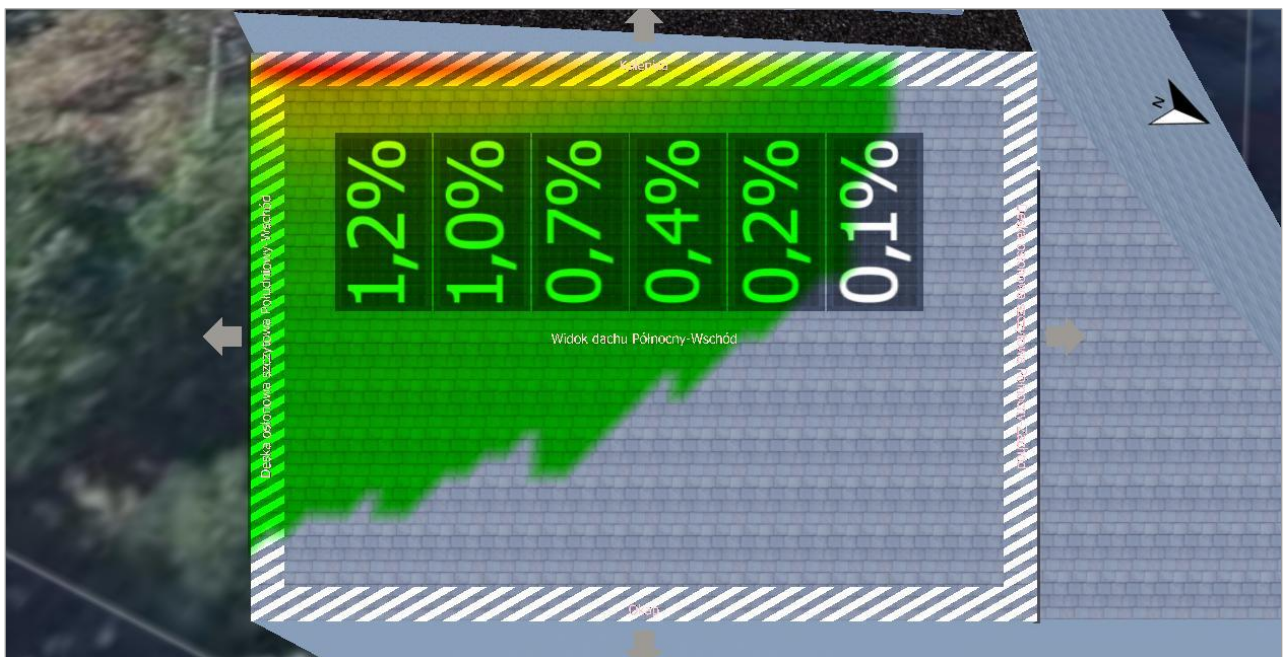


Ilustracja: Zrzut ekranu03

Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu02



Ilustracja: Zrzut ekranu04