ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 20.12.2021г.

Заказ: №24-2024
Заказчик: КГУ «Средняя школа №3 с дошкольным мини-центром» ГУ «Отдел образования по городу Текели Управления образования области Жетiсу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетiсу»

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1.1 Наружные сети электроснабжение

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 20.12.2021г.

Заказ: № 24 -2024
Заказчик: КГУ «Средняя школа №3 с дошкольным мини-центром» ГУ «Отдел образования по городу Текели Управления образования области Жетiсу»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетiсу»

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1.1 Наружные сети электроснабжение

Директор ТОО «СуҚұрылысПроект» Жамбаев А.
Главный инженер проекта Намет К.

г. Шымкент - 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА марки ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	КТПН. Принципиальная однолинейная схема.	
3	Таблица выбора кабелей, Кабельный журнал, Объем земляных работ 0,4кВ.	
4	Расчетные таблицы наружного освещения	
5	План сети Электроснабжение	
6	Опора освещения СТ-6-3 с кронштейном типа "Ива"	
7	Схема электрического подключения ДЭС без панели автоматики	
8	Опора освещения СТ-6-3 с кронштейном типа "Ива"	
9	Опора наружного освещения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Л56-97	Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, СВ112, СВ105 ВЛ 10кВ с защищенными проводами	
Пособие ENSTO	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с саманесущими изолированными и защищенными проводами	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
	Прилагаемые документы	
-2023 ЭСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 лист
-2023-ЭСН.ОЛ	Опросный лист для заказа КТПН-6/0,4кВ 250кВА	1 лист
-2023-ЭСН.АС	Фундамент под КТПН-6/0,4кВ Фундамент под ДЭС	1 лист 1 лист

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: Намет К.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №25-691/691 от 13.12.2022г, выданных АО "ТАТЭК" электросетевая компания", задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 10/0,4кВ электроснабжения школы.

Категория надежности электроснабжения - 2.

Общая расчетная мощность -62,06 кВт.

Общий расчетный ток-104,9 А.

В соответствии с техническими условиями, проектом устанавливается КТПН-6/0,4кВ. Источником электроснабжения 6кВ является Сущ.Ближайчий Опора ВЛ-6 кВ №680325. Сети ВЛ-10кВ выполняются проводом СИП-3 сечением 1х50мм.кв., на типовых ж/б опорах с применением линейной арматуры. Электроснабжение здании школы осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-6/0,4кВ распределительными сетями (Н1,Н2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой КТПН-6/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.
- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	2	
Расчетная мощность	112,58кВт	
Расчетный ток	190,3 А	
Источник электроснабжения	Сущ.Ближайчий Опора ВЛ-6 кВ №680325	
Способ выполнения сетей 6 кВ	СИП-3 1х50мм	33 м.
Способ выполнения сетей 0,4кВ	АВбБШв-1кВ 3х70+1х35мм	776 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Г ИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.

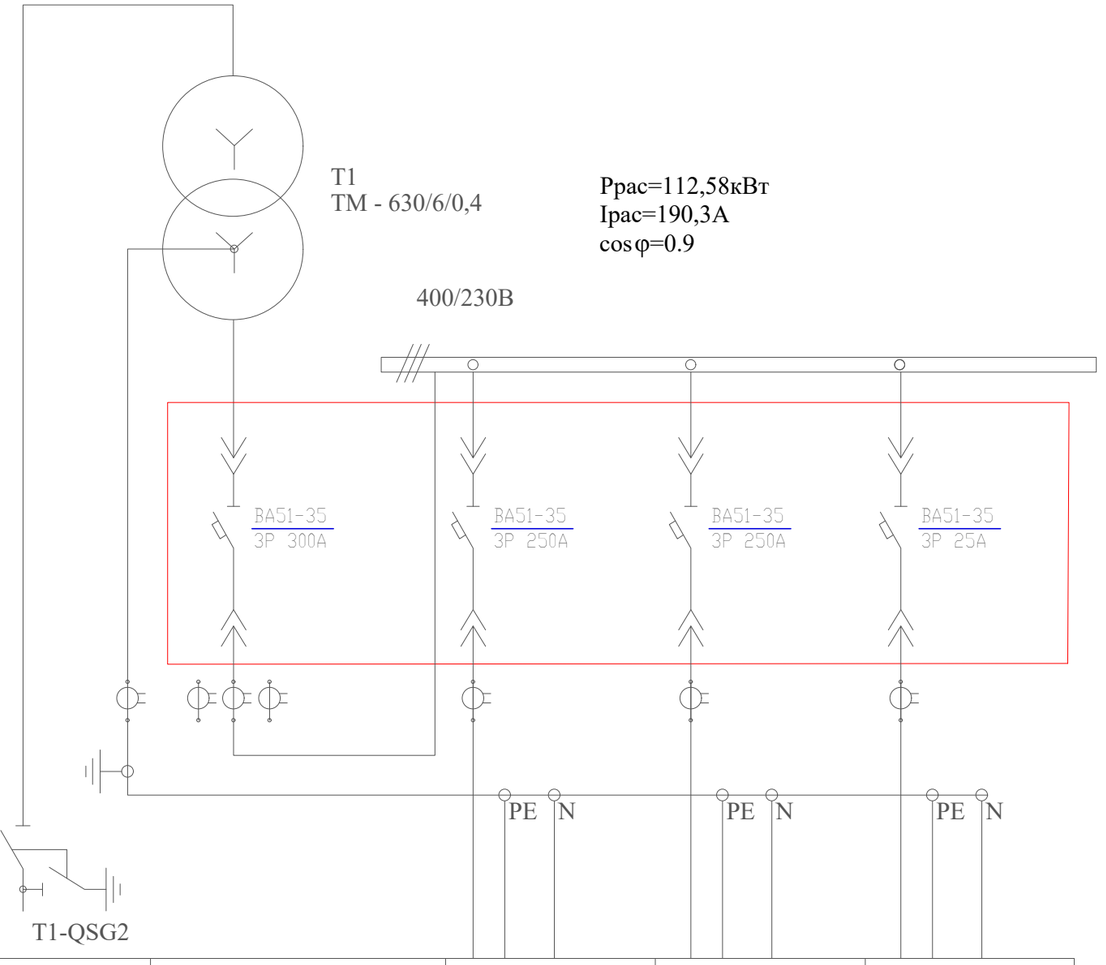
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГОСТ 21.613-2014



