

88-160 Kołuda Mała 41 c

Tytuł projektu: Kołuda Mała 41 c [5,28 kWp]

TWÓJ SYSTEM FOTOWOLTAICZNY

Adres instalacji

Kołuda Mała 41 c
88-160 Janikowo

inż. Jakub Kucalski

OZE-VI/03/000015/19

mgr inż. Marek Szulcowski
OZE-VI/03/000017/17

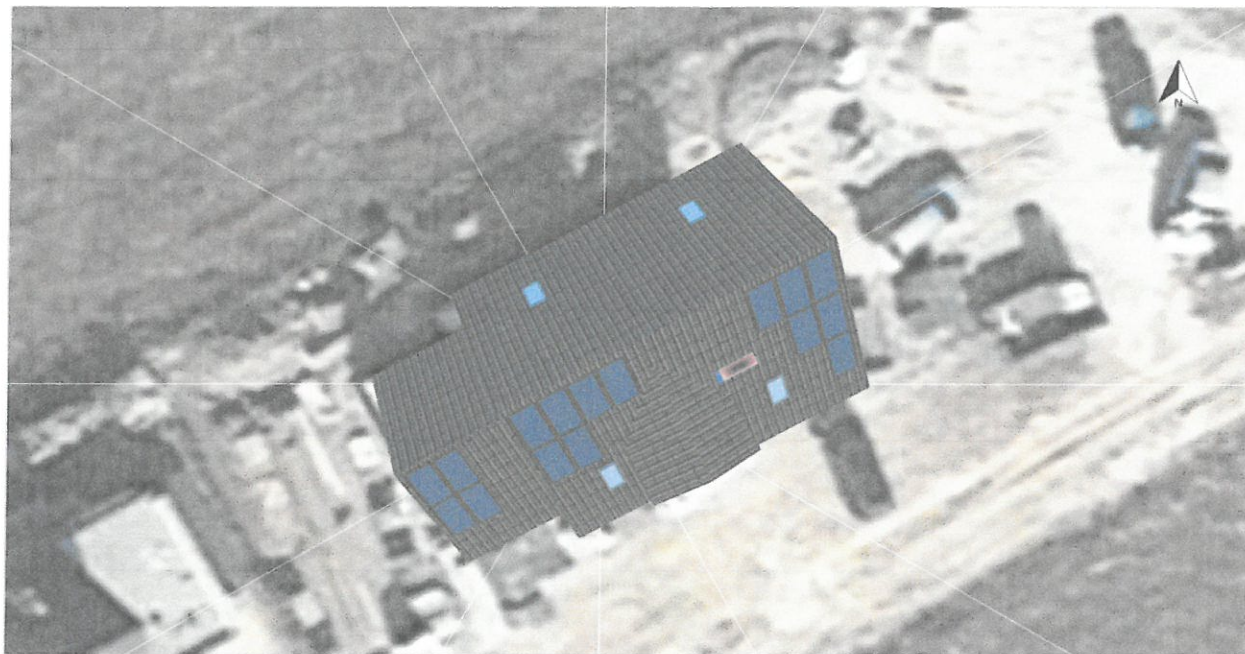
Opis projektu:

16x Risen Energy (RSM120-6 330M)
1 x SOFAR 5.5 KTL-X
Dachówka betonowa

mgr inż. Wiktor Malaga

Uprawnienia na planowisku eksploatacji "E" dozoru "D" w zakresie:
obsługi, konserwacji, remontów, montażowych, funkcjonalno-remontowych
urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu
Uprawnienia nr 650-664-1B-2017
Uprawnienia nr 266-664-1D-2017

