

## ERGO ARENA

plac Dwóch Miast 1,  
80-344 Gdańsk

Tytuł projektu: ERGO ARENA [2x 49,815kW]

09.07.2020

# Twój system fotowoltaiczny

## Adres instalacji

plac Dwóch Miast 1,  
80-344 Gdańsk

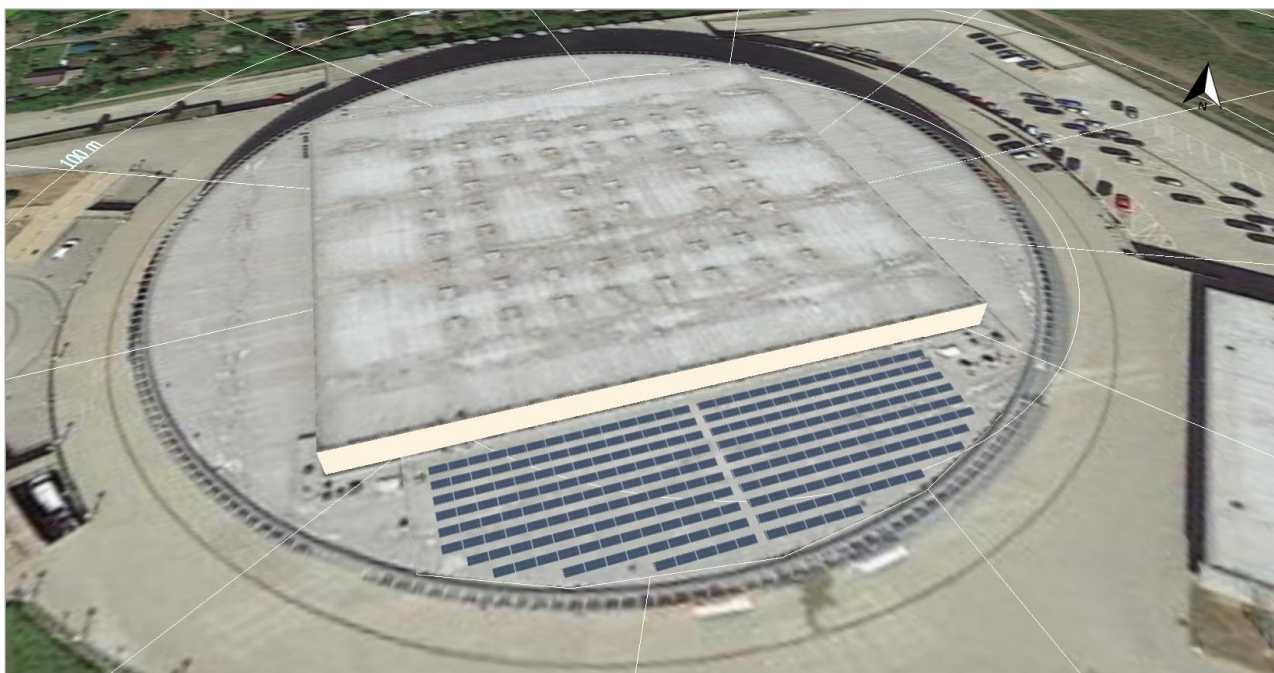


## Opis projektu:

membrana  
aero 15 stopni