Трансформатор: обозначение тип напряжение, кВ мощность, кВА					
Сборные шины:					
Измерительные приборы:					
Защитный аппарат: тип Iном, А данные расцепителя					
Трансформатор тока: коэффициент трансформации					
Аппарат на вводе 6 (10) кВ					
Номер шкафа		1	2	3	
Тип шкафа	ШВВ-3Л	ШНВ-2К			
Номер линии			Н1	Н2	
Ррасч, кВт/Iрасч, А			110,5/186,8	110,5/186,8	
Марка и сечение проводника или тип и ном. ток шинопровода			АВБбШв-1,0 3х240+1х120мм²	АВБбШв-1,0 3х240+1х120мм²	
Назначение линии	Ввод 6кВ	Ввод трансформатора	1ВРУ Школа	1ВРУ Школа	
			(раб.)		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Г ИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

КТПН. Принципиальная однолинейная схема.

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				Марка и сечение	Примечание
	Начало	Конец	Общая + 2%	в ПНД трубе	в траншее	в здании, по опоре.		
Н1	КТПН	Школа	383	35	340	35	АВбБШв-1кВ 3х240+1х120мм²	
Н2	КТПН	Школа	383	35	340	35	АВбБШв-1кВ 3х240+1х120мм²	
Н3	ДЭС	Школа	55	-	50	4	АВбБШв-1кВ 3х120+1х70мм²	
ЛНО1	КТПН	Опора 1-25	588	57	426	150	АВбБШв-1кВ 5х4мм²	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ

№ фидера	Длина, м	Норм. режим				Авар. режим				Допустимый ток				Марка и сечение	Примечание
		Pр, кВт	Iр, А	М, кВтм	ΔU, %	Pр, кВт	Iр, А	М, кВтм	ΔU, %	Норм. режим			Ав.реж.		
										К1=1,05	К=0,92	К3=0,9	К4		
										tср	tгр	ряд	1,2		
Н1	383	110,5	186,8	42321,5	2,3	-	-	-	-	221,6	203,8	183,4	220,1	АВбБШв-1кВ 3х240+1х120мм²	
Н2	383	110,5	186,8	42321,5	2,3	-	-	-	-	221,6	203,8	183,4	220,1	АВбБШв-1кВ 3х240+1х120мм²	
ЛНО1	588	2,08	5,9	1223,04	2,6	-	-	-	-	221,6	203,8	183,4	220,1	АВбБШв-1кВ 5х4мм²	

Потребность кабелей и труб

Число и сечение жил	Марка	
	АВбБШв-1кВ	ПНД-100
3х240+1х120мм²	766	35
3х120+1х70мм²	55	-
5х4мм²	588	57

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее			Контур наруж. заземл.
			1	2	2	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м3	3,06	83,16	12,24	
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м3	2,04	55,44	8,16	
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м3	1,02	9,24	4,08	
5	Длина траншеи	пм	17	308	34	
7	Тип траншей		Т1	Т2	Т3	

МОНТАЖ ПРОВОДА

Количество, марка и сечение провода	Всего длина линии, м	Условия подвески проводов				Общая Длина провода с 10% запасом, м	Примечание
		По местности		Пересечения			
		ненасел.	населен.	ВЛ-0,4кВ	ВЛ-10кВ		
СИП-3 1х50мм²	30	-	10	-	-	33	ВЛ-10кВ

Инв. ? подл. Подпись и дата Взамен инв. ?

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№24-2024		
						«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»		
ГИП		Намет К.					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдикеримов					РП	4	
Разработ.		Султангали А.				Таблица выбора кабелей, Кабельный журнал, Объем земляных работ 0,4кВ.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.		

Принципиальная схема питания освещения территории.

Источник питания		
Маркировка–расчетная нагрузка, кВт–коэффициент мощности–расчетный ток, А м–Длинна участка, м–Момент нагрузка кВт м–потерия напряжения,%–марка, сечения проводника–способ прокладки		ЛНО1–2,08–0,92–5,9–426 886,08–1,9–5х6 АВбБШв–1кВ
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителья, А	
	Выключатель автоматический или предохранитель номер; тип; ток расцепителья, или плавкой вставкой, А	
	Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагревательного элемента, А	
Сеть наружного освещения	Маркировка–расчетная нагрузка, кВт–коэффициент мощности–расчетный ток, А м–Длинна участка, м–Момент нагрузка кВт м–потерия напряжения,%–марка, сечения проводника–способ прокладки	
	Установленная мощность, кВт	2,08
	Назначение линии	Освещение территории

16А Фуо КТПН–630/6/0.4кВ

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Расчетные таблицы наружного освещения

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024.

