

88-160 Kołodziejewo
Ul. Szkolna 35

Tytuł projektu: Szkolna 35, Kołodziejewo 35 [9,90 kWp]

TWÓJ SYSTEM FOTOWOLTAICZNY

Adres instalacji

Ul. Szkolna 35
88-160 Kołodziejewo

mgr inż. Wiktor Małaga
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
MAP/0274/O.WOE/09
MAP/0327/POOE/13

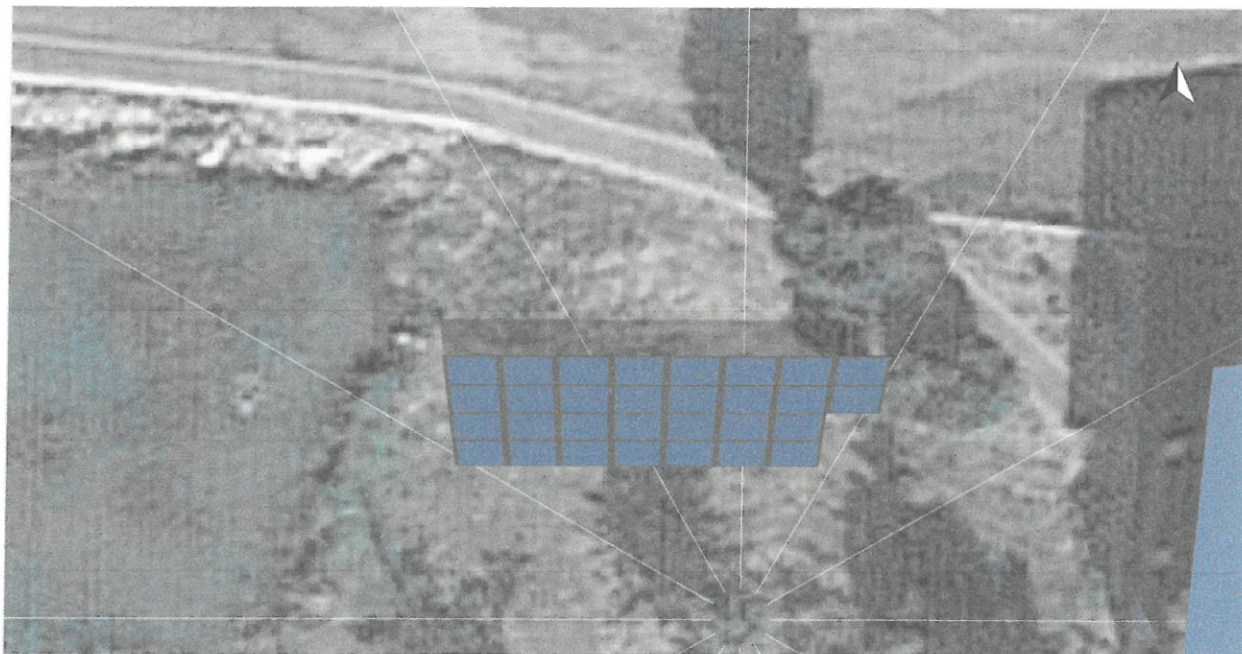
mgr inż. Marek Żukowski
OZE-W/03/000007/17

inż. Jakub Rozalski

Opis projektu:

30 x Risen Energy (RSM120-6-330M)
1 x SOFAR 11KTL-X
Grunt konstrukcja 30 stopni

Przegląd projektu



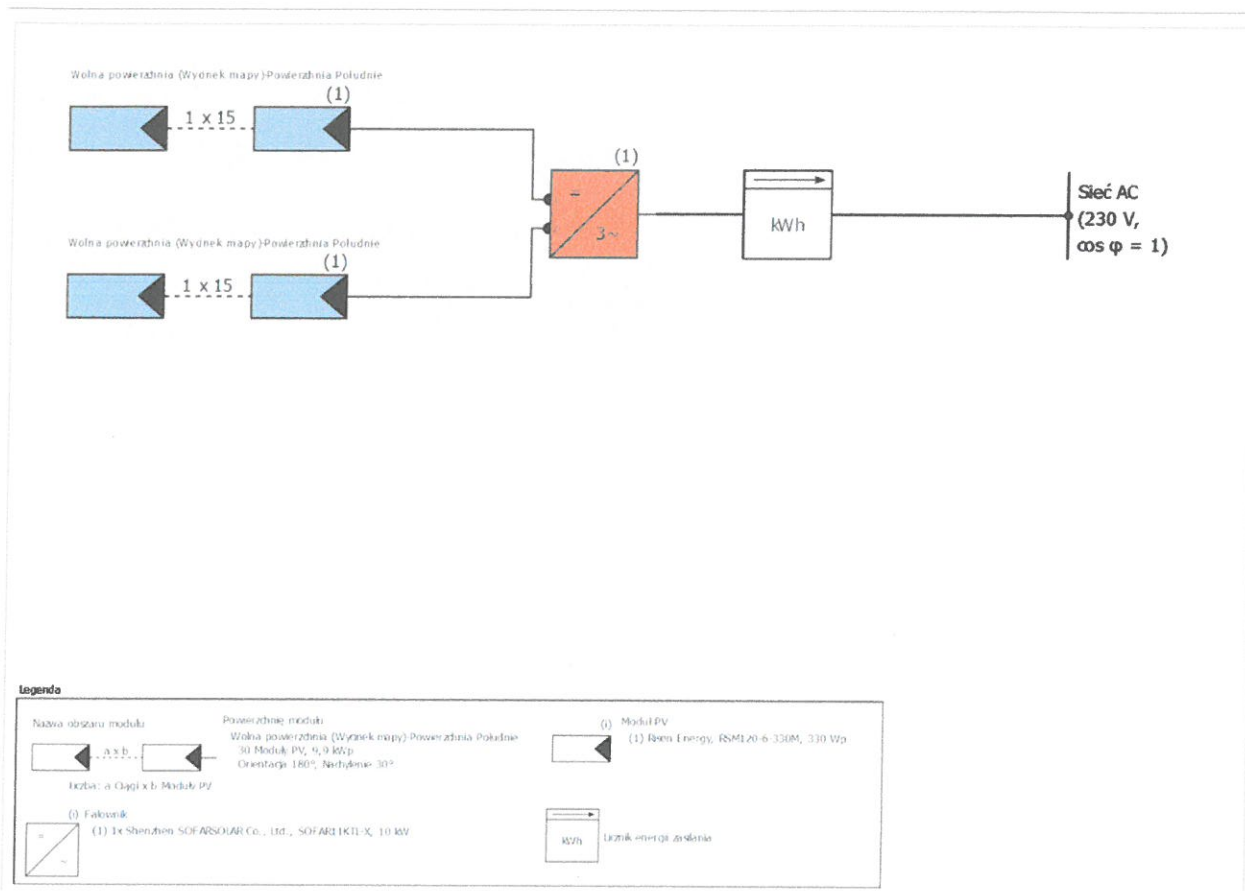
Ilustracja: Obraz przegląd, Projektowanie 3D

Instalacja PV

3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna (PV)

Dane klimatyczne	Torun, POL (1991 - 2010)
Moc generatora PV	9,9 kWp
Powierzchnia generatora PV	50,5 m ²
Liczba modułów PV	30
Liczba falowników	1

Szkolna 35 Kołodziejewo [9,9kW]



Ilustracja: Schemat instalacji

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)
Włączenie do eksploatacji	06.04.2020

