РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 298-2022
Заказчик: ГУ "Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Том II
Альбом 4
Электрические сети

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 298-2022
Заказчик: ГУ "Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Том II
Альбом 4
Электрические сети

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Турсынкулов Б

г.Шымкент - 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ЛЭП-6кВ, отпайка от ВЛ-6 кВ	
3	Схема электрических соединений 6/0,4кВ проектируемой КТП-6/0,4 кВ	
4	Схема электрических соединений 6кВ проектируемой КТП-6/0,4 кВ	
6	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
Т.с. 3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ 6 кВ	
Т.с. 407-3-494.88	Установка ТП-6(10)/0,4 кВ (КТПГ)	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
Прилагаемые документы		
001-2017-ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	на 2-х листах
001-2017-ЭС.ОЛ	Опросный лист на проектируемую КТП-400/6/0,4кВ	на 2-х листах
	Контур заземления ТП-6/0,4 кВ	

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Установка опор ВЛ-6 кВ	
2	Заземление	

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Категория электроснабжения	II
2	Расчетная нагрузка	229 кВт
3	Протяженность трассы ВЛ-6кВ отпайка от сущ. ВЛ-6 кВ	17 м

Ведомость объемов строительных и монтажных работ отпайка от сущ. ВЛ-6 кВ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
Строительные работы				
1	Установка одностоечных опор с одним подкосом	шт	1	
Монтажные работы				
1	Монтаж провода марки АС сечением 35/6,2 мм²	м	90	
2	Монтаж линейного разъединителя РЛНД-6/400	шт	1	
3	Монтаж арматуры	кг	113	
4	Монтаж контура заземления	шт	1	

Спецификация отпайка от сущ. ВЛ-6 кВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	АС-35/6,2	Провод сечением 35 мм²	90	0,15	м
2	А10-1	Анкерная опора	1	1200	шт
3	АР-1	Крепление разъединителя на опоре ВЛ-6кВ	1		шт
4	УОК-1	Устройство ответвления от ВЛ-6кВ	1		шт

Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4 кВ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
Строительные работы				
1	Рытье траншеи Т-2 в грунте III категории вручную (L=32м)	м3	8,64	
2	Прокладка постели из песка для кабеля	м3	2,88	
3	Укладка кирпича в траншею	шт	210	
4	Прокладка труб Ø110мм ПНД в траншее	м	14	
5	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м3	5,76	
6	Рытье траншеи Т-1 в грунте III категории вручную (L=44м)	м3	7,92	
7	Прокладка постели из песка для кабеля	м3	2,64	
8	Укладка кирпича в траншею	шт	180	
9	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м3	5,28	
Монтажные работы				
1	Прокладка кабеля АВБбШв 4х240мм2 в траншее	м	80	
	в том числе в трубе ПНД Ø110мм	м	14	
2	Прокладка кабеля АВБбШв 4х240 мм2 в РУ-0,4кВ	м	20	
3	Прокладка кабеля АВБбШв 4х70мм2 в траншее	м	45	
4	Прокладка кабеля АВБбШв 4х70 мм2 в РУ-0,4кВ	м	10	
5	Монтаж концевых муфт для кабелей АВБбШв 4х240	шт	4	
6	Монтаж концевых муфт для кабелей АВБбШв 4х70	шт	2	

Общие указания

В данном разделе проекта выполнено: "Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района"

Категория электроснабжения - II.

Разрешенная мощность - 229 кВт (10кВ).

Раздел разработан на основании:

1. Технических условий на электроснабжение, выданных ГКП "ТУРМЫС-СЕРВИС" №_____ от _____.2023г.

Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Жетібай ауылы әкімі аппаратының шешімі №20

Решение акима аппарата село Жетыбай №20 от 14.02.2018

- архитектурно-планировочного задания № KZ00VUA00812648 от 27.12.2022г.

акт на право постоянного землепользования №19-197-006-1226

Проектом предусмотрено:

1) Строительство ТП-6/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 400 кВА, с воздушным вводом -1шт;

2) Строительство ВЛ-6кВ от сущ. опоры усл. №1 (ЖБО № 11 ВЛ-6кВ ТОО «МЭМ») до проектируемой КТП-6/0,4 кВ проводом марки АС-35. (с установкой линейного разъединителя РЛНД-6/400 на 1 отпаечной опоре №1).

3) Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируегой ТП-№1 , для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ТП предусмотрена установка прибора учета Меркурий 230 ART2-00-PSCIG(DN).

При подключении нагрузки к РУ-0,4кВ проектируемой КТП-6/0,4 кВ выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.

Подключение объекта к сетям ТОО «МЭМ» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.

При подключении нагрузок потребителей к электрическим сетям, на границе балансовой пренадлежности произвести замеры качества электроэнергии на соответствие ГОСТ 13109-97.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ по установке КТП 6/0,4 кВ-400кВА с силовым трансформатором 6/0,4 кВ 400 кВА

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Коли-чество	Приме-чание
Строительные работы				
1	Срезка растительного слоя грунта бульдозерами	м³	2,5	А-5-92 Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях
2	Устройство щебёночной подготовки слоем 250мм	м2	10	
3	Укладка приставок ПТ-1,7-3,25	шт	4	
4	Установка ТП-6/0,4 кВ 400 кВА с силовым трансформатором 6/0,4 кВ мощностью 400 кВА (по строительным работам)	шт	1	
5	Рытьё траншей вручную в грунте III группы (для контура заземления)	м³	2,9	
6	Обратная засыпка грунта вручную	м³	2,9	
7	Вывоз грунта	м³	2,5	
Монтажные работы				
1	Установка ТП-6/0,4 кВ 400 кВА с силовым трансформатором 6/0,4 кВ мощностью 400 кВА (по монтажным работам)	шт	1	
2	Забивка стальных электродов заземления D=16мм длиной 3,0м	шт	8	
3	Укладка стальных горизонтальных шин заземления 40х4мм	м	20,8	
4	Присоединение заземляющих проводников к оборудованию и заземляющему устройству	шт	2	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Турсынкулов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
					2023
Разраб.		Мыктыбек			08,06
ГИП		Турсынкулов			08,06
Н.Контроль		Изтилеу			08,06

