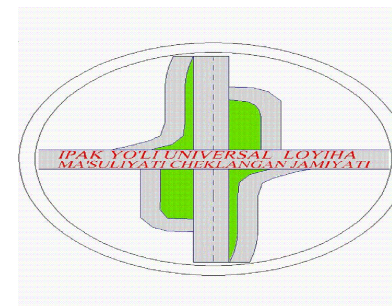


"Ипак йули универсал лойиха"

МАЪСУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЖАМИЯТИ



"Ipak yo'li universal loyiha"

Ma'suliyati cheklangan jamiyati

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Оҳангарон тумани "Ён-арик" МФЙдаги 17-сон
мактабни реконструкция қилиш*

АЛЬБОМ: 1.1

Раздел: *НЭС*

Toshkent 2026

Однолинейная схема трансформаторной подстанции типа городского
ГКТП -63/6/0,4 кВА

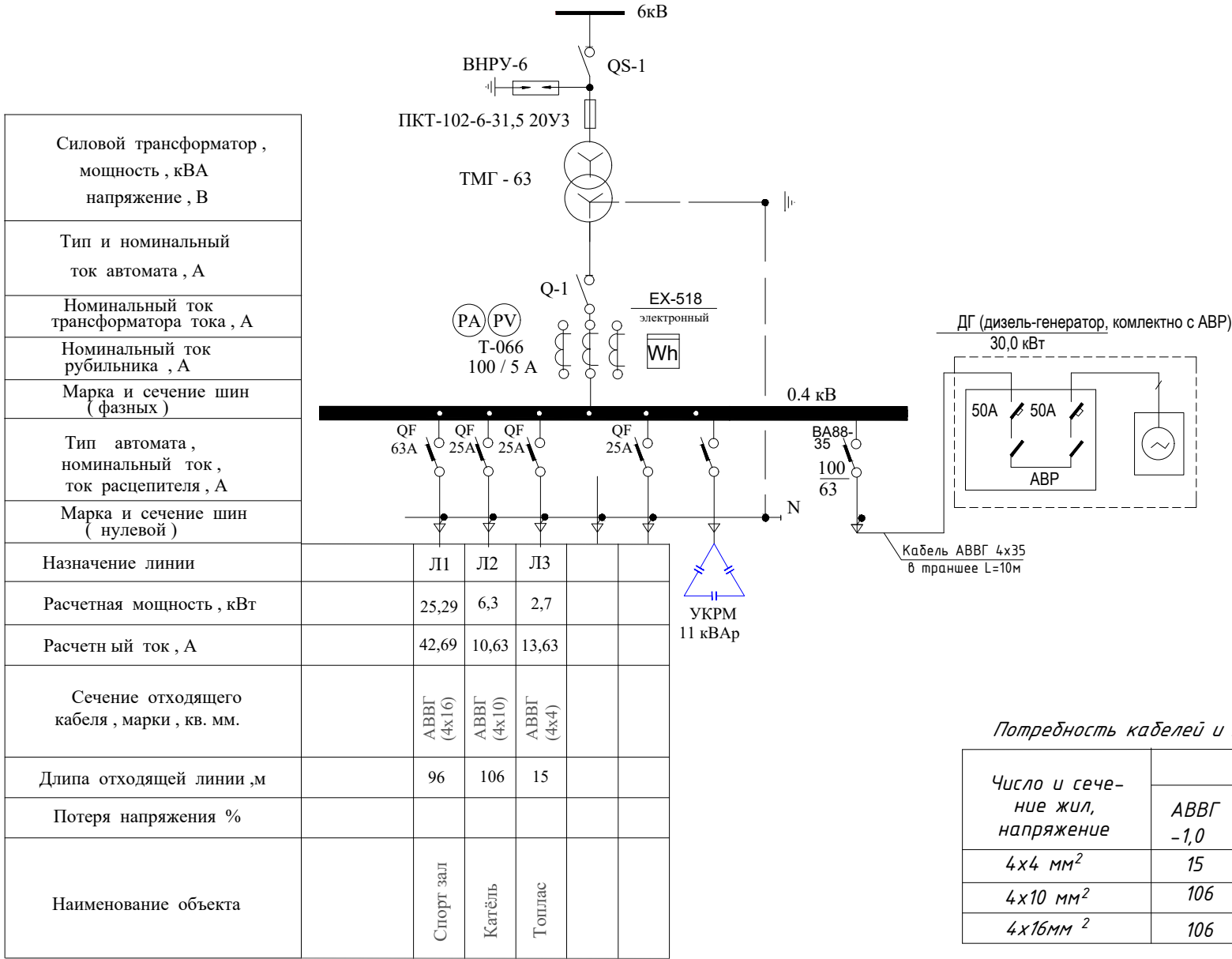


Таблица подсчета нагрузок трансформаторной подстанции

Наименование потребителей	Установленная мощность кВт.	K c	cos (Fi)	t g (Fi)	Расчетная мощность		Примечание
					Активная кВт	Реактивная кВАр	
Трансформаторная подстанция							
Спорт зал	28,10	1,0	0,95	0,48	25,29		
Котельный	7	1,0	0,85	0,48	6,3		
Топлас	3	1,0	0,85	0,48	2,7		
Итого:		1,0	0,92	0,37	38,10		
КМК 2.04.17-19,табл 11; Кодн=0,9 Итого:		1,0	0,92	0,37	34,29		
Проектом принимаем комплектную трансформаторную подстанцию (городская)							
типа ГКТП - 63/6 кВ "Городского" с одним трансформатором мощностью 1х63 кВА							
с загрузкой трансформаторов в нормальном режиме - 41%							
КМК 2.04.17-19 п. 4.33. Для потребителей жилых и общественных зданий							
конденсация реактивной нагрузки предусматриваться не должна.							

