

Bogmar BB Sp. z o.o. Sp. k.

Mateusz Baran
ul. Sobieskiego 160
43-300 Bielsko-Biała

Osoba kontaktowa:

Michał Nykiel

Nr klienta: 1

Tytuł projektu: Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna
Bogmar BB

Nr oferty: 1

11.07.2025

Twój system fotowoltaiczny

Adres instalacji

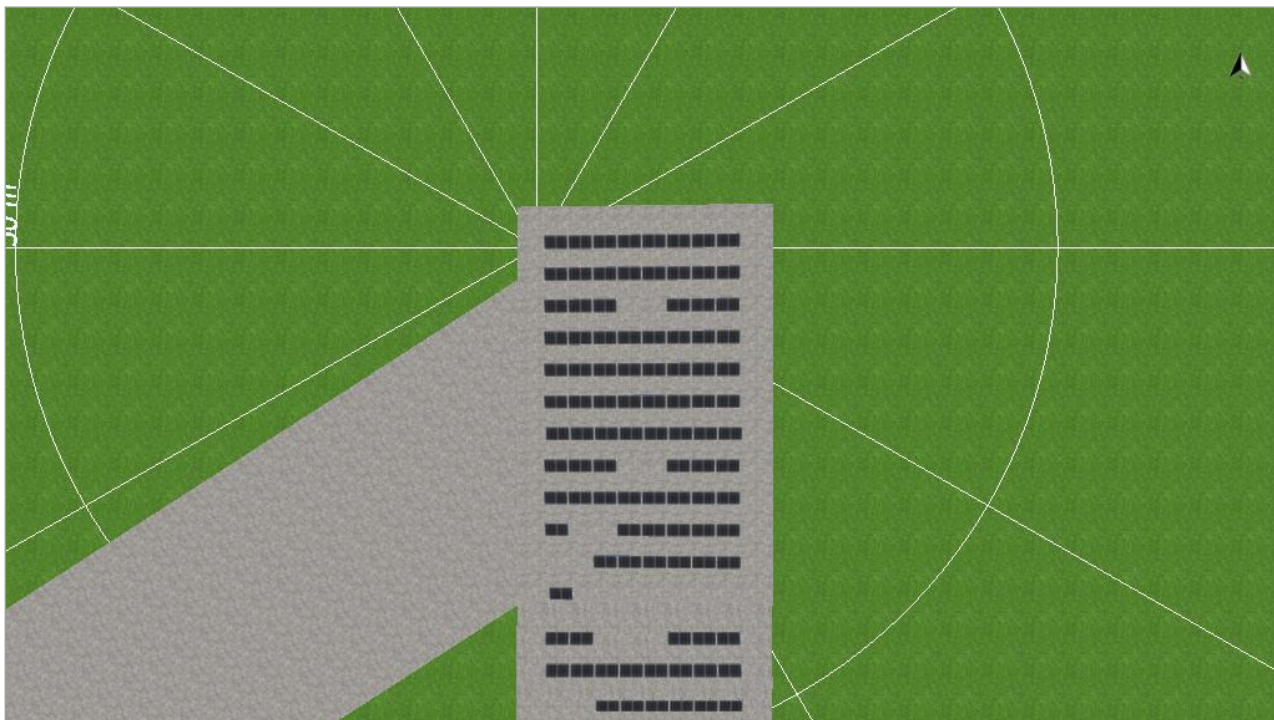
ul. Czechowicka 43
43-300 Bielsko-Biała



Opis projektu:

Mikroinstalacja fotowoltaiczna - moc 50 kW z magazynem energii

Przegląd projektu



Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

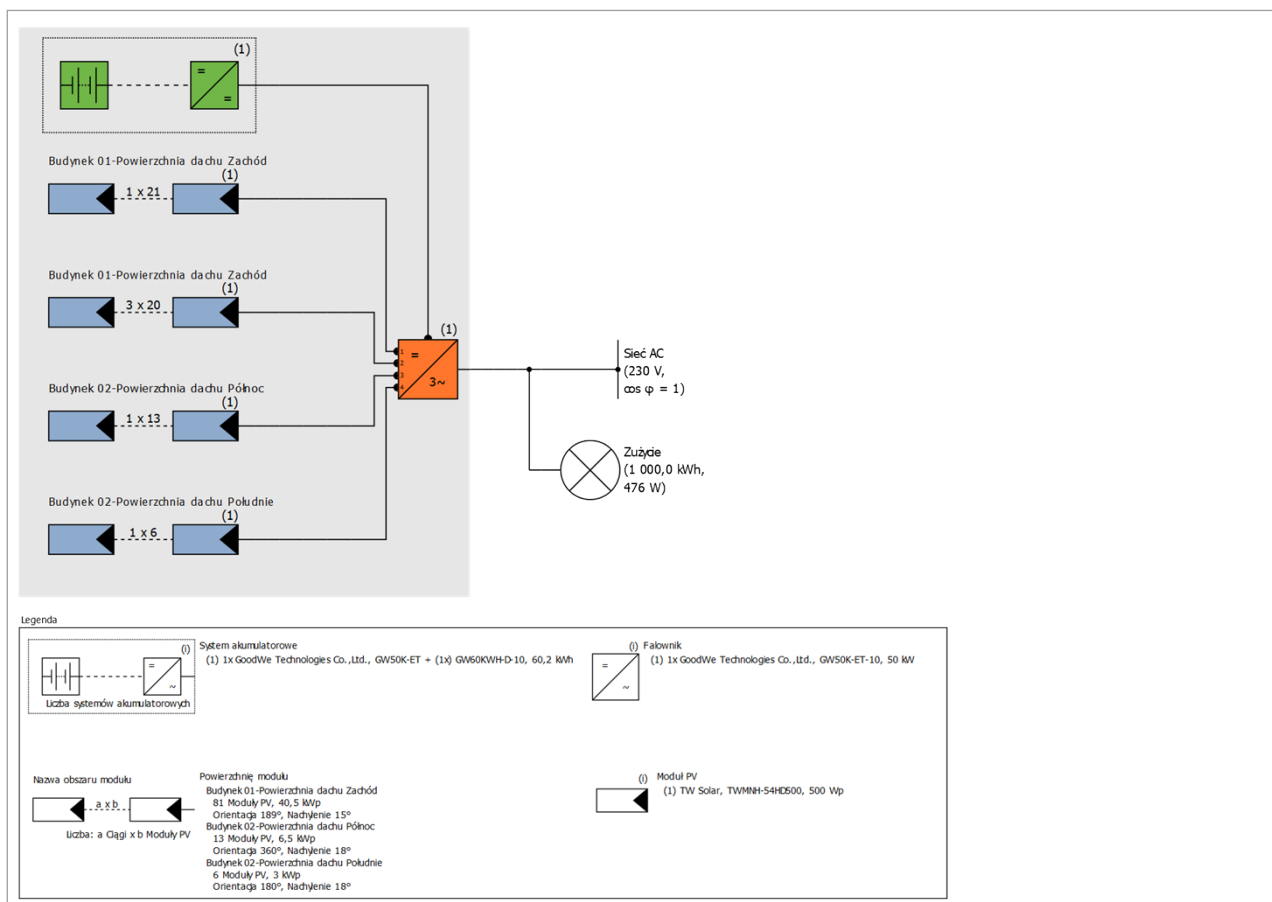
Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV) z urządzeniami elektrycznymi systemami akumulatorowymi

Dane klimatyczne	Bielsko/Biała, POL (2001 - 2020)
Źródło wartości	Meteonorm 8.2
Moc generatora PV	50 kWp
Powierzchnia generatora PV	222,4 m ²
Liczba modułów PV	100
Liczba falowników	1
Liczba systemów akumulatorowych	1

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

Numer oferty: 1



Ilustracja: Schemat instalacji

Prognoza uzysku

Prognoza uzysku

Moc generatora PV	50,00 kWp
Spec. uzysk roczny	1 033,59 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	86,66 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,7 %
Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC) z akumulatorem	51 510 kWh/Rok
Konsumpcja własna energii bezpośrednio	994 kWh/Rok
Regulacja w punkcie zasilania	0 kWh/Rok
Energia oddana do sieci	50 516 kWh/Rok
Udział konsumpcja własna energii	1,9 %
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	19 487 kg / rok
Stopień samowystarczalności	99,4 %

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.

