
Przedsiębiorstwo

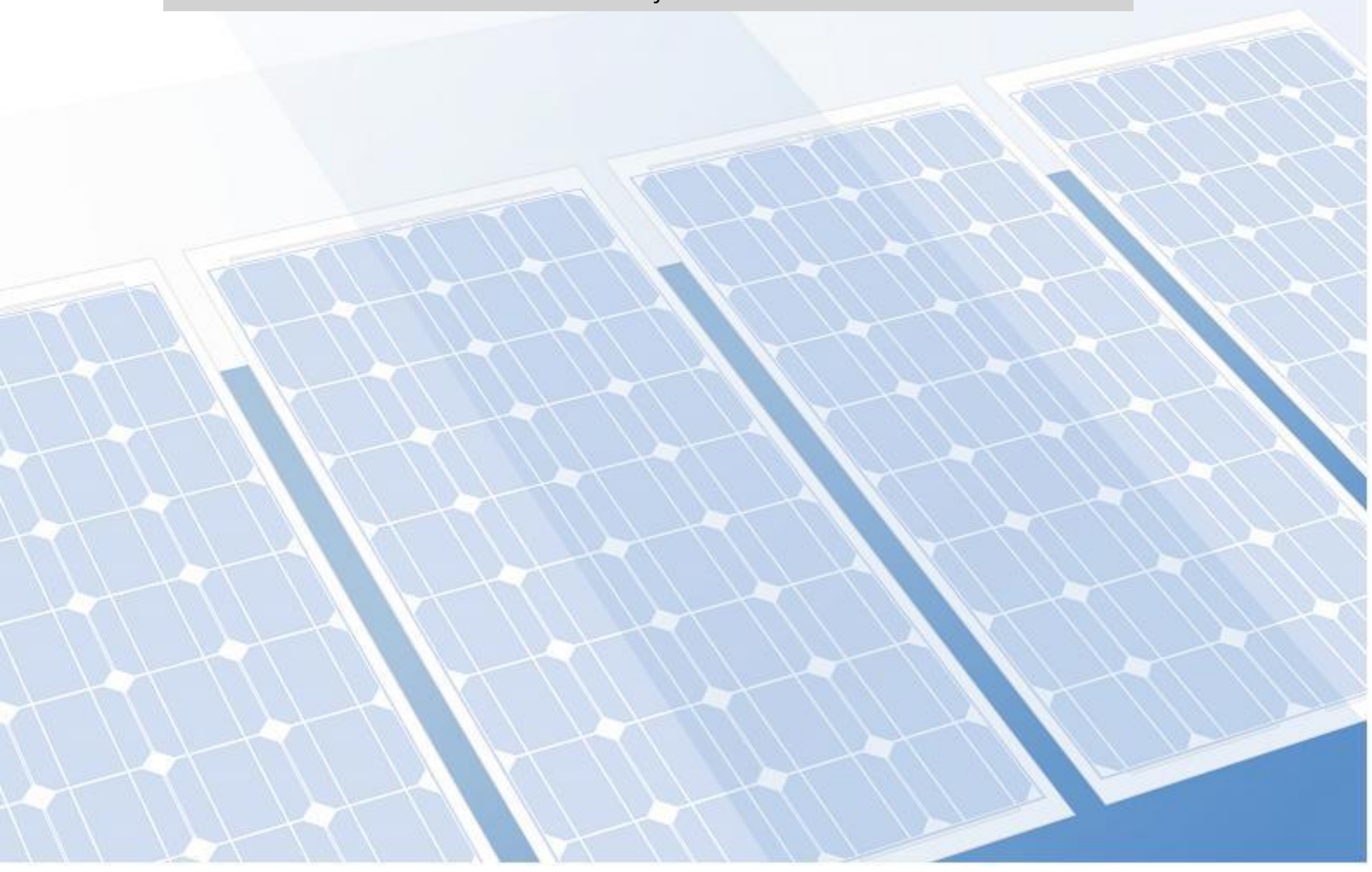
Flexi Power Group Sp. z o.o s.k

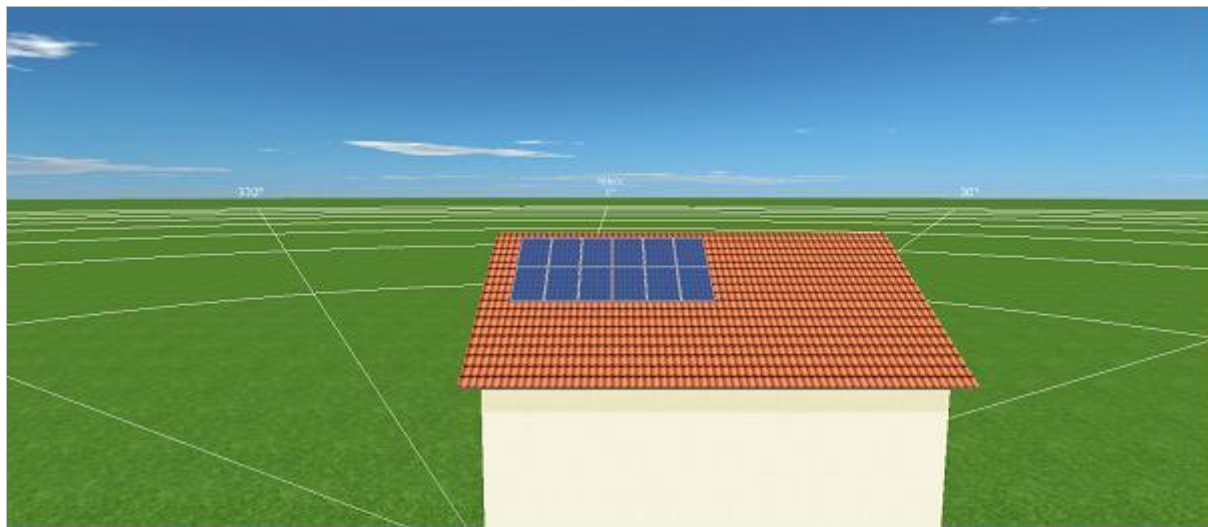
Polska

Powiat Suski

Klient

Projekt





3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna z użytkownikami energii elektrycznej - Zasilanie nadmiarowe

Miejscowość	Sucha Beskidzka
Dane klimatyczne	Sucha Beskidzka
Moc generatora fotowoltaicznego	3,36 kWp
Powierzchnia generatora fotowoltaicznego	19,5 m ²
Liczba Moduły fotowoltaiczne	12
Liczba Falownik	1



Zysk

Generator energii fotowoltaicznej (sieć AC)	3 230 kWh
Opłata z tytułu zużycia własnego	614 kWh
Zasilanie sieciowe	2 616 kWh
Zasilanie sieciowe łącznie pogorszenie stanu modułu fotowoltaicznego	2 604 kWh
Spec. zysk roczny	978,93 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	83,9 %

Data oferty: 14.07.2020

Odpowiedzialny (-a):
Przedsiębiorstwo: Flexi Power Group Sp. z o.o s.k

Udział energii zużytej na cele własne	19,0 %
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	2 574 kg / rok

Wyniki zostaną ustalone w oparciu matematyczny model obliczeniowy firmy Valentin Software GmbH (algorytm PV*SOL). Zyski faktycznie pozyskanej energii instalacji solarnej mogą być rozbieżne ze względu na wahania pogodowe, współczynniki sprawności modułów oraz falownika jak również inne czynniki.