## Przegląd projektu



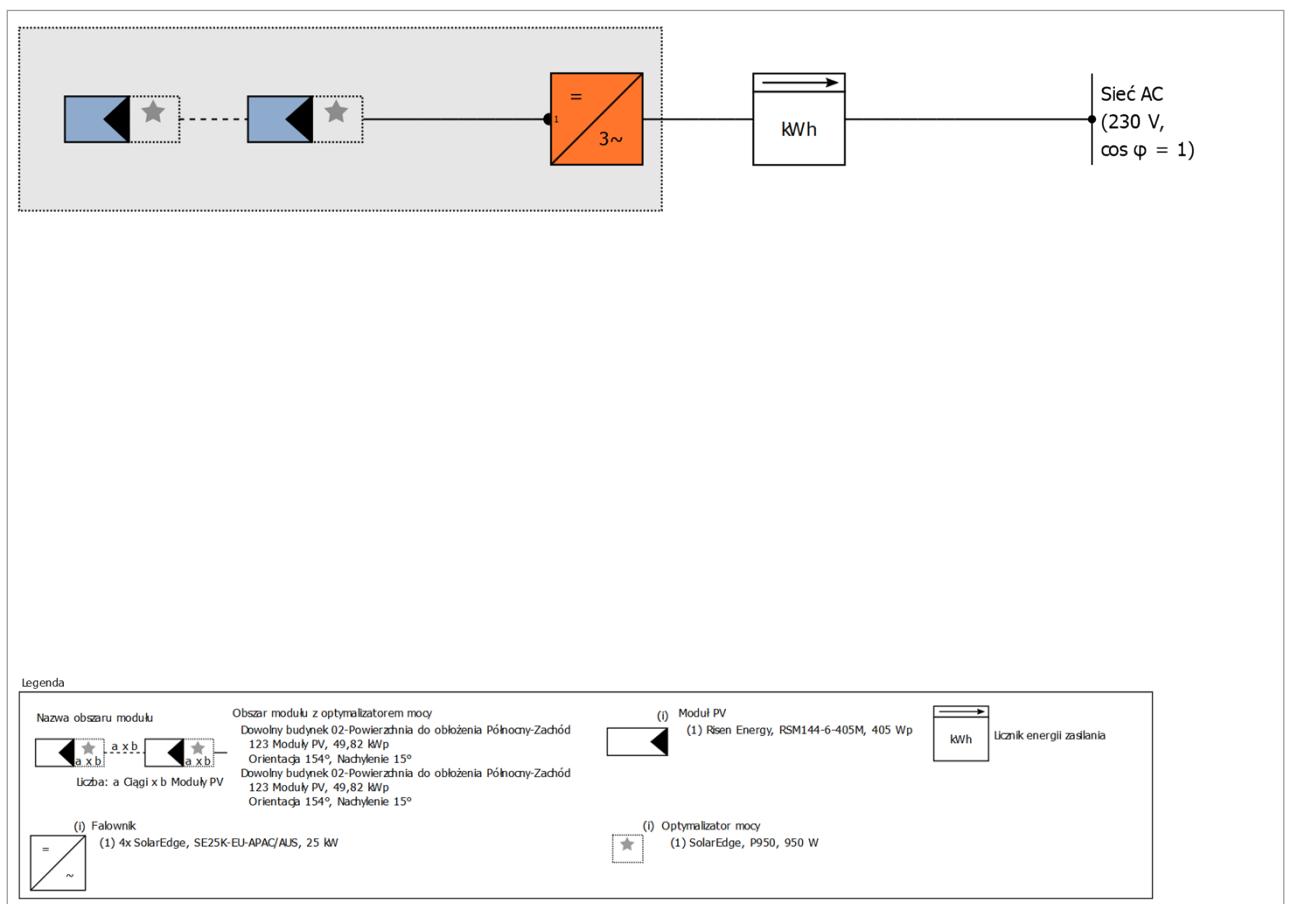
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

Dane klimatyczne	GDANSK/REBIECHOWO, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	99,63 kWp
Powierzchnia generatora PV	493,7 m <sup>2</sup>
Liczba modułów PV	246
Liczba falowników	4

