

Projekt instalacji fotowoltaicznej

KLIENT

Nazwa	Zespół Szkół
Adres	Sulęcyno ul. Żeromskiego

INFORMACJE O SYSTEMIE

Ilość modułów	40
Moc instalacji PV	20 kWp
Moduły	40 x panele 500 Wp

Spis treści

Informacje o projekcie	3
Wymiarowanie	4
Uzysk	6
Wprowadzenie danych ekonomicznych	
Wyniki finansowe	
Informacje o projekcie - moduły PV	7
Plan instalacyjny	8
Plan długości profili - Profil pod modułem (m)	8
Plan długości profili - Profil dolny (m)	8
Obciążenie/Statyka	9
Moduły	11
Falowniki	12

Modul
40 x

UWAGI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA ELEKTRYCZNEGO

Obliczenia i symulacje, na których oparte są wyniki dotyczące części elektrycznych, połączeń i uzysku przeprowadzono za pomocą oprogramowania jest wyłączona z odpowiedzialności za te wyniki.

INFORMACJE OGÓLNE

Bezwzględnie należy przestrzegać zaleceń producentów zastosowanych urządzeń.

W programie mogą wystąpić różnice w stosunku do programów projektowych producentów falowników. W takim przypadku prosimy zastosować się do wyników programu producenta.

Lokalne przepisy, które są niezbędne do uruchomienia systemu, takie jak dostarczenie mocy biernej lub obciążalność sieci nie są rozpatrywane domyślnie przez oprogramowanie i muszą być zbadane oddzielnie.

Proponowane rozwiązania magazynowania energii dotyczą systemów wykorzystujących energię na potrzeby własne

W celu uniknięcia uszkodzenia podłączonych łańcuchów (maks. prąd DC) warunki prądowe muszą zostać dostosowane do parametrów pracy urządzenia.

Należy się upewnić, że wybrane przekroje przewodów i konektory są zgodne z maksymalnym prądem przy równoległym połączeniu łańcuchów.

Od pierwszego stycznia 2012 roku operatorzy systemów PV o mocy większej niż 3,68kVA zgodnie z EEG2012 są zobowiązani do zapewnienia mocy biernej. Specyfikacja operatora sieci powinna być brana pod uwagę podczas planowania

Należy pamiętać, że odnosząc się do normy VDE-AR-N 4105 maksymalne niesymetryczne obciążenie sieci nie może przekroczyć 4,6 kVA!

W programie wykorzystano wytyczne dyrektywy EEG2012, normy VDE-AR-N 4105 oraz BDEW.

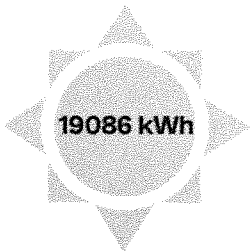
Uzysk

Profil konsumpcyjny

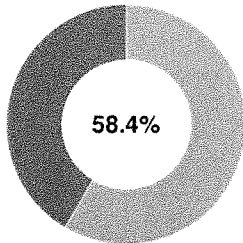
BDEW G1: Biznes, dni robocze od 8 do 18

Zużycie roczne 25000kWh

Uzysk rocznie:

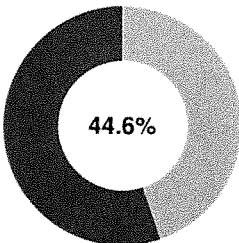


Udział konsumpcji własnej



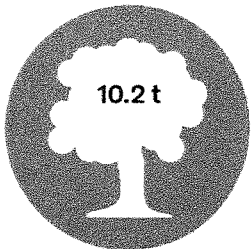
Konsumpcja własna: 58.4%
Oddawanie do sieci: 41.6%

Samowystarczalność

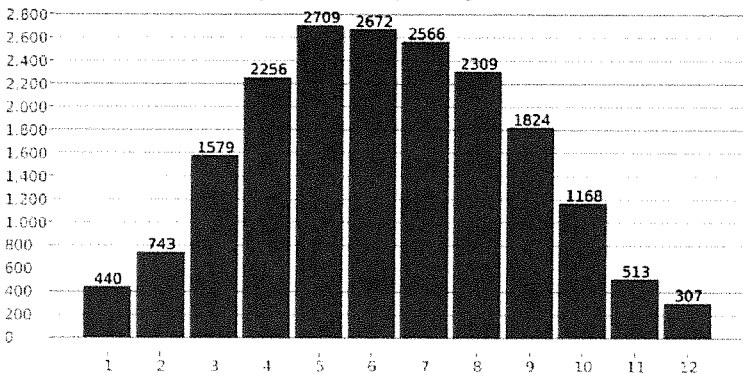


Konsumpcja własna: 44.6%
Zakup energii: 55.4%

Ograniczenie emisji CO2:



Miesięczna produkcja energii (kWh)



Details

Spec. uzysk energii rocznie:	974 kWh/kWp a
Roczny uzysk:	19086 kWh
Zużycie roczne	25000 kWh
Konsumpcja własna:	11154 kWh
Zakup energii:	13846 kWh
Oddawanie do sieci:	7932 kWh
Zużycie własne:	58.4 %
Samowystarczalność:	44.6 %

Przedstawione wyniki opierają się na statystycznej prognozie.