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Школа (сущ. Капитальный ремонт)	1-2	1	-	-	3050,61					
	Хозяйственная зона										
2	ТБО(мусорная площадка)	-	-	-	-						
3	КТП	-	-	-	-						
	Зона отдыха										
4	Площадка для торжественных построений (по ГП)	-	-	-	-						
5	Площадка для подвижных игр 2-4го класса с теневым навесом(по ГП)	-	-	-	-						
6	Площадка для подвижных игр 5-9го класса (по ГП)	-	-	-	-						
7	Площадка для для тихого места (по ГП)	-	-	-	-						
	Физкультурно-спортивная зона										
8	Футбольным поле	-	-	-	-						
9	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-						
10	Площадка для гимнастики	-	-	-	-						
11	Беговая дорожка	-	-	-	-						
12	Площадка для НВП	-	-	-	-						

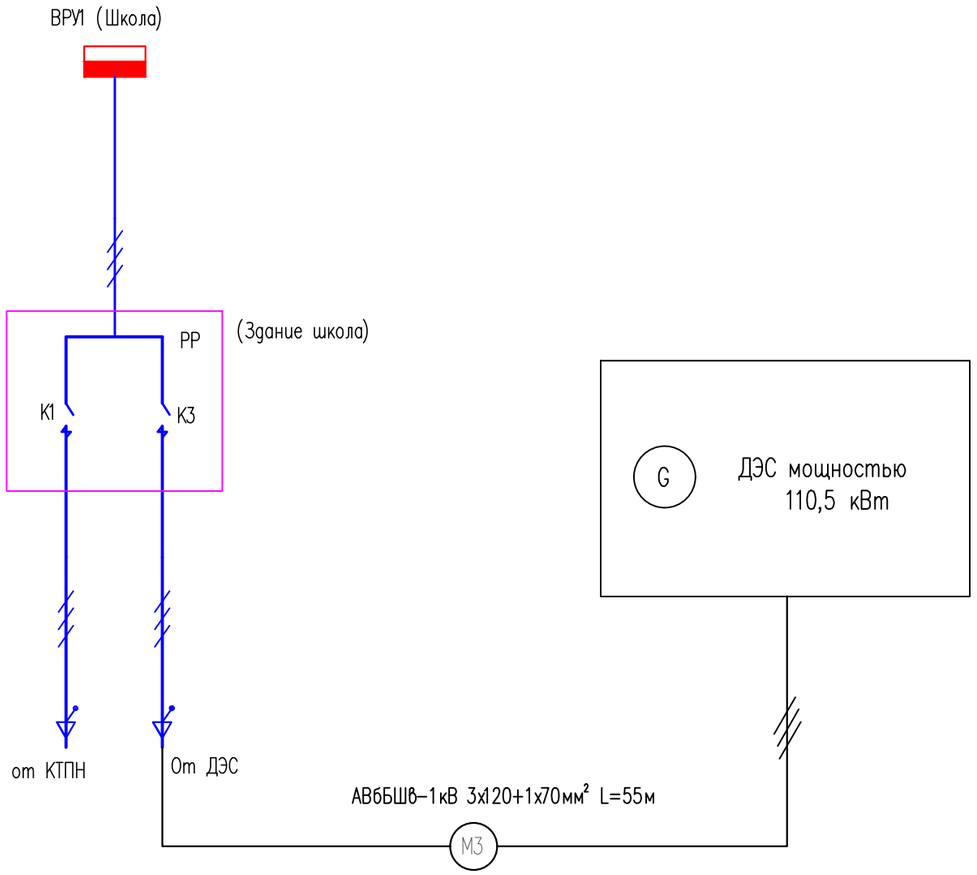
изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	24-2024-ГП		
						«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»		
							Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Намет К.				План сети Электроснабжение	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024.		
Проверил		Керимов Д.							
Разработал		Тогусбаев Е.							
Н.Контроль		Абдуллаев Ш.							

