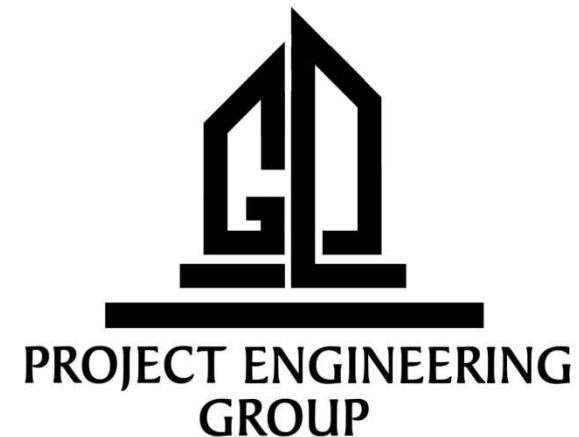


РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ОБЩЕСТВО ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ



УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
МАСЪУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН
ЖАМИЯТ

Объект:

**Навоий вилояти, Қизилтепа туманидаги 22-сонли
мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини
яхшилаш.
АЛЬБОМ**

ФЭС-Фото электрическая станция

Директор:

Г.И.П:

Мурадов Г.Ю

Гулов М.О



Навоий – 2026 г

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План расположения фотоэлектрических панелей на кровли.	
3	Установка Фотомодуля	
4	План расположение инверторов	
5	Принципиальная схема соединения фотоэлектрических модулей	
6	Схема подключения ФЭС	
7	Схема расположения элементов конструкции	
8	План сети заземления ФЭС	
9	Кабельный журнал	
10		

1. РП строительство ФЭС-1,0кВт выполнен в соответствии с заданием на проектирование.
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Проектом предусматривается фотоэлектрическая станция электроснабжения мощностью 1,0кВт.
4. Комплекс технических средств ФЭС-1,0кВт состоит из фотоэлектрических модулей, инверторов и соединительных кабелей. Установка солнечных модулей, подключение их к инвертору и последующее заземление, выполняются в соответствии с технической документацией завода-изготовителя.
5. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

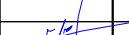
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
ГОСТ 21-210-2014	Обозначения условные графические	
	в электрических схемах. Устройство	
	коммутационные и контактные соединения.	
Серия 4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ	
	в траншеях.	
Серия 7.407-4	Прокладка кабелей в каналах	
Серия 4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
Серия 5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ЭТ-ЭС.КЖ	Кабельный журнал	
ЭТ-ЭС.С	Спецификация оборудования.	

Характеристики фотоэлектрической панели:

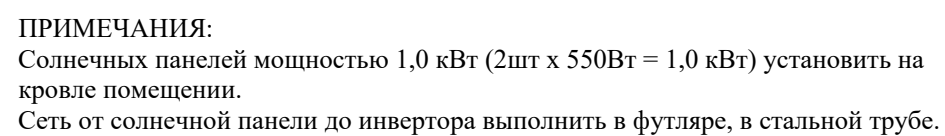
Размер панели - 2279*1134*35 мм (ВхШхГ);
Вес одной панели - 28кг;
Мощность одной панели - 550Вт
Кол-во панелей - 2шт;

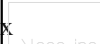
Проект соответствует требованиям технологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта:  Гулов М.О

