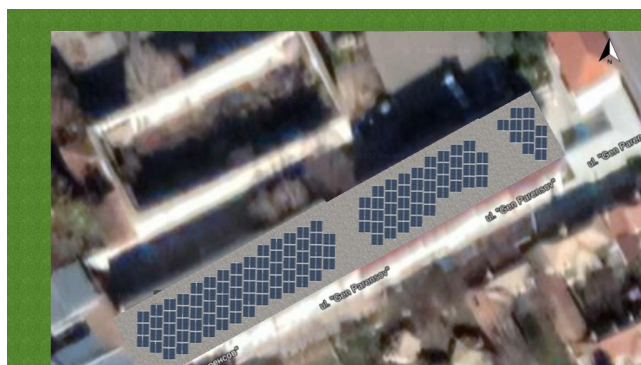


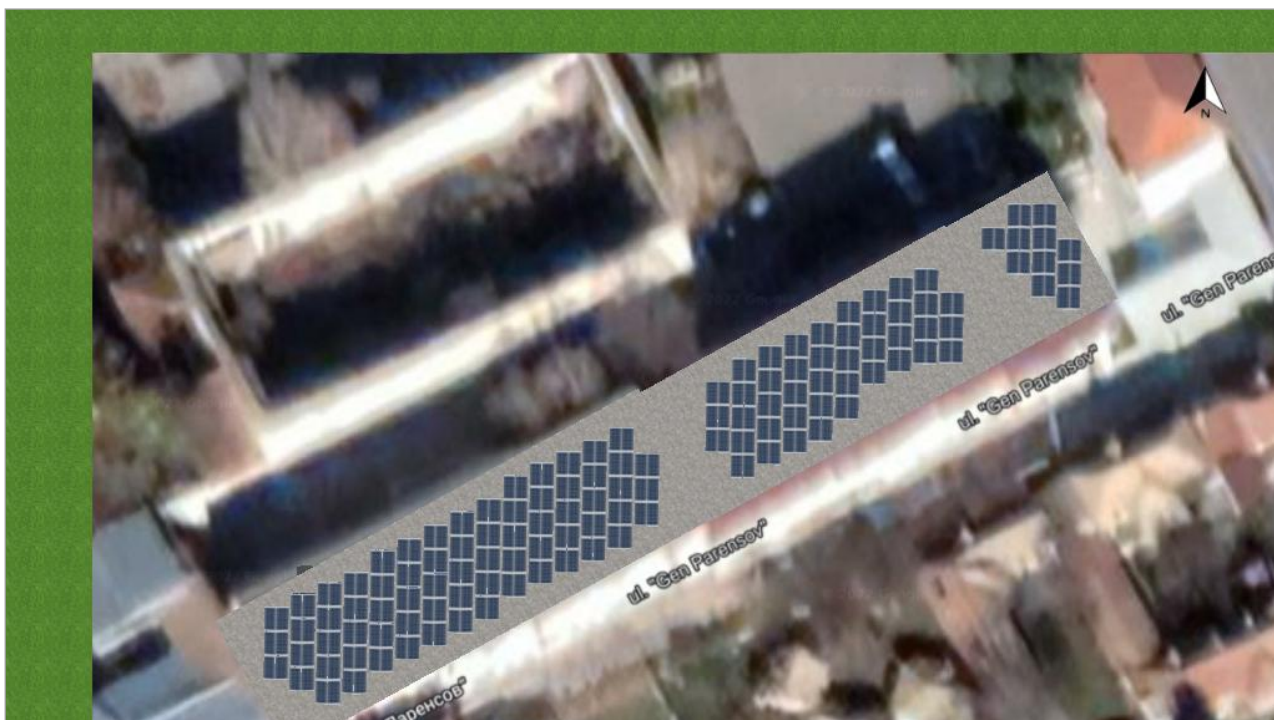
11.11.2022

Вашата фотоволтаична система

Адрес на инсталацията



Преглед на проекта

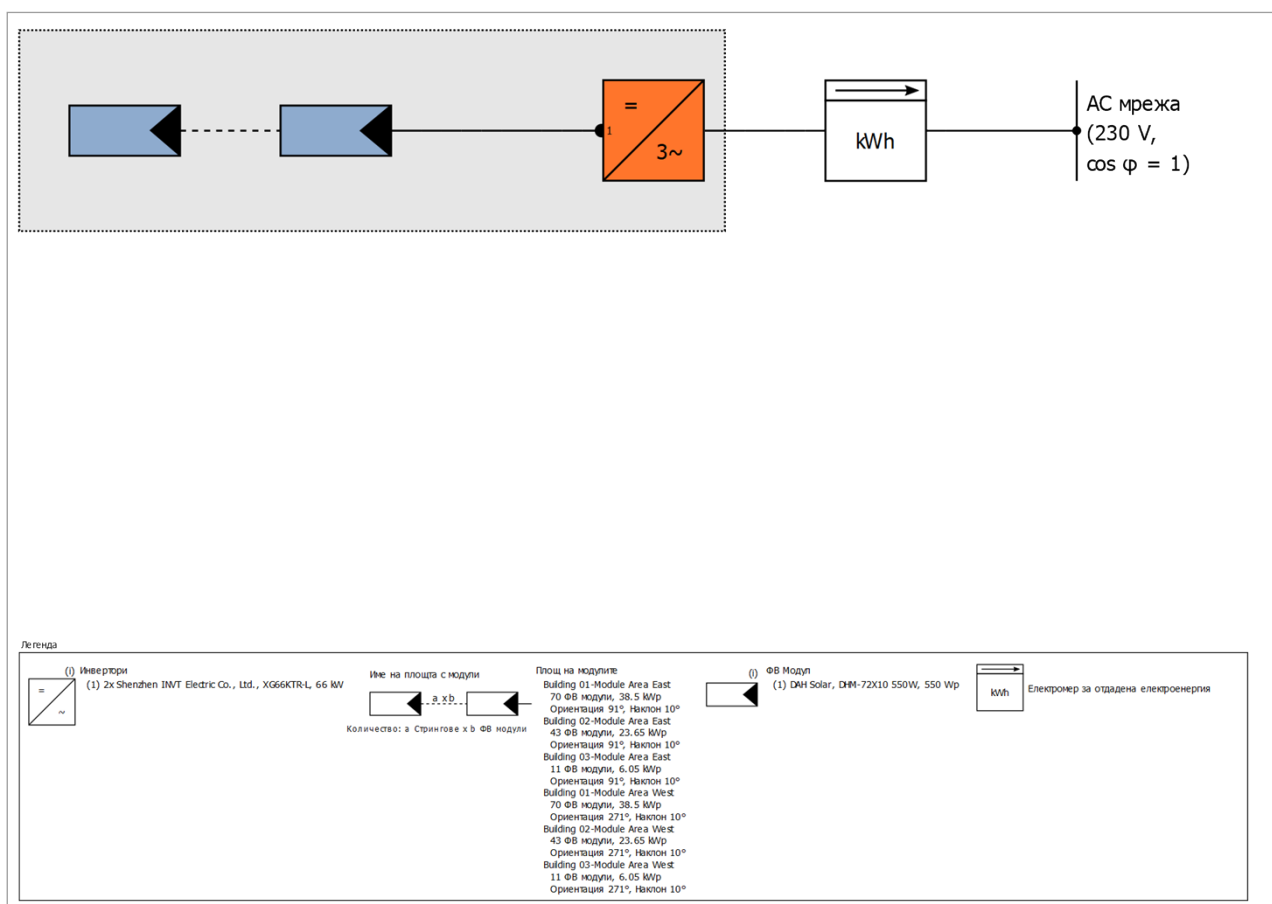


Фигура: Изглед, 3D Дизайн

ФВ Система

3D, Мрежово свързана с ФВ система

Климатични данни	Shumen, BGR (1996 - 2015)
Мощност на ФВ генератор	136.4 kWp
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	640.9 m ²
Брой фотоволтаични модули	248
Брой инвертори	2