## ERGO ARENA [2x 49,815kW]



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	14.05.2020

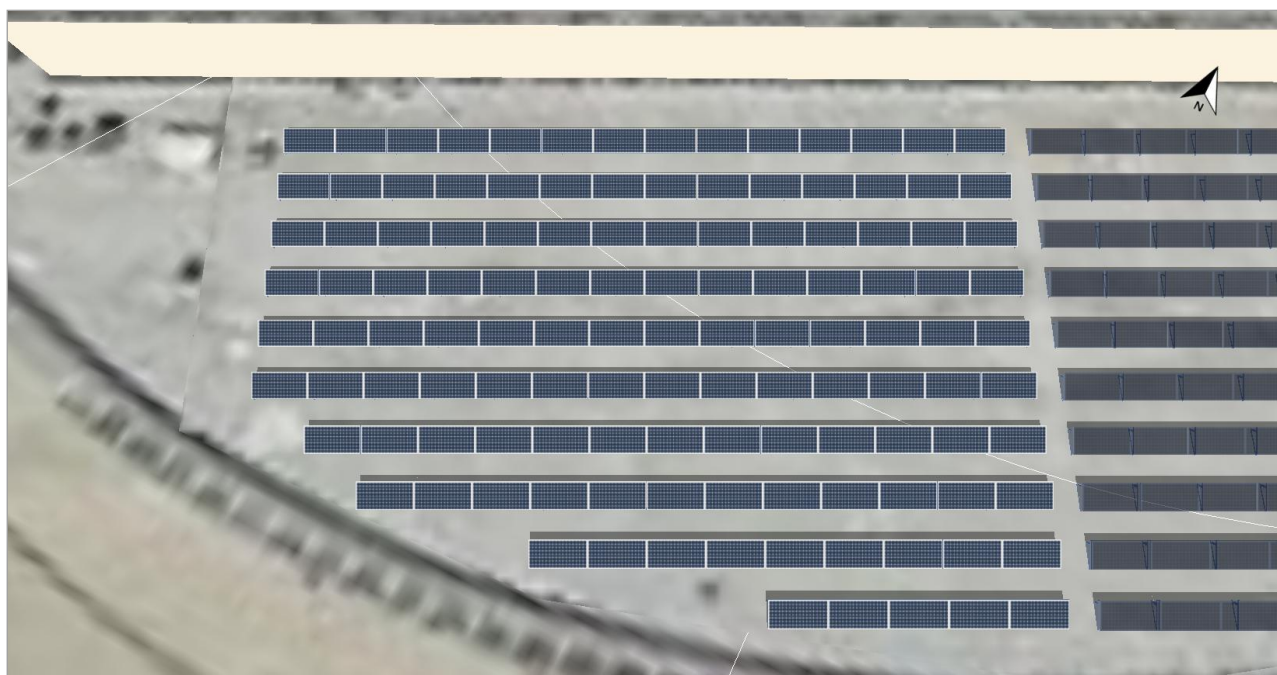
### Dane klimatyczne

Lokalizacja	GDANSK/REBIECHOWO, 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 - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód	
Nazwa	Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód
Moduły PV	123 x RSM144-6-405M (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-wschód 154 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	246,9 m <sup>2</sup>

