

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśni
ul. Kresowa 3/13
11-100 Lidzbark Warmiński
Polska

Osoba kontaktowa:
Paweł Zapaśnik
Telefon: +48 793-398-690
E-mail: pawelzapasnik@o2.pl

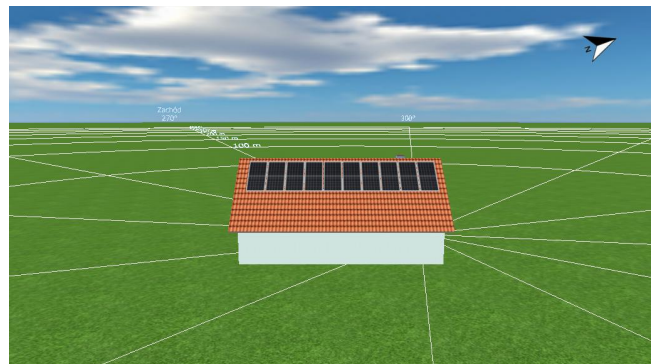
Tytuł projektu: Instalacja PV świetlicy w Spytajnach

2022-08-19

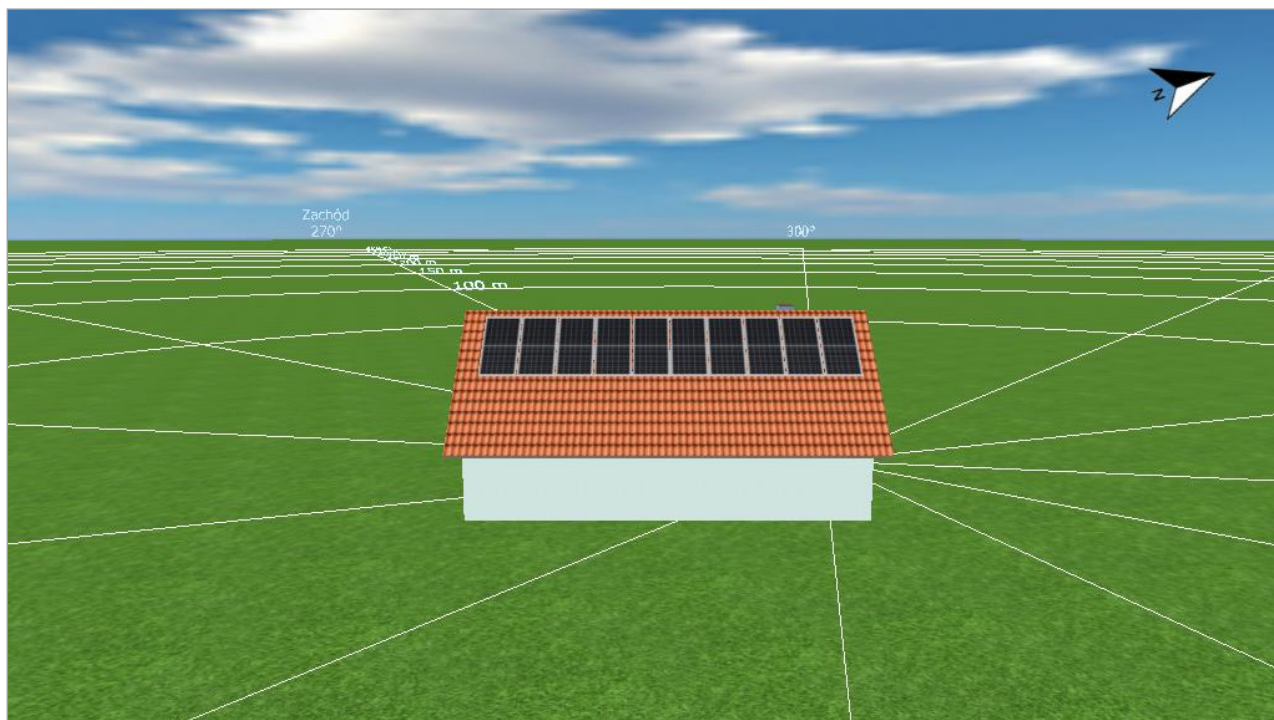
Twój system fotowoltaiczny Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe- Paweł Zapaśni