Фигура: Схема

Добив

Добив

ФВ Генератор (AC мрежа)	140 083 kWh
Мрежово захранване/Захранване на мрежата	140 083 kWh
Ограничаване на експорта на електроенергия в точката на присъединяване	0 kWh
Мощност за собствена консумация	0.0 %
Соларна част	0.0 %
Спец. Годишен добив	1 026.67 kWh/kWp
Съотношение на производителност (PR)	72.8 %
Ограничаване на добива поради засенчване	0.8 %/Година
Спестени емисии CO ₂	65 818 кг/г

Финансов анализ

Вашата печалба

Общо инвестиционни разходи	0.00 лв.
Възвращаемост на активи	267.52 %
Период на амортизация	0.0 Години
Разходи за производство на електричество	0 лв./kWh
Енергиен баланс/Принцип за връщане в мрежата	Пълно отдаване в мрежата

Резултатите са калкулирани чрез математически изчислителен модел от Valentin Software GmbH (PV*SOL алгоритъм).
Действителните добиви от соларната енергийна система могат да се различават в зависимост от метеорологичните промени,
ефективността на модулите, инвертора и други фактори



Настройка на системата

Преглед

Данни за системата

Вид на системата	3D, Мрежово свързана с ФВ система
Начало на опериране	03.08.2022

Климатични данни

Местонахождение	Shumen, BGR (1996 - 2015)
Резолуция на данните	1 h
Използване на модели на симулация:	
- Дифузна радиация в хоризонталната равнина	Hofmann
- Слънчева радиация върху наклонена повърхност	Hay & Davies

Площи с модулите

1. Площ на модулите - Building 01-Module Area East

ФВ генератор, 1. Площ на модулите - Building 01-Module Area East

Име	Building 01-Module Area East
ФВ модули	70 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Изток 91 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	180.9 m ²

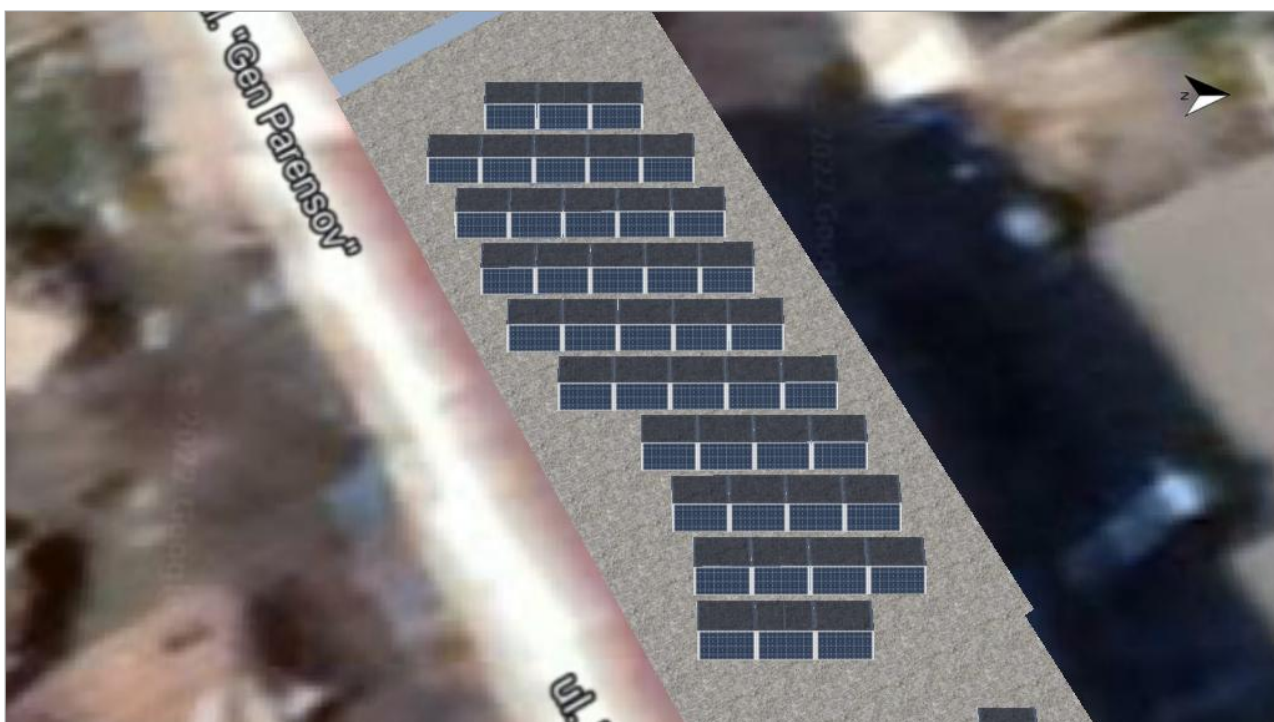


Фигура: 1. Площ на модулите - Building 01-Module Area East

2. Площ на модулите - Building 02-Module Area East

ФВ генератор, 2. Площ на модулите - Building 02-Module Area East

Име	Building 02-Module Area East
ФВ модули	43 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Изток 91 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	111.1 m ²