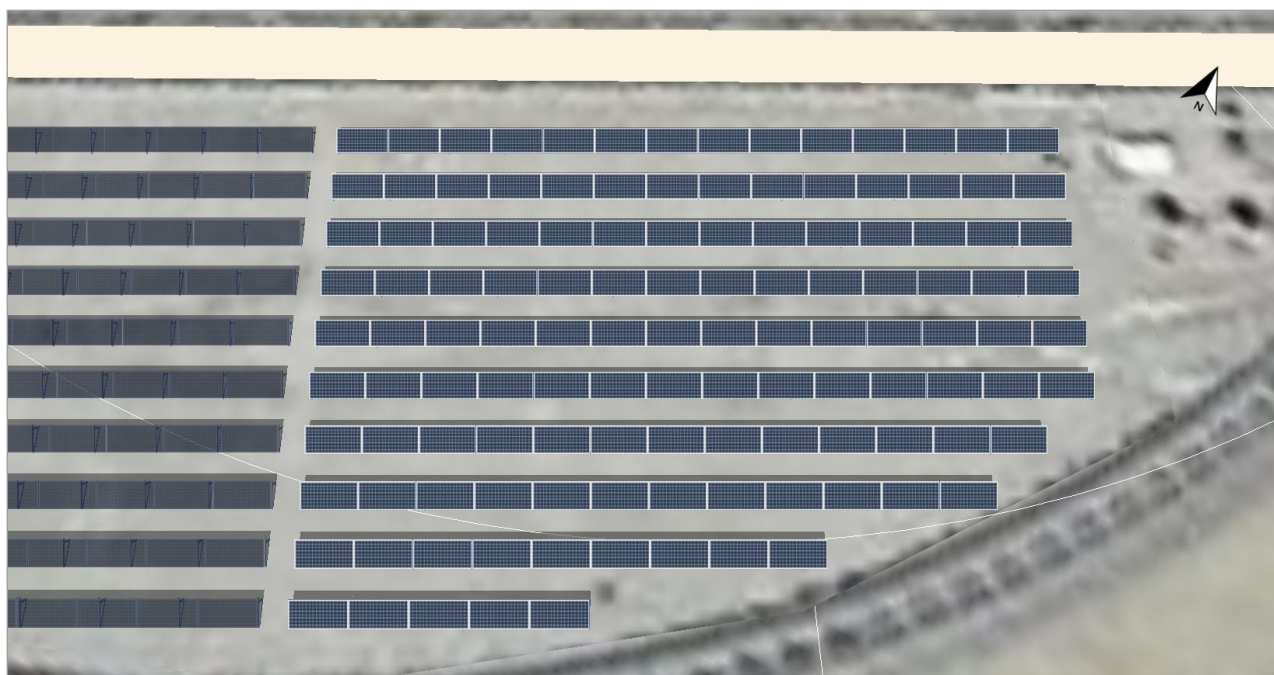


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

## 2. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

### Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

Nazwa	Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód
Moduły PV	123 x RSM144-6-405M (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południowy-wschód 154 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	246,9 m <sup>2</sup>



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

## Konfigurację falownika

### Konfiguracja 1

Powierzchnię modułu	Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obciążenia	
	Północny-Zachód	
Falownik 1		
Model	SE25K-EU-APAC/AUS (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	1	
Współczynnik wymiarowania	100,4 %	
Konfiguracja	MPP 1:	
	1 x 16☆ [1 x 2]    1 x 15☆ [1 x 2]	
Falownik 2		
Model	SE25K-EU-APAC/AUS (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	1	
Współczynnik wymiarowania	98,8 %	
Konfiguracja	MPP 1:	
	1 x 14☆ [1 x 2] + 1 x 1☆ [1 x 1]	
	1 x 16☆ [1 x 2]	
Optymalizator mocy 1		
Model	P950 (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	62	

### Konfiguracja 2

Powierzchnię modułu	Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obciążenia	
	Północny-Zachód	
Falownik 1		
Model	SE25K-EU-APAC/AUS (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	1	
Współczynnik wymiarowania	100,4 %	
Konfiguracja	MPP 1:	
	1 x 16☆ [1 x 2]    1 x 15☆ [1 x 2]	
Falownik 2		
Model	SE25K-EU-APAC/AUS (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	1	
Współczynnik wymiarowania	98,8 %	
Konfiguracja	MPP 1:	
	1 x 14☆ [1 x 2] + 1 x 1☆ [1 x 1]	
	1 x 16☆ [1 x 2]	
Optymalizator mocy 1		
Model	P950 (v1)	
Producent	SolarEdge	
Liczba	62	