Adres instalacji

dz. 28/3, obr. Spytajny, gm. Bartoszyce



Przegląd projektu



Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

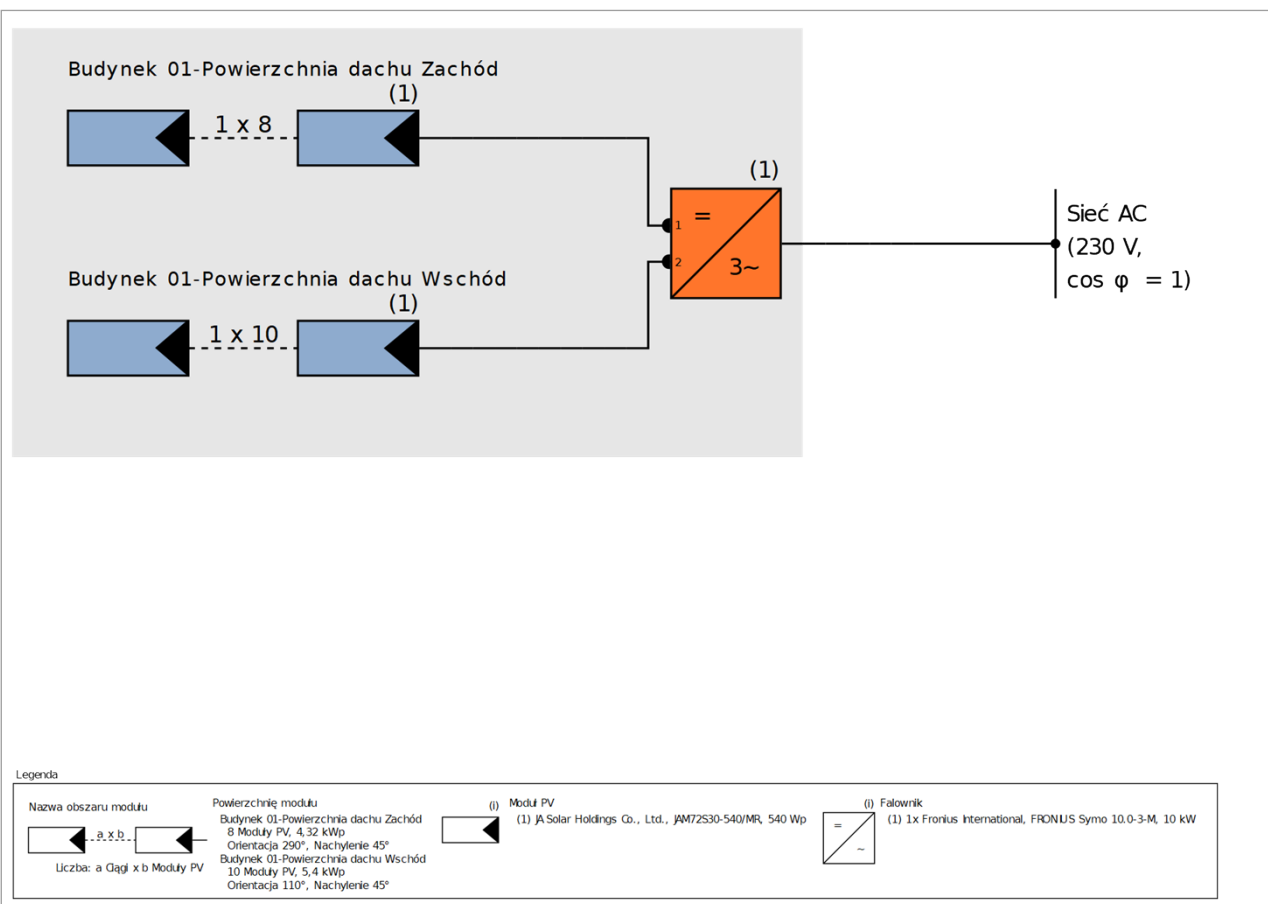
Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	OLSZTYN, POL (1991 - 2010)
Źródło wartości	Meteonorm 7.2c3
Moc generatora PV	9,72 kWp
Powierzchnia generatora PV	46,5 m ²
Liczba modułów PV	18
Liczba falowników	1

Instalacja PV świetlicy w Spytajnach

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśni



Ilustracja: Schemat instalacji

Prognoza uzysku

Prognoza uzysku

Moc generatora PV	9,72 kWp
Spec. uzysk roczny	808,16 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,91 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,1 %/Rok
Energia oddana do sieci	7 868 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	7 868 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	3 692 kg / rok

Opłacalność

Twój zysk

Całkowite koszty inwestycji	14 580,00 zł
Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)	0,00 %
Okres amortyzacji	Więcej niż 20 Lata
Koszty wytwarzania energii elektrycznej	0,0984 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)
-------------------	--

Dane klimatyczne

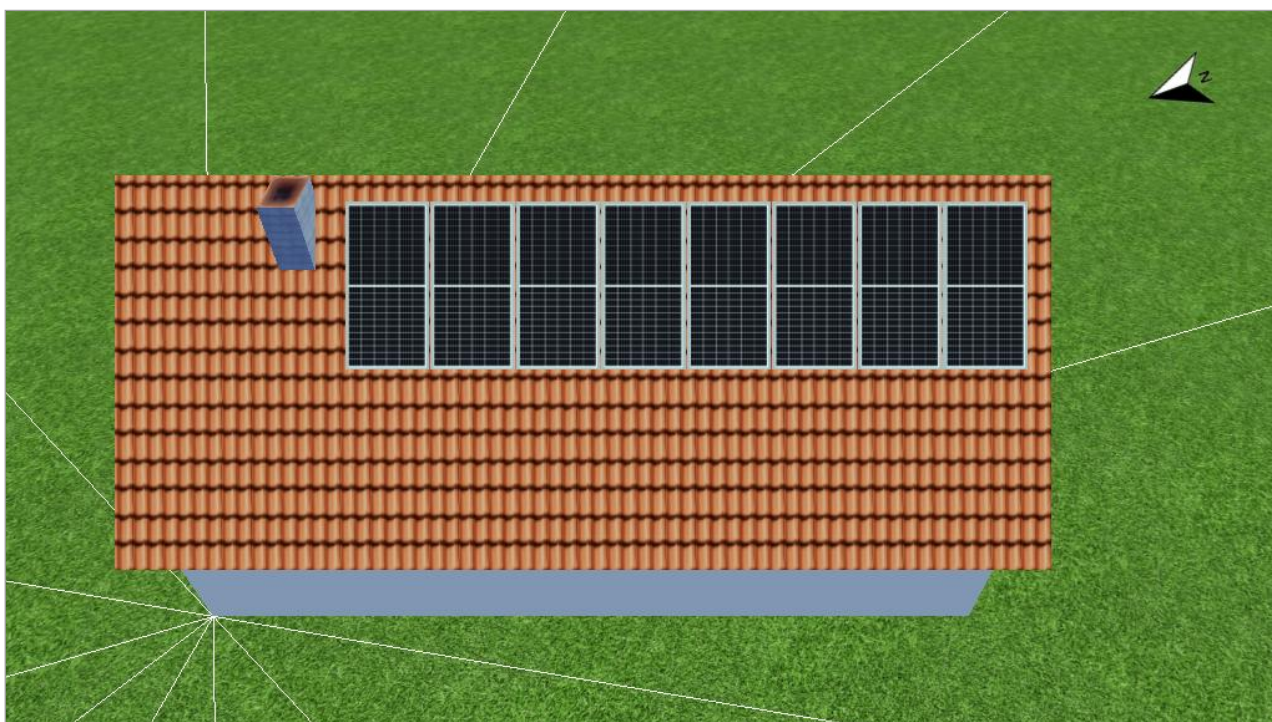
Lokalizacja	OLSZTYN, POL (1991 - 2010)
Źródło wartości	Meteonorm 7.2c3
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