298-2022 ЭС

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

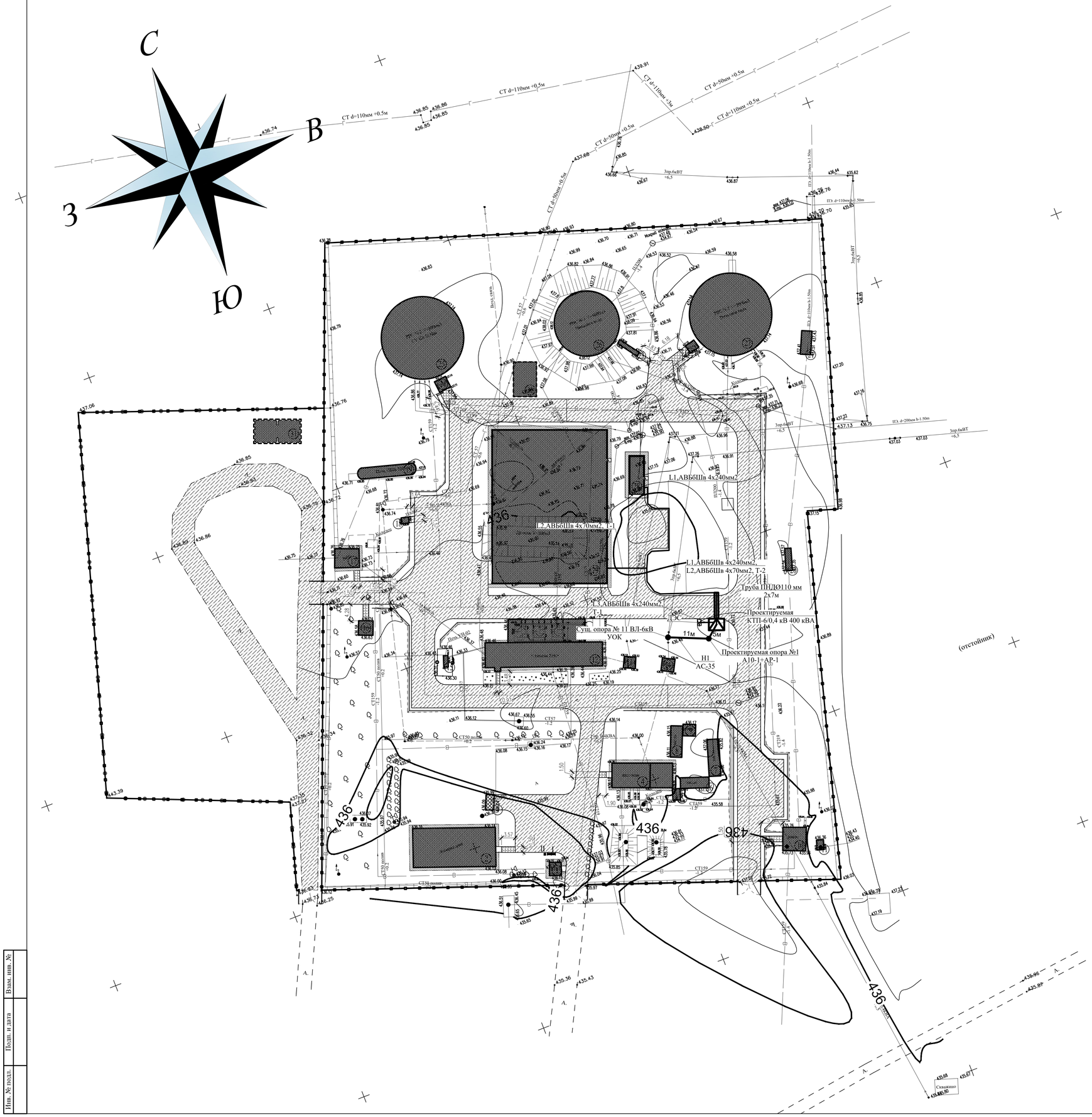
Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент- 2023 г.

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение
1	КПП (Сущ.)	S=10,5 м2
2	Лабаратория (Сущ.)	S=217,9 м2
3	Мусорка (Сущ.)	S=8,5 м2
4	Насосная (Сущ.)	S=101 м2
5	Вагон (Сущ.)	S=5,9 м2
6	Вагон (Сущ.)	S=20,7 м2
7	Вагон (Сущ.)	S=29,3 м2
8	Вагон (Сущ.)	S=24,4 м2
9	Навес (Сущ.)	S=9,9 м2
10	Насосная (Сущ.)	S=36,7 м2
11	Мокрый колодец (Сущ.)	S=4,6 м2
12	Станция ХВО (Сущ.)	S=316,0 м2
13	КТП (Сущ.)	S=9,0 м2
14	КТП (Сущ.)	S=10,9 м2
15	Печь УН-02 (Сущ.)	S=3,4 м2
16	Насос (Сущ.)	S=14,2 м2
17	ВРП (Сущ.)	S=31,5 м2
18	Уборная (Сущ.)	S=3,0 м2
19	Печь ПВВ-100м3 (Сущ.)	S=42,4 м2
20	Колодец (Сущ.)	S=9,6 м2
21	Колодец (Сущ.)	S=16,4 м2
22	Лестница (Сущ.)	S=6,0 м2
23	Колодец (Сущ.)	S=6,8 м2
24	Лестница (Сущ.)	S=9,7 м2
25	РВС N-2 V=5000м3 (Сущ.)	S=361,0 м2
26	РВС N-3 V=5000м3 Питьевая вода (Сущ.)	S=226,2 м2
27	РВС N-1 V=5000м3 Питьевая вода (Сущ.)	S=361,0 м2
28	Насосная станция 2-го подъема (Блочно-модульная здания) (Проект.)	S=47,4 м2
29	Водоочистное сооружение (Блочно-модульная здания) (Проект.)	S=1228,9 м2
30	Резервуар исходной воды емк.200м3 (Проект.)	S=54,0 м2
31	Выгреб 200м3 (Проект.)	S=77.5 м2

					2023	298-2022 ЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план
ГИП		Турсынкулов			08,06	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	План трассы ЛЭП-6кВ, отпайка от ВЛ-6 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

