ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема автоматизации	
3	Функциональная схема автоматизации	
4	Шкаф автоматизации ША. Схема электрическая принципиальная питания	
5	Схема соединений внешних проводок	3 листа
6	Схема подключений к шкафу автоматизации	2 листа
7	Схема электрическая принципальная подключения цепей к контроллеру	4 листа
8	Шкаф автоматизации ША. Внешний вид	4 листа
9	Насосная станция с операторной. План расположения оборудования и внешних	
	проводок	2 листа
10	Здание автоматических задвижек. План расположения оборудования и внешних	
	проводок	
11	Площадка Резервуаров для исходной воды. План расположения оборудования и	
	внешних проводок	
12	План расположения оборудования и внешних проводок	
13	Таблица соединений и подключения внешних проводок	3 листа
14	Датчик давления. Установочный чертеж	
15	Манометр технический. Установочный чертеж	
16	Установка соединительной коробки	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СН РК 4.02-03-2012	Системы автоматизации	
	Прилагаемые документы:	
КС/2023-01-АТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	5 листов
КС/2023-01-АТХ.ОЛ1	Опросный лист на манометр технический (PG)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ2	Опросный лист на датчик давления (PIT)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ3	Опросный лист на датчик температуры (TIT)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ4	Опросный лист на сигнализатор уровня (LS-4.1)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ5	Опросный лист на сигнализатор уровня (LS)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ6	Опросный лист на датчик уровня (LIT-12.031)	
КС/2023-01-АТХ.ОЛ7	Опросный лист на соединительную коробку СК-2.1;3.1;3.2	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование, раздела ТХ, ГП, ЭМ и действующим нормативно-техническим документам Республики Казахстан.
2. В проекте рассмотрены технические решения по автоматизации технологического оборудования с использованием системы контроля и управления на контроллере Siemens S7-1500, а также средств автоматизации полевого уровня приборов КИПиА.
3. Оперативный контроль и автоматическое управление технологическим процессом осуществляется посредством контрольно-измерительных приборов имеющих сертификаты Республики Казахстан и исполнительных механизмов, установленных на технологическом трубопроводе, по месту, а также из щита автоматики.
4. Указанное в проекте оборудование автоматизации может быть заменено на оборудование другого производителя, с аналогичными либо лучшими параметрами.
5. Кабели прокладываются надземно – в защитной трубе по площадке, подземно в траншее, внутри помещений в кабельном коробе.
6. Бобышки, гильзы и другие устройства для монтажа КИП на технологическом оборудовании должны быть установлены до монтажа приборов организациями, изготовляющими и монтирующими технологическое оборудование и трубопроводы.
7. В целях безопасной эксплуатации объекта предусматривается заземление всех токоведущих частей.
8. В качестве заземляющих устройств используются устройства, предусмотренные в проекте ЭС.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПЕРВИЧНЫХ ПРИБОРОВ

Номер позиции по схеме автоматизации	Наименование измеряемого или регулируемого параметра среды	Наименование и тип прибора	Место установки и требования к размещению прибора	Закладная конструкция и присоединительное устройство		Обозначение монтажно-технологической или принципиально-технологической схемы автоматизации	Номер позиции по спецификации оборудования технологической марки рабочих чертежей	Число точек	Примечание
				Наименование, характеристика или тип	Обозначение чертежа установки				
Блочно-комплектная установка ультрафильтрации воды*									
PIT-3.1	Измерение давления чистой	Датчик давления	Трубопровод на выходе от	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			1	
	воды	с ЖК дисплеем	"Стерилизатора"	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
Здание автоматических задвижек									
PIT-1.1	Измерение давления исходной	Датчик давления	Трубопровод на входе от	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			1	
	воды	с ЖК дисплеем	водовода "Астрахань-Мангышлак"	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
PG-1.2,	Измерение давления исходной	Манометр технический	Трубопровод на входе от	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			2	
PG-1.3	воды		водовода "Астрахань-Мангышлак"	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
Насосная станция с операторным									
PIT-2.1...	Измерение давления чистой	Датчик давления	Трубопровод на выходе насосов	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			3	
PIT-2.3	воды	с ЖК дисплеем	НС-2/a,b,c,d	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
PIT-2.15	Измерение давления чистой	Датчик давления	Трубопровод на выходе насоса	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			1	
	воды	с ЖК дисплеем	НС-1/a,b	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
PG-2.4...	Измерение давления исходной	Манометр технический	Трубопровод на выходе насосов	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			9	
PG-2.12	воды		НС-2/a,b,c,d	с резьбой G1/2, длиной 50мм					
PG-2.13,	Измерение давления исходной	Манометр технический	Трубопровод воды на входе ВБ	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			2	
PG-2.14	воды			с резьбой G1/2, длиной 50мм					
PG-2.16...	Измерение давления исходной	Манометр технический	Трубопровод на выходе насоса	Бобышка тип 1, исполнение 2	ОСТ 26.260.460-99			4	
PG-2.19	воды		НС-1/a,b	с резьбой G1/2, длиной 50мм					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Проект соответствует требованиям Технических регламентов, государственных и межгосударственных нормативных документов, действующих в Республике Казахстан

Главный инженер проекта _____ Буторина О.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные

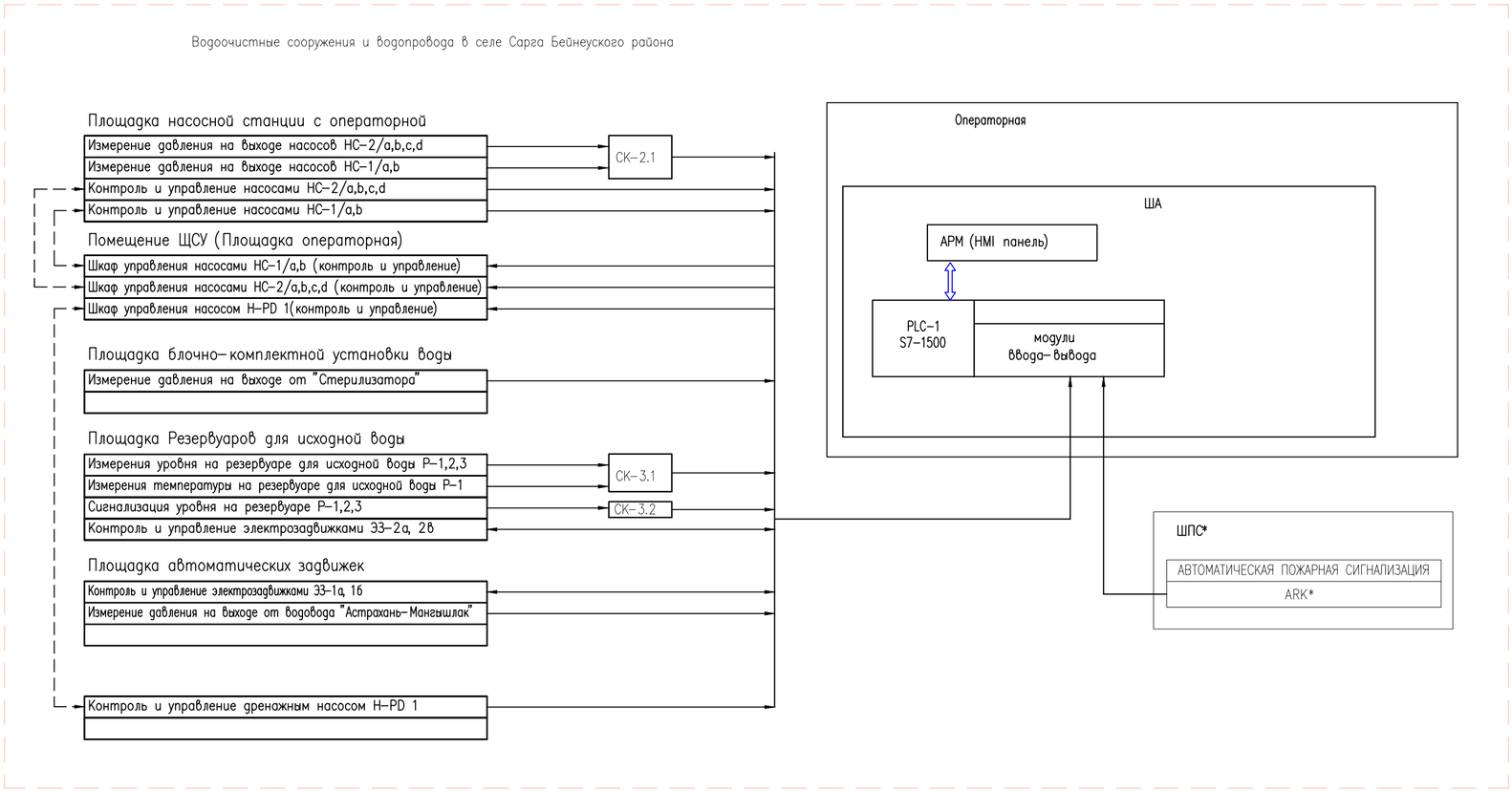
ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
→	Дискретные и аналоговые вх/вых сигналы
⇔	Сеть Ethernet
ША	Шкаф автоматики
ШПС	Шкаф пожарной сигнализации
СК	Коробка соединительная



ПРИМЕЧАНИЯ

1. * – Оборудование учтено в разделе АПиГС проекта КС/2023-01-АПиГС

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Асебаев Е.			
		.			07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Структурная схема автоматизации

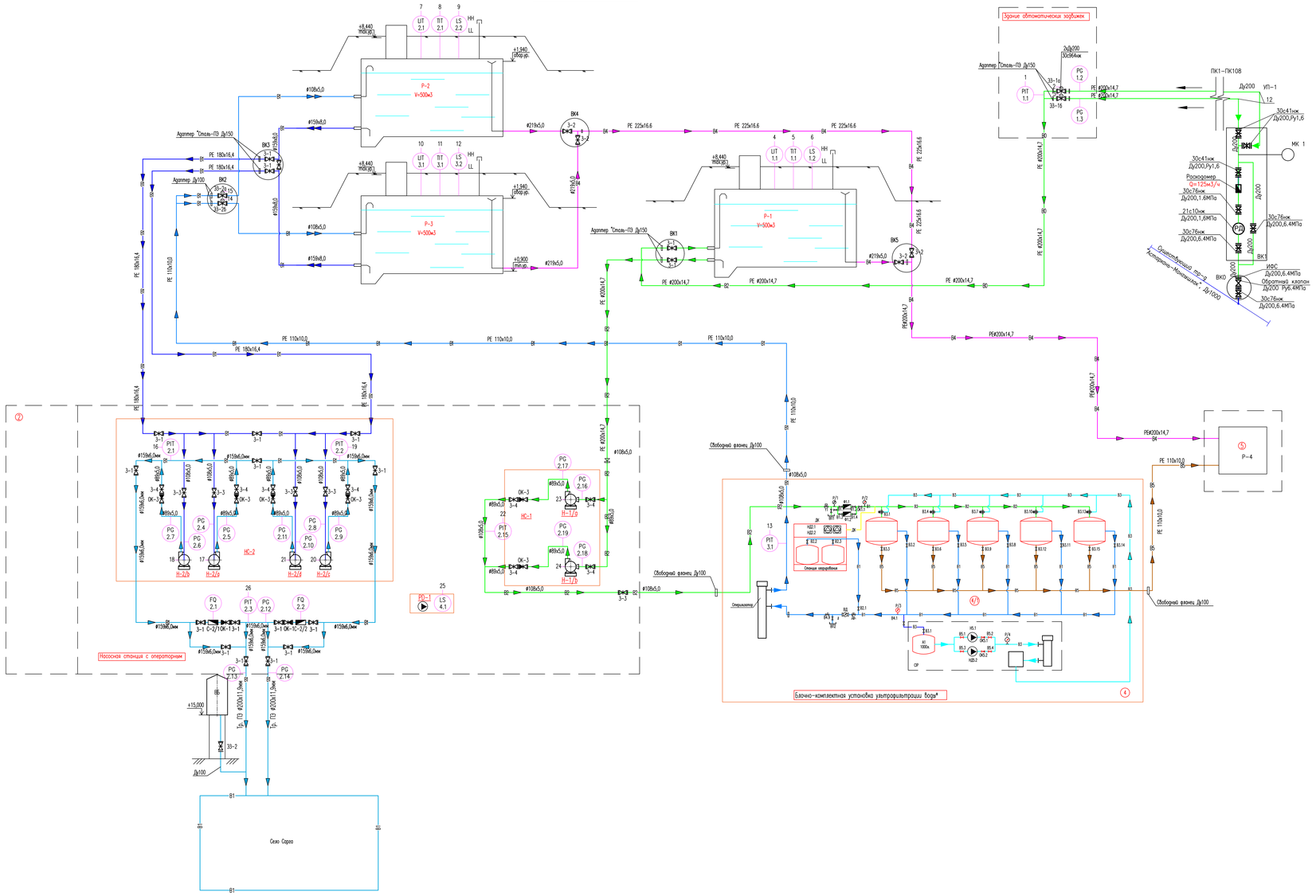
ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2

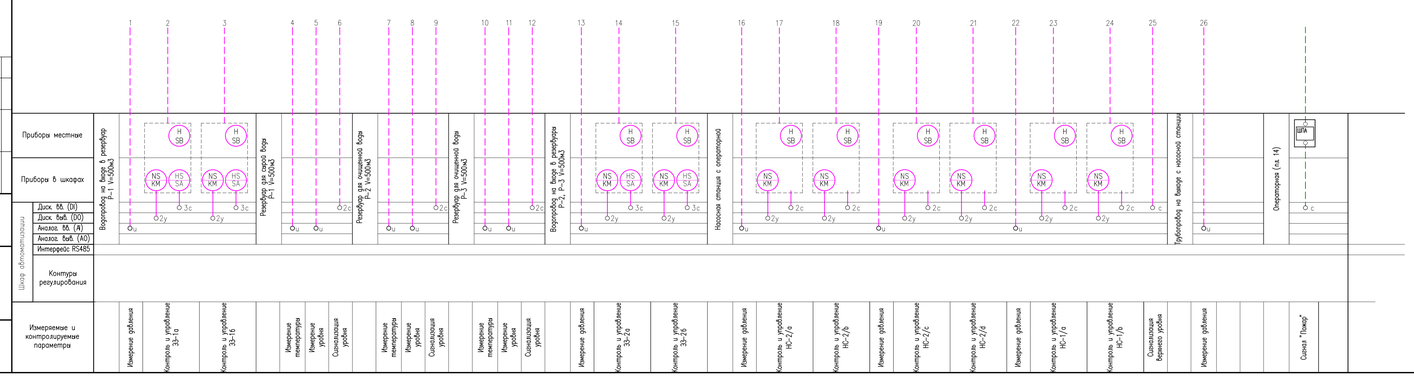
ВБ-5	НС-1а/b	Р-2/3	Р-1	НС-2а/b/с/d/е	Блок ультрафильтрации "Кристалл 20.0V"	Р-4	РО 1
Водонапорная башня Типовой проект	Насосная станция для подачи сырой воды Q=20м³/час LEDA51SG-160/95	Резервуар ж/б очищенной воды железобетонный	Резервуар сырой воды железобетонный	Насосная станция для подачи воды к потребителю LVR 15-4	Блочно комплектное оборудование заводской готовностью Произв.-25м3/час	Емкость дренажная Железобетонная	Дренажный насос РО 301Т
Н ствола=15м	Q=40м³/час	V=500м³	V=500м³	Q=20м³/час	в комплекте с: а)CIP мойка	V=60м³	Q=3м³/ч
V=50 м³	H=30м	L=18000мм	L=18000мм	H=50м	б)проточный стерилизатор	L=6000мм	H=12,8м
Д=1120мм	N=11кВт(380В)	L1=9000мм	L1=9000мм	N=16,5кВт(380В)	в)Станция хлорирования	L1=5000мм	Nэл.дв.=0,9кВт
Количество-1комп.	Разм.рама120х80х170см	Количество-2шт	Количество-1шт	Разм.рама180х90х170см	Размер модуля 6 х2,5 х2,6м	Количество-1шт	Количество-1шт
	ЩУ АПТ с АВР в компл.			ЩУ АПТ с АВР в компл.			