Numer oferty: 1

Struktura instalacji

Przegląd

Dane instalacji

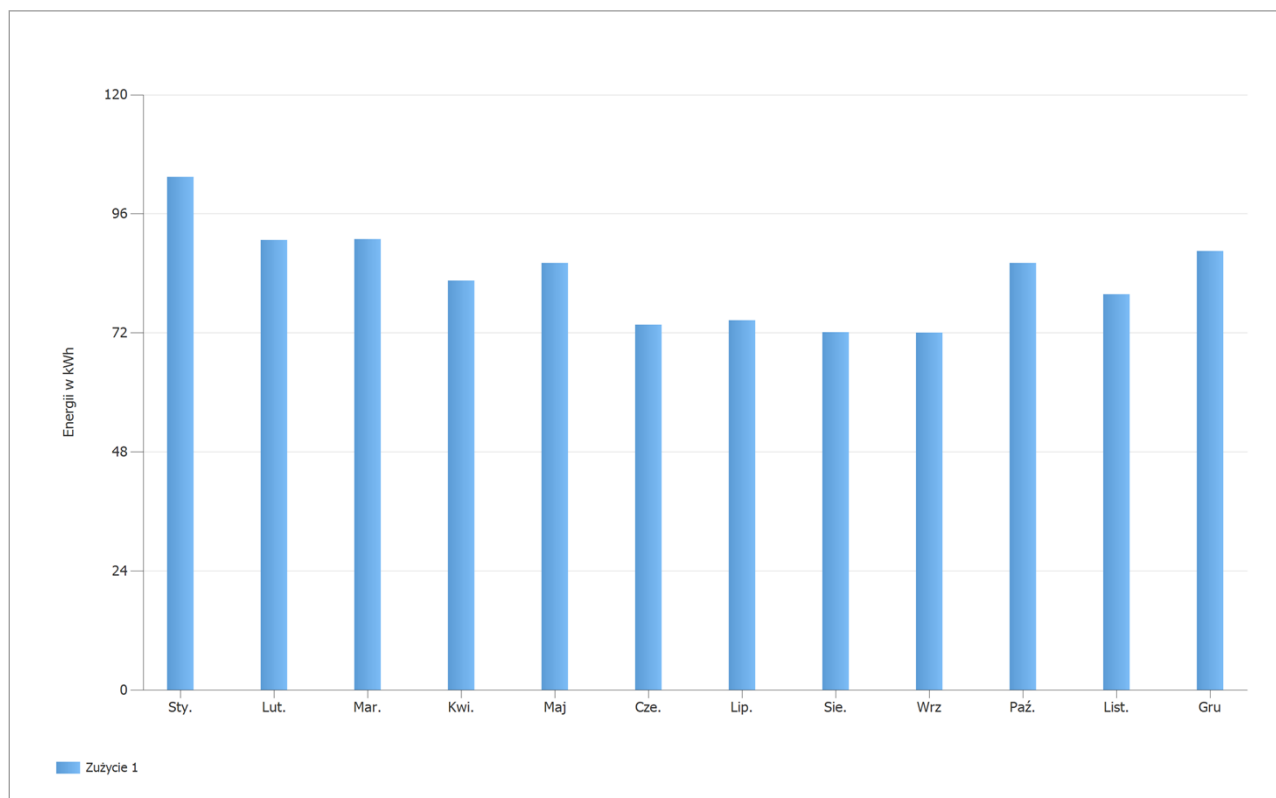
Rodzaj instalacji	3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV) z urządzeniami elektrycznymi systemami akumulatorowymi
-------------------	---

Dane klimatyczne

Lokalizacja	Bielsko/Biala, POL (2001 - 2020)
Źródło wartości	Meteonorm 8.2
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Nasłonecznienie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

Zużycie

Zużycie całkowite	1000 kWh
Profil obciążenia BDEW przemysł (G1)	1000 kWh
Maksimum obciążenia	0,5 kW



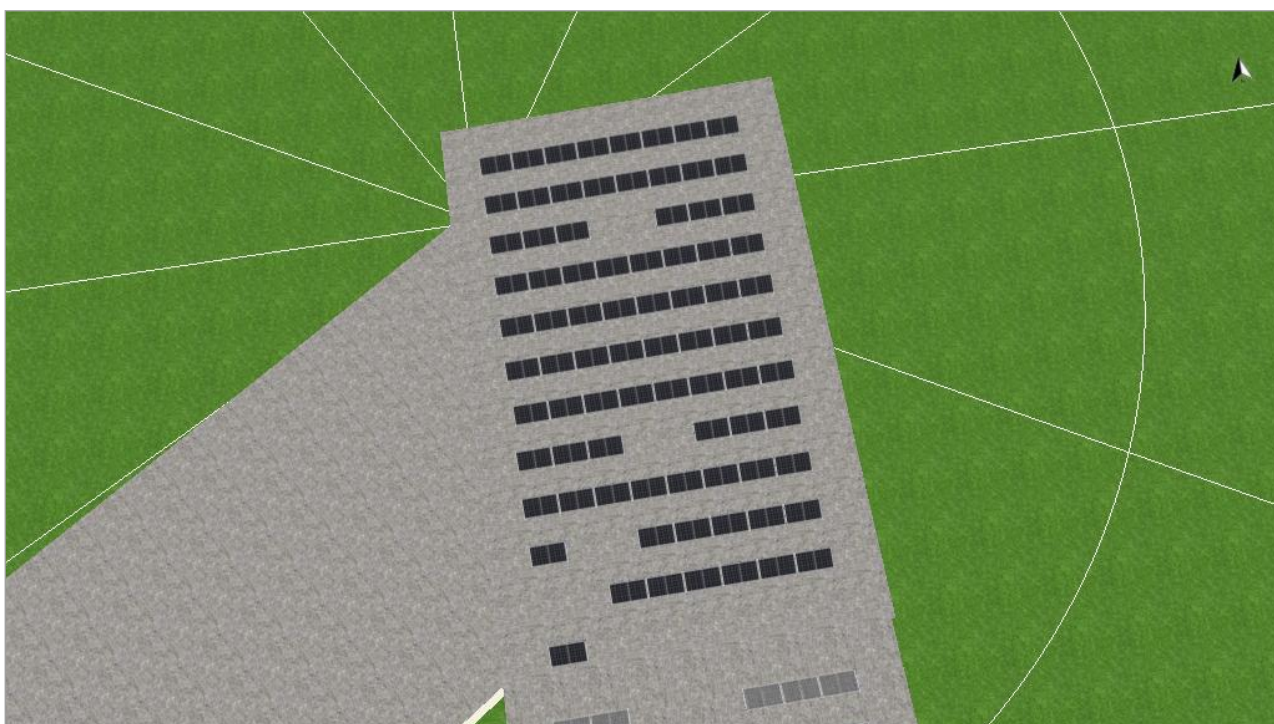
Ilustracja: Zużycie

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	81 x TWMNH-54HD500 (v1)
Producent	TW Solar
Nachylenie	15 °
Orientacja	Południe 189 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	180,1 m ²



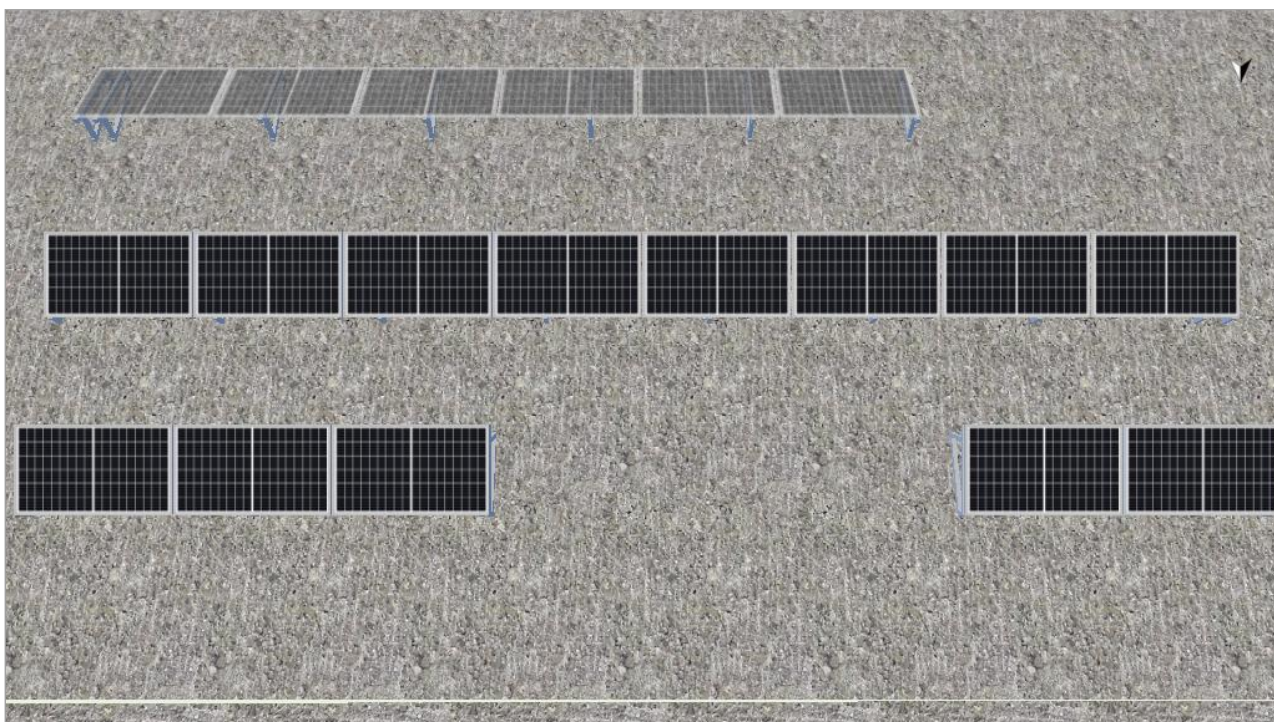
Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Zachód

Numer oferty: 1

2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północ

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

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Północ
Moduły PV	13 x TWMNH-54HD500 (v1)
Producent	TW Solar
Nachylenie	18 °
Orientacja	Północ 360 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	28,9 m ²



