ТОО "Гражданпроект ЗИ"

«Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая»

Рабочий проект

Альбом ЭМ – Силовое электрооборудование

г. Алматы, 2022 г.

ТОО "Гражданпроект ЗИ"

«Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая»

Рабочий проект

Альбом ЭМ – Силовое электрооборудование

Директор
ТОО "Гражданпроект ЗИ" *Сеитов А.*

Главный инженер проекта
ТОО "Гражданпроект ЗИ" *Абайбек Б.*

г. Алматы, 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная однолинейная схема	
3	План силового электрооборудования	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами, техническими условиями и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Абайбек Б.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящая документация разработана на основании:

- задания на проектирование;
- заданий смежных специальностей;

В проекте использованы следующие нормативно-технические документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок Республики Казахстан;
- СН РК 4.04-07-2019 - Электротехнические устройства;
- СП РК 4.04-106-2013 - Электрооборудование жилых и общественных зданий;

По заданию раздела ТС проектом предусмотрено питание электрозадвижек и дренажного насоса. Управление электрозадвижками осуществляется от кнопочного поста. Питание электрооборудовании производится от существующего щита ЦТП.

В качестве пусковой аппаратуры приняты модульные контакторы, управляемые от кнопочных постов.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS открыто ПВХ трубах по стене, по полу в стальных трубах.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и действующих норм РК.

Основные технические показатели

поз	*Наименование*	*Данные проекта*
1	*Напряжение сети, кВ*	*0,22*
2	*Установленная мощность, кВт*	*3,6*
3	*Расчетная мощность, кВт*	*3,2*

Согласовано: Раздел ТС.КЖ — Маташбеков; Раздел ТС — Черцова; Раздел ТС.СОДК — Черцова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Абайбек			
Разраб.		Сулейменов			
Проверил		Касымбеков			
Н.контр.		Касымбеков			

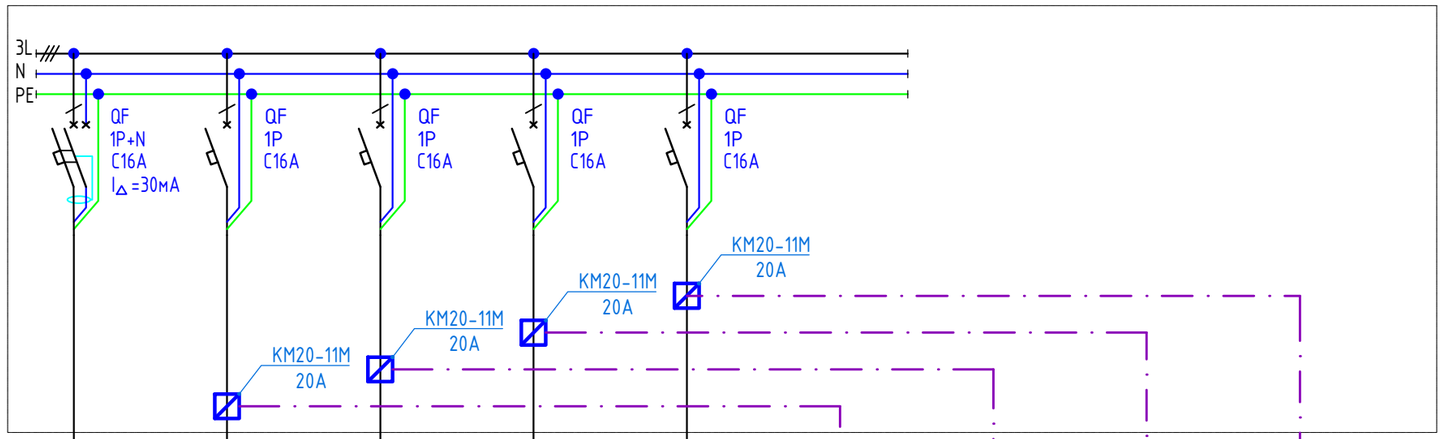
ЭМ

Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая

Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	ТОО "Гражданпроект ЗИ"		

Данные питающей сети

фрагмент схемы ЩР (сущ.)



Аппарат отходящей линии	Тип; Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А								
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м	ДН-н1, ВВГнг(А)-LS (3х2,5)	Эз.1-н1, ВВГнг(А)-LS (3х2,5)	Эз.2-н1, ВВГнг(А)-LS (3х2,5)	Эз.3-н1, ВВГнг(А)-LS (3х2,5)	Эз.4-н1, ВВГнг(А)-LS (3х2,5)	К1, КВВГнг(А)-LS (4х1,5)	К1, КВВГнг(А)-LS (4х1,5)	К1, КВВГнг(А)-LS (4х1,5)	К1, КВВГнг(А)-LS (4х1,5)
	Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м	26м; ПВхг25 25м	38м; ПВхг25 27м; Т20 10м	36м; ПВхг25 25м; Т20 10м	15м; ПВхг25 9м; Т20 5м	14м; ПВхг25 8м; Т20 5м	3м; ПВхг25 3м	3м; ПВхг25 3м	3м; ПВхг25 3м	3м; ПВхг25 3м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип, Iном, А Расцепитель; уставка теплового реле, А									
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м									
	Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м									
Электроприёмник	Условное изображение									
	Номер по плану	ДН	Эз.1	Эз.2	Эз.3	Эз.4				
	Тип									
	Рном (уст) /Ррас,кВт	0,6	0,75	0,75	0,75	0,75				
	Ток, А Ip	3,4	4,3	4,3	4,3	4,3				
	Ток, А Iпуск									
	Наименование механизма	Насос дренажный	Электро-задвижка №1	Электро-задвижка №2	Электро-задвижка №3	Электро-задвижка №4	Кнопочный пост Электро-задвижка №1	Кнопочный пост Электро-задвижка №2	Кнопочный пост Электро-задвижка №3	Кнопочный пост Электро-задвижка №4

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, Напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	КВВГнг(А)-LS
3х2,5	129	
4х1,5		12

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ	ПВхг25	106
Труба стальная оцинк.	Т20	30

Примечания:
1. Указанная на схеме длина не служит основанием для нарезки кабелей. Длины кабелей уточняются по месту с учетом путей прохождения кабельных трасс;
2. На схеме указана общая протяженность линий с учетом всех ответвлений.

Взам. инв. №

Подпись и дата

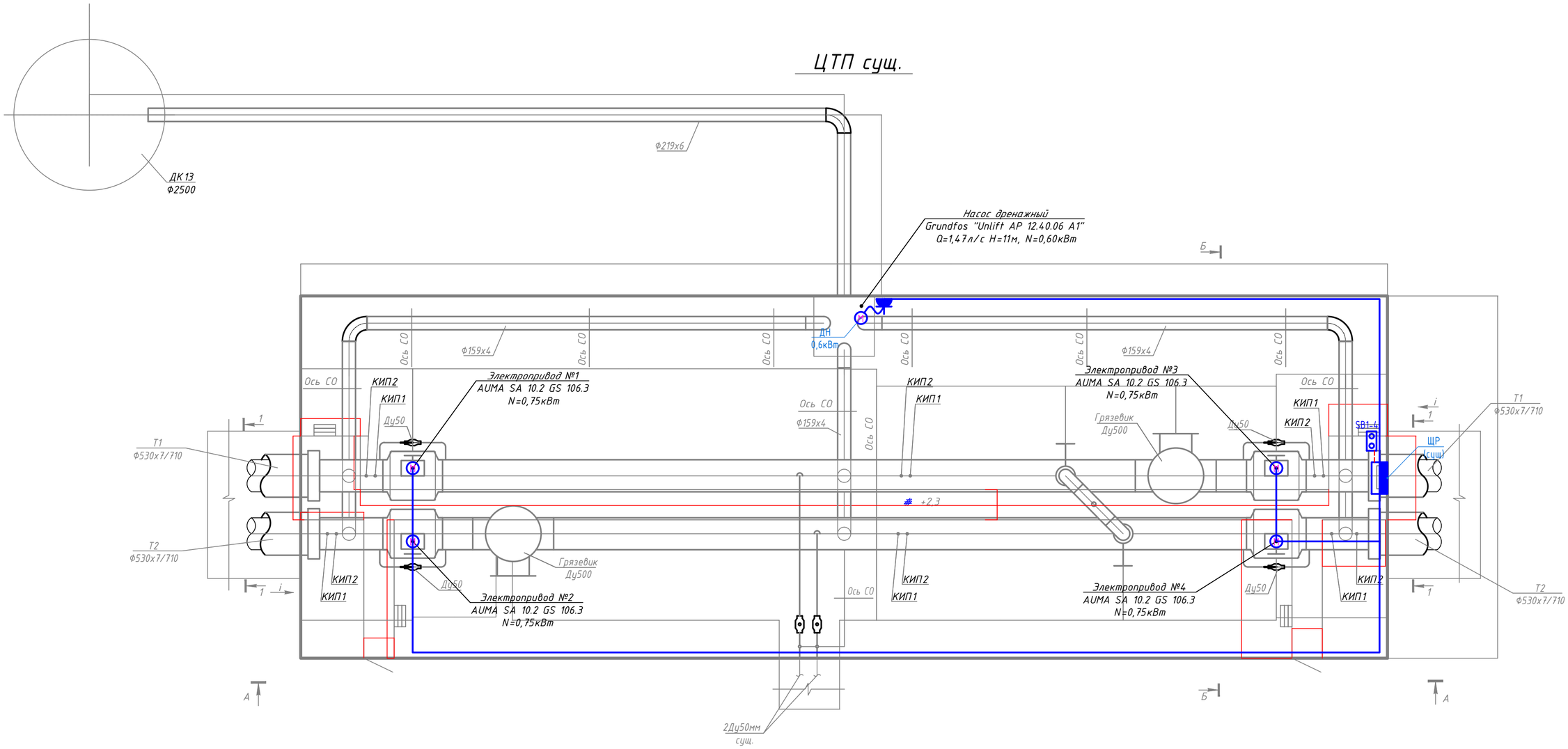
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сулейменов			
Проверил		Касымбеков			
Н.контр.		Касымбеков			

ЭМ

Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая

Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Принципиальная однолинейная схема фрагмента щита ЩР	ТОО "Гражданпроект ЗИ"		



						ЭМ			
						Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разраб.		Сулейменов				План кровли на отм. +37,900. Молниезащита	ТОО "Гражданпроект ЗИ"		
Проверил		Касымбеков							
Н.контр.		Касымбеков							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	1. Электрооборудование.							
	1.1. Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С"	1Р 16А 4,5 кА "С", ГОСТ IEC 61009-1-2014	247-204-0713		шт	4		
	1.2. Выключатель автоматический дифференциального тока ГОСТ IEC 61009-1-2014,	С16 30 мА, ГОСТ IEC 61009-1-2014	247-204-0170		шт	1		
	типа АВДТ 32							
	1.3. Контактор модульный, 20А	типа КМ20-11 АС	247-208-1201		шт	4		
	1.4. Кнопочный пост "пуск", "стоп"		247-209-0100		шт	4		
	1.5. Одноместная для открытой установки, с заземляющими контактами,		247-214-0103		шт	1		
	с защитными шторками, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20							
	2. Кабельно-трубная продукция							
	2.1. Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением,	3х2,5 (ок)-0,66	243-107-0502		км	0,130		
	число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS							
	2.2. Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением,	4х1,5	243-202-1103		км	0,015		
	число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг-FRLS							
	2.3. Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 25 мм		241-207-0303		м	110		
	2.4. Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80		241-102-0102		м	30		
	размерами 20х1,8 мм							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Примечание: Примененное электрооборудование носит рекомендательный характер, возможен подбор альтернативного оборудования других производителей с сохранением всех технических характеристик

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сулейменов			
Проверил		Касымбеков			
Н.контр.		Касымбеков			

ЭМ.С

Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» расположенных по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, квадрат улиц: Саина-Шаляпина-Момышулы-Абая

Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Гражданпроект ЗИ"		

Формат А3