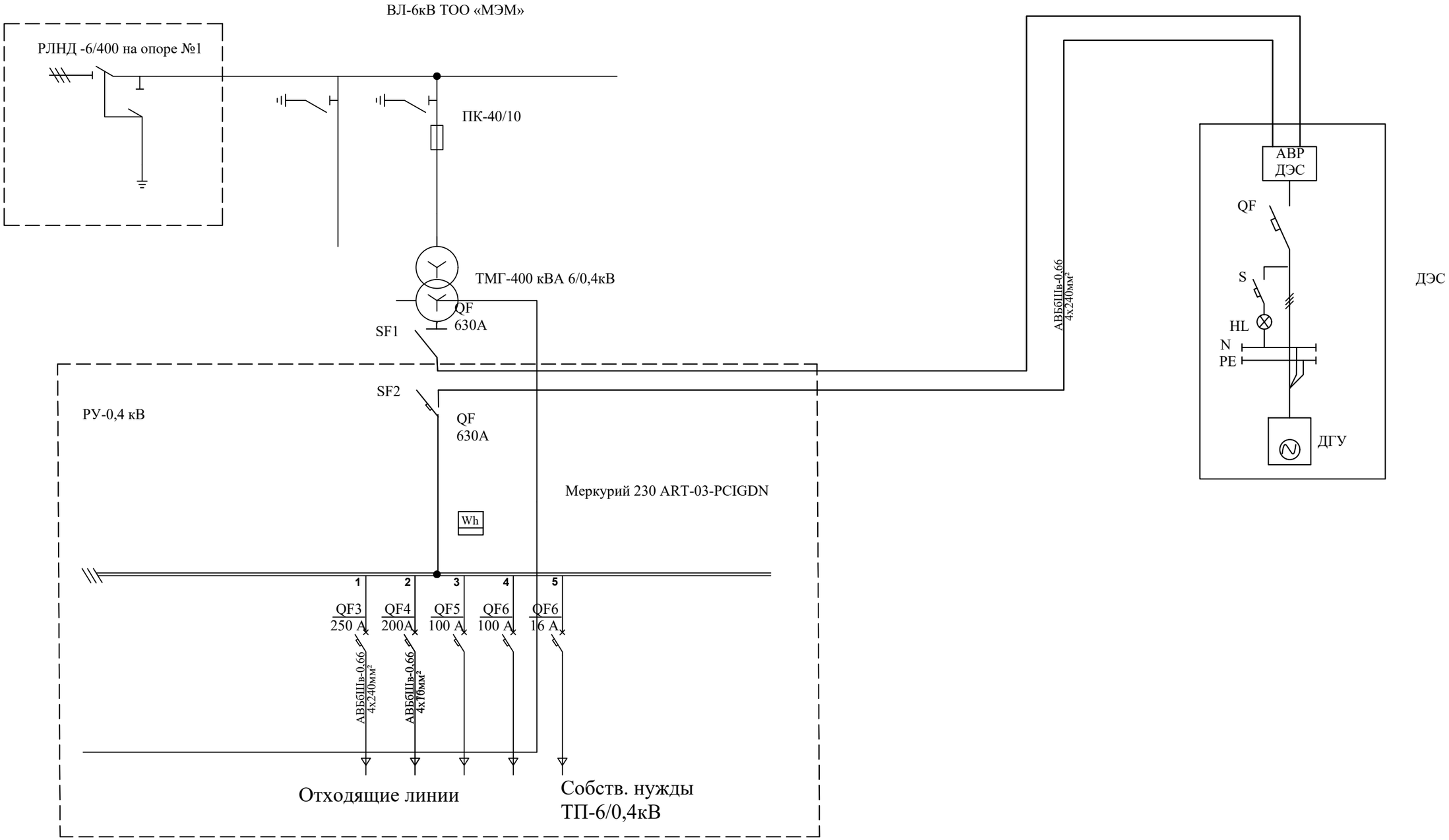
ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

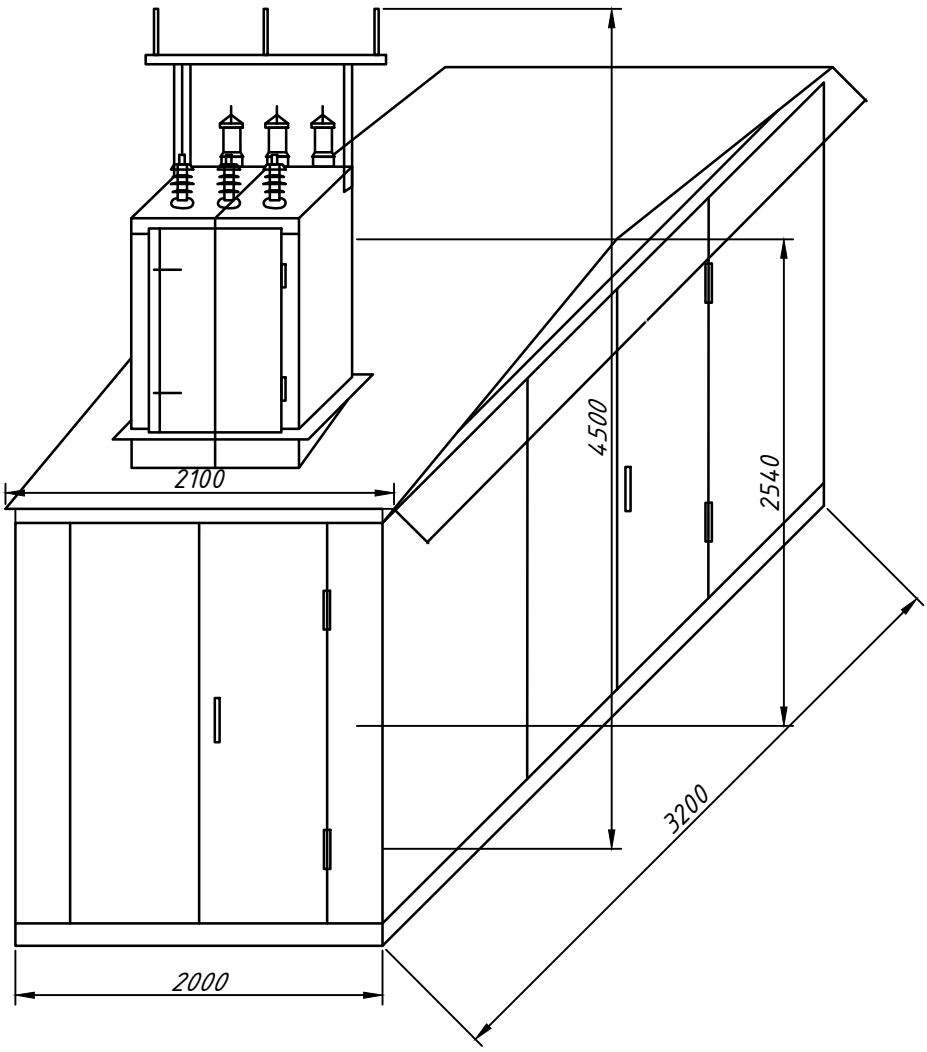


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2023	298-2022 ЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП		Турсынкулов			08,06	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Схема электрических соединений 6/0,4кВ проектируемой КТП-6/0,4 кВ — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Формат А3