Согласно ПП-65 от 08.02.2024г , установка трансформаторной подстанции, ДС, заземление и фундамент для ТП , выполняется службой "Региональные электрические сети".

Расчётная мощность - P_{рас} = 34,3 kW

Cos φ - 0,87

Полная мощность до компенсации:

S_{до комп.} = P_{рас}/Cos φ = 39,4 kVA

Полная мощность после компенсации, при Cos φ - 0,97

S_{после комп.} = P_{рас}/Cos φ = 35,4 kVA

Реактивная мощность до компенсации:

Q_{до комп} = √ S²_{до комп.} - P² = 19,4 kVAp

Реактивная мощность после компенсации:

Q_{после комп} = √ S²_{после комп.} - P² = 8,6 kVAp

Реактивная мощность, подлежащая компенсации:

Q_к = Q_{до комп.} - Q_{после комп} = 10,8 kVAp

Потребность кабелей и проводов (длина-м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АВВГ -1,0	АВВГ -0,66	
4х4 мм ²	15		
4х10 мм ²	106		
4х16мм ²	106		

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

Маркировка кабеля	Трасса		Трасса				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка кабеля	Кол-во, число жил и сечение, напряжение, (кв.мм)	Длина + 10 % м	Марка кабеля	Кол-во, число жил и сечение, напряжение, (кв.мм)
Л1	ТП- шины 0,4 кВ	Спорт зал	АВВГ	(4х16)	96		
Л2	ТП- шины 0,4 кВ	Катёлный	АВВГ	(4х10)	106		
Л3	ТП- шины 0,4 кВ	Топлас	АВВГ	(4х4)	15		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ6-19-215-83	А/Д100	10