Powierzchnie modułów

1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód
Moduły PV	8 x JAM72S30-540/MR (v3)
Producent	JA Solar Holdings Co., Ltd.
Nachylenie	45 °
Orientacja	Zachód 290 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	20,7 m ²

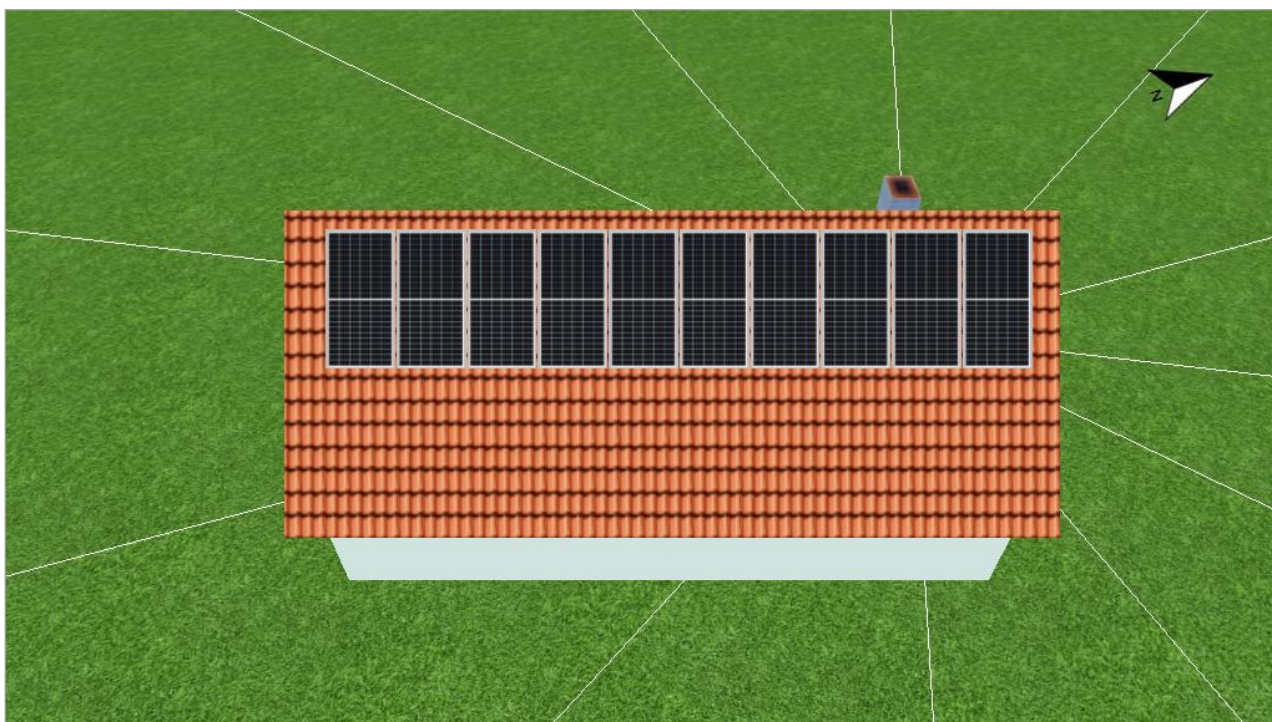


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

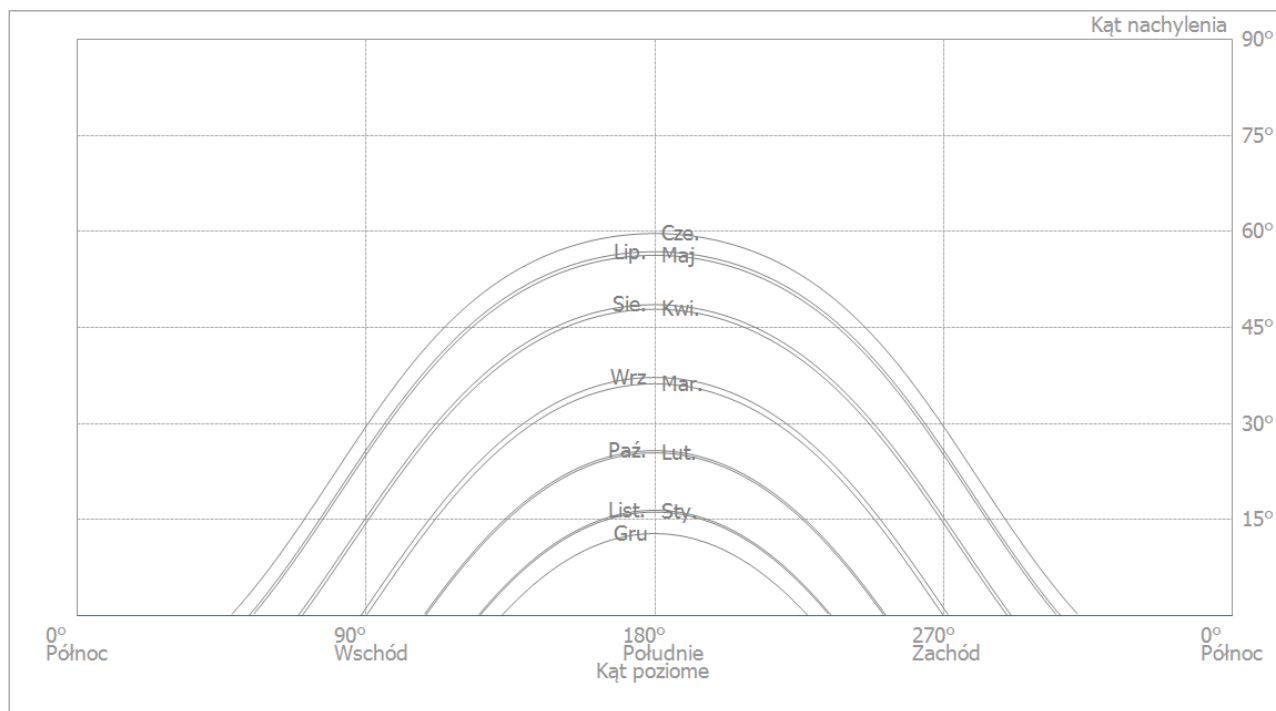
Generator PV, 2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód
Moduły PV	10 x JAM72S30-540/MR (v3)
Producent	JA Solar Holdings Co., Ltd.
Nachylenie	45 °
Orientacja	Wschód 110 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	25,8 m ²



Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Linia poziome, Projektowanie 3D



Ilustracja: Horyzont (Projektowanie 3D)

Konfigurację falownika

Konfiguracja 1

Powierzchnie modułów	Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód + Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód
Falownik 1	
Model	FRONIUS Symo 10.0-3-M (v3)
Producent	Fronius International
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	97,2 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 8 MPP 2: 1 x 10

Sieć AC

Sieć AC

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

Wyniki symulacji

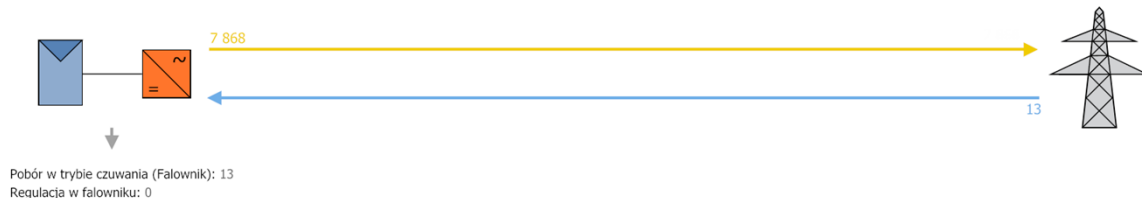
Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	9,72 kWp
Spec. uzysk roczny	808,16 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	89,91 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,1 %/Rok
Energia oddana do sieci	7 868 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	7 868 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	13 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	3 692 kg / rok

