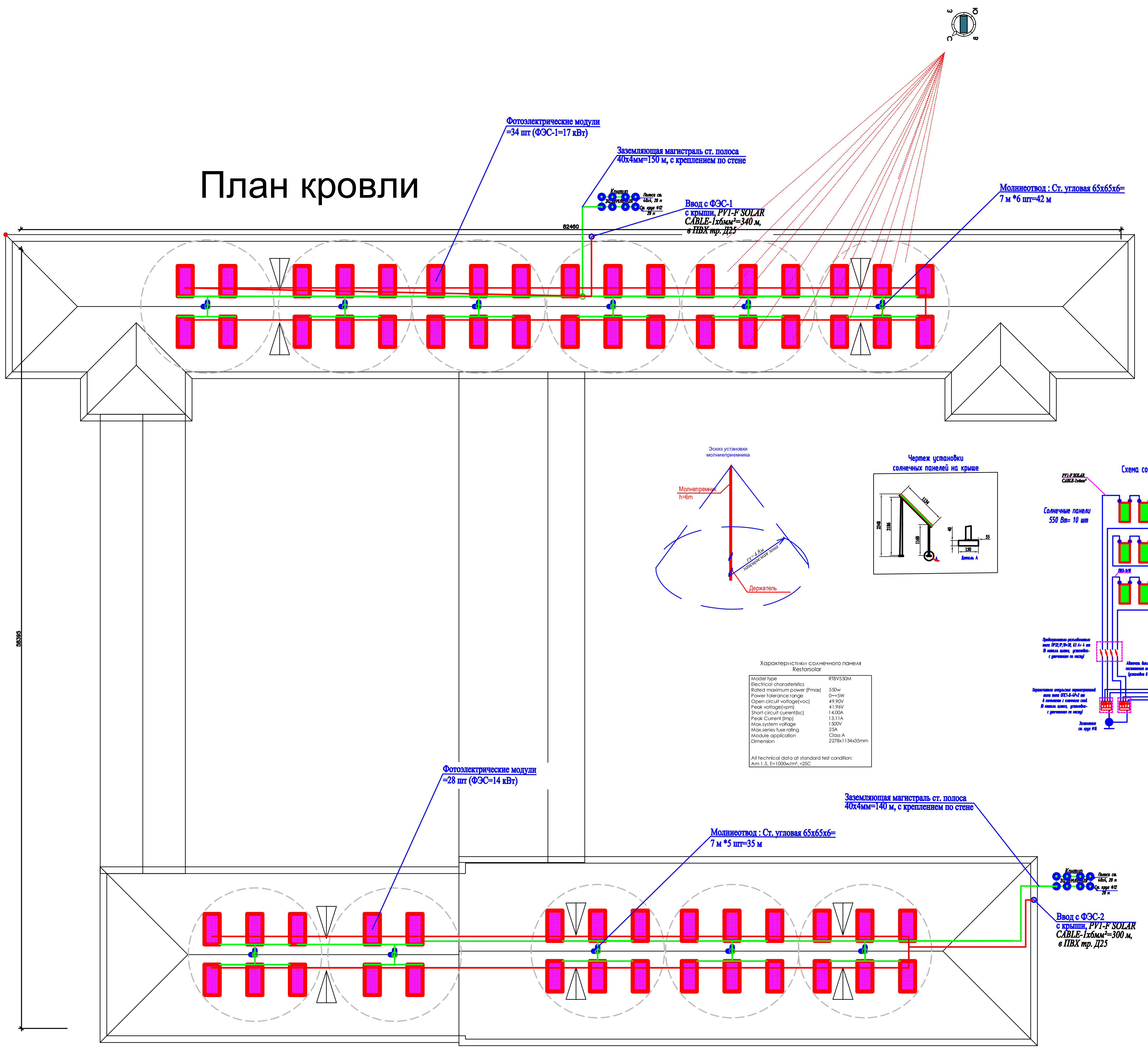
План кровли


Фотоэлектрические модули =34 шт (ФЭС-1=17 кВт)
Заземляющая магистраль ст. полоса 40х4мм=150 м, с креплением по стене
Контур заземления
Полоса ст. 40х4, 20 м
Ст. круг Ф12 20 м
Ввод с ФЭС-1 с крыши, PV1-F SOLAR CABLE-1x6мм²=340 м, в ПВХ тр. Д25
Молниеотвод : Ст. угловая 65х65х6= 7 м *6 шт=42 м
82460
56395
Фотоэлектрические модули =28 шт (ФЭС=14 кВт)
Заземляющая магистраль ст. полоса 40х4мм=140 м, с креплением по стене
Молниеотвод : Ст. угловая 65х65х6= 7 м *5 шт=35 м
Ввод с ФЭС-2 с крыши, PV1-F SOLAR CABLE-1x6мм²=300 м, в ПВХ тр. Д25
Эскиз установки молниеприемника
Молнепремник h=6m
rx=4.8м защищаемая зона
Держатель
Чертеж установки солнечных панелей на крыше
2348
2186
1134
1160
40
55
150
Деталь А
А
С
Ю
З
В

Характеристики солнечного панеля
Restarsolar

Model type	RT8V550M
Electrical charasteristics	
Rated maximum power (Pmax)	550w
Power tolerance range	0~+5W
Open circuit voltage(voc)	49.90V
Peak voltage(vpm)	41.96V
Short circuit current(Isc)	14.00A
Peak Current (Imp)	13.11A
Max.system voltage	1500V
Max.series fuse rating	25A
Module application	Class A
Dimension	2278x1134x35mm

All technical data at standard test condition:
Am 1.5, E=1000w/m². =25C

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Ед. изм.	Кол.
.	*6) ФЭС-1 (17кВт)*			
1	Фотоэлектрический модуль (ФМ)	RT8V-550M, 2279x1134x35mm	шт	*34*
2	Подставка из профиля 42х42х4мм (расход 1 м=3.49 кг, на 1 модуль=14.5м*3.49кг=50.6 кг)	Профиль 42х42х4мм 500 м=1745 кг	м/кг	*493м/1720кг*
3	*Инвертор со встроенным контроллером заряда*	20000 Вт	шт	*1*
5	Соединительная клеммная коробка	10х50 А	шт	*184*
6	Провод с мебными жилами, с озоностойкой ПЭ изоляцией	*PV1-F SOLAR CABLE-1x6мм²*	м	*340*
7	Счетчик электроэнергии под Зеленый Тариф типа ACE 6000 со встр.модемом Sparklet 100 A (Actaris ITRON)	ACE 6000-100A	шт	*1*
8	Выключатель дифференциальный ВД1-63-4Р,40А,30мА	ВД1-63-4Р	шт	*8*
9	Труба ПВХ	ПВХ Ø32	м	*350*
10	Кабель с медными жилами, с негорючей ПВХ изоляцией	*ВВГнг-5х6*	м	*10*
11	Сталь угловая 63х63х5, уд. масса: 1 м=5.91 кг (на 1 молниотвод=7м*5.91кг=41.4 кг (по проекту: 6шт*41.4кг=248 кг)	*Ст. угл. 65х65х6*	м	*42*
12	Сталь полосовая	Сталь полоса 40х4	м	*150*

Примечания:

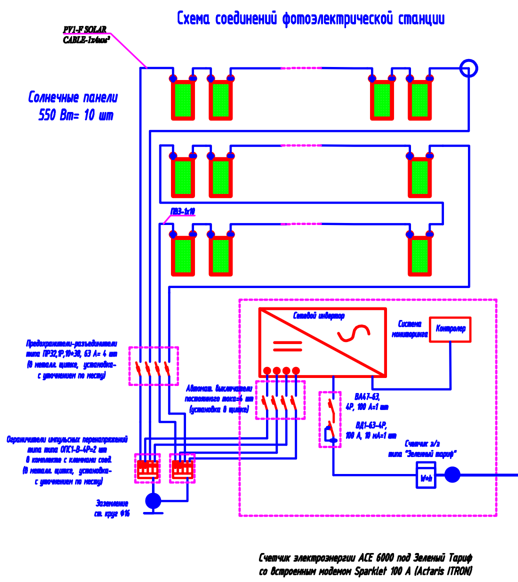
На данном примечении приводится некоторая дополнительная информация по выполнению монтажа ФЭС.

На кровле здания предусматривается установка фотоэлектрических модулей. Остальное оборудование ФЭС устанавливается в металлическом настенном шкафу с замком, устанавливаемой рядом с ВРУ .

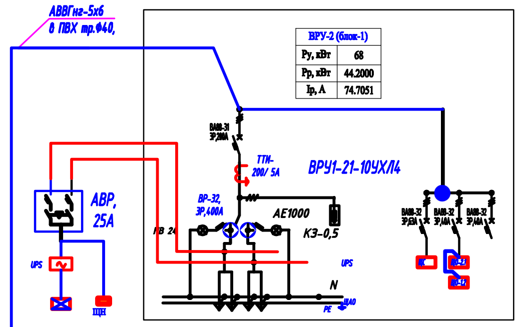
Монтаж оборудования с подключением выполнить специализированной монтажной организацией.

Для защиты от поражения электрическим током и ударов разрядов молнии все нетоковедущие части электротехнических изделий, в том числе нетоковедущие части и металлоконструкции ФЭС и крепления фотомодулей подключаются к проектному контуру заземления либо напрямую через болтовое соединение, либо через пятую, заземляющую жилу 5-ти жильных кабелей и третью, заземляющую жилу 3-х жильных кабелей и проводов .

Схема соединений фотоэлектрической станции


PV1-F SOLAR CABLE-1x4мм²
Солнечные панели 550 Вт= 10 шт
ПВЗ-1х10
Предохранители-разъединители типа ПР32,1Р,10÷38, 63 А= 4 шт (в металл. щитке, установка- с уточнением по месту)
Ограничители импульсных перенапряжений типа типа ОПС1-В-4Р=2 шт в комплекте с клеммами соед. (в металл. щитке, установка- с уточнением по месту)
Заземление ст. круг Ф16
Сетевой инвертор
Система мониторинга
Контролер
Автомат. выключатели постоянного тока=4 шт (установка в щитке)
ВА47-63, 4Р, 100 А=1 шт
ВД1-63-4Р, 100 А, 10 мА=1 шт
Счетчик э/э типа "Зеленый тариф"
W*h

Счетчик электроэнергии ACE 6000 под Зеленый Тариф со встроенным модемом Sparklet 100 A (Actaris ITRON)


АВВГнг-5х6 в ПВХ тр.Ф40,
ВА88-31 3Р,200А
ТТИ- 200/ 5А
ВРУ1-21-10УХЛ4
АВР, 25А
ВР-32, 3Р,400А
АЕ1000
КЗ-0,5
UPS
ЩН
N
PE
ЩАО
ВА88-32 3Р,63А
ВА88-32 3Р,40А
ВА88-32 3Р,40А
ЩС
ЩО-2.1
ЩО-1.2

ВРУ-2 (блок-1)	
Ру, кВт	68
Рр, кВт	44.2000
Iр, А	74.7051

M1a	M2a		...	...	№ магистрали	Итого	M1	M2	M3
ЩАО	ЩН (подвал, Насосная)		Ввод-1	Ввод-2	№ эл. шкафа, эл. приёмника / Электрические нагрузки / Потребность в кабелях и трубах	по всему ВРУ:	ЩС	ЩО- 2.1,2.2 (11.5+11.5= 23 кВт)	резерв
2	13				Ру, кВт	68	30	23	0
1.3000	8.4500				Рр, кВт	44.200000	19.5000	14.9500	0.0000
2.2034	14.2819				Iр, А	74.711249	32.9581	25.2679	0.0000
0	0				ВВГнг-5х25	10	10	0	0
0	60				ВВГнг-5х10	110	0	50	0
5	0				ВВГнг-5х4	5	0	0	0
0	0				ВВГнг-3х2.5	0	0	0	0
0	0				Тр. ПВХ Ø80	0	0	0	0
5	60				Тр. ПВХ Ø40	115	0	50	0

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Ед. изм.	Кол.
.	*ФЭС-2 (14кВт)*			
1	Фотоэлектрический модуль (ФМ)	RT8V-550M, 2279x1134x35mm	шт	*28*
2	Подставка из профиля 42х42х4мм (расход 1 м=3.49 кг, на 1 модуль=14.5м*3.49кг=50.6 кг)	Профиль 42х42х4мм	кг	*1417*
3	*Инвертор со встроенным контроллером заряда*	15000 Вт	шт	*1*
5	Соединительная клеммная коробка	10х50 А	шт	*30*
6	Провод с мебными жилами, с озоностойкой ПЭ изоляцией	*PV1-F SOLAR CABLE-1x6мм²*	м	*300*
7	Счетчик электроэнергии под Зеленый Тариф типа ACE 6000 со встр.модемом Sparklet 100 A (Actaris ITRON)	ACE 6000-100A	шт	*1*
8	Выключатель дифференциальный ВД1-63-4Р,40А,30мА	ВД1-63-4Р	шт	*8*
9	Труба ПВХ	ПВХ Ø32	м	*300*
10	Кабель с медными жилами, с негорючей ПВХ изоляцией	*ВВГнг-5х6*	м	*10*
11	Сталь угловая 63х63х5, уд. масса: 1 м=5.91 кг (на 1 молниотвод=7м*5.91кг=41.4 кг (по проекту: 6шт*41.4кг=248 кг)	*Ст. угл. 65х65х6*	м	*35*
12	Сталь полосовая	Сталь полоса 40х4	м	*140*

.	.	.	.	ЭО	
.	.	.	.	*Бустонлик тумани "Товоксой" МФЙ даги 7-сон мактабни мукаммал таъмирлаш*	
.	.	.	.		
.	.	.	.		
UZG VARAQ	HUJJAT RAQAMI	IMZO	SANA		
...	...	.	.	*Мактаб биноси*	Стадия: РП Лист: 7 Листов: 8
ГИП	Абдуллаев Х		.		
ИСПОЛНИЛ	A.YANGIBAEV	.	.		
.	.	.	.	Кровля. План установки ФЭС	"EXCELLENT ROAD PROJECT" MCHJ
.	.	.	.		
.	.	.	.		