НЭС

Оҳангарон тумани "Ён-ариқ" МФЙдаги 17-сон мактабни реконструкция қилиш

24,0х12,0 м спорт зал

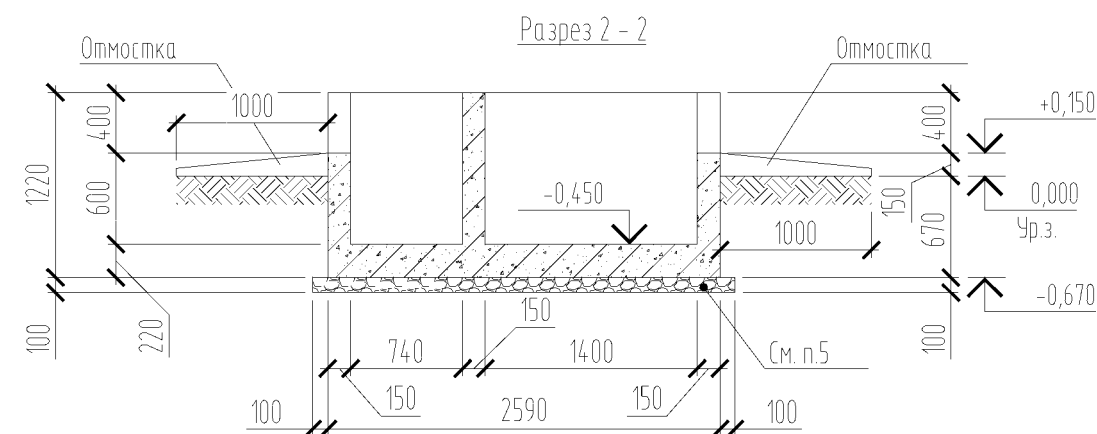
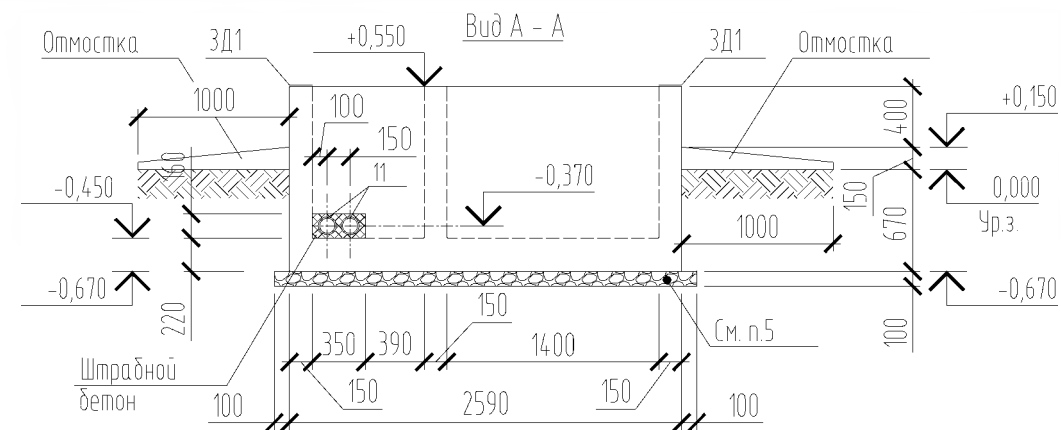
