

88-160 Dębina 4

Tytuł projektu: Dębina 4 [9,24 kWp]

## Twój system fotowoltaiczny

### Adres instalacji

Dębina 4

88-160 Janikowo

inż. Jakub Rozalski  
OZE-W/03/000015/19  
Uprawnienia elektroenergetyczne  
nr E/230/2348/2019  
nr D/230/2347/2019

mgr inż. Marek Żarkowski  
OZE-W/03/000007/17  
Uprawnienia elektroenergetyczne  
nr E/230/2350/2019  
nr D/230/2349/2019

### Opis projektu:

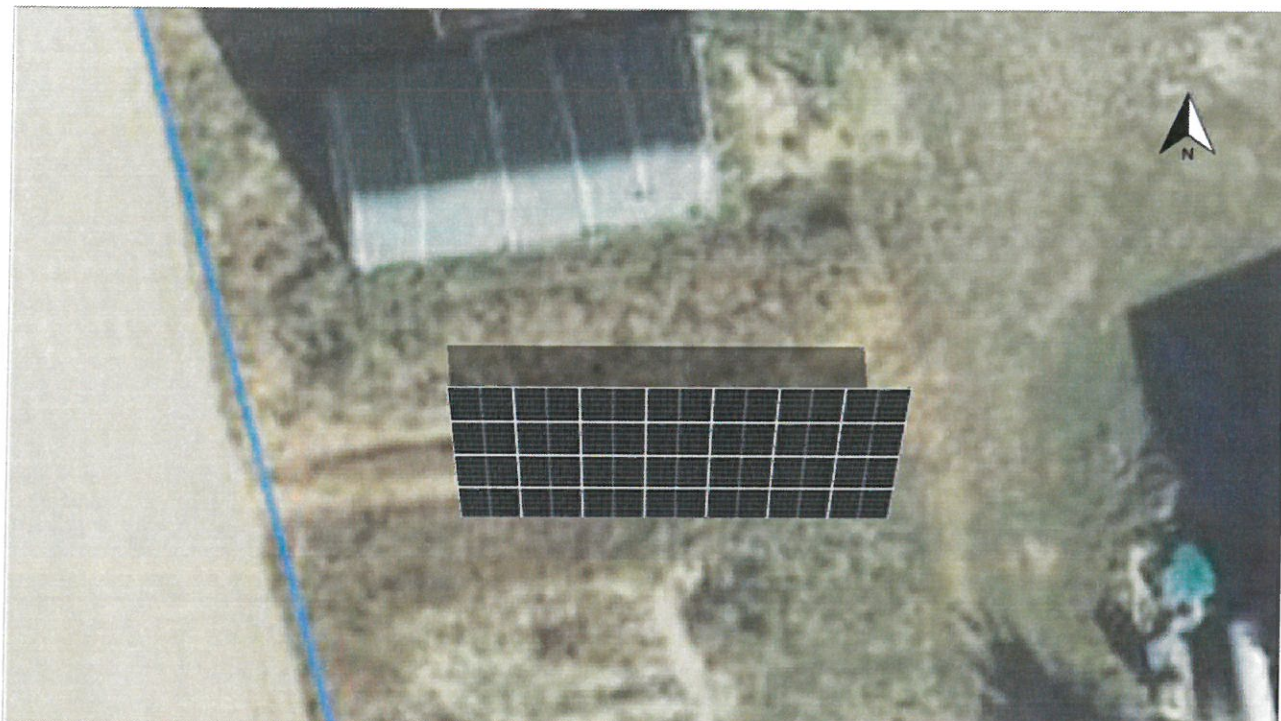
28 x Risen Energy (RSM120-6-330M)