Struktura instalacji

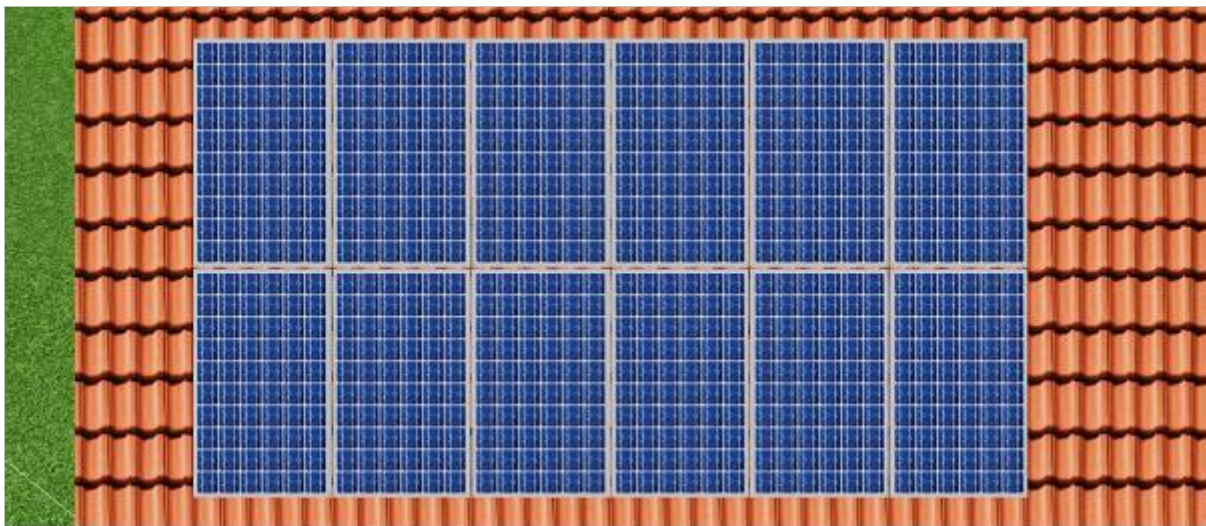
Miejscowość	Sucha Beskidzka
Dane klimatyczne	Sucha Beskidzka
Rodzaj instalacji	3D, Podłączona do sieci instalacja fotowoltaiczna z użytkownikami energii elektrycznej - Zasilanie nadmiarowe

Zużycie

Zużycie całkowite	3300 kWh
Maksimum obciążenia	12,8 kW

Generator solarny

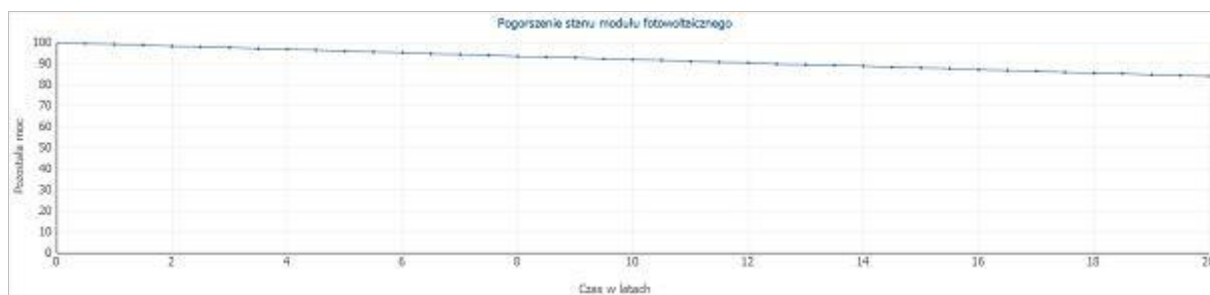
Wielkość generatora	Powierzchnia dachu Południe
Moduł solarny*	12 x Sun280-60P
Producent	Sunergy
Nachylenie	30 °
Orientacja	Południe (180 °)
Sytuacja montażowa	Równoległe z dachem
Powierzchnia generatora fotowoltaicznego	19,5 m ²



Rysunek: Projektowanie 3D do Powierzchnia dachu Południe

Straty

Moc pozostała po 25 Lata	80 %
--------------------------	------



Ilustracja: Pogorszenie stanu modułu fotowoltaicznego od Powierzchnia dachu Południe