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
В1	Очищенная вода к потребителям (подземная)
В1	Очищенная вода к резервуарам чистой воды (подземная)
В2	Трубопровод исходной воды (подземный)
В3	Трубопровод для промывки фильтров (подземный)
В4	Трубопровод сливов и переливов резервуара (подземный)
В5	Трубопровод отвод промывной воды (подземный)
В6	Трубопровод отвод после отстаивание промывной воды
FQ	Счетчик воды
PG	Манометр показывающий, стрелочный
TG	Термометр биметаллический, показывающий
PIT	Датчик давления с индикацией и дистанционной передачей показаний
TIT	Датчик температуры с индикацией и дистанционной передачей показаний
LIT	Датчик уровня с индикацией и дистанционной передачей показаний
LS	Сигнализатор уровня



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ
Разраб.		Колмик С.			07.24	Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации
Г И П		Есенаев Е.			07.24	Автоматизация технологического процесса
						Функциональная схема автоматизации
						Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
						ТОО "Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г."

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

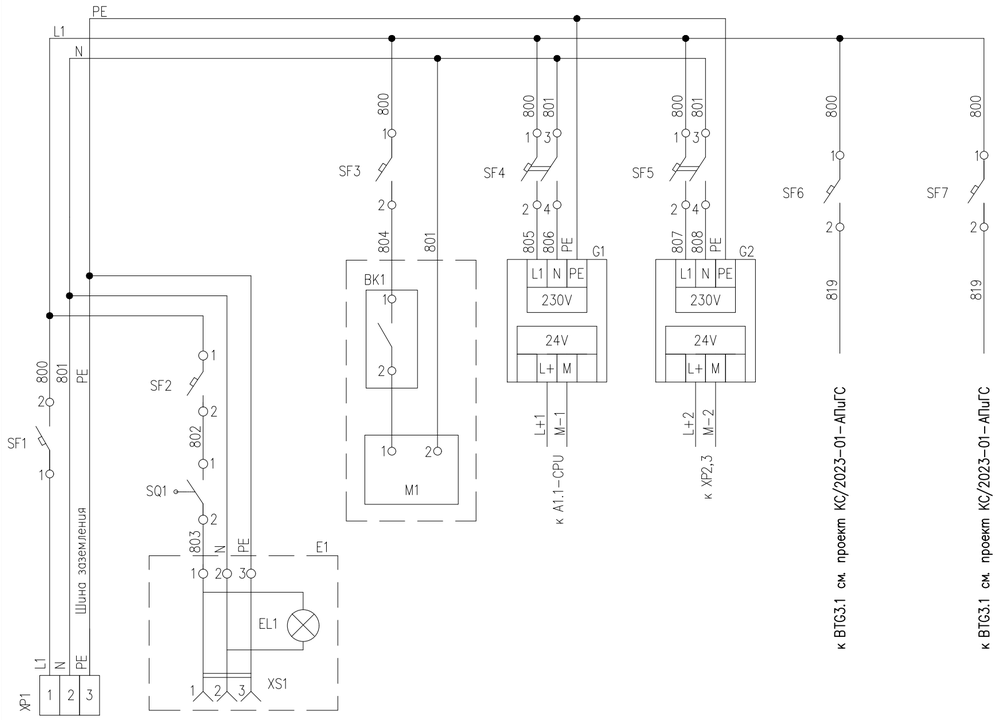
Инв. № подл.

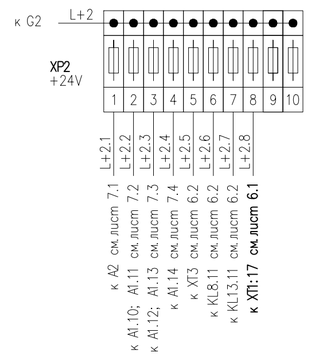
Копировал

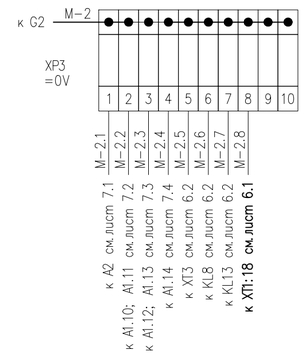
Формат А0

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
G1	Стабилиз. блок питания 24V/3A: 6EP1332-4BA00	1	Siemens
G2	Стабилиз. блок питания 24V/5A: 6EP1333-2BA20	1	Siemens
SQ1	Дверной контакт (1НЗ+1НО) 6А, 250В, код заказа 476 28	1	Legrand
E1	Лампа EL1 с розеткой XS1 (L-N+PE). Код заказа 476 25	1	Legrand
M1	Вентилятор с решетками и фильтром. Код заказа 348 08	1	Legrand
BK1	Термостат 12-250В АС. Код заказа 348 47	1	Legrand
SF1	Однополюсной 5SY6 110-7, In=10A, тип расц. - С	1	Siemens
SF2, 3, 6, 7	Однополюсной 5SY6 101-7, In=1A, тип расц. - С	4	Siemens
SF4, 5	Двухполюсной 5SY6 206-7, In=6A, тип расц. - С	2	Siemens
XP1, XP3	Клемма 2-х проходная, 2,5 мм²	13	Wago
XP2	Клемма с размыкателем и предохранителем 5х20 мм,	14	Wago
	со светоиндикацией перегорания предохранителя, 2,5 мм²		
	Модульный распределительный блок 004881	1	Legrand
	Предохранитель стеклянный 1 А, 250 В, 5х20 мм	14	







Характеристика электроприемника

Позиция	Ввод питания	XS1	EL1	M1	БП1	БП2	BTG3.1	A1
Тип	см. раздел ЭМ	Розетка для электро-инструментов	Лампа освещения шкафа	Вентилятор	Блок питания контролера	Блок питания цепей автоматизации	Питание цепей газообнаружения	Медиаконвертер D-Link DMC-515SC
Напряжение (В)	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	=5В	=7,5В
Мощность (Вт)	400	100	18	33	100	120	10	12
Место установки	ЩСУ-0,4 кВ.	Шкаф автоматизации (ША)						

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

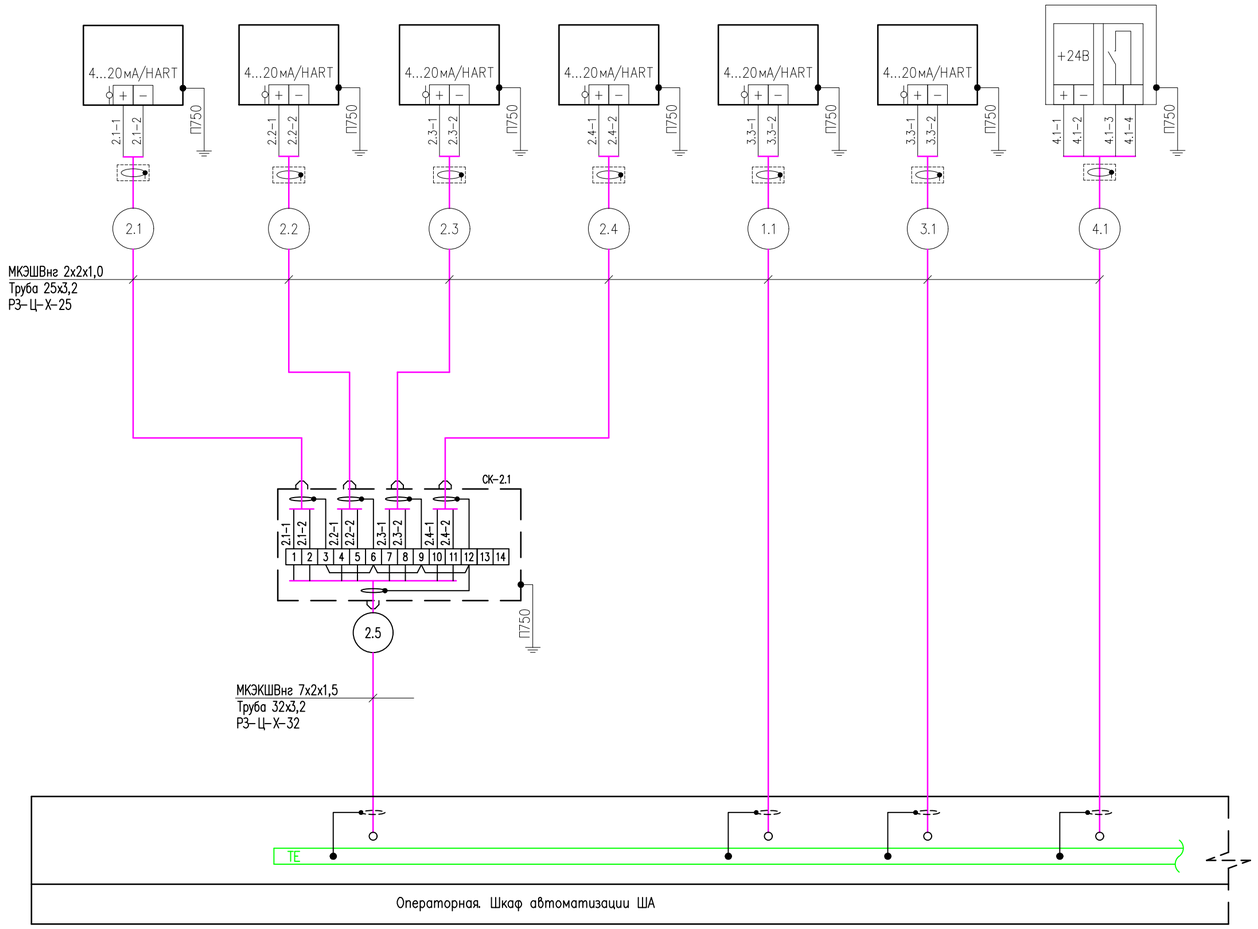
Шкаф автоматизации ША Схема электрическая принципиальная питания

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Площадка Насосная станция с операторной (пл. 2)				Площадка автоматических задвижек (пл. 1)	Площадка блочно-комплектной установки очистки воды (пл. 3)	Площадка Насосная станция с операторной (пл. 2)
	На выходе насосов НС-2/a,b,c,d			На выходе насоса НС-1/a,b	На входе от водовода "Астрахань-Мангышлак"	На выходе от "Стерилизатора"	Приямок в насосной
	Измерение давления	Измерение давления	Измерение давления	Измерение давления	Измерение давления	Измерение давления	Сигнализация верхнего уровня
Позиция	PIT-2.1	PIT-2.2	PIT-2.3	PIT-2.15	PIT-1.1	PIT-3.1	LS-4.1



ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 10348-80 МКЭШВнг 2х2х1,0мм², м		
	Кабель ГОСТ 10348-80 МКЭКШВнг 7х2х1,0мм², м		
	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 РЗ-Ц-П-20, м		
	Труба стальная водогазопроводная 32х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 РЗ-Ц-П-32, м		
	Проводник заземляющий П-750 УХЛ3, ТУ36-1276-85, шт.		
	Термоусаживаемая трубка ТУТ 45/18, м		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Незащищенные цепи
	Экран обрезать и заизолировать

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Позиция монтируемых приборов, оборудования и кабелей соответствуют функциональной схеме автоматизации, см. лист 3.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления.
3. Подключение кабеля к приборам уточнить по документации завода-изготовителя.
4. Длины кабелей даны в "Таблице соединений и подключений внешних проводок".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	5.1	3