Informacje o projekcie - moduły PV

Powierzchnia modułów		Szereg 1
Moduł		500 Wp
Ilość modułów		40
Moc		20.0 kWp
System montażowy	2-rzędowy pionowy 2 poporowy na gruncie	
Układ (rzęd x kolumna)		2 x 20

Moduły

Typ modułu



Dane elektryczne

Nominalna moc P _{mpp} (Wp)	500
Napięcie P _{mpp} (V)	38.9
Prąd P _{mpp} (A)	12.6
Napięcie obwodu otwartego U _{oc} (V)	46.7
Prąd zwarcia I _{sc} (A)	13.28
Współczynnik temperaturowy P _{mpp} (%/°C)	-0.34
Współczynnik temperaturowy I _{sc} (%/°C)	0.04
Współczynnik temperaturowy U _{oc} (%/°C)	-0.27
Sprawność modułu (%)	20.91

Wartości maksymalne

Maksymalne napięcie systemu (V)	1500
Maksymalny prąd systemu (A)	20

Wymiary i waga

Powierzchnia modułów (m ²)	2.344
Długość modułu (mm)	2056
Szerokość modułu (mm)	1140
Grubość modułu (mm)	35
Średnica otworów montażowych (mm)	9.0
Waga (kg)	25.0

Specyfikacja

Rodzaj połączenia	EVO2
Długość kabli +/- (mm)	1200.0 / 1200.0
Właściciel	-
Nr Artykułu	

Falowniki

Typ falownika

Dane elektryczne

Moc nominalna (W)	20000
Max sprawność (%)	-

Wartości maksymalne

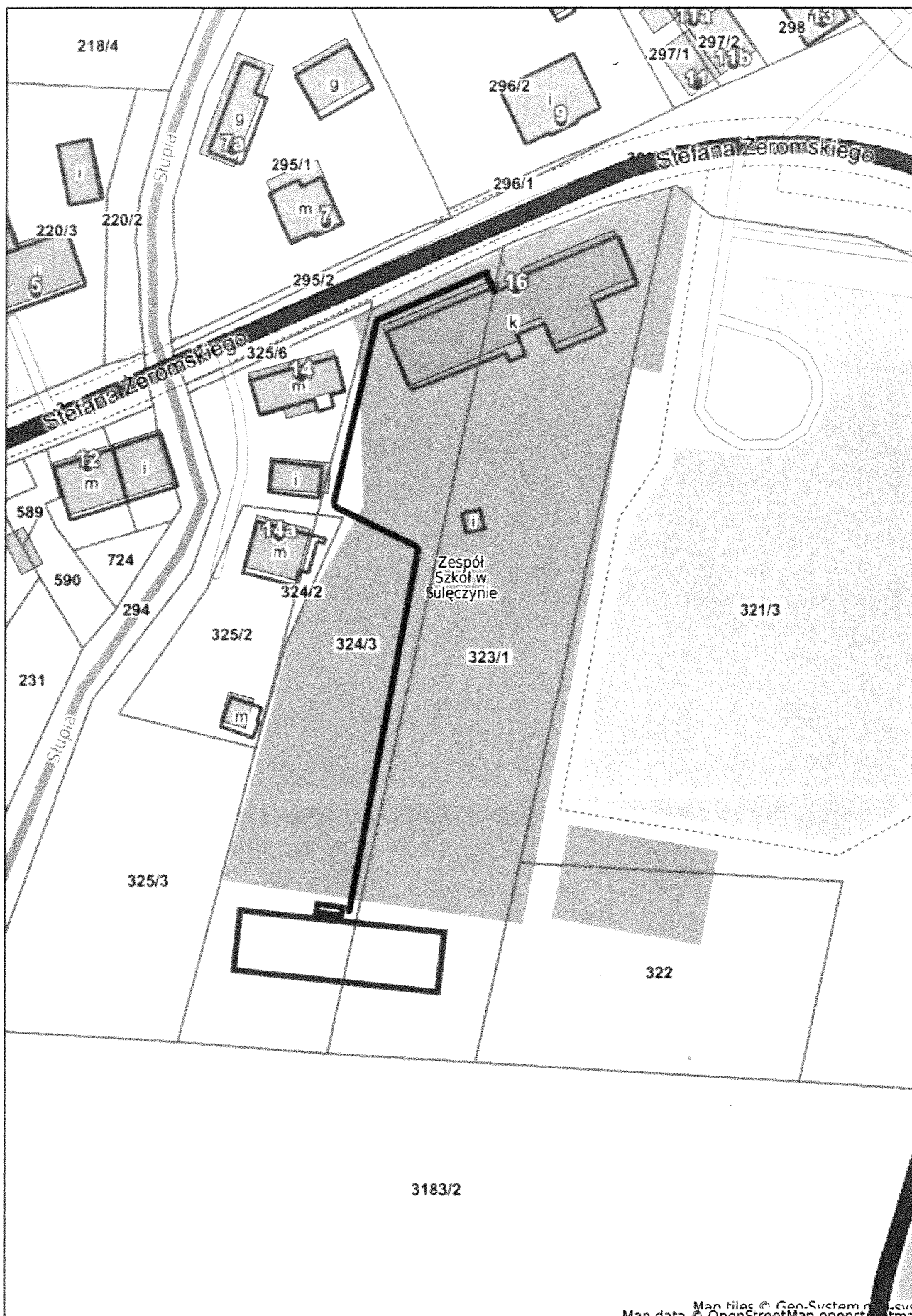
Zakres napięcia MPP (V)	180 do 800
Max napięcie obwodu otwartego (V)	1100
Min napięcie wejściowe (V)	-
Max napięcie wejściowe (V)	-
Max napięcie DC (A)	20.0
Współczynnik mocy biernej (cos phi)	-0.8 do +0.8

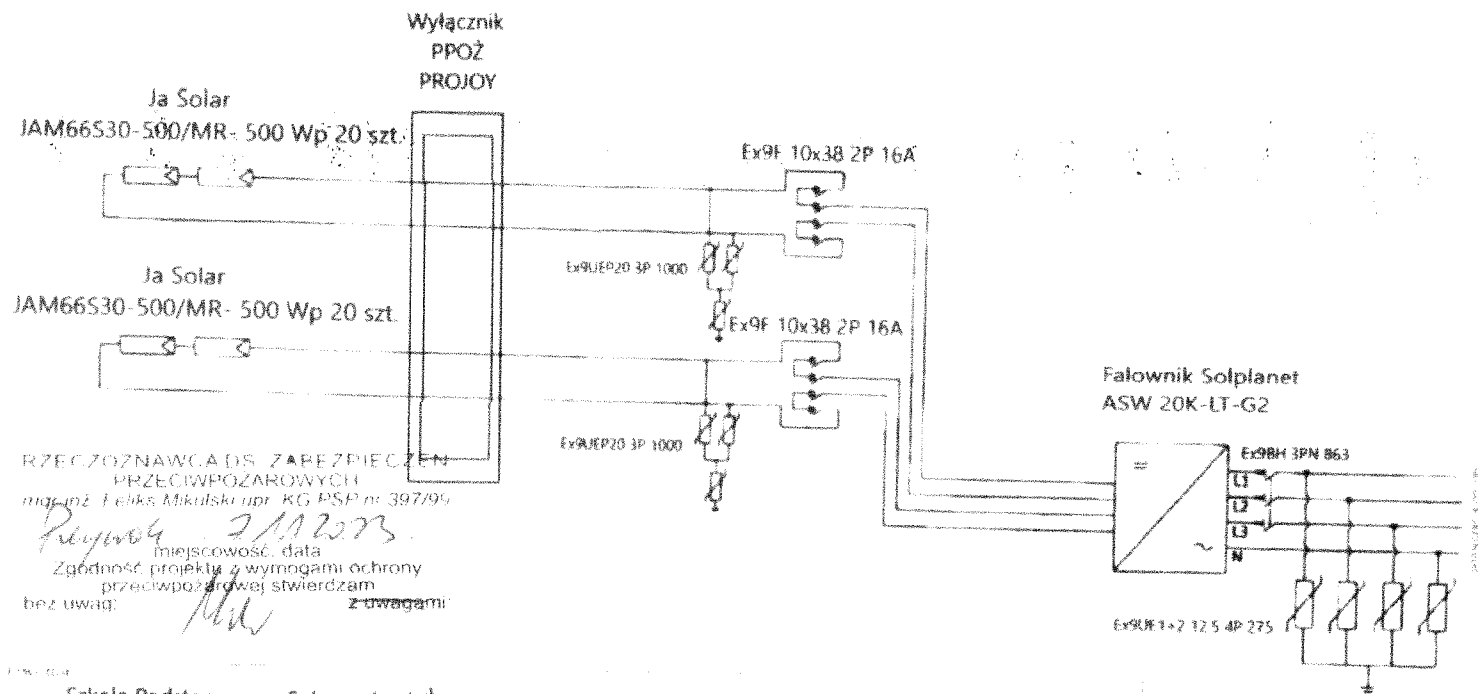
Wymiary i waga

Wysokość (mm)	
Szerokość (mm)	
Głębokość (mm)	
Waga (kg)	

Specyfikacja

Moc oddawana do sieci	3-phasig
Liczba trackerów MPP	3
DC - przyłącze	MC4
Nr. Artykułu	02-000542





RZECZOWNICZKA DS. ZAPRZECZENIA
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Feliks Mikulski upr. KG PSP nr 397/99
Rejowice 2/11/2023
miejscowość, data
Zgodność projektu z wymogami ochrony
przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag! Z uwagami!

Szkoła Podstawowa w Sulęczynie ul. Żeromskiego