Falownik

Wielkość generatora	Powierzchnia dachu Południe
Falownik 1*	1 x X3-4.0-T
Producent	SolaX Power Co., Ltd.
Przyłączenia	MPP 1: 1 x 12 MPP 2: wolne

Sieć AC

Liczba faz	3
Napięcie sieciowe (jednofazowe)	230 V
Współczynnik przesuwu fazowego (cos φ)	+/- 1

Kabel

Strata całkowita	0,35 %
------------------	--------

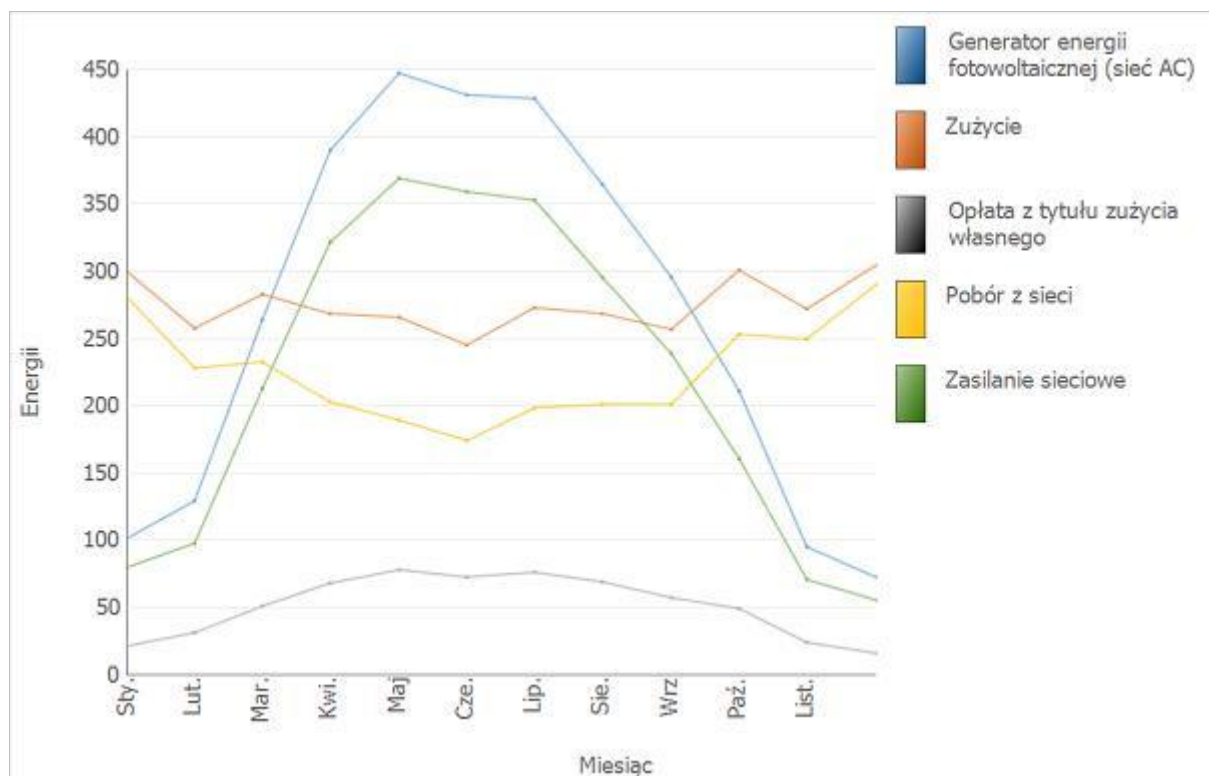
* Obowiązują warunki gwarancyjne poszczególnych producentów