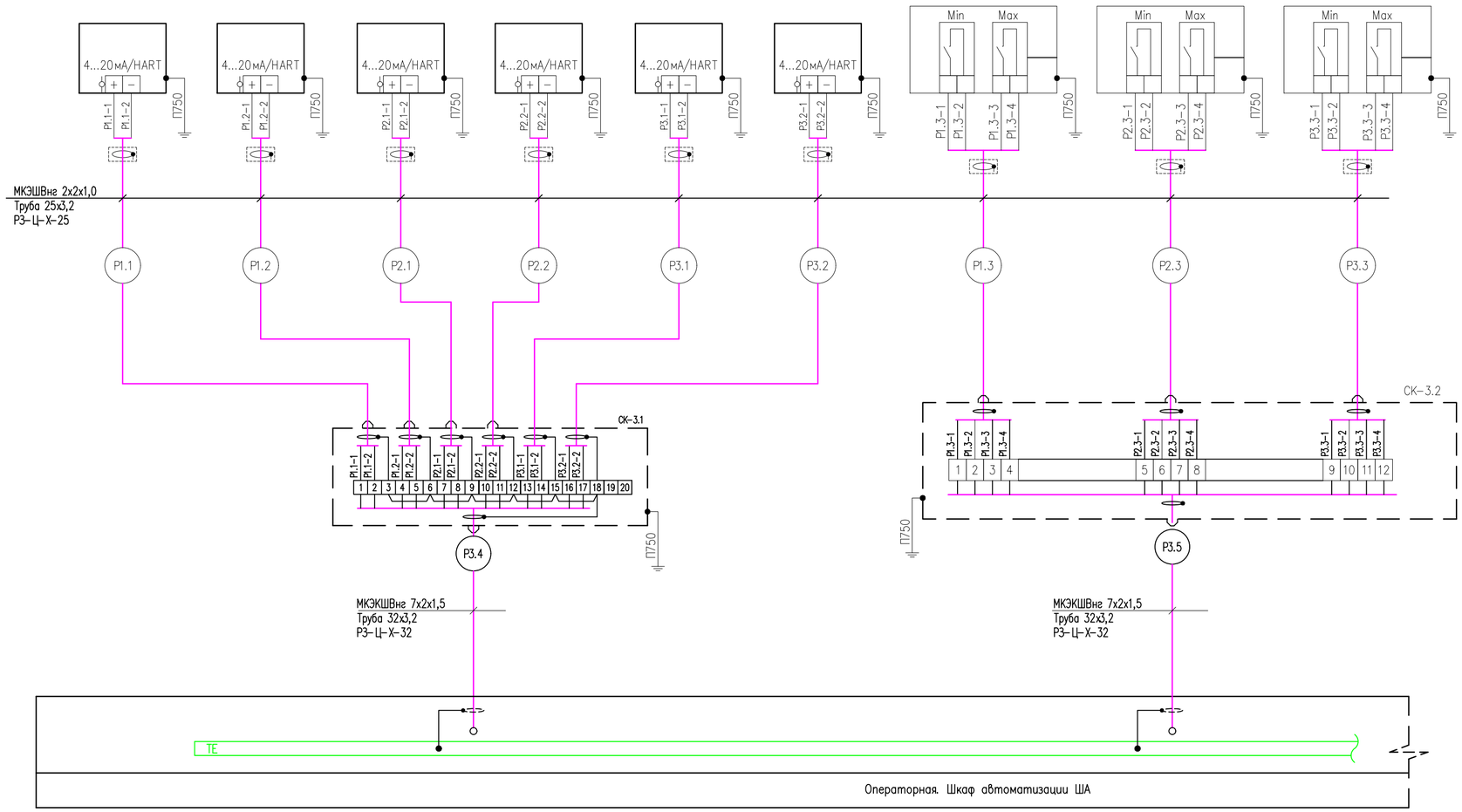
Схема соединений внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Площадка Резервуаров для исходной воды						Площадка Резервуаров для исходной воды		
	Резервуар для исходной воды Р-1		Резервуар для исходной воды Р-2		Резервуар для исходной воды Р-3		Резервуар Р-1	Резервуар Р-2	Резервуар Р-3
	Измерение уровня	Измерение температуры	Измерение уровня	Измерение температуры	Измерение уровня	Измерение температуры	Сигнализация ВАУ	Сигнализация ВАУ	Сигнализация ВАУ
Позиция	LIT-1.1	TIT-1.1	LIT-2.1	TIT-2.1	LIT-3.1	TIT-3.1	LS-1.2	LS-2.2	LS-3.2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Позиция монтируемых приборов, оборудования и кабелей соответствуют функциональной схеме автоматизации, см. лист 3.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления.
3. Подключение кабеля к приборам уточнить по документации завода-изготовителя.
4. Длины кабелей даны в "Таблице соединений и подключений внешних проводок".

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 10348-80 МКЭШВнг 2х2х1,0мм², м		
	Кабель ГОСТ 10348-80 МКЭКШВнг 7х2х1,0мм², м		
	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 Р3-Ц-П-20, м		
	Труба стальная водогазопроводная 32х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 Р3-Ц-П-32, м		
	Проводник заземляющий П-750 УХЛ3, ТУ36-1276-85, шт.		
	Термоусаживаемая трубка ТУТ 45/18, м		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Незащищенные цепи
	Экран обрезать и заизолировать

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	5.2	

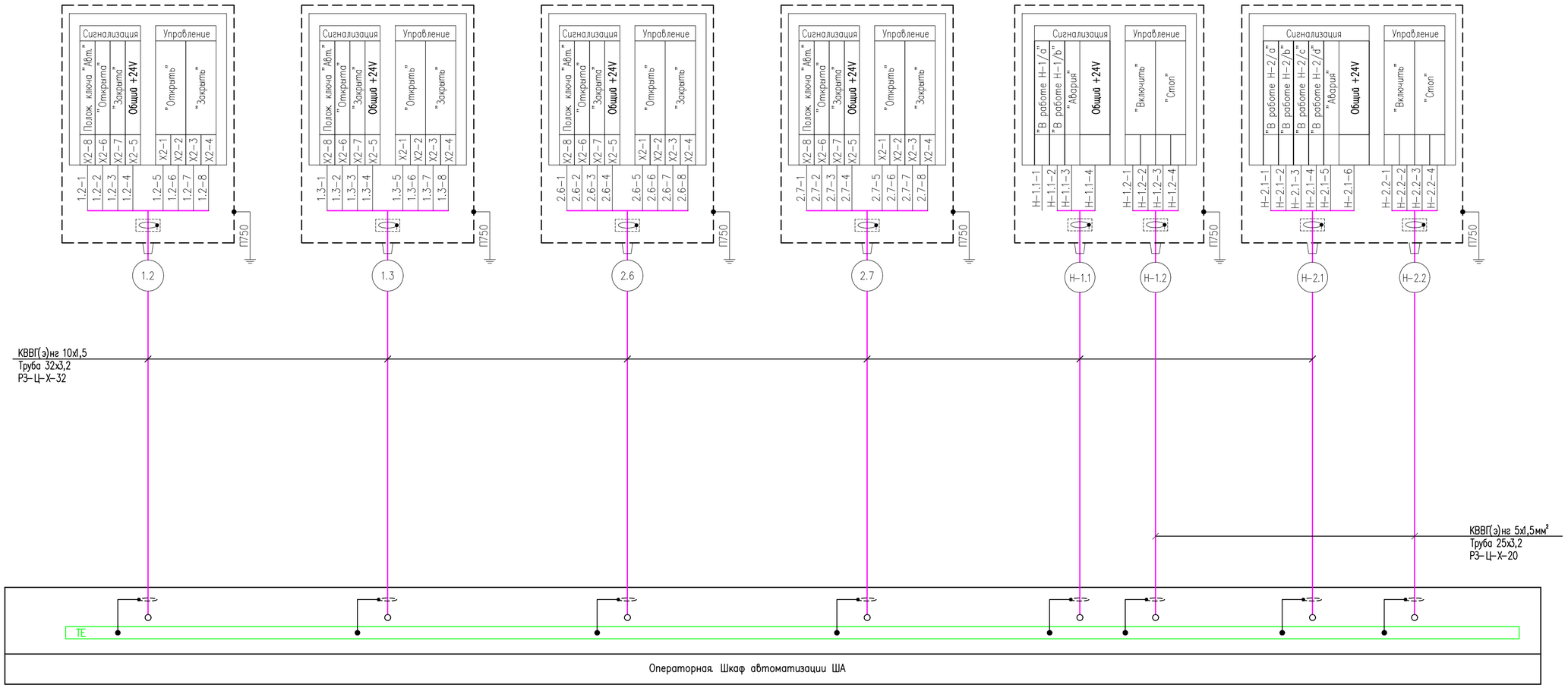
Схема соединений внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Площадка автоматических задвижек (пл. 1)		Насосная станция с операторной. Электрощитовая		Блок управления насосом Н-1/а, b		Блок управления насосом Н-2/а, b, c, d	
	Ящик управления 1ЯУ		Ящик управления 2ЯУ					
	Контроль и управление	Контроль и управление	Контроль и управление	Контроль и управление	Состояние	Управление	Состояние	Управление
Позиция	ЭЗ-1а	ЭЗ-1б	ЭЗ-2а	ЭЗ-2б	Н-1/а, b		Н-2/а, b, c, d	



ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 КВВГ(э)нг 10х1,5мм², м		
	Кабель ГОСТ 1508-78 КВВГ(э)нг 5х1,5мм², м		
	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Труба стальная водогазопроводная 32х3,2 ГОСТ 3262-75, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 РЗ-Ц-П-20, м		
	Металлорукав ГОСТ 5960-72 РЗ-Ц-П-32, м		
	Проводник заземляющий П-750 УХЛ3, ТУ36-1276-85, шт.		
	Термоусаживаемая трубка ТУТ 45/18, м		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Незащищенные цепи
	Экран обрезать и заизолировать

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Позиция монтируемых приборов, оборудования и кабелей соответствуют функциональной схеме автоматизации, см. лист 3.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления.
3. Подключение кабеля к приборам уточнить по документации завода-изготовителя.
4. Длины кабелей даны в "Таблице соединений и подключений внешних проводок".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

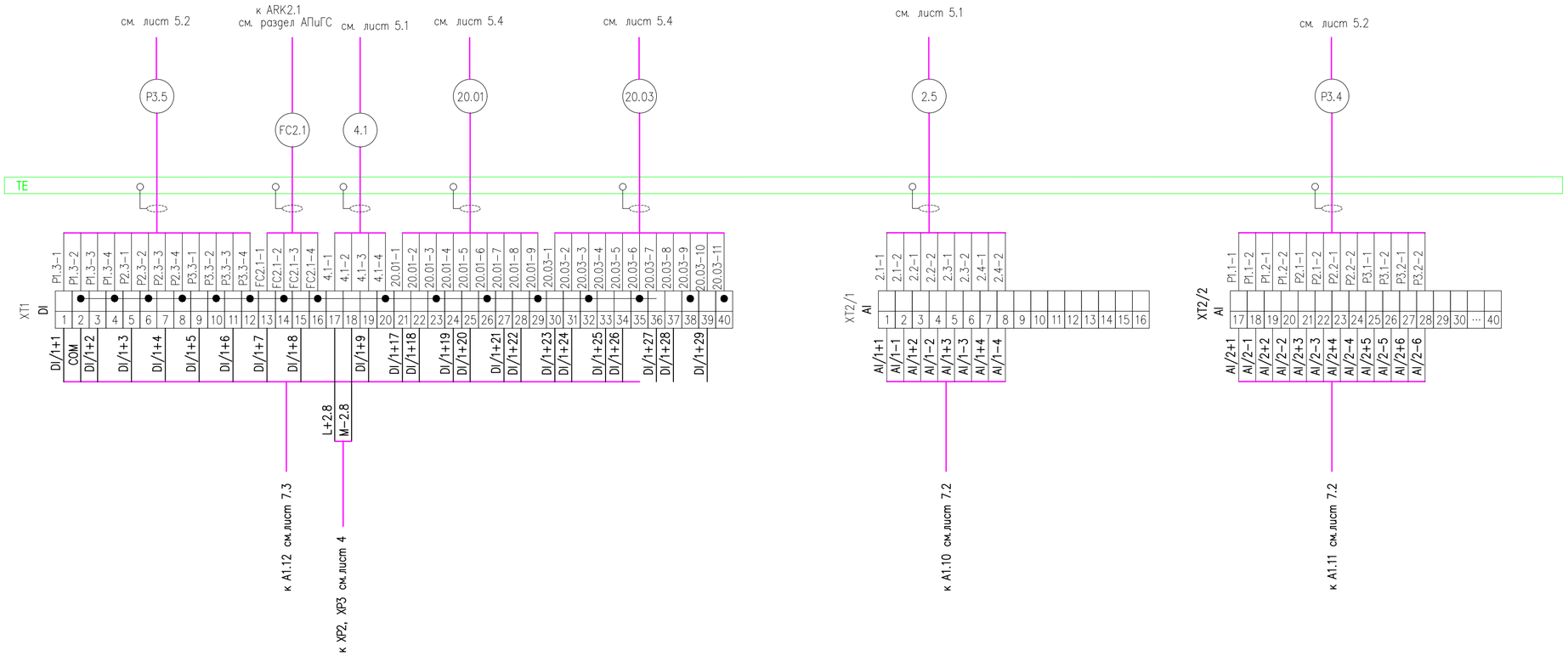
Стадия	Лист	Листов
РП	5.3	

Схема соединений внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2



ПРИМЕЧАНИЕ

Данный лист рассматривать совместно со "Схемами соединений внешних проводок"

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ		
Разраб.		Калиев С.			07.24	Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации		
Г И П		Есебаев Е.				Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
		.					РП	6.1	2
					07.24	Схема подключений к шкафу автоматизации	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г		