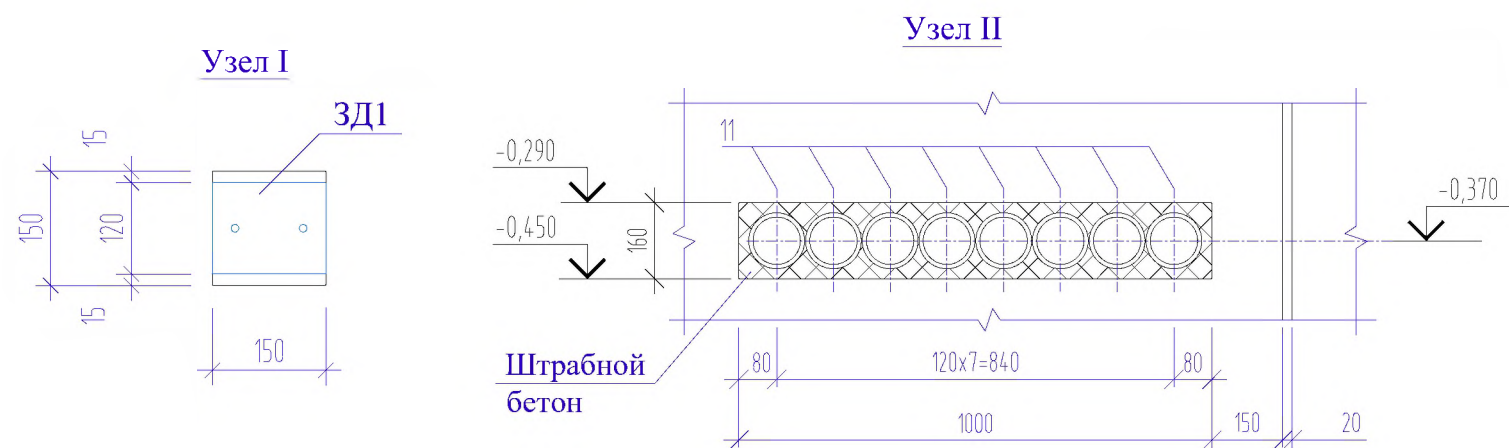
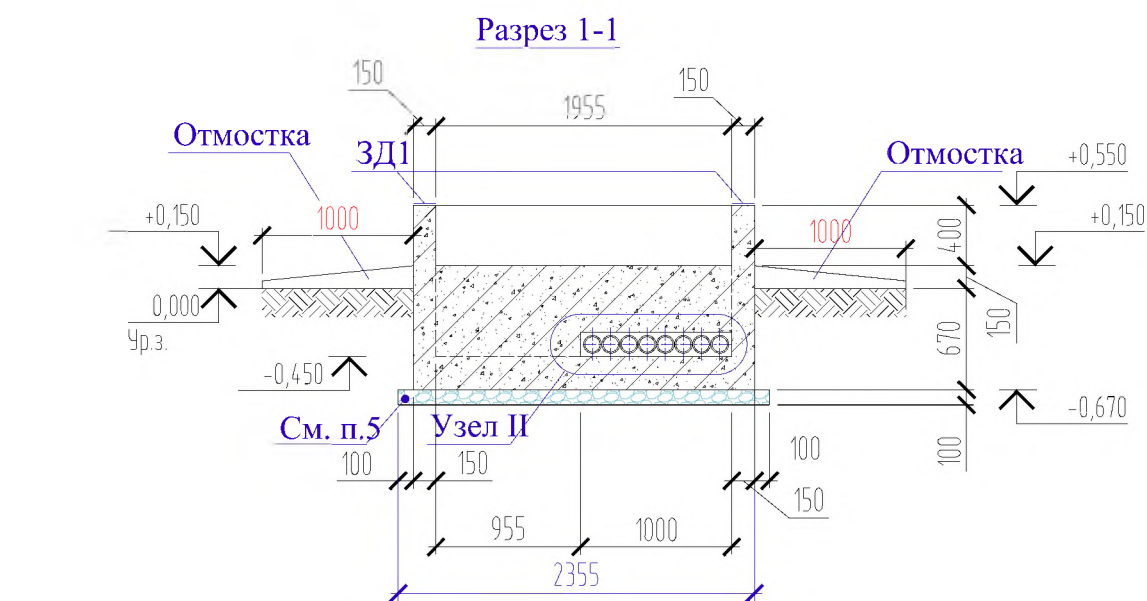
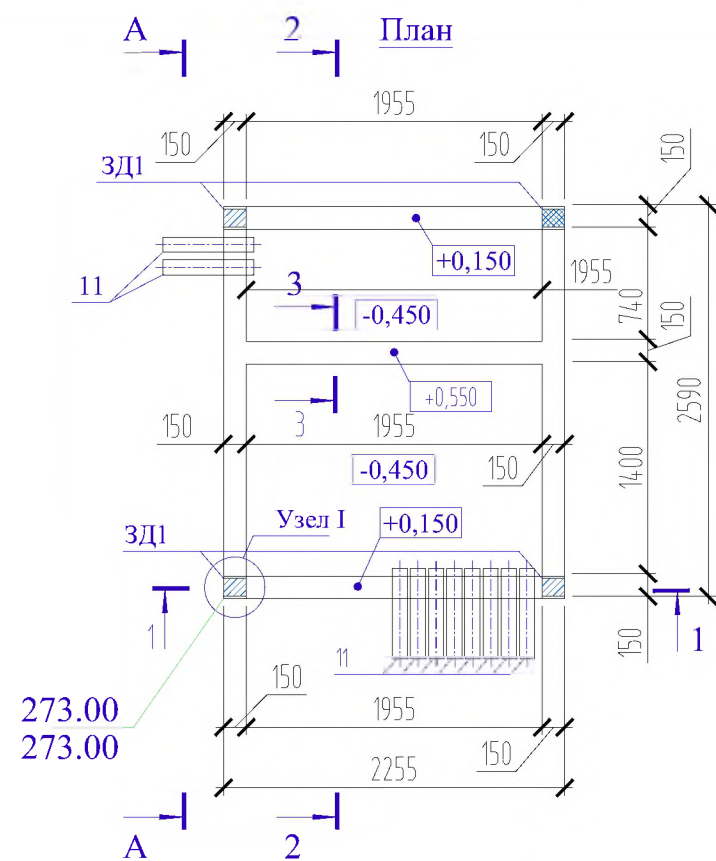
Стадия Лист Листов

