

Offer no.: Valvex

13.11.2025

## Documentation- Valvex

### Customer Details

Company

Customer Number

Contact person

Address Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów

Phone

Fax

E-Mail

### Project Data

Project Name

Offer no. Valvex

Project Designer

Address Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów



## Project Overview



Figure: Overview Image, 3D Design

## PV System

### 3D, Grid-connected PV System with Electrical Appliances

Climate Data	Jordanów, POL (2001 - 2020)
Values source	Meteonorm 8.2(i)
PV Generator Output	299,85 kWp
PV Generator Surface	1 315,6 m <sup>2</sup>
Number of PV Modules	659
Number of Inverters	5

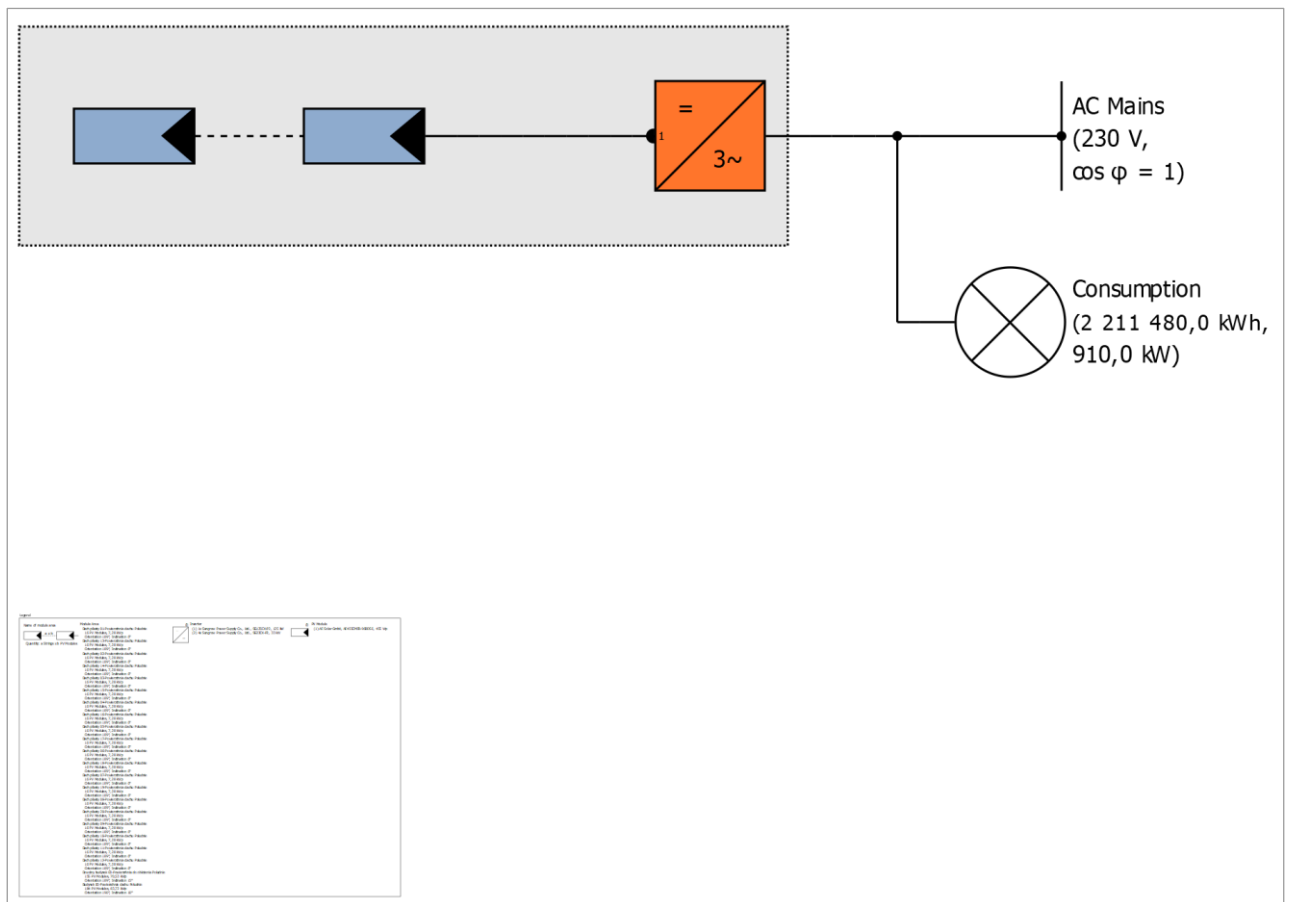


Figure: Schematic diagram

## Production Forecast

### Production Forecast

PV Generator Output	299,85 kWp
Spec. Annual Yield	1 037,82 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	88,99 %
Yield Reduction due to Shading	0,9 %
PV Generator Energy (AC grid)	311 274 kWh/Year
Clipping at Feed-in Point	0 kWh/Year
CO <sub>2</sub> Emissions avoided	118 250 kg / year
Level of Self-sufficiency	12,3 %

The results have been calculated with a mathematical model calculation from Valentin Software GmbH (PV\*SOL algorithms). The actual yields from the solar power system may differ as a result of weather variations, the efficiency of the modules and inverter, and other factors.

# Set-up of the System

## Module Areas

### 1. Module Area - Dach pilasty 01-Powierzchnia dachu Południe

#### PV Generator, 1. Module Area - Dach pilasty 01-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 01-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 1. Module Area - Dach pilasty 01-Powierzchnia dachu Południe

## 2. Module Area - Dach pilasty 13-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 2. Module Area - Dach pilasty 13-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 13-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m²



Figure: 2. Module Area - Dach pilasty 13-Powierzchnia dachu Południe

### 3. Module Area - Dach pilasty 02-Powierzchnia dachu Południe

#### PV Generator, 3. Module Area - Dach pilasty 02-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 02-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m²



Figure: 3. Module Area - Dach pilasty 02-Powierzchnia dachu Południe



#### 4. Module Area - Dach pilasty 14-Powierzchnia dachu Południe

##### PV Generator, 4. Module Area - Dach pilasty 14-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 14-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 4. Module Area - Dach pilasty 14-Powierzchnia dachu Południe

## 5. Module Area - Dach pilasty 03-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 5. Module Area - Dach pilasty 03-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 03-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 5. Module Area - Dach pilasty 03-Powierzchnia dachu Południe



## 6. Module Area - Dach pilasty 15-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 6. Module Area - Dach pilasty 15-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 