Przegląd projektu



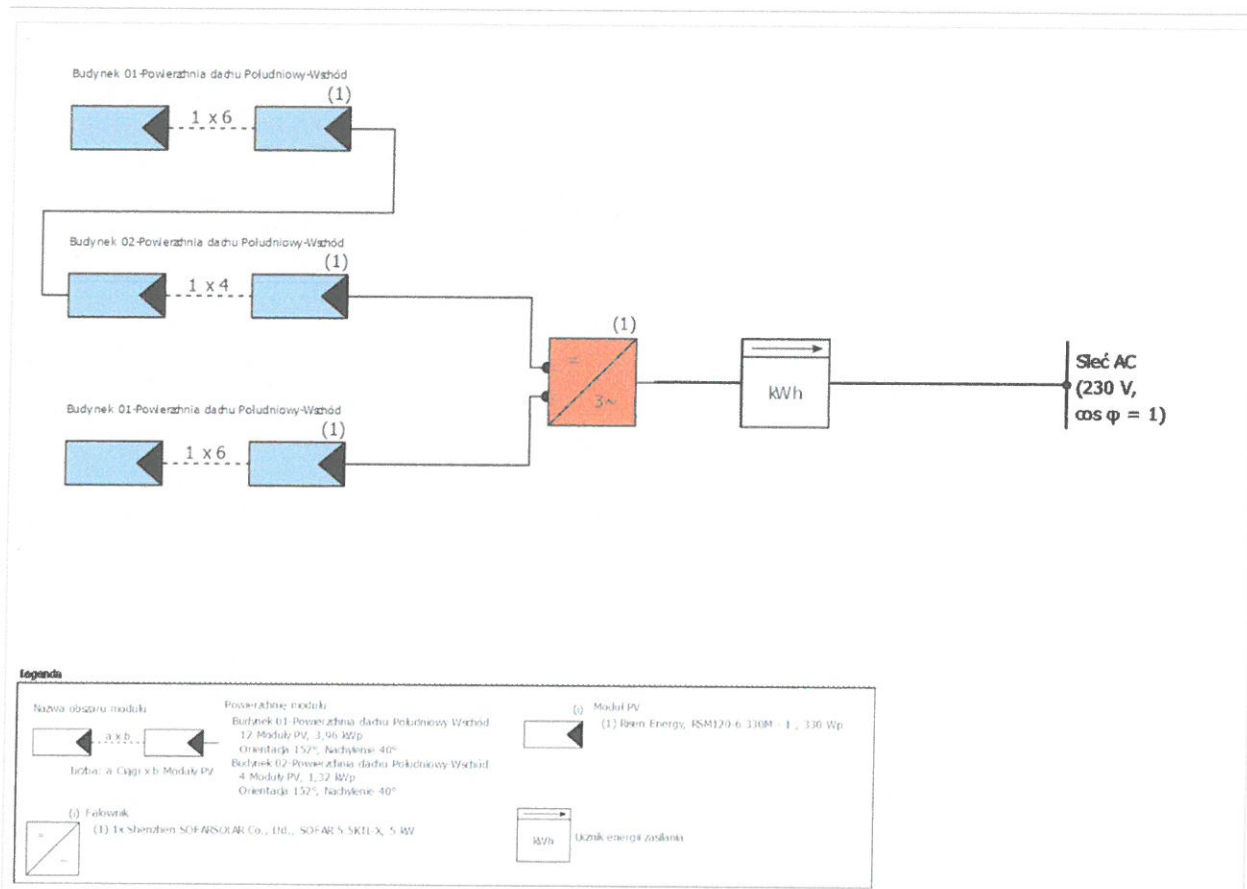
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	Torun, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	5,28 kWp
Powierzchnia generatora PV	26,9 m ²
Liczba modułów PV	16
Liczba falowników	1

Kołuda Mała 41 c [5,28kW]



Ilustracja: Schemat instalacji

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

21.04.2020

Dane klimatyczne

Lokalizacja

Torun, POL (1991 - 2010)

Rozdzielczość danych

1 h

Zastosowane modele symulacji:

- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej
- Następczenie powierzchni nachylonej