Согласовано

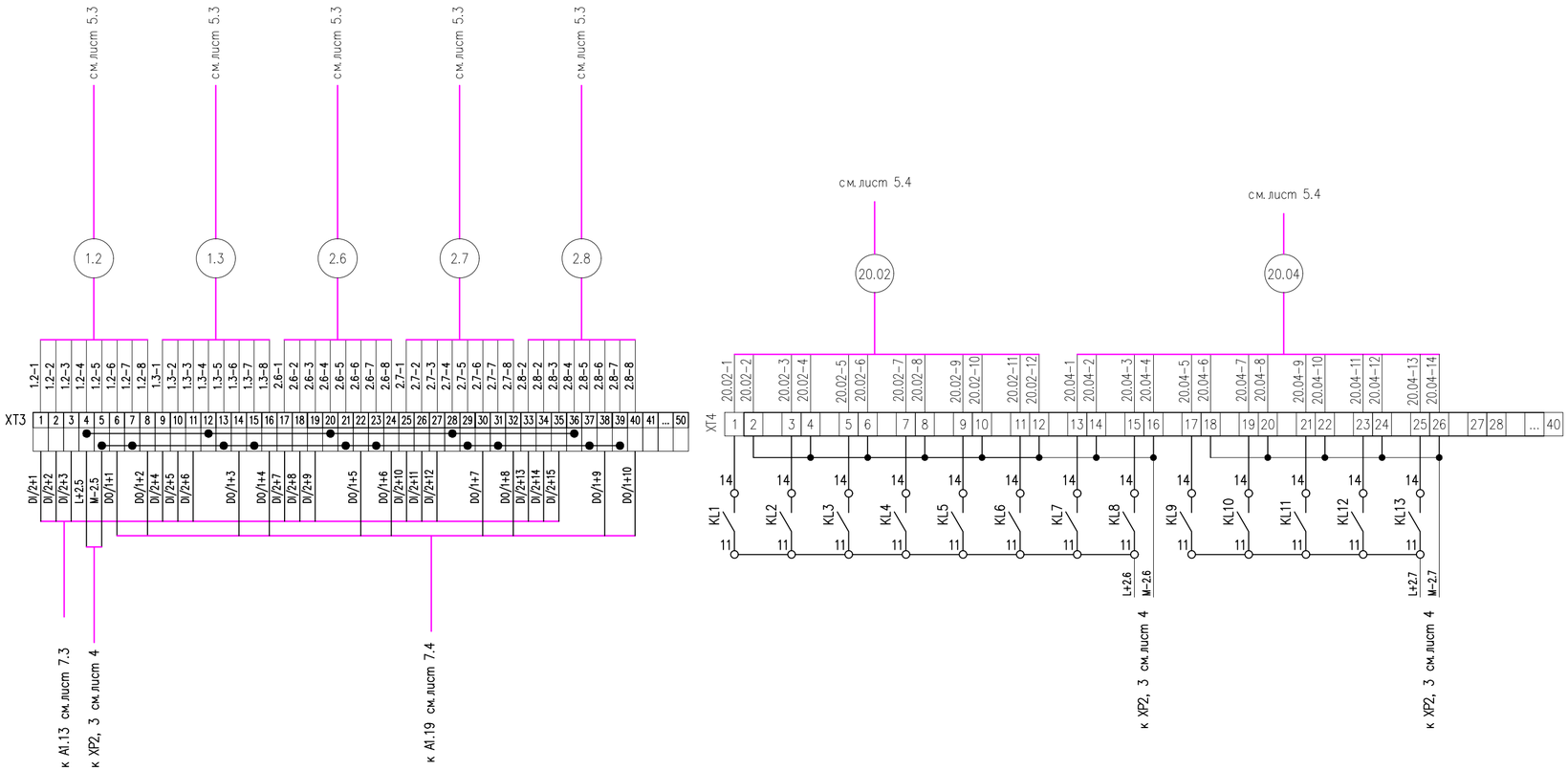
Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А2



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

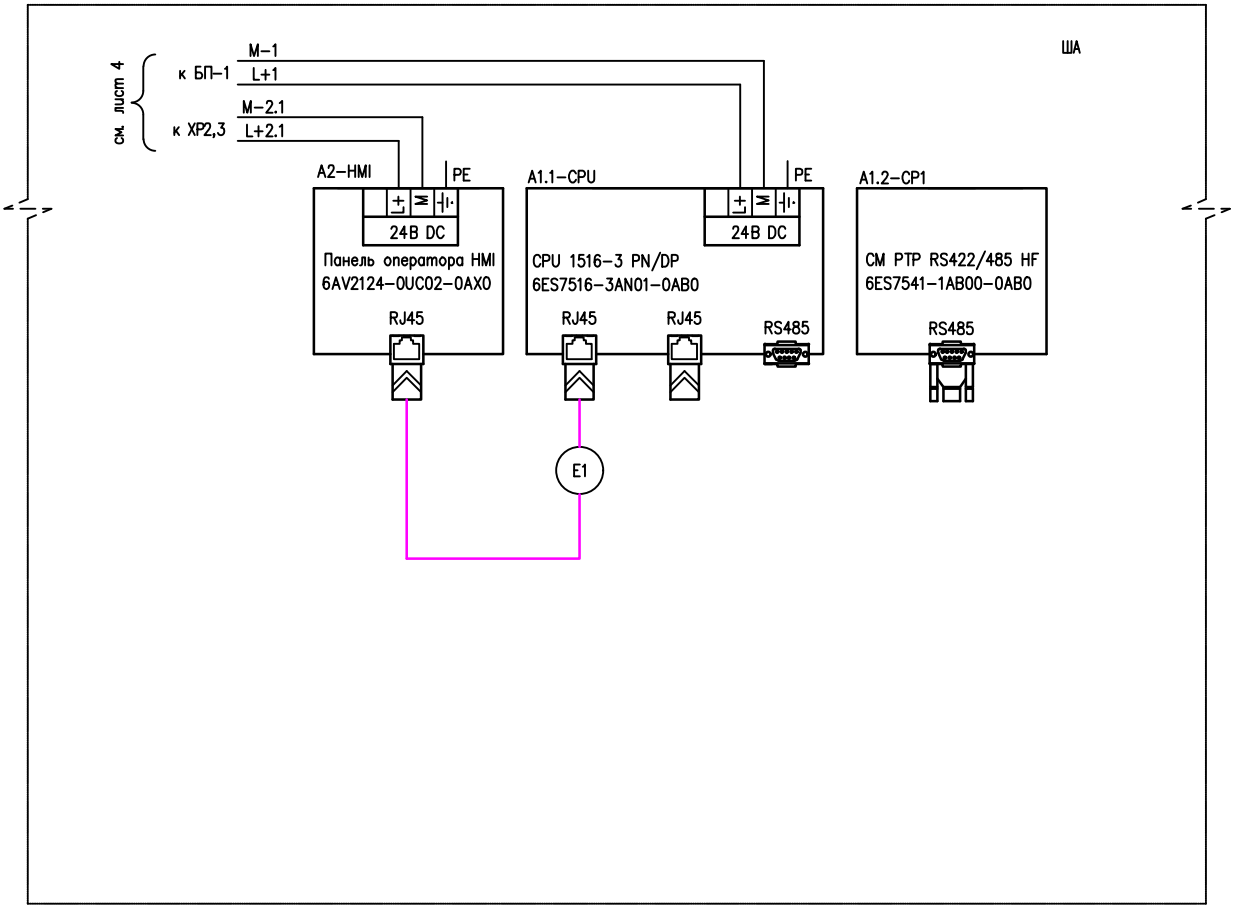
Стадия	Лист	Листов
РП	6.2	

Схема подключений к шкафу автоматизации

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2



Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ША-К3		
A1.1-CPU	Центральный процессор CPU 1516-3 PN/DP, 6ES7516-3AN01-0AB0	1	
A1.2-CP1	Коммуникационный процессор CM PTP RS422/485 HF	1	
	6ES7541-1AB00-0AB0		
A2	Панель оператора HMI, 6AV2124-0UC02-0AX0	1	
A1	Медиаконвертер DMC-515SC	1	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Питание модулей A1.2 осуществляется по задней шине от модуля A1.1.
2. Данный лист рассматривать совместно со "Схемами соединений внешних проводок".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

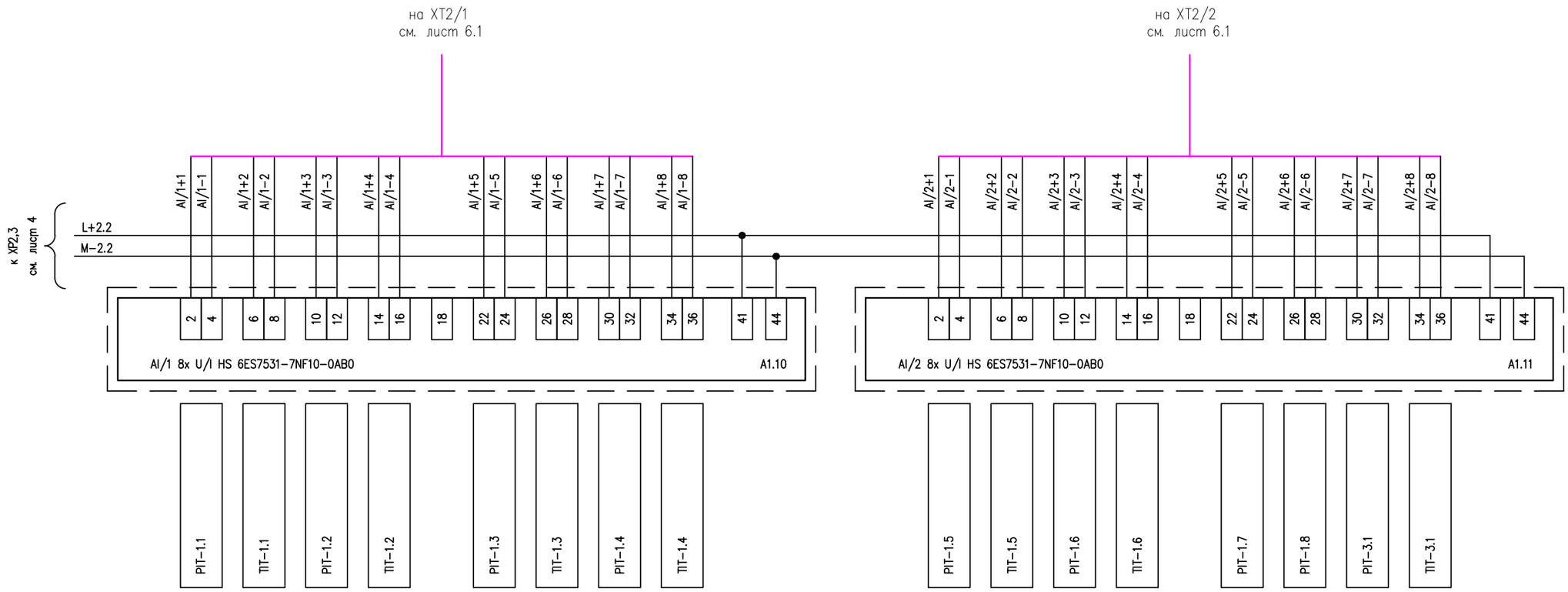
Стадия	Лист	Листов
РП	7.1	4

Схема электрическая принципиальная подключения цепей к контроллеру

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А3



ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф автоматизации (ША)		
A1.10; A1.11	Модуль ввода аналог. сигналов, 8 AI: 6ES7531-7NF10-0AB0	2	Siemens

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

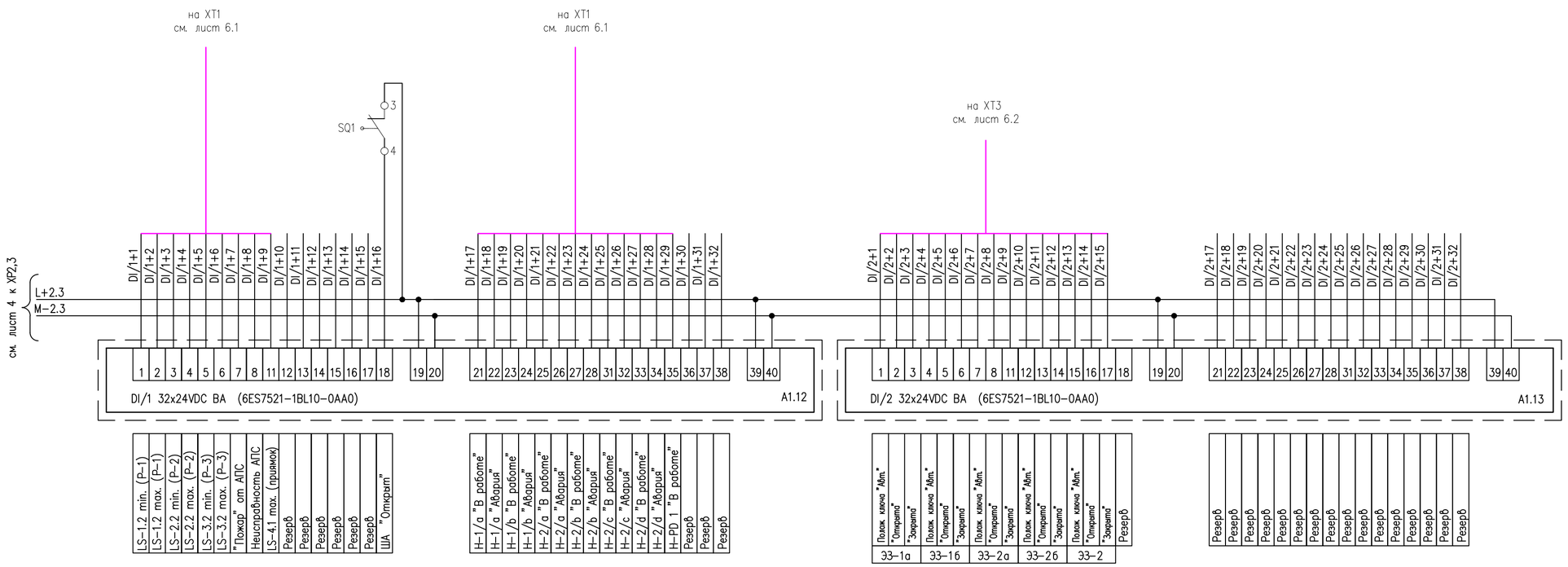
Стадия	Лист	Листов
РП	7.2	

Схема электрическая принципиальная подключения цепей к контроллеру

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А3



ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф автоматизации (ША)		
A1.12, A1.13	Модуль ввода дискрет. сигналов, 32 DI: 6ES7521-1BL10-0AA0	2	Siemens