15-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 6. Module Area - Dach pilasty 15-Powierzchnia dachu Południe

## 7. Module Area - Dach pilasty 04-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 7. Module Area - Dach pilasty 04-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 04-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 7. Module Area - Dach pilasty 04-Powierzchnia dachu Południe

## 8. Module Area - Dach pilasty 16-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 8. Module Area - Dach pilasty 16-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 16-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 8. Module Area - Dach pilasty 16-Powierzchnia dachu Południe

## 9. Module Area - Dach pilasty 05-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 9. Module Area - Dach pilasty 05-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 05-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m²



Figure: 9. Module Area - Dach pilasty 05-Powierzchnia dachu Południe

## 10. Module Area - Dach pilasty 17-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 10. Module Area - Dach pilasty 17-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 17-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 10. Module Area - Dach pilasty 17-Powierzchnia dachu Południe

## 11. Module Area - Dach pilasty 06-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 11. Module Area - Dach pilasty 06-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 06-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 11. Module Area - Dach pilasty 06-Powierzchnia dachu Południe



## 12. Module Area - Dach pilasty 18-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 12. Module Area - Dach pilasty 18-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 18-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 12. Module Area - Dach pilasty 18-Powierzchnia dachu Południe

### 13. Module Area - Dach pilasty 07-Powierzchnia dachu Południe

#### PV Generator, 13. Module Area - Dach pilasty 07-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 07-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 13. Module Area - Dach pilasty 07-Powierzchnia dachu Południe

## 14. Module Area - Dach pilasty 19-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 14. Module Area - Dach pilasty 19-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 19-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 14. Module Area - Dach pilasty 19-Powierzchnia dachu Południe

## 15. Module Area - Dach pilasty 08-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 15. Module Area - Dach pilasty 08-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 08-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 15. Module Area - Dach pilasty 08-Powierzchnia dachu Południe

## 16. Module Area - Dach pilasty 20-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 16. Module Area - Dach pilasty 20-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 20-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 16. Module Area - Dach pilasty 20-Powierzchnia dachu Południe