---

## Sieć AC

### Sieć AC

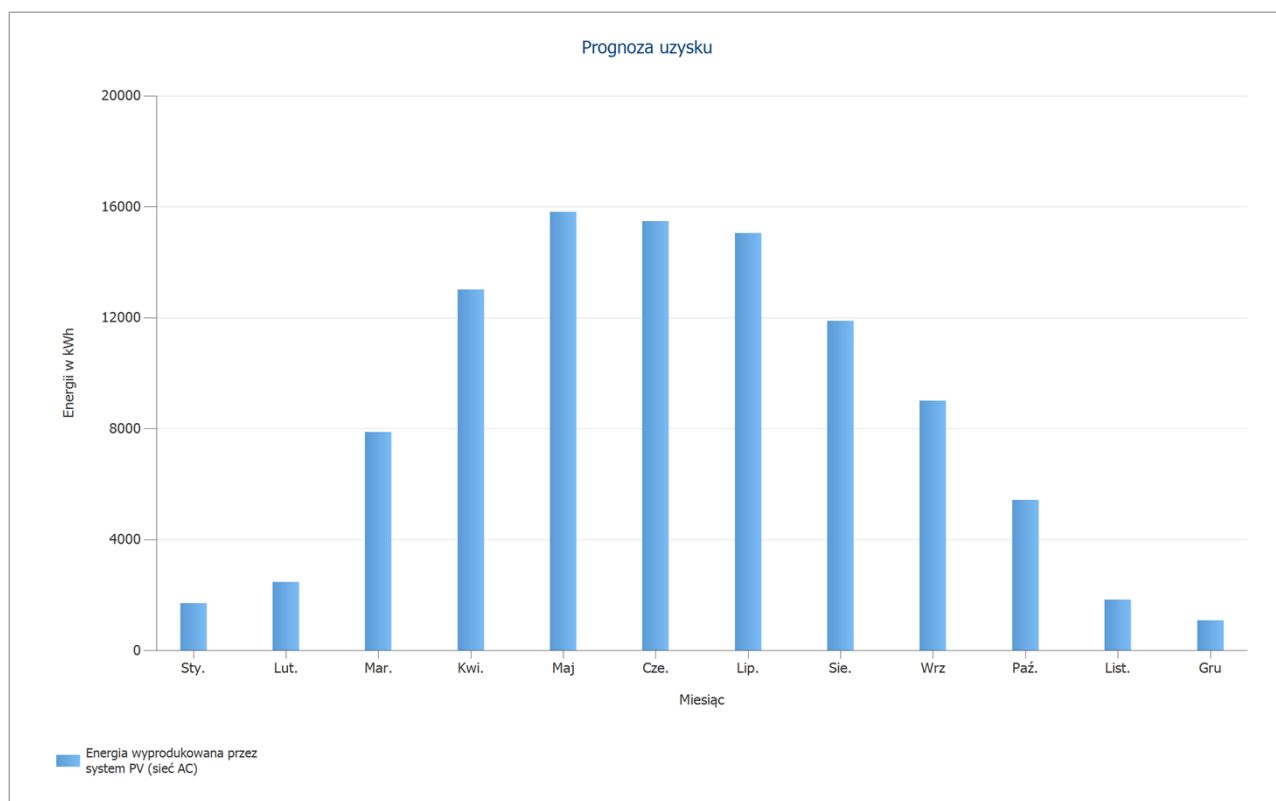
Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

# Wyniki symulacji

## Wyniki Cała instalacja

### Instalacja PV

Moc generatora PV	99,6 kWp
Spec. uzysk roczny	1 010,10 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	91,1 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	1,6 %/Rok
Energia oddana do sieci	100 636 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	100 636 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	70 kWh/Rok
Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:	60 382 kg / rok