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

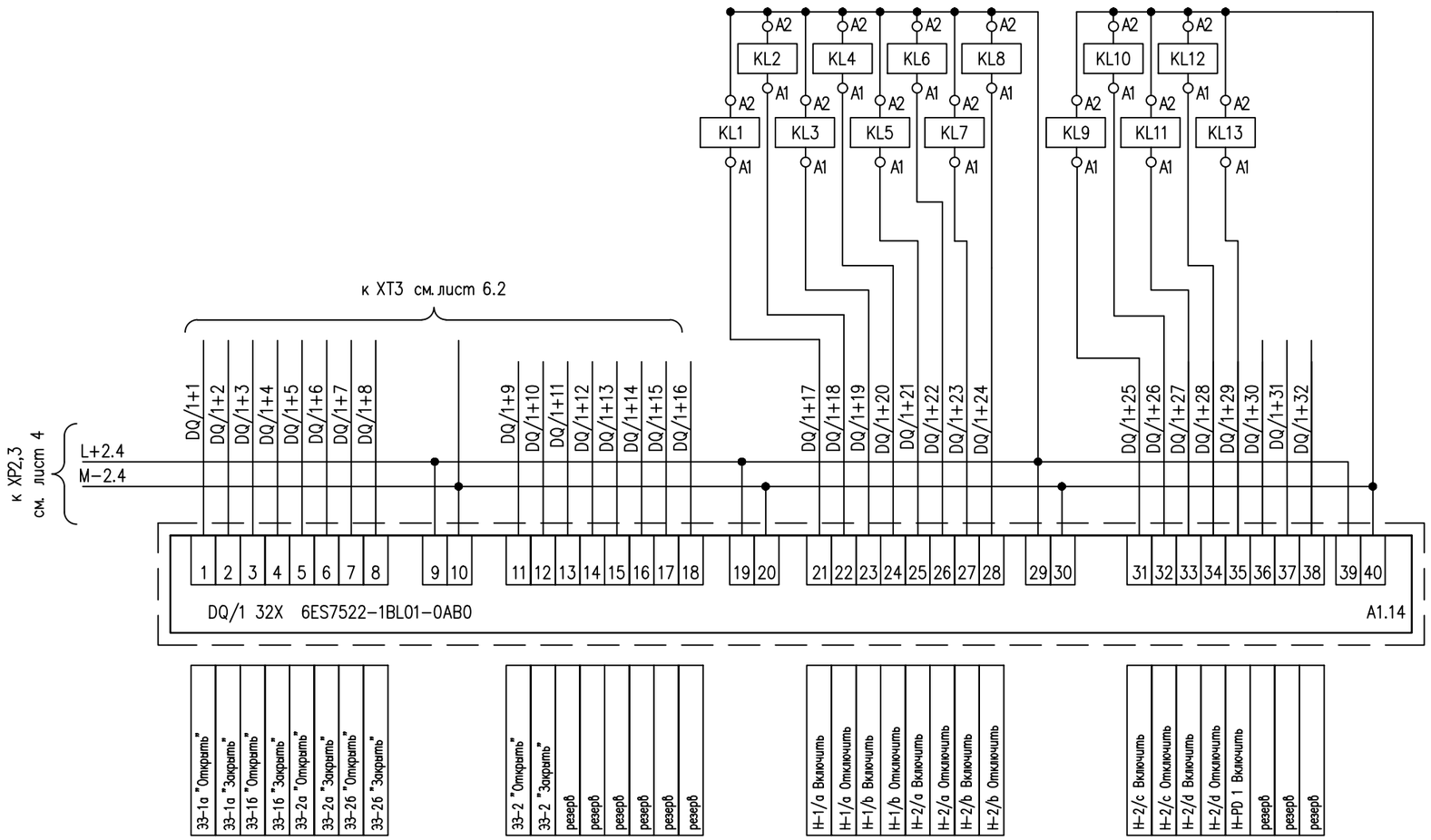
Стадия	Лист	Листов
РП	7.3	

Схема электрическая принципиальная подключения цепей к контроллеру

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А2



ПРИМЕЧАНИЕ

Управление контактами смотреть лист 6.2

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф автоматизации (ША)		
A1.14	Модуль вывода дискрет. сигналов, 32 DO: 6ES7522-1BL01-0AB0	1	Siemens
KL1...KL13	Реле с катушкой 24 VDC: 3TX7004-1LB02	13	Siemens

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	7.4	

Схема электрическая принципиальная подключения цепей к контроллеру

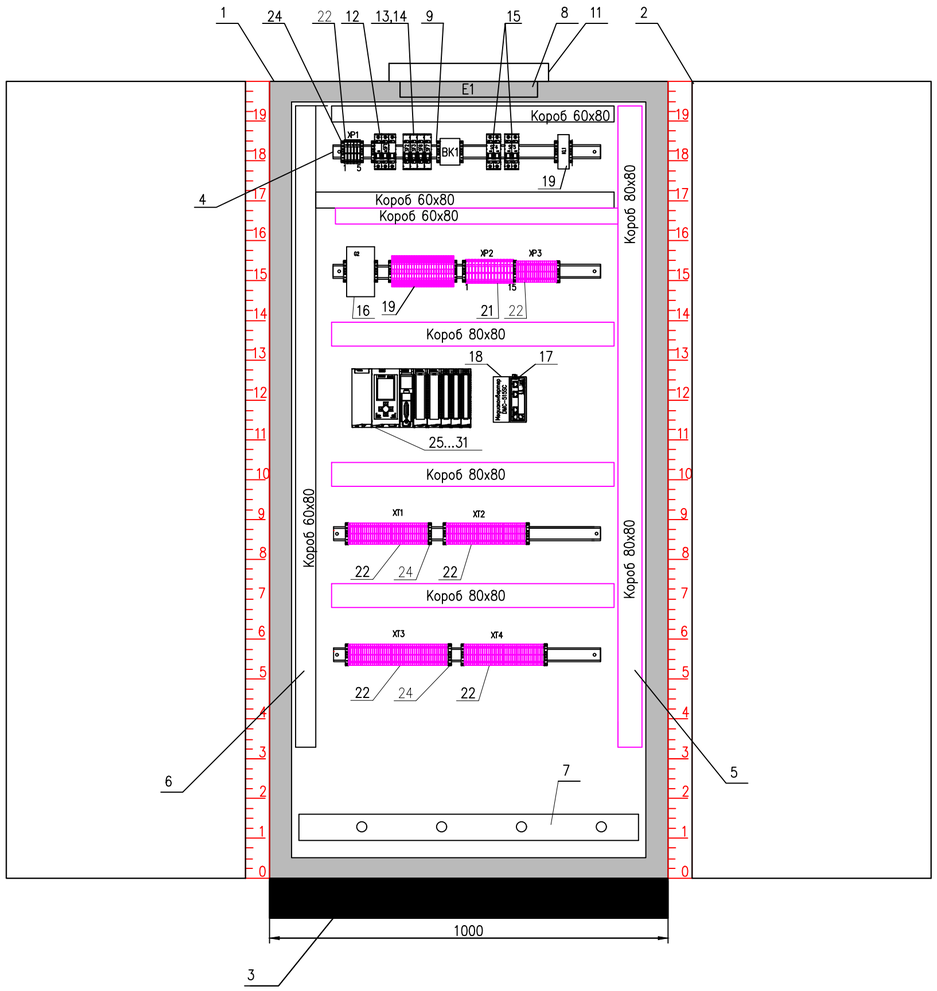
ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

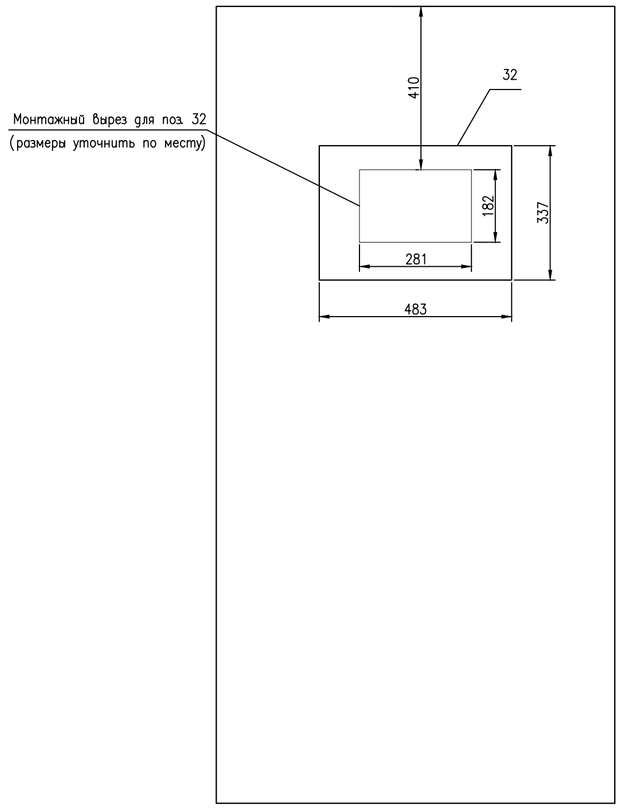
Формат А3

Шкаф автоматизации ША. Расположение оборудования

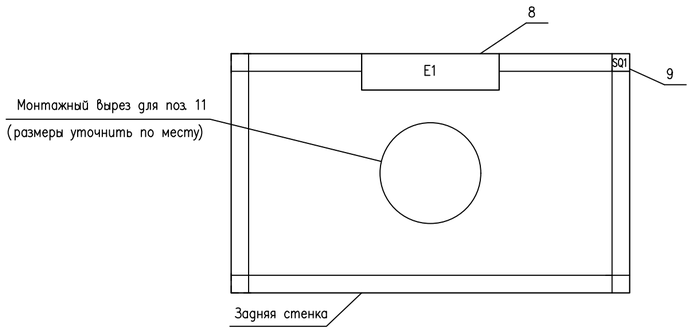
Вид на внутренние плоскости шкафа (развернуто)



Вид на дверцу шкафа



Верхняя крышка
(Вид снизу)



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Черным цветом обозначены кабельные каналы 220 В, розовым – кабельные каналы 24 В.
2. Черным цветом обозначены клеммы силовые 220 В, розовым – незащищенные 24 В.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ		
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации		
Разраб.		Калиев С.			07.24	Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебоев Е.					РП	8.1	4
		.							
					07.24	Шкаф автоматизации ША Внешний вид	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г		

Копировал

Формат А2

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Изделия Rittal		
1		Линейный шкаф TS8: 8006.500 (1000x2000x600)	1	шт.
		В комплекте с монтажной панелью		
2		Боковые стенки, на винтах: 8106.235	2	шт.
3		Элементы цоколя передние и задние,	1	компл.
		100 мм: 8601.000		
		Панели цоколя боковые, 100 мм: 8601.060	1	компл.
		Регулировочные ножки: 4612.000	4	шт.
		Профиль для ввода кабеля, сзади: 8802.105	2	компл.
		Фиксирующаяся гайка TS. Резьба M6: 8800.806	20	шт.
		Карман для документации из листовой	1	шт.
		стали: 4115.000		
		Шарниры 180°: 8800.190	8	шт.
		Комфортная ручка Rittal: 8611.020	1	шт.
		Предохранительный замочный вкладыш: 8611.180	1	шт.
4		Несущие шины TS 35/7,5: 2313.750	1	1уп. 6шт.
5		Кабельный канал (60x80): 8800.752	1	1уп. 18шт.
6		Кабельный канал (80x80): 8800.753	1	1уп. 12шт.
7		Шина функционального заземления	3	шт.
		Аппаратура внутри шкафа		
		Аппаратура поставки фирмы Legrand		
8	E1	Лампа с розеткой: 482 33	1	шт.
		Крепеж для осветительных приборов: 482 37	1	компл.
9	SQ1	Дверной контакт: 476 28	1	шт.
10	BK1	Термостат ~12-250В, 10А: 348 47	1	шт.
11	M1	Вентилятор потолочный, 230В: 348 08	1	шт.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата

КС/2023-01-АТХ

Лист 8.2

Формат А4

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Аппаратура поставки других фирм		
		Выключатели автоматические		
12	SF1	5SY6 316-7, In=16A, тип расц. - C	1	шт.
13	SF2, SF3	5SY6 101-7, In=1A, тип расц. - C	4	шт.
14	SF6, SF7			
15	SF4,5	5SY6 206-7, In=6A, тип расц. - C	2	шт.
		Источники питания		
16	G2	Стабилиз. блок питания 24V/5A: 6EP1333-2BA20	1	шт.
		Коммутаторы		
17		Управляемый Ethernet коммутатор MOXA EDS-405A		
18	A1	Медиаконвертер D-Link DMC-515SC		
		Прочие изделия		
19	KL1-24	Реле согласующее 24 VDC: 3TX7004-1LB02	24	шт.
20				
		Клеммы		
21	XP2	Клемма с держателем предохранителя 5x20 мм,	15	шт.
		индикатор 12-30 В. Артикул: 2002-1611/1000-541		
22	XP1, XP3, XT1...XT4	2-проводная проходная клемма, 2,5 мм².	195	шт.
		Артикул: 2002-1201		
23				
24		Фиксатор торцевой BAM2 темно-серый (6351R1600)	1	1уп. 50шт.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата

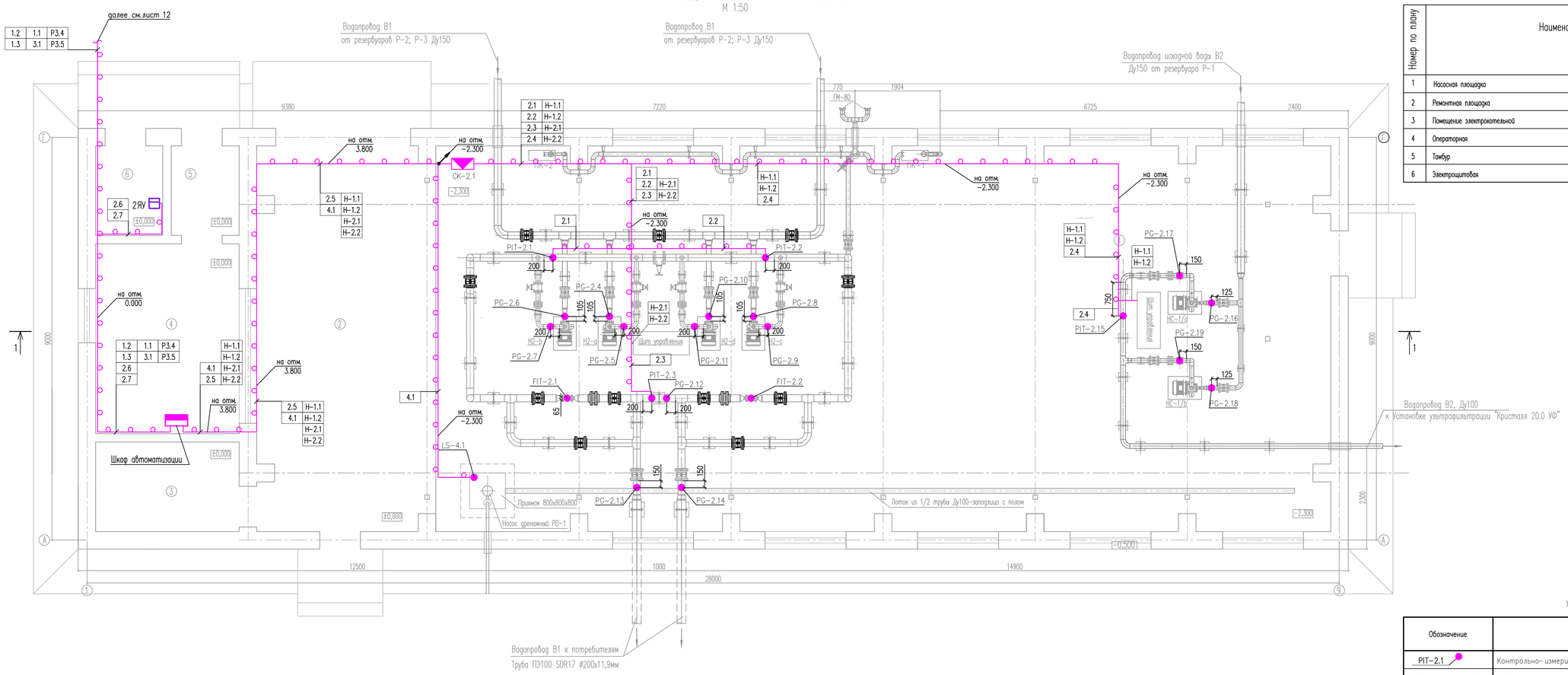
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Контроллер и аксессуары		
		Центральная стойка:		
25		Профильная шина 482 мм, 6ES7590-1AE80-0AA0	1	
		Монтажный комплект 6GK5980-2EA00-0AA1	1	
26	G1	Стабилиз. блок питания 24V/3A: 6EP1332-4BA00	1	
27	A1.1-CPU	Центральный процессор CPU 1516-3 PN/DP	1	
		6ES7516-3AN01-0AB0		
		Карта памяти 2 GB: 6ES7954-8LP02-0AA0	1	
28	A1.2-CP1	Коммуникационный процессор CM PTP RS422/485 HF	1	
		6ES7541-1AB00-0AB0		
29	A1.10; A1.11	Модуль AI, 8 входов: 6ES7331-7HF01-0AB0	2	
30	A1.12; A1.13	Модуль DI, 32 входа: 6ES7521-1BL00-0AB0	2	
31	A1.14	Модуль DO, 32 выхода: 6ES7522-1BL01-0AB0	1	
		Фронтальные штекеры 6ES7592-1AM00-0XB0	7	
32	A2-HMI	SIMATIC TP1900 COMFORT, панель оператора	1	
		19" TFT-дисплей, 6AV2124-0UC02-0AX0		
		Провод H05V-K LAPPKABEL:		
		H05V-K 1x1.0 (синий): 4510 02 3	50	м
		H05V-K 1x1.0 (красный): 4510 04 3	50	м
		H05V-K 1x1.0 (черный): 4510 01 3	50	м
		H05V-K 1x1.0 (розовый): 4510 08 3	80	м
		H05V-K 1x1.0 (белый): 4510 05 3	150	м
		Провод H07V-K LAPPKABEL:		
		H07V-K 1x4.0 (желто-зел.): 4520 00 3 R	80	м
		H07V-K 1x2.5 (черный): 4520 01 2S	50	м
		H07V-K 1x2.5 (красный): 4520 04 2S	50	м

Взам. инв. N

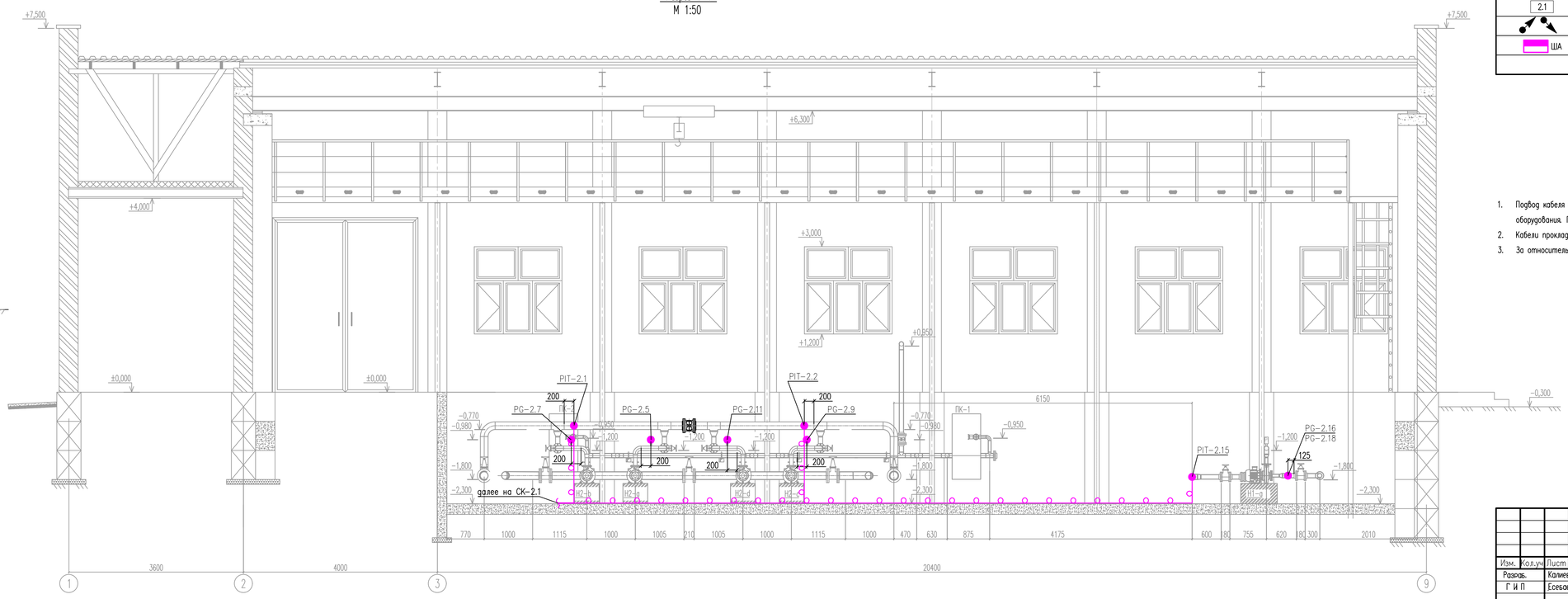
Подпись и дата

Инв. N подл.

План обвязки оборудования насосной станций с операторной
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь, м2	Примечание
1	Насосная площадка	170,65	
2	Ремонтная площадка	33,89	
3	Помещение электрокотельной	6,42	
4	Операторная	13,61	
5	Тамбур	3,04	
6	Электрощитовая	3,00	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
PIT-2.1	Контрольно-измерительный прибор, с указанием позиции
	Кабель контрольный, прокладываемый по площадке в защитной трубе
2.1	Обозначение кабеля с незащищённой цепью
	Место подъема/спуска кабеля
ША	Шкаф автоматизации (ША)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подвод кабеля к оборудованию выполнить в защитной трубе. Кабель защитить на высоту не менее 0,20м от оборудования. Произвести заземление конструкции.
2. Кабели прокладываются по площадке в трубе.
3. За относительную отметку 0.000 принят пол операторной.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N*док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ		
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации		
Разраб.		Калиев С.			07.24	Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебаев Е.					РП	9.1	2
					07.24	Насосная станция с операторной. План расположения оборудования и внешних проводок	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г		

Копировал

Формат А1

Разрез 2–2
М 1:50

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
ПТ–04.1	Контрольно–измерительный прибор, с указанием позиции
	Кабель контрольный, прокладываемый по площадке в защитной трубе
04.03	Обозначение кабеля с незащищенной цепью
	Место подъема/спуска кабеля

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есеевев Е.			
		.			07.24

КС/2023–01–АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	9.2	

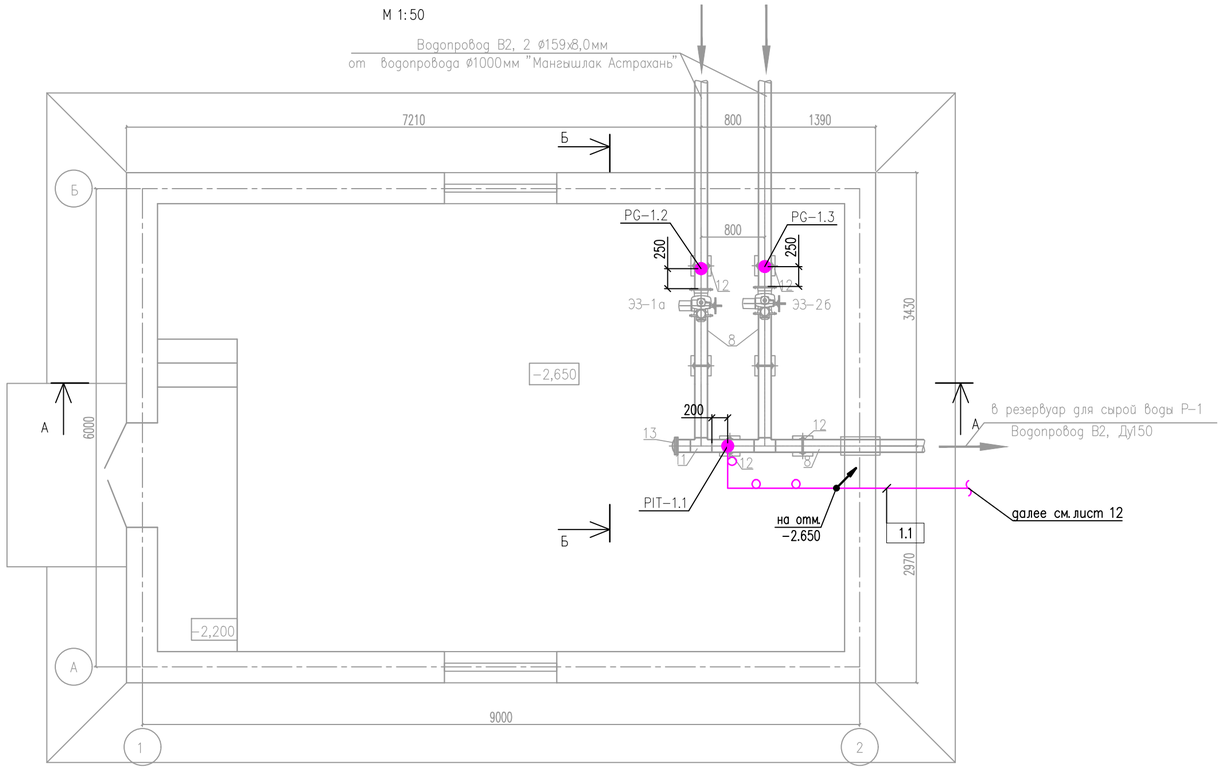
Насосная станция с операторной. План расположения оборудования и внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жаноозен–2024 г

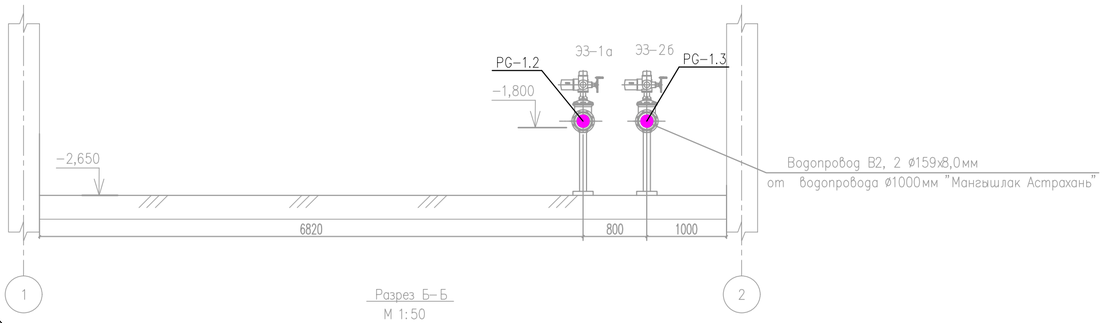
Копировал

Формат А1

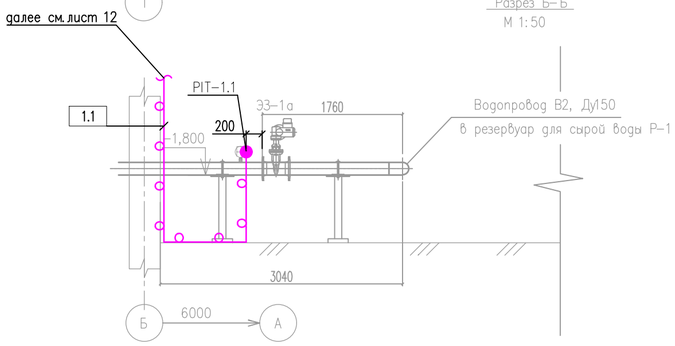
План
М 1:50



Разрез А-А
М 1:50



Разрез Б-Б
М 1:50



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
PIT-1.1	Контрольно-измерительный прибор, с указанием позиции
	Кабель контрольный, прокладываемый по площадке в защитной трубе
1.1	Обозначение кабеля с незащищенной цепью
	Место подъема/спуска кабеля

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подвод кабеля к оборудованию выполнить в защитной трубе. Кабель защитить на высоту не менее 0,20м от оборудования. Произвести заземление конструкции.
2. Кабели прокладывается по площадке в трубе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