Schemat przepływu energii

Projekt: Instalacja PV świetlicy w Spytajnach

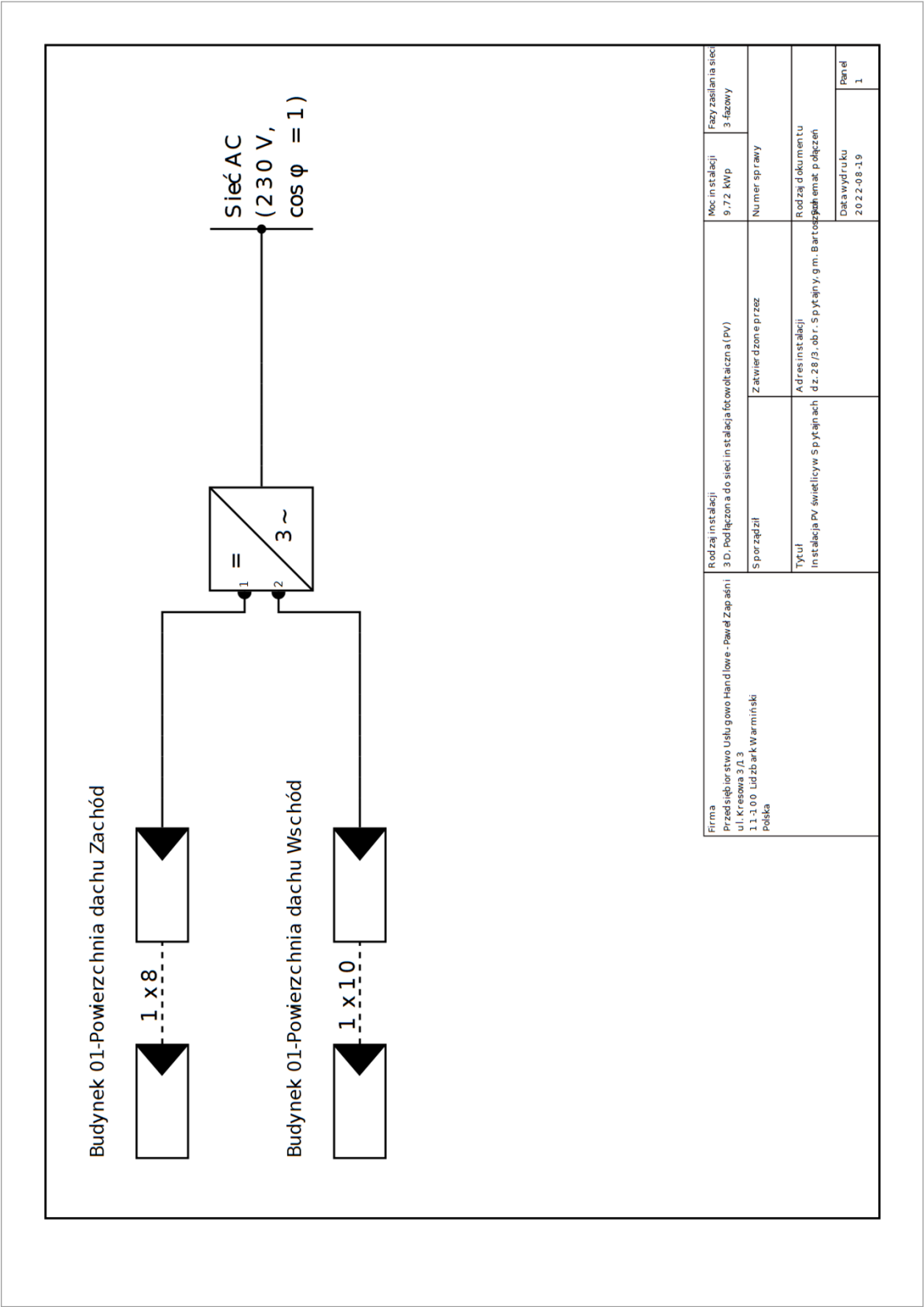


Wszystkie wartości w kWh
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą wystąpić małe odchylenia
created with PV*SOL