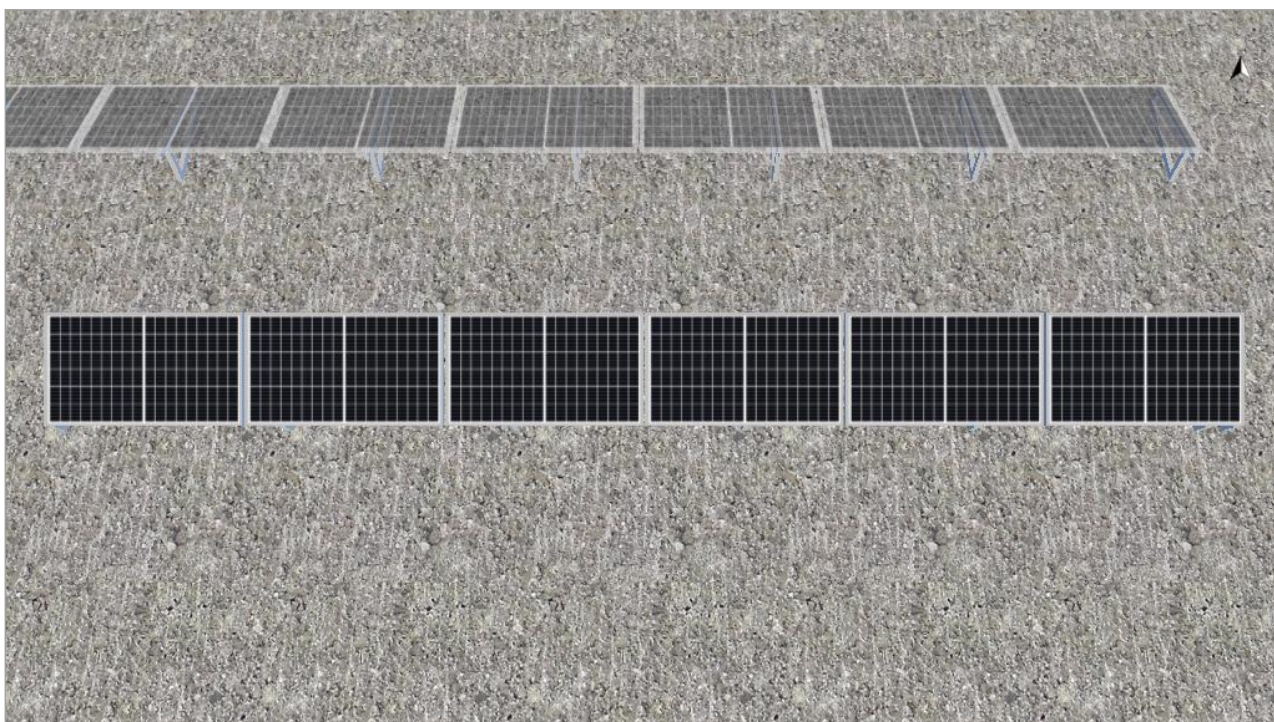
Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Północ

Numer oferty: 1

3. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

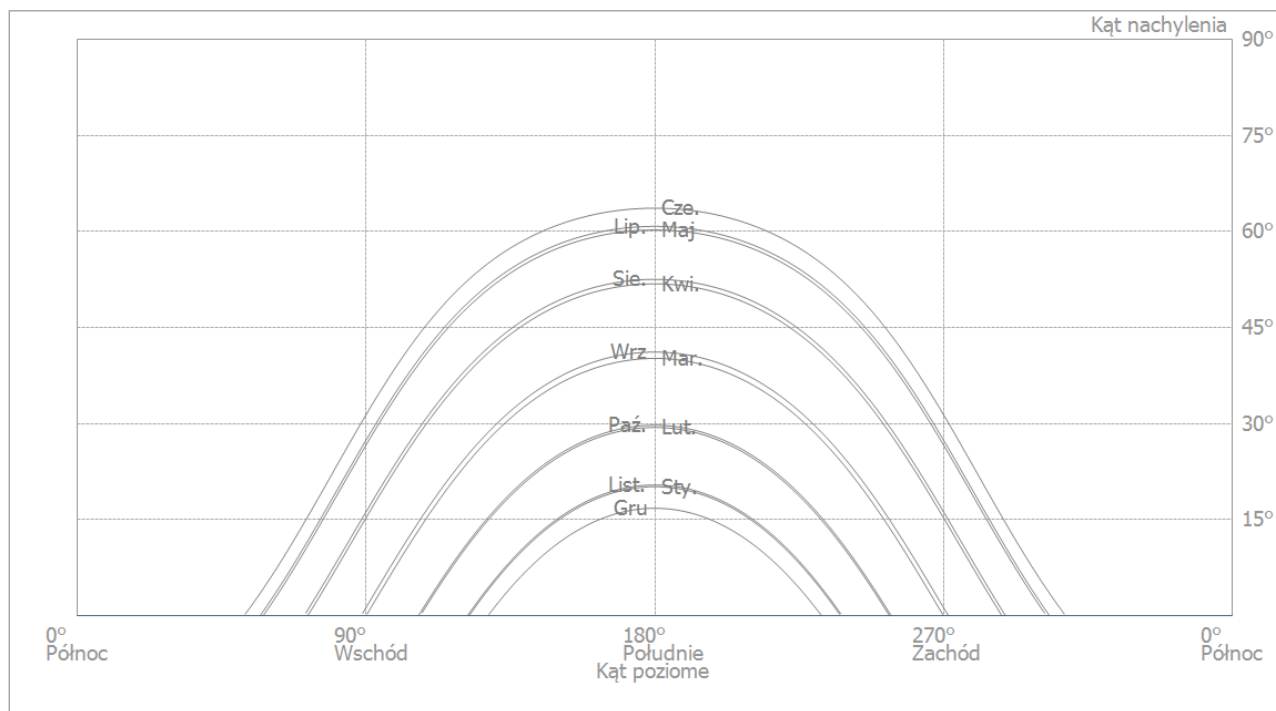
Generator PV, 3. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe
Moduły PV	6 x TWMNH-54HD500 (v1)
Producent	TW Solar
Nachylenie	18 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Dach - podniesiony
Powierzchnia generatora PV	13,3 m ²



Ilustracja: 3. 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 Zachód + Budynek 02-Powierzchnia dachu Północ + Budynek 02-Powierzchnia dachu Południe

Falownik 1

Model	GW50K-ET-10 (v2)
Producent	GoodWe Technologies Co.,Ltd.
Liczba	1
Współczynnik wymiarowania	100 %
Konfiguracja	MPP 1: 1 x 21
	MPP 2: 3 x 20
	MPP 3: 1 x 13
	MPP 4: 1 x 6

Sieć AC

Sieć AC

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

Numer oferty: 1

Systemy akumulatorowe

System akumulatorowe - Grupa 1

Model	GW50K-ET + (1x) GW60KWH-D-10 (v1)
Producent	GoodWe Technologies Co.,Ltd.
Liczba	1
Falowniki do ładowania akumulatora	
Rodzaj połączenia	Podłączenie obwodu pośredniego DC
Moc znamionowa	50 kW
Akumulator	
Producent	GoodWe Technologies Co.,Ltd.
Model	Lynx C series battery module (v1)
Liczba	11
Energia akumulatorów	60,2 kWh
Typ akumulatora	Litowo-żelazowo-fosfatowy

Numer oferty: 1

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

Moc generatora PV	50,00 kWp
Spec. uzysk roczny	1 033,59 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	86,66 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	0,7 %

Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC) z akumulatorem 51 510 kWh/Rok

Konsumpcja własna energii bezpośrednio	994 kWh/Rok
Regulacja w punkcie zasilania	0 kWh/Rok
Energia oddana do sieci	50 516 kWh/Rok

Udział konsumpcja własna energii 1,9 %

Emisja CO₂, której dało się uniknąć: 19 487 kg / rok

Energia wyprodukowana przez system PV (sieć AC) z akumulatorem



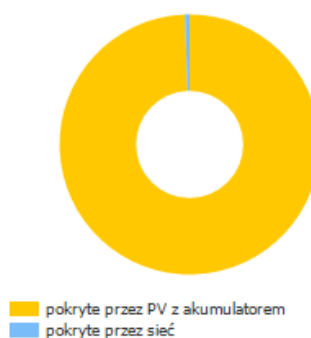
Urządzenie

Urządzenie	1 000 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	0 kWh/Rok

Zużycie całkowite	1 000 kWh/Rok
pokryte przez PV z akumulatorem	994 kWh/Rok
pokryte przez sieć	6 kWh/Rok

Udział energii słonecznej w pokryciu zapotrzebowania 99,4 %

Zużycie całkowite



System akumulatorowe

Ładowanie na początku	60 kWh
Ładowanie akumulatora (Instalacja PV)	1 390 kWh/Rok
Energia akumulatora do pokrycia zużycia	1 221 kWh/Rok
Rozładowanie akumulatora do sieci	0 kWh/Rok
Utraty przez ładowanie/rozładowanie	145 kWh/Rok
Straty w baterii	84 kWh/Rok
Obciążenie cykliczne	0,3 %
Okres trwałości eksploatacyjnej	>20 Lata