Wyniki symulacji**Instalacja fotowoltaiczna**

Moc generatora fotowoltaicznego	3,36 kWp
Spec. zysk roczny	978,93 kWh/kWp
Stosunek wydajności (PR)	83,9 %
Generator energii fotowoltaicznej (sieć AC)	3 230 kWh/Rok
Opłata z tytułu zużycia własnego	614 kWh/Rok
Zasilanie sieciowe	2 616 kWh/Rok
Ograniczenie mocy zasilania	0 kWh/Rok
Udział energii zużytej na cele własne	19,0 %
Emisja CO ₂ , której dało się uniknąć:	2 574 kg / rok

Odbiornik

Zużycie	3 300 kWh/Rok
Pobór w trybie czuwania	13 kWh/Rok
Zużycie całkowite	3 313 kWh/Rok
pokryte przez PV	614 kWh/Rok
pokryte przez sieć	2 699 kWh/Rok
Udział energii słonecznej w pokryciu zapotrzebowania	18,5 %



Data oferty: 14.07.2020

Odpowiedzialny (-a):
Przedsiębiorstwo: Flexi Power Group Sp. z o.o s.k

Ilustracja: Prognoza zysku o zużyciu

Bilans energetyczny instalacji fotowoltaicznej

Promieniowanie globalne, poziomo	1 071,9 kWh/m²	
Odchylenie od standardowego widma	-10,72 kWh/m ²	-1,00 %
Orientacja i nachylenie modułów fotowoltaicznych	145,98 kWh/m ²	13,76 %
Zacienienie promieniowania dyfuzyjnego przez horyzont	0,00 kWh/m ²	0,00 %
Odbicia na powierzchni modułu	-54,94 kWh/m ²	-4,55 %
Globalne nasłonecznienie na moduł	1 152,2 kWh/m²	
	1 152,2 kWh/m ²	
	x 19,48 m ²	
	= 22 449,3 kWh	
Globalne nasłonecznienie fotowoltaiczne	22 449,3 kWh	
Zanieczyszczenie	0,00 kWh	0,00 %
Konwersja STC (współczynnik sprawności znamionowej modułu 16,36%)	-18 776,16 kWh	-83,64 %
Znamionowa energia fotowoltaiczna	3 673,2 kWh	
Zacienienie częściowe specyficzne dla modułu	0,00 kWh	0,00 %
Obciążeniu częściowym	-92,53 kWh	-2,52 %
Temperatura	-83,24 kWh	-2,32 %
Diody	-17,49 kWh	-0,50 %
Pomyłka (dane producenta)	-69,60 kWh	-2,00 %
Pomyłka (okablowanie/zacienienie)	0,00 kWh	0,00 %
Energia fotowoltaiczna (prądu stałego) bez regulacji w kierunku zmniejszenia mocy falownika	3 410,3 kWh	
Regulacja w kierunku zmniejszenia z powodu zakresu napięcia MPP	0,00 kWh	0,00 %
Regulacja w kierunku zmniejszenia z powodu maks. prądu stałego	0,00 kWh	0,00 %
Regulacja w kierunku zmniejszenia z powodu maks. mocy prądu stałego	0,00 kWh	0,00 %
Regulacja w kierunku zmniejszenia z powodu maks. mocy prądu przemiennego/cos phi	0,00 kWh	0,00 %
Adaptacja MPP	-3,41 kWh	-0,10 %
Energia FW (DC)	3 406,9 kWh	
Energia na wejściu falownika	3 406,9 kWh	
Odchylenie napięcia wejściowego od znamionowego	-16,58 kWh	-0,49 %
Konwersja z prądu stałego na przemienny	-146,26 kWh	-4,31 %
Pobór w trybie czuwania	-13,38 kWh	-0,41 %
Regulacja w kierunku zmniejszenia szczytów nasłonecznienia	-2,22 kWh	-0,07 %
Straty całkowite w kablu	-11,30 kWh	-0,35 %
Energia fotowolt. (AC) odjąć zużycie podczas czuwania	3 217,1 kWh	
Generator energii fotowoltaicznej (sieć AC)	3 230,5 kWh	