Dane klimatyczne

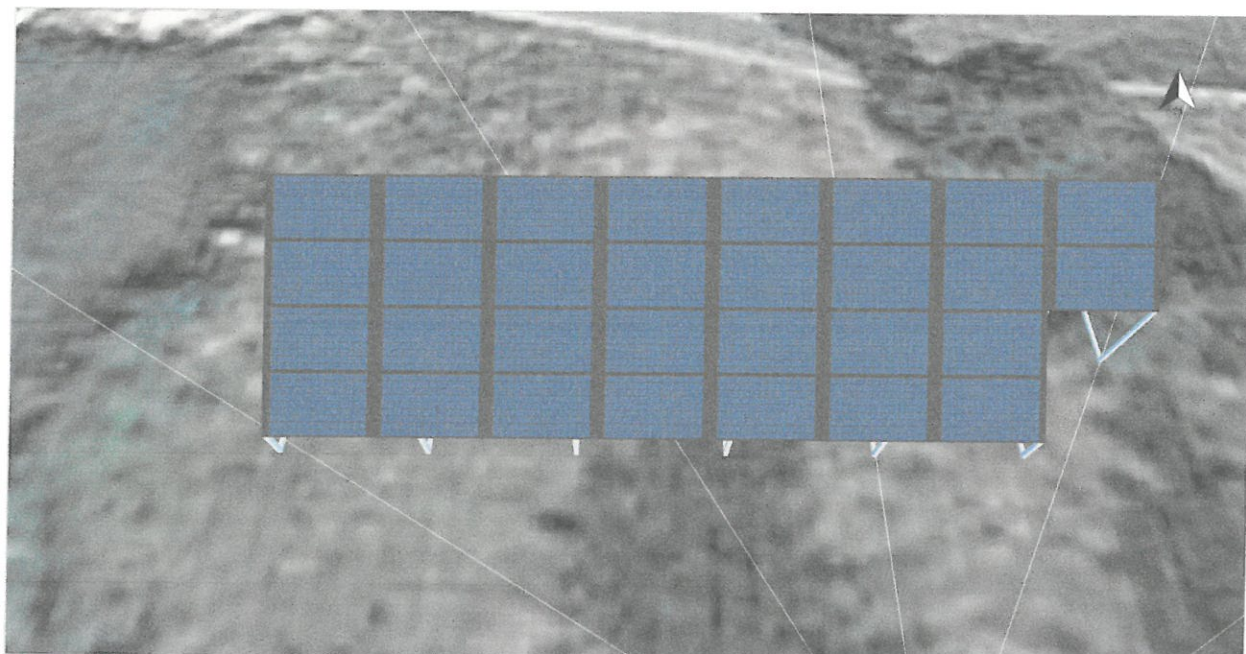
Lokalizacja	Torun, POL (1991 - 2010)
Rozdzielczość danych	1 h
Zastosowane modele symulacji:	
- Promieniowanie rozproszone na powierzchni poziomej	Hofmann
- Następczenie powierzchni nachylonej	Hay & Davies

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	30 x RSM120-6-330M (v1)
Producent	Risen Energy
Nachylenie	30 °
Orientacja	Południe 180 °
Rodzaj montażu	Wolnostojący na gruncie
Powierzchnia generatora PV	50,5 m ²



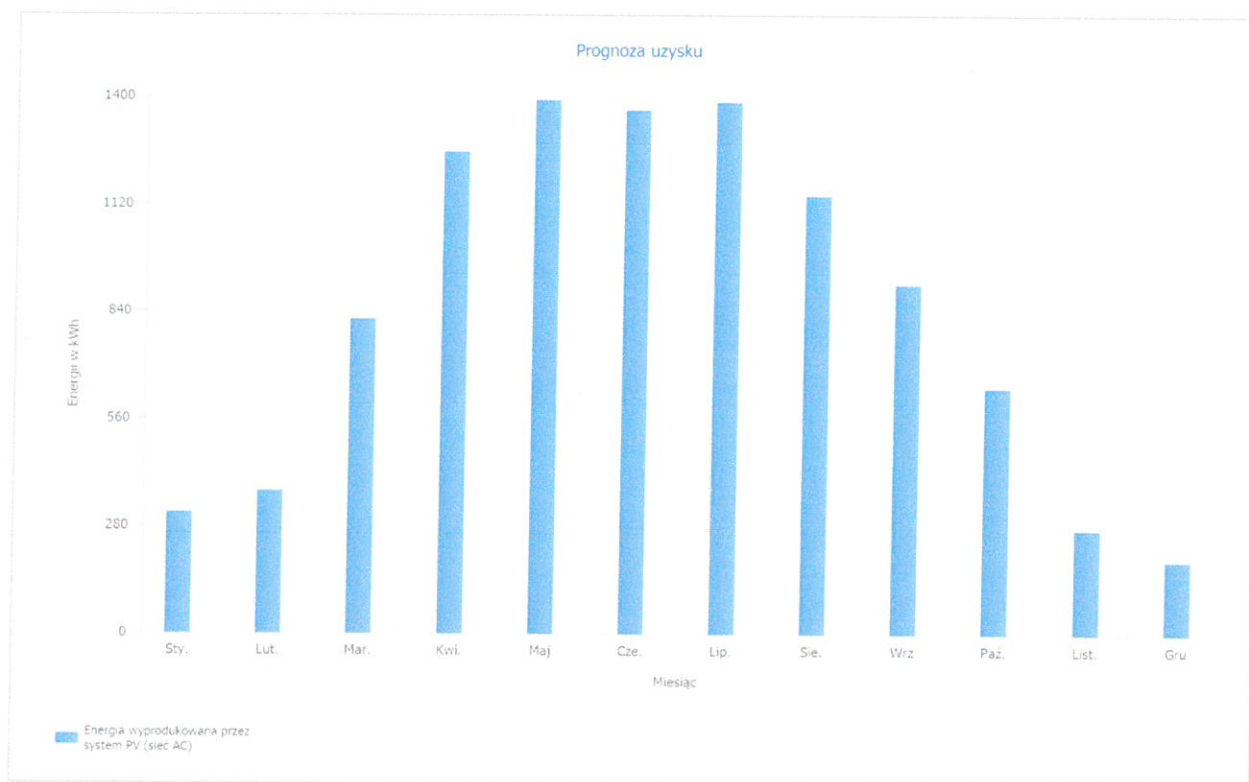
Ilustracja: 1. Powierzchnię modułu - Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