Stopień samowystarczalności

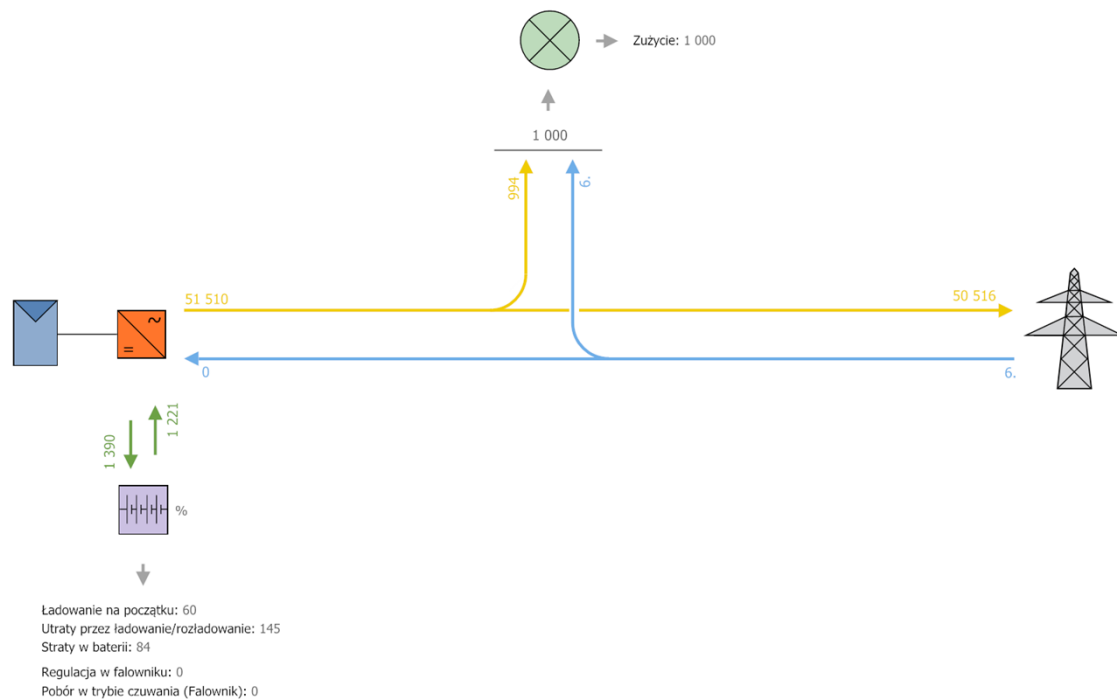
Zużycie całkowite	1 000 kWh/Rok
pokryte przez sieć	6 kWh/Rok
Stopień samowystarczalności	99,4 %

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

Numer oferty: 1

Schemat przepływu energii

Projekt: Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

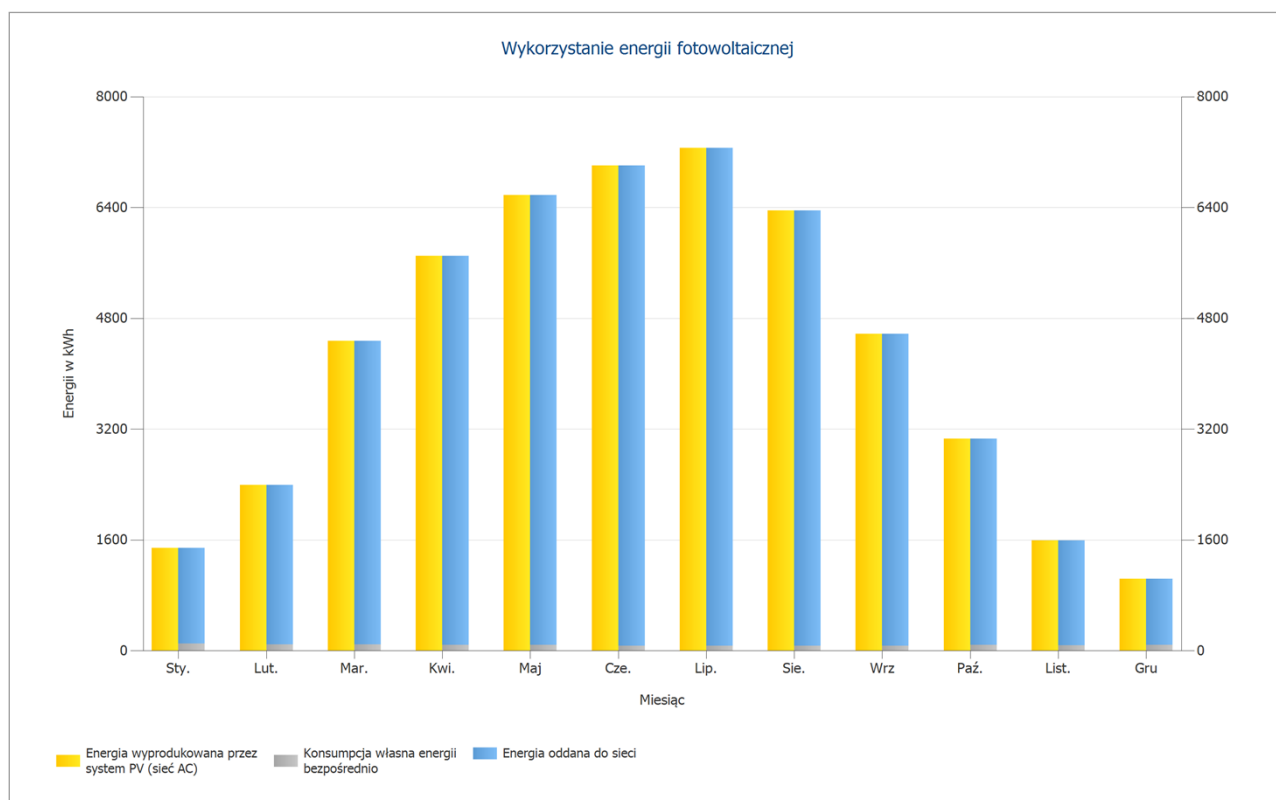


Wszystkie wartości w kWh
Z uwagi na zaokrąglenie sum mogą wystąpić małe odchylenia
created with PV*SOL