РП 2 8

Однолинейная схема, таблица подсчета нагрузок ТП и кабельный журнал для подстанции типа ГКТП - 160/10/0,4 ВА.

"Ипак йули универсал лойиҳа" МЧЖ

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

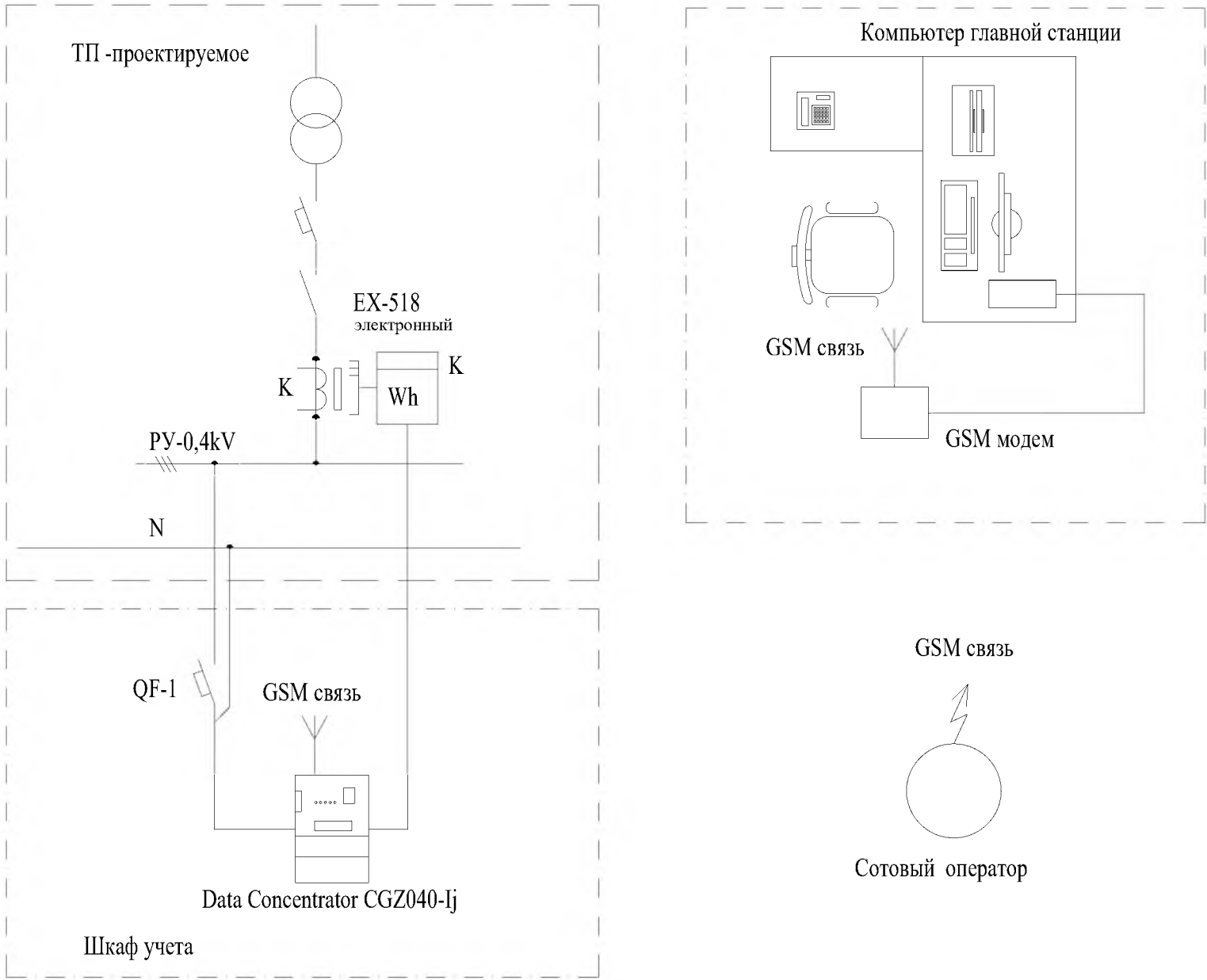


1. Фундаменты выполнять монолитными железобетонными из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. W4 по водопроницаемости.
2. Под фундаментами и отмосткой выполнить подготовку из щебня толщиной t=100мм, выступающая от грани подошвы на 100 мм, пролитую горячим битумом до получения на поверхности пленки толщиной 3-4 мм.
3. Все бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. Асбестоцементные трубы (поз.11) положить с уклоном в сторону траншеи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						НЭС			
						Оҳангарон тумани "Ён-ариқ" МФЙдаги 17-сон мактабни реконструкция қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Абдураимов Н.					24,0x12,0 м спорт зал	Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Муртозоев Э.						РП	4	8
Исполн.	Суюнов Э.					План фундамента ТП. Разрез 1-1 и 2-2. Вид А-А. Узлы I и II	"Ипак йули универсал лойиха" МЧЖ		

Принципиальная схема установки оборудования



Проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) для опроса данных электросчетчиков и данных о рабочем состоянии ТП.

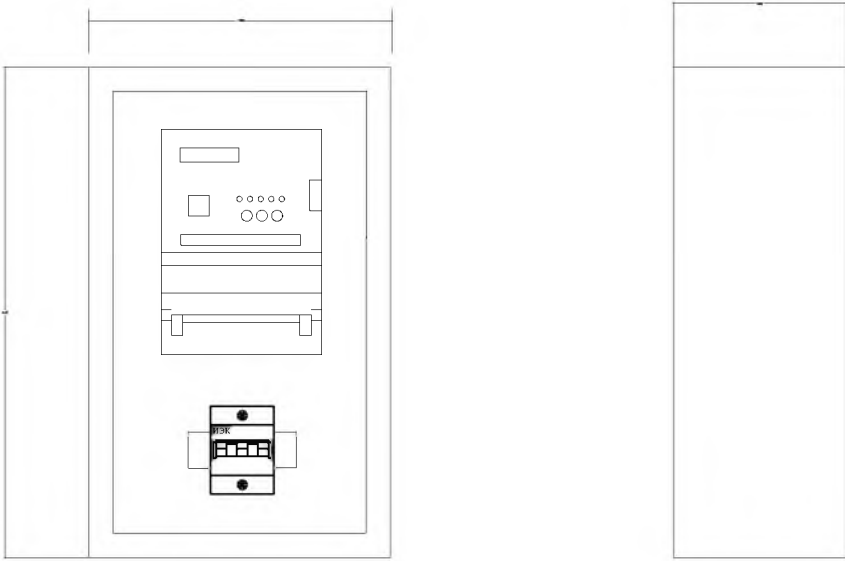
АСКУЭ объекта функционирует следующим образом:

Система АСКУЭ с помощью счетчиков электроэнергии в реальном масштабе времени, осуществляет измерения и учет электроэнергии. Система осуществляет измерение и автоматический сбор данных об электроэнергии. Информация со счетчиков поступает на концентратор и по сотовой связи, передается на диспетчерскую службы АРМ АСКУЭ Тошкент ТЕТК.

Средства измерения потребления электроэнергии поставляются комплектно с ТП. Средства сбора и передачи информации устанавливаются в металлическом шкафу учета. Шкаф учета установить на торцевой стене ТП, на высоте 1,2 м от уровня земли.

Применяемое в АСКУЭ объекта оборудование соответствует типовым требованиям по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям.

Общий вид шкафа учета.

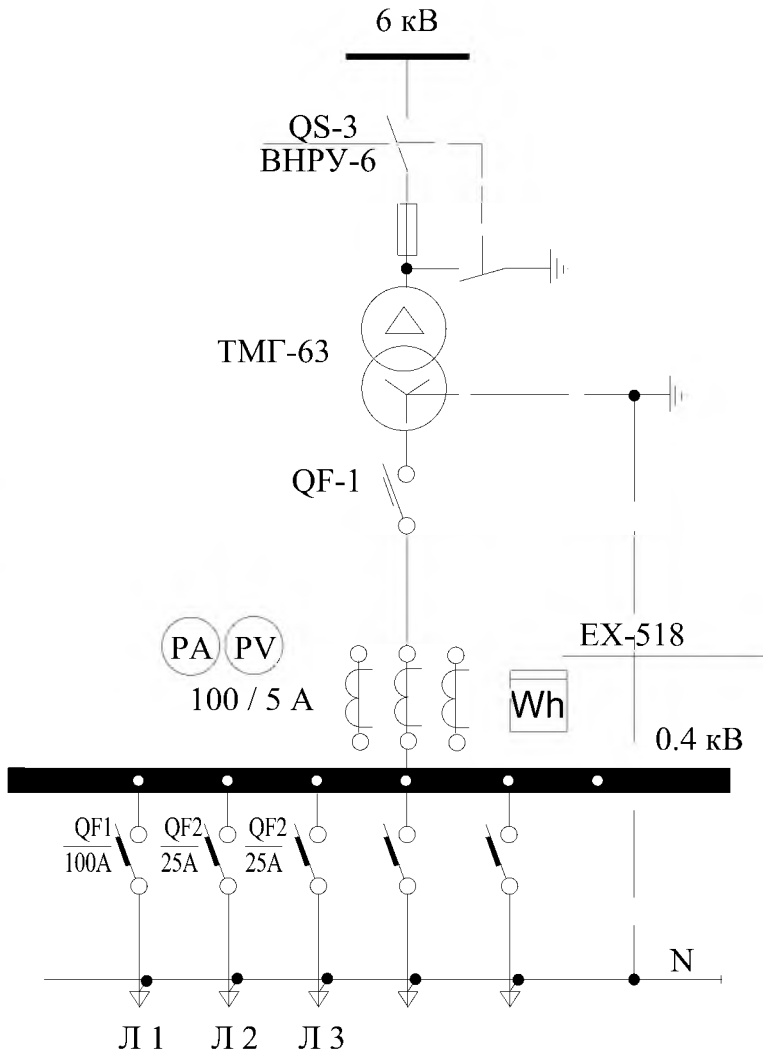


Примечание.

Оборудование обозначенное буквой "К" поставляется комплектно с трансформаторной подстанцией.

						НЭС		
						Оҳангарон тумани “Ён-ариқ” МФЙдаги 17-сон мактабни реконструкция қилиш		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
ГИП	Абдураимов Н.					24,0x12,0 м спорт зал	РП	6
Н. контроль	Муртозоев Э.							8
Исполн.	Суюнов Э.					Схемы установки оборудования для АСКУЭ.	“Ипак йули универсал лойиҳа” МЧЖ	

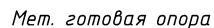
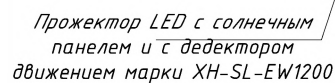
Номинальное напряжение на стороне ВН -6 кВ, Тип предохранителя ПКТ-102-6-20 20УЗ
Силовой трансформатор типа ТМГ - 63 / 6 / 0,4 , кВА
Автоматический выключатель на ток 100 А.
Трансформаторы тока типа Т - 0,66 на ток - 100 А.
Автоматический выключатель, <u>номинальный ток ,</u> ток расцепителя , А



Электронный счетчик типа ЕХ-518 имеет выход на систему АСКУЭ.

Задание заводу - изготовителю СП ОАО "Узэлектроаппарат" и Электрощит.

[illegible]

H3C

Оҳангарон тумани "Ён-ариқ" МФЙдаги 17-сон мактабни
реконструкция қилиш

24,0x12,0 м спорт зал

Стадія	Лист	Листов
--------	------	--------

P $\square$

8

8

Уличное светильник

"Ипак ђули универсал
лојђха" МЧЖ

Таблица:"Заказные спецификации."									
Пози- ция	Наименование	Тип, марка оборудован.	Ед.изм.		Код завода изгото	Код оборудован материала	Цена единицы оборудования, сум	Кол-во	Масса ед. оборуд. кг.
			наимено- вание	Код					
1	Кабель силовой сеч 4х16мм ² .	АВВГ	м					106	
2	Кабель силовой сеч 4х10мм ² .	АВВГ	м					106	
3	Кабель силовой сеч 4х4мм ² .	АВВГ	м					15	
4	Металлическая осветительная стойка высотой h=4м заводского изготовления		шт					4	
5									
6	Прожектор LED с солнечным панелем и с детектором движением мощ. ХН-SL-EW1200 на 75W		шт					4	
7									
8									
9	Анкерный блок АБ-12х496		шт					16	
10	П/Э труба диам.63 мм		м					106	
11	П/Э труба диам.32 мм		м					106	
12	П/Э труба диам.25 мм		м					15	
13	А/Ц труба Д=100мм		м					10	
14	Наконечник Д=35мм		шт					8	
15	Наконечник Д=10мм		шт					8	
16	Разработка грунта		м3					106	
17	Обратная зацепка		м3					106	
18									
19	Трансформаторна под.сия ГКТП 63кВА		шт					1	
20	Дизельная генератор на 30кВт		шт					1	
21	Конденсаторная батарея 11кВАр		шт					1	
22									
Maxsulotlar xalqaro menejment tizimi ISO 9001 sertifikatining belgilangan talablariga muvofiq bulishi shart.								НЭС	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оҳангарон тумани "Ён-ариқ" МФЙдаги 17-сон мактабни реконструкция қилиш
			ГИП	Абдураимов Н.					
			Н. контроль	Муртозоев Э.					
			Исполн.	Суюнов Э.					
									24,0х12,0 м спорт зал
									Спецификация КЛ-0,4кВ
							Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
							"Ипак йули универсал лойиха" МЧЖ		