1 x SOFAR 8.8 KTL-X

Grunt



## Przegląd projektu



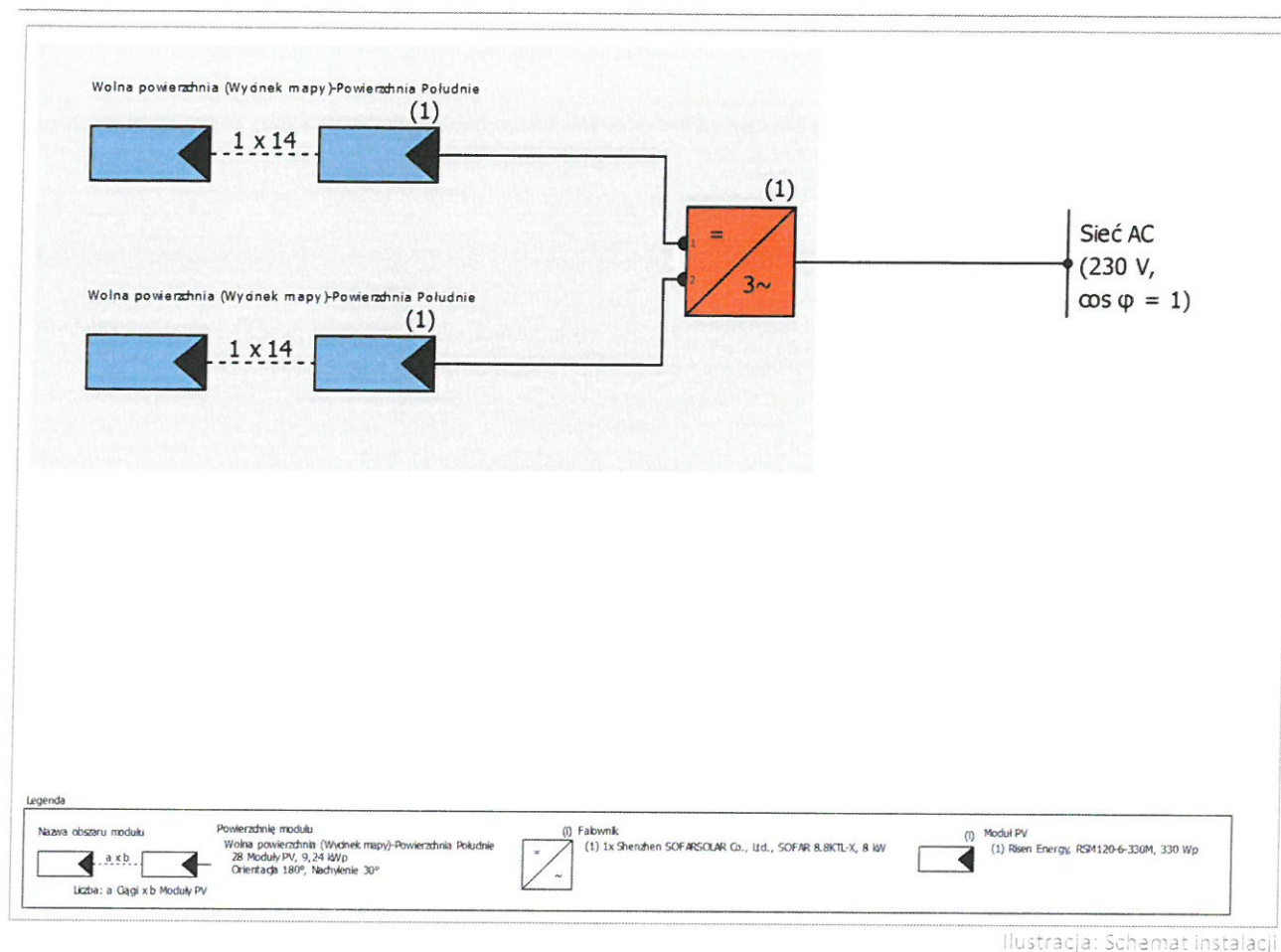
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

## Instalacja PV

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

| Dane klimatyczne           | Janikowo, POL (1991 - 2010) |
|----------------------------|-----------------------------|
| Moc generatora PV          | 9,24 kWp                    |
| Powierzchnia generatora PV | 47,1 m <sup>2</sup>         |
| Liczba modułów PV          | 28                          |
| Liczba falowników          | 1                           |

## Dębina 4 [9,24 kWp]



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.