Ilustracja: Przepływ energii

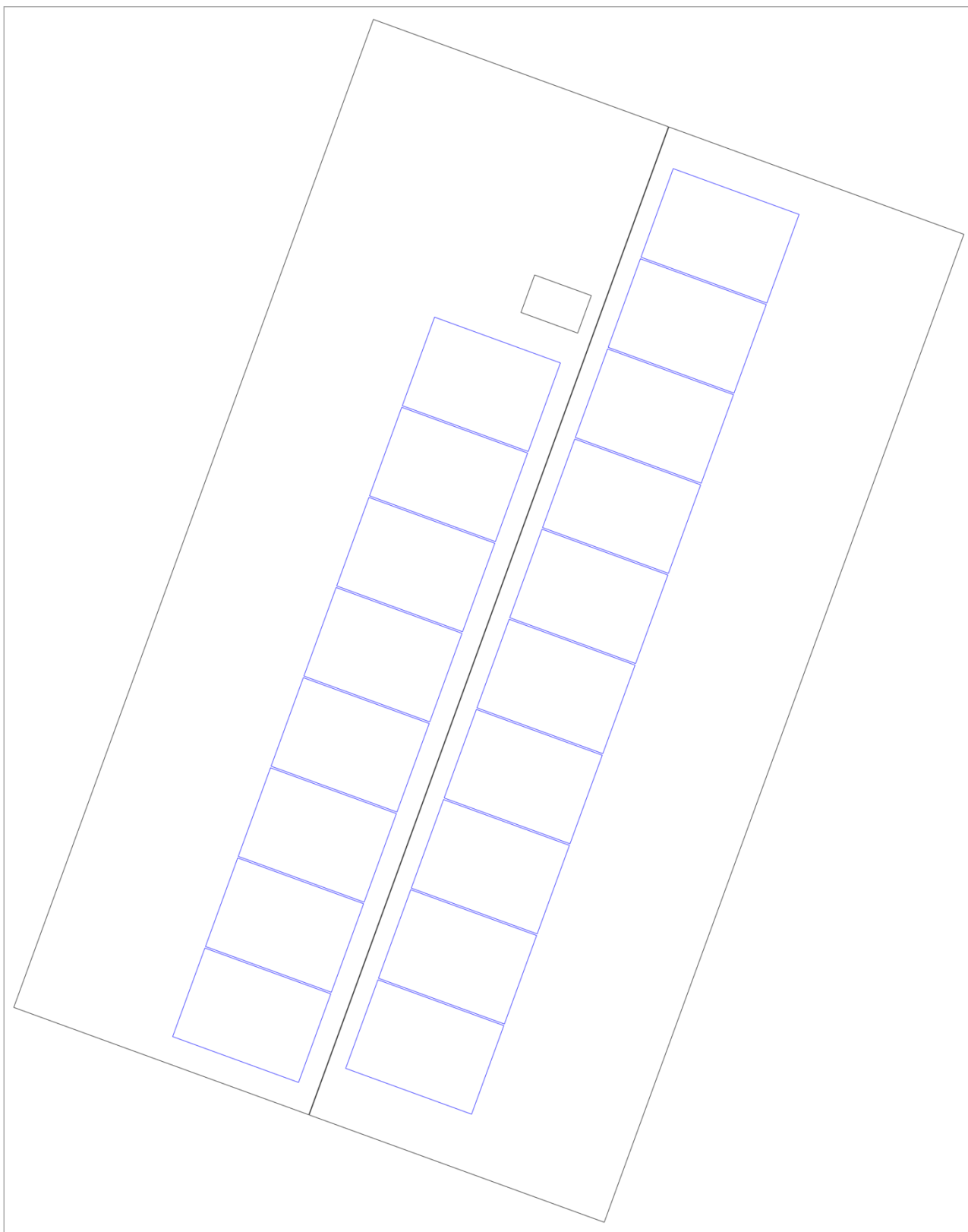
Plany i listy części

Schemat połączeń



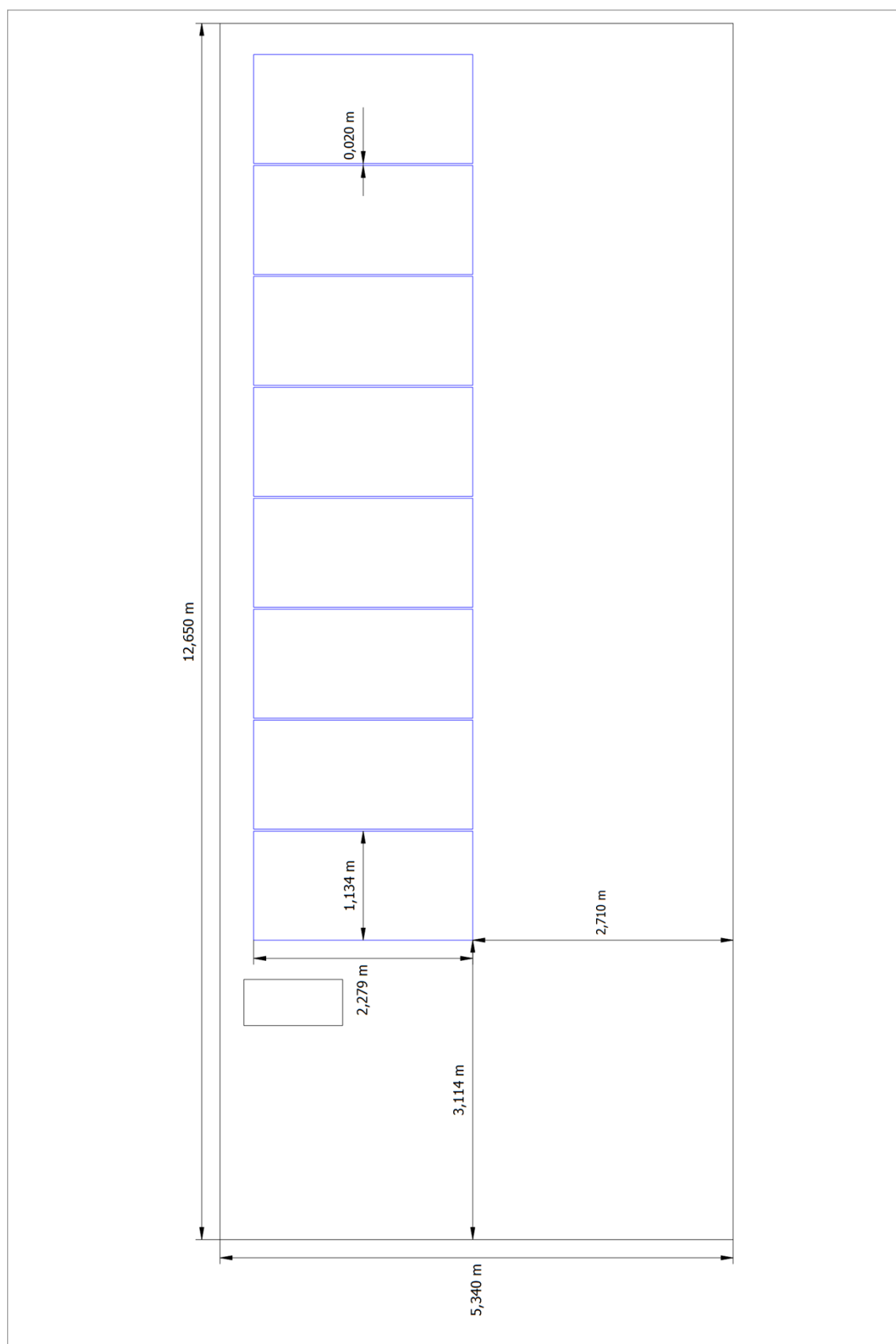