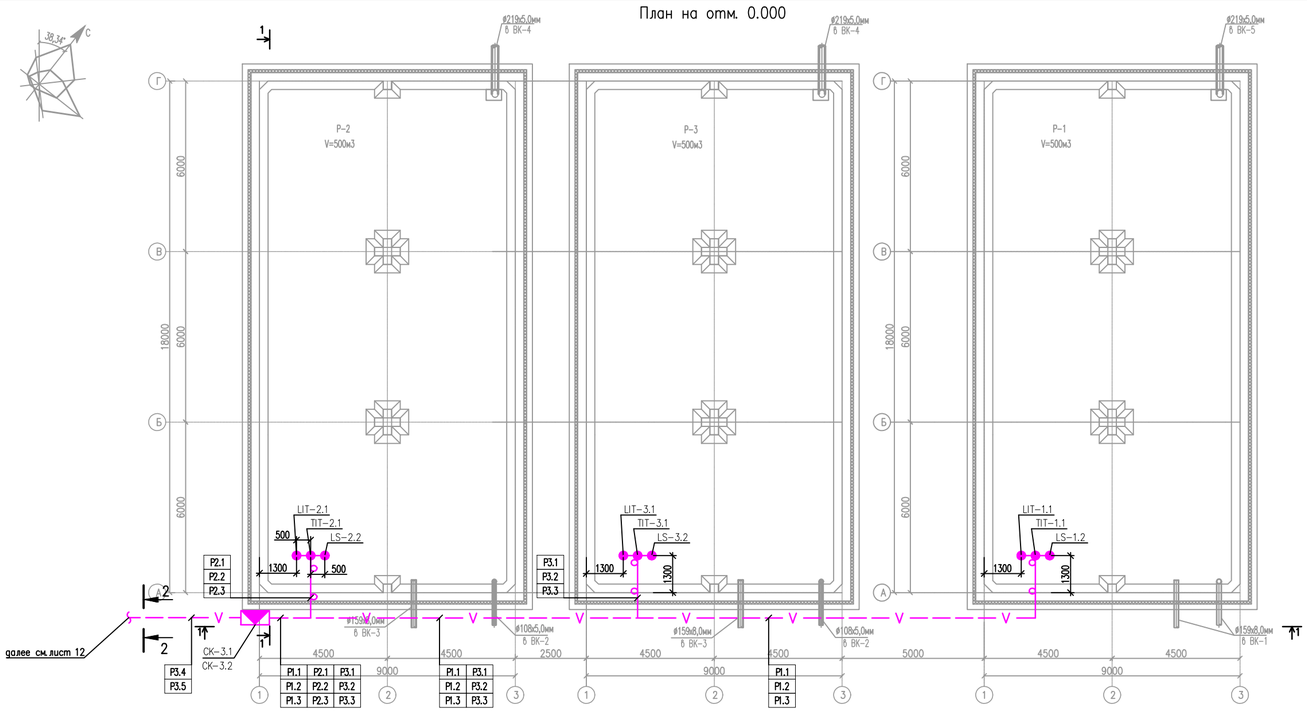
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ		
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации		
Разраб.		Калиев С.			07.24	Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебаев Е.					РП	10	
					07.24	Здание автоматических задвижек. План расположения оборудования и внешних проводок	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г		

Копировал

Формат А2

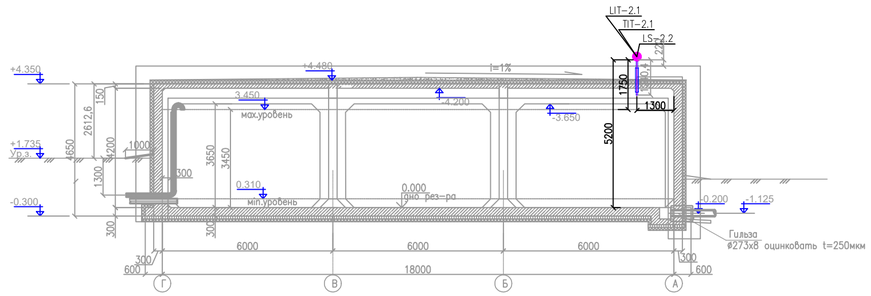
План на отм. 0.000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

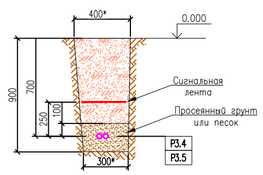
Обозначение	Наименование
TIT-3.1	Контрольно-измерительный прибор, с указанием позиции
	Кабель контрольный, прокладываемый по площадке в защитной трубе
	Кабель контрольный, прокладываемый в земле в траншее
P3.4	Обозначение кабеля с незащищенной цепью

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

Траншея тип Т-2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подвод кабеля к оборудованию выполнить в защитной трубе. Кабель защитить на высоту не менее 0,20м от оборудования. Произвести заземление конструкции.
2. Надземная часть кабелей прокладывается по площадке в трубе. В траншее на глубине 0,7м, с устройством постели из местного грунта, очищенного от камней и мусора. При подземной прокладке выше кабелей на 250мм проложить сигнальную ленту.
3. Кабели автоматизации проложить по дну траншеи на расстоянии не менее 0,5м от силовых кабелей. При пересечении с инженерными коммуникациями прокладку производить в стальной защитной трубе.
4. В местах выхода кабеля из защитной трубы к оборудованию отверстия запенить и обжать термоусадкой ТУТ вместе с металлорукавом и кабельным фитингом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	КС/2023-01-АТХ			
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации			
Разраб.		Калиев С.			07.24	Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебаев Е.					РП	11	
		.			07.24	Площадка Резервуаров для исходной воды. План расположения оборудования и внешних проводок	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г		

Согласовано

Взам. инв. N°

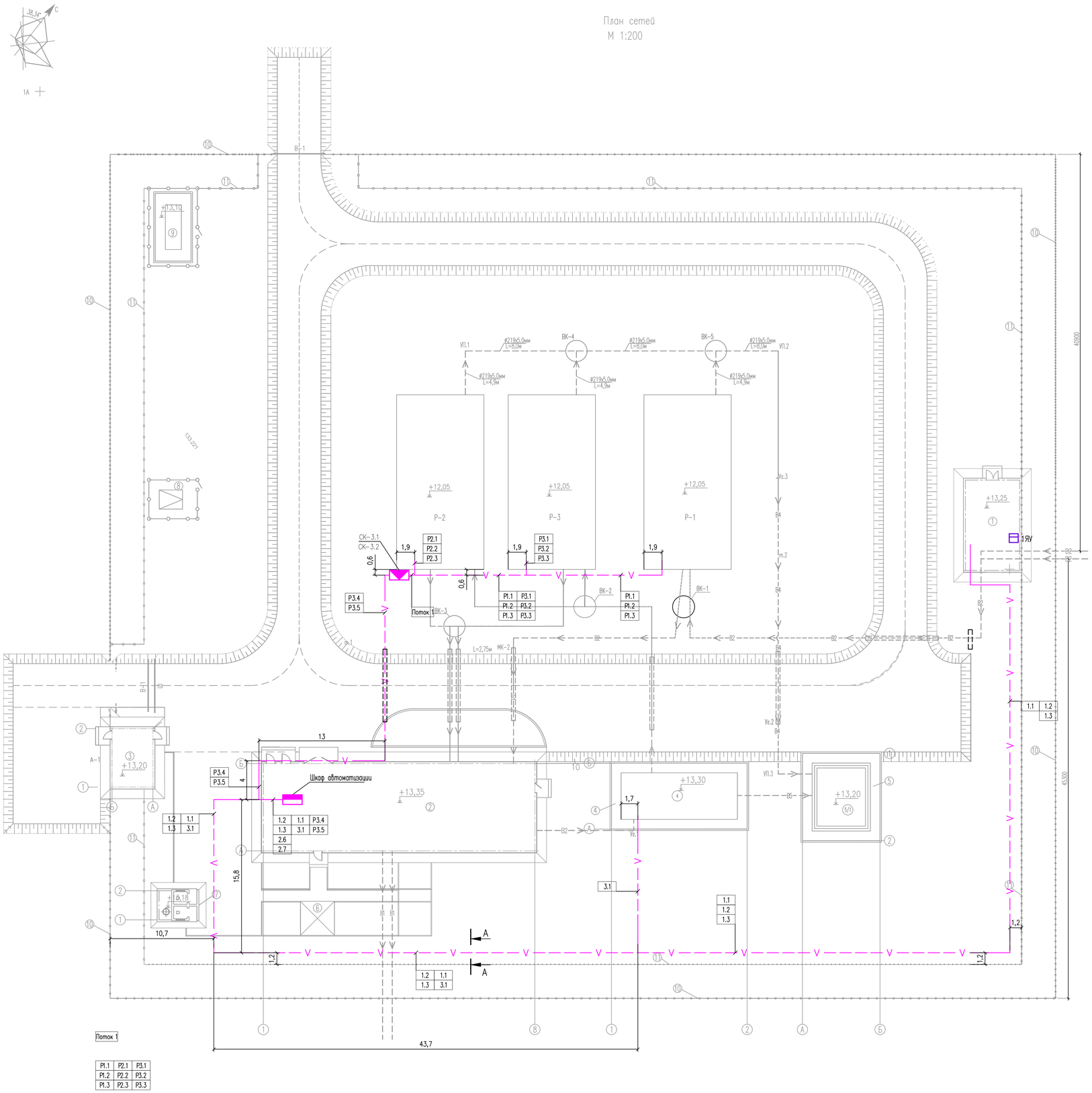
Подпись и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А2

План сетей
М 1:200



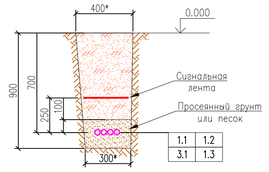
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые объекты	
Р-1	Резервуар для исходной воды Р-1 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б+50.
Р-2	Резервуар для чистой воды Р-2 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б.
Р-3	Резервуар для чистой воды Р-2 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б.
1	Здание автоматических задвижек	0А+50; 1Б.
2	Насосная станция с операторной	0А; 0Б.
3	Контрольно-пропускной пункт	0А; 0Б.
4	Площадка Установки ультрафильтрации "Кристалл 20.0 УФ"	0А; 0Б+50.
	блочно-модульного контейнерного типа	
5	Подземная железобетонная емкость V=60м3 для отстаивания промывной воды	0А; 0Б+50.
6	Беседка (1шт)	0А; 0Б.
7	Дворовая уборная на 2 очко	0А; 0Б.
8	Площадка под трансформаторной подстанции КТПН-400	0А+50; 0Б.
9	Площадка под дизель-генератор	0А+50; 0Б.
10	Забор из камня ракушечника (h=2,5м)	
11	Ограждение из колючей проволки (h=1,2м)	
-А-	Проезжая автодорога с асфальтобетонным покрытием	
А-1	Площадка с асфальтобетонным покрытием	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
—o—o—	Кабель контрольный, прокладываемый по площадке в защитной трубе
—V—V—	Кабель контрольный, прокладываемый в земле в траншее
Р3.4	Обозначение кабеля с незащищенной цепью
ША	Шкаф автоматизации (ША)
СК	Соединительная коробка

РАЗРЕЗ А-А
Траншея тип Т-2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подвод кабеля к оборудованию выполнить в защитной трубе. Кабель защитить на высоту не менее 0,20м от оборудования АТХ. Произвести заземление конструкций.
2. Надземная часть кабелей АТХ прокладывается по площадке в трубе, в траншее на глубине 0,7м, с устройством постели из местного грунта, очищенного от камней и мусора. При подземной прокладке выше кабелей на 250мм проложить сигнальную ленту.
3. Кабели АТХ проложить по дну траншеи на расстоянии не менее 0,5м от силовых кабелей. При пересечении с инженерными коммуникациями прокладку производить в стальной защитной трубе.
4. В местах выхода кабеля из защитной трубы к оборудованию отверстия запенить и обжать термоусадкой ТУТ вместе с металлорукавом и кабельным фитингом.
5. Прокладку КЛ АТХ осуществляется совместно с КЛ АПС.
6. За относительную отметку 0.000 принят уровень планировочной отметки земли.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План расположения оборудования и внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А1

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измери-тельная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проек-тируе-мая	факти-ческая				
Площадка водоочистки										
2.5	Соединительная коробка	Шкаф автоматизации	Насосная станция с	МКЭКШВнг 7х2х1,5	25		Труба 32х3,2	10		
	СК-2.1	ША	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-32	2		
2.1	Датчик давления	Соединительная коробка	Насосная станция с	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	10		
	PIT-2.1	СК-2.1	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-20	2		
2.2	Датчик давления	Соединительная коробка	Насосная станция с	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	10		
	PIT-2.2	СК-2.1	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-20	2		
2.3	Датчик давления	Соединительная коробка	Насосная станция с	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	10		
	PIT-2.3	СК-2.1	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-20	2		
2.4	Датчик давления	Соединительная коробка	Насосная станция с	МКЭШВнг 2х2х1,0	22		Труба 25х3,2	18		
	PIT-2.15	СК-2.1	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-20	2		
1.1	Датчик давления	Шкаф автоматизации	Площадка автоматических	МКЭШВнг 2х2х1,0	150		Труба 25х3,2	15		
	PIT-1.1	ША	задвижек (пл. 1)				РЗ-Ц-Х-20	2		
3.1	Датчик давления	Шкаф автоматизации	Площадка блочно-комплектной	МКЭШВнг 2х2х1,0	70		Труба 25х3,2	15		
	PIT-3.1	ША	установки очистки воды (пл. 3)				РЗ-Ц-Х-20	2		
Р3.4	Соединительная коробка	Шкаф автоматизации	Площадка Резервуаров для	МКЭКШВнг 7х2х1,5	50		Труба 32х3,2	15		
	СК-3.1	ША	исходной воды				РЗ-Ц-Х-32	2		
Р1.1	Измерение уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	35		Труба 25х3,2	8		
	LIT-1.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления.
2. Подключение кабеля к прибором уточнить по документации завода-изготовителя.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
4. Указанные длины кабелей не являются основанием для нарезки. Кабели отрезать по фактически промеренной трассе.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