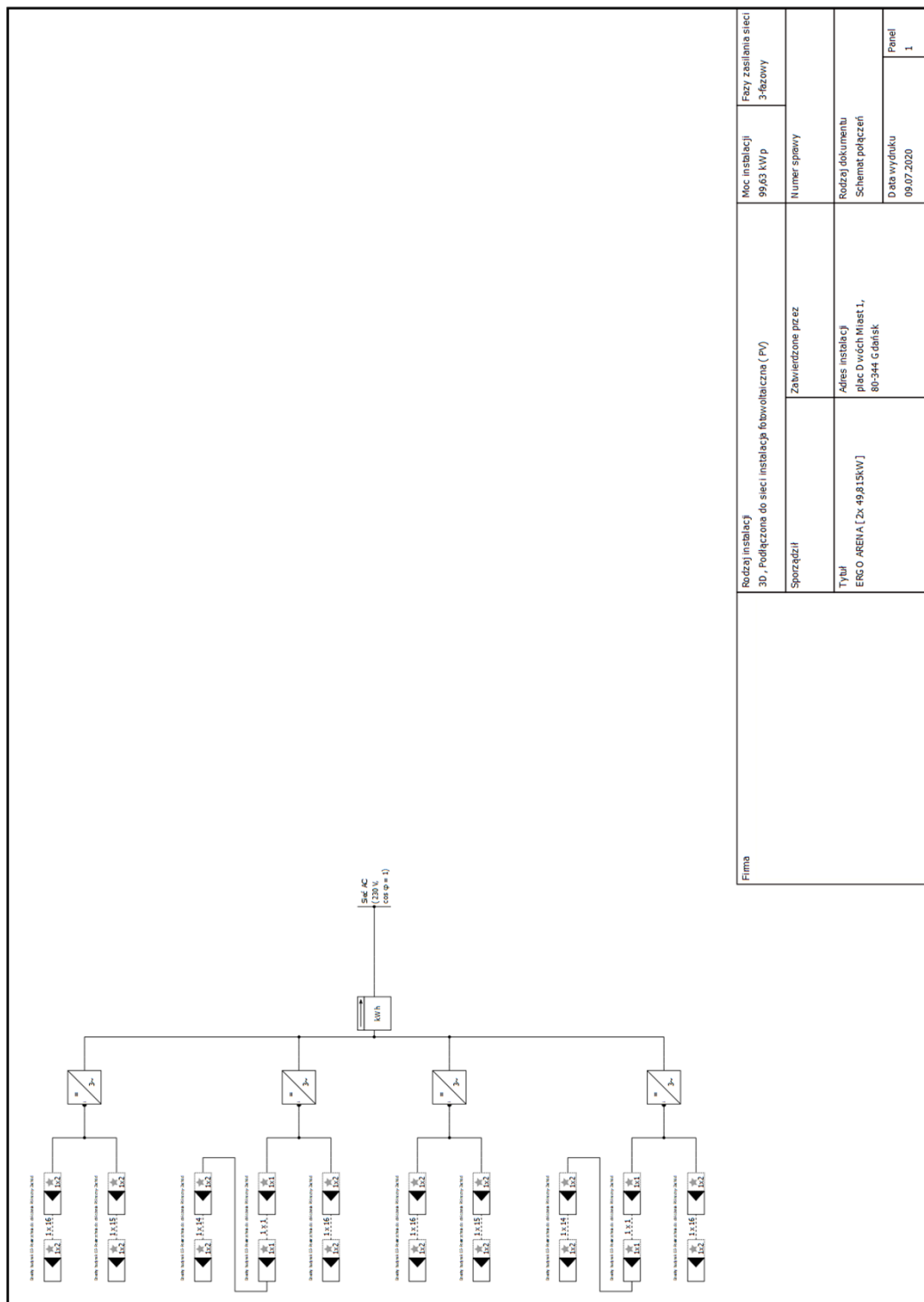


Ilustracja: Prognoza uzysku



# Plany i listy części

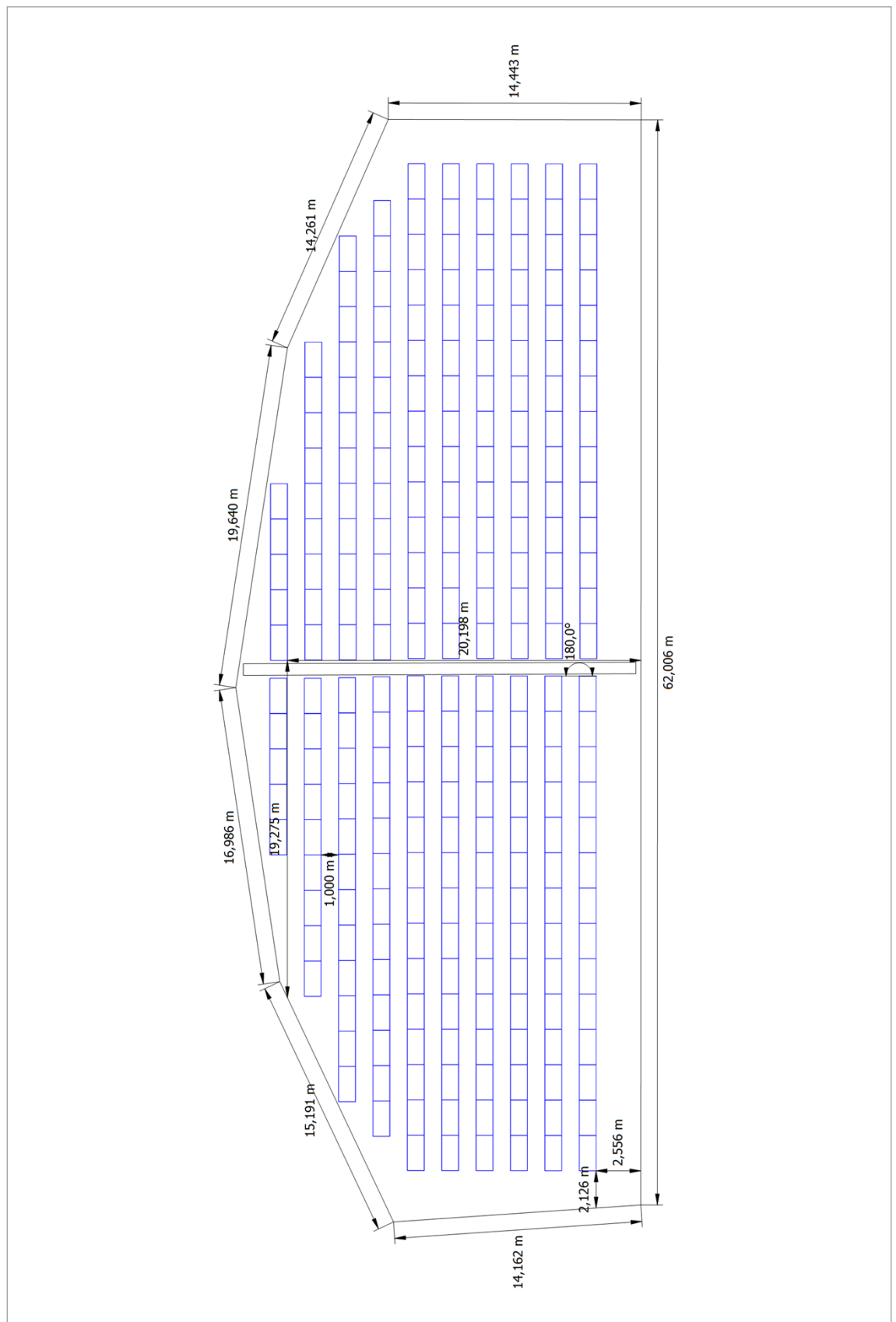
## Schemat połączeń



Firma	Rodzaj instalacji 3D / Podłączona do sieci Instalacja fotowoltaiczna (PV)		Moc instalacji 99,63 kWp	Fazy zasilania sieci 3-fazowy
	Sporządził	Zatwierdził przez	Numer sprawy	
	Tytuł ERGO ARENA [2x 49,815kW]	Adres instalacji plac Dworków Miast 1, 80-344 Gdańsk	Rodzaj dokumentu Schemat połączeń	
			Data wydruku 09.07.2020	Pełnił 1