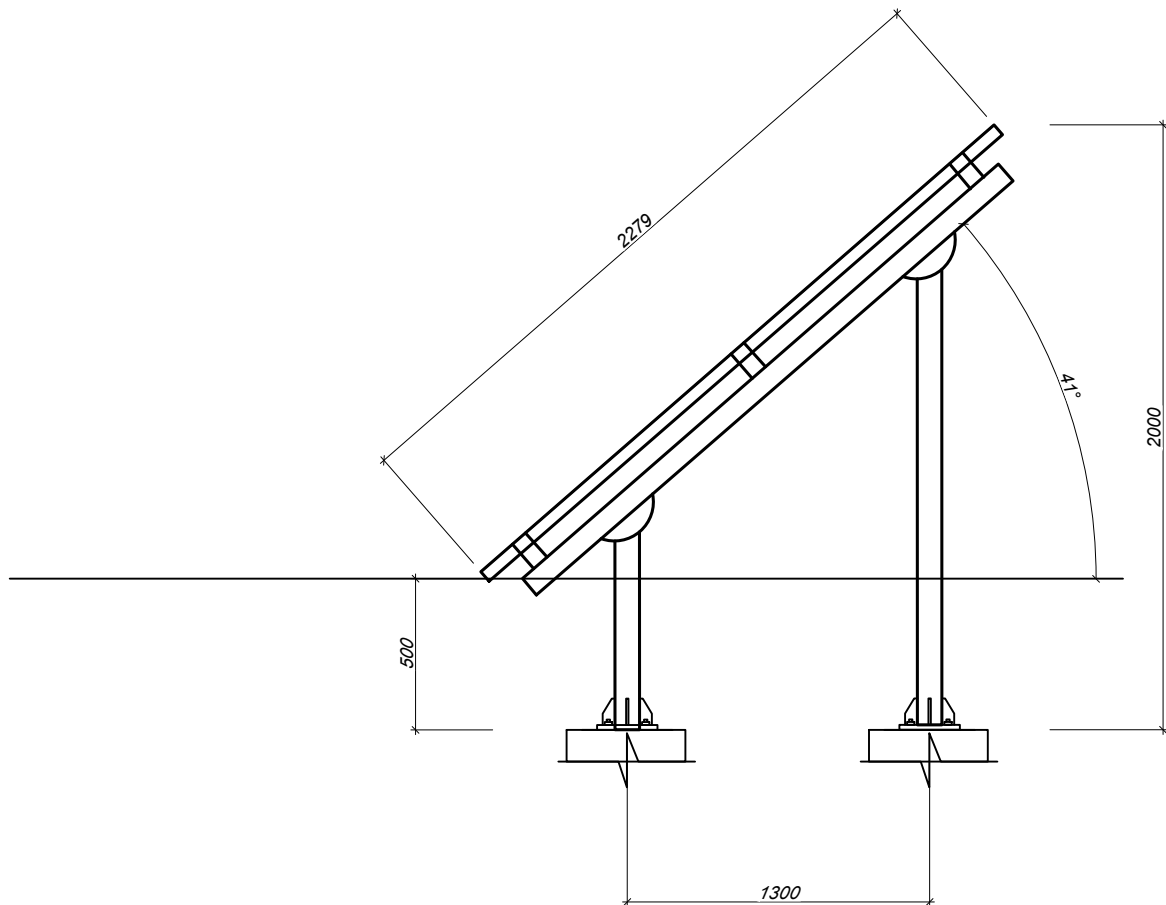
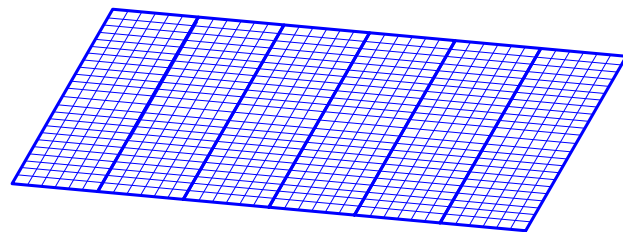
						Дог. №	2026 г.					
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Жонпулатов А							РП	1	9	
ГИП		Гулов М										
Разраб.		Гулов М										
Н.контр.		Холов Т.				Общие данные				PROJECT ENGINEERING GROUP		

План кровли
М 1:100



						Дог. №	2026 г.				
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жонпулатов А							РП	2	
ГИП		Гулов М									
Разраб.		Гулов М							 PROJECT ENGINEERING GROUP		
Н.контр.		Холов Т.				План расположения фотоэлектрических панелей на кровли					

Установка Фотомодуля



ПРИМЕЧАНИЯ

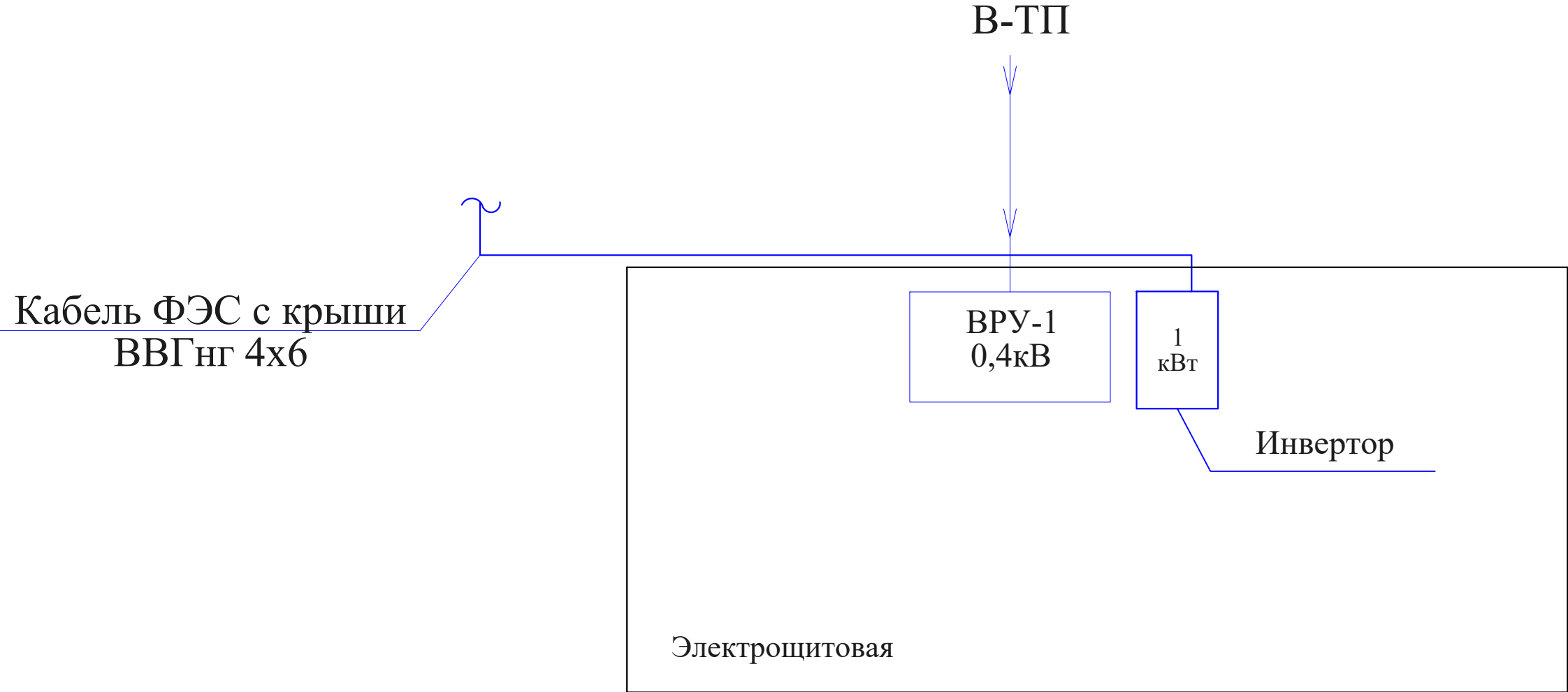
- 1. Обвязка фотомодулей выполняется проводом типа 1х6.0mm.
- 2. Кабели нарезаются по фактически промеренной трассе.
- 3. Прокладка кабелей осуществляется в коробах.

Характеристики фотоэлектрической панели:

Размер панели - 2279*1134*35 мм (ВхШхГ);
Вес одной панели - 28кг;
Мощность одной панели - 550Вт
Кол-во панелей - 2шт;

						Дог. №	2026 г.					
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Жонпулатов А							РП	3		
ГИП		Гулов М										
Разраб.		Гулов М							PROJECT ENGINEERING GROUP			
Н.контр.		Холов Т.				Установка Фотомодуля						

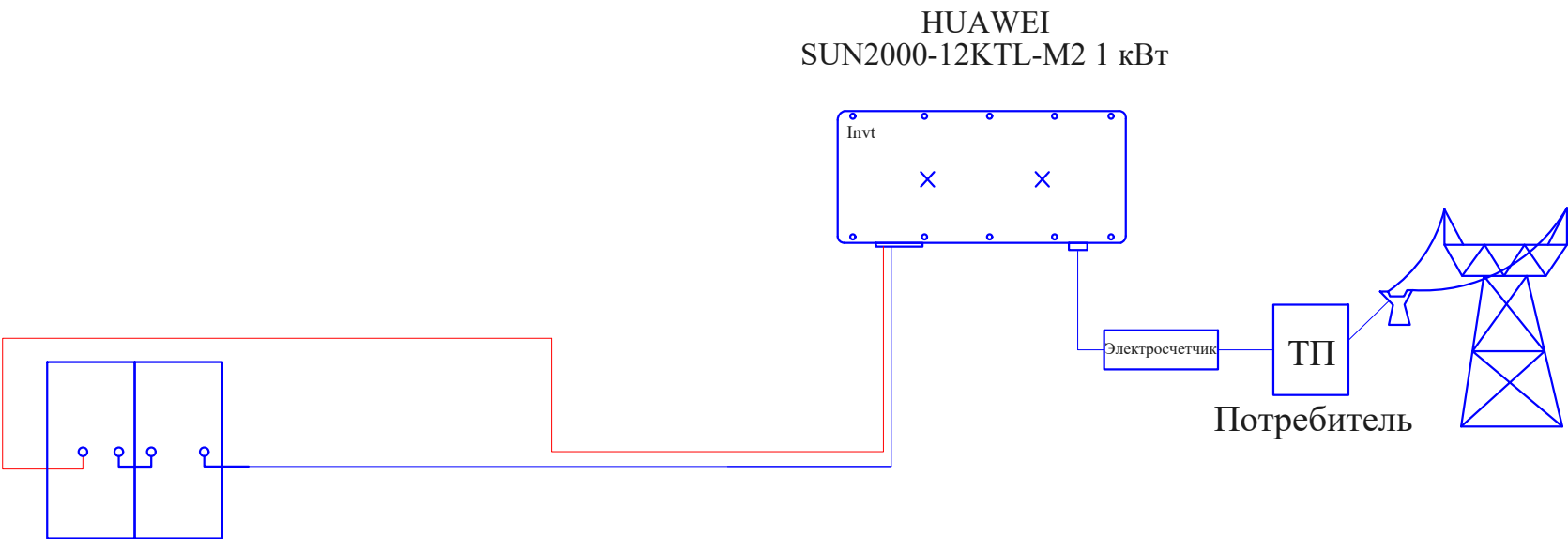
План расположение инверторов



Согласовано				
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	

						Дог. №	2026 г.					
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Жонпулатов А							РП	4		
ГИП		Гулов М										
Разраб.		Гулов М							PROJECT ENGINEERING GROUP			
Н.контр.		Холов Т.				План расположение инверторов						

Принципиальная схема соединения фотоэлектрических модулей

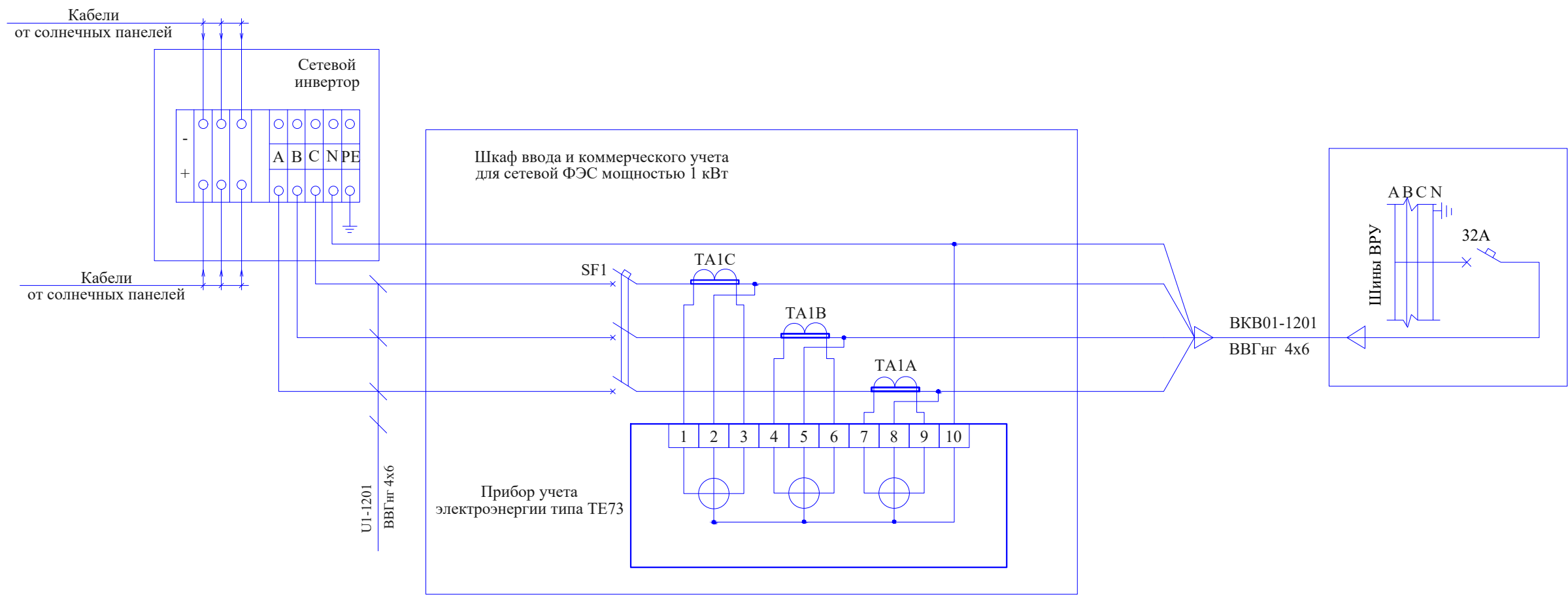


Солнечный панель мощностью 550Вт, кол-во: 2 шт.
Сетевой инвертор мощностью 1 кВт, кол-во: 1 шт.

Согласовано				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

						Дог. №	2026 г.					
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Жонпулатов А							РП	5		
ГИП		Гулов М										
Разраб.		Гулов М										
Н.контр.		Холов Т.				Принципиальная схема соединения фотоэлектрических модулей				PROJECT ENGINEERING GROUP		

Схема подключения ФЭС



Согласовано					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

						Дог. №	2026 г.				
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жонпулатов А							РП	6	
ГИП		Гулов М									
Разраб.		Гулов М							Logo.jpg PROJECT ENGINEERING GROUP		
Н.контр.		Холов Т.				Схема подключения ФЭС					

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание		
1		2	3	4	5	6	7	8	9		
		Основное оборудование ФЭС									
1.		ФЭС -5000 (3 часов автономной работы) 1) Фотоэлектрический модуль (ФМ) - 550W- 2 шт 2) Подставка для ФМ- 1 комплект 3) Инвертор - 1 кВт /96V/220V- 1шт 4) Контроллер заряда АКБ -96V/50 A - 1шт 5) Щит распределительный навесной - ЩРН 6-1 -1шт				шт	1				
2. 3.		Щиты АВР типа ЩАП Конструктивно щиты выпускаются в металлокорпусах навесного исполнения со степенью защиты IP31, I ном=25 A	ЩАП -23 M			шт	1				
4.		Труба гофрированная d=20 кв.мм	ПВХ			м	30				
		Металлорукав РЗ -ЦХ d20 мм				м	5				
5.		Сжим монтажный для сечений 4-50 мм ²				шт	10				
6.		Кабель с медными жилами с ПВХ изоляцией сеч 4*6 мм	ВВГнг -0,38			м	20				
		Проводом с медными жилами с ПВХ изоляцией сеч 6 мм	пв -3			м	15				
7.		Заземление									
		Уголок 50 х5 мм	ГОСТ 8509-93			м/кг	5/19,4				
8.		Сталь полосовая 40 х4	ГОСТ 103-2006,			м/кг	3/3,5				
9.		Сталь круглая Ø12	ГОСТ 2590-2006			м/кг	5/7,9				
		Заземление									
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
Заказчиком может быть использовано оборудование других серий при соответствии их технических характеристик проектным техническим данным, прошедшим сертификацию "Узгосстандарта " в порядке, установленном законодательством Р.Уз.						Дог. № 2026 г.					
						Кизилтепа туманидаги 22-сон мактабнинг санитария-гигиена инфратузилмасини яхшилаш					
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жонпулатов А							РП	1	1
ГИП		Гулов М									
Разраб.		Гулов М									
Н.контр.		Холов Т.					Спецификация оборудования, изделий, материалов		PROJECT ENGINEERING GROUP		