## 17. Module Area - Dach pilasty 09-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 17. Module Area - Dach pilasty 09-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 09-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 17. Module Area - Dach pilasty 09-Powierzchnia dachu Południe



## 18. Module Area - Dach pilasty 10-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 18. Module Area - Dach pilasty 10-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 10-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 18. Module Area - Dach pilasty 10-Powierzchnia dachu Południe

## 19. Module Area - Dach pilasty 11-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 19. Module Area - Dach pilasty 11-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 11-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 19. Module Area - Dach pilasty 11-Powierzchnia dachu Południe

## 20. Module Area - Dach pilasty 12-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 20. Module Area - Dach pilasty 12-Powierzchnia dachu Południe

Name	Dach pilasty 12-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	16 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	6 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	31,9 m <sup>2</sup>



Figure: 20. Module Area - Dach pilasty 12-Powierzchnia dachu Południe

## 21. Module Area - Dowolny budynek 03-Powierzchnia do obłożenia Południe

PV Generator, 21. Module Area - Dowolny budynek 03-Powierzchnia do obłożenia Południe

Name	Dowolny budynek 03-Powierzchnia do obłożenia Południe
PV Modules	155 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	15 °
Orientation	South 189 °
Installation Type	Mounted - Roof
PV Generator Surface	309,4 m <sup>2</sup>



Figure: 21. Module Area - Dowolny budynek 03-Powierzchnia do obłożenia Południe

## 22. Module Area - Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe

### PV Generator, 22. Module Area - Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe

Name	Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe
PV Modules	184 x AE455CMER-96BDS-I (v2)
Manufacturer	AE Solar GmbH
Inclination	10 °
Orientation	South 190 °
Installation Type	Roof parallel
PV Generator Surface	367,3 m <sup>2</sup>