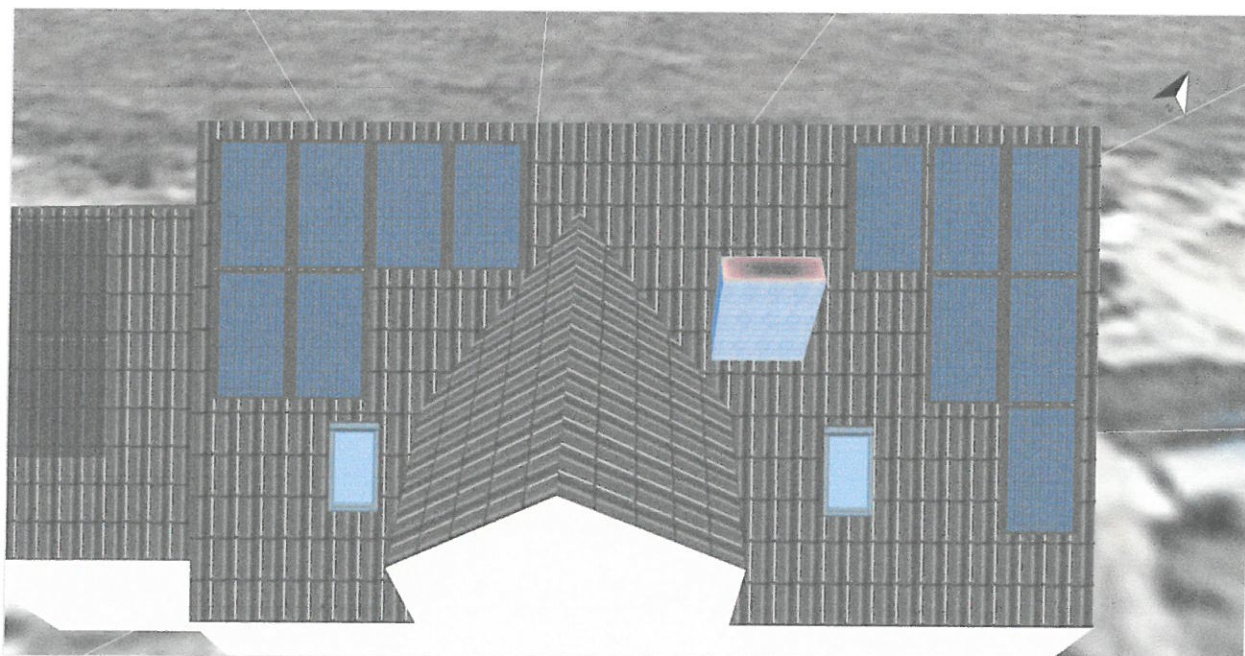
Hofmann
Hay & Davies

Powierzchnie modułów

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

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

Nazwa	Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód
Moduły PV	12 x RSM120-6 330M - 1 (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	40 °
Orientacja	Południowy-wschód 152 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	20,2 m ²

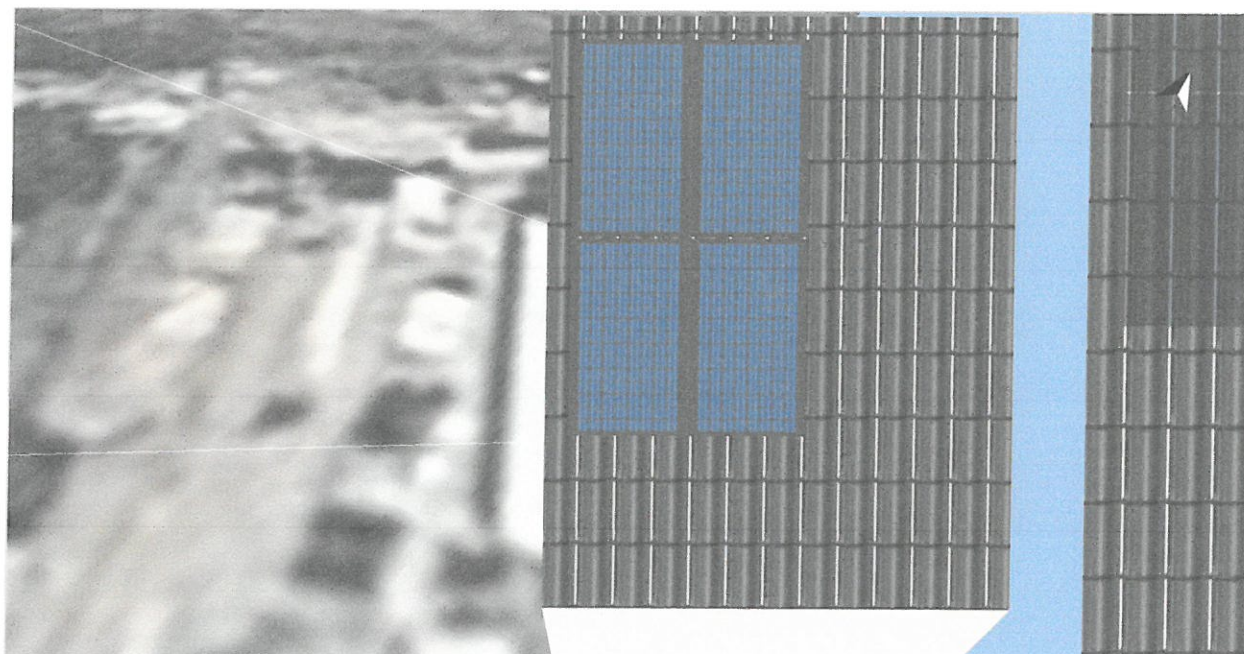


Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód

2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód

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

Nazwa	Budynek 02-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód
Moduły PV	4 x RSM120-6 330M - 1 (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	40 °
Orientacja	Południowy-wschód 152 °
Rodzaj montażu	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora PV	6,7 m ²