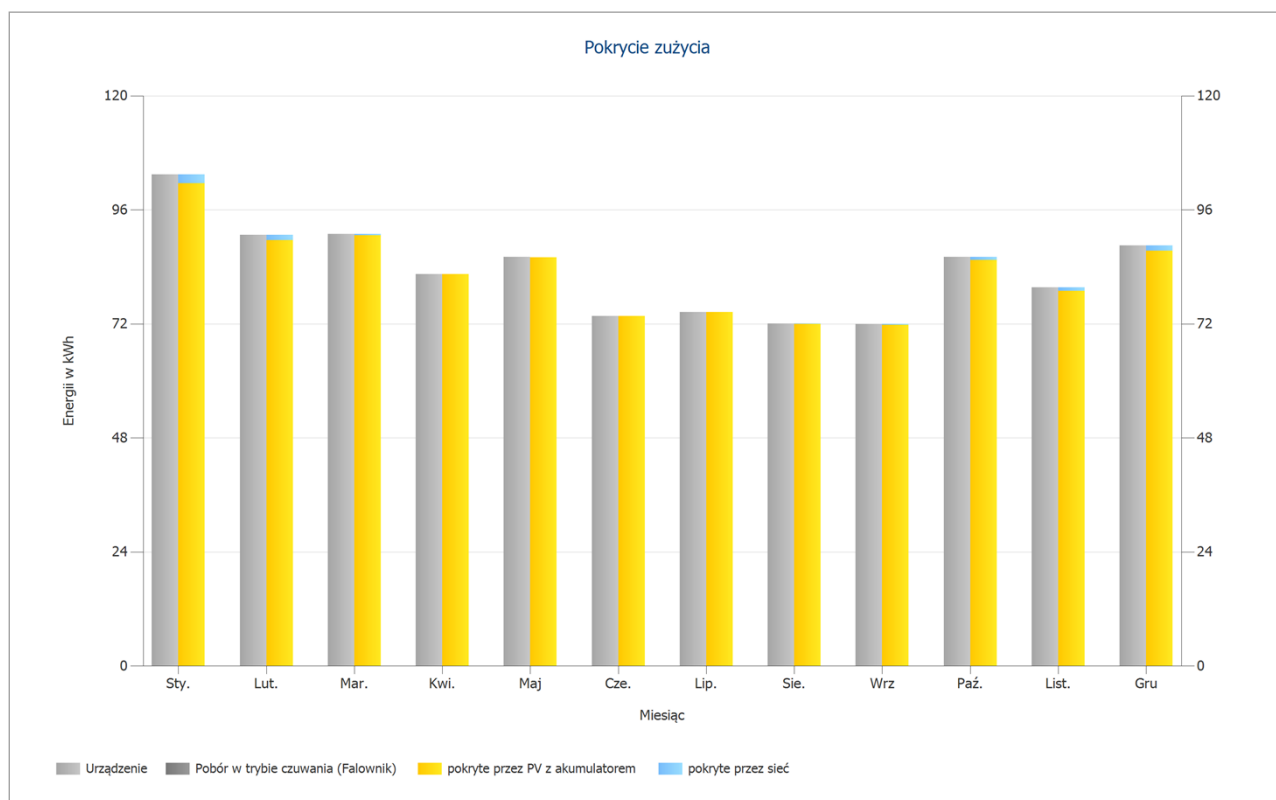
Ilustracja: Przepływ energii

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

Numer oferty: 1



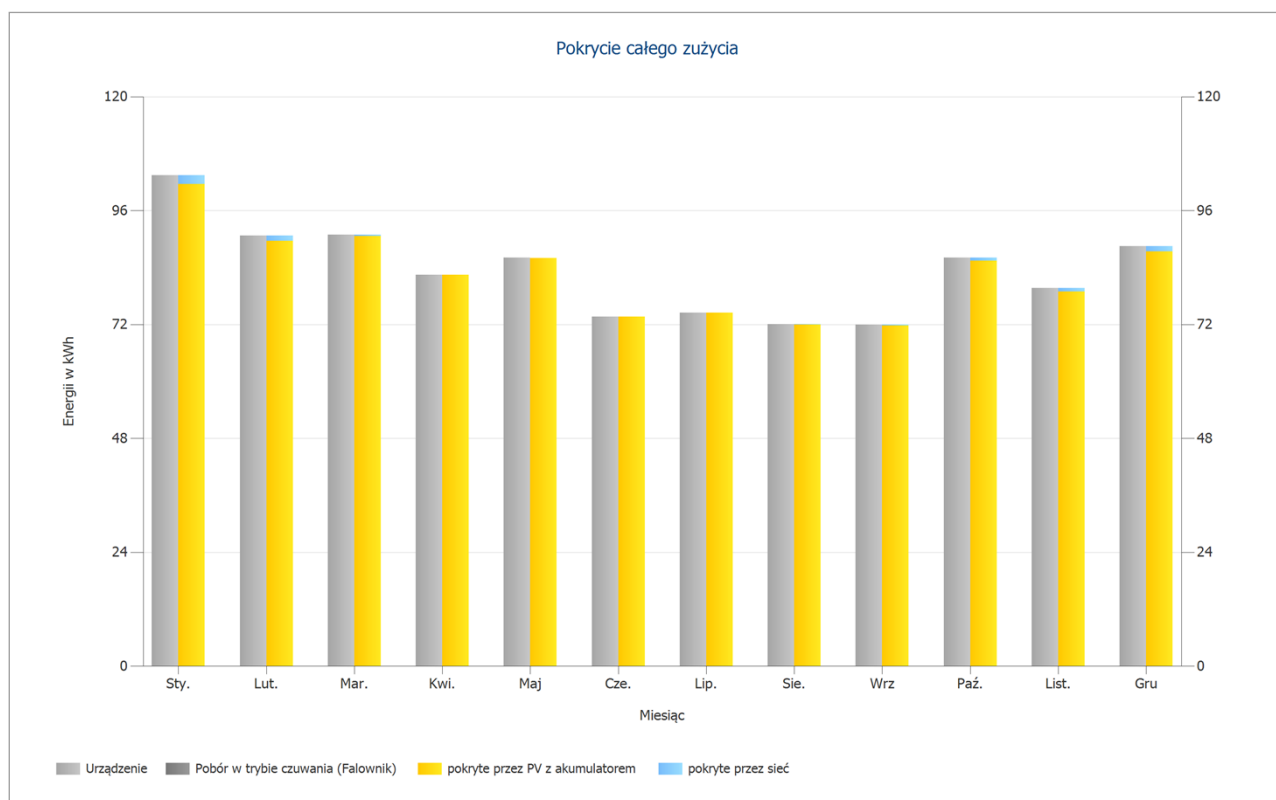
Ilustracja: Wykorzystanie energii fotowoltaicznej