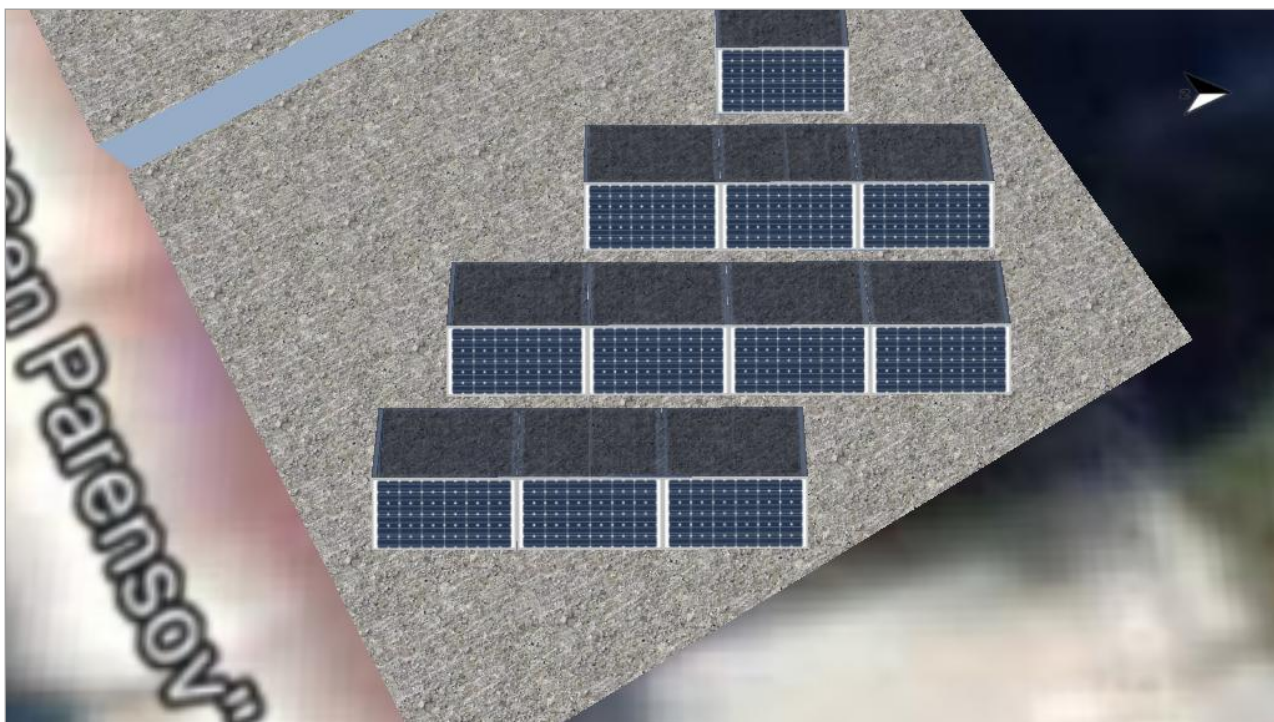


Фигура: 2. Площ на модулите - Building 02-Module Area East

3. Площ на модулите - Building 03-Module Area East

ФВ генератор, 3. Площ на модулите - Building 03-Module Area East

Име	Building 03-Module Area East
ФВ модули	11 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Изток 91 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	28.4 m ²



Фигура: 3. Площ на модулите - Building 03-Module Area East

4. Площ на модулите - Building 01-Module Area West

ФВ генератор, 4. Площ на модулите - Building 01-Module Area West

Име	Building 01-Module Area West
ФВ модули	70 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Запад 271 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	180.9 m ²

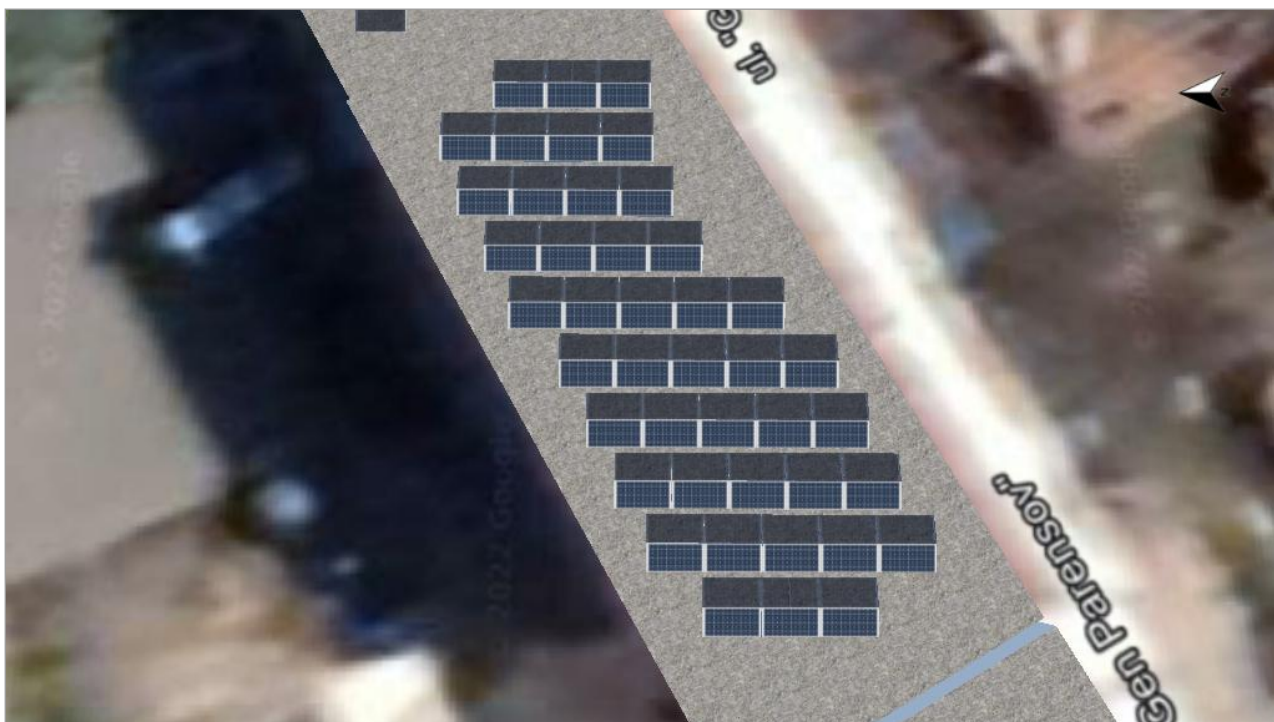


Фигура: 4. Площ на модулите - Building 01-Module Area West

5. Площ на модулите - Building 02-Module Area West

ФВ генератор, 5. Площ на модулите - Building 02-Module Area West

Име	Building 02-Module Area West
ФВ модули	43 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Запад 271 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	111.1 m ²

