

Stare Kurowo, Kościuszki 95

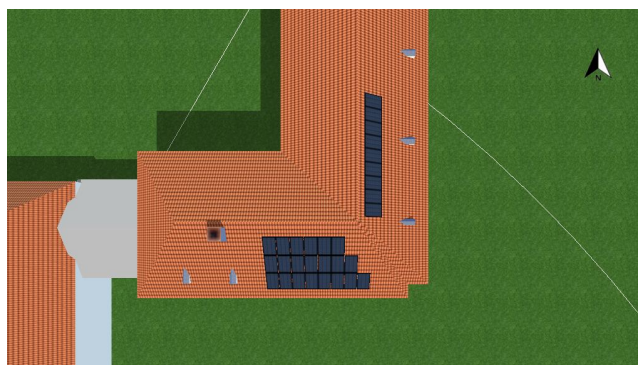
Tytuł projektu: Instalacja fotowoltaiczna

17.03.2021

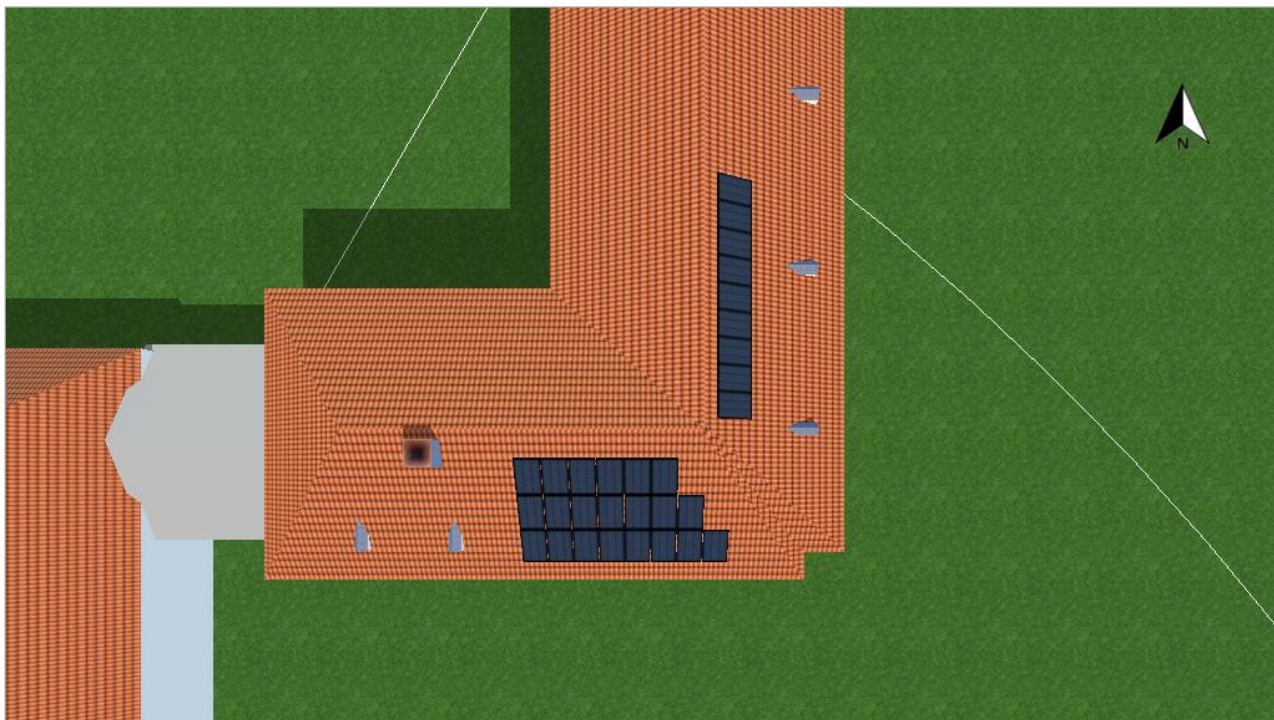
Twój system fotowoltaiczny

Adres instalacji

Stare Kurowo, Kościuszki 95



Przegląd projektu



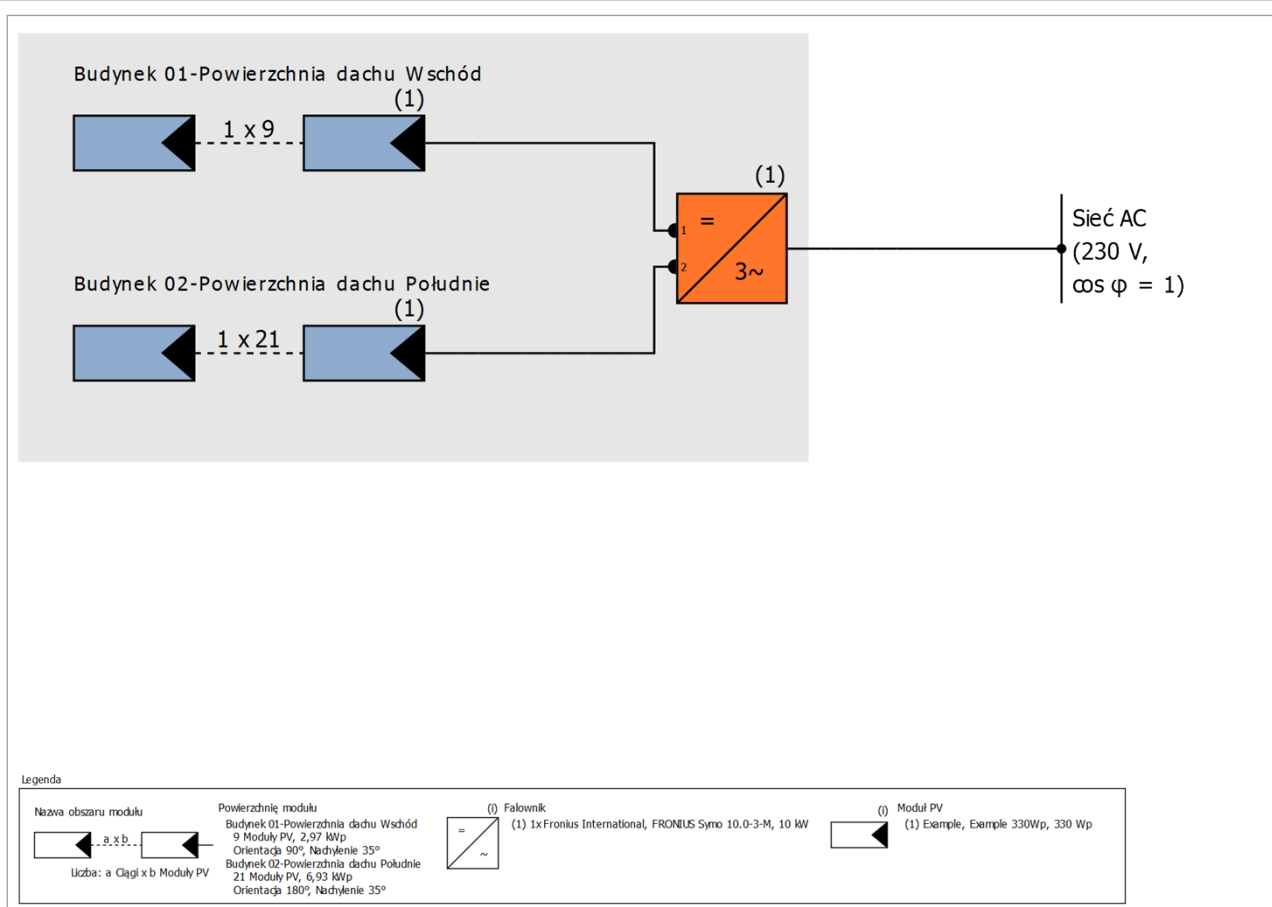
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	GORZÓW/WIELKOPOLSKI, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	9,9 kWp
Powierzchnia generatora PV	50,5 m ²
Liczba modułów PV	30
Liczba falowników	1

Instalacja fotowoltaiczna



Ilustracja: Schemat instalacji

Zysk

Zysk

Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC)	9 598 kWh
Energia oddana do sieci	9 598 kWh
Regulacja w punkcie zasilania	0 kWh
Udział konsumpcja własna energii	0,0 %
Udział energii słonecznej w pokryciu zapotrzebowania	0,0 %
Spec. zysk roczny	968,23 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	84,8 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,4 %/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	4 505 kg / rok

Opłacalność

Twój zysk

Całkowite koszty inwestycji	14 850,00 zł
Zwrot całkowitych nakładów	0,00 %
Okres amortyzacji	Więcej niż 20 Lata
Koszty wytwarzania energii elektrycznej	0,08 zł/kWh
Bilansowanie / koncepcja zasilania	Pełne zasilanie

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	17.03.2021

Dane klimatyczne

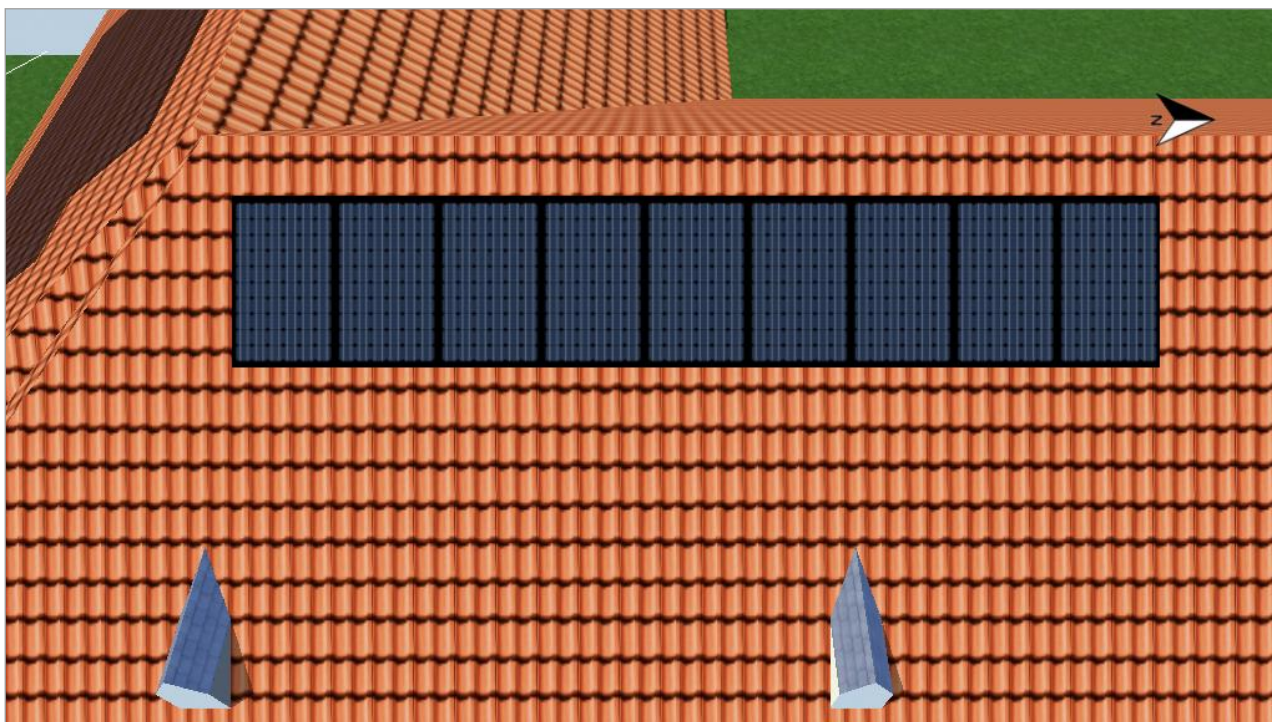
Lokalizacja	GORZÓW/WIELKOPOLSKI, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód
Moduły PV	9 x Example 330Wp (v1)
Producent	Example
Nachylenie	35 °
Orientacja	Wschód 90 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	15,2 m²

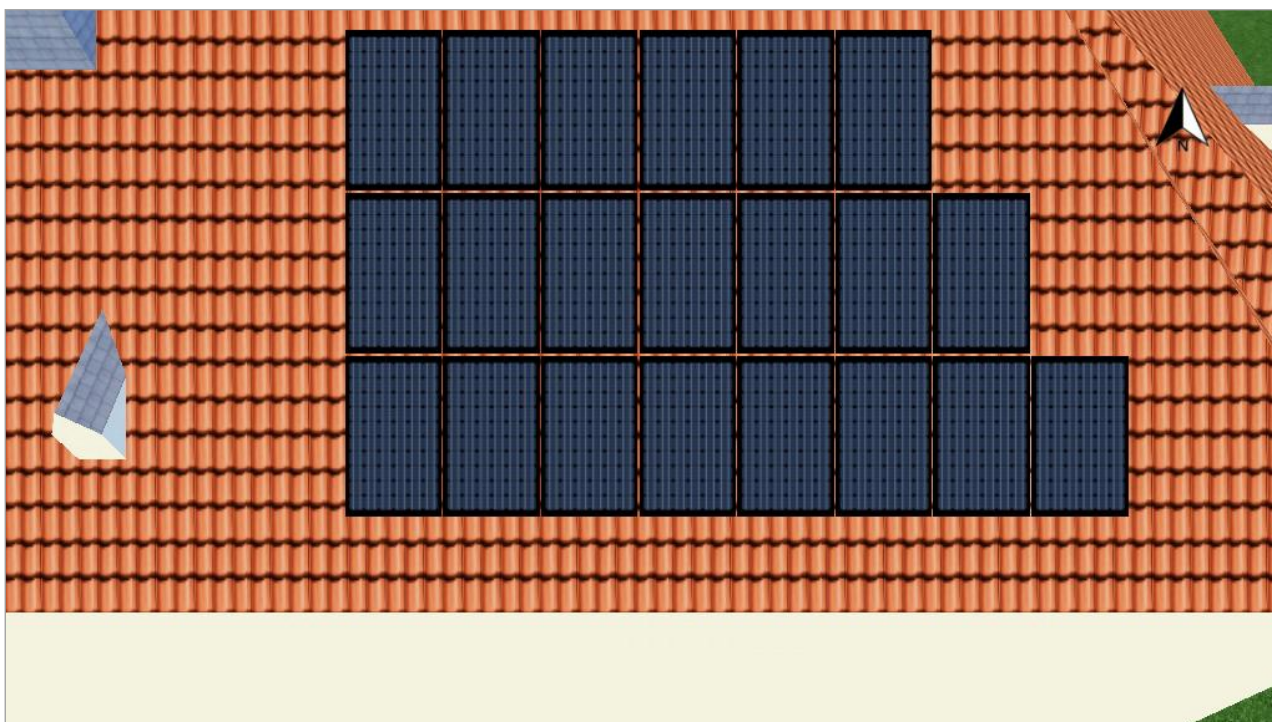


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

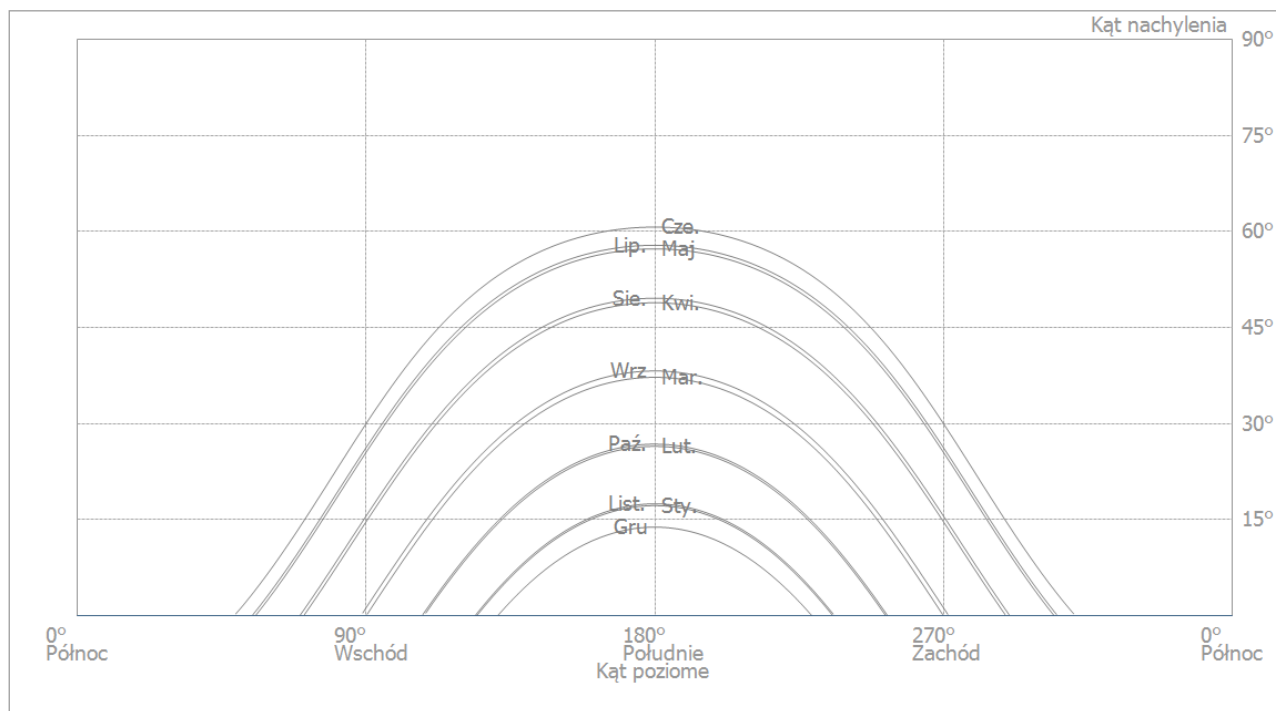
Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe
Moduły PV	21 x Example 330Wp (v1)
Producent	Example
Nachylenie	35 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	35,4 m ²



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów

Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód + Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Falownik 1

Model	FRONIUS Symo 10.0-3-M (v1)
Producent	Fronius International
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	99 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 9 MPP 2: 1 x 21

Sieć AC

Sieć AC

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

Wyniki symulacji

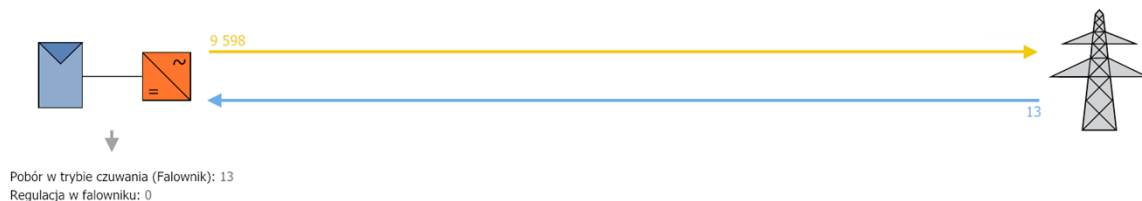
Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	9,9 kWp
Spec. uzysk roczny	968,23 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	84,8 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,4 %/Rok
Energia oddana do sieci	9 598 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	9 567 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	4 505 kg / rok

Schemat przepływu energii

Projekt: Instalacja fotowoltaiczna



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

Ilustracja: Schemat przepływu energii

Analiza rentowności

Przegląd

Dane instalacji

Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	9 567 kWh/Rok
Moc generatora PV	9,9 kWp
Włączenie instalacji do eksploatacji:	17.03.2021
Rozważany przedział czasowy	20 Lata
Odsetki od kapitału	1 %

Parametry rentowności

Zwrot całkowitych nakładów	0,00 %
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł
Okres amortyzacji	Więcej niż 20 Lata
Koszty wytwarzania energii elektrycznej	0,08 zł/kWh

Przegląd płatności

specyficzne koszty inwestycji	1 500,00 zł/kWp
Koszty inwestycyjne	14 850,00 zł
Płatności jednorazowe	0,00 zł
Należności	0,00 zł
Koszty roczne	0,00 zł/Rok
Pozostałe zyski lub zaoszczędzone kwoty	0,00 zł/Rok

Wynagrodzenie i oszczędności

Wynagrodzenie całkowite w pierwszym roku	0,00 zł/Rok
--	-------------

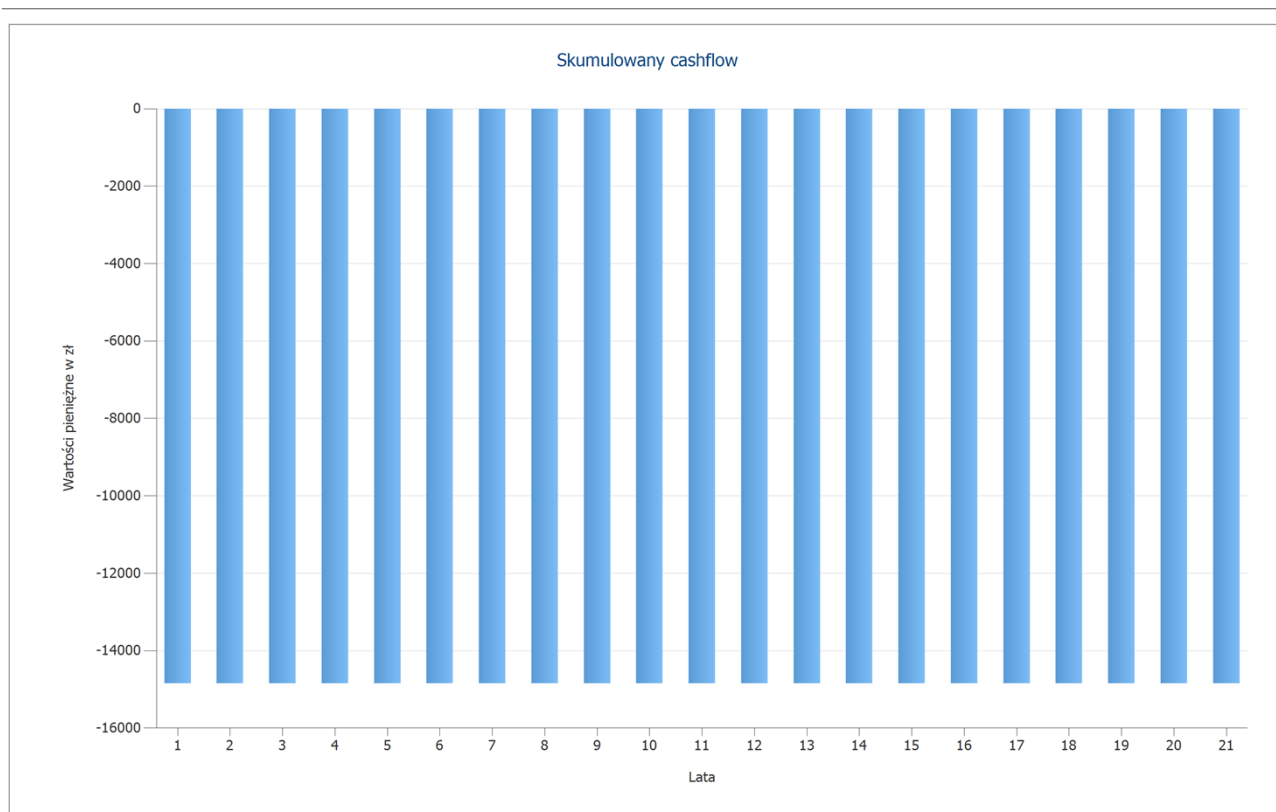
Przepływy pieniężne

Tabela cashflow

	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5
Inwestycje	-14 850,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Roczny cashflow	-14 850,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł
	Rok 6	Rok 7	Rok 8	Rok 9	Rok 10
Inwestycje	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Roczny cashflow	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł
	Rok 11	Rok 12	Rok 13	Rok 14	Rok 15
Inwestycje	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Roczny cashflow	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł
	Rok 16	Rok 17	Rok 18	Rok 19	Rok 20
Inwestycje	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Roczny cashflow	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł	-14 850,00 zł
	Rok 21				
Inwestycje	0,00 zł				
Roczny cashflow	0,00 zł				
Skumulowany cashflow	-14 850,00 zł				

Wskaźniki degradacji i wzrostu ceny są stosowane miesięcznie przez cały rozważany przedział czasowy. Następuje to już w pierwszym roku.

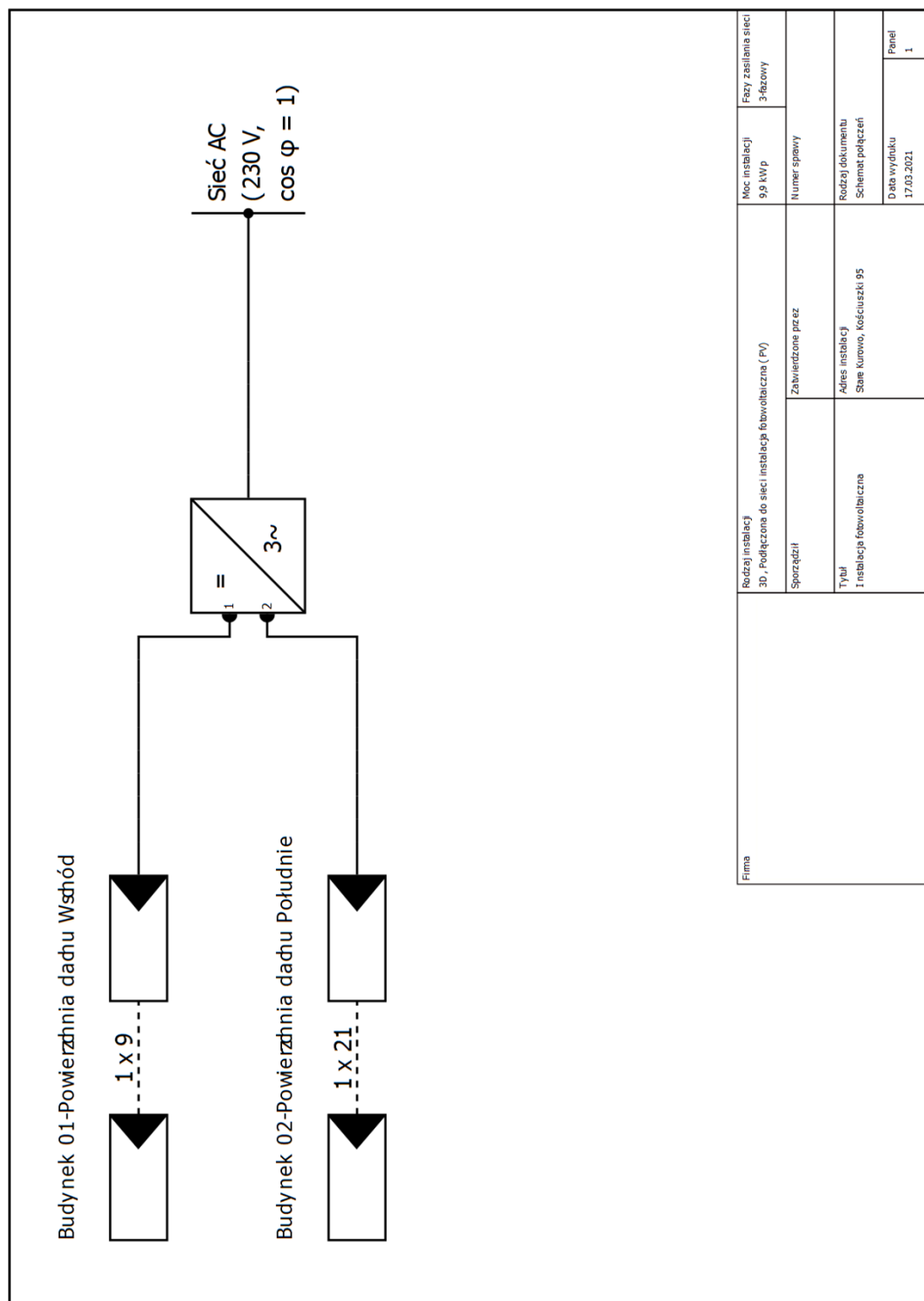
Instalacja fotowoltaiczna



Ilustracja: Skumulowany cashflow

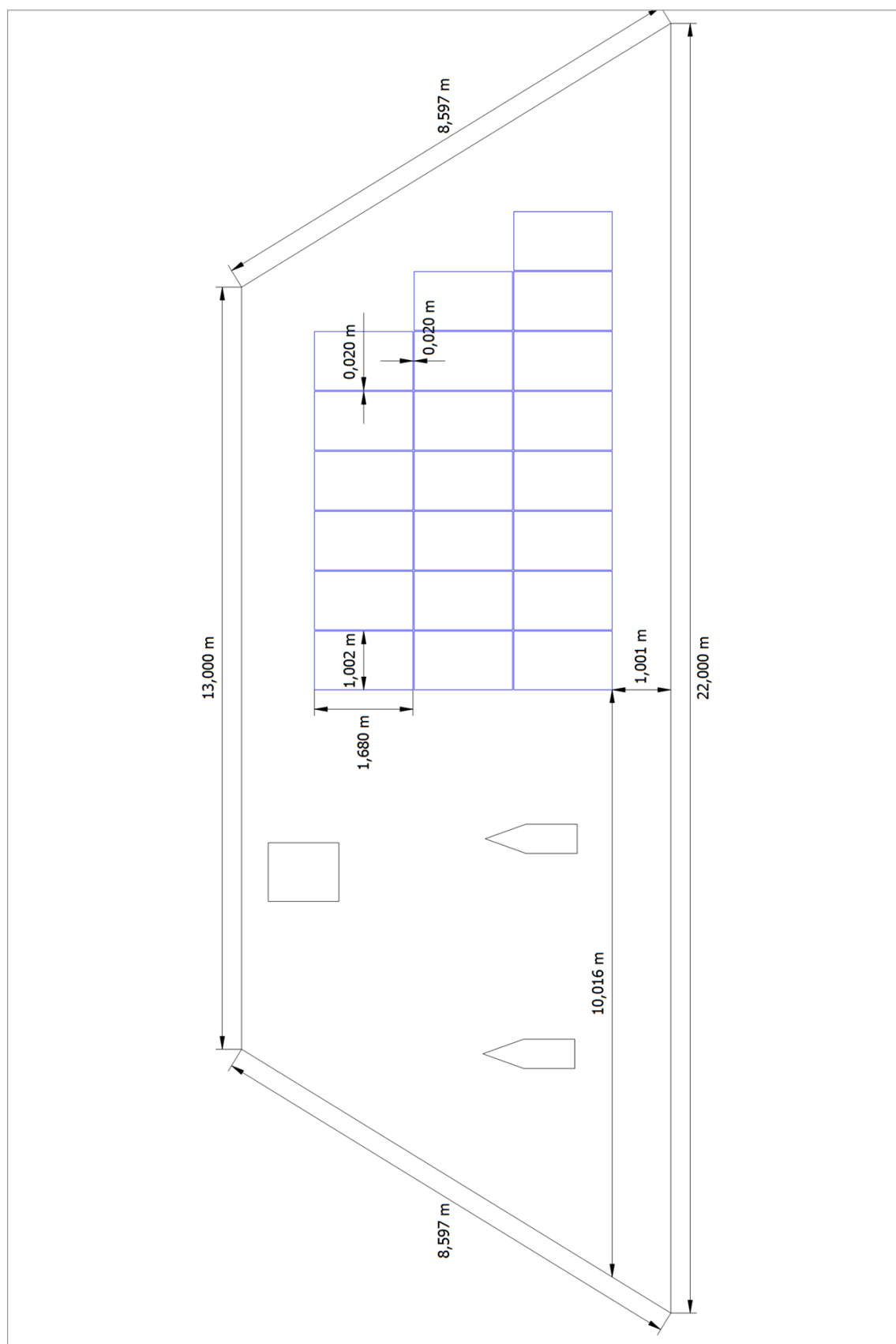
Plany i listy części

Schemat połączeń

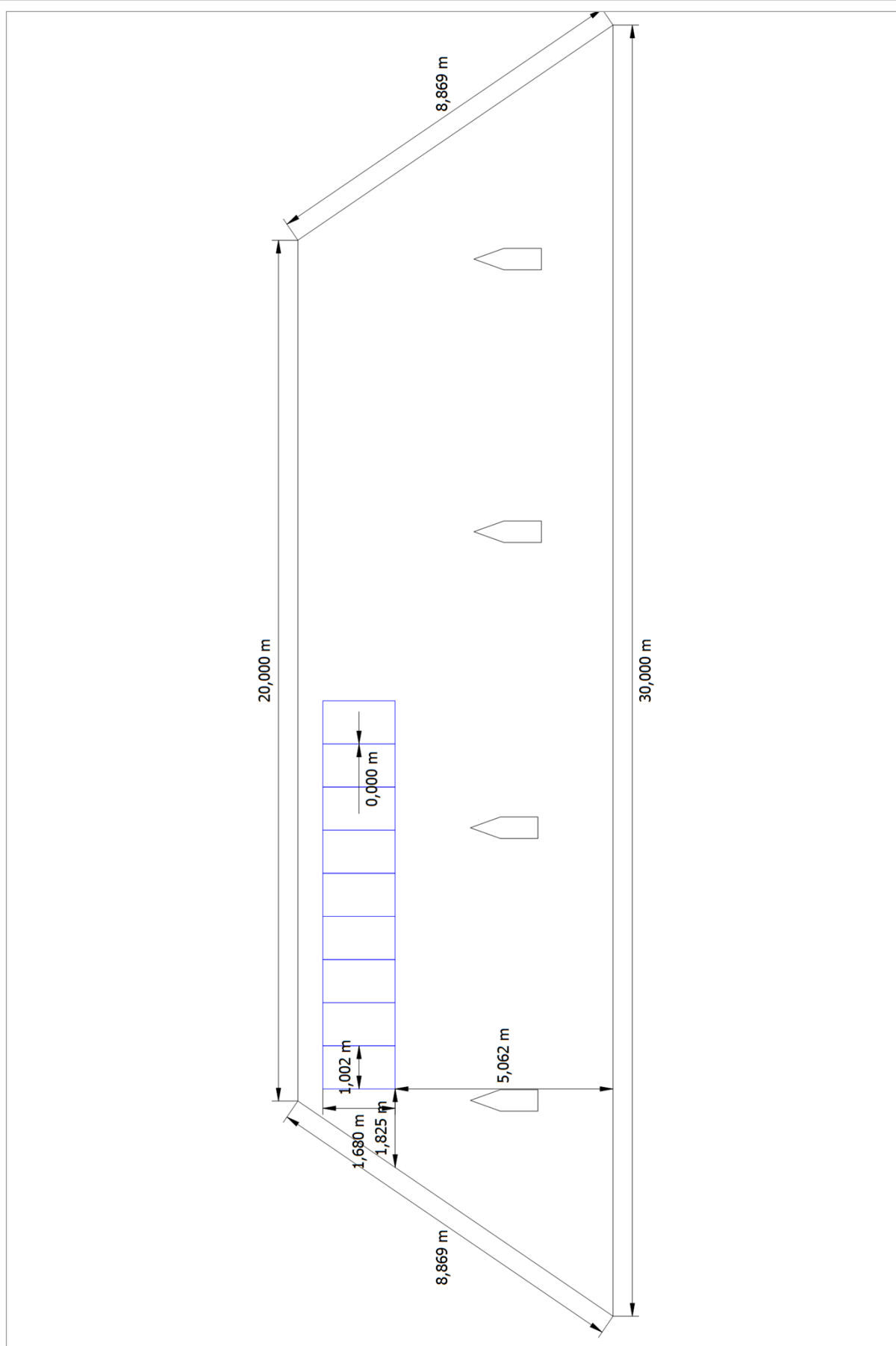


Ilustracja: Schemat połączeń

Plan wymiarowy

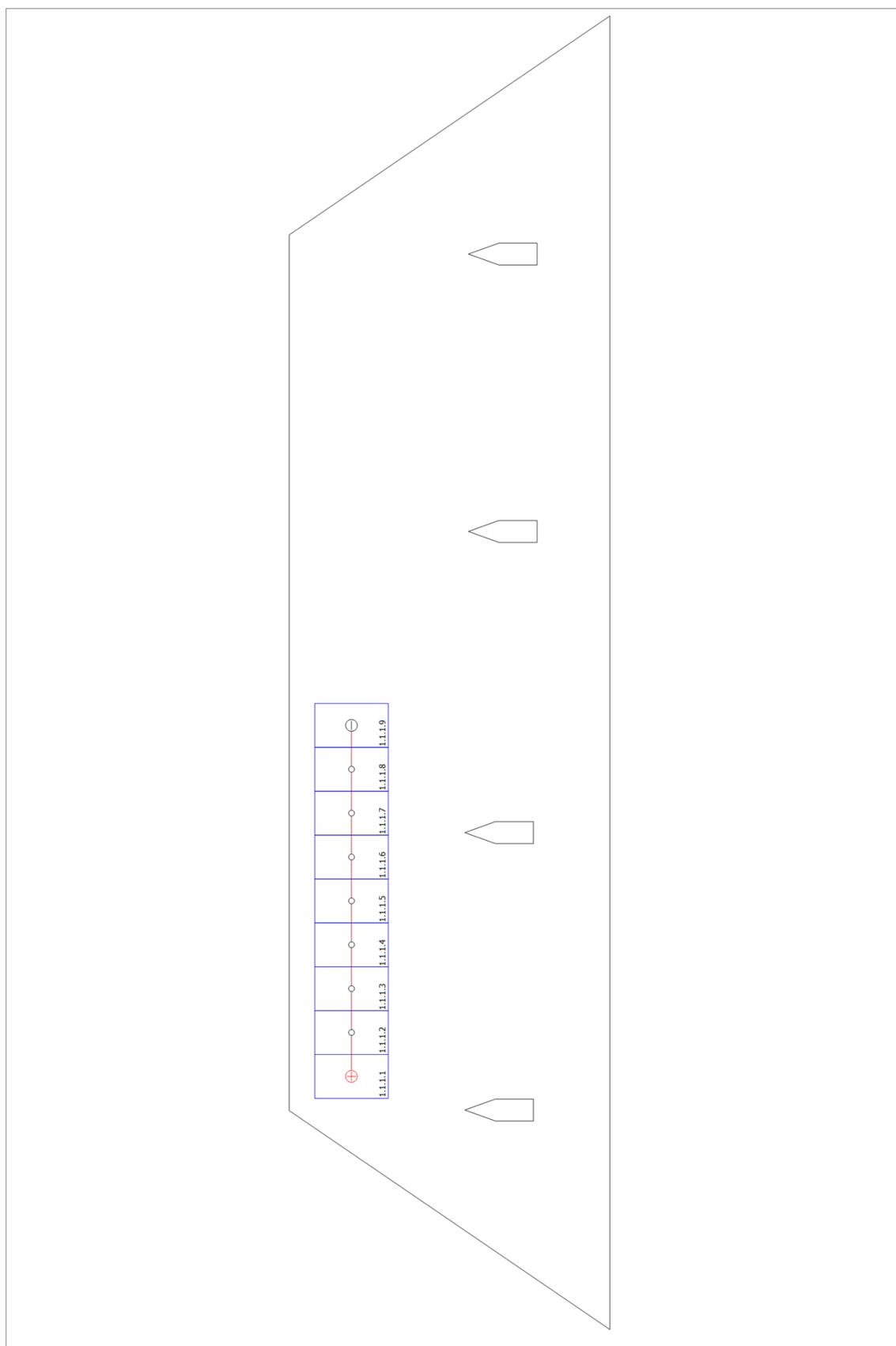


Ilustracja: Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

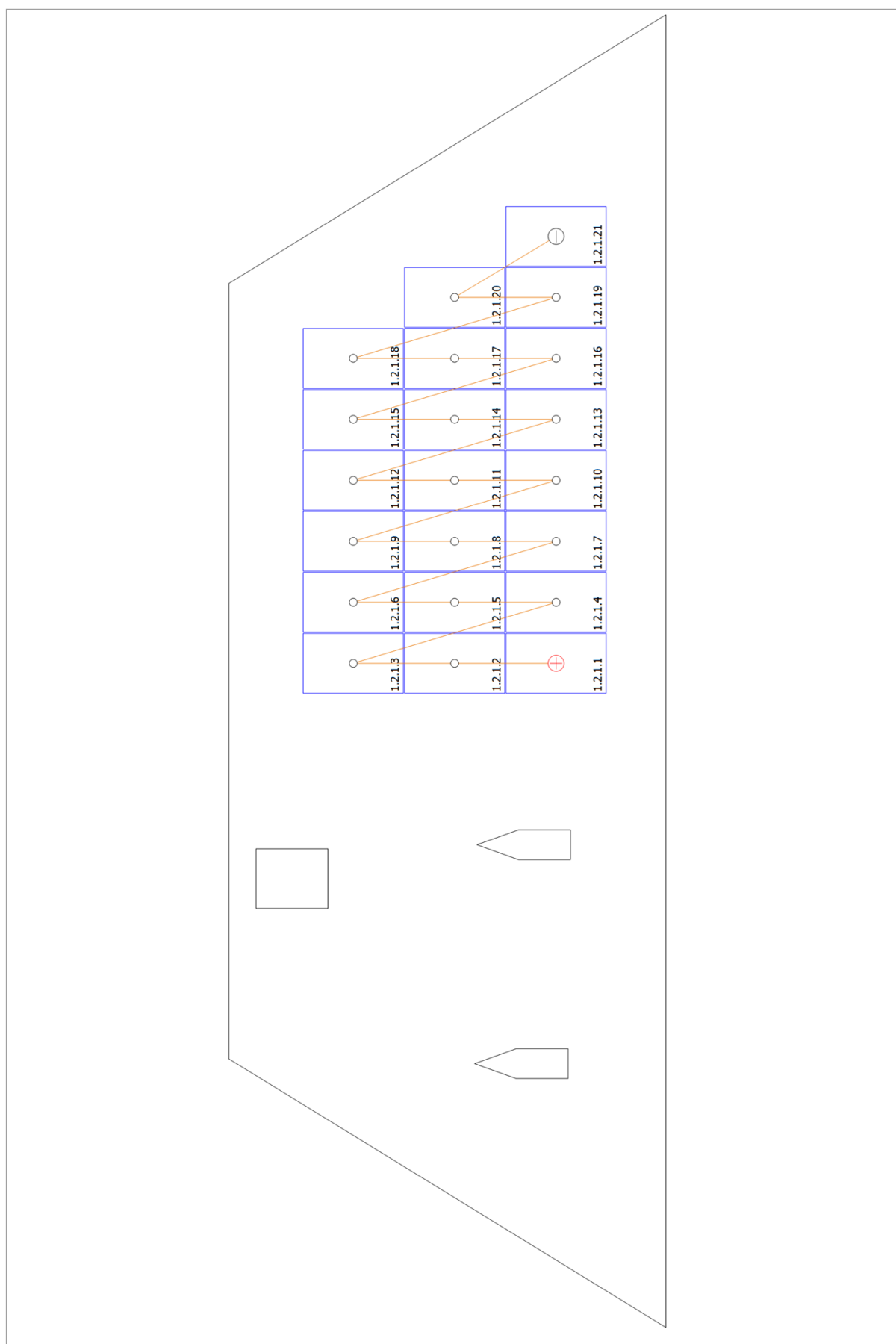


Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Schemat elektryczny



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód



Ilustracja: Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Lista części

Lista części

#	Typ	Numer pozycji	Producent	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Moduł PV		Example	Example 330Wp	30	Sztuka
2	Falownik		Fronius International	FRONIUS Symo 10.0-3-M	1	Sztuka