Ilustracja: Pokrycie zużycia

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

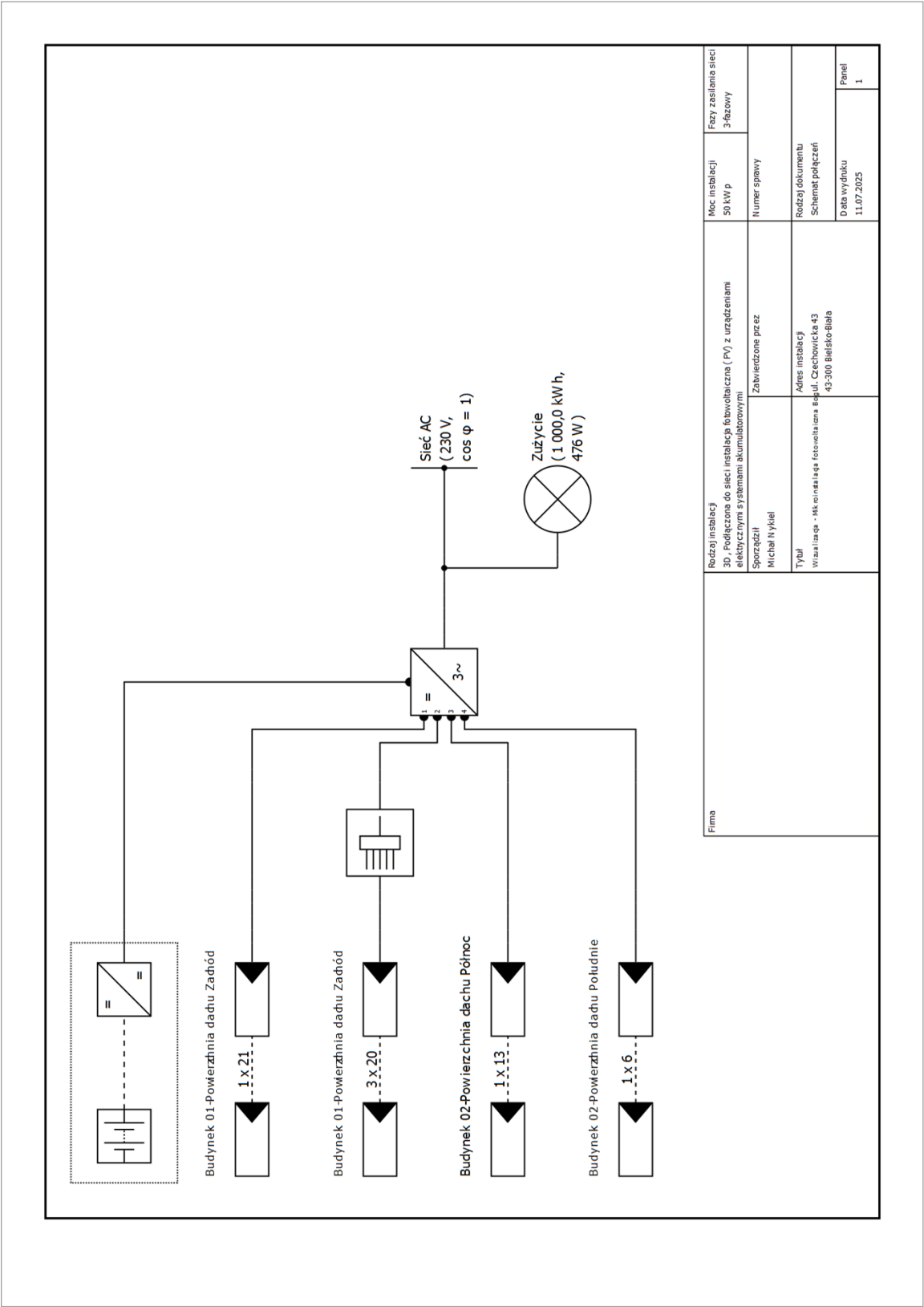
Numer oferty: 1



Ilustracja: Pokrycie całego zużycia

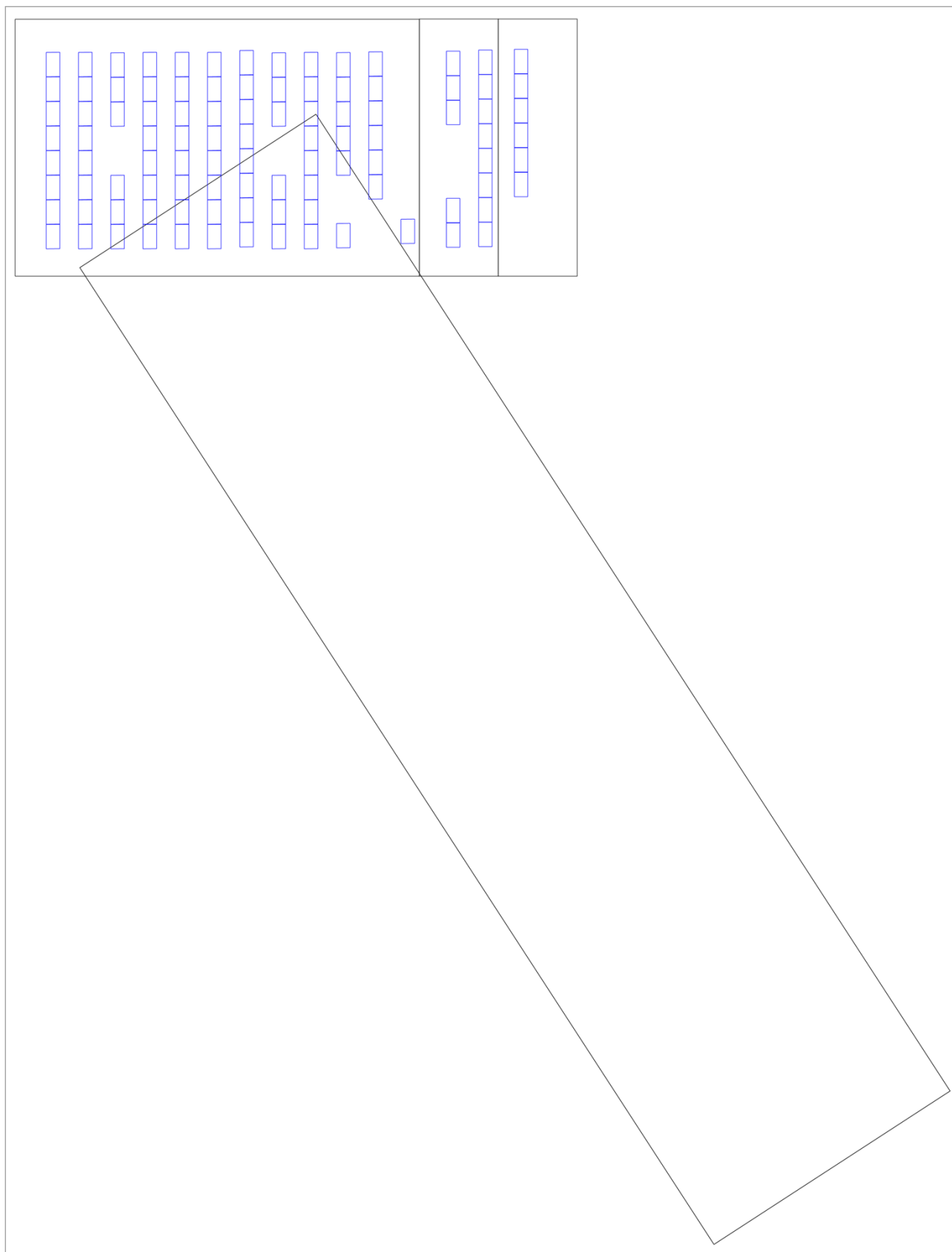
Plany i listy części

Schemat połączeń



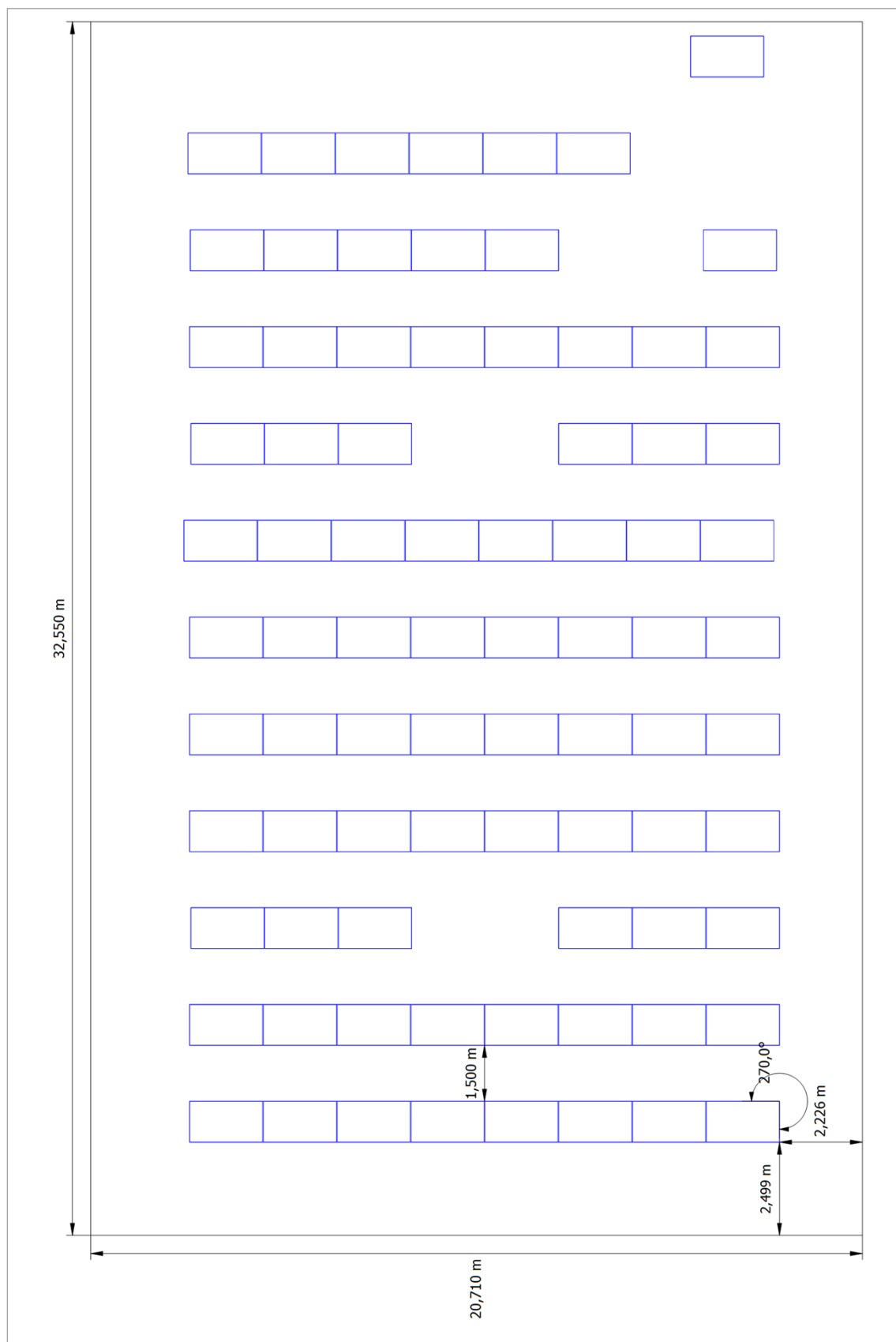
Ilustracja: Schemat połączeń

Przeglądaj plan



Ilustracja: Przeglądaj plan

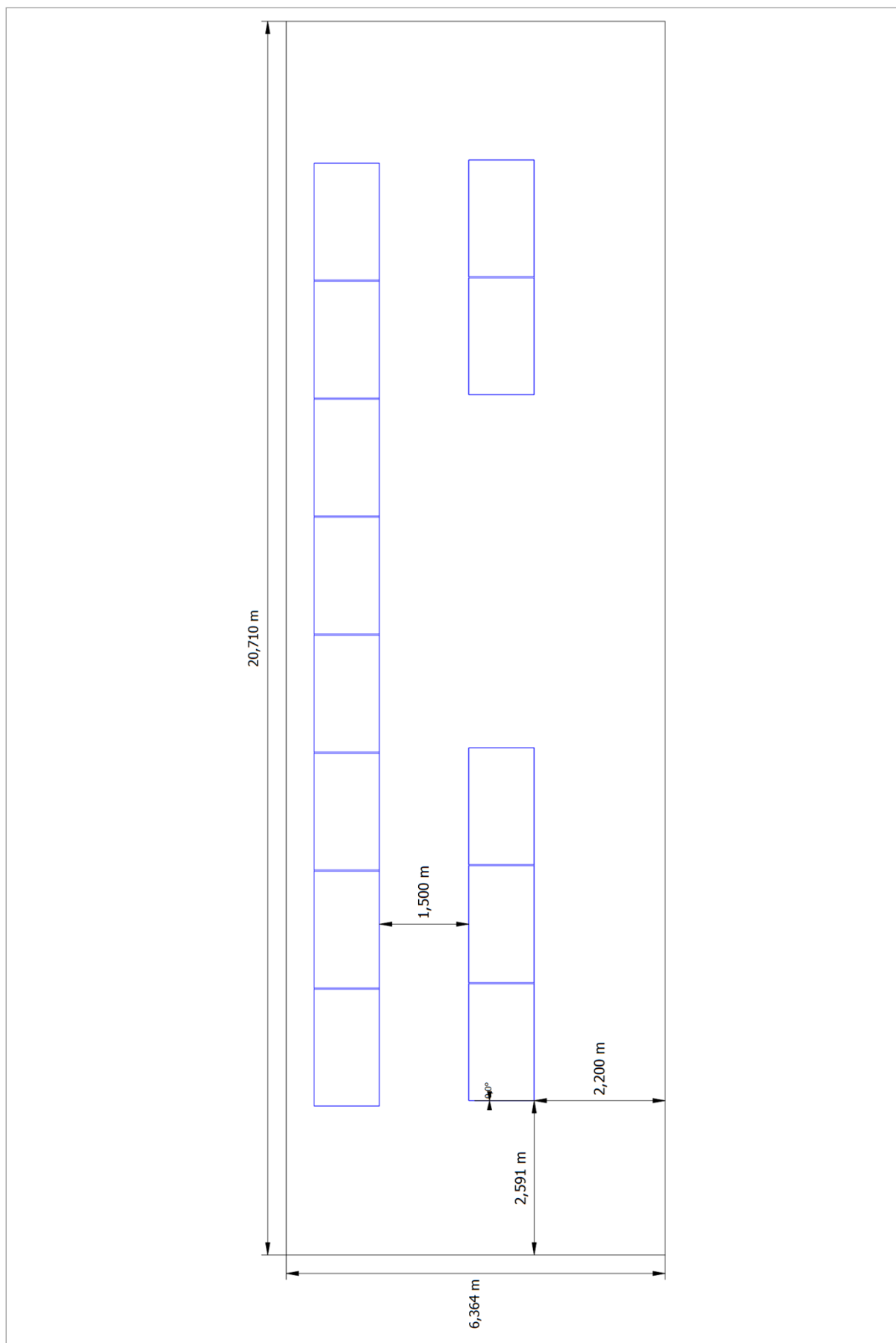
Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01 - Powierzchnia dachu Zachód