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А2

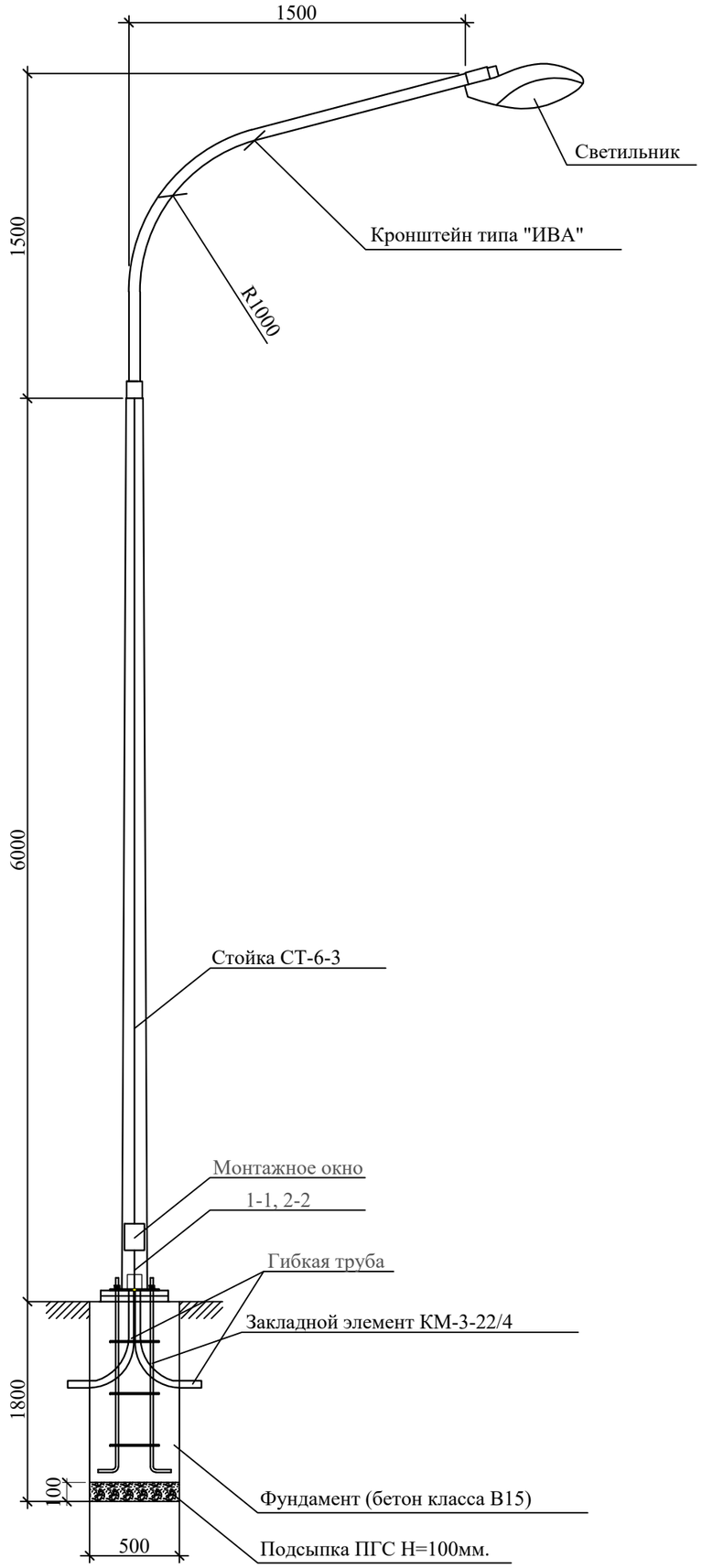


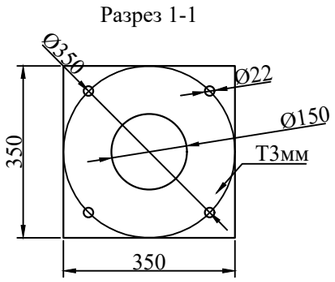
Взам инв. N

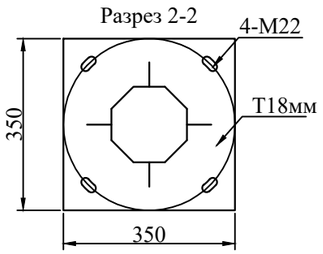
Подпись и дата

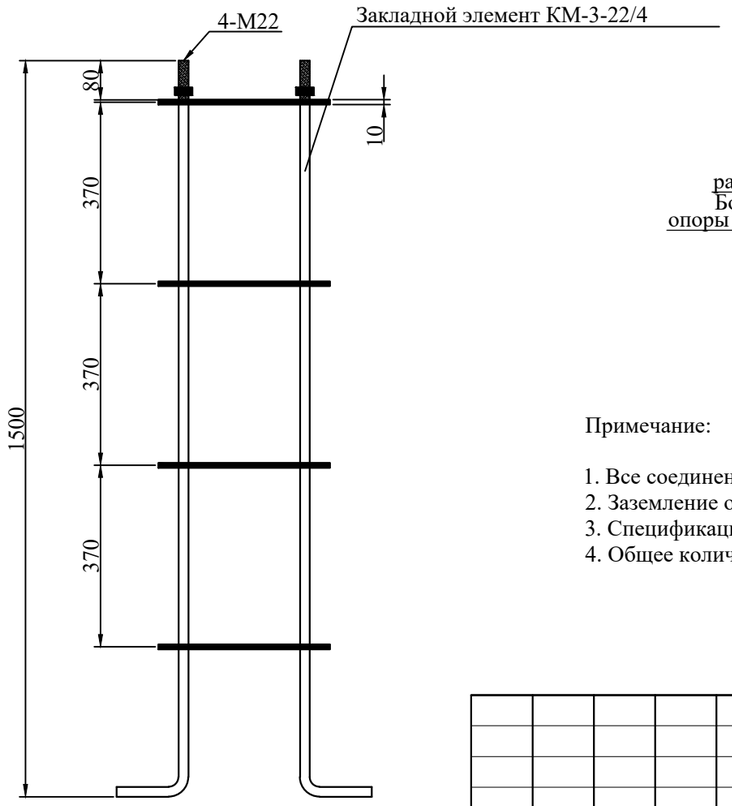
Инв. N подл.

						№24-2024
						«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
ГИП		Намет К.				Электроснабжение
Проверил		Абдикеримов				Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработ.		Султангали А.				Опора освещения СТ-6-3 с кронштейном типа "Ива"
						ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.





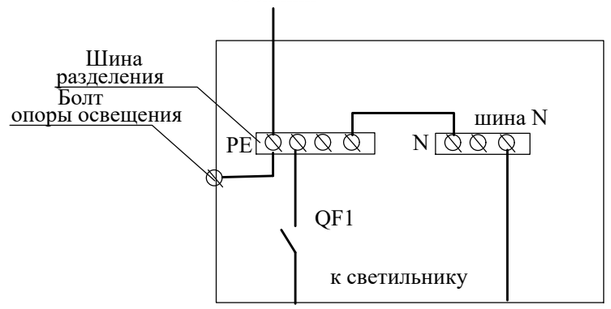




Спецификация оборудования

Поз	Наименование	Марка	Ед.изм.	Кол.	Примечание
	Опора уличного освещения				
1	Опора граненная горячего цинкования L=6м	СТ-6-3	шт	1	
2	Кронштейн 1,5м*1,5м, (12.7кг)	ИВА	шт	1	
3	Светильник светодиодный мощ. 80Вт	«GALAD»	шт	1	
4	Закладной элемент, (34кг)	КМ-3-22/4	к-т	1	
5	Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 3х2,5мм² (Внутри опоры)	АВВГ	м	10	
6	Автоматический выключатель	ВА47-29 1Р, 6А	шт	1	
7	Сжим ответвительный	У733	шт	3	
8	Фундамент под опору	Бетон кл.В-15	м3	0,425	
9	Подсыпка ПГС под основание опоры	ПГС Н=100мм	м3	0,025	
10	Труба гибкая для ввода питающего кабеля(L=1мх2шт)	ПВХ d50мм	м	2	

СХЕМА РАЗДЕЛЕНИЯ PEN
(в люке эл.коммутационных устройств)



Примечание:

1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Заземление опоры производится присоединением нулевого провода к болту в люке.
3. Спецификация оборудования дана для одной опоры освещения.
4. Общее количество опор уличного освещения - 21шт.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

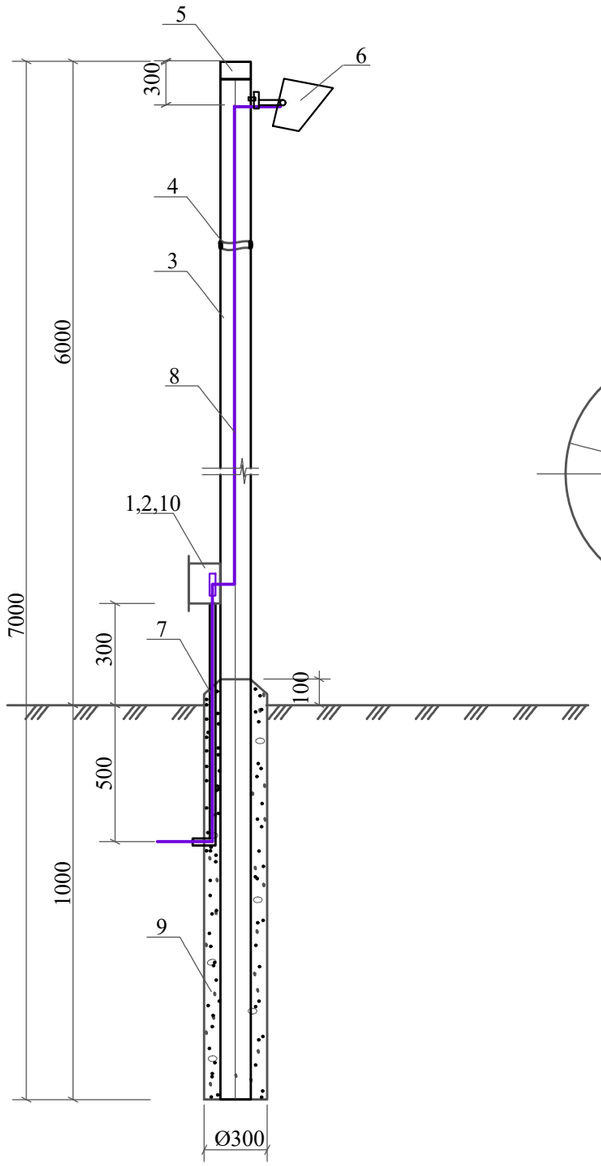
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

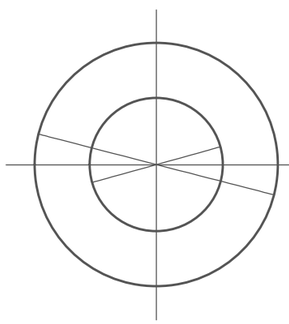
Опора освещения СТ-6-3
с кронштейном типа "Ива"

ТОО "СуҚұрылысПроект"
г.Шымкент - 2024.

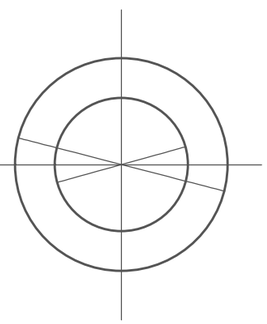
формат А3



Поз.6
Фланец



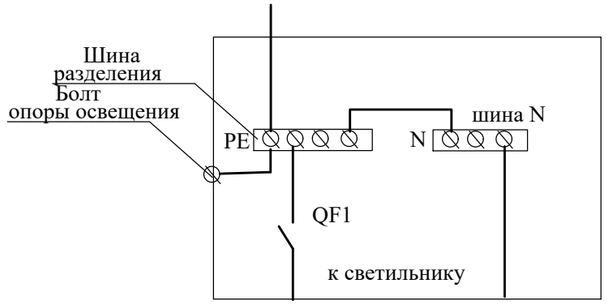
Поз.7
Фланец



Спецификация материалов

№ п.п	Ед. изм	Кол-во	Наименование	Марка, тип, ГОСТ	Технические данные	Примеч.
1	шт	1	Коробка протяжная	У 994		
2	шт	1	Предохранитель резьбовой	Е 27	~220В 6,3А	
3	шт	1	Труба стальная L=7000мм	ГОСТ 3262-75*	100х5,0	161,28кг
4	шт	1	Фланец ст. толстолистовой d=10	ГОСТ 1577-70		0,58кг
5	шт	1	Фланец ст. толстолистовой d=10	ГОСТ 1577-70		0,38кг
6	шт	1	Прожектор светодиодный, мощ. 100Вт, 5700K 100W 9000Lm, IP65	WFL-100W/06	~220В 100Вт	
7	шт	1	Труба стальная L=700мм	ГОСТ 3262-75*	Ø25х3.2	2,39кг
8	м	8	Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 3х2,5мм² (Внутри опоры)			
9	м³	0,09	Бетон	М-200		
10	шт	1	Соединительная коробка для сетей освещения	ЕКМ 1271		

СХЕМА РАЗДЕЛЕНИЯ PEN
(в люке эл.коммутационных устройств)



Примечание:

1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
3. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021. Перед окраской, металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.
4. Заземление опоры производится присоединением нулевого провода к болту в люке.
5. Спецификация оборудования дана для одной опоры освещения.
6. Общее количество опор уличного освещения - 4шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	№24-2024		
						«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»		
ГИП		Намет К.				Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
Проверил		Абдикеримов						
Разработ.		Султангали А.				Опора наружного освещения	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.	

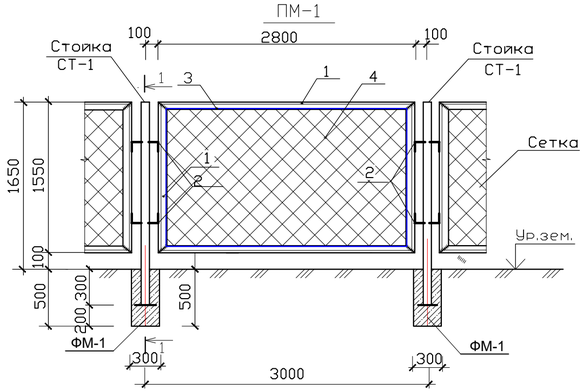
Согласовано:

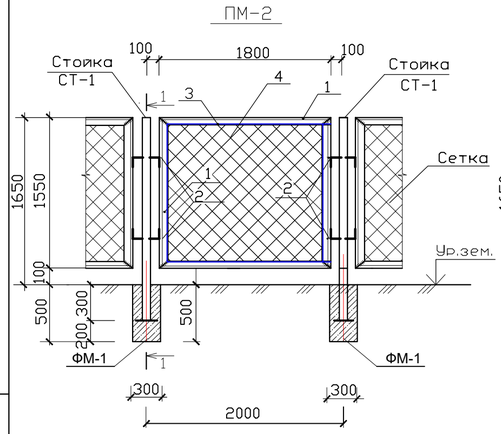
Взам. инв. N

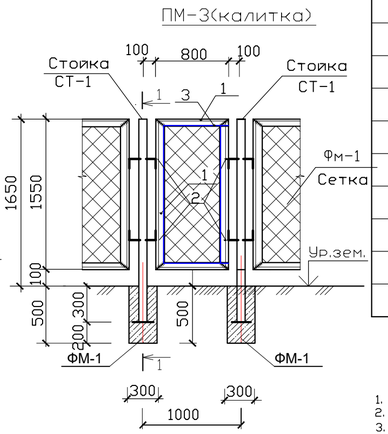
Подпись и дата

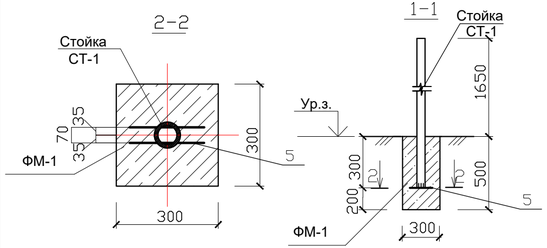
Инв. N подл.

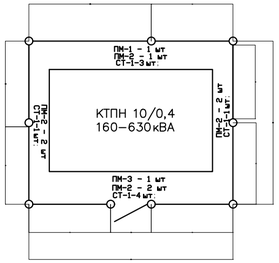
формат А3











Спецификация на ограждение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		ПМ-1 (расход дан на 1 панель)	1		
1	ГОСТ 8509-93	L 40х3 Lобщ.=8,7п.м.		1,85	16,1кг
2	ГОСТ 5781-91	ø 12 А- L=250мм	4	0,266	1,064кг
3	ГОСТ 5781-91	ø 6 А- L=8380мм		0,222	1,86кг
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 50-3,0 м2	4,34	2,42	10,5кг
		ПМ-2 (расход дан на 1 панель)	7		
1	ГОСТ 8509-93	L 40х3 Lобщ.=6,7п.м.		1,85	12,4кг
2	ГОСТ 5781-91	ø 12 А- L=250мм	4	0,266	1,064кг
3	ГОСТ 5781-91	ø 6 А- L=6380мм		0,222	1,86кг
4	ГОСТ 5336-80	Сетка 50-3,0 м2	2,79	2,42	6,75кг
		ПМ-3 (калитка) (расход дан на 1 панель)	1		
1	ГОСТ 8509-93	L 40х3 Lобщ.=4,7п.м.		1,85	8,7кг
2	ГОСТ 5781-91	ø12А-1 L=250мм	4	0,266	1,064кг
3	ГОСТ 5781-91	ø6А-1 L=4380мм		0,222	0,97кг
4	ГОСТ 5336-80	сетка 50-3,0 м2	1,24	2,42	3,00кг
		Стойка СТ-1			
СТ-1	ГОСТ 3262-80*	Труба ø80х3,5 L=1,95м	9	14,31	128,8
5	ГОСТ 19904-74*	ø 10 А- L=240мм	2	0,148	0,296кг
		Фундаменты			
		Бетон кл. В7,5	9	0,045	0,405м3

1. Узел крепления сетки выполнить согласно серии 3017-1 вып. 2 лист 1 (сечение 1-1).
2. Электросварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75, высота шва 4-6мм.
3. После установки ограждения в проектное положение открытые металлические поверхности конструкции очистить от шлака, окалины, ржавчины и окрасить масляной краской за 2 раза.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Наружное ограждение	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
Расход материалов на сетчатое ограждение	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент 2024г.		

Наименование устройства, аппаратуры, входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация									Комплектация по требованию заказчика									
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ																			6	
Исп-ние ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)																			В	
Исп-ние вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный)																			К	
Используемое оборудование на вводе РУНН	- рубильник ВР 32 (250-630А)	1	1	1	1	1	1	1											1	
	- разъединитель РЕ19-41(1000-1600А								1	1									-	
	- авт. выключатель А3716	-	-	-	-														-	
	- авт. выключатель А3726					-													-	
	- авт. выключатель ВА51-39(400-630А)							-	-										-	
	- авт. выкл. ВА53-41, 43 (1000-1600А)									-									-	
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																			
	16А	2	1																1	
	31,5А	1	1																1	
	40А		1	2															3	
	63А			1	1														2	
	80А				1	1													-	
	100А				1	1	1												3	
	160А					1	1	1											-	
	200 А						1	1	1										1	
	250А						1	1	1										2	
	400 А							1	1	1									1	
	630 А								1	1									-	
	1000 А									1									-	
Магнитный пускатель		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									нет	
Трансформатор тока		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Фидер уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Фотореле для фидера уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Учет эл.энергии	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Приборы контроля напряжения, тока	Амперметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
	Вольтметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		1	1	1	1	1	1	1	1	1									да	
Разрядник РВО-10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									3	
Разрядник РВН-0,5МУ1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да	
Лестница и направляющие швеллера (для КТПН)		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									нет	
Изолятор проходной ИПУ-10/630		3	3	3	3	3	3	3	3	3									3	
Адрес и реквизиты заказчика																				

Примечание: стоимость КТПН может изменятся от типоисполнения и комплектации по требованию заказчика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Опросный лист для заказа КТПН-6/0,4 кВ 630кВА

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СЕТИ КЛ-6кВ			ТОО "Электрокомплект-1" РК г. Шымкент				
1	Провод изолированный сеч. 1х50мм2	СИП-3		-//-	м.	33	9,1кг	
2	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки мощностью 250кВА, напряжением 6/0.4 кВ	КТПН-6/0,4кВ 250кВА		-//-	шт.	1		
3	Трансформатор силовой масляный мощностью 250кВА, напряжение 6/0.4кВ	ТМ-250/6/0,4		-//-	шт.	1		
4	Корпус металлический для установки учета электроэнергии	ЩУ-3ф/1-0 IP54		-//-	шт.	1		
5	Генератор дизельный U~380 185,0ВА	Aksa AD-185		-//-	шт.	1		
6	Сталь круглая Ф10 мм, (заземление) - КТПН и ДЭС	ГОСТ 103-76		-//-	м/кг	50/31	0,62кг	
7	Сталь круглая Ф16 L=5.2 м (заземление) - КТПН и ДЭС	ГОСТ 103-76		-//-	шт/кг	7/57,51	8,216кг	
8	Сетчатое Ограждения КТПН	см. л.1. 41-2021-ЭС.АС		-//-	шт	1		
9	Сталь полосовая 40х4мм (заземление) - Зданий	ГОСТ 103-76		-//-	пм/кг	52,5/66,15	1,26	
10	Сталь круглая Ф16мм L=5м, (заземление) - Зданий	ГОСТ 2590-71		-//-	шт/кг	9/71,01	7,89	
11	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 3х240+1х120мм^2	АВбБШв 3х240+1х120мм^2		-//-	м	773		
12	Труба ПНД	ПНД d=100		-//-	м	28		
13	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 3х120+1х70мм^2	АВбБШв 3х120+1х70мм^2		-//-	м	80		Замену ПС-168 КЛ-6 кВ сечением 95мм на 120 мм от ячейки РУ-10 кВ до 1-ой опоры на ВЛ-6 кВ №680325

инв. № подл. | подпись и дата | взам. инв. №

ГП

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок	Подп.	Дата
ГИП		Атабаев М			05.23
Проверил		Медаров Б			05.23
Разработ.		Жаппархан Е			05.23
Н.контроль		Медаров Б			05.23

24-2024-ЭСН.СО

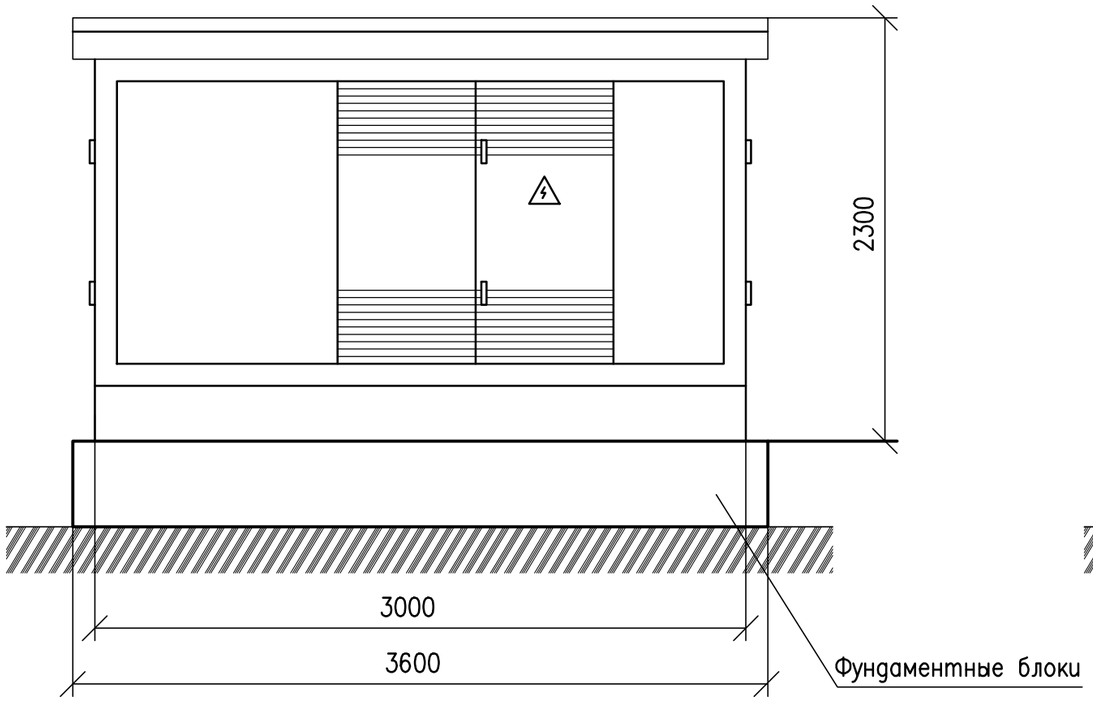
Спецификация оборудования, изделий и материалов