Ilustracja: Schemat połączeń

Overview plan



Ilustracja: Overview plan

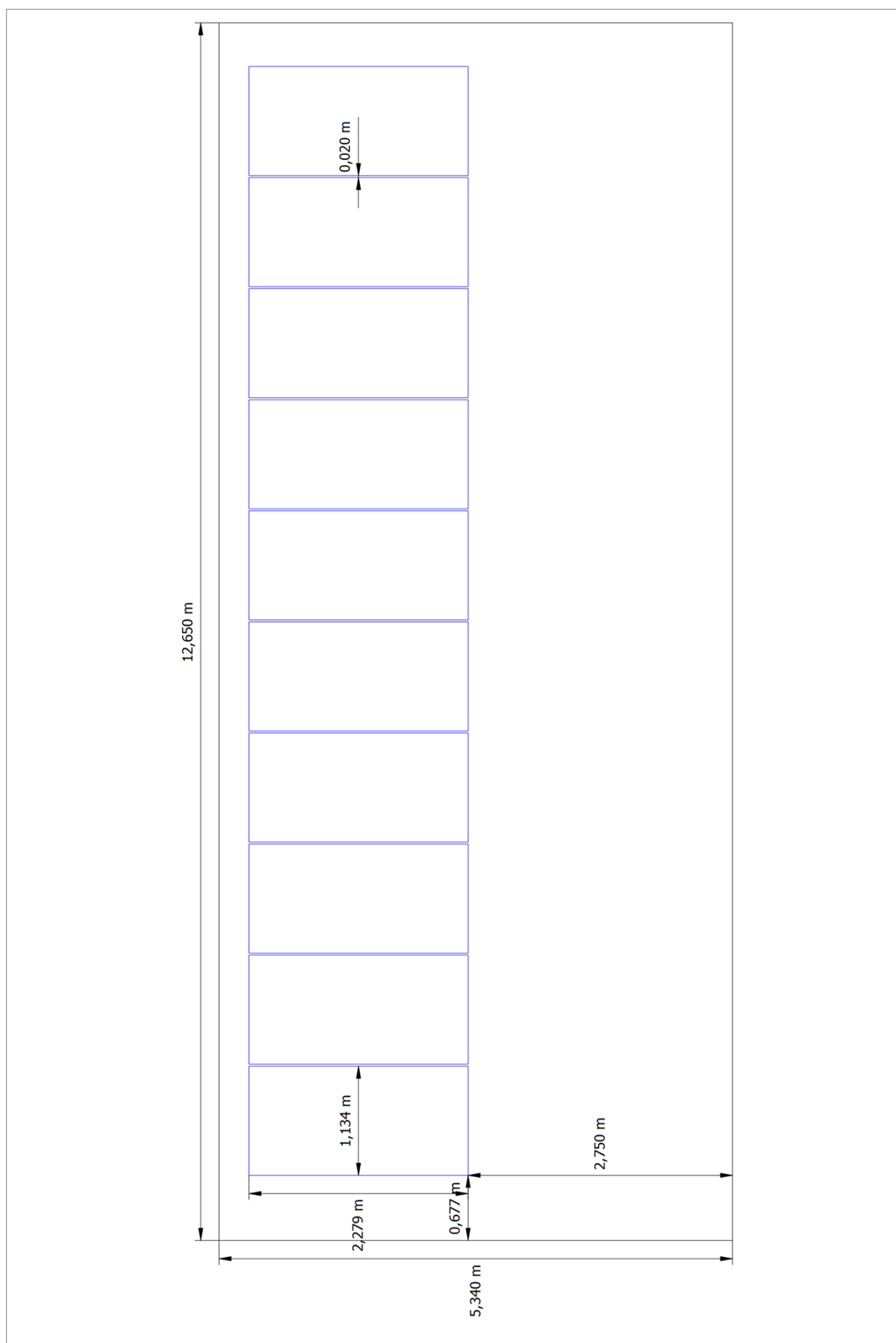
Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

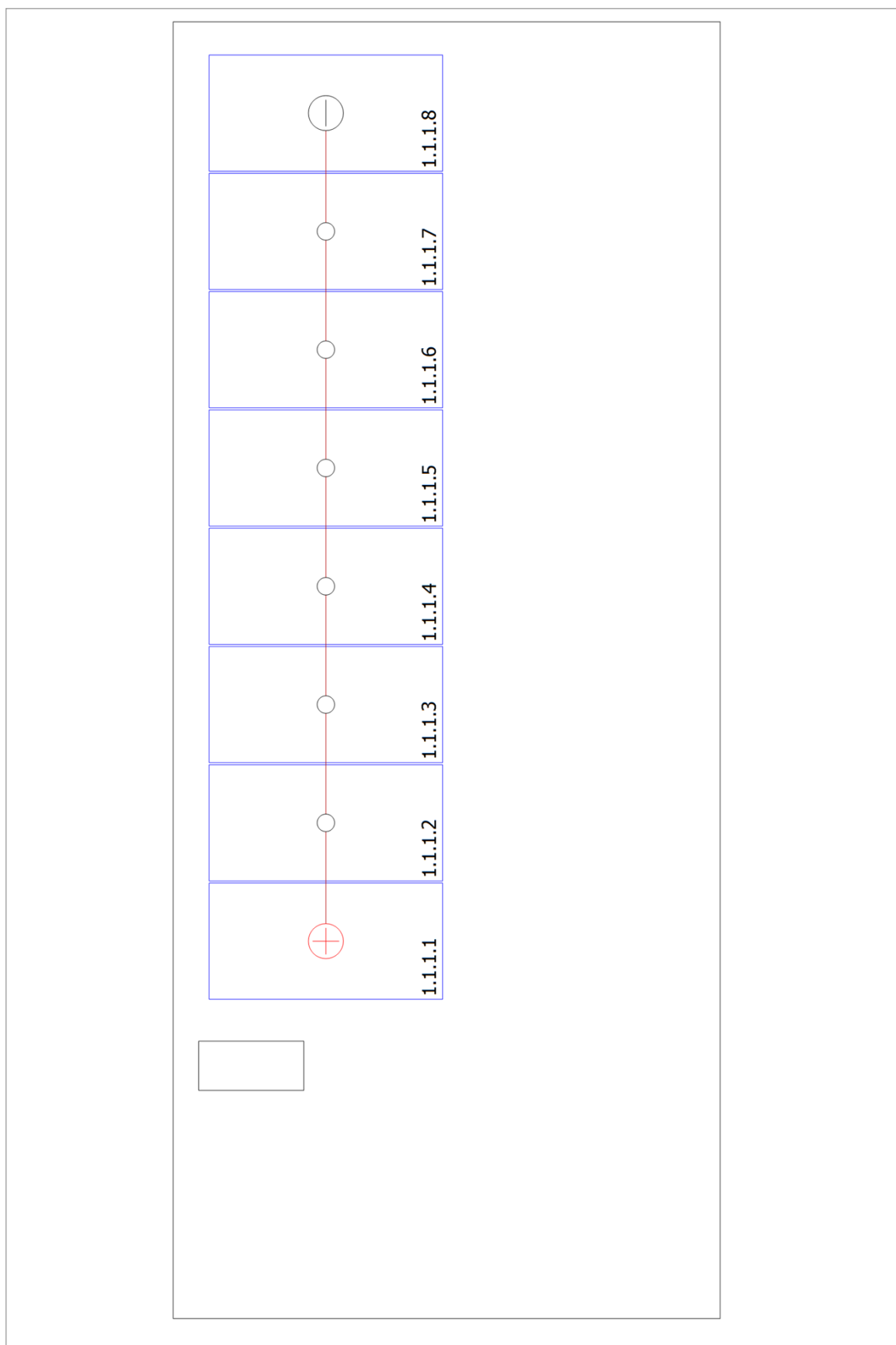
Instalacja PV świetlicy w Spytajnach

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśni



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

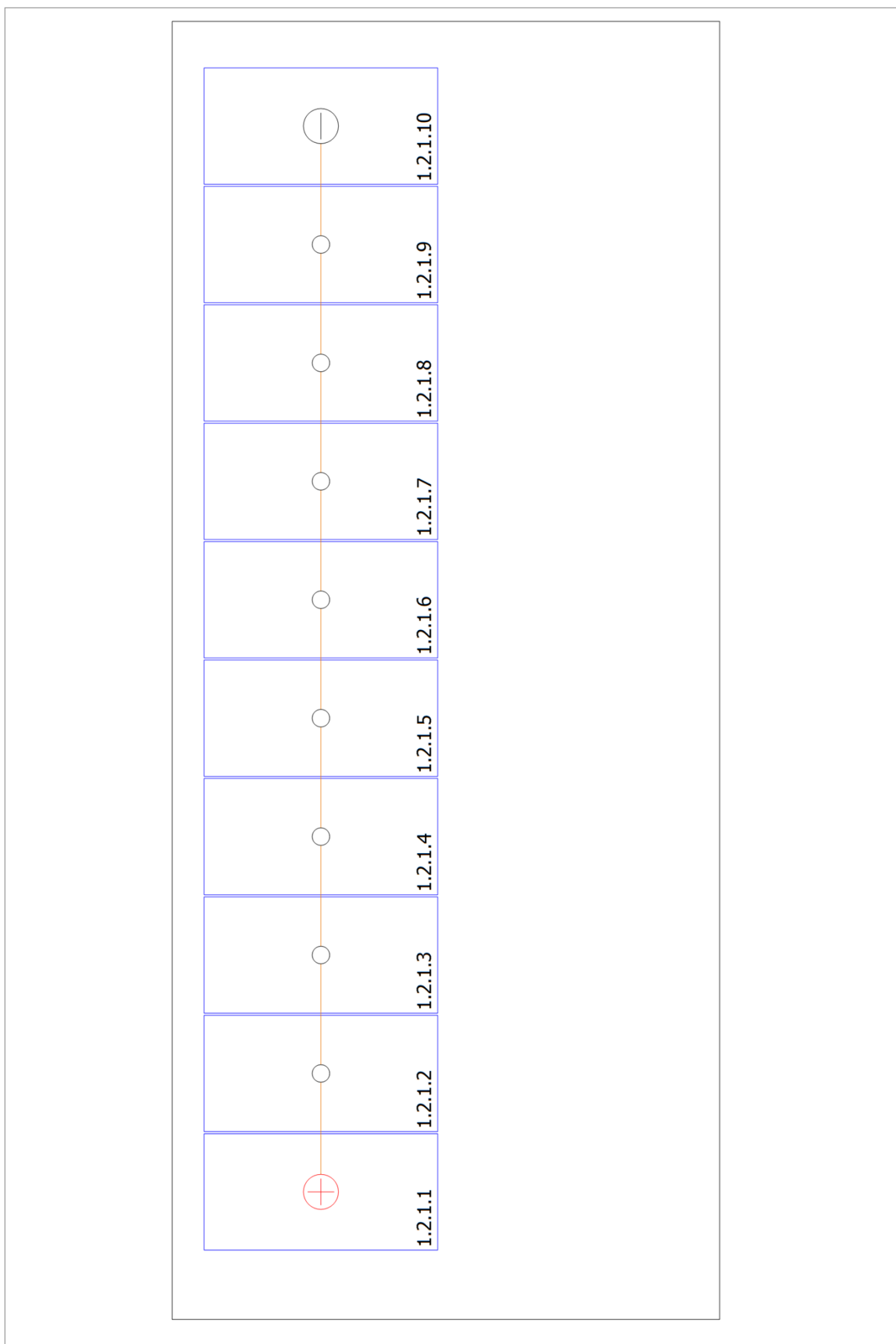
Schemat elektryczny



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

Instalacja PV świetlicy w Sпытajnach

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśni



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Wschód

Instalacja PV świetlicy w Spytajnach

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe - Paweł Zapaśni

Lista części

Lista części

#	Typ	Numer pozycji	Producent	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Moduł PV		JA Solar Holdings Co., Ltd.	JAM72S30-540/MR	18	Sztuka
2	Falownik		Fronius International	FRONIUS Symo 10.0-3-M	1	Sztuka