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

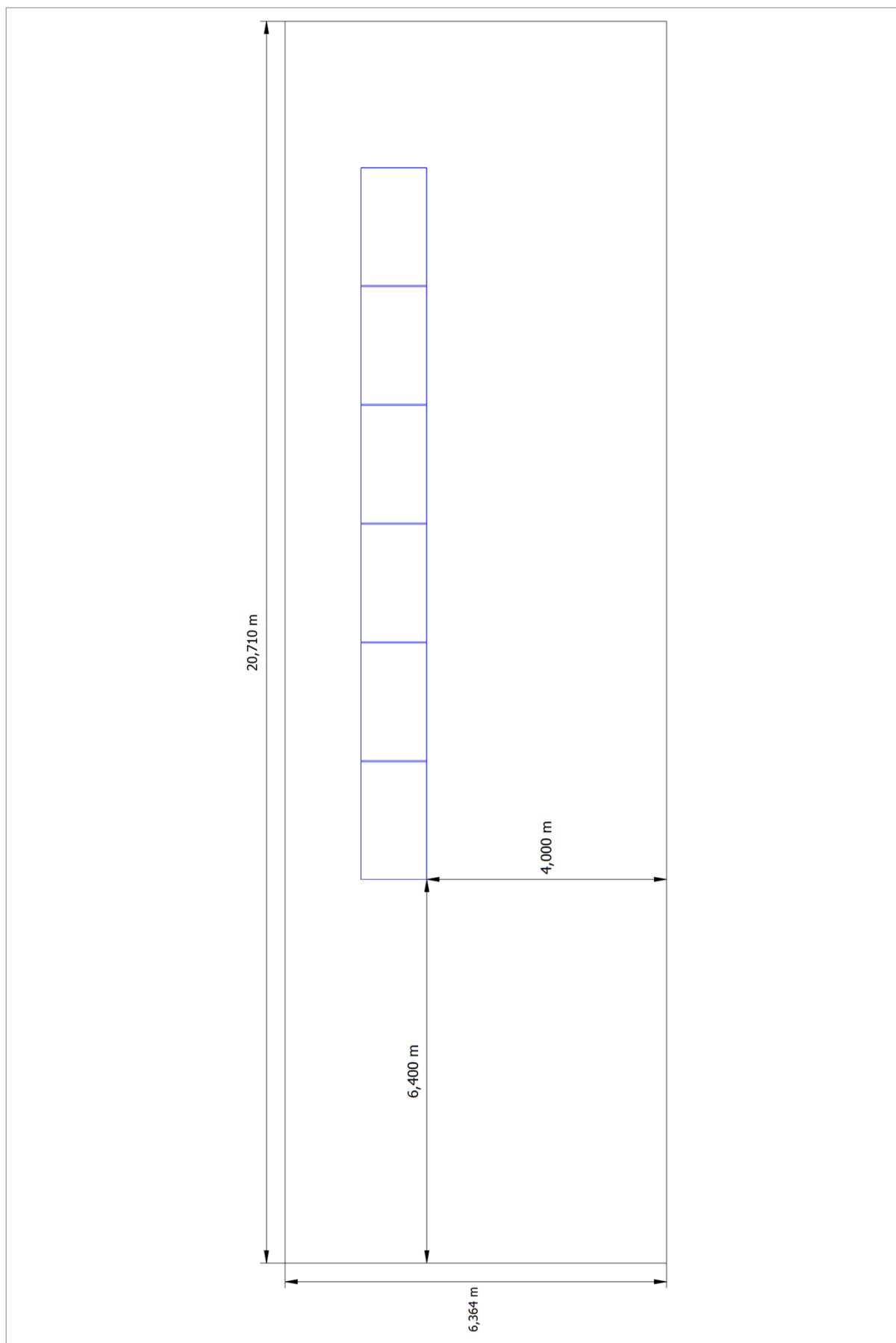
Numer oferty: 1



Ilustracja: Budynek 02 - Powierzchnia dachu Północ

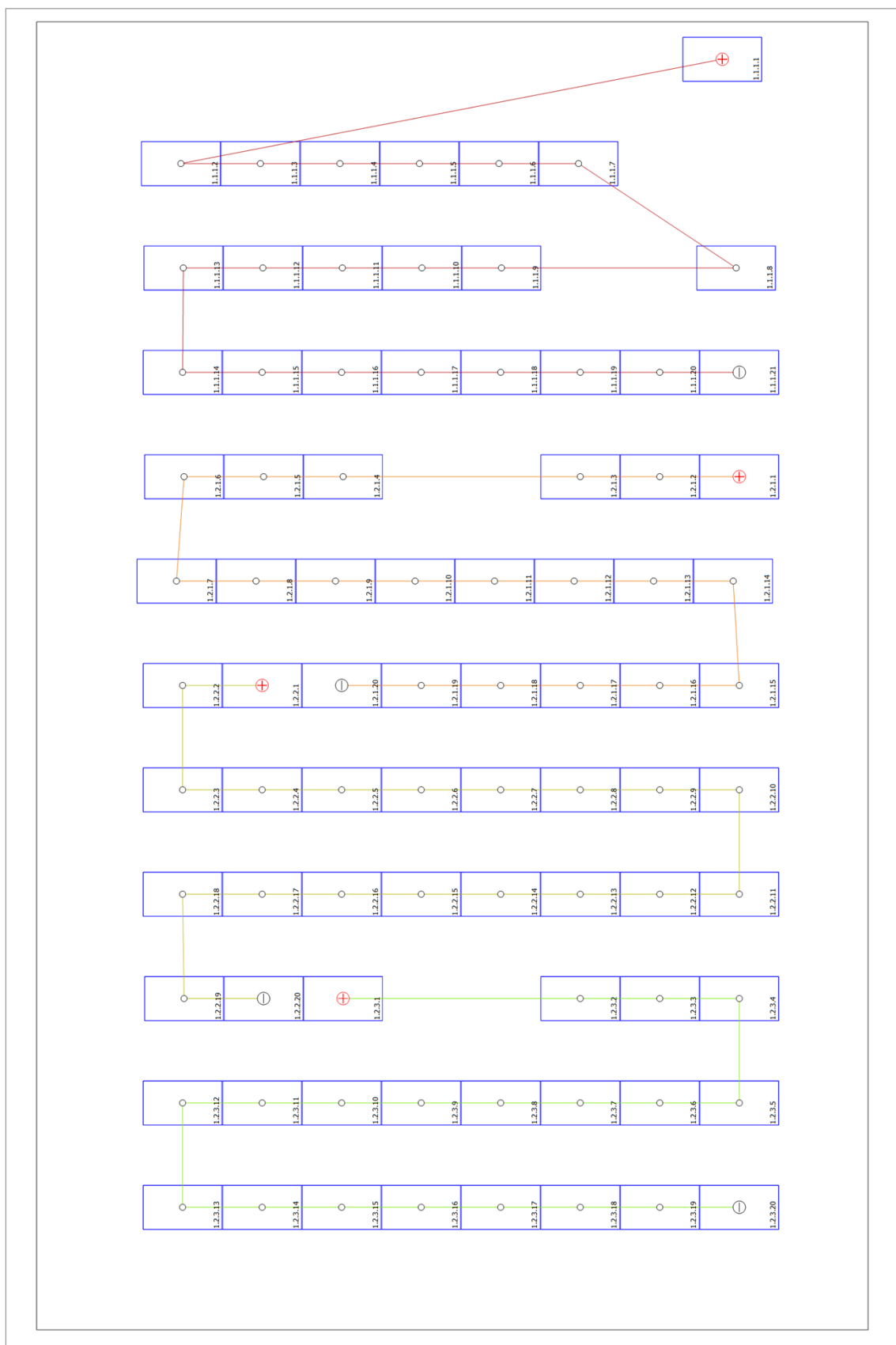
Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