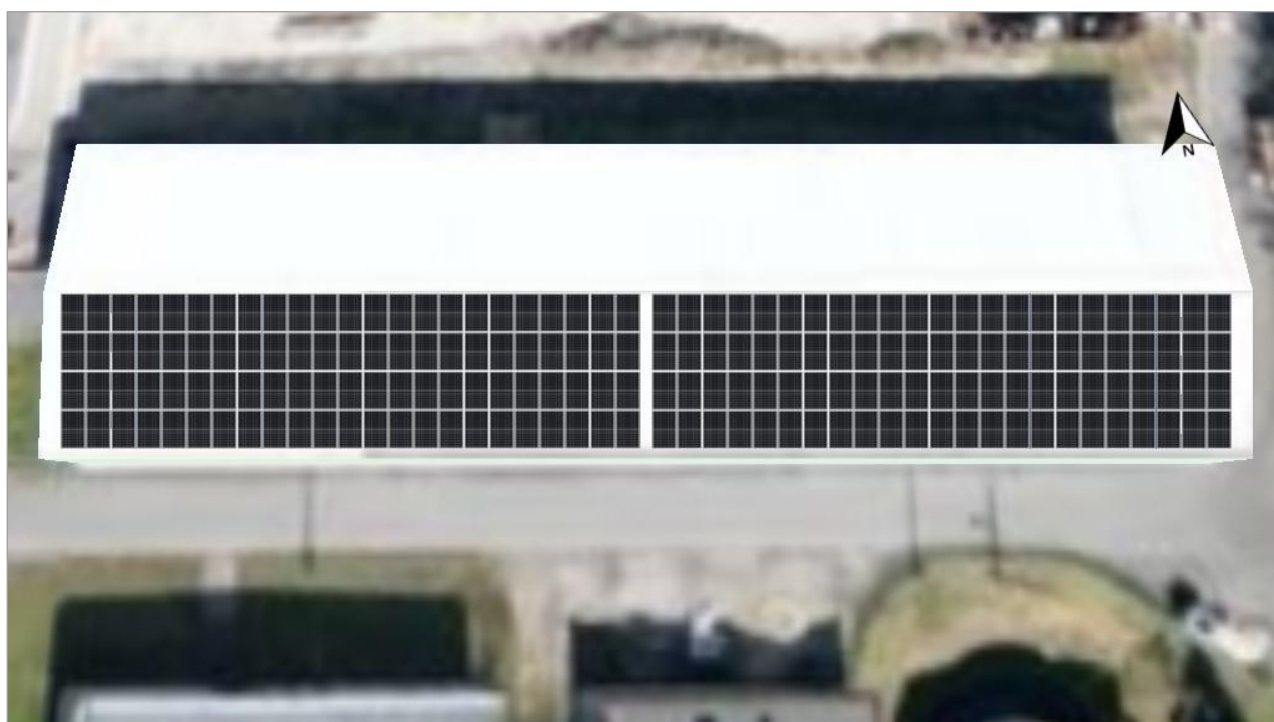


Figure: 22. Module Area - Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe

## Inverter configuration

### Configuration 1

Module Areas	Dach pilasty 01-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 13-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 02-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 14-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 03-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 15-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 04-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 16-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 05-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 17-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 06-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 18-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 07-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 19-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 08-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 20-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 09-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 10-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 11-Powierzchnia dachu Południe + Dach pilasty 12-Powierzchnia dachu Południe	
Inverter 1		
Model	SG125CX-P2 (v18)	
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.	
Quantity	1	
Sizing Factor	116,5 %	
Configuration	MPP 1:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 2:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 3:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 4:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 5:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 6:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 7:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 8:	
	1 x 16    1 x 16	
	MPP 9:	
	1 x 16	
	MPP 10:	
	1 x 16	
	MPP 11:	
	1 x 16	
	MPP 12:	
	1 x 16	



Offer Number: Valvex

## Configuration 2

Module Area	Dowolny budynek 03-Powierzchnia do obłożenia Południe
-------------	---

### Inverter 1

Model	SG33CX-P2 (v16)
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Quantity	1
Sizing Factor	107,5 %
Configuration	MPP 1: 1 x 26
	MPP 2: 1 x 26
	MPP 3: 1 x 26

### Inverter 2

Model	SG33CX-P2 (v16)
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Quantity	1
Sizing Factor	106,2 %
Configuration	MPP 1: 1 x 27
	MPP 2: 1 x 25
	MPP 3: 1 x 25

## Configuration 3

Module Area	Budynek 05-Powierzchnia dachu Południe
-------------	--

### Inverter 1

Model	SG33CX-P2 (v16)
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Quantity	2
Sizing Factor	126,8 %
Configuration	MPP 1: 2 x 16
	MPP 2: 2 x 15
	MPP 3: 2 x 15

# Simulation Results

## Results Total System

### PV System

PV Generator Output	299,85 kWp
Spec. Annual Yield	1 037,82 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	88,99 %
Yield Reduction due to Shading	0,9 %
PV Generator Energy (AC grid)	311 274 kWh/Year
Clipping at Feed-in Point	0 kWh/Year
CO <sub>2</sub> Emissions avoided	118 250 kg / year

### Appliances

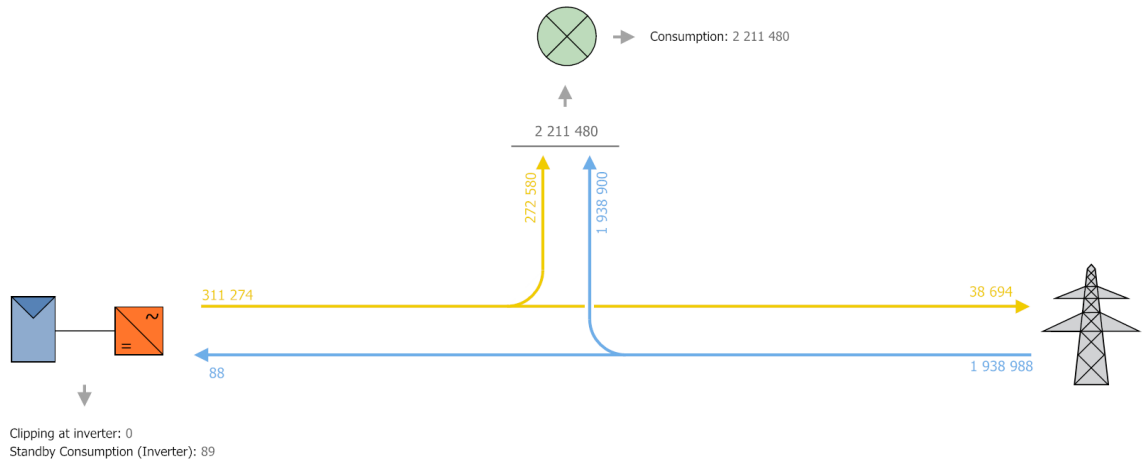
Appliances	2 211 480 kWh/Year
Standby Consumption (Inverter)	89 kWh/Year
Total Consumption	2 211 569 kWh/Year
Energy from Grid	1 900 294,6 kWh
Solar Fraction	14,1 %

### Level of Self-sufficiency

Total Consumption	2 211 569 kWh/Year
covered by grid	1 938 988 kWh/Year
Level of Self-sufficiency	12,3 %

## Energy Flow Graph

Project: val v5 lz1 300 kwp



All values in kWh  
Small deviations in the totals can occur due to rounding  
created with PV\*SOL

Figure: Energy flow

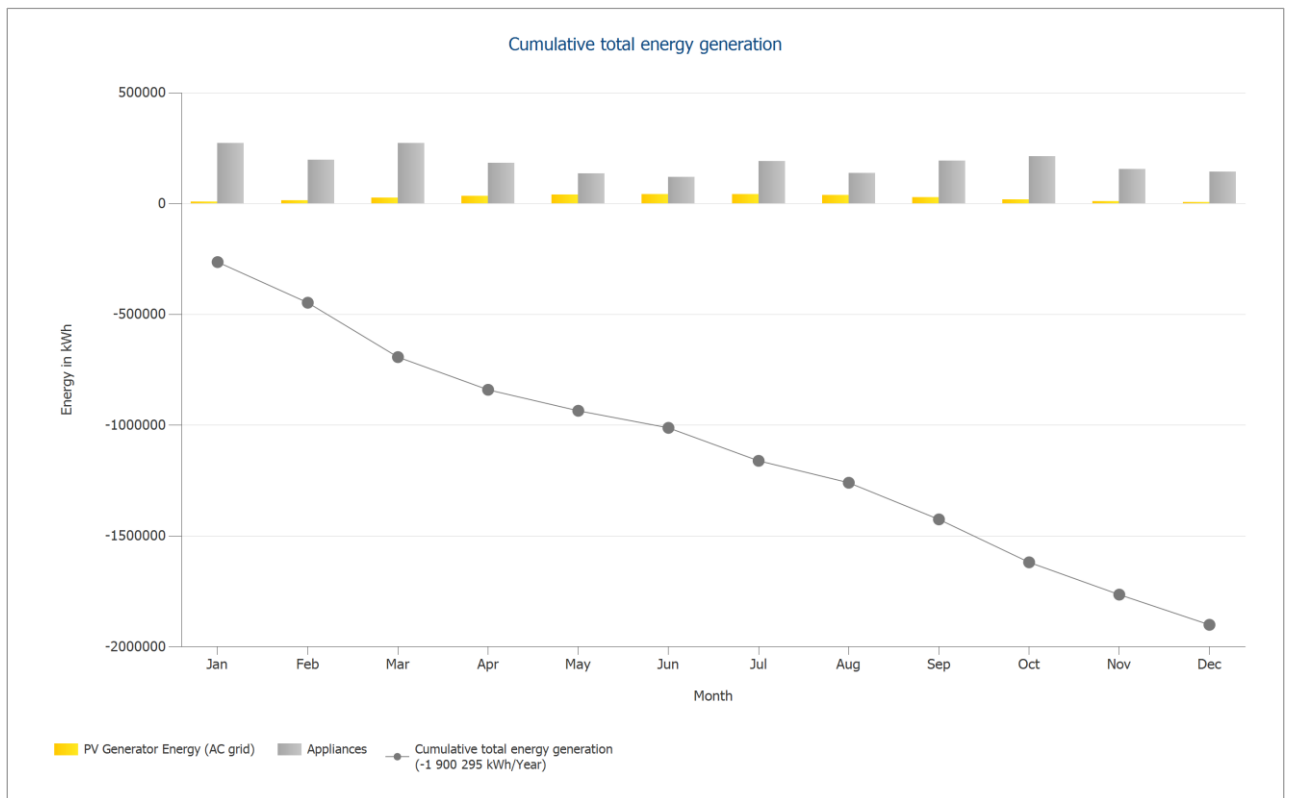


Figure: Cumulative total energy generation

# Plans and parts list

## Overview plan

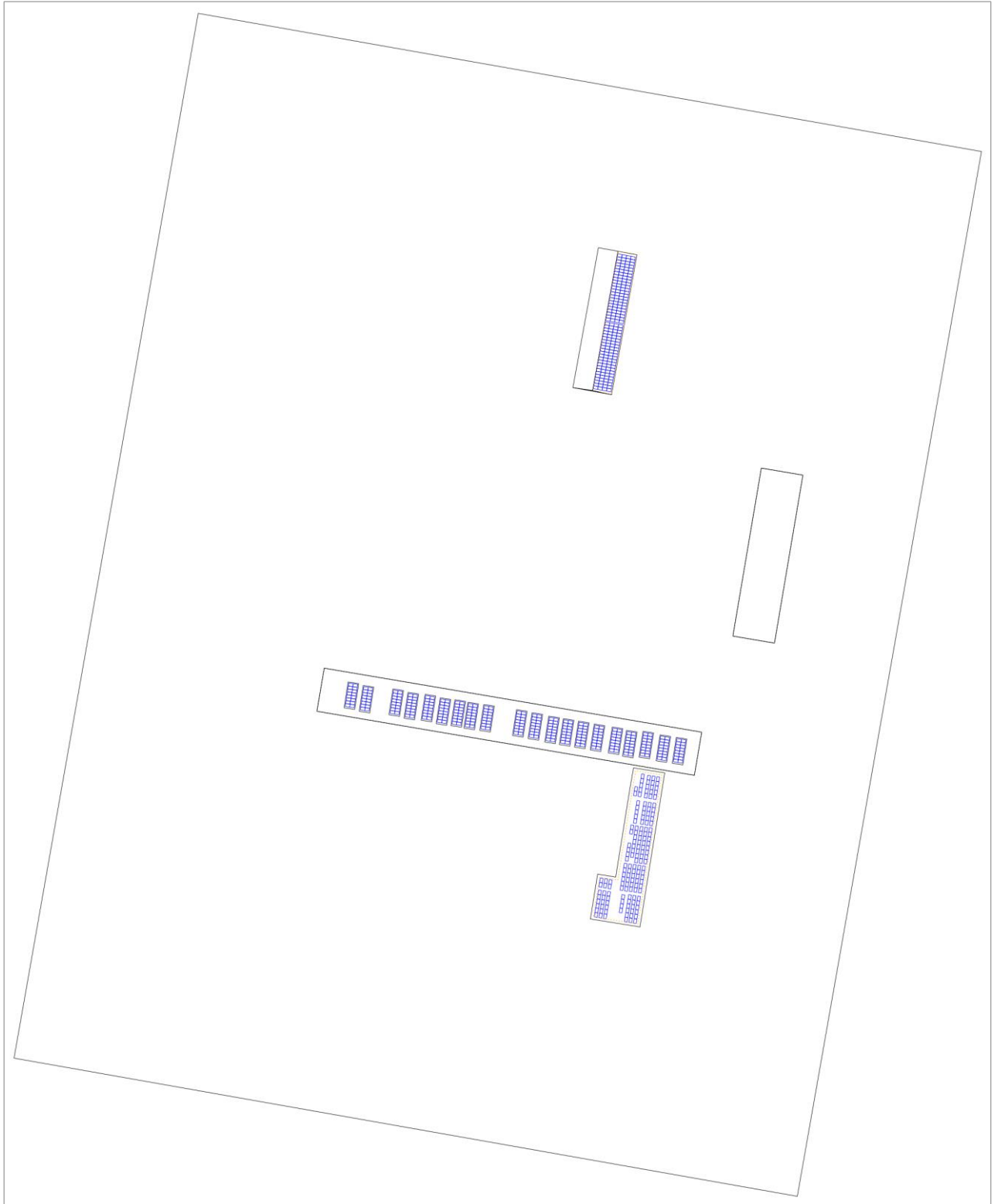


Figure: Overview plan

# Screenshots, 3D Design Environment



Figure: Zrzut ekranu02