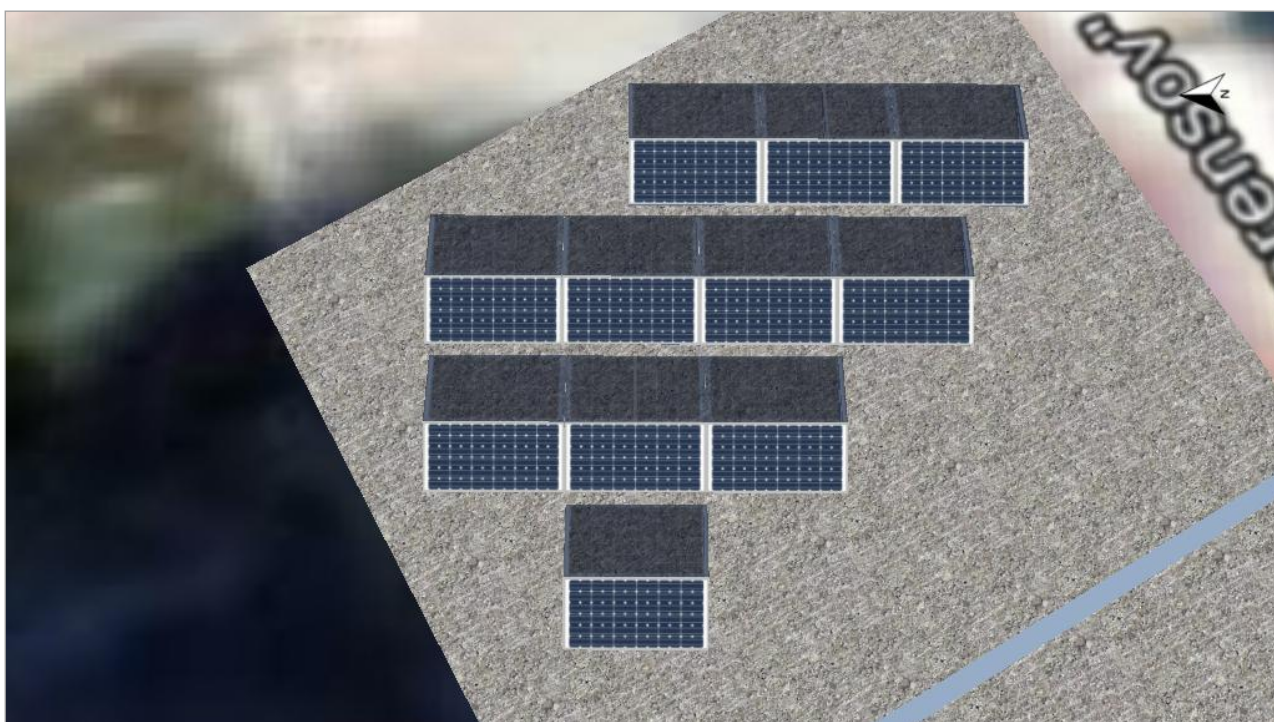


Фигура: 5. Площ на модулите - Building 02-Module Area West

6. Площ на модулите - Building 03-Module Area West

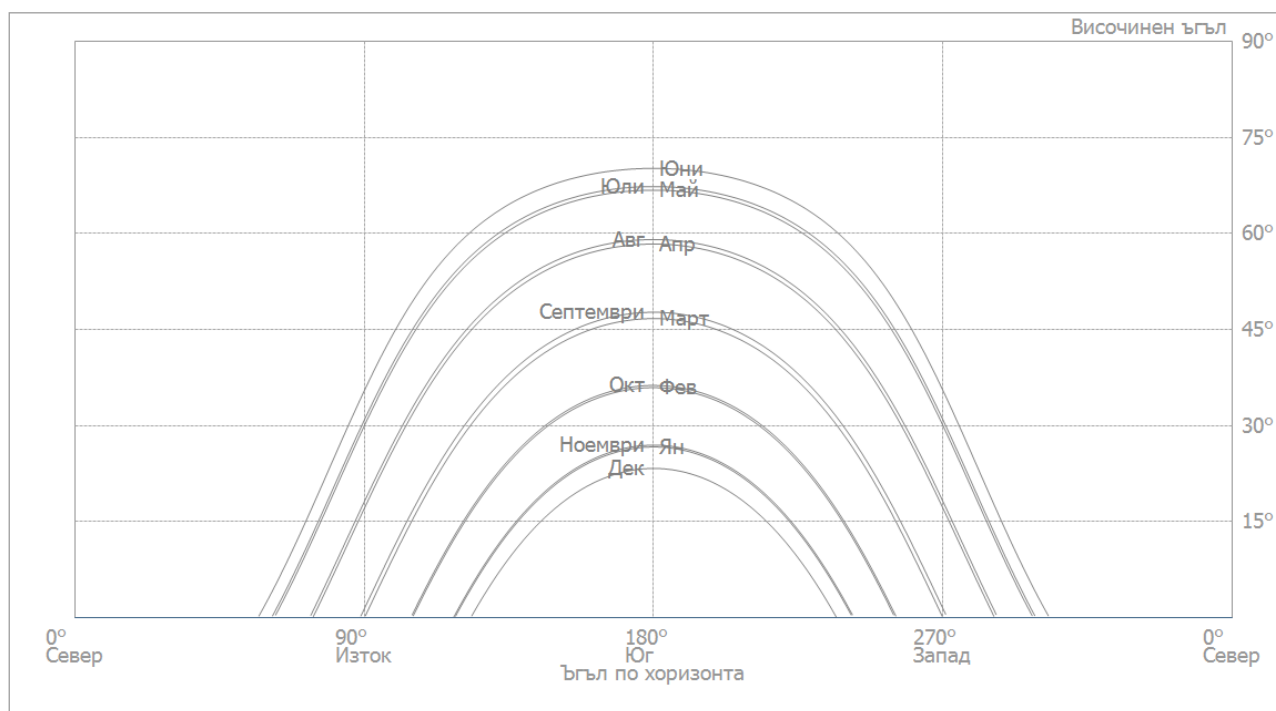
ФВ генератор, 6. Площ на модулите - Building 03-Module Area West

Име	Building 03-Module Area West
ФВ модули	11 x DHM-72X10 550W (v1)
Производител	DAH Solar
Наклон	10 °
Ориентация	Запад 271 °
Тип инсталация	Монтаж - покрив
Повърхнина на фотоволтаичния генератор	28.4 m ²



Фигура: 6. Площ на модулите - Building 03-Module Area West

Линия на хоризонта, 3D Дизайн



Фигура: Хоризонт (3D Дизайн)

Конфигурация на инвертора

Конфигурация 1

Площи с модулите	Building 01-Module Area East + Building 02-Module Area East + Building 03-Module Area East
Инвертори 1	
Модел	XG66KTR-L (v5)
Производител	Shenzhen INVT Electric Co., Ltd.
Количество	1
Оразмеряващ фактор	103.3 %
Конфигурация	MPP 1: 2 x 15
	MPP 2: 2 x 15
	MPP 3: 1 x 10
	MPP 4: 2 x 15
	MPP 5: 1 x 13
	MPP 6: 1 x 11

Конфигурация 2

Площи с модулите	Building 01-Module Area West + Building 02-Module Area West + Building 03-Module Area West
------------------	--

Инвертори 1

Модел	XG66KTR-L (v5)
Производител	Shenzhen INVT Electric Co., Ltd.
Количество	1
Оразмеряващ фактор	103.3 %
Конфигурация	MPP 1: 2 x 15 MPP 2: 2 x 15 MPP 3: 1 x 10 MPP 4: 2 x 15 MPP 5: 1 x 13 MPP 6: 1 x 11

АС мрежа

АС мрежа

Брой фази	3
Мрежово напрежение (1-фаза)	230 V
Фактор на мощността (cos phi)	+/- 1

Резултати от симулация

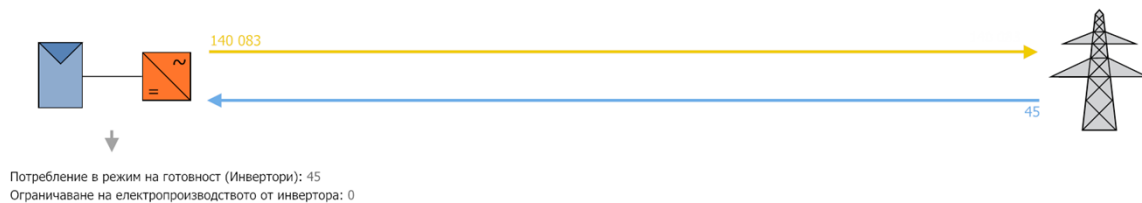
Резултати Общо за системата

ФВ Система

Мощност на ФВ генератор	136.4 kWp
Спец. Годишен добив	1 026.67 kWh/kWp
Съотношение на производителност (PR)	72.8 %
Ограничаване на добива поради засенчване	0.8 %/Година
Мрежово захранване/Захранване на мрежата	140 083 kWh/Година
Инжектиране в мрежата през първата година (вкл. Дegradация на модулите)	140 083 kWh/Година
Потребление в режим на готовност (Инвертори)	45 kWh/Година
Спестени емисии CO ₂	65 818 кг/г

Графика на енергийния поток

Проект: Проект



Всички стойности в kWh
Поради закръглене са възможни малки отклонения на стойностите
created with PV*SOL

Фигура: Графика на енергийния поток

Финансов анализ

Преглед

Данни за системата

Инжектиране в мрежата през първата година (вкл. Деградация на модулите)	140 083 kWh/Година
Мощност на ФВ генератор	136.4 kWp
Начало на опериране на системата	03.08.2022
Период на оценка	20 Години
Лихва върху капитала	1 %

Икономически параметри

Възвращаемост на активи	267.52 %
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	1 302 019.50 лв.
Период на амортизация	0.0 Години
Разходи за производство на електричество	0 лв./kWh

Преглед на плащането

Специфични инвестиционни разходи	0.00 лв./kWp
Инвестиционни разходи	0.00 лв.
Еднократно плащане	0.00 лв.
Получени субсидии	0.00 лв.
Годишни разходи	0.00 лв./Година
Други приходи или спестявания	0.00 лв./Година