# Struktura instalacji

## Przegląd

### Dane instalacji

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

### Dane klimatyczne

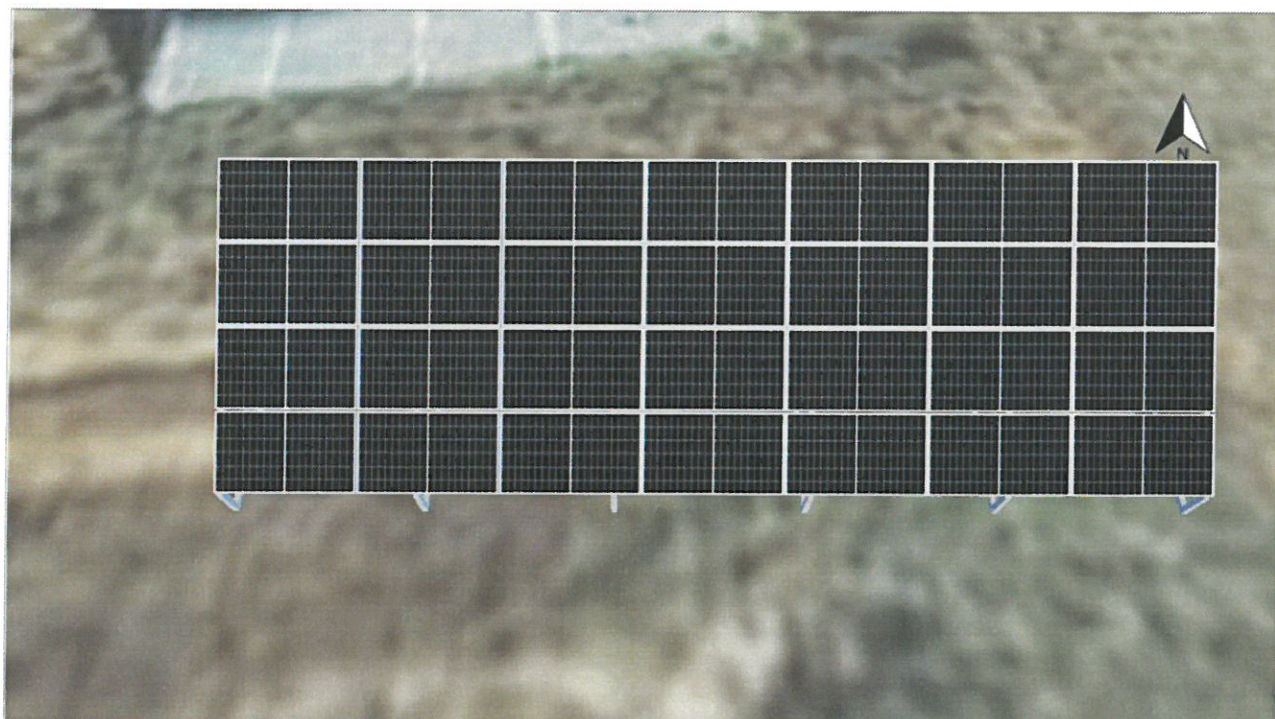
|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Lokalizacja  | Janikowo, POL (1991 - 2010) |
| Rozdzielczość danych                                 | 1 h                         |
| Zastosowane modele symulacji:                        |                             |
| - Promieniowanie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

## Powierzchnie modułów

### 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

#### Generator PV, 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Nazwa                      | Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe |
| Moduły PV                  | 28 x RSM120-6-330M (v2)                                 |
| Producent                  | Risen Energy  |
| Nachylenie                 | 30 °  |
| Orientacja                 | Południe 180 °  |
| Rodzaj montażu             | Wolnostojący na gruncie                                 |
| Powierzchnia generatora PV | 47,1 m <sup>2</sup>                                     |



Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

## Wyniki symulacji

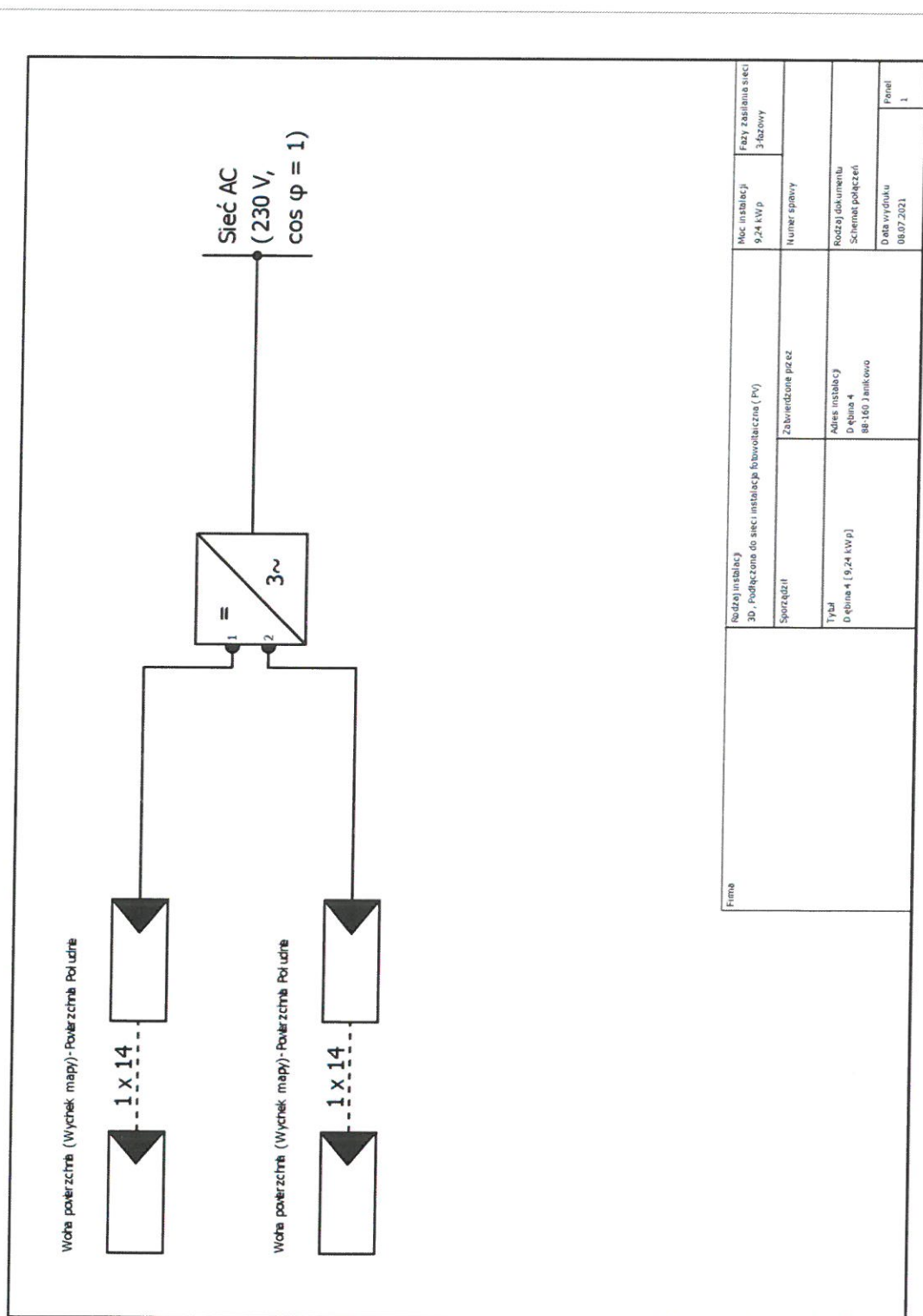
### Wyniki Cała instalacja

#### Instalacja PV

|  |                  |
|--|------------------|
| Moc generatora PV  | 9,2 kWp          |
| Spec. uzysk roczny   | 1 130,08 kWh/kWp |
| Stosunek wydajności (PR)   | 93,7 %           |
| Zmniejszenie uzysku na skutek zacielenia                               | 0,0 %/Rok        |
| Energia oddana do sieci  | 10 452 kWh/Rok   |
| Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu) | 10 452 kWh/Rok   |
| Pobór w trybie czuwania (Falownik)                                     | 10 kWh/Rok       |
| Emisja CO <sub>2</sub> , której dało się uniknąć:                      | 4 908 kg / rok   |

# Plany i listy części

## Schemat połączeń



Ilustracja: Schemat połączeń



## Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

### Powierzchnie modułów



Ilustracja: Zrzut ekranu01

| Elementy systemu                       | Dane techniczne     |
|--|---------------------|
| <b>MODUŁY FOTOWOLTAICZNE</b>           |                     |
| Typ modułu fotowoltaicznego            | Monokrystaliczne    |
| Producent                              | RISEN Energy        |
| Ilość modułów                          | 28                  |
| Ilość metrów kwadratowych instalacji   | 47,1 m <sup>2</sup> |
| Całkowita moc zainstalowana [kW]       | 9,24 kWp            |
| <b>INWERTER</b>                        |                     |
| Producent                              | SOFAR               |
| Model                                  | 8.8 KTL-X           |
| Ilość                                  | 1 szt.              |
| <b>ZABEZPIECZENIA</b>                  |                     |
| Przewody prądu zmiennego/stałego AC/DC | KBE Berlin Solar    |
| WI-FI                                  | TAK                 |
| - zabezpieczenie przepięciowe          | TAK                 |
| - trasy kablowe                        | TAK                 |
| <b>SYSTEM MONTAŻOWY</b>                |                     |
| Mocowania i konstrukcje - CORAB        |                     |

Szacunkowy koszt instalacji z montażem:

46800 zł brutto



Dopuszcza się rozwiązania równoważne z opisanymi, zachowując  
zaprojektowane parametry.

inż. Jakub Rozalski  
OZE-W/03/000015/19  
Uprawnienia elektroenergetyczne  
nr E/230/2348/2019  
nr D/230/2347/2019

inż. Marek Zurek  
OZE-W/03/000007/19  
uprawnienia elektroenergetyczne  
nr E/230/2350/2019  
nr D/230/2349/2019