ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №20-2022

Заказчик: ГУ "Управление строительства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района "привязка проекта"»

Рабочие чертежи.

Альбом 10. Электроснабжение.

г. Шымкент - 2022 г.

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №20-2022

Заказчик: ГУ "Управление строительства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района "привязка проекта"»

Рабочие чертежи.

Альбом 10. Электроснабжение.

Директор ТОО «СуҚұрылысПроект» Абдикеримов О.С.

Главный архитектор проекта Абдикеримов О.С.

г. Шымкент - 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА марки ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ, КТП-40/10/0,4кВ	
3	Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ	
4	Таблица выбора кабелей, Кабельный журнал, Объем земляных работ 0,4кВ.	
5	Расчетные таблицы ВЛ-0,4кВ	
6	План сети Электроснабжение М 1:500	
7	Фундамент для установки КТПН	
8	План контура заземления КТПН	

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 2015г.	Правила устройства электроустановок РК 2015 г.	
	Прилагаемые документы	
06-2021 ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 лист
06-2021-ЭС.АС	Расход материалов на сетчатое ограждение	1 лист
06-2021-ЭС.ОЛ	Опросный лист для заказа КТПН-10/0,4кВ 40кВА	1 лист

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №27-1783- от 04.04.2022г, выданных АО " Атырау Жарык", задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 10/0,4кВ электроснабжения Мед пункт.

Категория надежности электроснабжения - 3.

Общая расчетная мощность -16.1 кВт.

Общий расчетный ток-26,5 А.

В соответствии с техническими условиями, проектом устанавливается КТПН-10/0,4кВ. Ввод в КТПН кабельный, вывод Воздушный. Источником электроснабжения 10кВ является ближайшая сущ. Опора ВЛ-10кВ. ф.3 от ПС-35/10 №66 "Макаш". Сети ВЛ-10кВ выполняются проводом СИП-3 сечением 1х50мм.кв., на типовых ж/б опорах с применением линейной арматуры. Все опоры ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ заземляются согласно требования ПУЭ РК 2015 г. На первой отпаечной опоре устанавливаются разъединители типа РЛНД и аппаратура защиты от перенапряжений. С учетом просадочности грунтов при установке опор, грунты уплотнять путем послойного трамбования.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ выполняются от проектируемой КТПН до здания кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. Проектом предусмотрен учет электроэнергии в шкафу марки ЩУ-3ф/1-0 IP54, с трехфазным, многотарифным электронным счетчиком (АСКУЭ) марки Меркурий 234 ARTM-02 PB.R. Шкаф учета установлен в КТПН.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	3	
Расчетная мощность	16.1 кВт	
Расчетный ток	26,5 А	
Источник электроснабжения	Ближайшая сущ. Опора ВЛ-10кВ. ф.3 от ПС-35/10 №66 "Макаш"	
Способ выполнения сетей 0,4 кВ	Кабелем. АВбБШв-1кВ сеч. 3х25	50 м.
Способ выполнения сетей 10 кВ	Проводной. СИП - 3 сеч. 1х50	30 м.
см. лист ЭС.АС-1	Ограждения КТПН	

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: Абдикеримов О.

Согласовано

НВК	Джусипбаев	
ГСН	Өбдекім Е.Д.	
ГП	Касымбеков	

Взам. инв. N

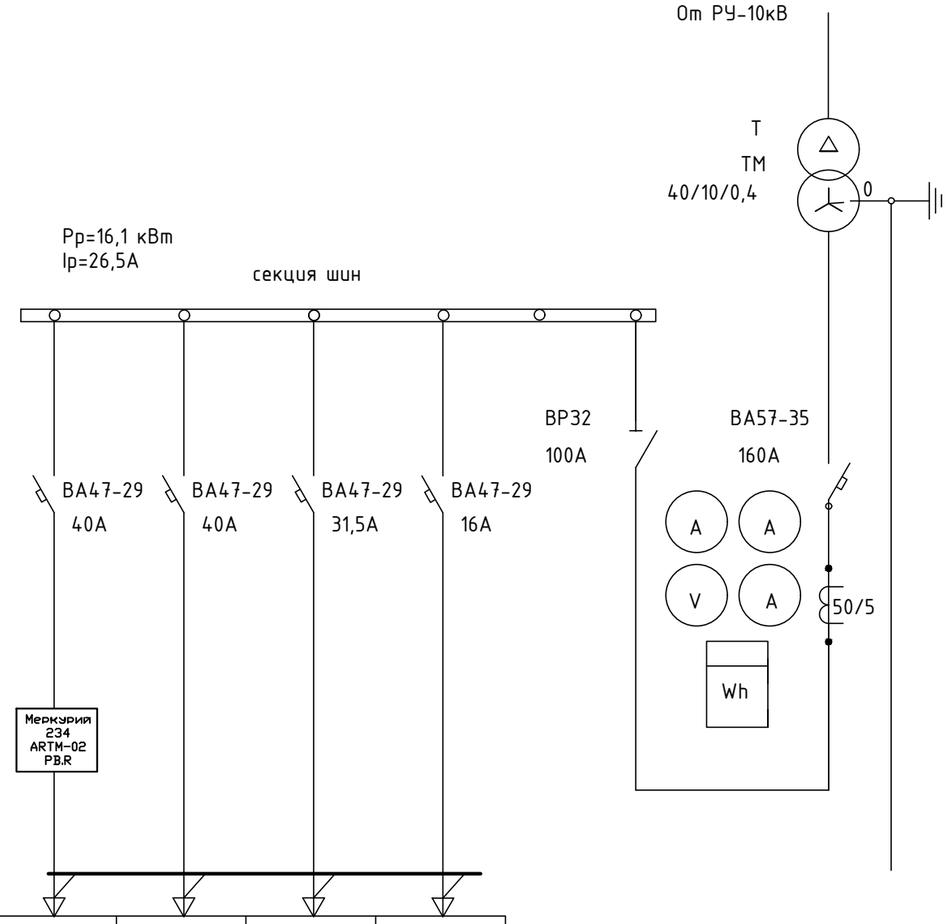
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-2022-ЭС			
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)			
ГИП		Абдикеримов			09.22	Мед. пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		Р	1	7
Исполн		Бахыт Д			09.22	Общие данные	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2022г.		
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22				

Формат А4х3

Трансформатор Обозначение Тип Напряжение, кВ Мощность, кВА	
Сборные шины	
Измерительные приборы	
Защитный аппарат Тип Iном, А Данные расцепителя	
Трансформаторы тока	



Номер линии			Н1	Ф2	Ф3	Ф4
Расчетная нагрузка линии	Р расч.	кВт	16,1	-	-	-
	I расч.	А	26,5	-	-	-
Назначение линии			Мед пункт	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдикеримов			09.22
Проверил		Намет К.С			09.22
Исполн		Бахыт Д			09.22
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22

20-2022-ЭС

"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района"
(привязка)

Мед. пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ, КТП-40/10/0,4кВ

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ

Наименование	Марка	АмБ10-1.1с	Кр10-1.1с	ВСЕГО
Количество опор		1	1	2
Железобетонные элементы				
Стойка	СВ105-3,5	2	2	4
Металлоконструкции				
Траверса	SH188.1R	1	-	1
Траверса	ТМ73	-	1	1
Траверса	TMs60a	-	1	1
Траверса	ТМ96И	-	1	1
Траверса	ТМ80	-	1	1
Хомут	Х62И	-	4	4
Хомут	Х51	-	4	4
Крепление подкоса	У52	1	1	2
Проводник заземляющий	ЗП21	2,0	4,0	8
Гайка ГОСТ 5915-70	М8	1	-	1
Кабельный наконечник	SAL 1.27	1	-	1
Гайка ГОСТ 5915-70	М20	1	1	2
Шайба ГОСТ 18123-82	D=8.4мм	1	-	1
Болт ГОСТ 7798-70	М8	1	-	1
Проводник заземляющий ГОСТ 2590-71	В10	10,0	-	10
Накладка	ОГ52	-	1	1
Хомут	Х1	-	4	4
Арматура				
Зажим плашечный	SL 37.2	3	5	8
Кожух защитный	SP 15	3	5	8
Изолятор штыревой	SDI 37	3	4	7
Вязка спиральная	SO115.C070	3	5	8
Изолятор натяжной	SDI 90.150	6	-	6
Зажим натяжной	SO 255	6	-	6
Зажим прокалывающий	SLW26	3	-	3
Искровый разрядник	SDI10.2	6	-	6
Скоба	СК-7-1А	-	3	3
Зажим натяжной	SO 236	-	3	3

Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ

Наименование	Марка	АмБ10-1.1с	Кр10-1.1с	ВСЕГО
РЛНД				
Разъединитель	РЛНД 1-10/400У1	-	1	1
Привод	ПРНЗ-10У1	-	1	1
Кронштейн	КМ1	-	1	1
Болт ГОСТ7798-70	М12х40	-	11	11
Гайка ГОСТ5915-70	М12	-	11	11
Шайба ГОСТ11371-78	12	-	11	11
Зажим аппаратный ГОСТ23065-78	А2А	-	6	6
Кронштейн	РА1	-	1	1
Кронштейн	РА2	-	1	1
Вал привода	РА3	-	3	3
Кронштейн	РА5	-	1	1
Хомут	Х7	-	3	3
Хомут	Х8	-	1	1
Проводник	ЗП1	-	4,5м	4,5м

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	90	-	30	-	-	99	ВЛ-10кВ

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	20-2022-ЭС		
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)		
ГИП		Абдикеримов			09.22	Мед. пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		РП	3	
Исполн		Бахыт Д			09.22	Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22			

Формат А3

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			Марка и сечение	Примечание
	Начало	Конец	Общая + 6%	в ПНД трубе и в траншее	в здании, по опоре.		
Н1	КТПН	ЩС Мед пункта	57	50	4	АВбБШв-1кВ 3х25мм²	

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее		Контур наруж. заземл.
			1	2	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м3	9,0		
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м3	6,0		
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м3	3,0		
5	Длина траншеи	пм	50		
7	Тип траншей		Т1	Т2	Т1

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ

№ фидера	Длина, м	Норм. режим				Авар. режим				Допустимый ток				Марка и сечение	Примечание
										Норм. режим			Ав.реж.		
		Рр, кВт	Ip, A	M, кВтм	ΔU, %	Рр, кВт	Ip, A	M, кВтм	ΔU, %	K1=1,05	K=0,92	K3=0,9	K4		
										tср	tгр	ряд	1,2		
Н1	57	16,1	26,5	918	0,8	-	-	-	-	107,1	93,8	91,8	122,4	АВбБШв-1кВ 3х25мм²	

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина м
Н1	КТПН	ЩС Мед пункта	АВбБШв-1кВ	3х25мм²	57			
					57			

Потребность кабелей и труб

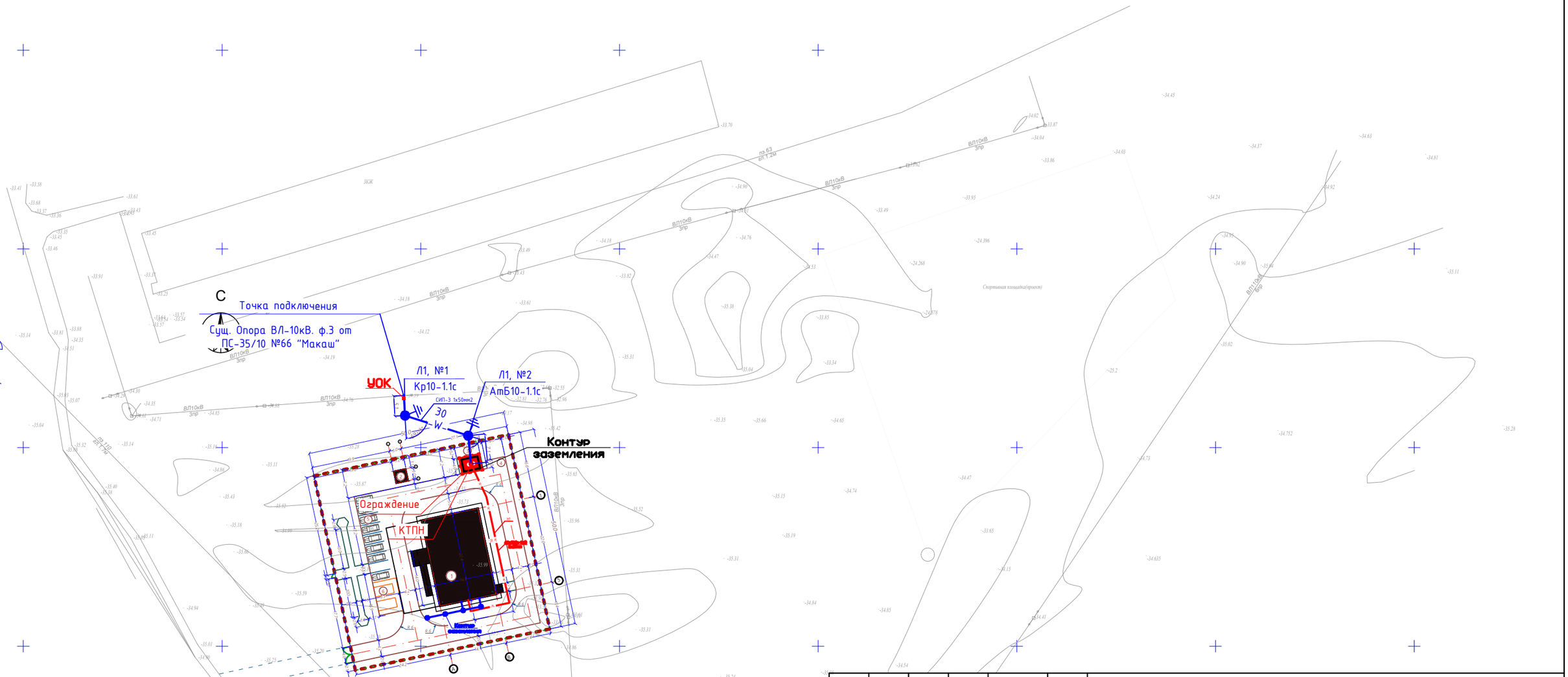
Число и сечение жил	Марка	
	АВбБШв-1кВ	ПНД-100
3х25мм²	57	50

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2022-ЭС			
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)			
ГИП		Абдикеримов			09.22	Мед. пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		РП	4	
Исполн		Бахыт Д			09.22	Таблица выбора кабелей, Кабельный журнал, Объем земляных работ 0,4кВ.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22				

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	Медицинский пункт	1	1	-	-	380,00					
2	Выгреб 10м³	-	-	-	-	10,56					
3	Площадка под КТП и ДГУ	-	-	-	-	-					
4	Мусорная площадка	-	-	-	-	-					
5	Автопарковка для легковых машин на 8 мест	-	-	-	-	-					
6	Стоянка для инвалидов на 2 места	-	-	-	-	-					



Согласовано

НВК	Джусипбаев	
ГСН	Әбдәкім Е.Д.	
ГП	Касымбеков	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Абдикеримов			09.22
Проверил		Намет К.С			09.22
Исполн		Бахыт Д			09.22
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22

20-2022-ЭС

"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района"
(привязка)

Мед. пункт

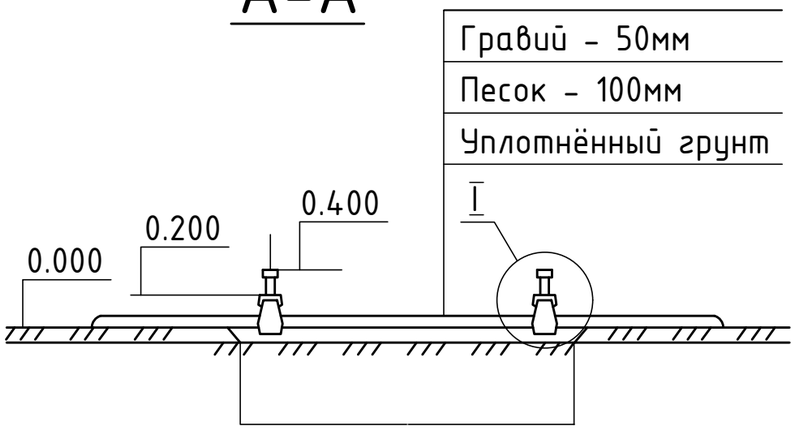
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

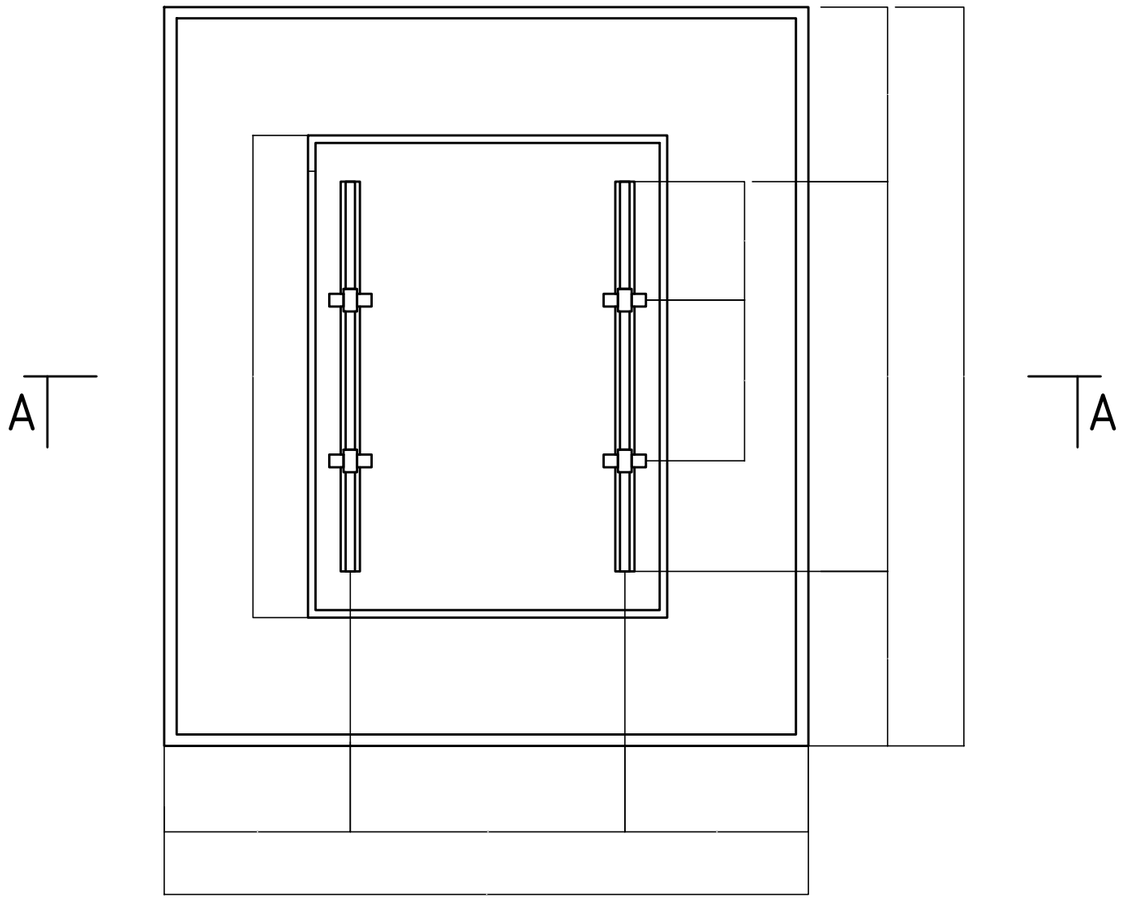
Таблица выбора кабелей, Кабельный журнал, Объем земляных работ 0,4кВ.

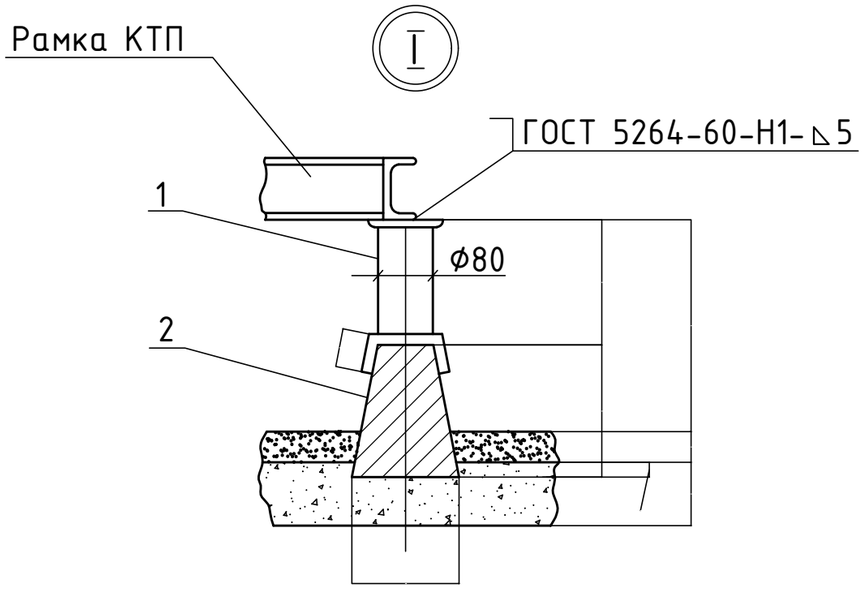
ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	407-3-494.88.КЖ.И.2	Приставка	4	3,7	
2	3.407-57/87	Приставка ПТ 33-3	2	250	

А-А







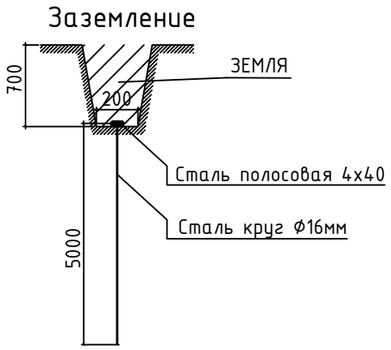
Электрод-942АГОСТ9467-75

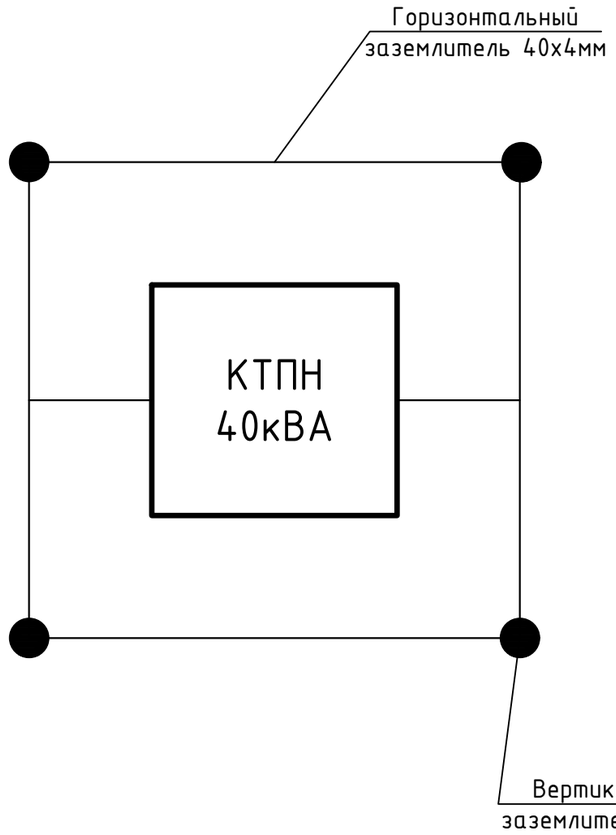
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	20-2022-ЭС			
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)			
ГИП		Абдикеримов			09.22	Мед. пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		РП	6	
Исполн		Бахыт Д			09.22	Фундамент для установки КТПН	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22				

Формат А3

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

План контура заземления





ОБЪЕМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Виды работ	Ед. измер.	Наименование
		Контур заземление для двух КТПН
Длина траншеи для заземления	м	25
Объем земли, удаляемый из траншеи	$м^3$	7,55
Объем земли, подлежащей засыпке обратно	$м^3$	5,8

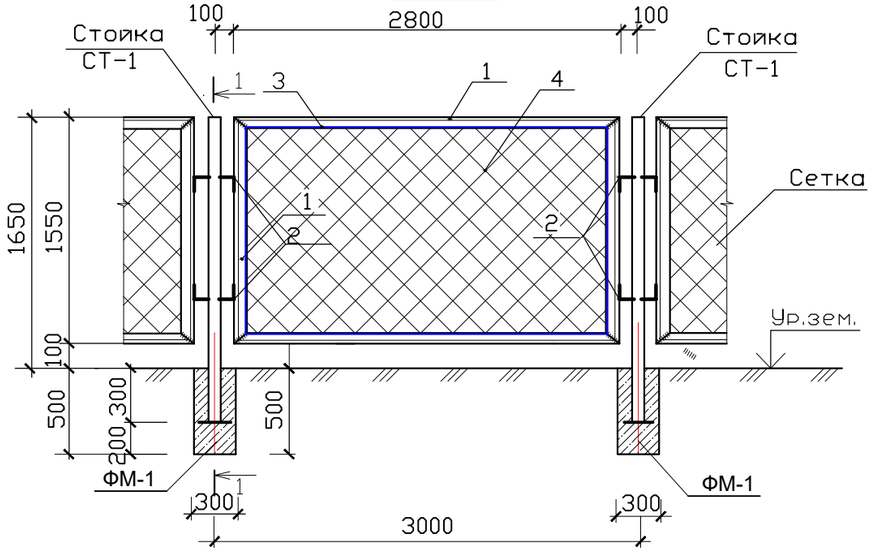
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	к-во	Масса кг.	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Полоса стальная 40х4	м	25	31,5	
2	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф16	м	20	31,6	

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	20-2022-ЭС			
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)			
ГИП		Абдикеримов			09.22	Мед. пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		РП	7	
Исполн		Бахыт Д			09.22	План контура заземления КТПН	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22				

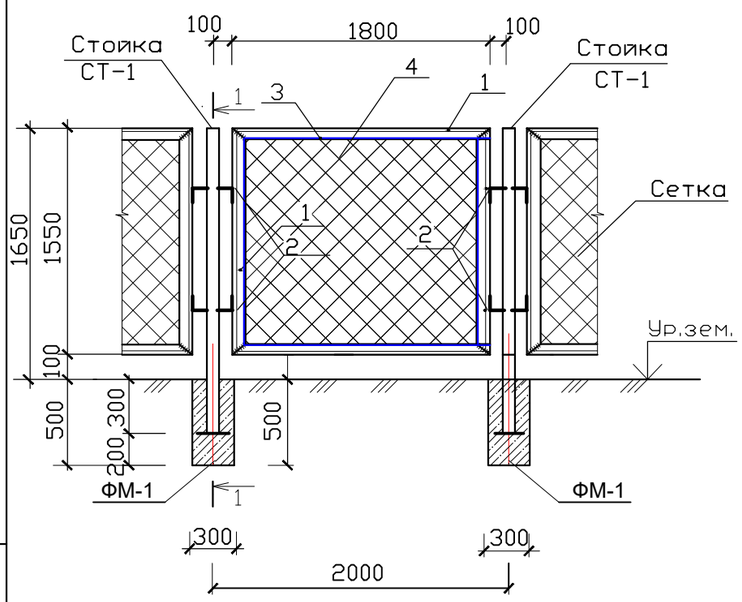
инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

Формат А3

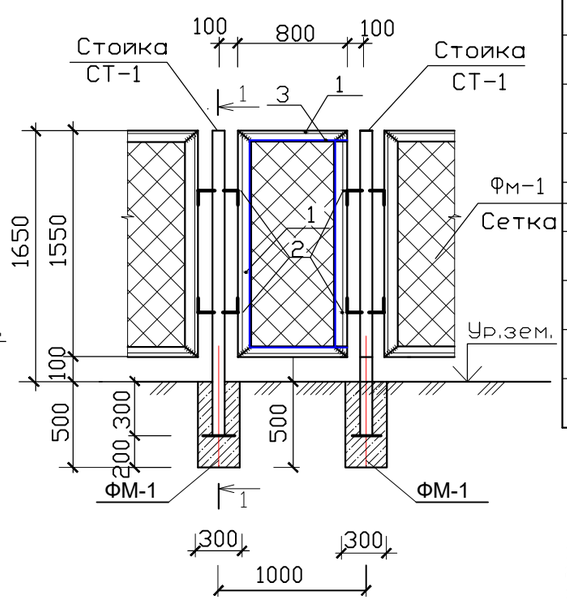
ПМ-1



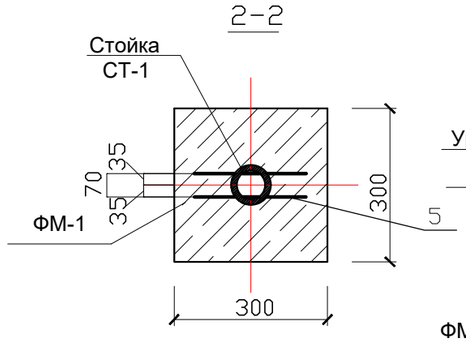
ПМ-2



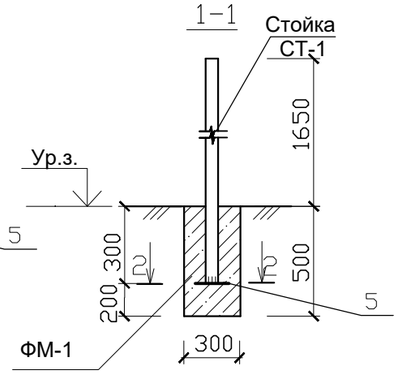
ПМ-3(калитка)

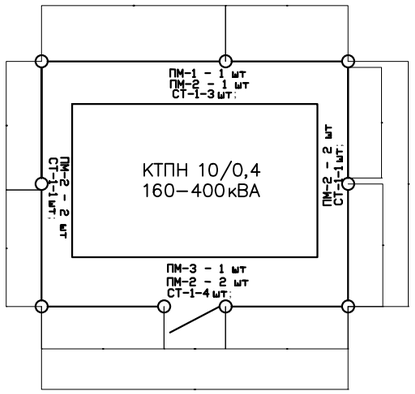


2-2



1-1





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-I L=250мм	4	0,266	1,064кг
3	ГОСТ 5781-91	ø 6 А-I 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-I L=250мм	4	0,266	1,064кг
3	ГОСТ 5781-91	ø 6 А-I 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-I 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	20-2022-ЭС			
						"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района" (привязка)			
ГИП		Абдикеримов			09.22	Наружное ограждение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.С			09.22		РП	1	
Исполн		Бахыт Д			09.22	Расход материалов на сетчатое ограждение	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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												10							
Исп-ние ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)												В							
Исп-ние вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный)												В							
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								2							
	63А			1	1							-							
	80А				1	1						-							
	100А				1	1	1					-							
	160А					1	1	1				-							
	250 А						1	1	1			-							
	400 А							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	ЦЭ-6850М	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		нет							
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

20-2022-ЭС

"Строительство медицинского пункта в с.Кадырка Курмангазиского района"
(привязка)

ГИП	Абдикеримов		09.22
Проверил	Намет К.С		09.22
Исполн	Бахыт Д		09.22
Н.Контр.	Абдуллаев		09.22

Мед. пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист для заказа
КТПН-10/0,4кВ 40кВА

ТОО "СуҚұрылысПроект"
г.Шымкент - 2021г.

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

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 ВЛ-10кВ			ТОО "Электрокомплект-1" РК г. Шымкент				
1	Опора концевая ВЛ-10кВ	Кр10-1.1с		-//-	к-т	1		
2	Опора анкерная ВЛ-10кВ	АмБ10-1.1с		-//-	к-т	1		
	Железобетонные элементы							
3	Стойка	СВ105-3,5		-//-	шт.	4		
	Металлоконструкции							
4	Траверса	SH188.1R		-//-	шт.	1		
5	Траверса	ТМ73		-//-	шт.	1		
6	Траверса	TMs60a		-//-	шт.	1		
7	Траверса	ТМ96И		-//-	шт.	1		
8	Траверса	ТМ80		-//-	шт.	1		
9	Хомут	Х62И		-//-	шт.	4		
10	Хомут	Х51		-//-	шт.	4		
11	Крепление подкоса	У52		-//-	шт.	2		
12	Проводник заземляющий	ЗП21		-//-	м.	8		
13	Гайка ГОСТ 5915-70	М8		-//-	шт.	1		
14	Кабельный наконечник	SAL 1.27		-//-	шт.	1		
15	Гайка ГОСТ 5915-70	М20		-//-	шт.	2		
16	Шайба ГОСТ 18123-82	D=8.4мм		-//-	шт.	1		
17	Болт ГОСТ 7798-70	М8		-//-	шт.	1		
18	Проводник заземляющий ГОСТ 2590-71	В10		-//-	м.	10		
19	Накладка	ОГ52		-//-	шт.	1		
20	Хомут	Х1		-//-	шт.	4		
	Арматура							
21	Зажим плашечный	SL 37.2		-//-	шт.	8		

Согласовано

НВК	Джусипбаев	
ГСН	Өбдекім Е.Д	
ГП	Касымбеков Р.Т	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Абдикеримов			09.22
Проверил		Намет К.С			09.22
Исполн		Бахыт Д			09.22
Н.Контр.		Абдуллаев			09.22

20-2022-ЭС.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

А3

инв. № подл. | подпись и дата | взам. 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
22	Кожух защитный	SP 15		ТОО "Электрокомплект-1" РК г. Шымкент	шт.	8		
23	Изолятор штыревой	SDI 37		-//-	шт.	7		
24	Вязка спиральная	S0115.C070		-//-	шт.	8		
25	Изолятор натяжной	SDI 90.150		-//-	шт.	6		
26	Зажим натяжной	SO 255		-//-	шт.	6		
27	Зажим прокалывающий	SLW26		-//-	шт.	3		
28	Искровый разрядник	SDI10.2		-//-	шт.	6		
29	Скоба	СК-7-1А		-//-	шт.	3		
30	Зажим натяжной	SO 236		-//-	шт.	3		
	РЛНД							
31	Разъединитель	РЛНД 1-10/400У1		-//-	шт.	1		
32	Привод	ПРН3-10У1		-//-	шт.	1		
33	Кронштейн	КМ1		-//-	шт.	1		
34	Болт ГОСТ7798-70	М12х40		-//-	шт.	11		
35	Гайка ГОСТ5915-70	М12		-//-	шт.	11		
36	Шайба ГОСТ11371-78	12		-//-	шт.	11		
37	Зажим аппаратный ГОСТ23065-78	А2А		-//-	шт.	6		
38	Кронштейн	РА1		-//-	шт.	1		
39	Кронштейн	РА2		-//-	шт.	1		
40	Вал привода	РА3		-//-	шт.	3		
41	Кронштейн	РА5		-//-	шт.	1		
42	Хомут	Х7		-//-	шт.	3		
43	Хомут	Х8		-//-	шт.	1		
44	Проводник	ЗП1		-//-	м.	4,5		
45	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки мощностью 40кВА, напряжением 10/0.4 кВ	КТПН-10/0,4кВ 40кВА		-//-	шт.	1		
46	Трансформатор силовой масляный мощностью 40кВА, напряжение 10/0.4кВ	ТМ-40/10/0,4		-//-	шт.	1		
47	Корпус металлический для установки учета электроэнергии	ЩУ-3ф/1-0 IP54		-//-	шт.	1		
48	Счетчик активной энергии переменного тока трехфазные электронные	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R		-//-	шт.	1		
49	Провод изолированный сеч. 1х50мм2	СИП-3		-//-	м.	99		

Согласовано

НВК	Джусибаев	
ГСН	Өбдекім Е.Д.	
ГП	Касымбеков Р.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	20-2022-ЭС.СО

Лист 2

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

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
50	Очаг заземления (серия 3.407-150 л.ЭС-01) вертикальный по 10,2м	ст.Ø16мм		-//-	шт/кг	2/18,2	9,1кг	
51	Очаг заземления (серия 3.407-150 л.ЭС-03) горизонтальный по 15м	ст.Ø10мм		-//-	шт/кг	4/37,0	9,25кг	
52	Сетчатое Ограждения КТПН	см. л.1. 41-2021-ЭС.АС		-//-	шт	1		
53	Сталь полосовая 40х4мм (заземление) - Зданий и КТПН	ГОСТ 103-76		-//-	пм/кг	45/56,7	1,26	
54	Сталь круглая Ø16мм L=5м, (заземление) - Зданий и КТПН	ГОСТ 2590-71		-//-	шт/кг	8/63,12	7,89	
	СЕТИ КЛ-0,4кВ							
55	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 3х25 мм^2	АВБбШв-1кВ		-//-	м	57		
56	Труба Полиэтиленовые Д=100	ПНД Д=100		-//-	м	50		
57	Муфты концевые термоусаживаемые внутренней или наружной установки	5ПКТП-1-25/50		-//-	шт	2		
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								

Согласовано

НВК	Джусипбаев	
ГСН	Өбдәкім Е.Д	
ГП	Касымбеков Р.	

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