Ilustracja: Schemat połączeń

## Plan wymiarowy



Ilustracja: Dowolny budynek 02-Powierzchnia do obłożenia Północny-Zachód

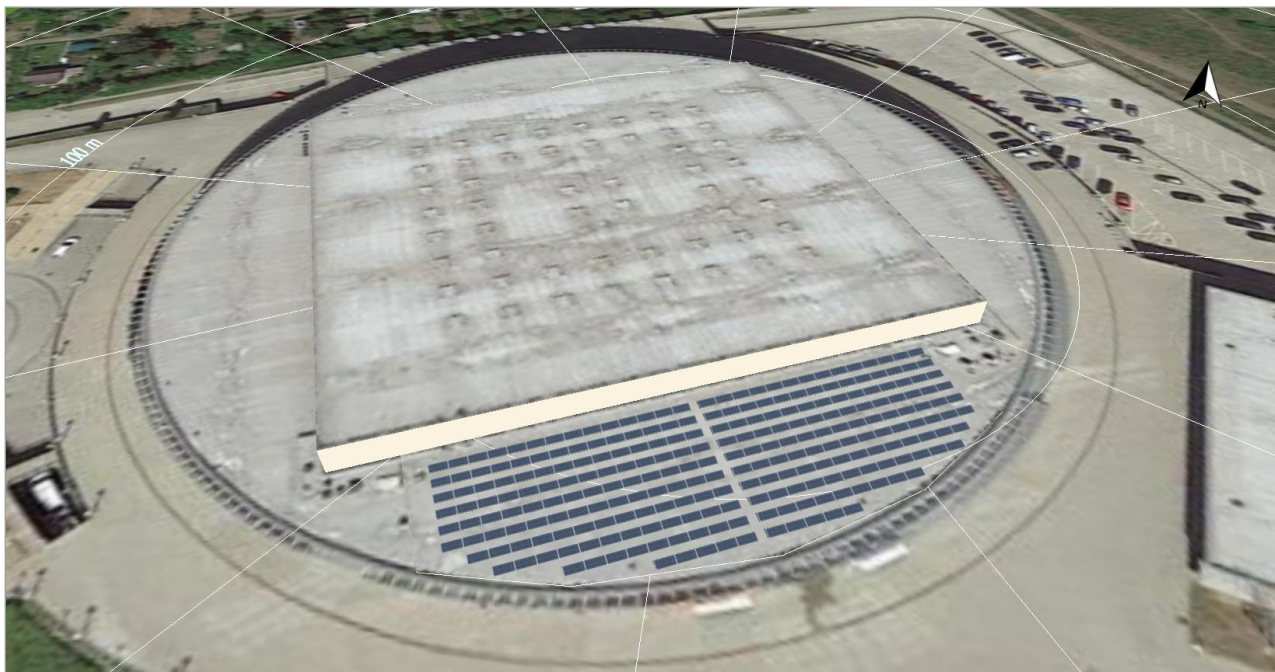
## Lista części

### Lista części

#	Typ	Numer pozycji	Producent	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Moduł PV		Risen Energy	RSM144-6-405M	246	Sztuka
2	Falownik		SolarEdge	SE25K-EU-APAC/AUS	4	Sztuka
3	Optymalizator mocy		SolarEdge	P950	124	Sztuka
4	Wyłącznik			Licznik energii zasilania	1	Sztuka

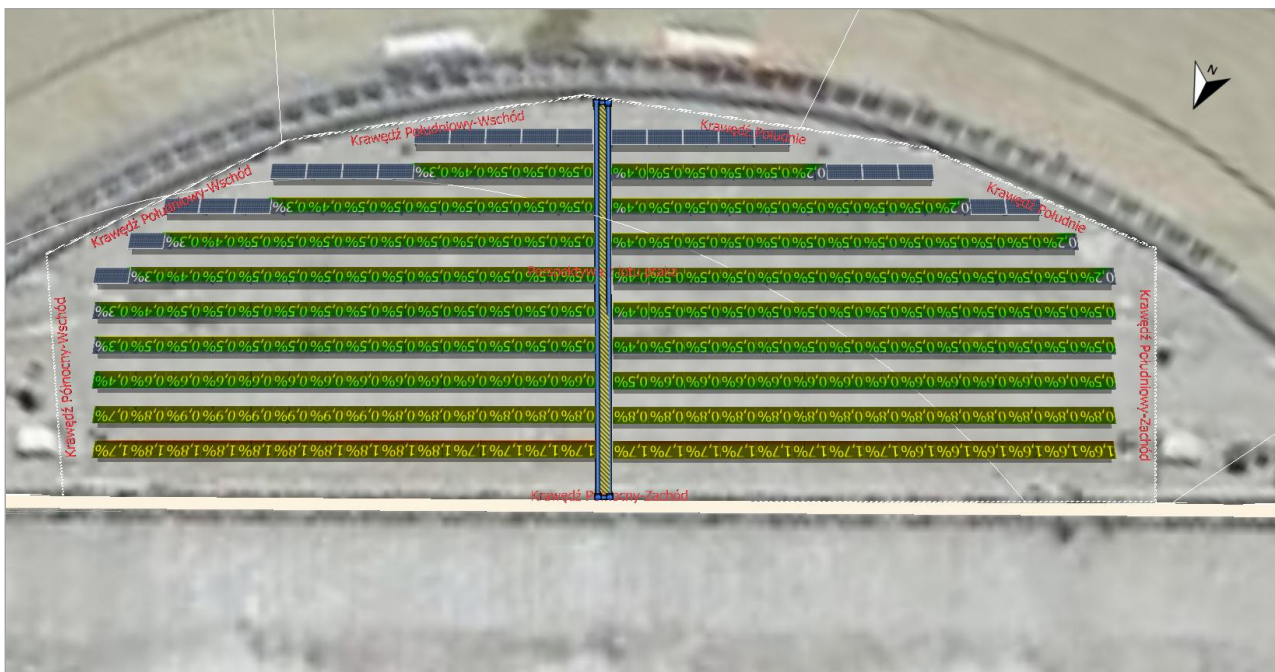
## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu04

### Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu03