

01.2024

Opracowany przez:

AZEnergia Damian Dobrowolski

ul. ks. J. Popiełuszki 48

21-400 Łuków

Tytuł projektu: Instalacja PV

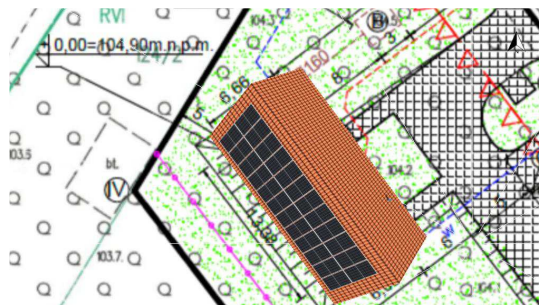
Dokumentacja

Dane klientów

Przedsiębiorstwo	Nadleśnictwo Przasnysz
Nr klienta	
Osoba kontaktowa	
Adres	ul.Zawodzie 4 06-300 Przasnysz
Telefon	
Telefaks	
E-mail	

Dane projektowe

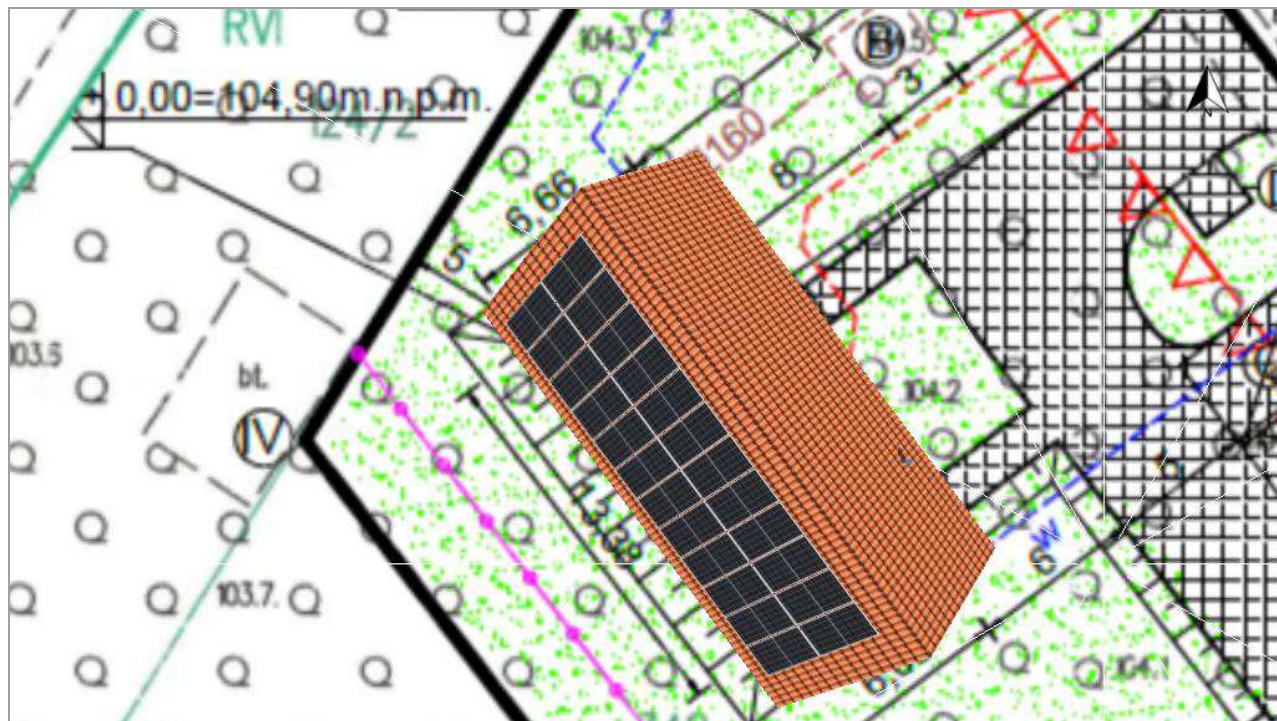
Tytuł projektu	Instalacja PV
Nr oferty	
Odpowiedzialny (-a)	
Adres	Jednostka ewidencyjna: 0034 Opiłki Płoskie Obręb ewidencyjny: 142202_5 Chorzele Działka nr 2143/3



Opis projektu:

Projekt i wizualizacja uzysków instalacji fotowoltaicznej o mocy 10,80 kWp w miejscowości Nowodwór,

Przegląd projektu

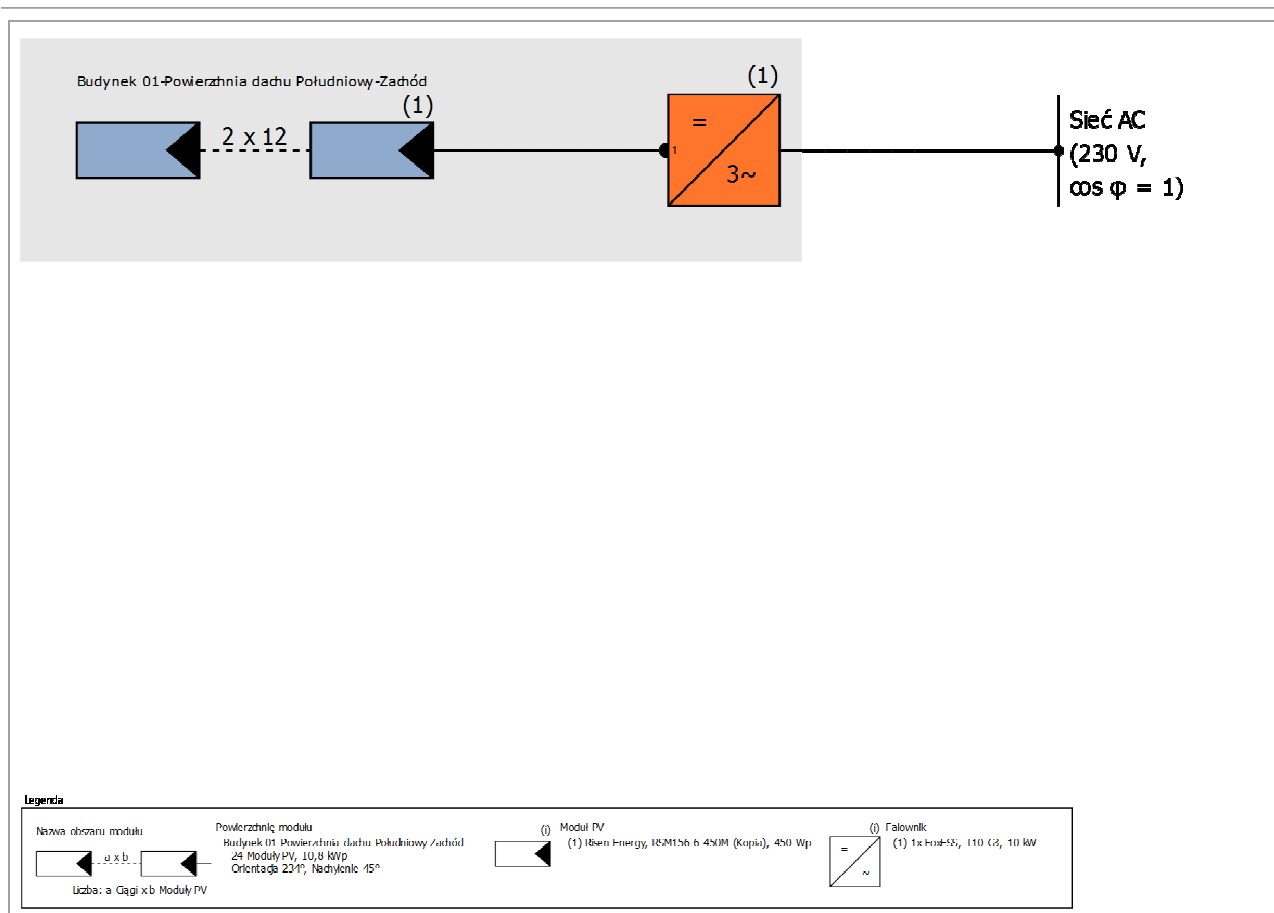


Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1(i)
Moc generatora PV	10,8 kWp
Powierzchnia generatora PV	53,0 m ²
Liczba modułów PV	24
Liczba falowników	1



Ilustracja: Schemat instalacji

Prognoza uzysku

Prognoza uzysku

Moc generatora PV	10,80 kWp
Spec. uzysk roczny	1 045,89 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	92,57 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,0 %/Rok
Energia oddana do sieci	11 309 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	11 261 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	5 309 kg / rok

Opłacalność

Twój zysk

Całkowite koszty inwestycji	48 000,00 zł
Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)	15,89 %
Okres amortyzacji	6,3 Lata
Koszty wytwarzania energii elektrycznej	0,1864 zł/kWh
Bilansowanie / koncepcja zasilania	Pełne zasilanie

Struktura instalacji

Przegląd

Dane instalacji

Rodzaj instalacji	3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)
-------------------	--------------------------------------------------------

Dane klimatyczne

Lokalizacja	POL (1996 - 2015)
Źródło wartości	Meteonorm 8.1(i)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

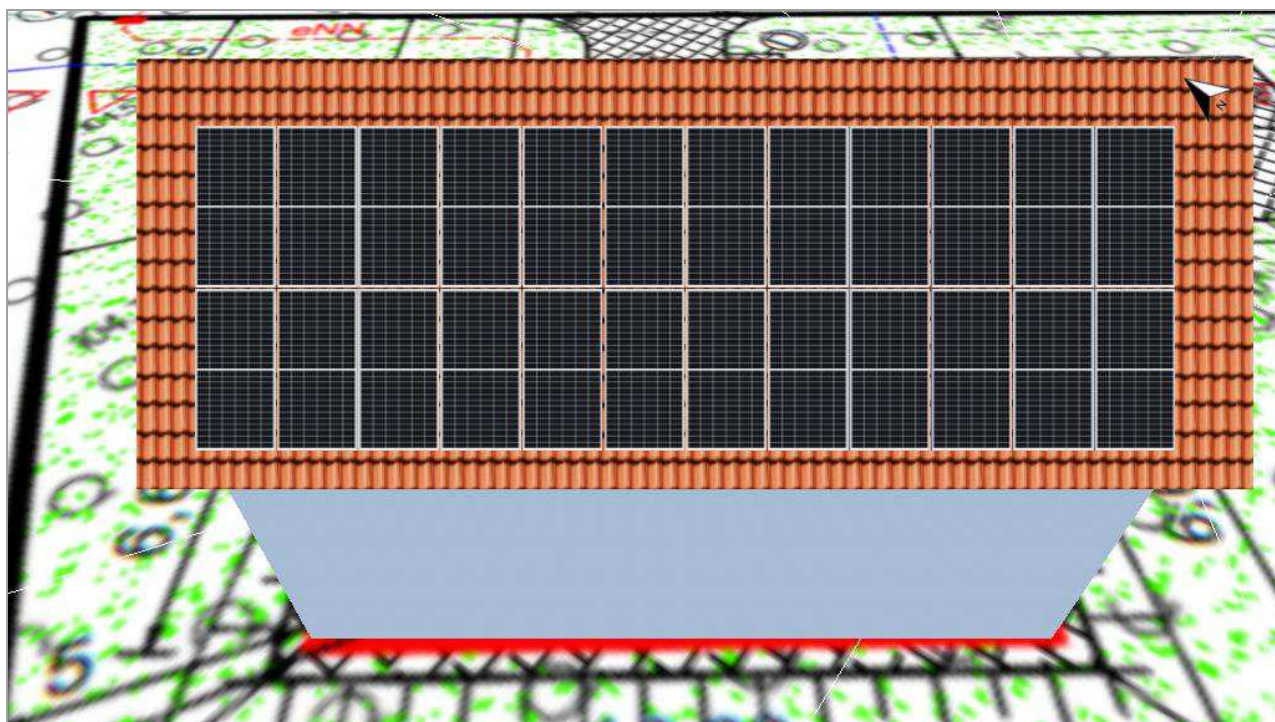
Wyniki zostały ustalone w oparciu o matematyczny model obliczeniowy firmy Valentin Software GmbH (algorytm PV*SOL). Uzyskany rzeczywisty instalacji solarnej może być inny ze względu na wahania pogodowe, współczynniki sprawności modułów oraz falownika jak również inne czynniki.

Powierzchnie modułów

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

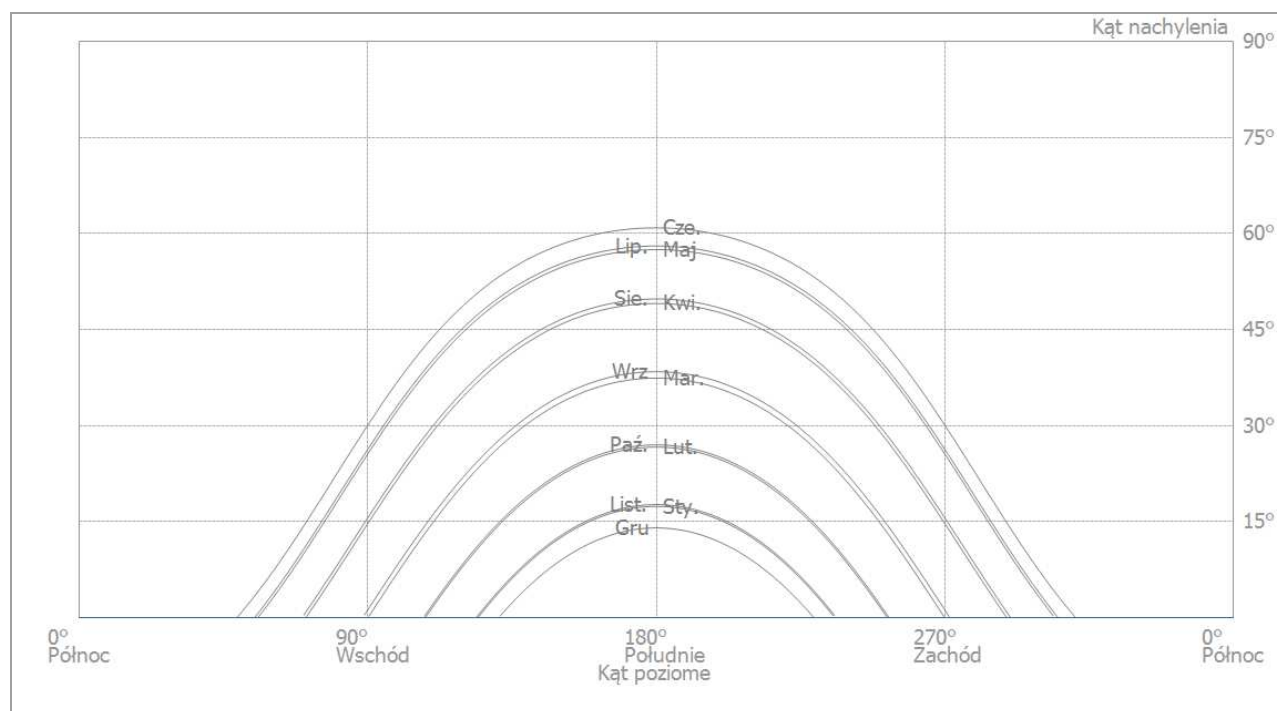
Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód
Moduły PV	24 x RSM156-6-450M (Kopia) (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	45 °
Orientacja	Południowy-zachód 234 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	53,0 m ²



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

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnię modułu	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód
Falownik 1	
Model	T10-G3 (v1)
Producent	FoxESS
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	108 %
Konfiguracja	MPP 1+2: 2 x 12

Sieć AC

Sieć AC

Liczba faz	3
Napięcie sieciowe pomiędzy przewodem fazowym a zerowym	230 V
Współczynnik mocy (cos phi)	+/- 1

Wyniki symulacji

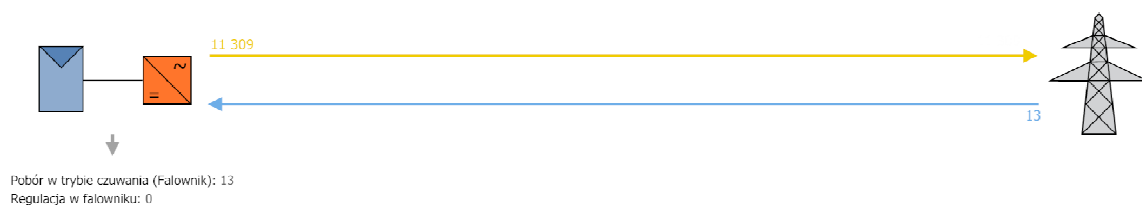
Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	10,80 kWp
Spec. uzysk roczny	1 045,89 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	92,57 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,0 %/Rok
Energia oddana do sieci	11 309 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	11 261 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	5 309 kg / rok

Schemat przepływu energii

Projekt: Instalacja PV

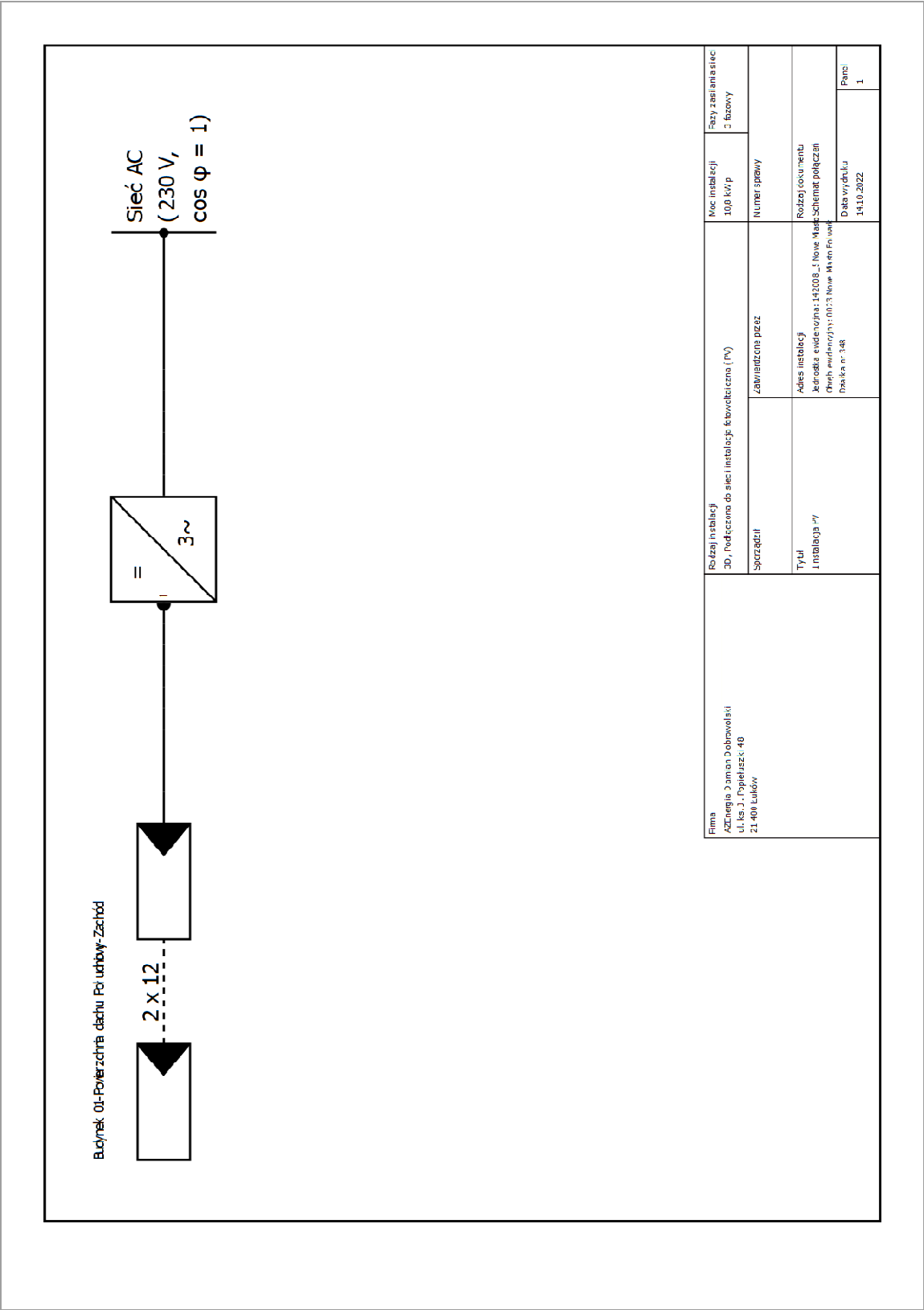


Wszystkie wartości w kWh
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą występować różnice
created with PV*SOL

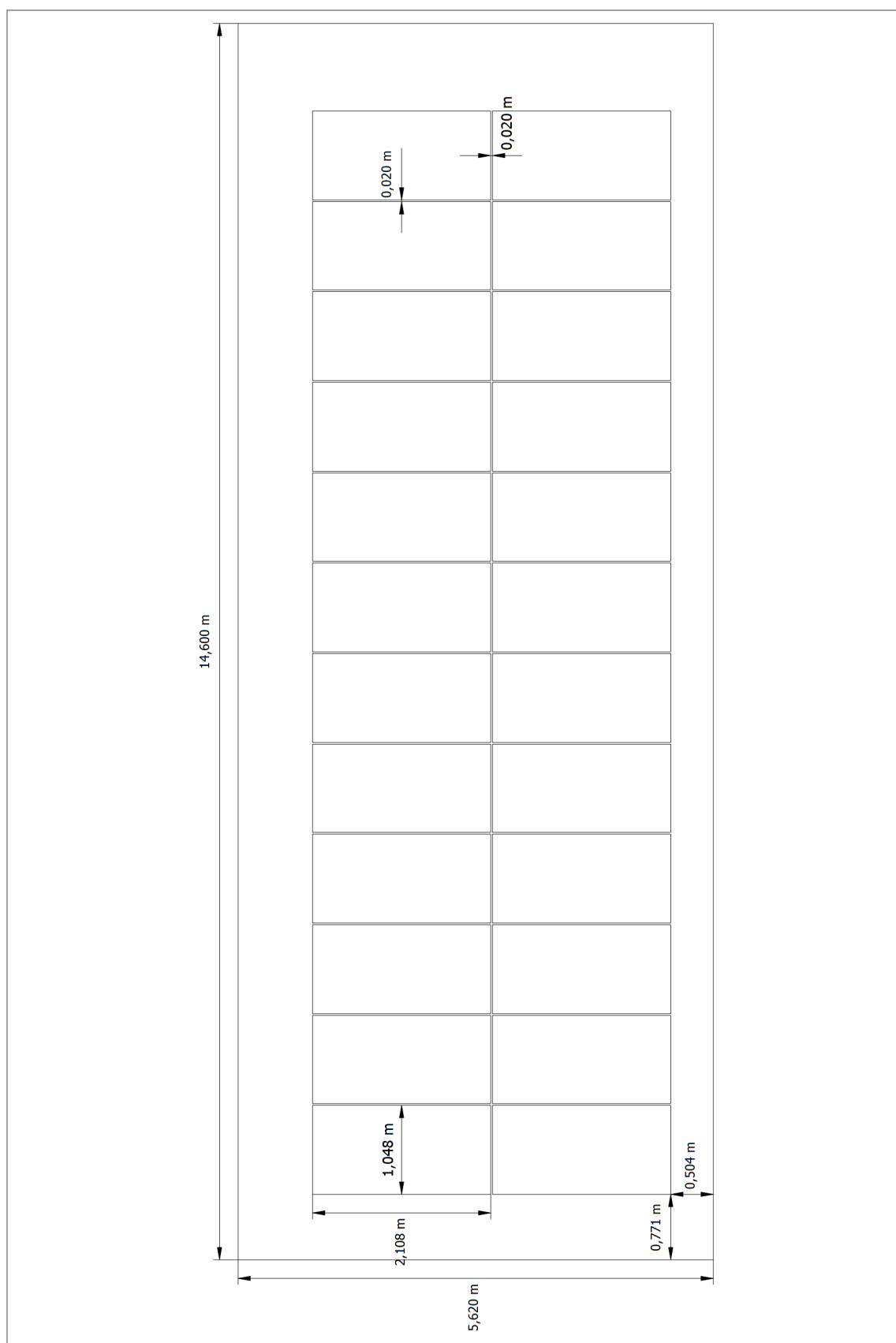
Ilustracja: Przepływ energii

Plany i listy części

Schemat połączeń

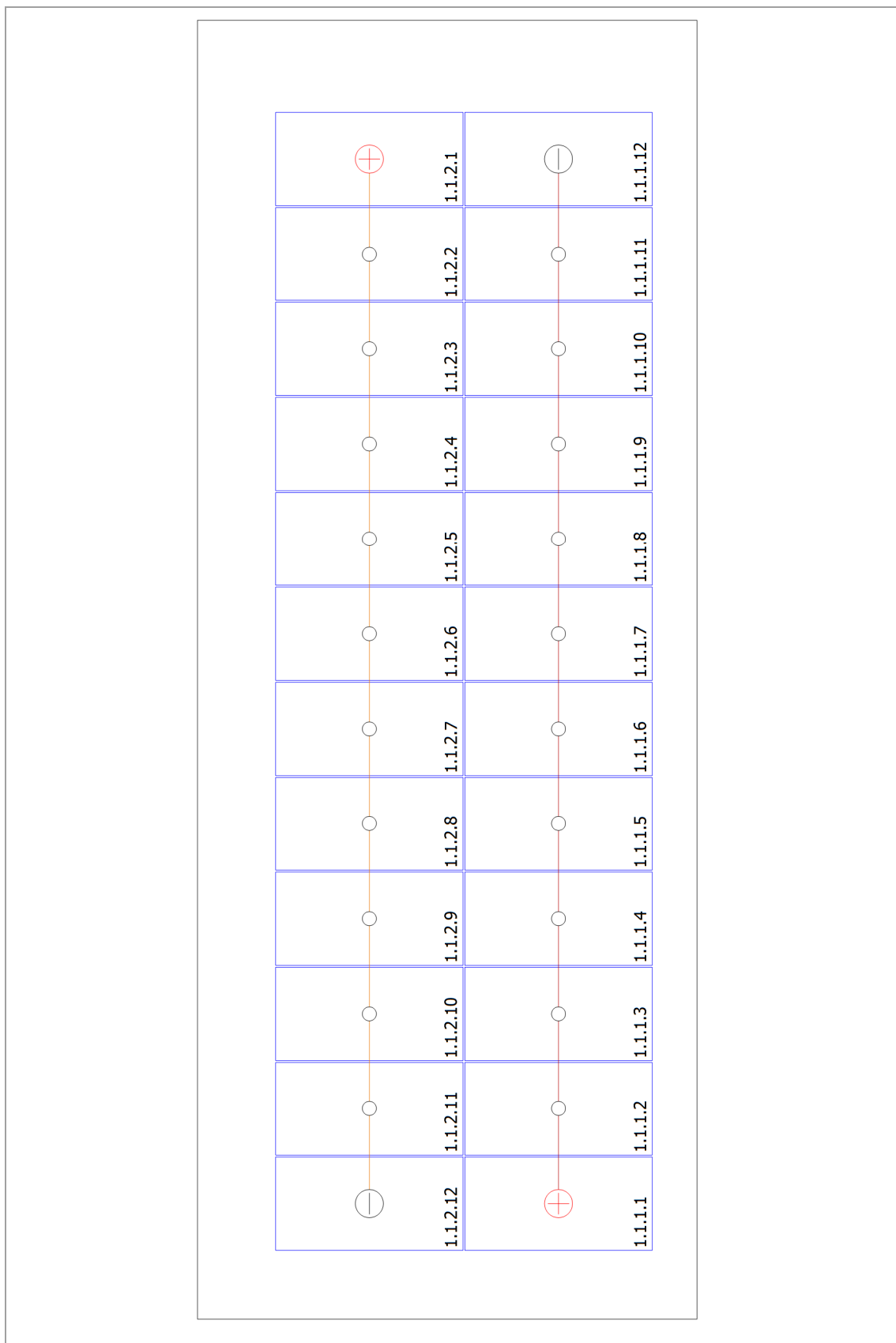


Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód

Schemat elektryczny



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Zachód