Wyniki symulacji

Wyniki Cała instalacja

Instalacja PV

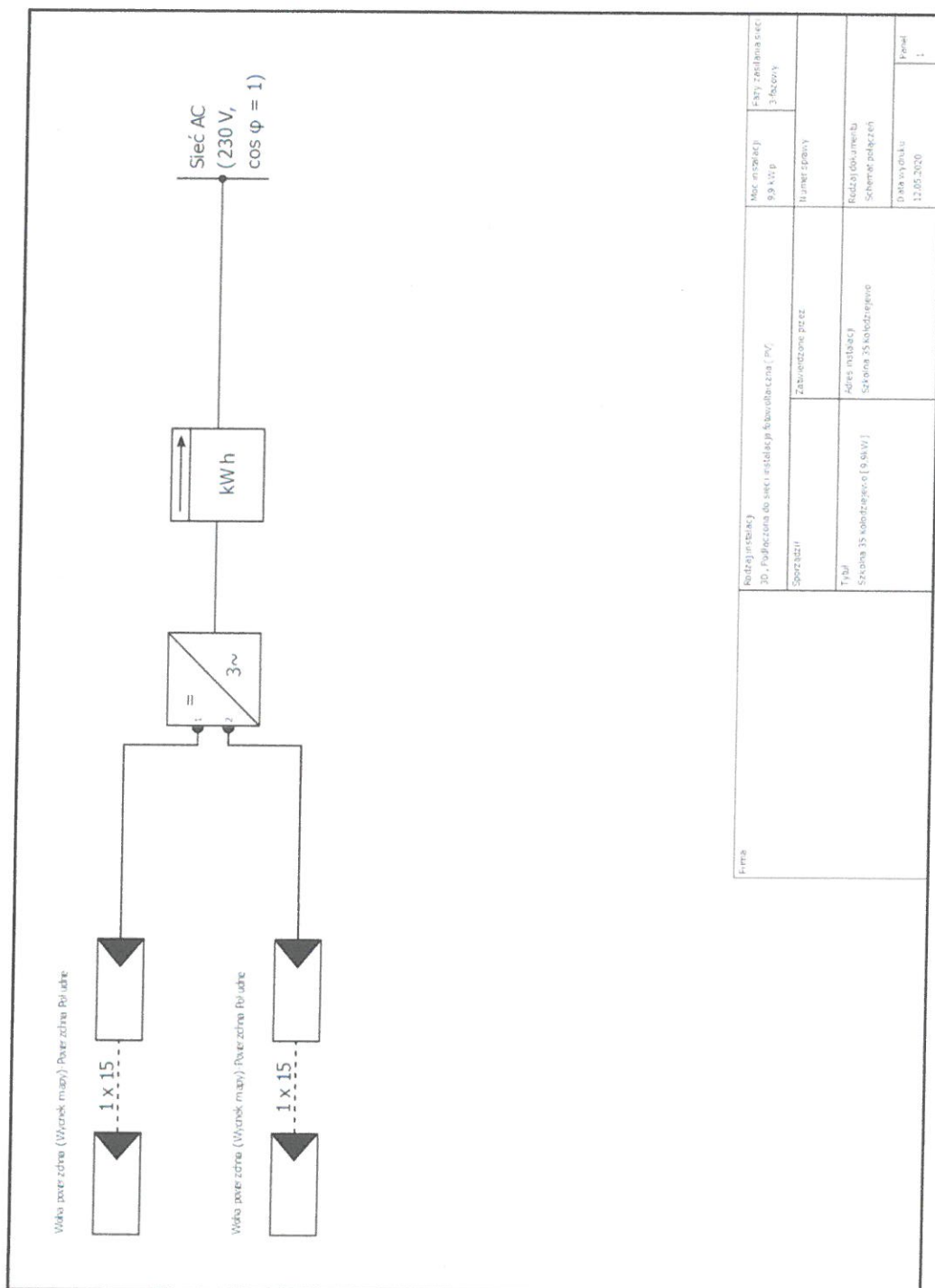
Moc generatora PV	9,9 kWp
Spec. uzysk roczny	1 017,96 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	87,5 %
Zmniejszenie uzysku na skutek zacienienia	4,4 %/Rok
Energia oddana do sieci	10 078 kWh/Rok
Energia oddana do sieci w pierwszym roku (łącznie z degradacją modułu)	10 078 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania (Falownik)	9 kWh/Rok
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	4 737 kg / rok



Ilustracja: Prognoza uzysku

Plany i listy części

Schemat połączeń



Ilustracja: Schemat połączeń

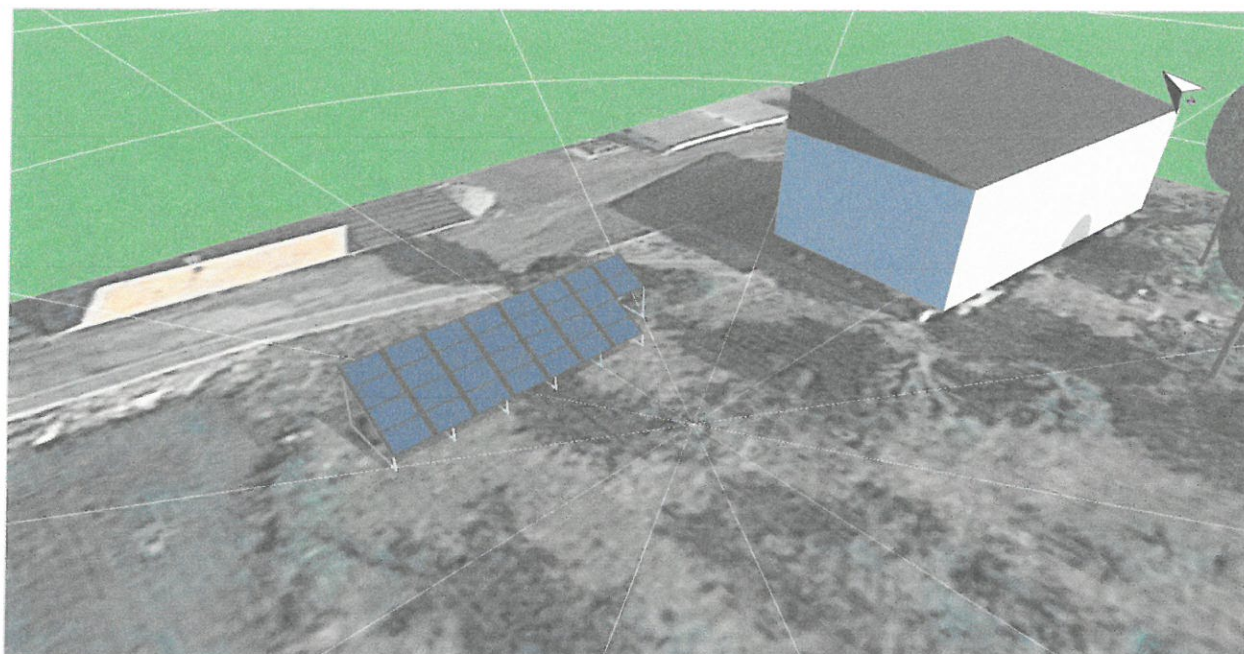
Plan wymiarowy



Ilustracja: Wolna powierzchnia (Wycinek mapy)-Powierzchnia Południe

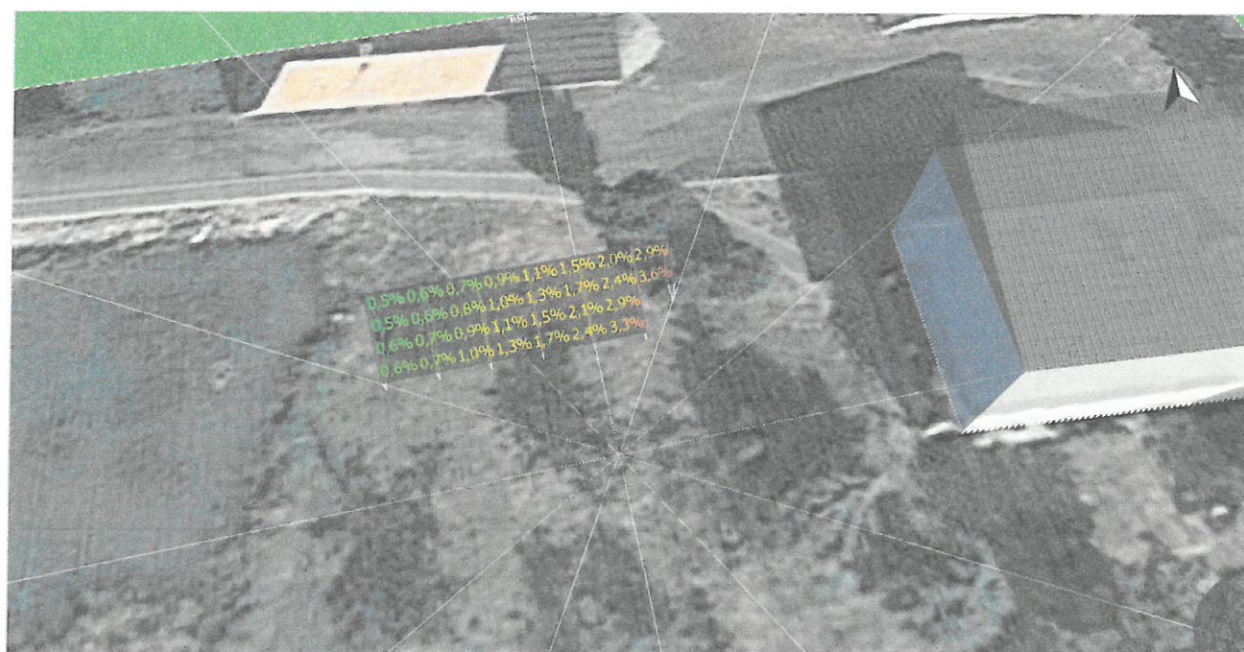
Zrzuty ekranu, Projektowanie 3D

Otoczenie



Ilustracja: Zrzut ekranu02

Zacienienie



Ilustracja: Zrzut ekranu03

Elementy systemu	Dane techniczne
MODUŁY FOTOWOLTAICZNE	
Typ modułu fotowoltaicznego	Monokrystaliczne
Producent	RISEN Energy
Ilość modułów	30
Ilość metrów kwadratowych instalacji	51 m2
Całkowita moc zainstalowana [kW]	9,90 kWp
INWERTER	
Producent	SOFAR
Model	11 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	

konstrukcja gruntowa 30 stopni

Szacunkowy koszt instalacji z montażem :

49441 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/0274/CWOE/09
MAP/0327/PCOE/13

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

inż. Jakub Rozalski

OZE-W/03/000005/15