Стадия	Лист	Листов
РП	13.1	3

Таблица соединений и подключения внешних проводок

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А3

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измери-тельная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проек-тируе-мая	факти-ческая				
P1.2	Датчик температуры	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	35		Труба 25х3,2	8		
	TIT-1.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P2.1	Измерение уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	8		
	LIT-2.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P2.2	Датчик температуры	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	8		
	TIT-2.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P3.1	Измерение уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	30		Труба 25х3,2	8		
	LIT-3.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P3.2	Датчик температуры	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	30		Труба 25х3,2	8		
	TIT-3.1	СК-3.1	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P3.5	Соединительная коробка	Шкаф автоматизации	Площадка Резервуаров для	МКЭКШВнг 7х2х1,5	50		Труба 32х3,2	15		
	СК-3.2	ША	исходной воды				РЗ-Ц-Х-32	2		
P1.3	Сигнализатор уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	35		Труба 25х3,2	8		
	LS-1.2	СК-3.2	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P2.3	Сигнализатор уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	15		Труба 25х3,2	8		
	LS-2.2	СК-3.2	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
P3.3	Сигнализатор уровня	Соединительная коробка	Площадка Резервуаров для	МКЭШВнг 2х2х1,0	30		Труба 25х3,2	8		
	LS-3.2	СК-3.2	исходной воды				РЗ-Ц-Х-20	2		
1.2	Задвижка с электроприводом	Шкаф автоматизации	Площадка автоматических	КВВГ(э)нг 10х1,5	150		Труба 32х3,2	15		
	ЭЗ-1а	ША	задвижек (пл. 1)				РЗ-Ц-Х-32	2		
1.3	Задвижка с электроприводом	Шкаф автоматизации	Площадка автоматических	КВВГ(э)нг 10х1,5	150		Труба 32х3,2	15		
	ЭЗ-1б	ША	задвижек (пл. 1)				РЗ-Ц-Х-32	2		
2.6	Задвижка с электроприводом	Шкаф автоматизации	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 10х1,5	20		Труба 32х3,2	15		
	ЭЗ-2а	ША	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-32	2		
2.7	Задвижка с электроприводом	Шкаф автоматизации	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 10х1,5	20		Труба 32х3,2	15		
	ЭЗ-2б	ША	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-32	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измери-тельная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проек-тируе-мая	факти-ческая				
Н-1.1	Контроль состояния насоса	Щит управления	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 10х1,5мм²	55		Труба 32х3,2	30		
	Н-1/a, b	Н-1	операторной				РЗ-Ц-Х-32	4		
Н-1.2	Управление насосом	Щит управления	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 5х1,5мм²	55		Труба 25х3,2	30		
	Н-1/a, b	Н-1	операторной				РЗ-Ц-Х-20	4		
Н-2.1	Контроль состояния насоса	Щит управления	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 10х1,5мм²	45		Труба 32х3,2	20		
	Н-2/a, b, c, d	Н-2	операторной				РЗ-Ц-Х-32	2		
Н-2.2	Управление насосом	Щит управления	Насосная станция с	КВВГ(э)нг 5х1,5мм²	45		Труба 25х3,2	20		
	Н-2/a, b, c, d	Н-2	операторной				РЗ-Ц-Х-20	2		
4.1	Сигнализатор уровня	Шкаф автоматизации	Насосная станция с	МКЭШВнг 2х2х1,0	50		Труба 25х3,2	8		
	LS-4.1	ША	операторной (пл. 2)				РЗ-Ц-Х-20	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

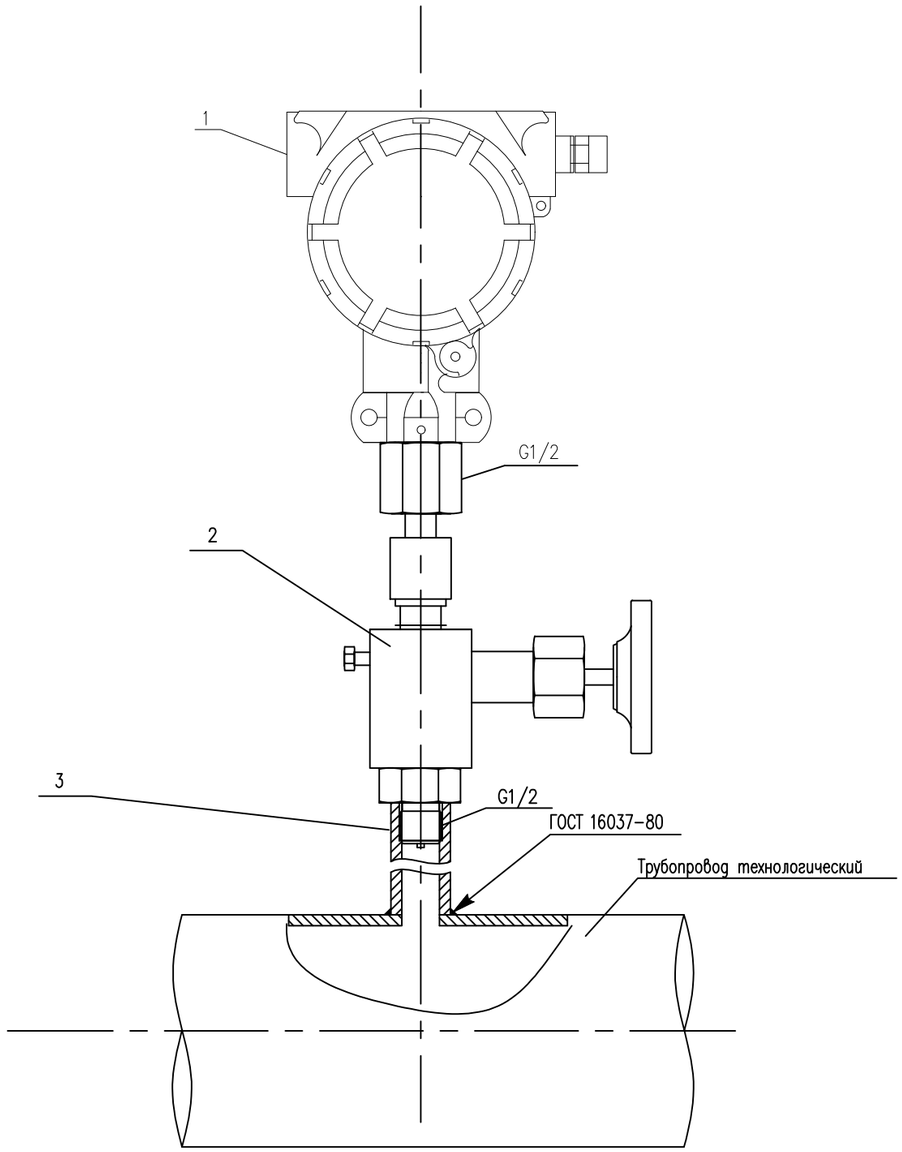
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

КС/2023-01-АТХ

Лист 13.3

Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Приборы и прочие изделия		
1		Датчик давления с ЖК дисплеем,	1	
		присоединение к процессу – G1/2		
2		Запорный вентиль по DIN 16270, PN 40МПа	1	
		регулировочная гайка с левой-правой резьбой		
		Присоединительные размеры: на входе резьба		
		наружняя G1/2, на выходе резьба внутренняя G1/2.		
		Форма конструкции В.		
		Детали		
3	ОСТ 26.260.460-99	Бобышка типа 1, исполнения 2 с резьбой	1	
		G1/2; длиной 50мм		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Монтаж производить в соответствии с требованиями технической документации на прибор.
3. Спецификация дана для одного прибора.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023-01-АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

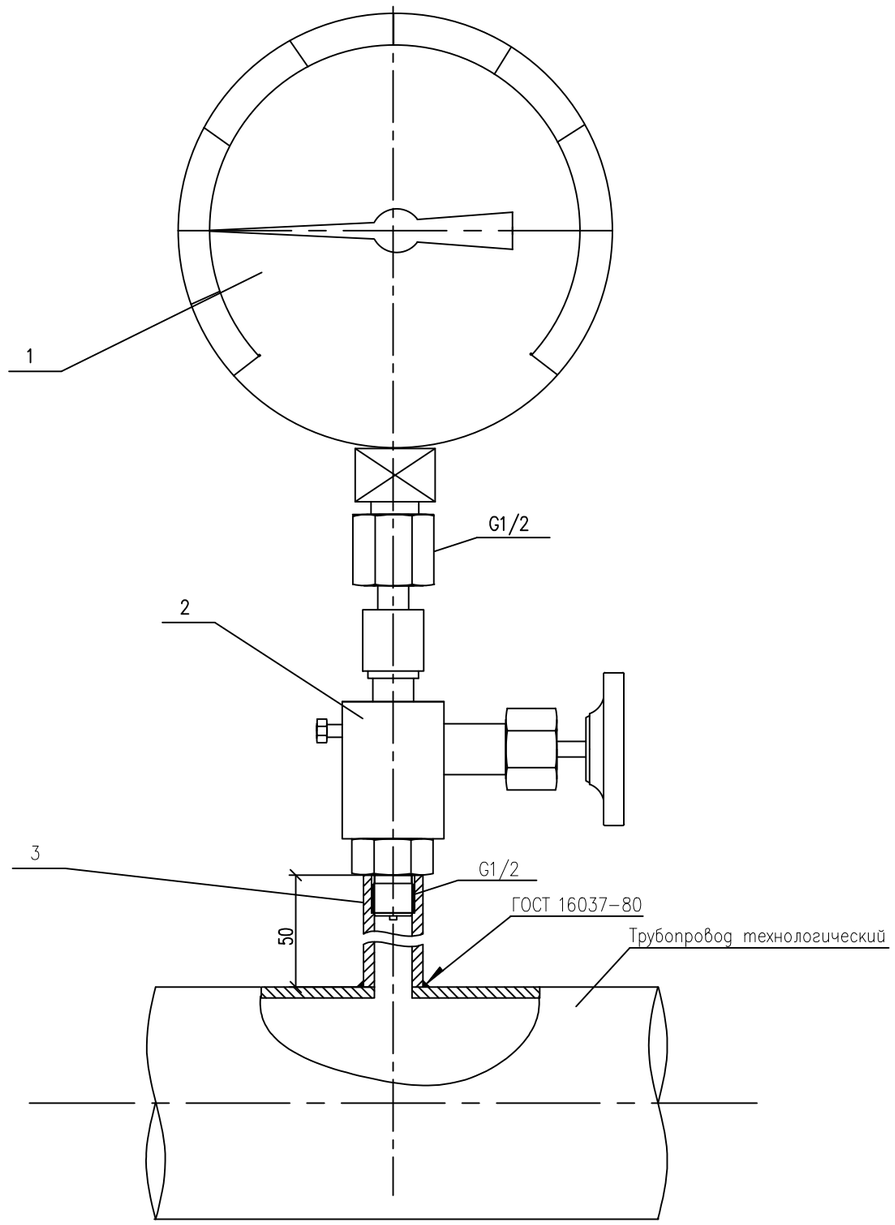
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Датчик давления. Установочный чертеж

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен-2024 г

Копировал

Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Приборы и прочие изделия		
1	232.50	Манометр технический, диаметр корпуса: 100мм,	1	
		присоединение к процессу – G1/2 (внешняя резьба)		
2		Запорный вентиль по DIN 16270, PN 40МПа	1	
		регулировочная гайка с левой–правой резьбой		
		Присоединительные размеры: на входе резьба		
		наружняя G1/2, на выходе резьба внутренняя G1/2.		
		Форма конструкции В.		
		Детали		
3	ОСТ 26.260.460–99	Бобышка типа 1, исполнения 2, с резьбой G1/2,	1	
		длиной 50мм		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Сварные швы по ГОСТ 16037–80.
2. Монтаж производить в соответствии с требованиями технической документации на прибор.
3. Спецификация дана для одного прибора.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			
		.			
					07.24

КС/2023–01–АТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации

Автоматизация технологического процесса

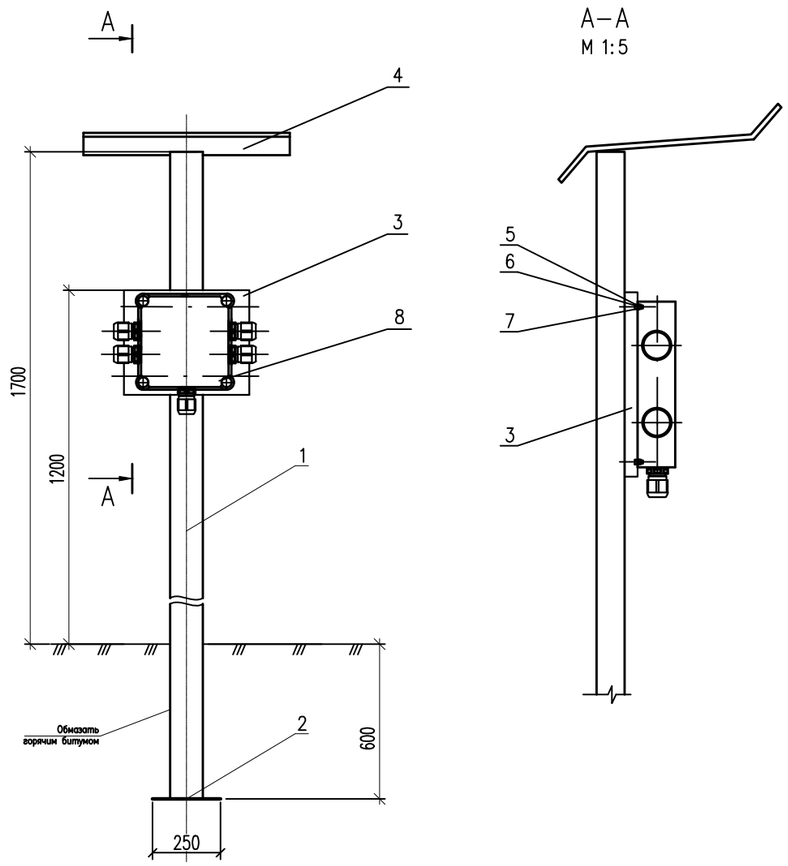
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Манометр технический. Установочный чертеж

ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен–2024 г

Копировал

Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ К ОПОРЕ.ТИП 3.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Закладные конструкции			
1	ГОСТ 8240–97	Швеллер 12П 120х52 мм	2,3м	вес 1шт. 15,6кг	
2	Б–ПН–2 ГОСТ 19903–2015 / 3–IV–Ст3 ГОСТ 14637–89	Лист 250х250мм	1		
3	Б–ПН–2 ГОСТ 19903–2015 / 3–IV–Ст3 ГОСТ 14637–89	Лист 400х250мм	1		
4	Б–ПН–2 ГОСТ 19903–2015 / 3–IV–Ст3 ГОСТ 14637–89	Лист 700ммх350мм	1		
		Стандартные изделия			
5	ГОСТ 7798–70	Болт М8х12.58	4		
6	ГОСТ ISO 4032–2014	Гайка М8.5	4		
7	ГОСТ11371–78	Шайба 8.02	4		
		Оборудование			
8	КЗПО	Коробка соединительная	1		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. * Размеры для справок.
2. Подземную часть стойки обмазать горячим битумом, в 2 слоя.
3. Сварные швы по ГОСТ16037–80.
4. Спецификация дана на одну стойку.
5. Монтаж прибора производить согласно технической документации на приборы.
6. При засыпке утрамбовать грунт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	КС/2023–01–АТХ			
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеуского района. Корректировка сметной документации			
Разраб.		Калиев С.			07.24	Автоматизация технологического процесса	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебаев Е.					РП	16	
		.							
					07.24	Установка соединительной коробки	ТОО Проектно строительный Центр г. Жанаозен–2024 г		

Копировал

Формат А3