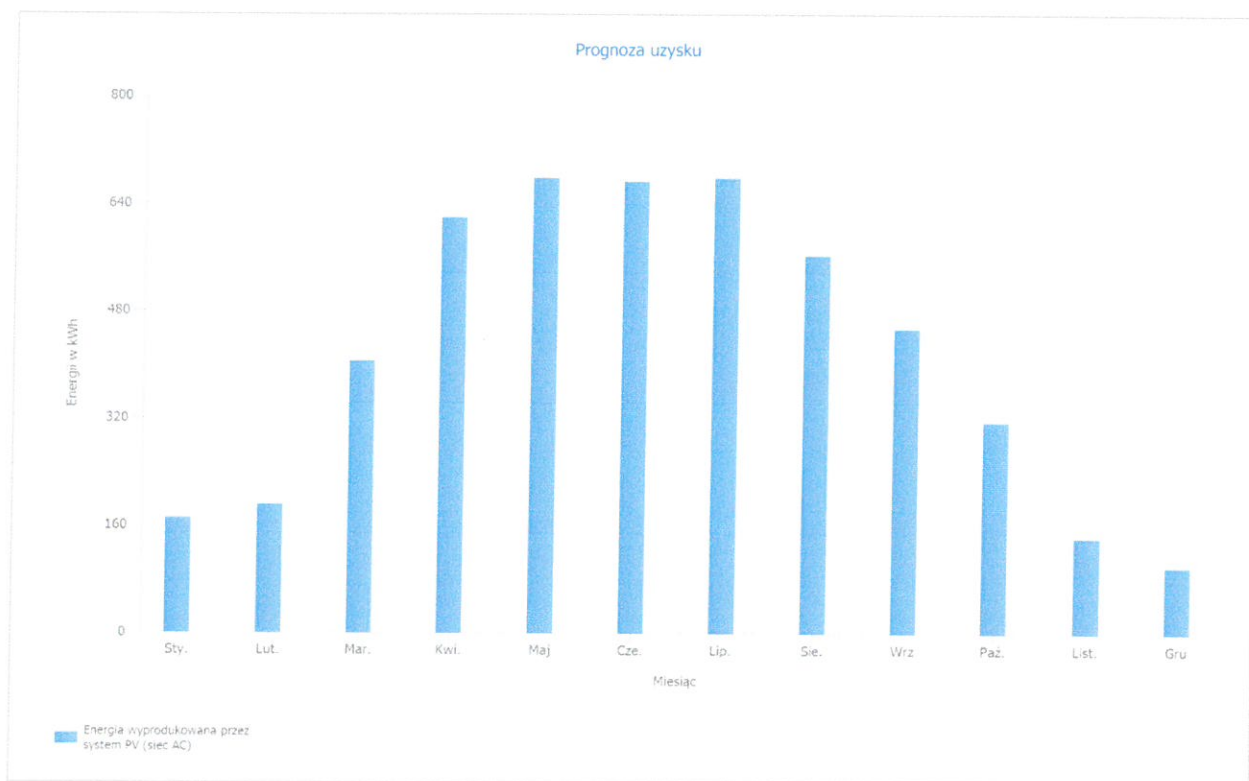
Ilustracja: 2. Powierzchnię modułu - Budynek 02-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

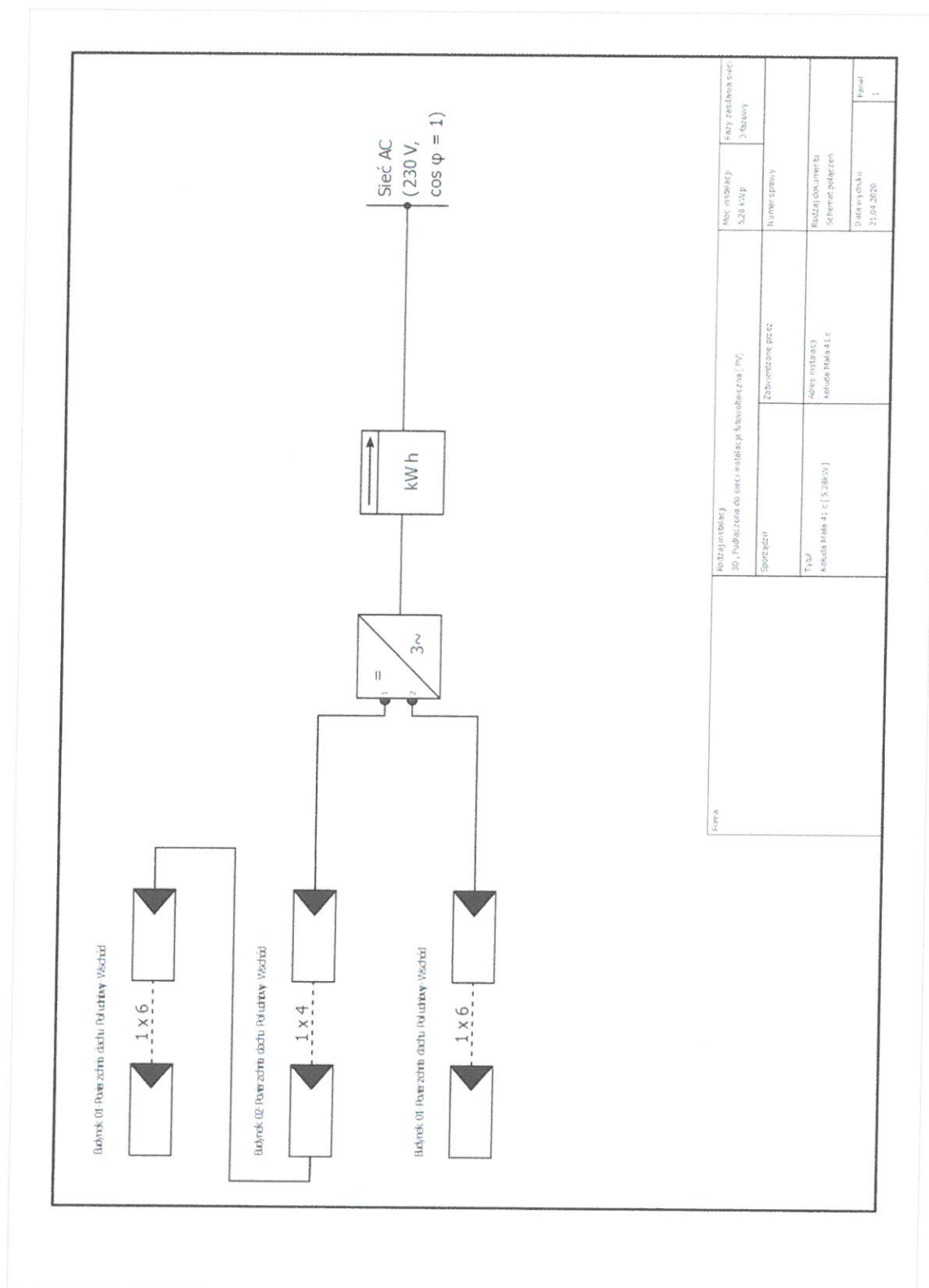
Moc generatora PV	5,3 kWp
Spec. uzysk roczny	945,74 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	84,4 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	5,1 %/Rok
Energia oddana do sieci	4 994 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	4 994 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	11 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której udało się uniknąć:	2 347 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