Доходи и Спестявания

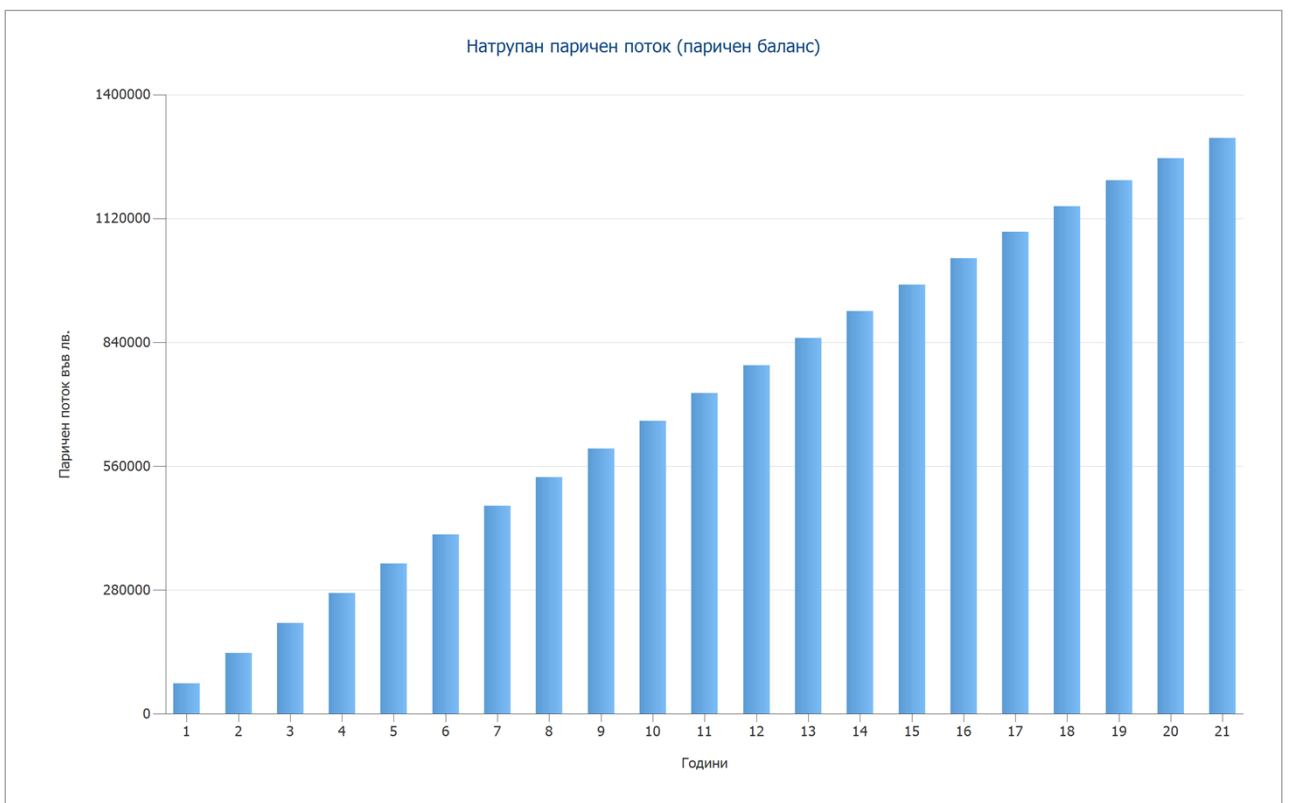
Общо доходи от системата за първата година	70 041.31 лв./Година
Тарифа - Building System	
Валидност	23.03.2022 - 22.03.2042
Специфично възнаграждение при продажба на префер.цена	0.5 лв./kWh
Преференциална/износна тарифа	70 041.31 лв./Година

Паричен поток

Таблица на паричния поток

	Година 1	Година 2	Година 3	Година 4	Година 5
Преференциална/износна тарифа	68 802.95 лв.	68 661.22 лв.	67 981.40 лв.	67 308.32 лв.	66 641.90 лв.
Годишен паричен поток	68 802.95 лв.	68 661.22 лв.	67 981.40 лв.	67 308.32 лв.	66 641.90 лв.
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	68 802.95 лв.	137 464.17 лв.	205 445.57 лв.	272 753.89 лв.	339 395.79 лв.
	Година 6	Година 7	Година 8	Година 9	Година 10
Преференциална/износна тарифа	65 982.08 лв.	65 328.79 лв.	64 681.97 лв.	64 041.56 лв.	63 407.48 лв.
Годишен паричен поток	65 982.08 лв.	65 328.79 лв.	64 681.97 лв.	64 041.56 лв.	63 407.48 лв.
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	405 377.87 лв.	470 706.66 лв.	535 388.63 лв.	599 430.19 лв.	662 837.67 лв.
	Година 11	Година 12	Година 13	Година 14	Година 15
Преференциална/износна тарифа	62 779.68 лв.	62 158.10 лв.	61 542.68 лв.	60 933.34 лв.	60 330.04 лв.
Годишен паричен поток	62 779.68 лв.	62 158.10 лв.	61 542.68 лв.	60 933.34 лв.	60 330.04 лв.
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	725 617.36 лв.	787 775.46 лв.	849 318.14 лв.	910 251.48 лв.	970 581.52 лв.
	Година 16	Година 17	Година 18	Година 19	Година 20
Преференциална/износна тарифа	59 732.72 лв.	59 141.30 лв.	58 555.75 лв.	57 975.99 лв.	50 565.33 лв.
Годишен паричен поток	59 732.72 лв.	59 141.30 лв.	58 555.75 лв.	57 975.99 лв.	50 565.33 лв.
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	1 030 314.24 лв.	1 089 455.54 лв.	1 148 011.29 лв.	1 205 987.27 лв.	1 256 552.60 лв.
	Година 21				
Преференциална/износна тарифа	45 466.90 лв.				
Годишен паричен поток	45 466.90 лв.				
Натрупан паричен поток (паричен баланс)	1 302 019.50 лв.				

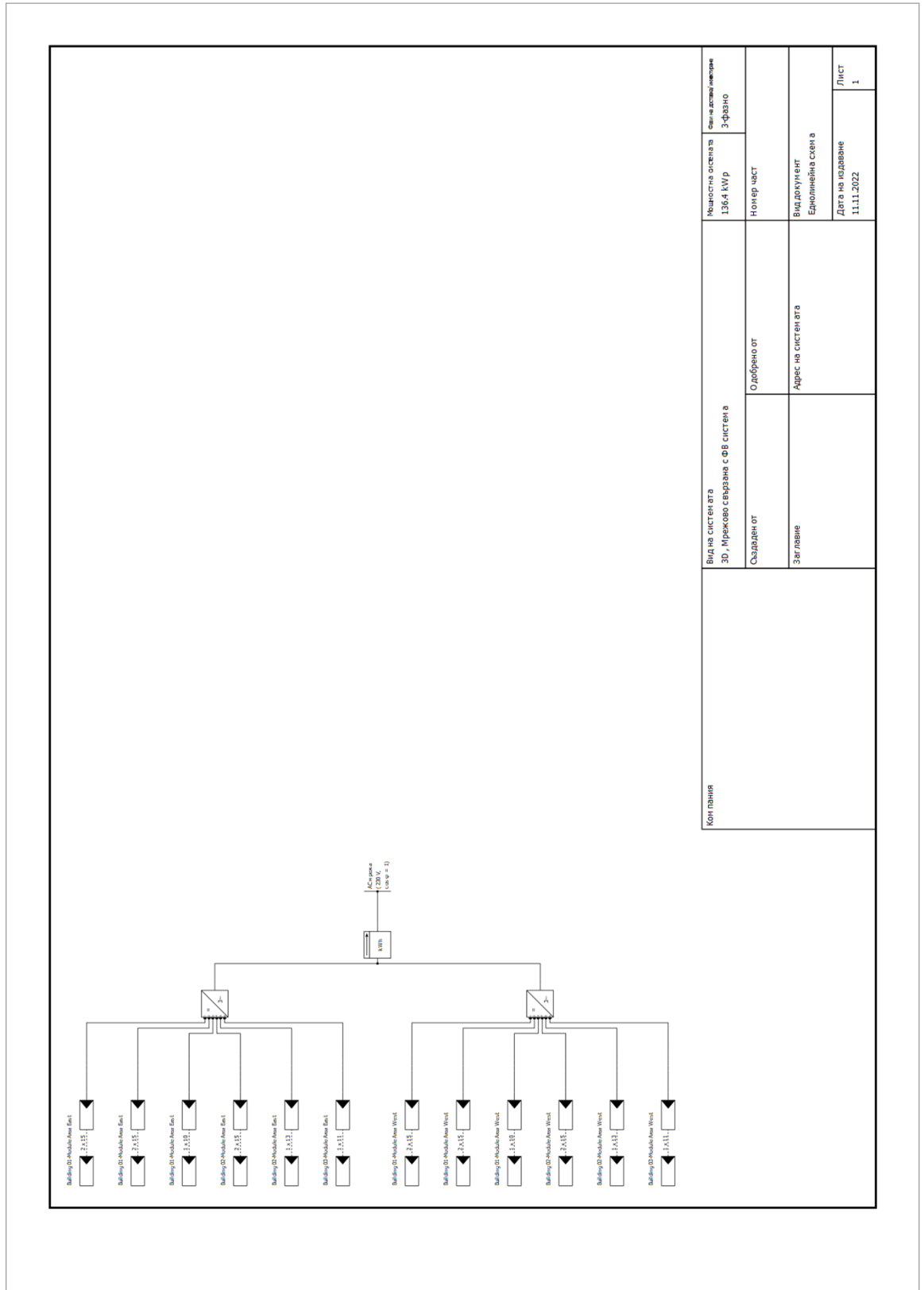
Нивата на деградация и инфлация са приложени на месечна база за целия период на наблюдение. Включено в първата година



Фигура: Натрупан паричен поток (паричен баланс)

Планове и списък с материали

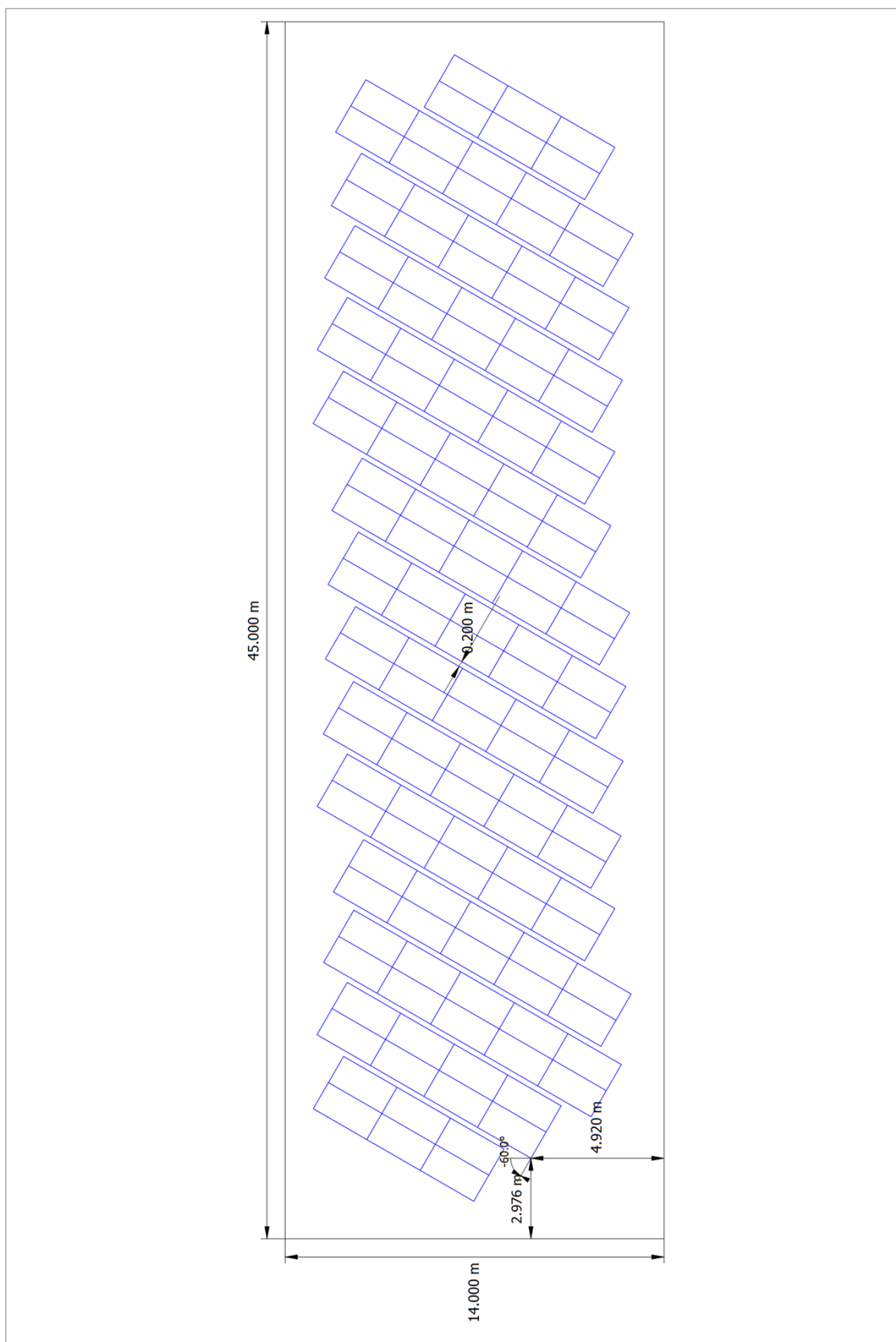
Еднолинейна схема



Компания	Вид на системата	Мощностна опсена	Вид на системата
	3D, Мрежово свързана с ФВ системата	136,4 kW	3-фазно
Създаден от	Одобрено от	Номер част	
Заглавие	Адрес на системата	Вид документ	Лист
		Еднолинейна схема	1
		Дата на издаване	
		11.11.2022	

Фигура: Еднолинейна схема

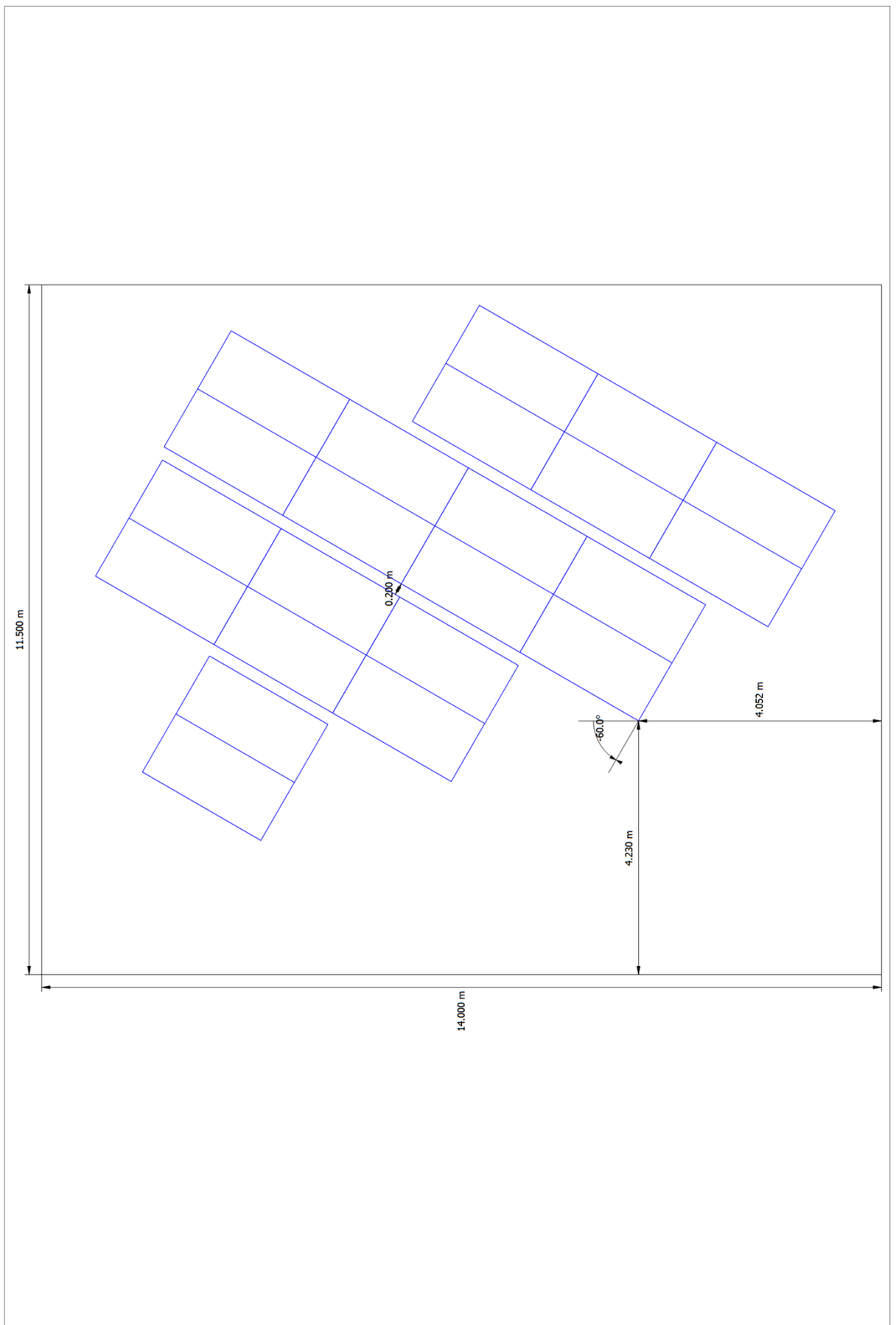
План с размери



Фигура: Building 01-Roof Area Southeast

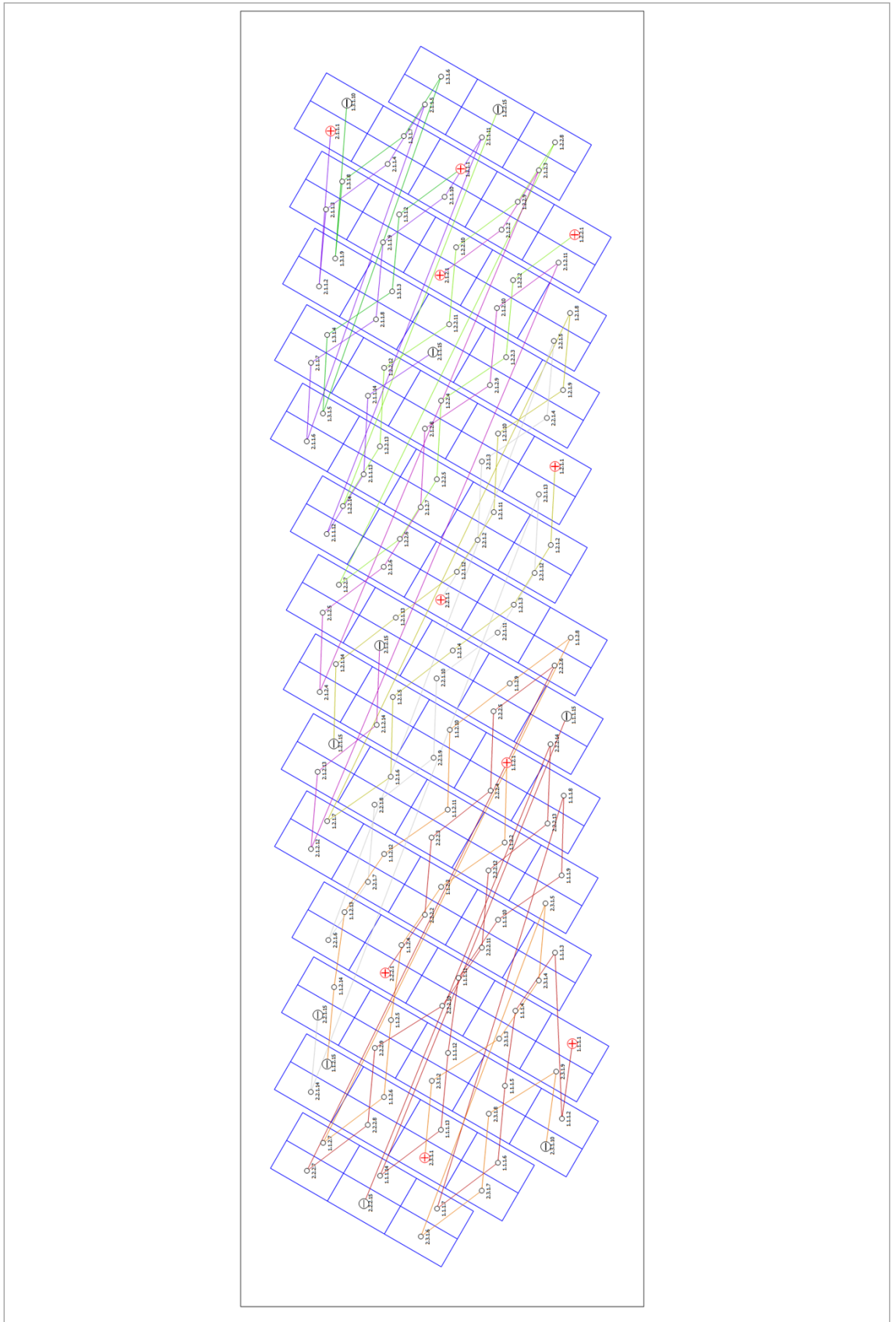


Фигура: Building 02-Roof Area Southeast

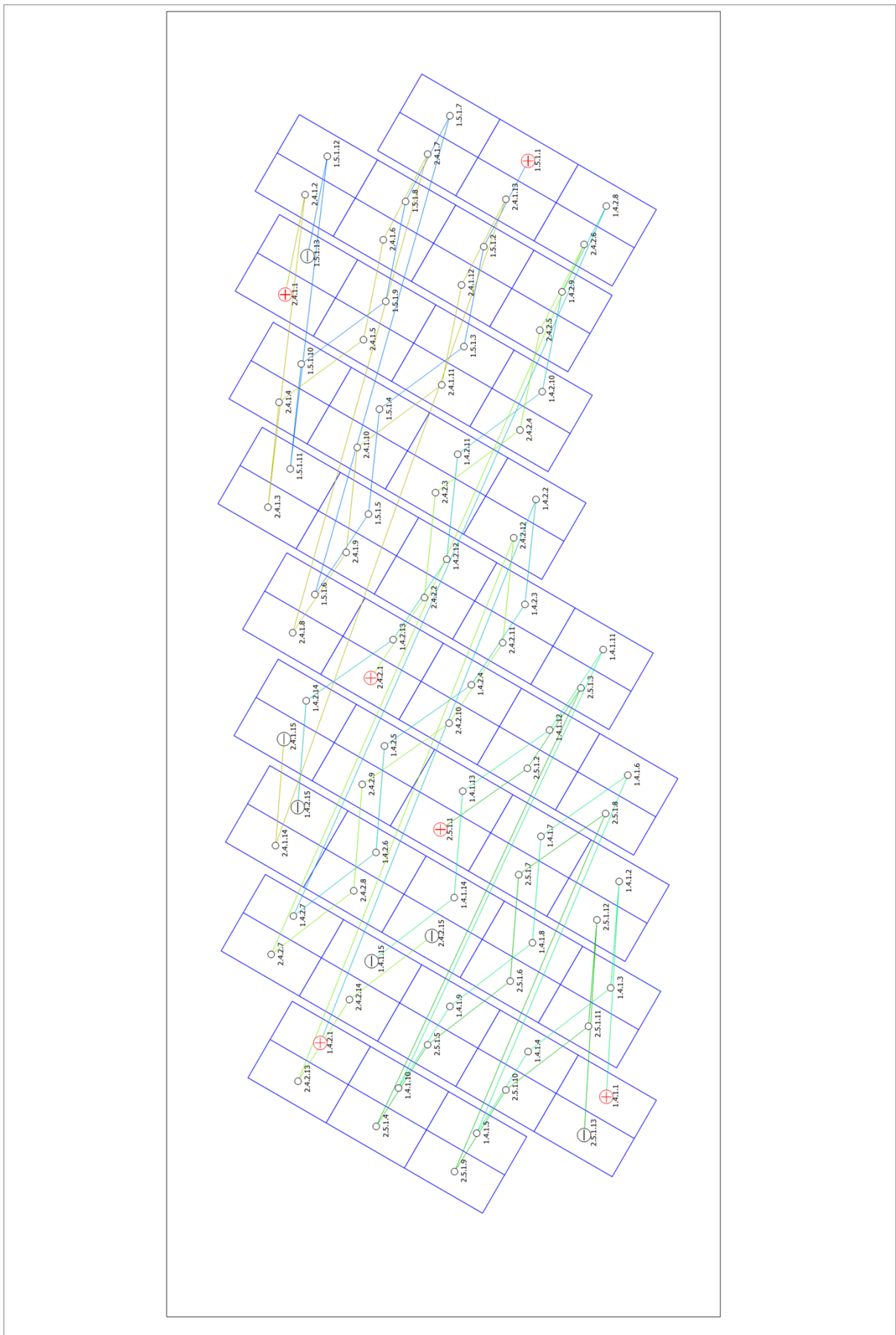


Фигура: Building 03-Roof Area Southeast

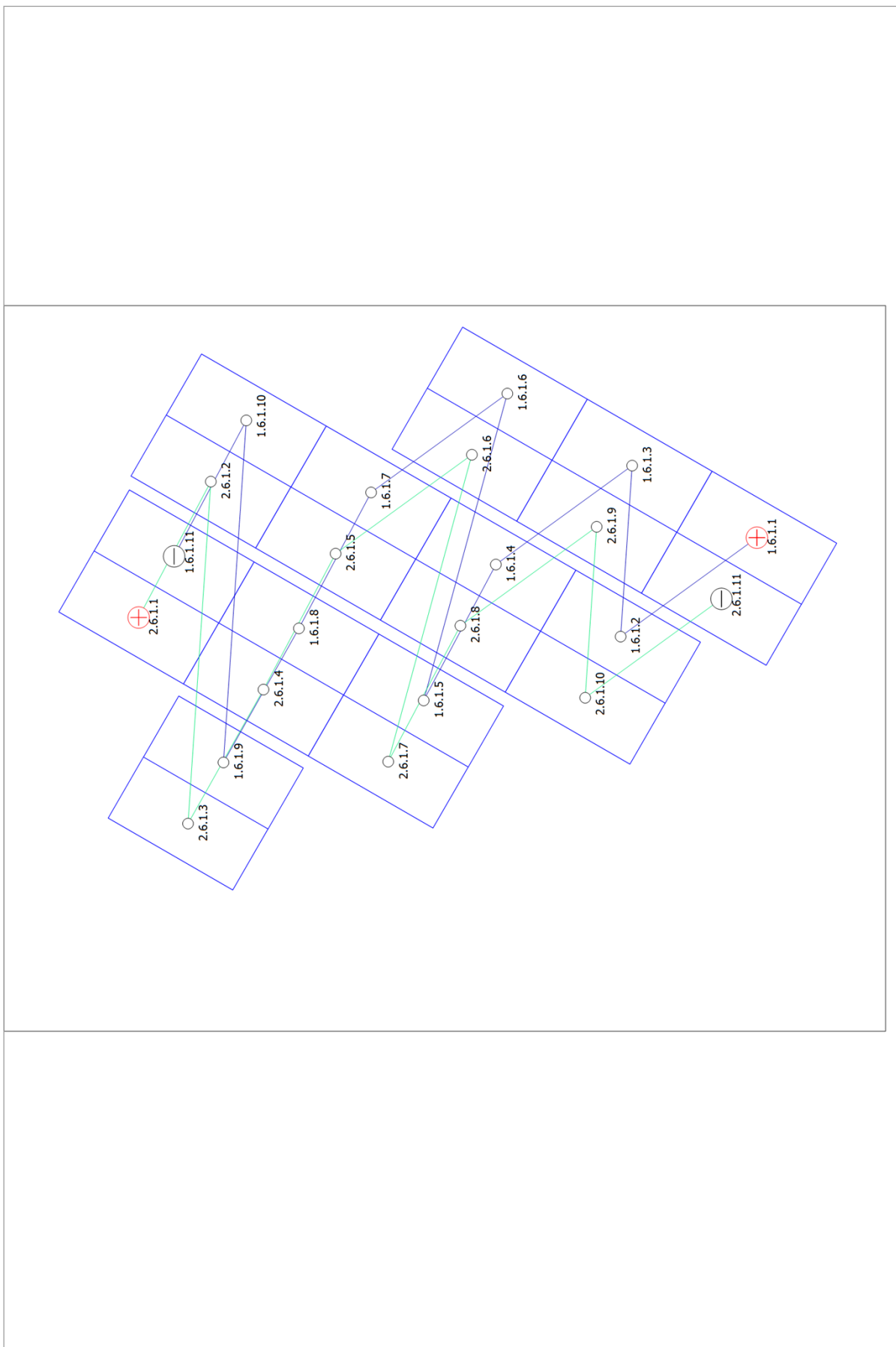
Стрингов план



Фигура: Building 01-Roof Area Southeast



Фигура: Building 02-Roof Area Southeast



Фигура: Building 03-Roof Area Southeast

Списък на компонентите

Списък на компонентите

#	Тип	Брой артикули	Производител	Име	Количество	Единица
1	ФВ Модул		DAH Solar	DHM-72X10 550W	248	Брой
2	Инвертори		Shenzhen INVT Electric Co., Ltd.	XG66KTR-L	2	Брой
3	Компоненти			Електромер за отдадена електроенергия	1	Брой