КТПН-6/0,4кВ (ввод-воздушный, вывод -кабельный)



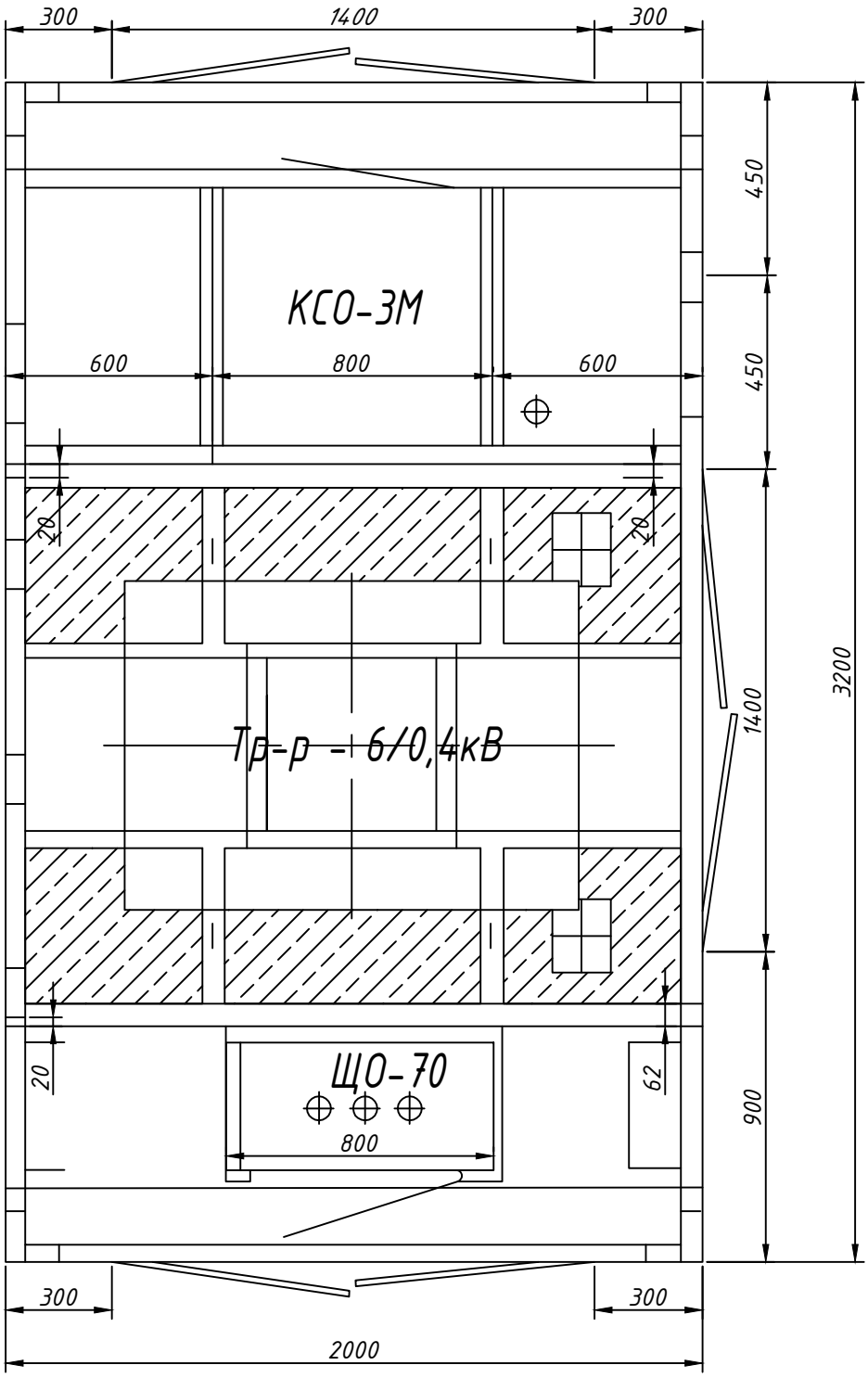
					2023	298-2022 ЭС			
						«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Турсынкулов			08,06		РП	4	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Габаритные размеры КТП-6/0,4 кВ	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



					2023	298-2022 ЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»			
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Турсынкулов			08,06		РП	5	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	План расстановки оборудования КТП-6/0,4 кВ	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