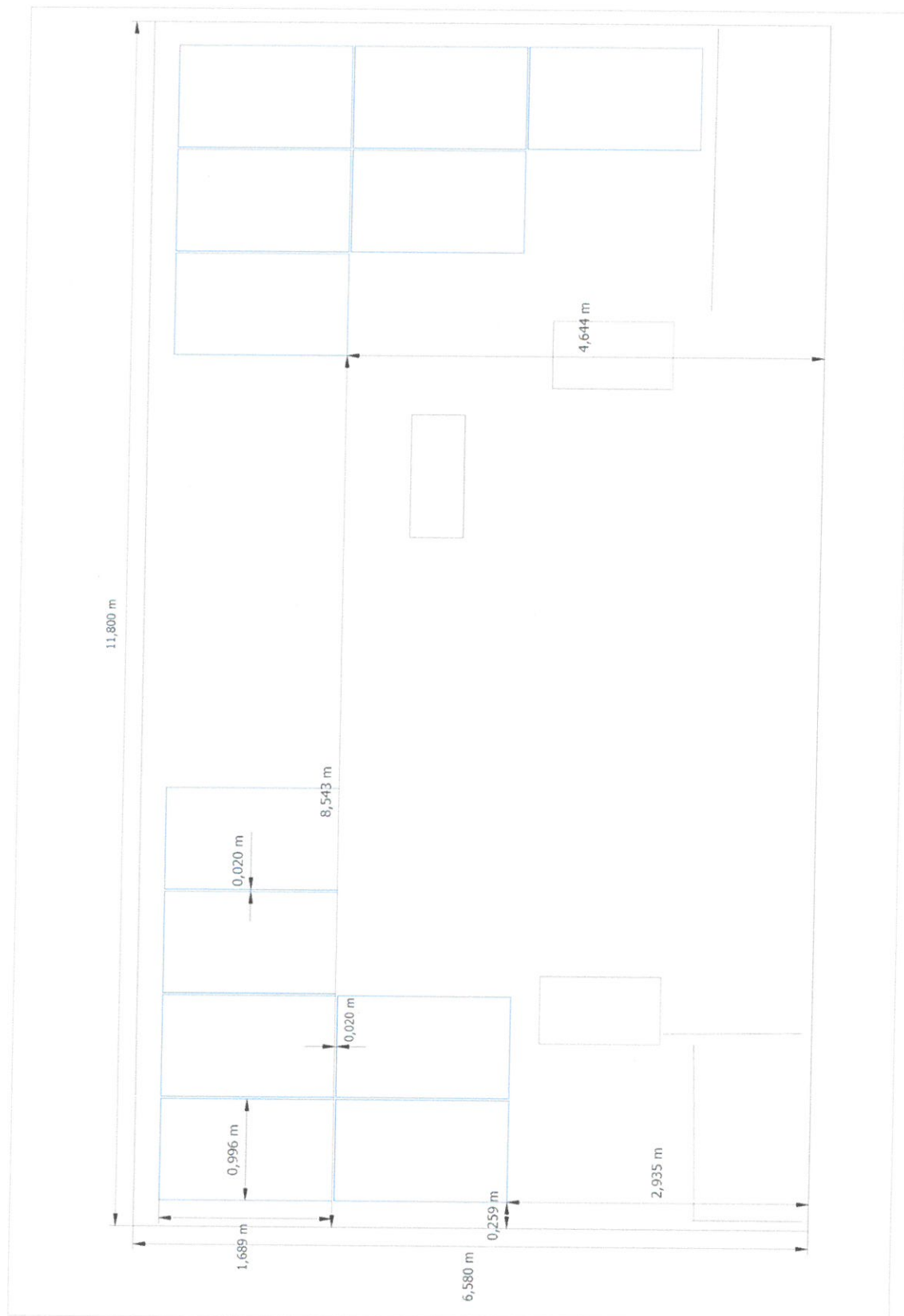
Plany i listy części

Schemat połączeń

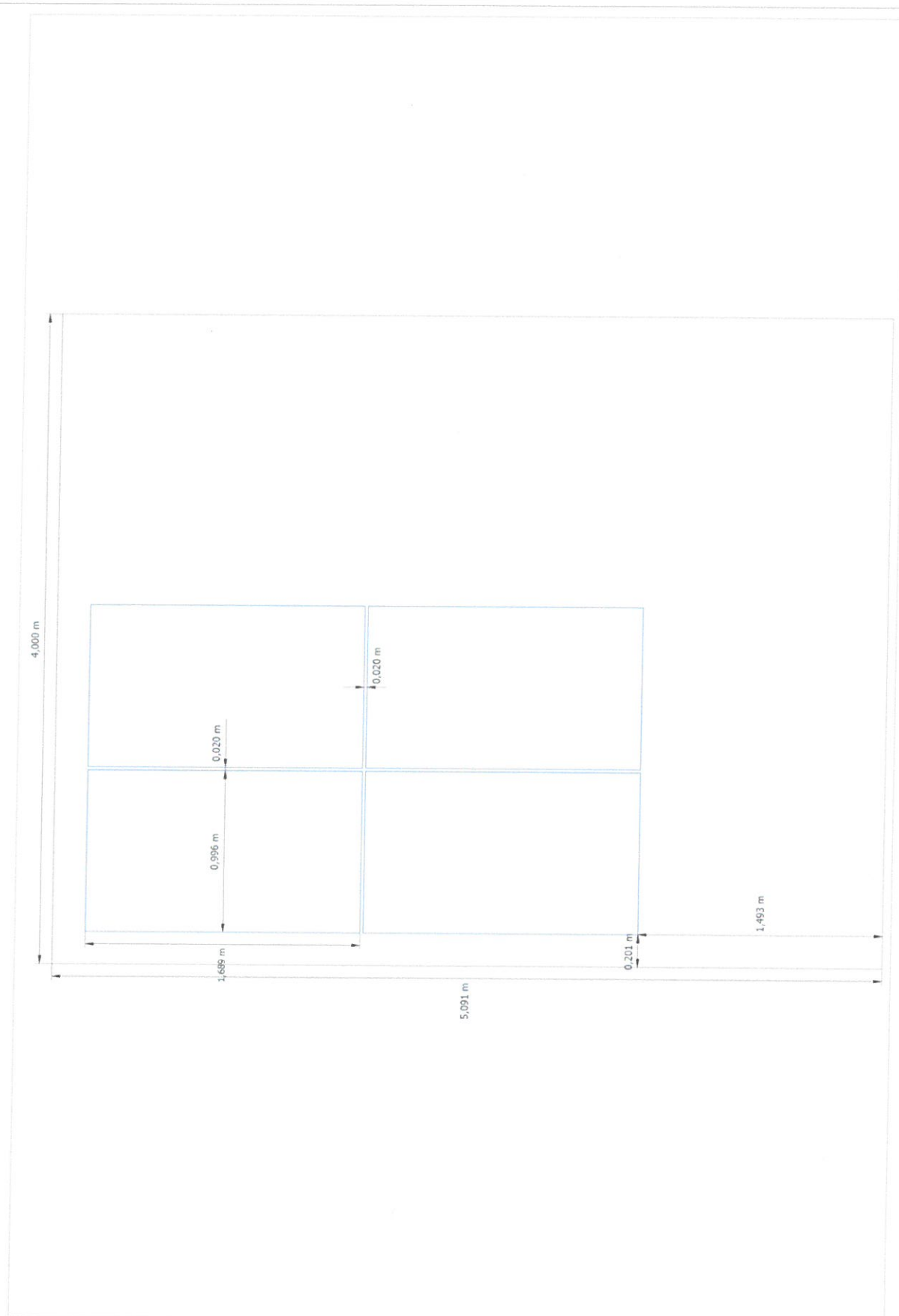


Ilustracja: Schemat połączeń

Plan wymiarowy



Ilustracja: Budynek 01-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód



Ilustracja: Budynek 02-Powierzchnia dachu Południowy-Wschód

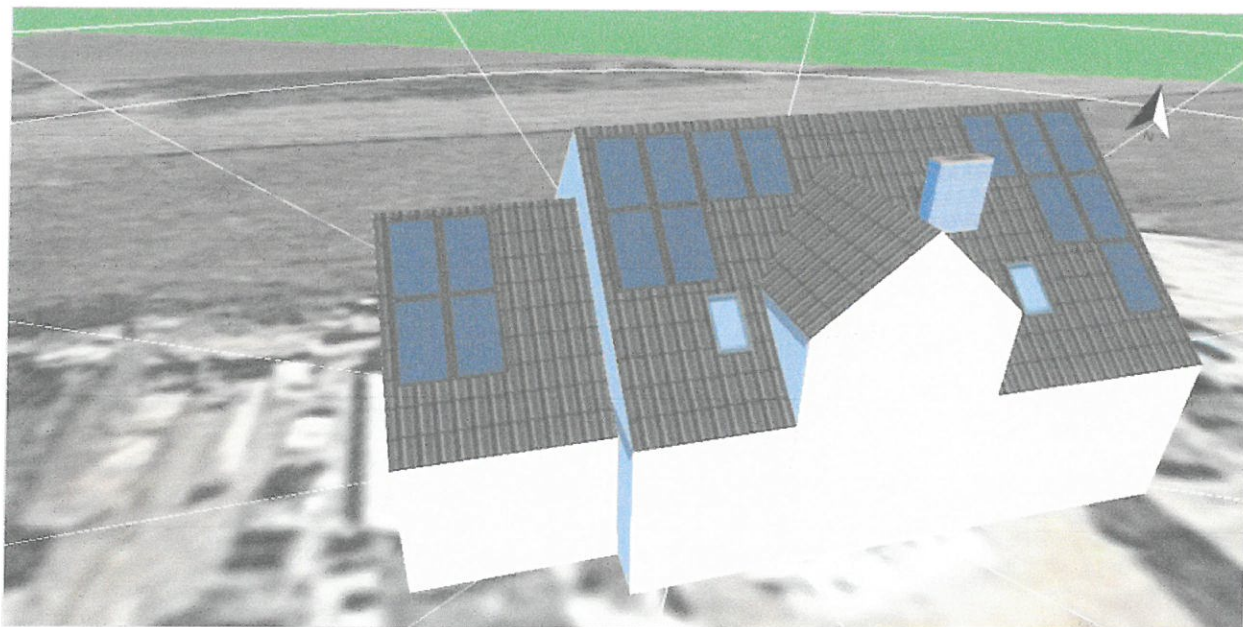
Lista części

Lista części

#	Typ	Numer pozycji	Producent	Nazwa	Ilość	Jednostka
1	Moduł PV		Risen Energy	RSM120-6 330M - 1	16	Sztuka