Numer oferty: 1



Ilustracja: Budynek 02 - Powierzchnia dachu Południe

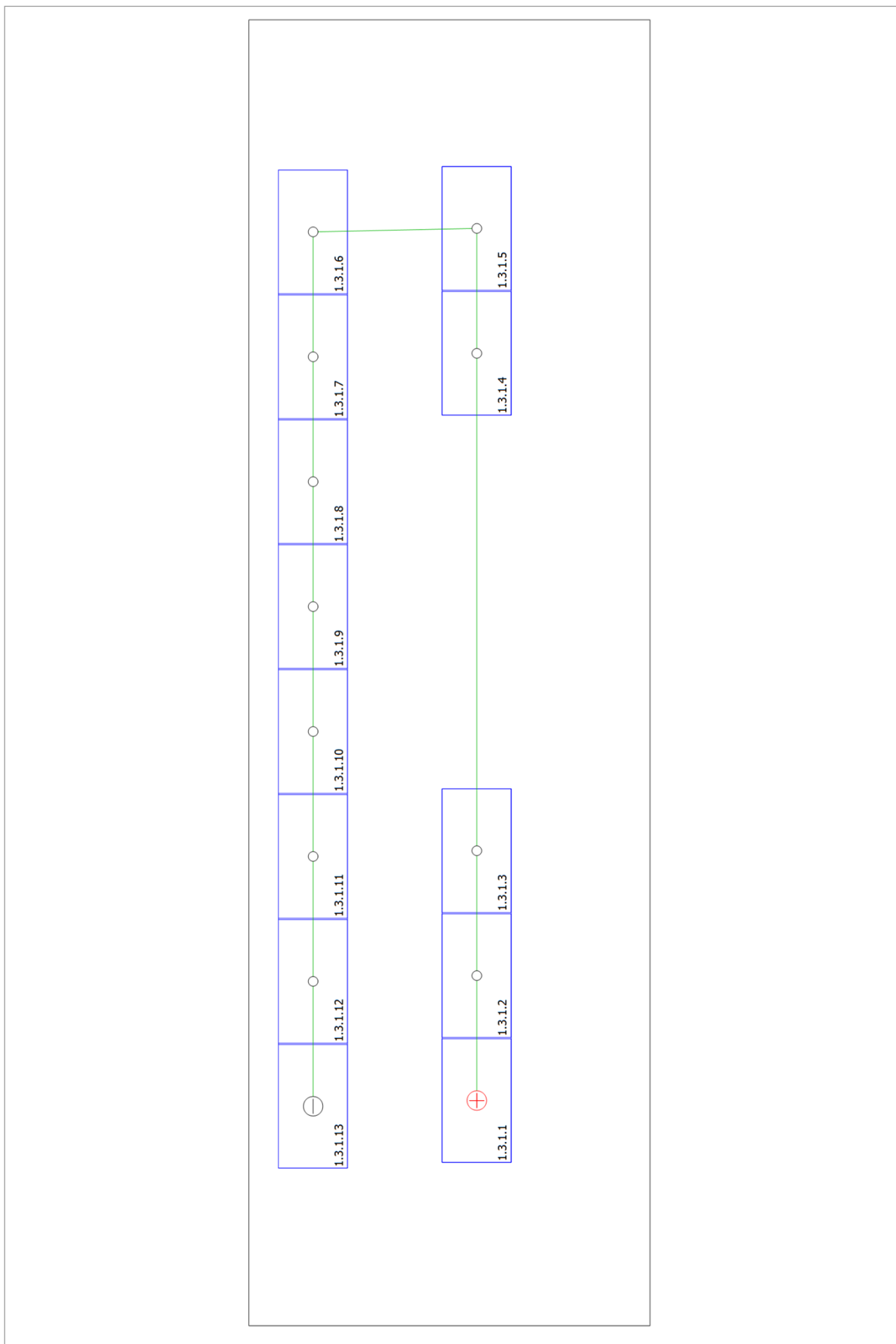
Schemat elektryczny



Ilustracja: Budynek 01 - Powierzchnia dachu Zachód

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

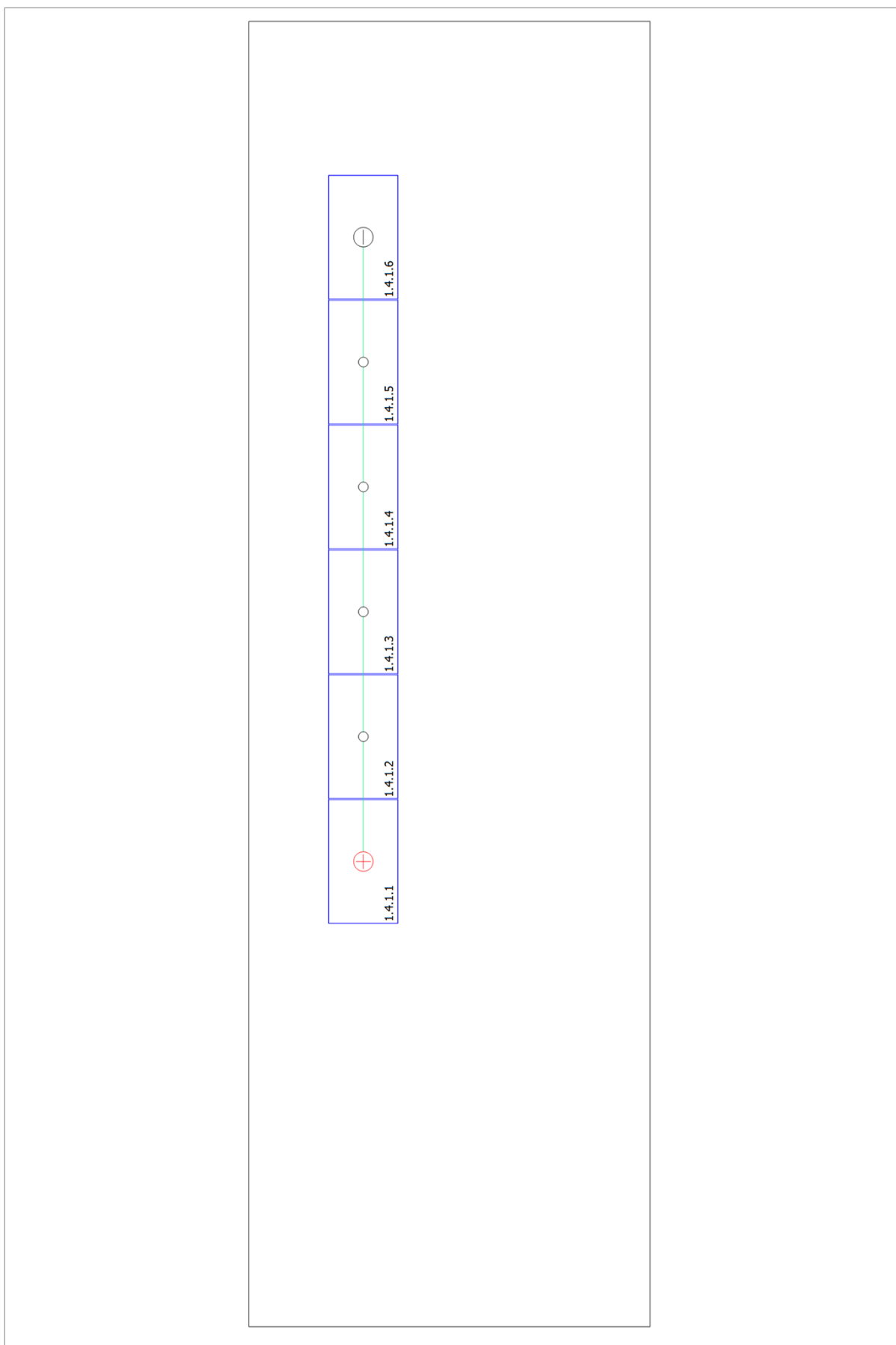
Numer oferty: 1



Ilustracja: Budynek 02 - Powierzchnia dachu Północ

Wizualizacja - Mikroinstalacja fotowoltaiczna Bogmar BB

Numer oferty: 1



Ilustracja: Budynek 02 - Powierzchnia dachu Południe

Numer oferty: 1

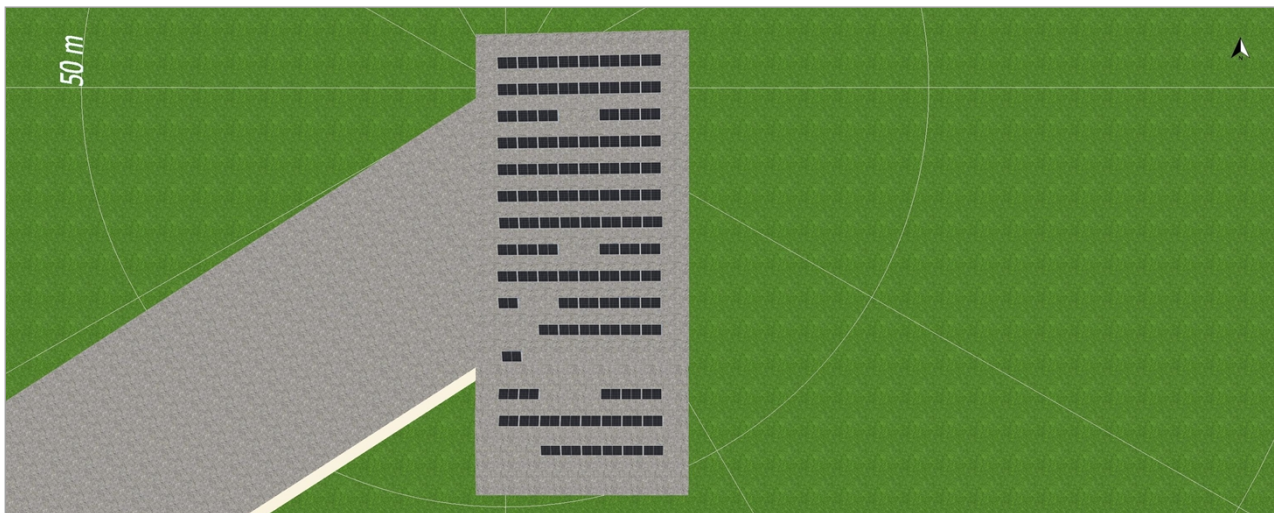
Lista części

Lista części

#	Typ	Numer pozycji	Producent	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Moduł PV		TW Solar	TWMNH-54HD500	100	Sztuka
2	Falownik		GoodWe Technologies Co.,Ltd.	GW50K-ET-10	1	Sztuka
3	System akumulatorowe		GoodWe Technologies Co.,Ltd.	GW50K-ET + (1x) GW60KWH-D-10	1	Sztuka

Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu01