

Пояснительная записка.

Проект разработан на основании генплана, задания на проектирование и технических условий.

Согласно ТУ категория электроснабжения принята III.

Общая расчетная мощность - 23,0кВт.

Напряжение сети - 380/220В. Сеть 3х-фазная, четырехпроводная с глухозаземленной нейтралью.

Согласно тех. условию точкой подключения служит проектное ТП.

Согласно ТУ предусматриваются автоматическая система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), на базе микропроцессорного счетчика. Информация со счетчика передается по средствам сотовой связи на GSM-модем и, далее, по компьютерной сети передается на компьютер диспетчерского пункта ОАО "Сырдарья ПТЭС", где предусматривается установка программного обеспечения для обработки данных. Система монтируется в отдельном шкафу с внутренним замком, индивидуального изготовления, который устанавливается рядом с ТП.

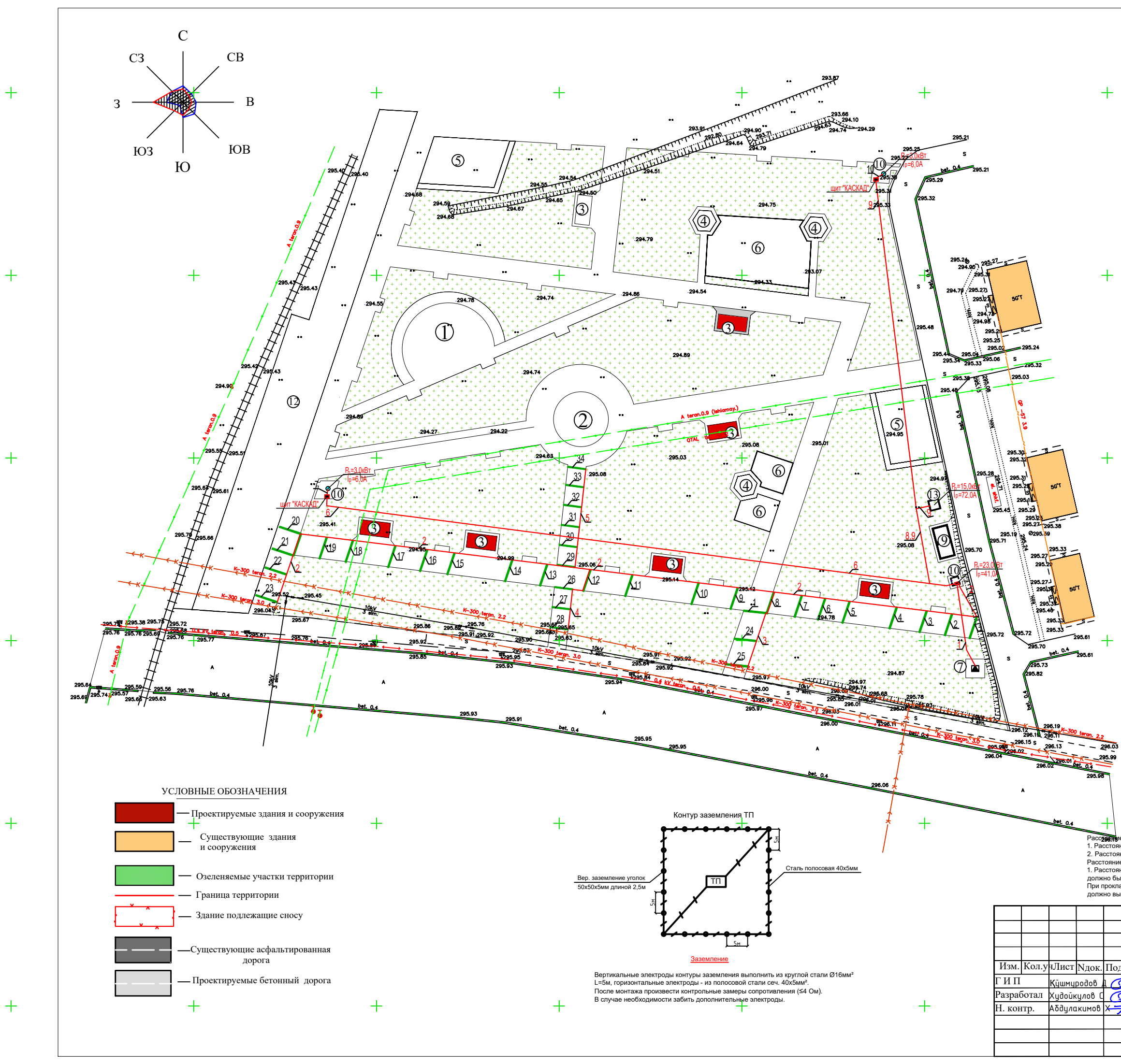
Внутри площадочные кабельные линии электропередачи выполняются кабелями марок АВВГ-0,66кВ прокладываемые в земле на глубине -0,9 м от планировочной отметки.

В местах пересечения кабельных линии с инженерными сетями, кабеля прокладываются в асбестоцементной трубе $d=100\text{мм}$.

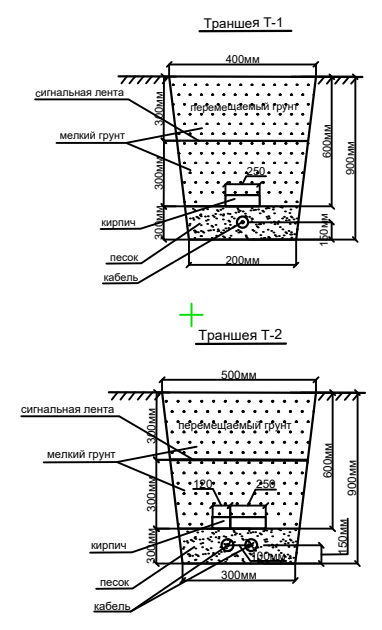
Обозначение	Наименование	Примеч
Ссылочные документы		
4,407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в	
	земляной траншее.	
3,320-3	Элементы установок наружного освещения	
	населенных мест	
ПУЭ РУз 2011г.	Правила устройств электроустановок	
Прилагаемые документы		
TET-2.US.	Спецификация оборудования	2-листа

- Проектируемая КЛ-0,4 кв
- Кабель в а/ц трубе.
- Номер кабеля по плану
- Автономный светильник и ее номер по плану

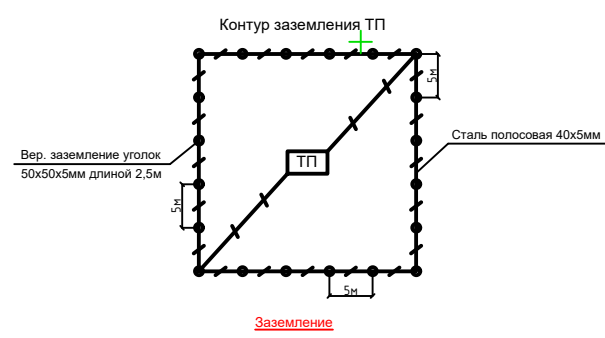
						2026г.	НЭС-2					
						Янгийер шаҳар "Янги Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.						
Изм.	Кол.	ун	Лист	Ндок.	Подпись	Дата						
Г И П		Қўшм		црдов	Д		Электротехническая часть		Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Худойкулов		С		РП			1	7		
Н. контр.		Абдулакимова		Х								
							Общие данные. Пояснительная записка		000 "INDUSTRIAL LOYINA" г.Джизак.			



Экспликация здание и сооружение		
Номер помеще ние	Наименование здание и сооружение	Площадь м²
1	2	3
Проектируемые здание и сооружение		
1	Анфи театр	203.0
2	Фаввора	176.7
3	Савдо дўкон (7 шт)	224.0
4	Беседка 3шт	110.1
5	Воркоут	
6	Детская игровая площадка	
7	Трансформатор	0.0
8	Навес для дизельной генератора.	0.0
9	Резервуар 50 м³ 2 шт	0.0
10	скважина 2шт	0.0
11	Домик 2х2	0.0
12	Автостоянка	0.0
13	Прямик	0.0
	ИТОГО	713.80



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Проектируемые здания и сооружения
 - Существующие здания и сооружения
 - Озеленяемые участки территории
 - Граница территории
 - Здание подлежащие сносу
 - Существующие асфальтированная дорога
 - Проектируемые бетонный дорога



Вертикальные электроды контуры заземления выполнить из круглой стали Ø16мм² L=5м, горизонтальные электроды - из полосовой стали сеч. 40x5мм². После монтажа произвести контрольные замеры сопротивления (S4 Ом). В случае необходимости забить дополнительные электроды.

Расстояние при параллельной прокладке силового кабеля:
1. Расстояние между силовыми кабелями до 10кВ, а также между ними и контрольными кабелями должно быть не менее 100мм.
2. Расстояние от кабелей до других трубопроводов должно быть не менее 1м.
Расстояние в свету при прокладке силового кабеля:
1. Расстояние между силовыми кабелями до газопровода среднего давления должно быть не менее 1м.
При прокладке в траншее одного кабеля лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей – края ленты должны выступать за крайние кабели не менее чем на 50 мм.

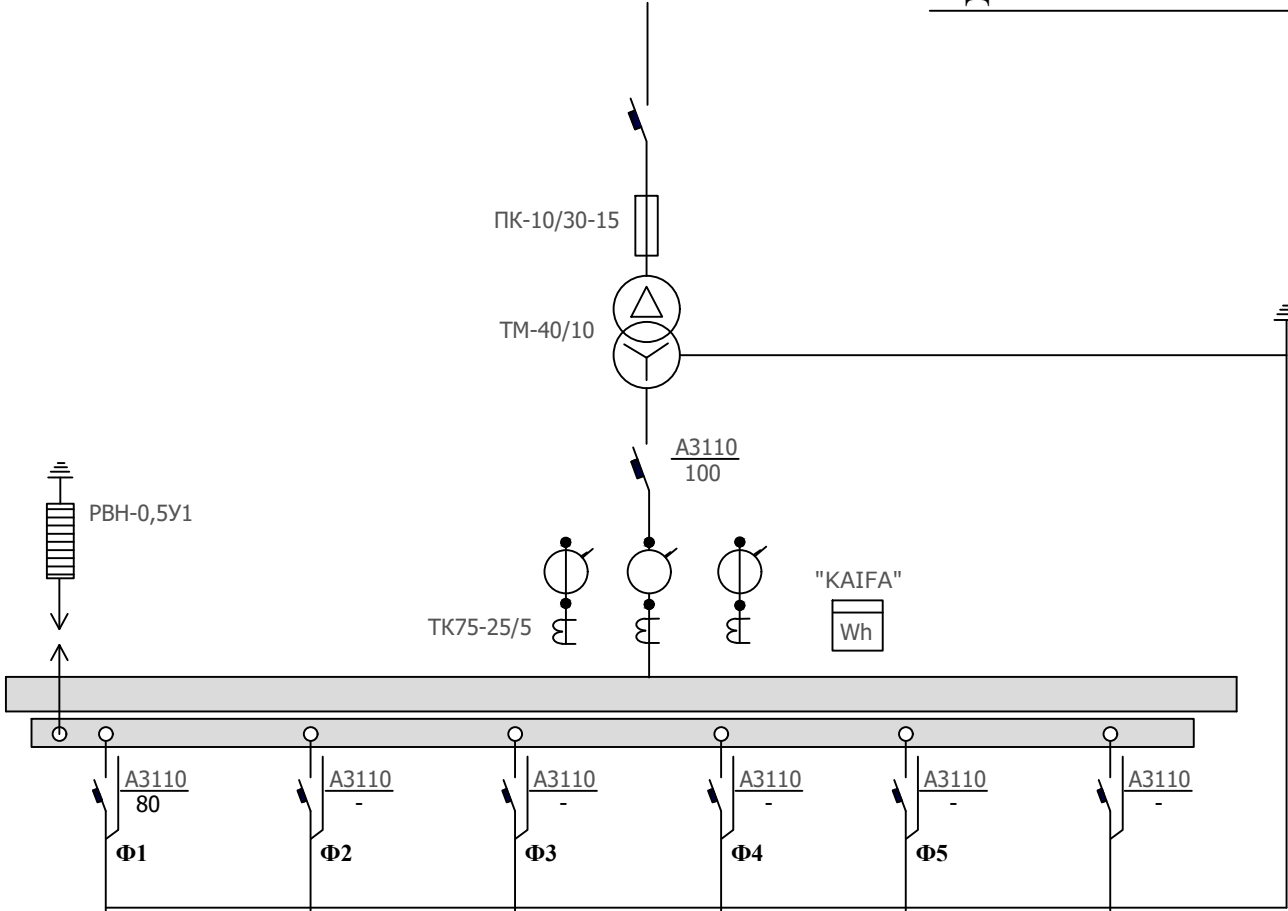
						2026г.	НЭС-2				
						Янгиер шаҳар "Янги Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.					
Изм.	Кол. у	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Электротехническая часть			Стадия	Лист	Листов
Г И П	Қўшм	чиродов	Д						РП	2	7
Разработал	Худойкулов	С									
Н. контр.	Абдулақимов	Х									
						Внутри площадочные сети КЛ-0,4кВ. Контур заземления трансформатора.			000 "INDUSTRIAL LOYIHA" г.Джизак.		

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	По проекту			Проложен
			Марка	К-во, число жил, сечение, кв. мм.	Длина, м + 10%	Марка К-во, число жил, сечение, кв. мм.
Н-1	Проектное ТП	Электрощитовая	АВВГ-0,66кВ	4х16мм2	30	
Н-2	Электрощитовая	Осветительная арка №23	АВВГ-0,66кВ	2х25мм2	220	
Н-3	Осветительная арка №8	Осветительная арка №25	АВВГ-0,66кВ	2х4мм2	25	
Н-4	Осветительная арка №12	Осветительная арка №28	АВВГ-0,66кВ	2х4мм2	25	
Н-5	Осветительная арка №12	Осветительная арка №34	АВВГ-0,66кВ	2х4мм2	30	
Н-6	Электрощитовая	щит "КАСКАД"	АВВГ-0,66кВ	4х10мм2	180	
Н-7	щит "КАСКАД"	Скважина	ВПП-0,66кВ	4(1х6)мм2	55	
Н-8	Электрощитовая	Насос	АВВГ-0,66кВ	2х4мм2	35	
Н-9	Электрощитовая	щит "КАСКАД"	АВВГ-0,66кВ	4х10мм2	130	
Н-10	щит "КАСКАД"	Скважина	ВПП-0,66кВ	4(1х6)мм2	55	

						2026г.				НЭС-2		
						Янгиер шаҳар "Янги Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.						
Изм.	Кол.у	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Электротехническая часть				Стадия	Лист	Листов
Г И П	Қўшм	ч	р	о	д					РП	3	7
Разработал	Худойкулов	С										
Н. контр.	Абдулакимов	Х				Кабельный журнал				000 "INDUSTRIAL LOYIHA" г.Джизак.		

Однолинейная схема.



Расчет выбора трансформаторной подстанции:

Разрешенная мощность с перспективой объекта по 3 категории: Pразр.= 28,0 kW.
Коэффициент мощности с учетом ККУ cosφ=0,97

Определяем расчетную мощность объекта: Sp=Pp/cosφ = 23,0/0,97 = 25,6 kVA
Согласно полной мощности выбираем трансформатор 40 kVA.

Коэффициент загрузки трансформатора в нормальном режиме:
Кзаг =Sp/Стп=25,6/40= 0,6 (6%).

Вывод: Согласно расчету загрузки трансформатора к установке принимаем трансформаторную подстанцию - 40-10/0,4 kV.

Согласно Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31 мая 2024 года № 319 главы 5 п.33 установка релейной защиты не требуется.

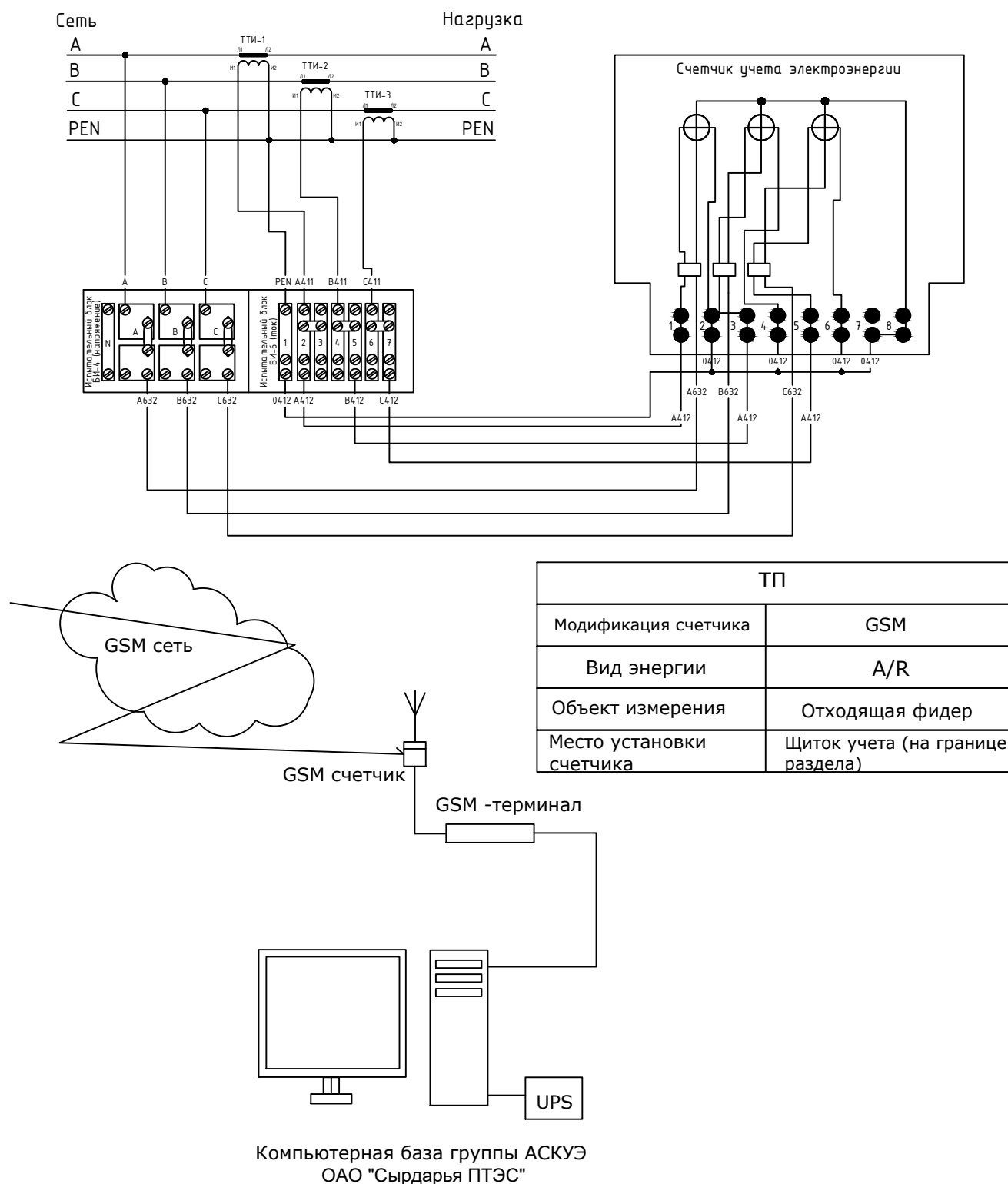
Секции ТП	
NN фидеров	
Тип автомата и ток расцепителя (А)	
Расчетная мощность (кВт)	норм.
	аварий.
Расчетный ток (А)	норм.
	аварий.
Марка кабеля	
Сечение кабеля (мм2)	
Длина кабельной линии (м)	
Потери напряжения %	
Наименование объекта	

23,0	-II-	-II-	-II-	-II-	
-II-	-II-	-II-	-II-	-II-	
41,0	-II-	-II-	-II-	-II-	
-II-	-II-	-II-	-II-	-II-	
АВВГ-0,66кВ	-II-	-II-	-II-	-II-	
4x16	-II-	-II-	-II-	-II-	
30	-II-	-II-	-II-	-II-	
1,0	-II-	-II-	-II-	-II-	
Электрощитовая	резерв	резерв	резерв	резерв	

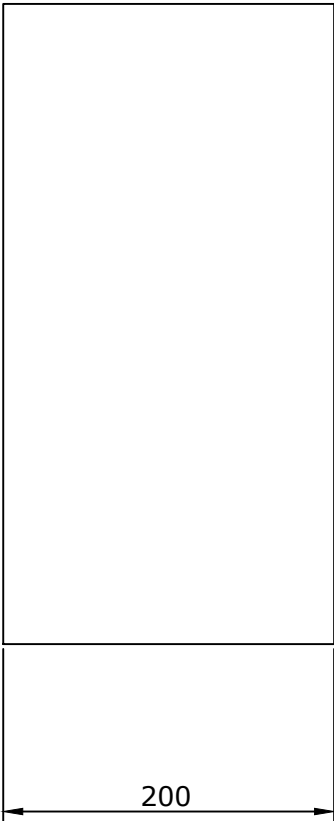
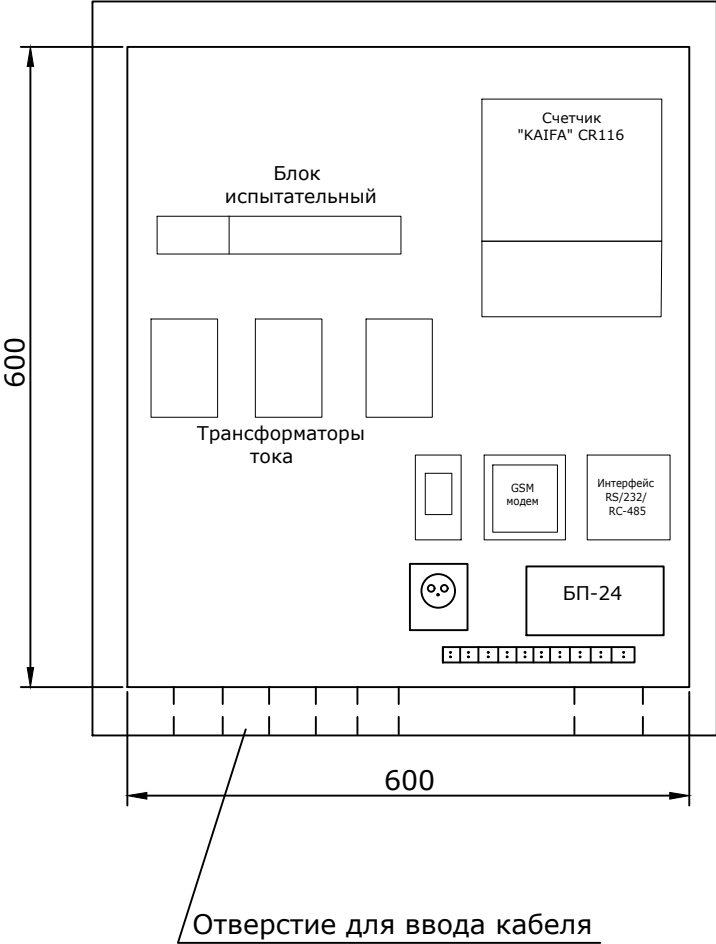
						2026г.	НЭС-2			
						Янгйер шаҳар "Янгйи Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	Электротехническая часть	Стадия	Лист	Листов	
Г И П	Қўшмчиродов	Д					РП	5	7	
Разработал	Худойкулов	С								
Н. контр.	Абдулакимов	Х				Однолинейная схема. Таблица выбора мощности тр-ра .	000 "INDUSTRIAL LOYIHA" г.Джизак.			

Общие указания

Согласно ТУ в проекте предусматривается автоматическая система контроля и учета электропотребления (АСКУЭ) на базе электронного микропроцессорного счетчика типа "EX-518". Информация со счетчика подается по средствам сотовой связи на GSM- модем и далее по компьютерной сети передается в компьютерную базу группы ОАО "Сырдарья ПТЭС", где предусматривается установка программного обеспечения для обработки данных. Схема дана для учета электроэнергии.



Щит АСКУЭ



Ведомость объемов работ и спецификация на АСКУЭ.

№	Наименование	Тип, Марка	Ед. изм.	Кол-во
	Щит АСКУЭ			
1	Щит металлический IP65 600х600х200мм		шт	1
	В одном шкафу:			
1	Счетчик учета электроэнергии электронный 3-ф со встроенным GSM модемом 380V 5A.	ЕХ-518	компл.	1
2	Трансформатор тока, 75/5	ТТ-0,66	шт	3
3	Блок испытательный	БИ-6	шт	1
4	Блок испытательный	БИ-4	шт	1
5	Провод медный , сеч.1х2,5мм2 в металлорукове, в 3 нитки	ПВ1	м	8
6	Кабель силовой , сеч.3х1,5мм2 с.р.к.2шт, по конструкции	ВВГ-0,66	м	3
7	Кабель связи, (витая пара),емк.4х2х0,5 с.р.к.2шт, по конструкции	ККВГ	м	3
8	Металлорукав гибкий , Д=15мм, по констр.	РЗ-Ц-Х-Ш15	м	7
9	Металлоконструкция (метизы,крепеж)		кг	5
10	Адаптер	RS-232-С/RS-485	компл.	1
11	Выключатель автоматический,220В,6А	ВА-47-29	шт	1
12	Блок питания, 220/24В	БП-24	шт	1
13	Розетка штепсельная ,220В,10А	РА-10-003/1	шт	1
14	Клеммник ,1х10,под сеч.2,5мм2, с кожухом для дальнейшего пломбирования		шт	1

						2026г.				НЭС-2		
						Янгиер шаҳар "Янги Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Электротехническая часть			Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Қўшмч	родов	Д					РП	7	7	
Разработал		Худойкулов	С									
Н. контр.		Абдулакимов	Х						ООО "INDUSTRIAL LOYINA" г.Джизак.			
						Щит АСКУЭ. Чертеж общего вида. Спецификация оборудования и материалов.						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, сеч. 4х16мм ²	АВВГ-0,66кВ			км	0,03		
2	Кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, сеч. 4х10мм ²	АВВГ-0,66кВ			км	0,31		
3	Кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, сеч. 2х25мм ²	АВВГ-0,66кВ			км	0,22		
4	Кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке, сеч. 2х4мм ²	АВВГ-0,66кВ			км	0,115		
5	Кабель с медной жилой в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке 1х6мм ²	ВПП-0,66кВ			км	0,44		
6	Асбестоцементная труба d=100мм				м	50		
7	Заделка концевая эпоксидная	КВЭн-6			шт	1		
8	Трансформаторной подстанции сельского типа							
	напряжением 10/0,4кВ мощностью 40кВа	КТПС-40-10/0,4			к/т	1		
9	Ящик управления "КАСКАД" 16А, 3,0кВт	"КАСКАД"			к/т	2		
10	Труба ПВХ Ø50мм				м	220		
11	Труба ПВХ Ø20мм				м	80		
12	Вертикальный электрод заземления уголок 50х50х5мм длиной 2,5м				шт	20		
13	Гор.электрод заземления из полосовой стали сеч. 4х40мм ²				м	100		
	Траншея для кабелей тип Т-1							1 кабель
1	Траншея 400х200х900мм				м	590		
2	Рытье траншеи				м ³	106,2		
3	Песок просеянный мелкозернистый для укладки кабелей				м ³	35,4		

						2026г.				НЭС-2		
						Янгиер шаҳар "Янги Ўзбекистон" массиви атрофида аҳоли дам олиш маскани ташкин этиш мақсадида ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Электротехническая часть				Стадия	Лист	Листов
Г И П	Қўшм	чиродов	Д							РП	1	7
Разработал	Худойкулов	С										
Н. контр.	Абдулакимов	Х				Спецификация оборудования и материалов				000 "INDUSTRIAL LOYIHA" г.Джизак.		

[illegible]