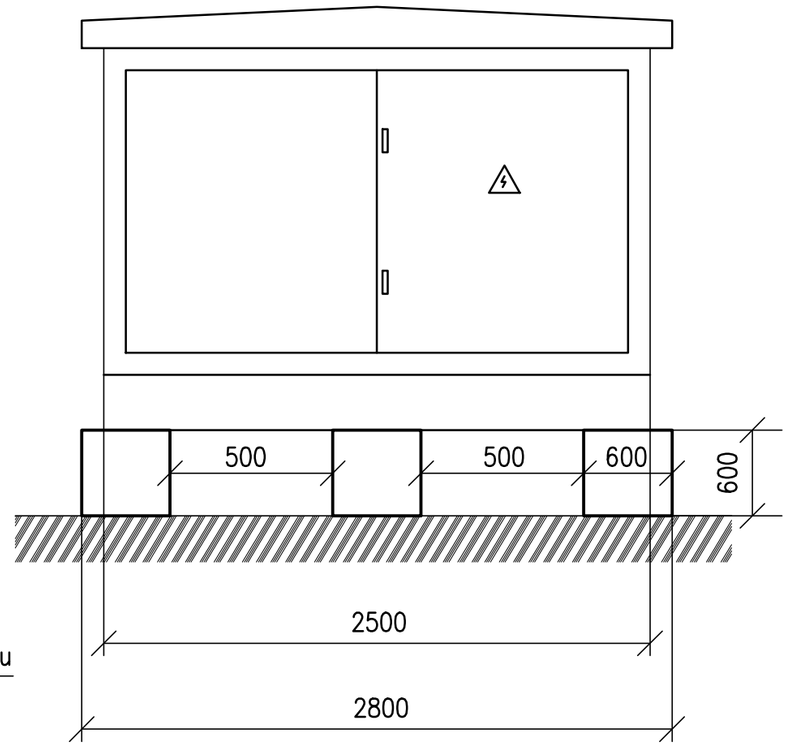
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед/кг	Примечание
1	ФБС–12.6.6	Фундаментный блок, шт	9		600х600х1200

Однотрансформаторная подстанция КТПГ–10/0,4кВ





Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024 .АС

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

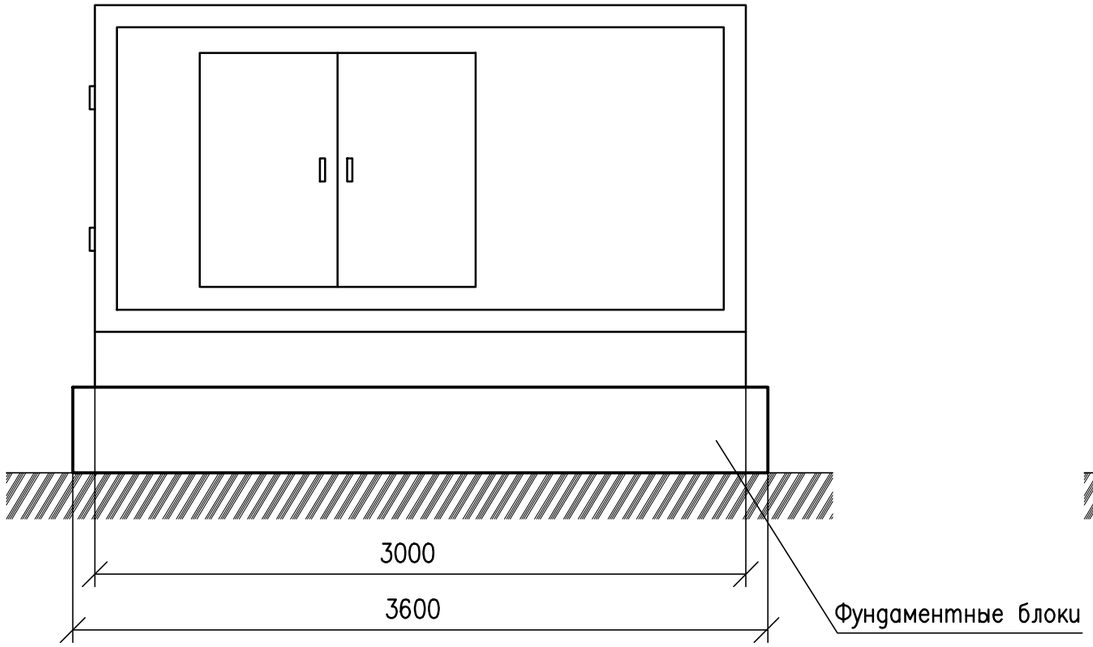
Стадия	Лист	Листов
РП	10	2

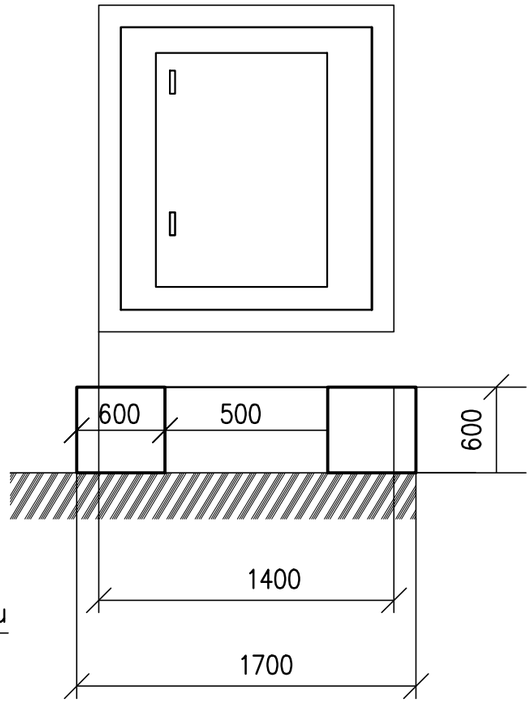
Фундамент под КТПН–6/0,4кВ

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед/кг	Примечание
1	ФБС–12.6.6	Фундаментный блок, шт	6		600х600х1200

ДЭС





Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К.			
Проверил		Абдикеримов			
Разработ.		Султангали А.			

№24-2024 .АС

«Капитальный ремонт с сейсмоусилением средней школы№3 по ул. Ауезова в г.Текели области Жетісу»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Фундамент под ДЭС

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2024г.