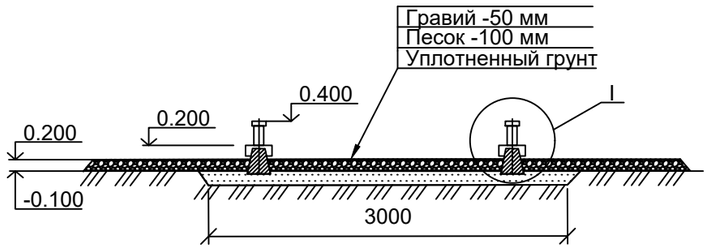
Взам. инв. №

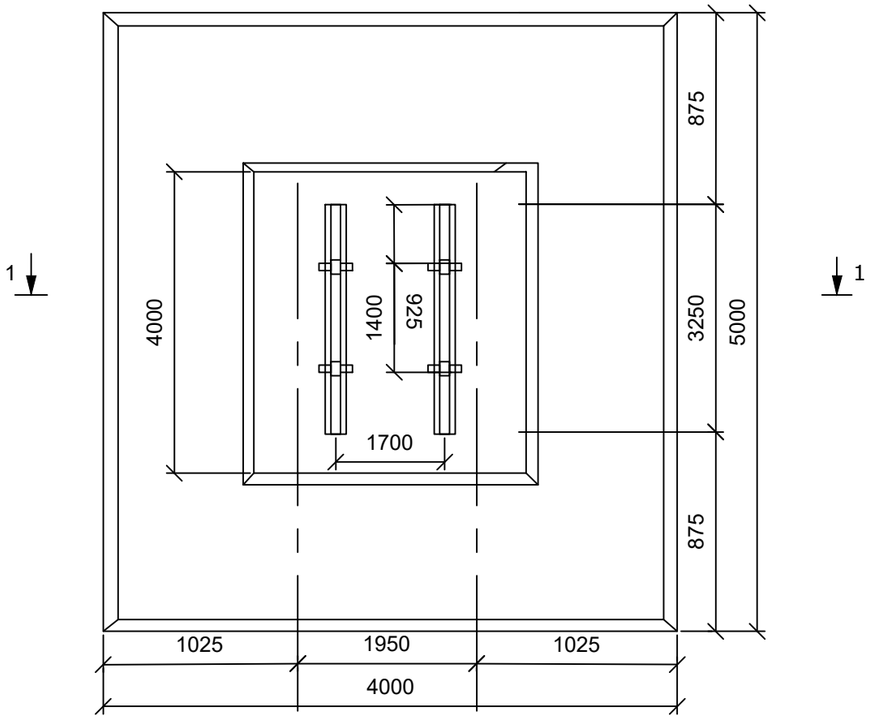
Подп. и дата

Инв. № подл.

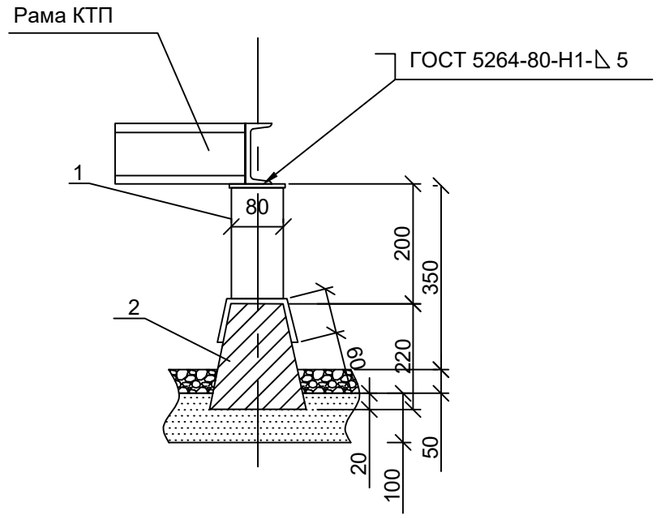
Формат А4

1-1





№ Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Приме-чание
1	407-3-494.88-КЖ.И.2	Подставка	шт	4	3,7	
2	3.407-57/87	Приставка ПТ33-3	шт	2	250	



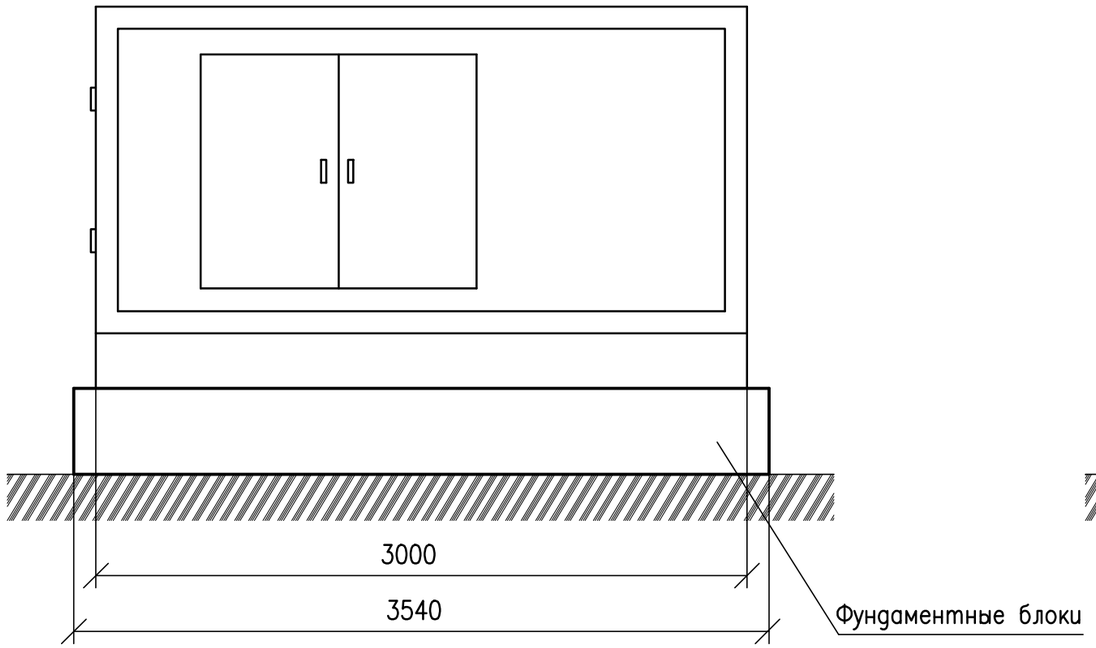
Электрод Э42А ГОСТ 9467-75

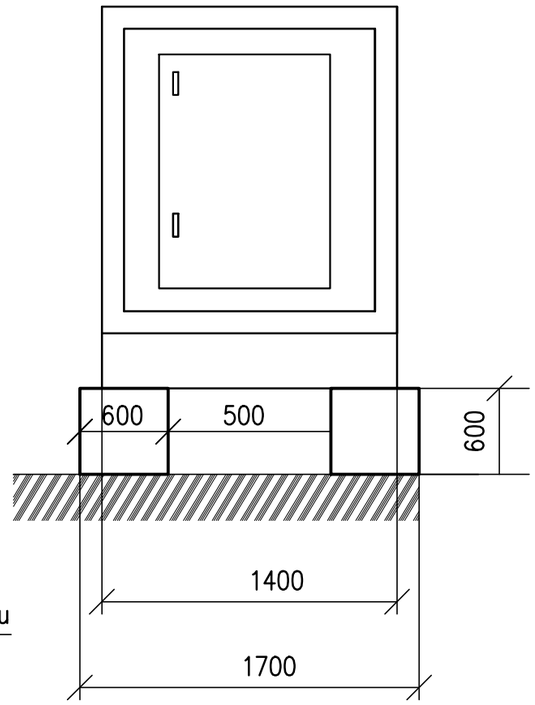
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	298-2022 ЭС			
					2023	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»			
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Турсынкулов			08,06		РП	6	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Фундамент под КТП-6/0,4 кВ	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Формат А3

ДЭС





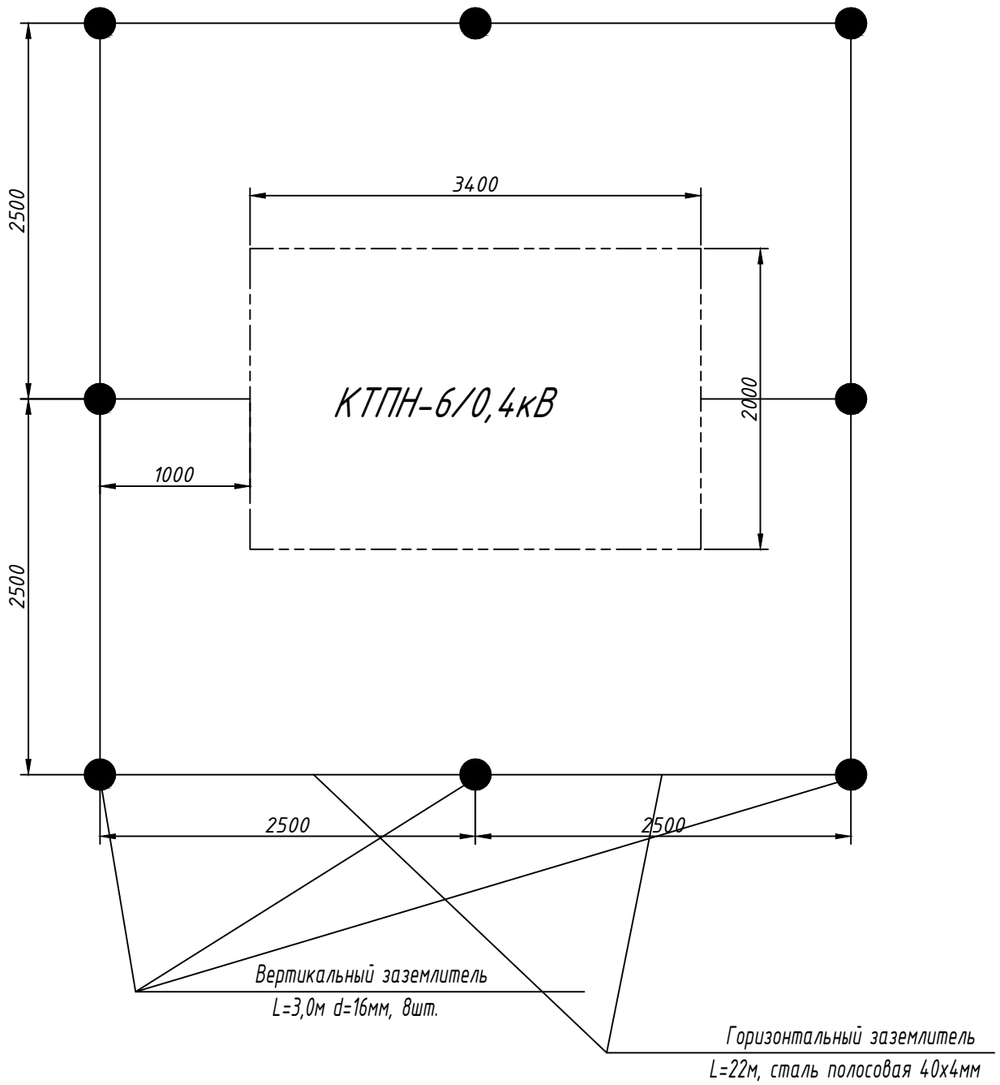
					2023	298-2022 ЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»		
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Турсынкулов			08,06		РП	7	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Установка ДЭС на фундамент	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Примечание:

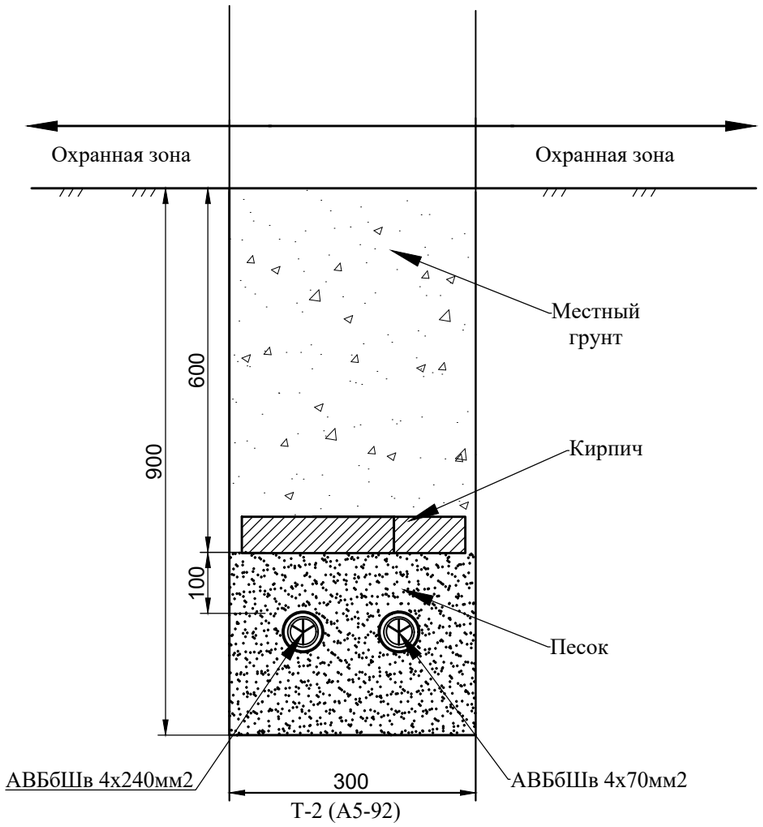
1. Заземляющее устройство выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ.
2. Общее сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.
3. На расстоянии не менее 0,5м и не более 1 метра от КТП-6/0,4кВ по периметру выполнить контур уравнивания потенциалов.
4. Наружное заземление - глубина заложения горизонтальных электродов 0,7м. от поверхности земли (см. рисунок выше)
5. По окончании монтажа заземления измерить сопротивление. принеобходимости забить дополнительные электроды. Заземляющие устройства монтировать одновременно с выполнением нулевого цикла строительных работ.
6. Корпус КТП-6/0,4кВ присоединить к общему контуру заземления в двух точках посредством заземляющего проводника (полоса стальная). Все соединения выполнить сваркой внахлест. Сварные швы покрыть лаком битумным БТ 557 (кузбасс-лак)
7. Место расположения заземляющего устройства уточнить по месту.

Ведомость материалов

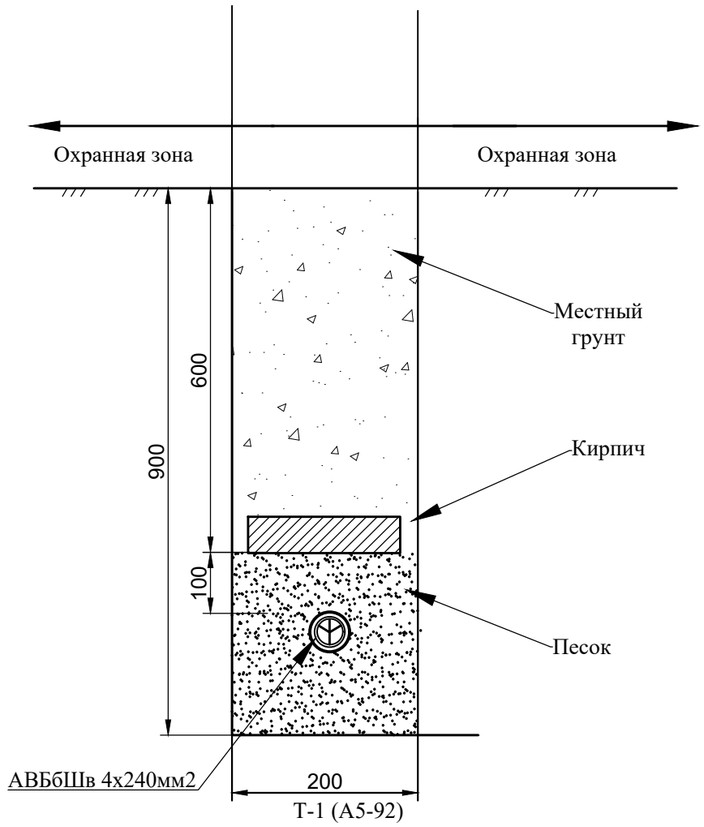
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2023	298-2022 ЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
ГИП		Турсынкулов			08,06	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Заземление КТПН-6/0,4 кВ — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Формат А3



Т-2 (А5-92)



Т-1 (А5-92)

					2023	298-2022 ЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»		
Разраб.		Мыктыбек			08,06	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Турсынкулов			08,06		РП	9	
Н.Контроль		Изтилеу			08,06	Разрезы траншеи по прокладке КЛ-0,4 кВ	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель						Проход через				Pp/Ip кВт/А	ΔU, %
	Начало	Конец	По проекту			Проложен			Трубу			Протяжной ящик №		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Обозна-чение	Диаметр по станд.	Длина, м			
Воздушная линия 6 кВ														
Н-1	Сущ. опора усл. №11 ВЛ-6 кВ	КТП-6/0,4 кВ	АС	35/6,2	3х30									
КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ														
L1	КТП-6/0,4 кВ	Насосная станция 2-го подъема	АВБбШв	4х240				10		Ø110	7		173/ 288	
L2	КТП-6/0,4 кВ	Водоочистное сооружение	АВБбШв	4х70				10		Ø110	7		95/ 160	
L3	КТП-6/0,4 кВ	ДЭС	АВБбШв	4х240				10					220/ 367	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
					2023
Разраб.		Мыктыбек			08,06
ГИП		Турсынкулов			08,06
Н.Контроль		Изтилеу			08,06

298-2022 ЭС

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Кабельный журнал

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент- 2023 г.

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	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Комплектное оборудование								
1	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-6/0,4 кВ с трансформатором мощности 400 кВА	КТП-6/0,4 кВ 400 КВА			шт	1		
2	Счетчик электрической энергии	Меркурий 230 ART-03-PCIGDN			шт	1		
3	Линейный разъединитель с приводом	РЛНД-6/400			шт	1		
2 Железобетонные изделия								
1	Стойки железобетонные ВЛ-6 кВ	СВ105			шт	2		
2	Приставка ПТ33-3	3.407-57/87			шт	2		
3	Подставка	407-3-494.88-КЖ.И.2			шт	4	250	
3 Провод и линейная арматура ВЛ-6 кВ								
1	Провод голый сталеалюминиевый, сечением 35 мм²	АС-35/6,2			тонн	0,011		90 м
2	Медный гибкий провод заземления МГГ	ГОСТ 20685-75			шт/м	1/1		
3	Изолятор штыревой фарфоровый	ШФ-20Г			шт	5		
4	Колпачок К-6	ГОСТ 18380-80			шт	6		
5	Крепление провода	3.407.1-143.1.28			шт	4		
6	Зажим ПС-2	ГОСТ 4261-82			шт	2		
7	Зажим ПА	ГОСТ 4261-82			шт	9		
8	Подвеска натяжная изолирующая	3.407.1-143.1.30			шт	6		
9	Зажим аппаратный А2А	ГОСТ 23065-78			шт	6		
10	Ошиновка (провод ВЛ)	АС-35/6,2			м	8		0,0013 тонн
11	Болт Б5	3.407.1-143.8.39			шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
					2023
Разраб.		Мыктыбек			08,06
ГИП		Турсынкулов			08,06
Н.Контроль		Изтилеу			08,06

298-2022 ЭС.СО

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент- 2023 г.

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
12	Болт М12х40	ГОСТ 7798-70			шт	9		
13	Гайка М12	ГОСТ 5915-70			шт	9		
14	Шайба 12	ГОСТ 11371-78			шт	9		
4 Стальные конструкции								
1	Траверса ТМ2	3.407.1-143.8.3			шт	1		
2	Траверса ТМ6	3.407.1-143.8.6			шт	1		
3	Накладка ОГ2	3.407.1-143.8.28			шт	2		
4	Накладка ОГ5	3.407.1-143.8.28			шт	1		
5	Хомут Х1	3.407.1-143.8.49			шт	2		
6	Хомут Х7	3.407.1-143.8.68			шт	3		
7	Хомут Х8	3.407.1-143.8.68			шт	1		
8	Кронштейн РА1	3.407.1-143.8.64			шт	1		
9	Кронштейн РА2	3.407.1-143.8.65			шт	1		
10	Кронштейн РА4	3.407.1-143.8.66			шт	1		
11	Кронштейн РА5	3.407.1-143.8.67			шт	1		
12	Вал привода РА3	3.407.1-143.8.69			шт	2		
13	Кронштейн У1	3.407.1-143.8.40			шт	1		
14	Стяжка Г1	3.407.1-143.8.44			шт	2		
15	Проводник ЗП1	3.407.1-143.8.54			м	7,7		
5. Металлопрокат								
1	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 103-76			м	20,8	1,26	
2	Сталь круглая D=12 мм	ГОСТ 2590-71			шт/м	1/10,2	0,89	
3	Сталь круглая D=16 мм	ГОСТ 2590-71			м/шт	24/8	3,95	
4	Заземляющий проводник				шт	2		
3. Строительные материалы								
1	Щебень				$м^3$	2,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
Кабельная линия от ТП-6/0,4 кВ								
1	Кабель сеч. 4х240 мм2	АВБбШв 4х240мм2,			м	100		
2	Кабель сеч. 4х70 мм2	АВБбШв 4х70мм2,			м	55		
3	Труба Полиэтиленовая ПНД-110 D=110мм				м	14		
4	Муфта концевая на кабель 4х240	EPKT-0063-L12-CEE01			шт	4		
5	Муфта концевая на кабель 4х70	EPKT-0047-L12-CEE01			шт	2		
6	Песок				м3	5,52		
7	Кирпич				шт	390		
8	Установка фундамента под КТП-6/0,4кВ				комп	1		лист №6
9	Установка фундамента под ДЭС				комп	1		лист №7
10	Генератор дизельный U~380 220кВА с защитным кожухом	AD 275			комп	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Для заказа комплектной трансформаторной подстанции, тупикового типа с воздушным вводом, проектируемая КТП-6/0,4 кВ

№ п/п	Наименование устройства, аппаратуры, входящих в состав подстанции			Комплектация по требованию Заказчика
1	Тип, мощность силового трансформатора			ТМ-6/0,4кВ 400кВА
2	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ			6
3	Исп-ние ввода ВН(В-воздушный ввод)			В
4	Исп-ние вывода НН(В-воздушный вывод)			
5	Используемое оборудование на вводе ВН			
6	Используемое оборудование	На вводе	Разъеденитель-630 А	1
			Автомат ВА-360 А	1
		На секционнике		
7	Наличие силового трансформатора			1
	Автоматы на отходящих линиях 0,4кВ		общее кол-во отходящих линий:	5
			ВА-16А (собственные нужды)	1
			ВА-100А	2
			ВА-200А	1
			ВА-250А	1
8	Магнитный пускатель ПМЕ 2100			нет
9	Трансформаторы тока		ТШН-0,66	3
10	Фидер уличного освещения			нет
11	Фотореле для фидера уличного освещения			нет
12	Учет электроэнергии		Меркурий 230 ART2-00-PSCIG(DN)	1
13	Приборы контроля напряжения, тока		Амперметр Э-365	3
			Вольтметр Э-365	1
14	Обогрев шкафа учета		-ручное	—
			-автоматическое	да
15	Разрядник РВН-0,5МУ1			—
16				
17				
18				
19	Адрес и реквизиты заказчика			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
					2023
Разраб.		Мыктыбек			08,06
ГИП		Турсынкулов			08,06
Н.Контроль		Изтилеу			08,06

298-2022 ЭС.ОЛ

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

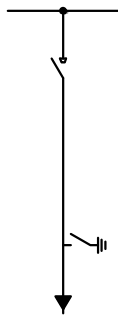
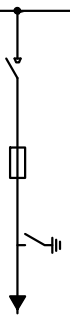
Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Опросный лист № 1 на проектируемую КТП-400/6/0,4 кВ

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Формат А4

Запрашиваемые данные					
Сборные шины	Номинальное напряжение, кВ	6 кВ			
	Номинальный ток, А	800 А			
Схема главных цепей (первичных соединений)					
Камера КСО	Номер камеры по плану		1	2	
	Назначение камеры		Ввод	Тр-р	
	Типовое обозначение (номер схемы главных цепей)		3Н	6Н	
	Номинальный ток камеры, А		400 А	400 А	
	Тип выключателя		ВНР6/400	ВНРп-6/400	
	Напряжение и род тока электромагнитов	включающего	~220 В	~220 В	
		отключающего	~220 В	~220 В	
	Разъединитель		–	–	
	Привод к выключателю / разъединителю		ПР-17	ПР-17	
	Предохранители, плавкая вставка		–	ПК-40	
	Коэффициент трансформации и класс точности трансформаторов тока		–	–	
			–	–	
	Трансформатор напряжения		–	–	
	Проходной изолятор		–	–	
	Хар-ки реле	Реле тока	–	–	
		Реле промежуточное	–	–	
	Тип шинного моста		–	–	
	Тип торцевой панели		–	–	
	Количество трансформаторов		1- ТМ-6/0,4кВ 400 кВА		
Заказчик и его адрес					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					2023
Разраб.		Мыктыбек			08,06
ГИП		Турсынкулов			08,06
Н.Контроль		Изтилеу			08,06

298-2022 ЭС.ОЛ

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Опросный лист №2 на проектируемую КТП-400/6/0,4 кВ

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Формат А4