2	Falownik		Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.	SOFAR 5.5KTL-X	1	Sztuka
3	Wyłącznik			Licznik energii zasilania	1	Sztuka

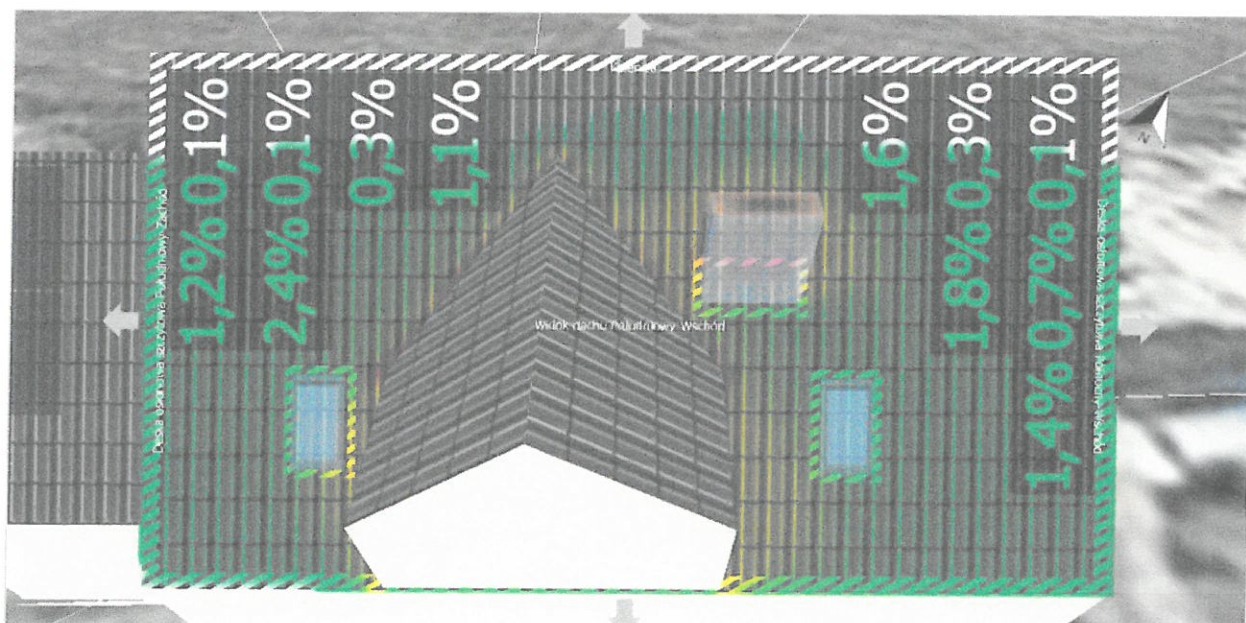
Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

Otoczenie

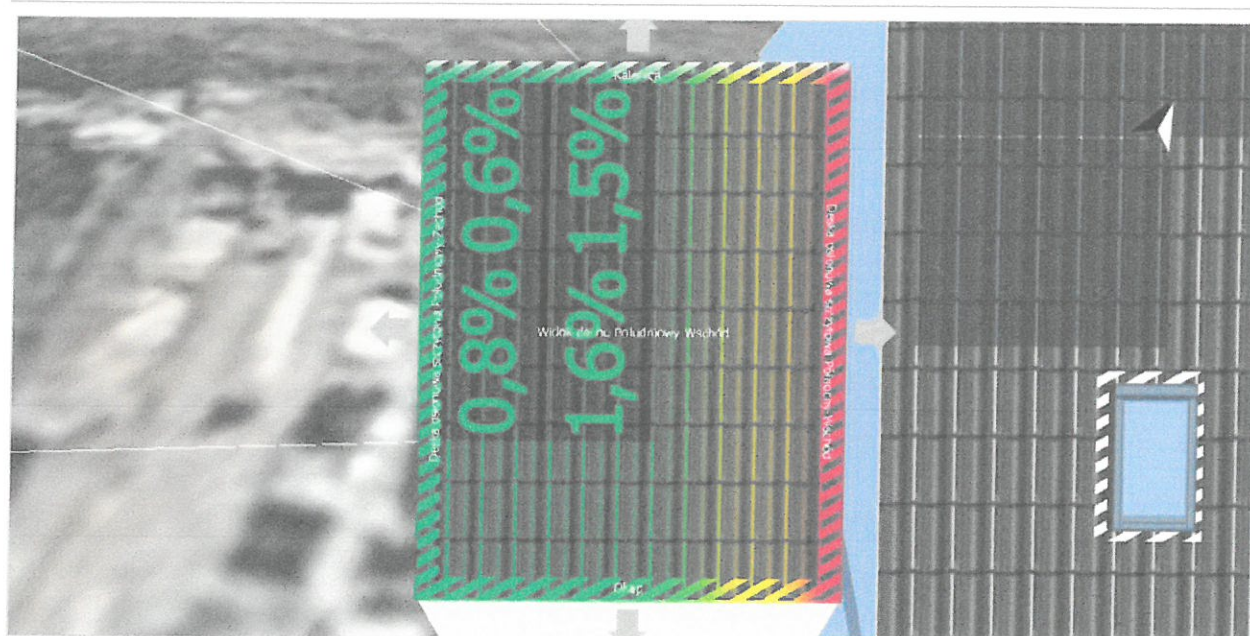


Ilustracja: Zrzut ekranu03

Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu01



Ilustracja: Zrzut ekranu02

Elementy systemu	Dane techniczne
MODUŁY FOTOWOLTAICZNE	
Typ modułu fotowoltaicznego	Monokrystaliczne
Producent	RISEN Energy
Ilość modułów	16
Ilość metrów kwadratowych instalacji	27,20 m2
Całkowita moc zainstalowana [kW]	5,28 kWp
INWERTER	
Producent	SOFAR
Model	5.5 KTL-X
Ilość	1 szt.
ZABEZPIECZENIA	
przewody prądu zmiennego/stałego AC/DC	KBE Berlin Solar
WI-FI	TAK
- zabezpieczenie przepięciowe	TAK
- trasy kablowe	TAK
SYSTEM MONTAŻOWY	
Mocowania i konstrukcje - CORAB	

Szacunkowy koszt instalacji z montażem :

26273,50 zł/brutto

Dopuszcza się rozwiązania równoważne z opisanymi, zachowując zaprojektowane parametry.

mgr inż. Wiktor Malaga
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
MAP/0214/OWOŚ/09
MAP/0327/POOE/13

mgr inż. Marek Żarkowski
OZE-W/03/000007/17

inż. Jakub Roczalski

OZE-W/03/000007/19