ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»
Государственная лицензия № 15012337 от 01.07. 2015 г.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата Карабалкского района»

Заказ: 24.3-634/17- АТХ

Рабочий проект

Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области

Том 3.8

КВС с. Гурьяновское. Автоматизация . Видеонаблюдение

АТХ – автоматизация технологических процессов

ВН - видеонаблюдение

Директор: А.В. Когай
ГИП: А.Н. Пивоваров
Нормоконтроль А.Н. Пивоваров

Костанай 2017

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта	
3-4	Общие данные	
5-9	Схема. Функциональная схема системы автоматизации.	
10-21	Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задвижки.	
22-23	Схема электрическа щита дистанц. управления насосами 1 подъема ЩДУН.	
24-44	Схема электрическая щита управления насосом 1 подъема ЩУН 5-я скв; 13-я скв; 15-я СВК.	
1-6	Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
simatic_s71200_system_manual_r.pdf	спецификация на PLC S7-1200	https://www.is-com.ru/files/simatic_s71200_system_manual_r.pdf
Assortimentnyj-katalog-2017.pdf	ассортиментный каталог EKF.	https://www.elec.ru/files/2017/06/23/Assortimentnyj-katalog-2017.pdf
ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf	спецификация на радиомост	http://wifi.kz/upload/specs/ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Технические решения, принятые в рабочих черетежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм. действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: Пивоваров А. Н.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система автоматизации технологии водоснабжения обеспечивает управление технологического оборудования первого и третьего подъемов.

На первом подъеме данным проектом обеспечивается автоматизация скважин №5, №13 и №15. Автоматизация глубинных насосов обеспечивает частотное регулирование производительности для обеспечения заданной рабочей точки по объему подачи. Технология обеспечивает возможность ручного и автоматического управления глубинными насосами как каждого в отдельности, так и в комплексе всеми насосами. Предусмотрена возможность как местного управления (в аппаратной насосной первого подъема с панели щита ЩУН (на каждый нсос свой щит ЩУН)), так и удаленно, посредством радиоканала со щита дистанционного управления насосами первого подъема (ЩДУН).

Программное обеспечение щита ЩДУН позволяет управление насосов трех скважин (№5, №13 и №15), но при дальнейшем развитии объекта количество управляемых технологических объектов может быть увеличено до 15 шт. при перепрограммировании системы.

Для реализации радиодоступа между объектами используется оборудование NanoBeam M5 model: NBE-M5-400.

Для реализации автоматизации технологии водоснабжения в проекте применена система PLC SIEMENS S7-1200. Данная система представляет собой единую, распределенную по объектам сеть отдельных устройств, объединенных между собой сетевым оборудованием через сетевой интерфейс 1x 10/100/1000 Ethernet.

Управление технологическими объектами системы производится через сенсорный интерактивный экран, на котором изображена анимированная технологическая схема текущего процесса с отображением всех рабочих , аварийных и прочих режимов работы управляемых органов. Посредством нажатия на виртуальные кнопки на сенсорной панели производится пуск, остановка, смена заданий, режимов исполнительных объектов системы. Все виртуальные управляющие области на экране привязаны к соответствующим технологическим схемам, анимациям, и для оператора представляют собой удобный, интуитивно понятный человеко-машинный интерфейс.

Щит дистанционного управления насосами первого подъема ЩДУН устанавливается в операторской второго подъема, и обеспечивает возможность управления насосами первого подъема с объекта второго подъема. Автоматизация третьего подъема реализована в щите ЩУЗ - обеспечивает ручное и автоматическое управление электроприводами задвижек в питательных и разборных трубопроводах. Алгоритм управления технологией третьего подъема обеспечивает работу безнасосной напорной установки как в хоз-питьевом режиме, так и в пожарном режиме. Контроль уровней в РЧВ-1 и в РЧВ-2 обеспечивает наличие неснижаемого пожарного запаса воды в резервуарах чистой воды.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказ 24.03-634/17		ВН
						"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"		
ГИП		Пивоваров			12.17	"Автоматизация".	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Меняйло			12.17		РП	3	
Исполнил		Пивоваров			12.17	Общие данные	ТОО "Промстройпроект".		
Проверил		Едревский			12.17				
Норм.контр					12.17				

Формат А3

Техническая характеристика расходомера ВЗЛЕТ МР (УРСВ-311) old

1. Назначение:

1.1. Расходомер-счетчик ультразвуковой «ВЗЛЕТ МР» исполнения УРСВ-311 предназначен для измерения среднего объемного расхода и объема реверсивных потоков горячей и холодной воды. Расходомеры могут использоваться в составе информационно- измерительных систем и комплексов, в системах теплоучета, ав- томатизированных систем управления технологическими про- цессами в энергетике, коммунальном хозяйстве и т.д.

1. 2. Расходомер-счетчик ультразвуковой «ВЗЛЕТ МР» исполнения УРСВ-311 базовой комплектации обеспечивает:

- измерение среднего объемного расхода жидкости в трубопроводе при любом направлении потока;

- определение объема жидкости нарастающим итогом отдельно для прямого и обратного направления потока и их алгебраической суммы с учетом направления потока;

- определение текущего значения скорости и направления потока жидкости

- вывод результатов измерения в виде частотно-импульсных и/или логических сигналов;

- вывод измерительной информации на дисплей индикатора, а также вывод измерительной, диагностической, установочной, архивной и другой информации через последовательный интерфейс RS-485 и интерфейс M-Bus;

- архивирование в энергонезависимой памяти результатов измерений и установочных параметров;

- возможность программного ввода установочных параметров с учетом индивидуальных особенностей и характеристик объекта измерения;

- автоматический контроль и индикацию наличия нештатных ситуаций и отказов, а также запись в соответствующие архивы их вида и длительности;

- защиту архивных и установочных данных от несанкционированного доступа.

1. 3. В качестве рабочей среды в расходомерах используется вода или иная акустически прозрачная жидкость со следующими характеристиками:

- плотность рабочей среды, кг/м3 - 700-1200;

- содержание газообразных веществ, % от объема - не более 5.

2. Технические характеристики:

2.1. Основные технические характеристики расходомера «ВЗЛЕТ МР» исполнения УРСВ-311 базовой комплектации:

№ п.п.	Наименование параметра	Значение параметра
1	Диаметр условного прохода (типоразмер) трубопровода, DN	100
2	Наименьший измеряемый средний объемный расход, Qmin, м3 /ч	1,13
3	Наибольший измеряемый средний объемный расход, Qmax, м3 /ч	141,5
4	Порог чувствительности расходомера, м3 /ч	0,226
5	Наибольшее давление в трубопроводе, МПа	2,5
6	Температура рабочей жидкости, °С	0-90
7	Напряжение питания:	внешнее 9 - 24 В.
8	Средняя наработка на отказ, ч	75000
9	Средний срок службы, лет	10 - 12 лет

Техническая характеристика датчика-реле уровня РОС 301:

Датчики - реле уровня РОС 301 (в дальнейшем датчики - реле) предназначены для контроля трех уровней электропроводных жидкостей в одном или в различных резервуарах в стационарных и корабельных условиях, в том числе, и во взрывоопасных зонах. Принцип действия датчика-реле основан на преобразовании изменения электрического сопротивления между электродом датчика и стенкой резервуара в электрический релейный сигнал. При погружении электрода датчика в контролируемую среду сопротивление участка электрод - стенка резервуара уменьшается, загорается светодиод и срабатывает реле соответствующего канала. При отсутствии среды сопротивление увеличивается, светодиод гаснет, реле обесточивается. Датчик-реле состоит из передающего преобразователя ППР-03 и трех кондуктометрических датчиков, контактирующих с жидкостью.

Принцип работы щита ЩУЗ на 3 задвижки (3-й подъем Гурьяновка):

В состав щита ЩУЗ входит пограммируемый логический контроллер S7-1200, сенсорная графичекая панель Weintek, силовые реверсивные контакторные сборки - 3 шт, силовые цепи, цепи ручного и автоматического управления. Щит обеспечивает управление тремя задвижками: Задвижка №1 - водоразбор трубопровод №1; Задвижка №2 - водоразбор трубопровод №2; Задвижка №3 - подача воды с первого подъема. К щиту подключаются: силовые цепи и цепи управления всех задвижек, 3-х фазное внешнее электропитание; кондуктометрические датчики верхнего, среднего, пожарного уровней в резервуарах РЧВ. Управление всеми задвижками возможно как в ручном режиме посредством кнопок и переключателей, размещенных на двери щита, так и в автоматическом - переводом переключателей управления всех задвижек "авто-выкл-ручн" в положение "авто". В автоматическом режиме управление задвижками передается на ПЛК, в который "записана" программа алгоритма управления технологией третьего подъема. Система ориентируется по датчикам уровней в одной из контролируемых емкостей. Можно выбирать емкость для контроля уровней воды. Выбор "контрольной емкости" сделан для наличия возможности производства плановых сервисных работ на одной из емкостей (чистка, ремонт), связанных с опорожнением РЧВ, в то время, как система продолжает функционировать, контролируя уровни в другой, на данный момент контрольной емкости.

Автоматический режим работы ЩУЗ: В обычном хоз-питьевом режиме разбор воды производится через первый и второй водоразборные трубопроводы. Уровень воды при ХП режиме находится между верхним и нижнем уровнях контролируемого РЧВ (задвижка №1 и №2 открыты, задвижка №3 закрыта). При снижении уровня воды до датчика среднего уровня формируется сигнал на открывание задвижки №3 - производится подача воды с первого подъема в контрольный РЧВ, емкость заполняется. При достижении верхнего уровня (сработка датчика верхнего уровня) задвижка №3 закрывается. Далее цикл повторяется. При снижении уровня воды в РЧВ до нижнего (снижение уровня до пожарного - в случае отсутствия подачи воды с первого подъема) - задвижки при ХП режиме №1 и №2 закрываются (задвижка №1 была открыта при достижении среднего уровня). Такой режим работы сохраняет неснижаемый (пожарный) запас воды в контролируемой емкости. Разбор пожарного запаса воды возможен только в случае перевода системы управления в "пожарный режим" постредством нажатия на кнопкуна щите с надписью "пуск пожарного режима". В "пожарном режиме" открываются задвижки №1 и №2, и сливается пожарный режим, не доступный в хоз-питьевом режиме. Для перевода системы управления в ХП режим необходимо нажать на кнопку "стоп пож.режим".

Ручной режим работы ЩУЗ: для перевода управления задвижки №1, №2, №3 необходимо переключить положение соответствующего переключателя режима работы задвижки "авто-выкл-ручн" в положение "ручное". В этом режиме оператор сам по мере производственной необходимости с кнопок "открыть" , "закрыть" производит соответствующие действи с задвижками. Автоматический алгоритм управления задвижкой в ручном режиме деактивируется.

В случае необходимости в экстренной остановке задвижек на двери щита имеется красная конпка "аварийного останова" с самоблокировкой типа "грибок". Для разблокировки кнопки ее необходимо провернуть. Система управления перейдет в актуальный рабочий режим.

Взамен инв. N

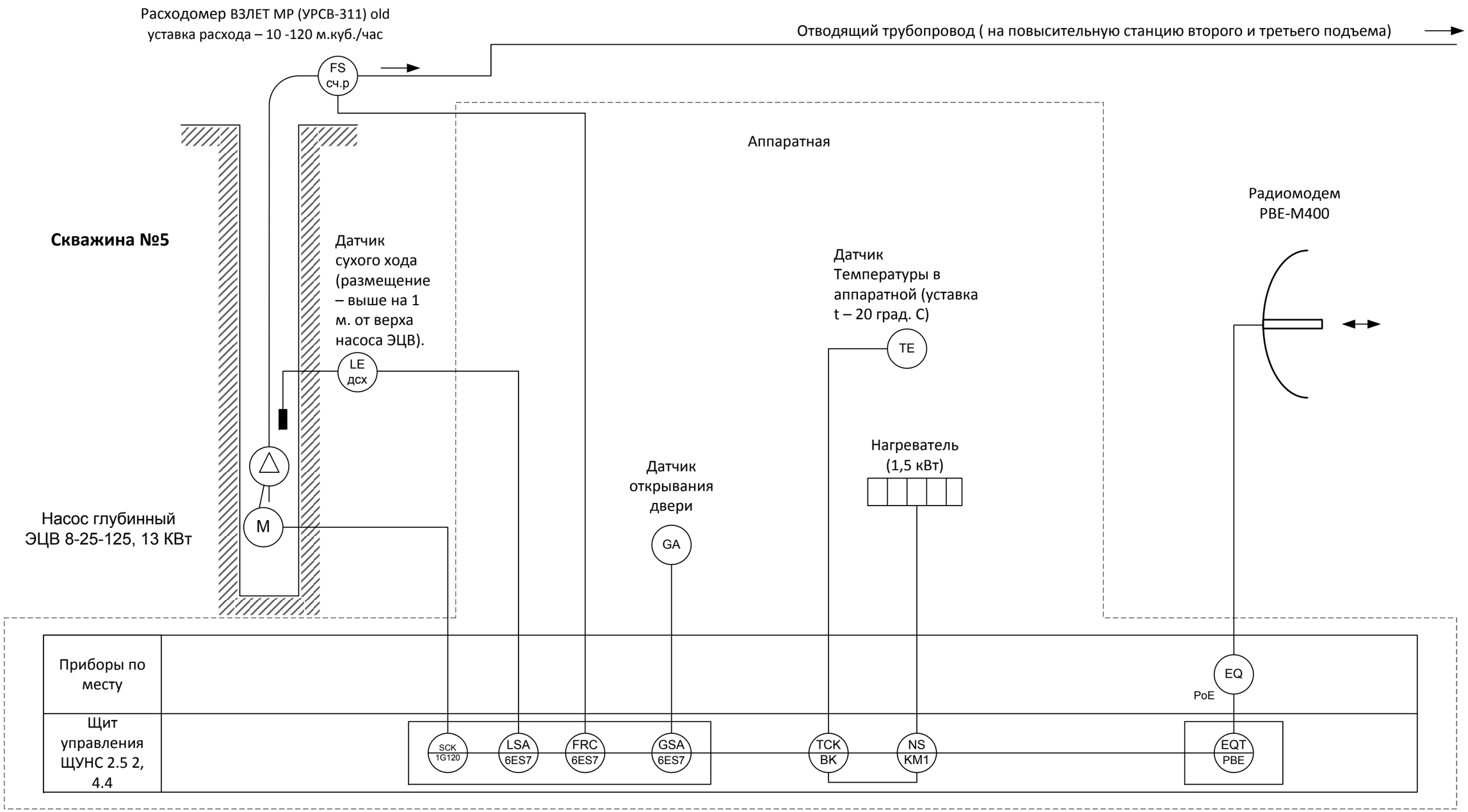
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказ 24.03-634/17		ВН
						"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"		
ГИП		Пивоваров			12.17	"Автоматизация".	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Меняйло			12.17		РП	4	
Исполнил		Пивоваров			12.17	Общие данные	ТОО "Промстройпроект".		
Проверил		Едревский			12.17				
Норм.контр					12.17				

Формат А3

Насосная станция первого подъема скважина №5



Примечание: настройка системы управления по расходу скважины производится из данных по дебету скважины и мощности насоса при пуско-наладочных работах на объекте. Система обеспечивает контроль и поддержание расхода скважины в диапазоне 10-120 м.куб./час. посредством частотного регулирования.

изм	Кол.уч	лист	№док.	Подп.	дата
ГИП		Пивоваров А.			12.17
Гл. спец		Меняйло Н.			12.17
Исполн.		Пивоваров Д.			12.17
Провер.		Едревский С			12.17
Норм.конт					

Заказ 24.03-634/17 АВ

Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

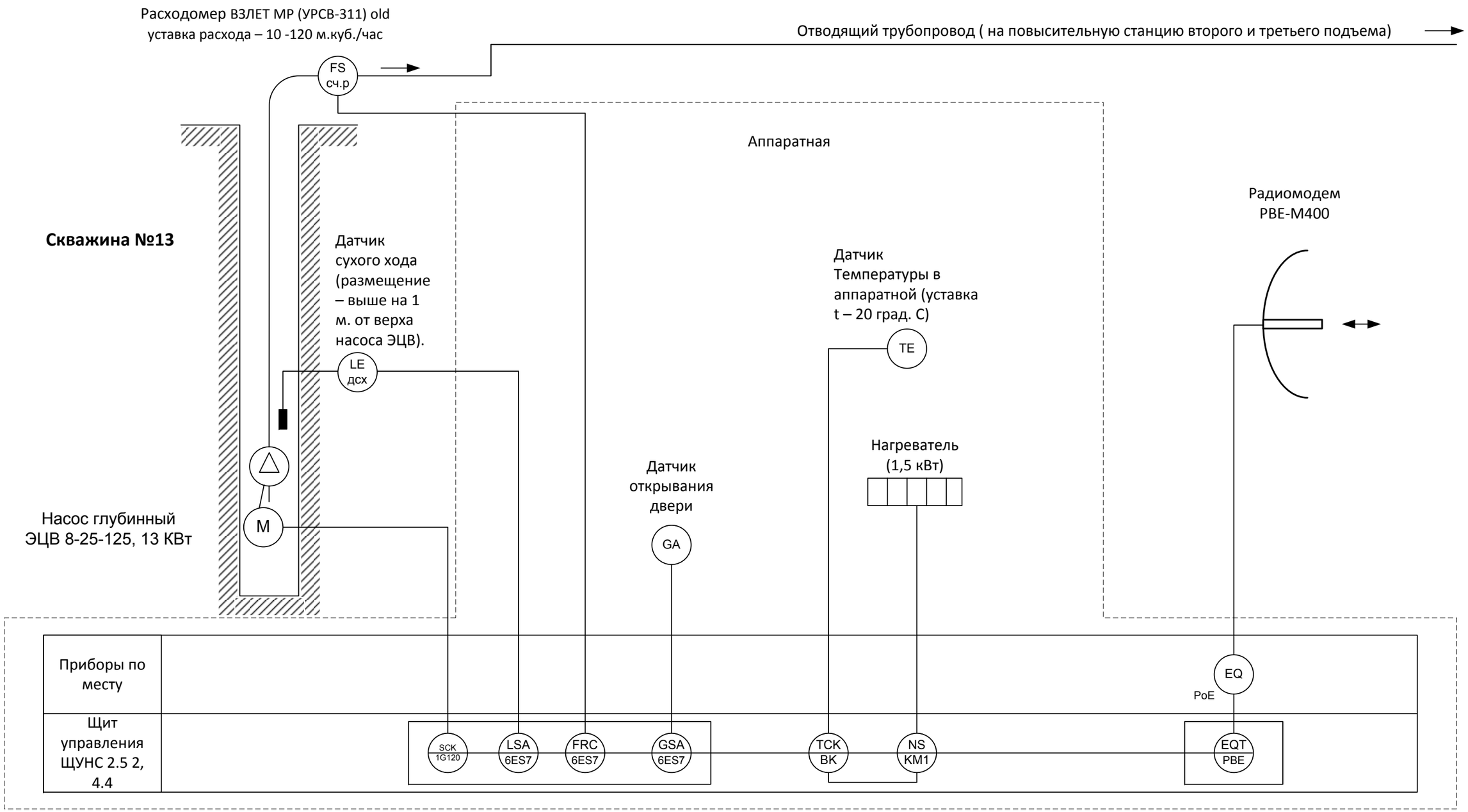
Автоматизация.
Эксплуатационная скважина №5

стадия	лист	листов
РП	5	

Функциональная схема управления технологическим оборудованием, первый подъем, скв. №5

ТОО «Промстройпроект»

Насосная станция первого подъема скважина №13



Примечание: настройка системы управления по расходу скважины производится из данных по дебету скважины и мощности насоса при пуско-наладочных работах на объекте. Система обеспечивает контроль и поддержание расхода скважины в диапазоне 10-120 м.куб./час. посредством частотного регулирования.

изм	Кол.уч	лист	№док.	Подп.	дата
ГИП		Пивоваров А.			12.17
Гл. спец		Меняйло Н.			12.17
Исполн.		Пивоваров Д.			12.17
Провер.		Едревский С			12.17
Норм.конт					

Заказ 24.03-634/17 АВ

Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

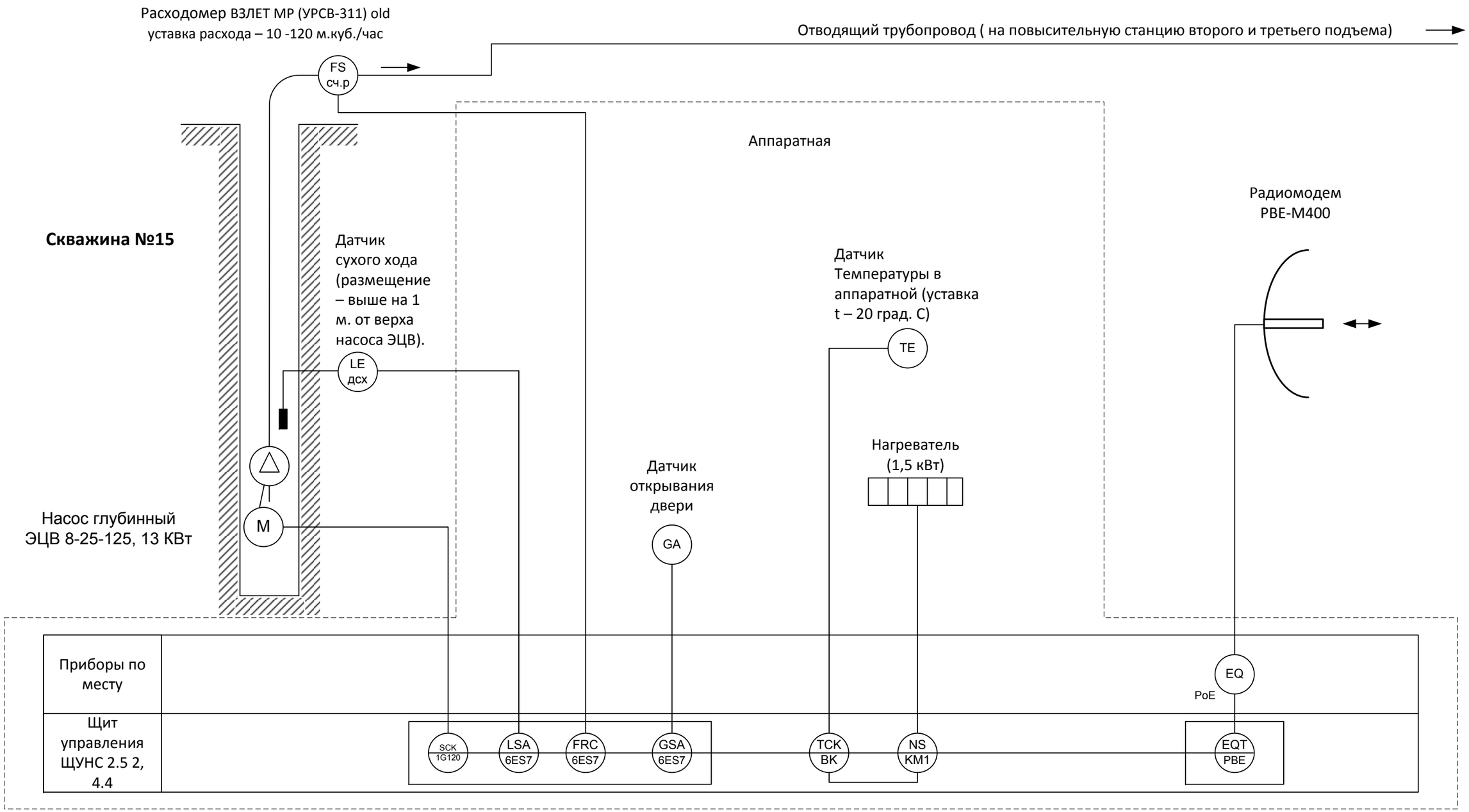
Автоматизация.
Эксплуатационная скважина №13

стадия	лист	листов
РП	6	

Функциональная схема управления технологическим оборудованием, первый подъем, скв. №13

ТОО «Промстройпроект»

Насосная станция первого подъема скважина №15



Примечание: настройка системы управления по расходу скважины производится из данных по дебету скважины и мощности насоса при пуско-наладочных работах на объекте. Система обеспечивает контроль и поддержание расхода скважины в диапазоне 10-120 м.куб./час. посредством частотного регулирования.

изм	Кол.уч	лист	№док.	Подп.	дата
ГИП		Пивоваров А.			12.17
Гл. спец		Меняйло Н.			12.17
Исполн.		Пивоваров Д.			12.17
Провер.		Едревский С			12.17
Норм.конт					

Заказ 24.03-634/17 АВ

Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

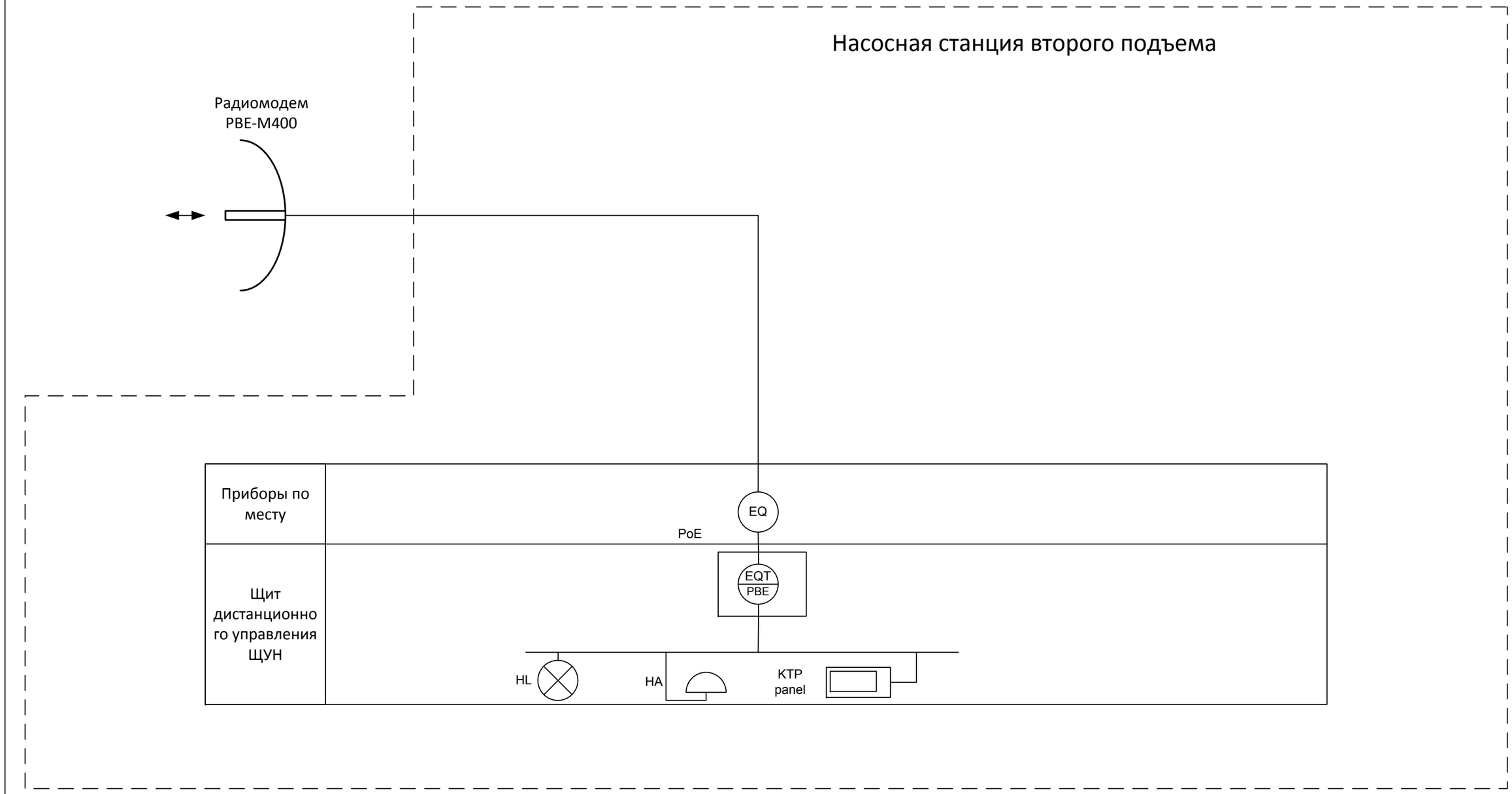
Автоматизация.
Эксплуатационная скважина №15

стадия	лист	листов
РП	7	

Функциональная схема управления технологическим оборудованием, первый подъем, скв. №15

ТОО «Промстройпроект»

Функциональная схема дистанционного управления технологическим оборудованием 1 подъема со 2 подъема.



изм	Кол.уч	лист	№док.	Подп.	дата
ГИП		Пивоваров А.			12.17
Гл. спец		Меняйло Н.			12.17
Исполн.		Пивоваров Д.			12.17
Провер.		Едревский С			12.17
Норм.конт					

Заказ 24.03-634/17 АВ

Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

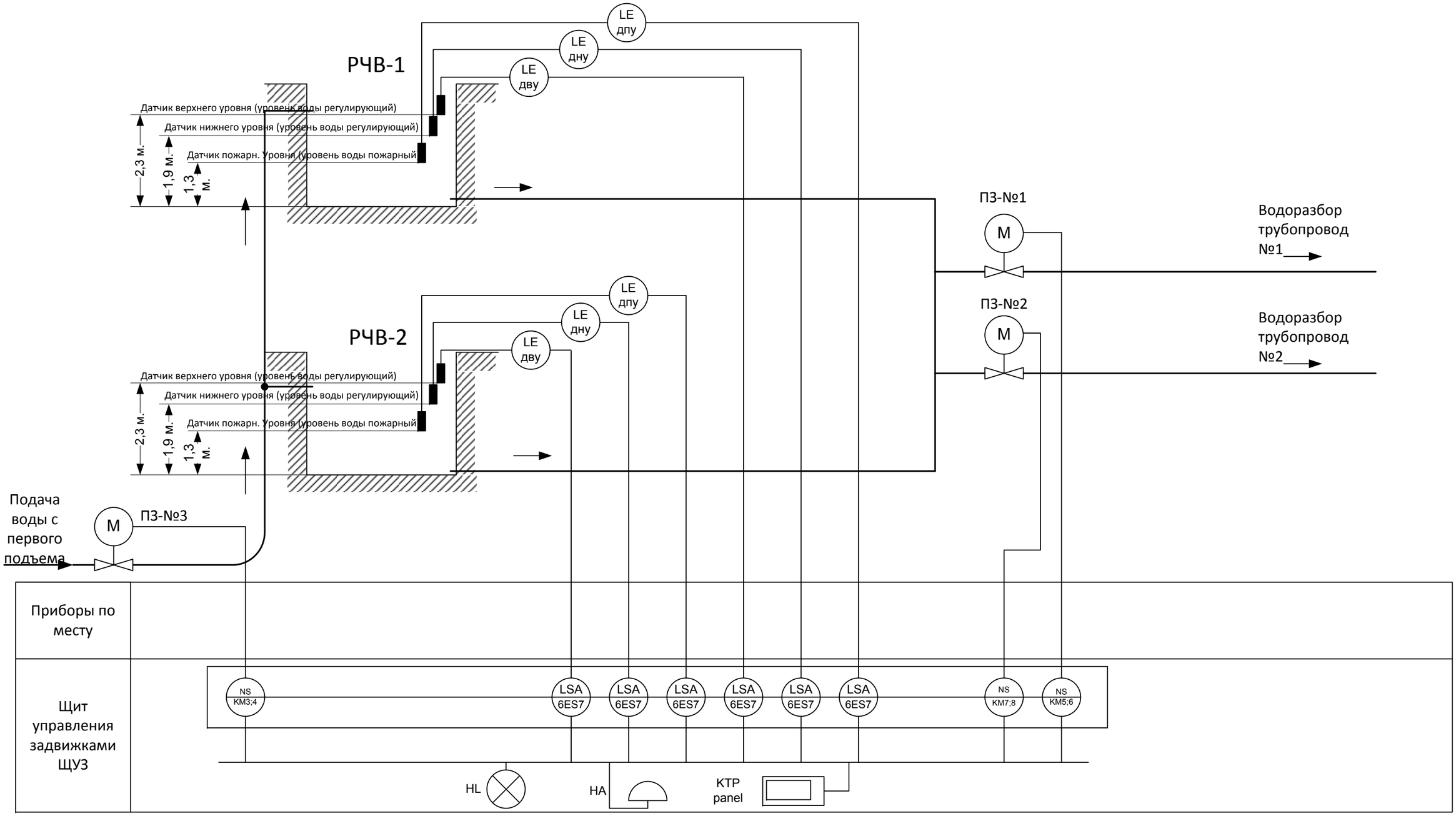
Автоматизация. Дистанционное управление технологией первого подъема.

стадия	лист	листов
РП	8	

Функциональная схема дистанционного управления технологическим оборудованием 1 подъема со 2 подъема.

ТОО «Промстройпроект»

Функциональная схема. Напорная станция третьего подъема с. Гурьяновское.



изм	Кол.уч	лист	№док.	Подп.	дата
ГИП		Пивоваров А.			12.17
Гл. спец		Меняйло Н.			12.17
Исполн.		Пивоваров Д.			12.17
Провер.		Едревский С			12.17
Норм.конт					

Заказ 24.03-634/17 АВ

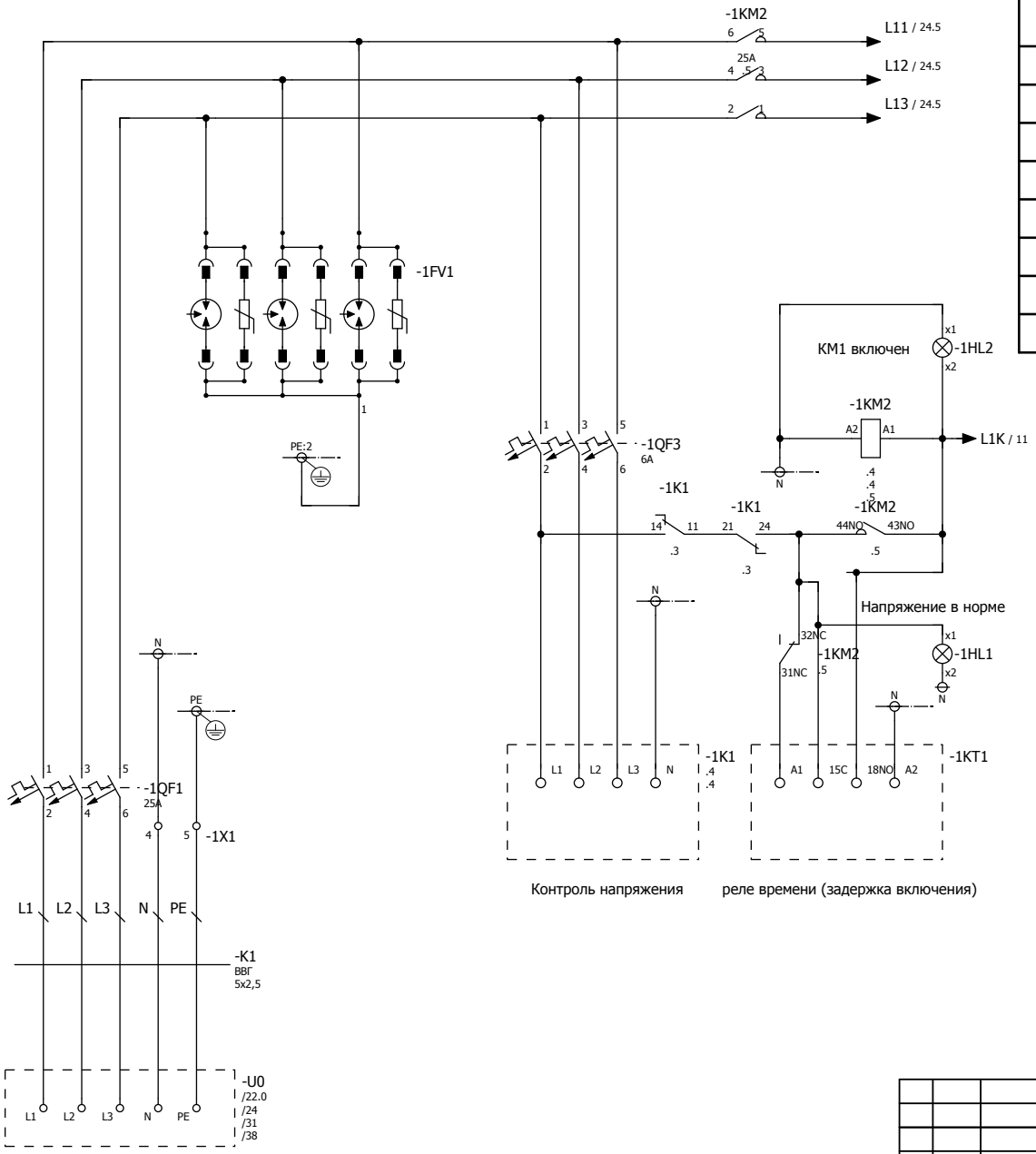
Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. Напорная станция третьего подъема

стадия	лист	листов
РП	9	

Функциональная схема управления технологическим оборудованием, третий подъем, напорная станция

ТОО «Промстройпроект»



Ввод питания 380/N/PE

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1QF1	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 25А DIN	5SL2325-7	1
1QF3	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6А DIN	5SL2306-7	1
1FV1	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0	5SD7443	1
1KM2	Контактор 7,5kW (16A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 18-1AP01	1
1K1	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV	3UG4616-1CR20	1
1KT1	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V	7PV1508-1AW30	1
1X1	Зажим наборный ЗНИ-6 мм2	JXB50	5
1HL1;2	Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица) ИЭК	MLS20-230-K06	2

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

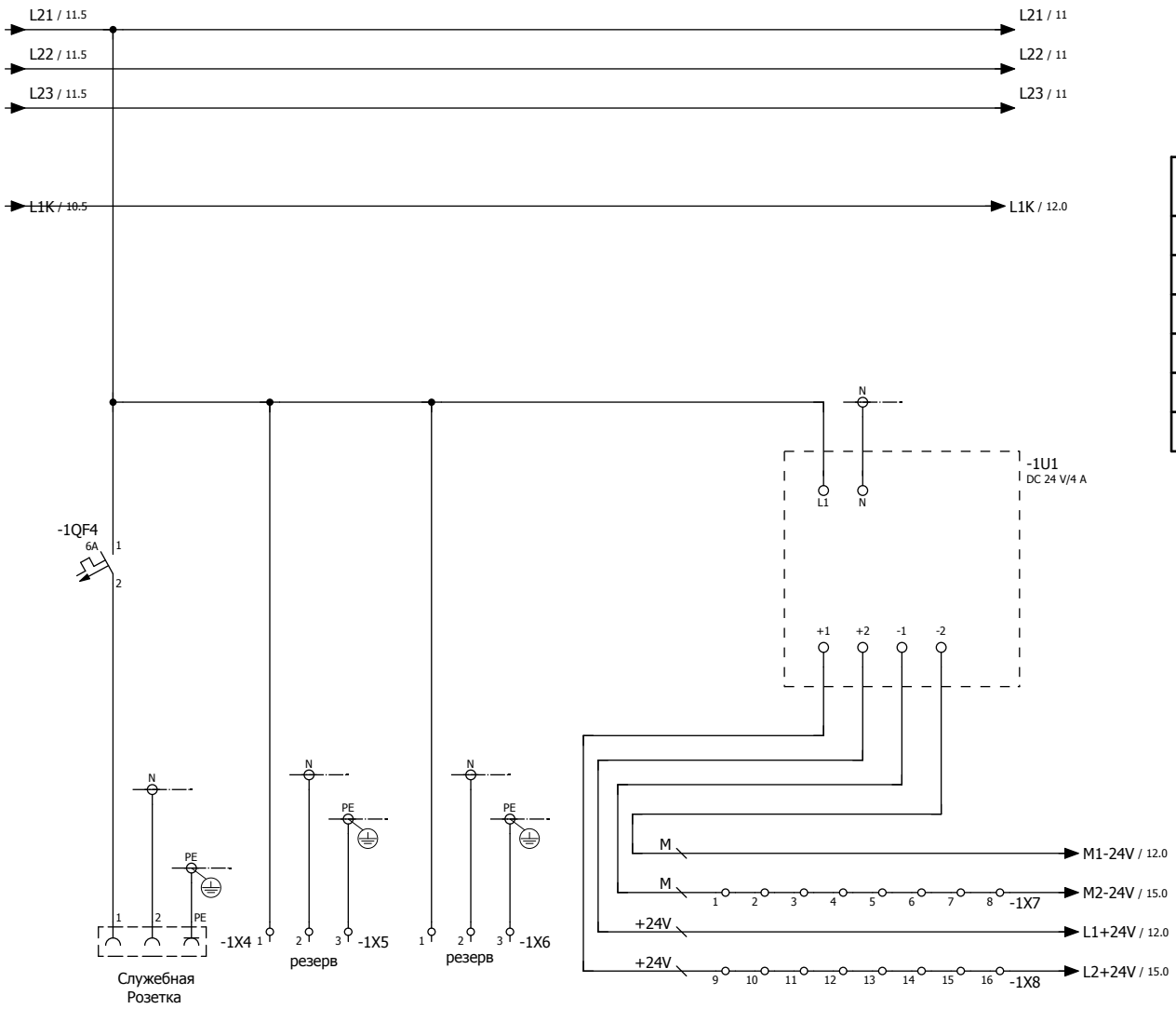
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задвижки. 3-й подъем Гурьяновка. Вводные цепи.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1U01	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A	6ES7307-1BA01-0AA0	1
1QF4	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 6А DIN	5SL2106-7	1
1X5-8	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	22
1X4	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК	MRD10-16	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

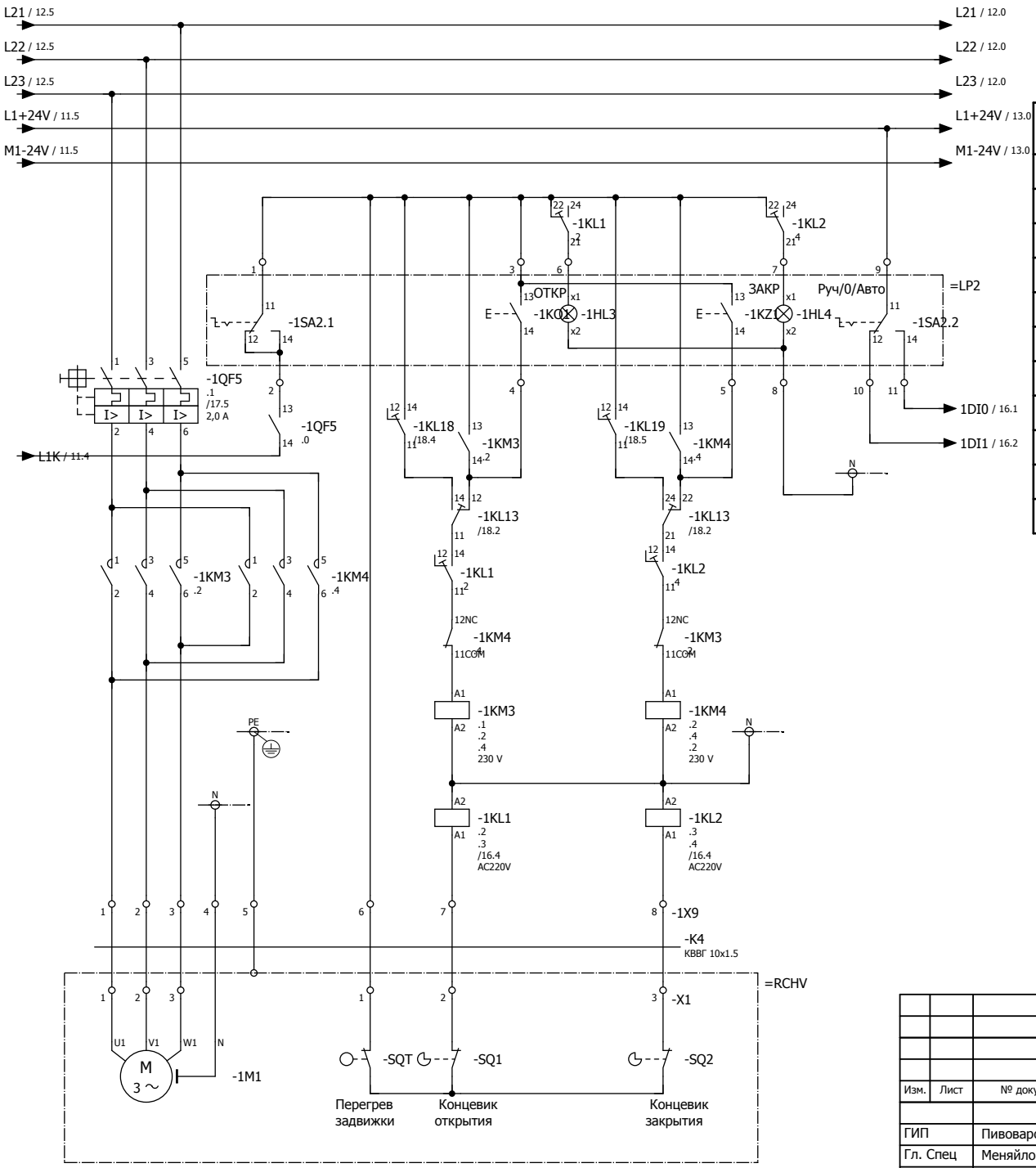
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Питание контроллера.

ТОО "Промстройпроект"



Задвижка №3 приход на РЧВ №1;2

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1QF5	Автомат защиты двигателя, 0,75kW 1,8…2,5A,	3RV2011-1CA10	1
1SA2	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
1KM3;4	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	2
1KL1;2	Реле LZS Серия RT, 4CO, 220VAC	LZS:PT5B5T30	2
1KL18	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL19	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL13	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1X9	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	3
1X9	Зажим наборный ЗНИ-6 мм2	JXB50	5
1HL3;4	Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица) ИЭК	MLS20-230-K06	2
1KO31 1KZ31	Кнопка SW2C-10D с подсветкой зеленая NO EKF PROxima	SW2C-10D	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

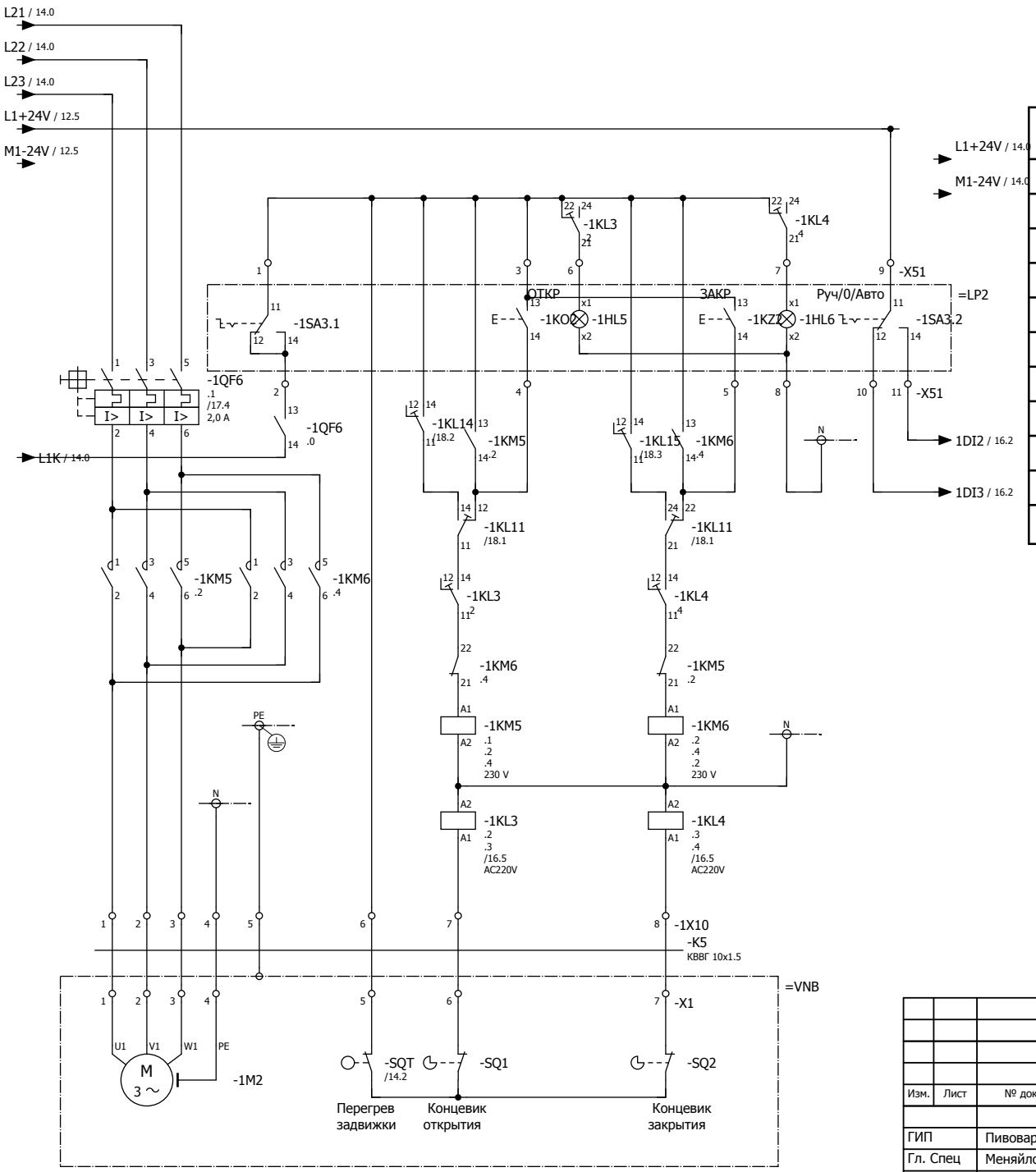
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Упр. задв. №3 на РЧВ №1;2 (от 1 подъема на Гурьяновку)

ТОО "Промстройпроект"



Задвижка №1 разбор от РЧВ №1

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1QF6	Автомат защиты двигателя, 0,75kW 1,8…2,5A,	3RV2011-1CA10	1
1SA3	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
1KM5;6	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	2
1KL3;4	Реле LZS Серия RT, 4CO, 220VAC	LZS:PT5B5T30	2
1KL14	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL15	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL11	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1X10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	3
1X10	Зажим наборный ЗНИ-6 мм2	JXB50	5
1HL5;6	Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица) ИЭК	MLS20-230-K06	2
1KO2 1KZ2	Кнопка SW2C-10D с подсветкой зеленая NO EKF PROxima	SW2C-10D	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

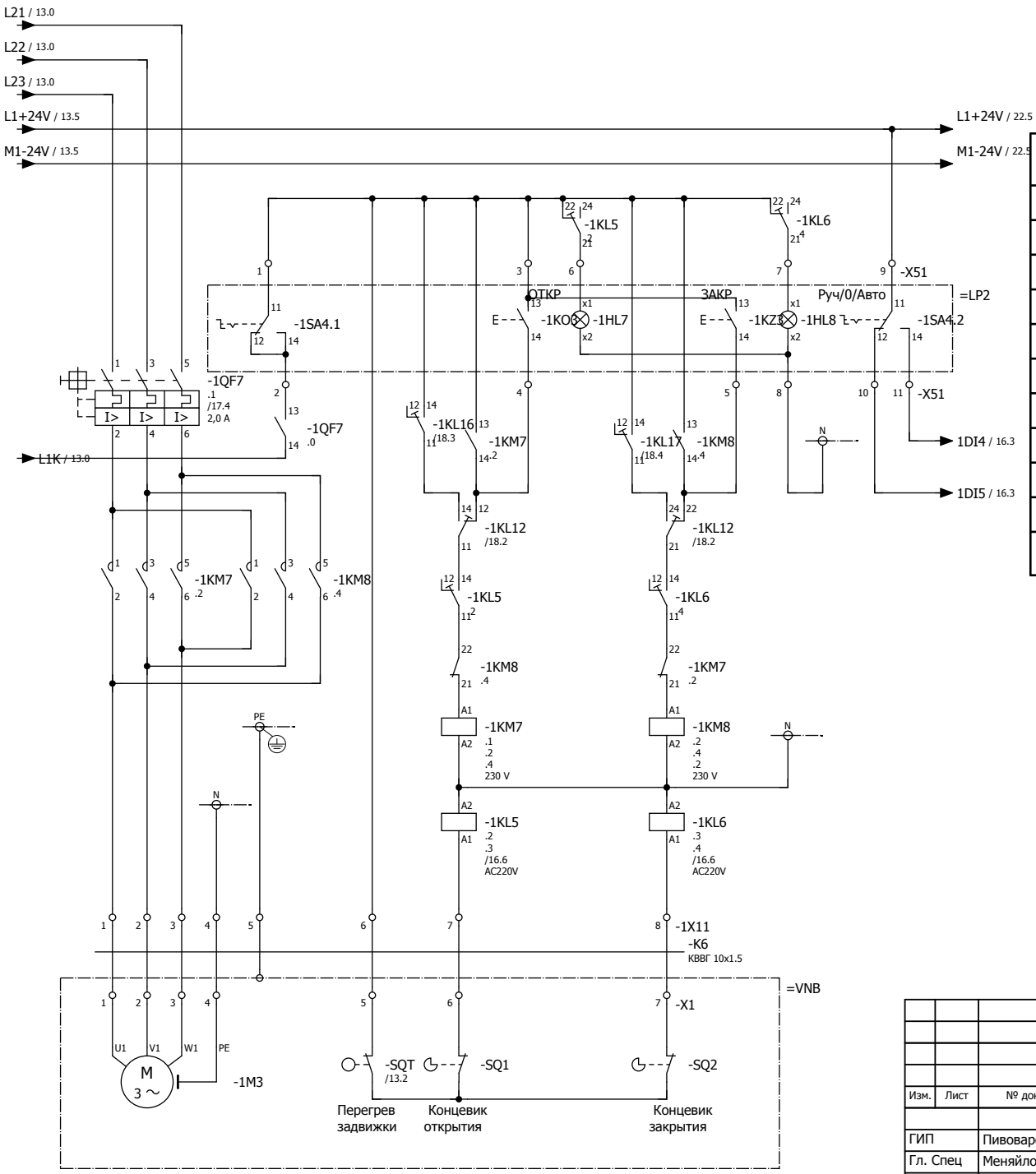
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Упр. задв. №1 от РЧВ-1 (водозабор №1 Гурьяновка)

ТОО "Промстройпроект"



Задвижка №2 разбор от РЧВ №2

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1QF7	Автомат защиты двигателя, 0,75kW 1,8…2,5A,	3RV2011-1CA10	1
1SA4	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
1KM7;8	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	2
1KL5;6	Реле LZS Серия RT, 4CO, 220VAC	LZS:PT5B5T30	2
1KL16	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL17	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL12	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1X11	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	3
1X11	Зажим наборный ЗНИ-6 мм2	JXB50	5
1HL7;8	Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица) ИЭК	MLS20-230-K06	2
1KO3 1KZ3	Кнопка SW2C-10D с подсветкой зеленая NO EKF PROxima	SW2C-10D	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

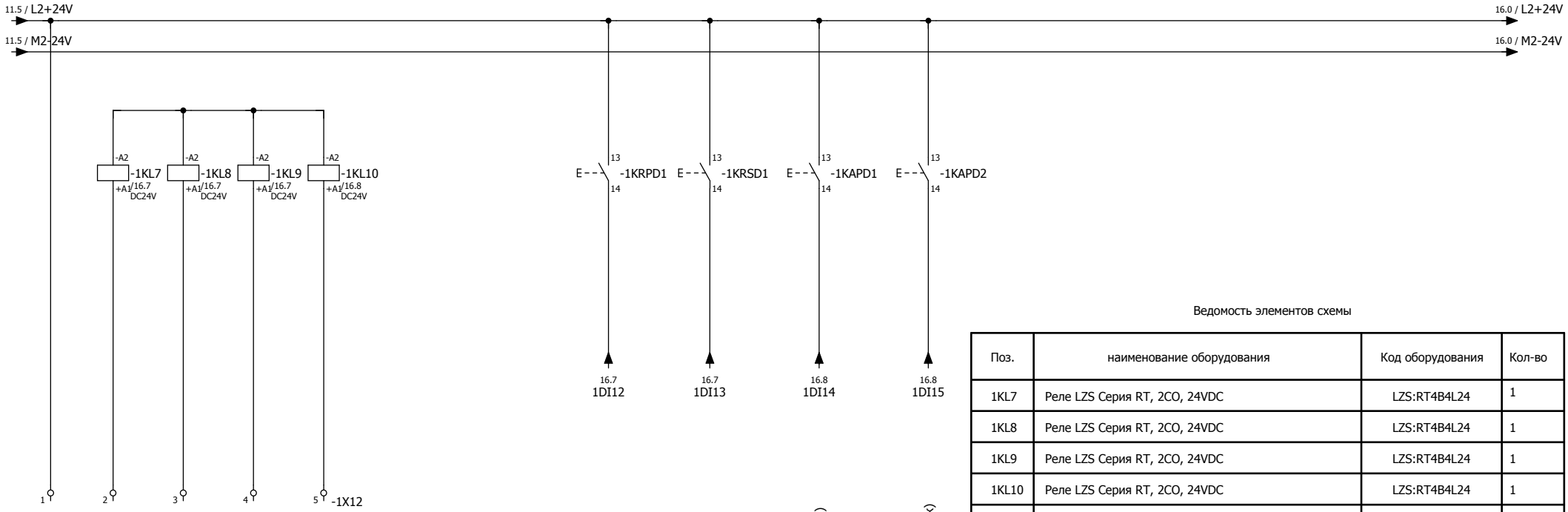
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Упр. задв. №2 от РЧВ-2 (водозабор №2 Гурьяновка)

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ТОО "Промстройпроект"



МЕСТН. Кн. вкл. пож. режим

МЕСТН. Кн. выкл. пож. режим

МЕСТН. Авария, закрыть водоразбор №1 (кн. грибок)

МЕСТН. Авария, закрыть водоразбор №2 (кн. грибок)

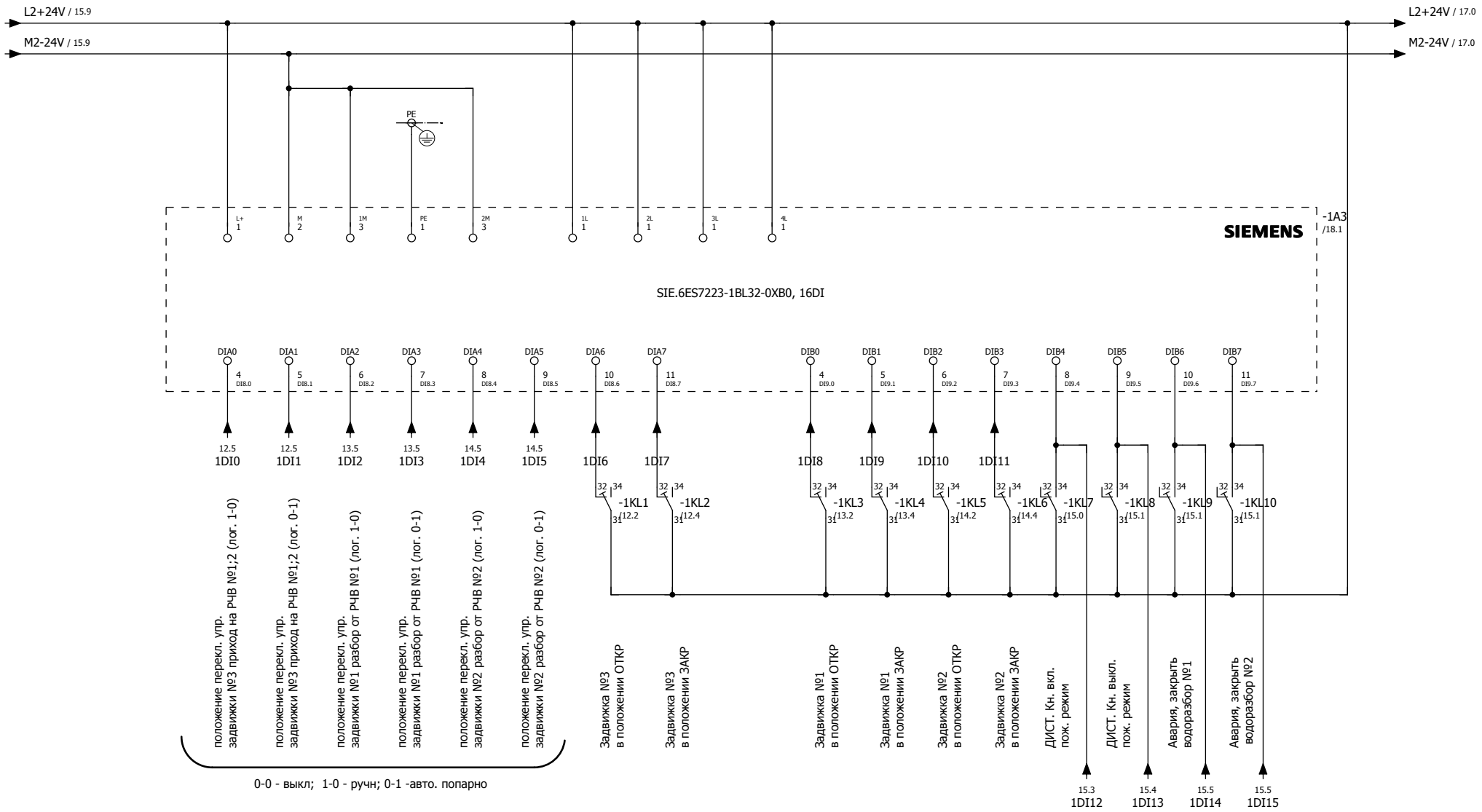
Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1KL7	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL8	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL9	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1KL10	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC	LZS:RT4B4L24	1
1X12	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	5
1KRP1	Кнопка управления LAY5-BL21 без подсветки черная	BBT70-BL-K02	2
1KRS1	Кнопка управления LAY5-BL21 без подсветки черная	BBT70-BL-K02	2
1KAP1	Кнопка управления LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксацией поворотная ИЭК	BBG90-BS-K04	2
1KAP2	Кнопка управления LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксацией поворотная ИЭК	BBG90-BS-K04	2

-X49 - резерв

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	15	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Входы с дист. и местн. кн. пож. реж; кн. аврии	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1А3	SIMATIC S7-1200, SM 1223, 16DI DC 24 V, 16DO, RELAY 2A	SIE.6ES7223-1PL32-0XB0	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

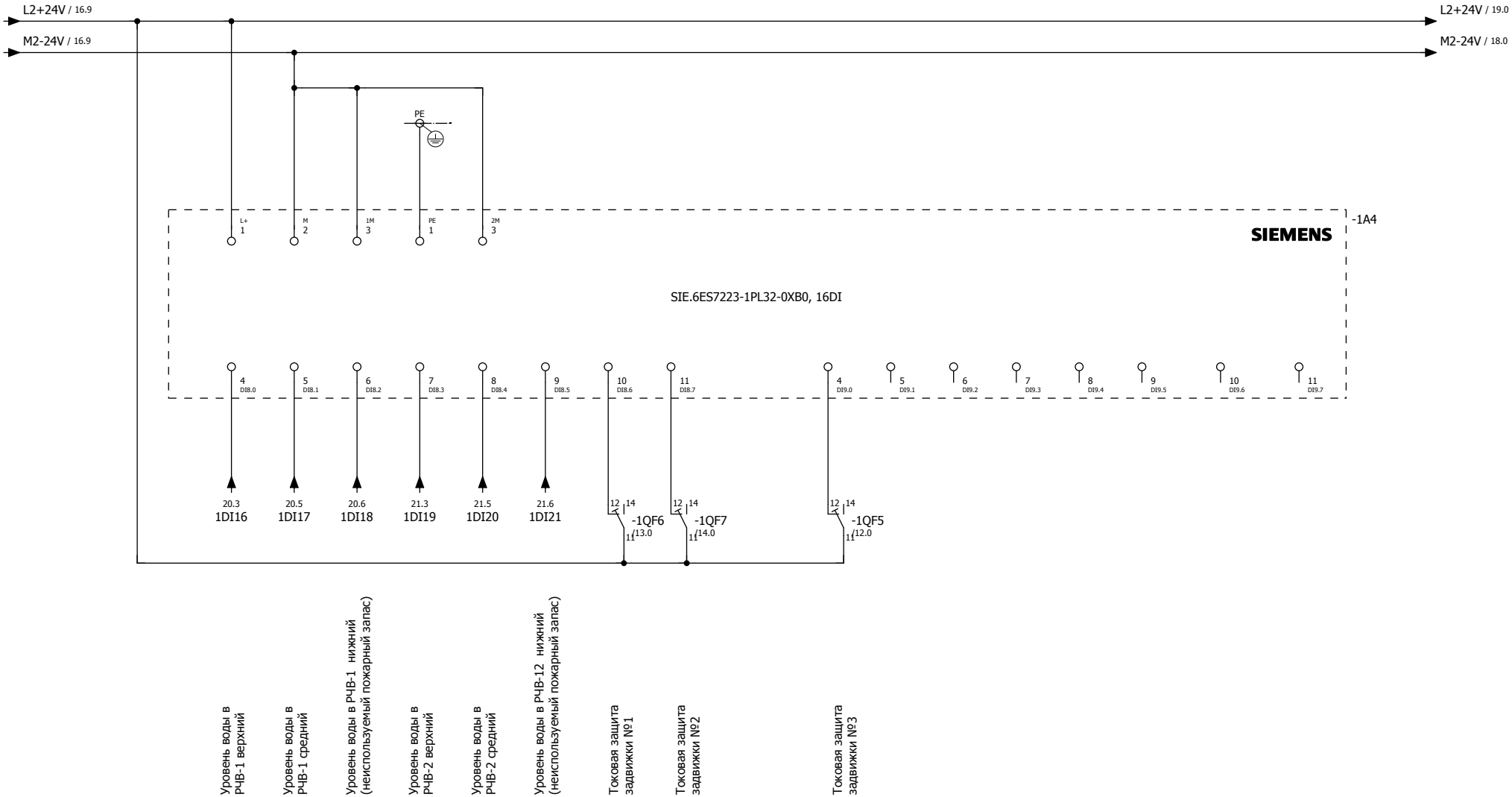
Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Цифровые входы контроллера 3 модуль DI0 - DI15

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1А3	SIMATIC S7-1200, SM 1223, 16DI DC 24 V, 16DO, RELAY 2A	SIE.6ES7223-1PL32-0XB0	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

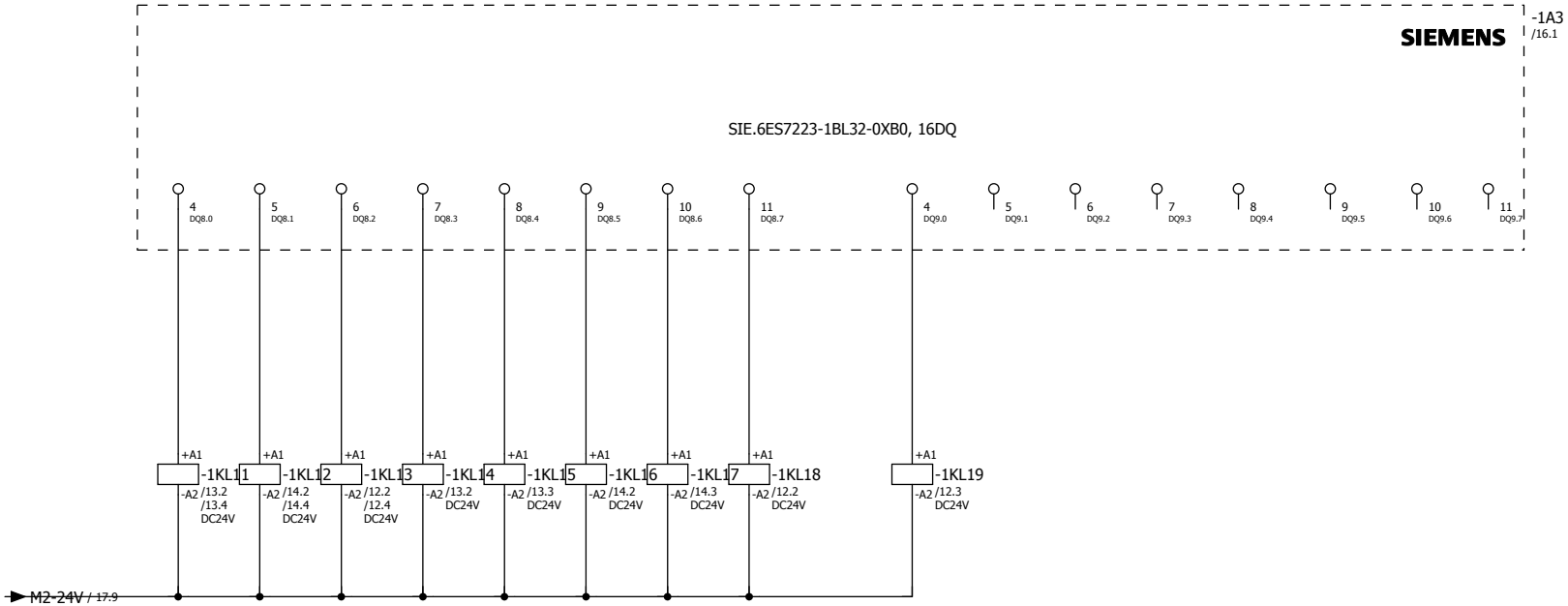
Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Цифровые входы контроллера 4 модуль DI16 - DI31

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



задвижка №1 управление ручной-автомат

задвижка №2 управление ручной-автомат

задвижка №3 управление ручной-автомат

Открыть задвижку №1

Закрыть задвижку №1

Открыть задвижку №2

Закрыть задвижку №2

Открыть задвижку №3

Закрыть задвижку №3

Ведомость элементов схемы

Поз.	Наименование изделия	Код оборудавния	Кол-во
1K11-19	Реле промежуточное, 24V VC, 2P	LZS:RT4B4L24	9
1A3	SIMATIC S7-1200, SM 1223, 16DI DC 24 V, 16DO, RELAY 2A	SIE.6ES7223-1PL32-0XB0	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

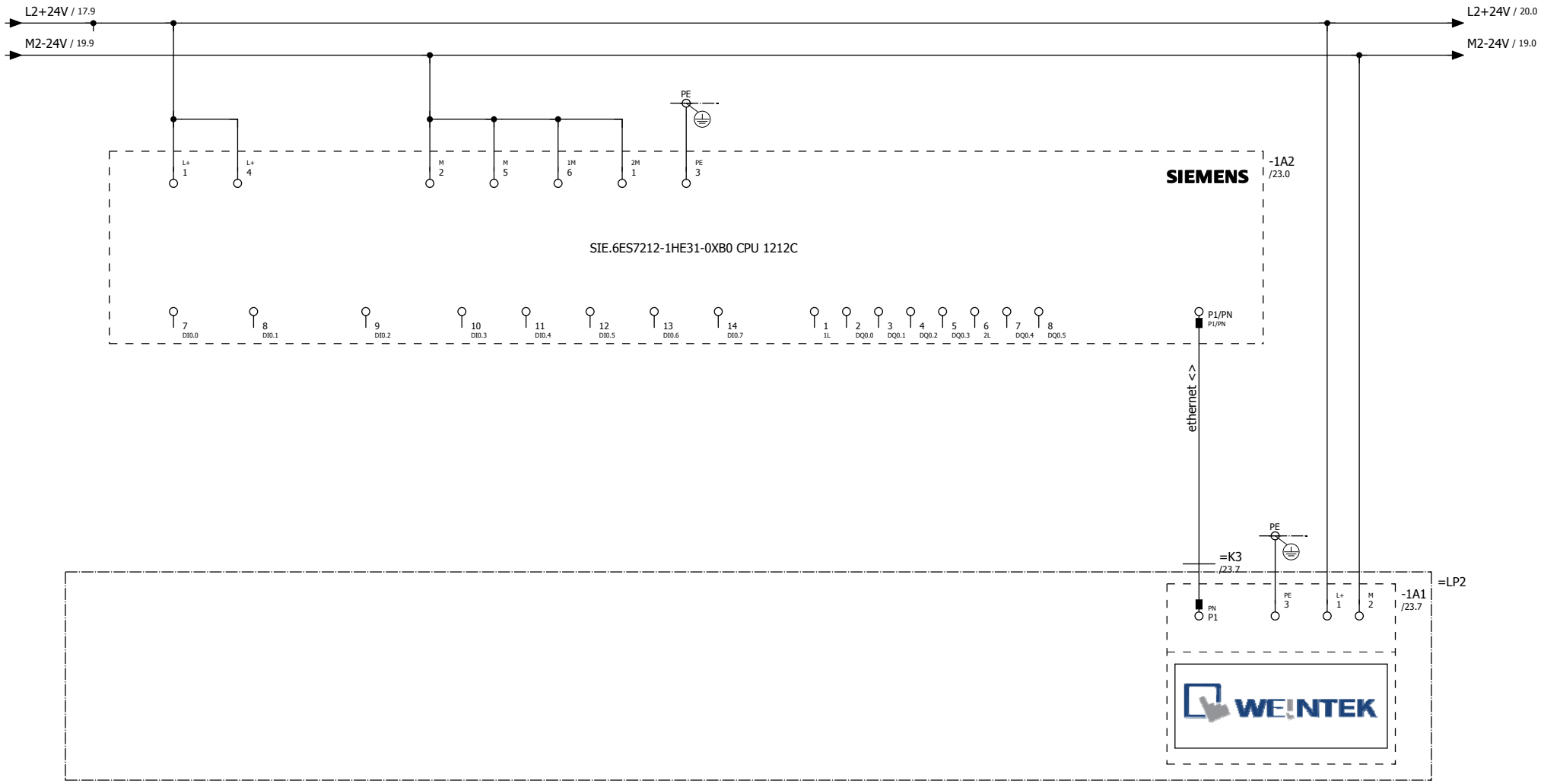
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. Цифровые выходы контроллера 3 модуль DQ

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	Наименование изделия	Код оборудавния	Кол-во
1A2	ПЛК Siemens S7-1200 1212C DC/DC/Rly	SIE.6ES7212-1HE31-0XB0	1
1A1	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7”	MT8071IP	1
1X13;14	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

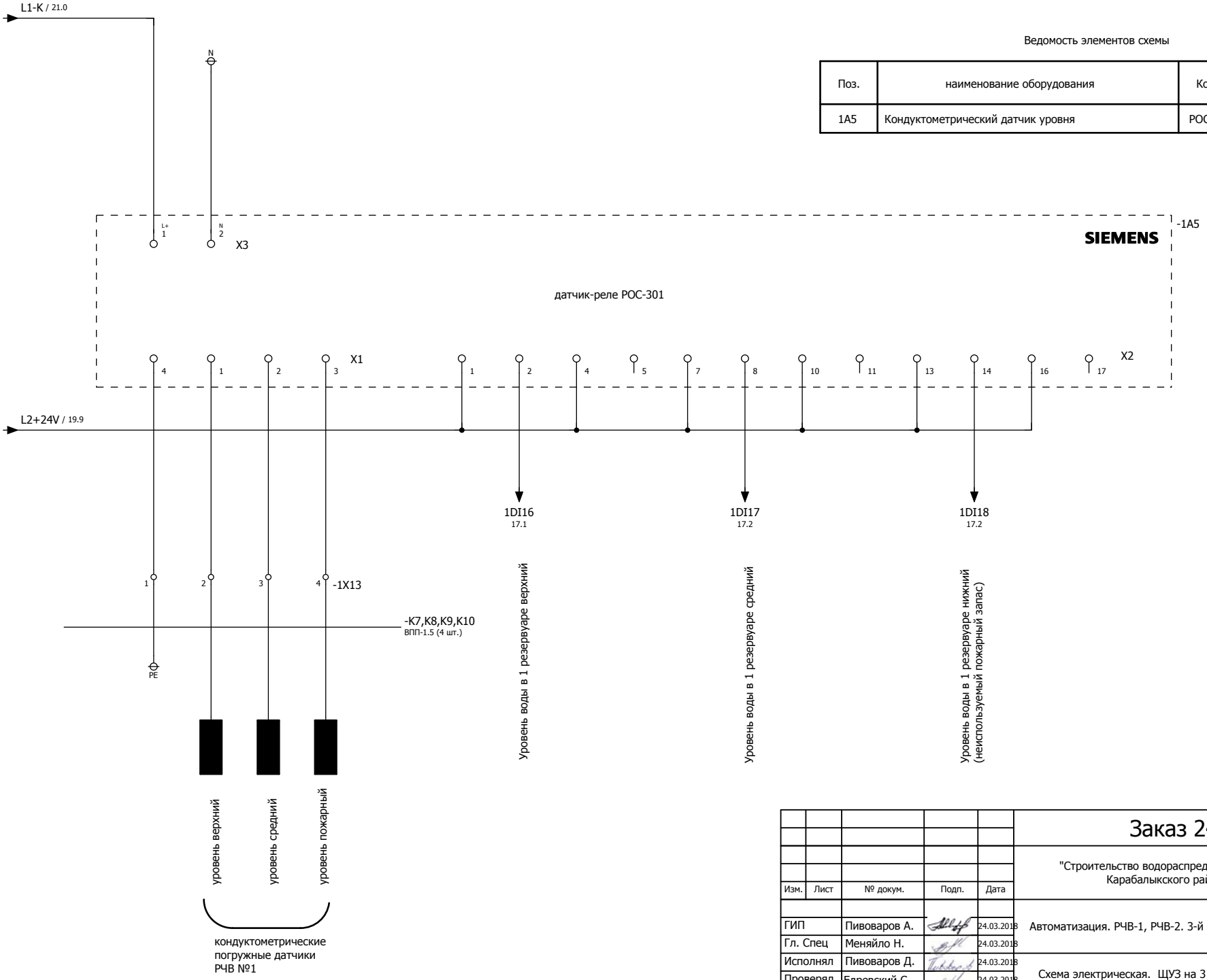
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. ПЛК, HMI модуль 1, 2

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1А5	Кондуктометрический датчик уровня	РОС-301	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

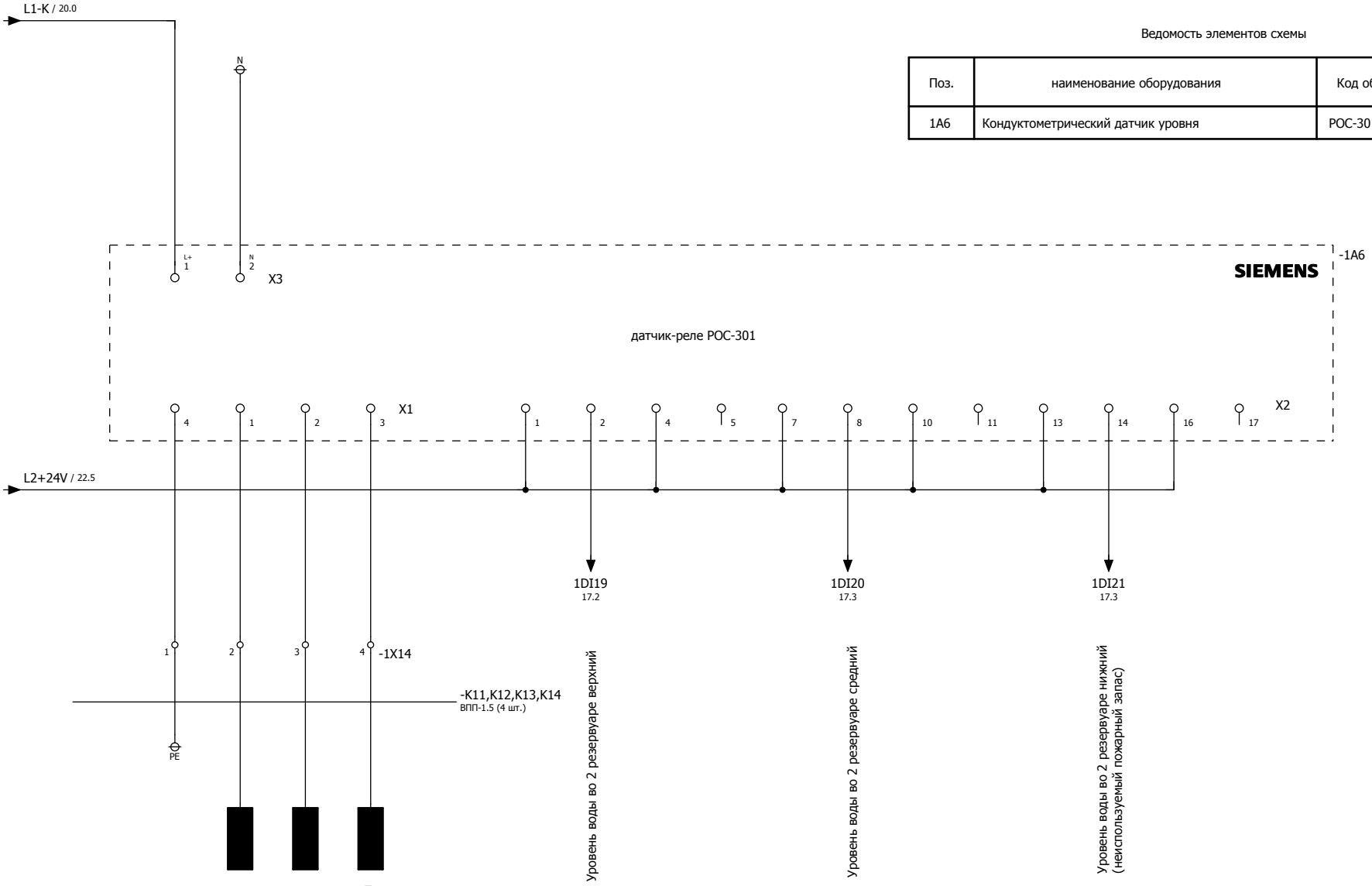
Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. РОС-301. РЧВ-1

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
1А6	Кондуктометрический датчик уровня	РОС-301	1

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. РЧВ-1, РЧВ-2. 3-й подъем

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

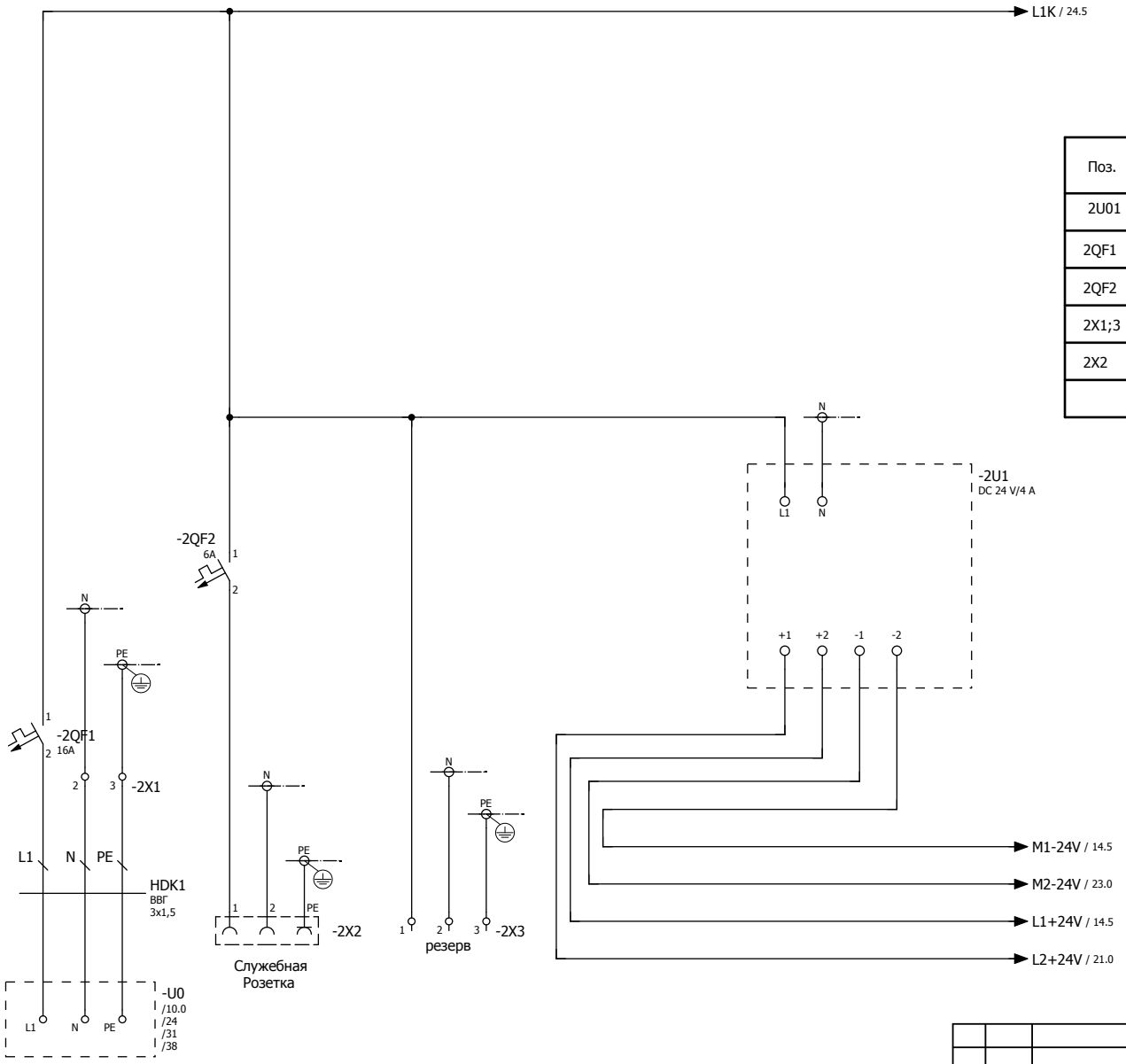
Схема электрическая. ЩУЗ на 3 задв. РОС-301. РЧВ-2

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
2U01	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A	6ES7307-1BA01-0AA0	1
2QF1	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16А DIN	5SL2116-7	1
2QF2	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 6А DIN	5SL2106-7	1
2X1;3	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	6
2X2	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК	MRD10-16	1

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. Дистанционное управление 1 подъмом

Схема электрическая. ЩДУН дист. упр. скв. 2 подъем. Вводные цепи.

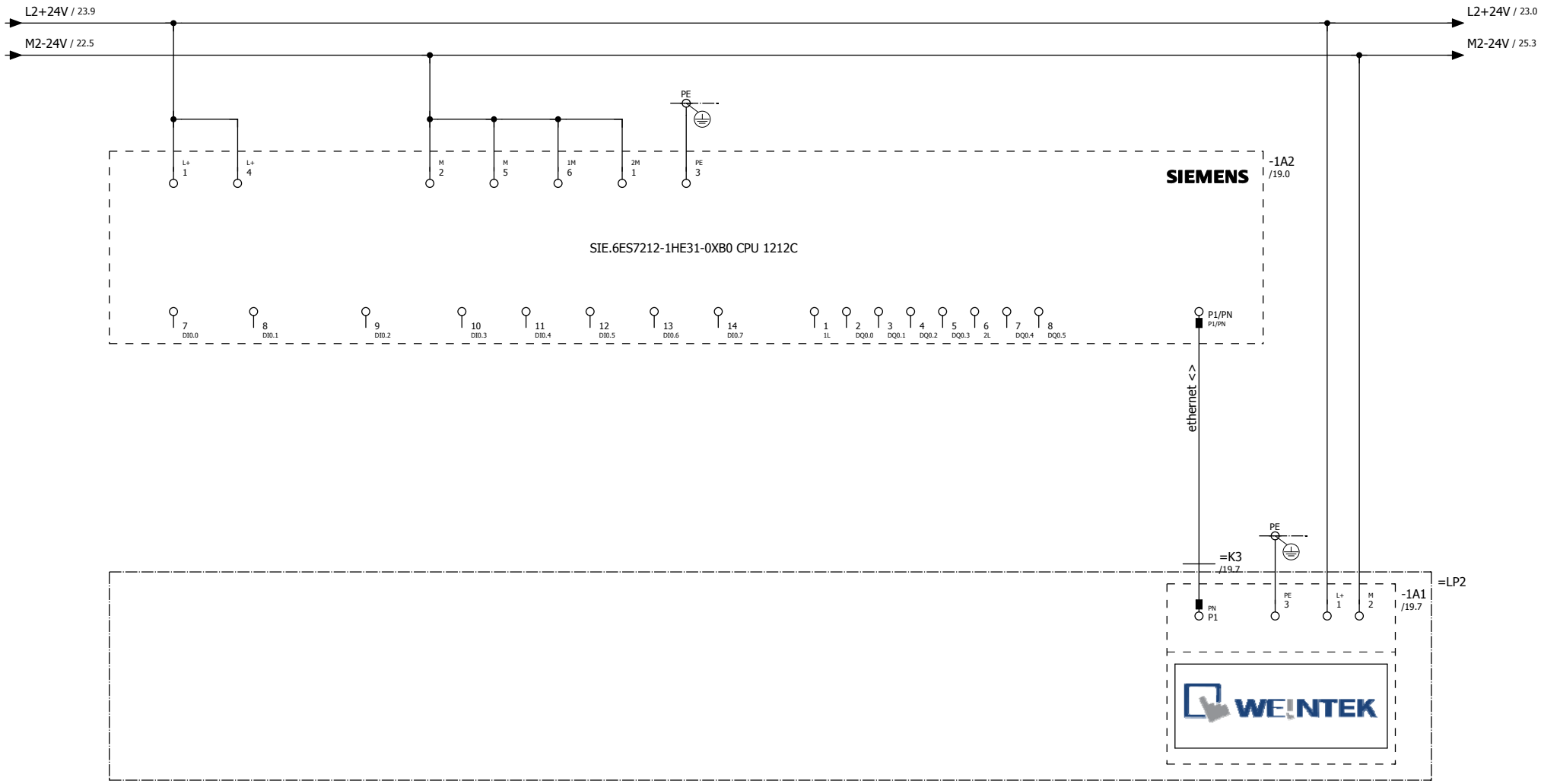
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	Наименование изделия	Код оборудавния	Кол-во
2A2	ПЛК Siemens S7-1200 1212C DC/DC/Rly	SIE.6ES7212-1HE31-0XB0	1
2A1	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7”	MT8071IP	1
2X4;5	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

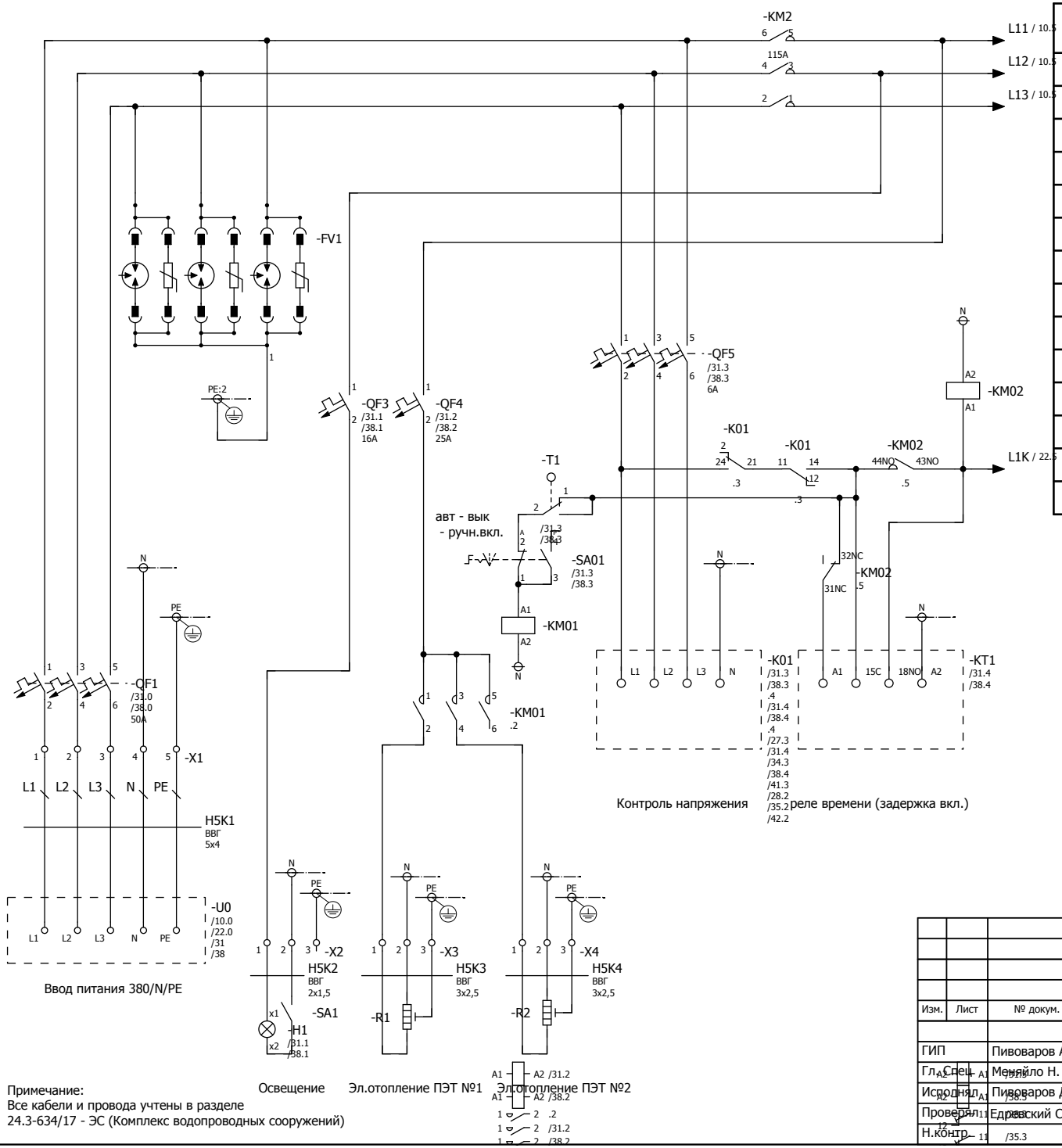
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. Дистанционное управление 1 подъмом

Схема электрическая. ЩДУН дист. упр. скв. 2 подъем. ПЛК, HMI модуль 1, 2

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

ТОО "Промстройпроект"



Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
QF1	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 50A DIN	5SL2350-7	1
QF3	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16A DIN	5SL2116-7	1
QF4	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 25A DIN	5SL2125-7	1
QF5	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6A DIN	5SL2306-7	1
FV1	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0	5SD7443	1
SA01	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
KM01	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	1
KM02	Контактор 22kW (50A) 220AC, размер S2	3RT10 36-1AP00	1
K01	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV	3UG4616-1CR20	1
KT1	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V	7PV1508-1AW30	1
X4-6	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
T1	Термостат диапазон уставок 0-60 град.	8MR2170-1BB	1
X1	Зажим наборный ЗНИ-16 мм2	JXB100	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл.Спец.		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнил		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверил		Едреевский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

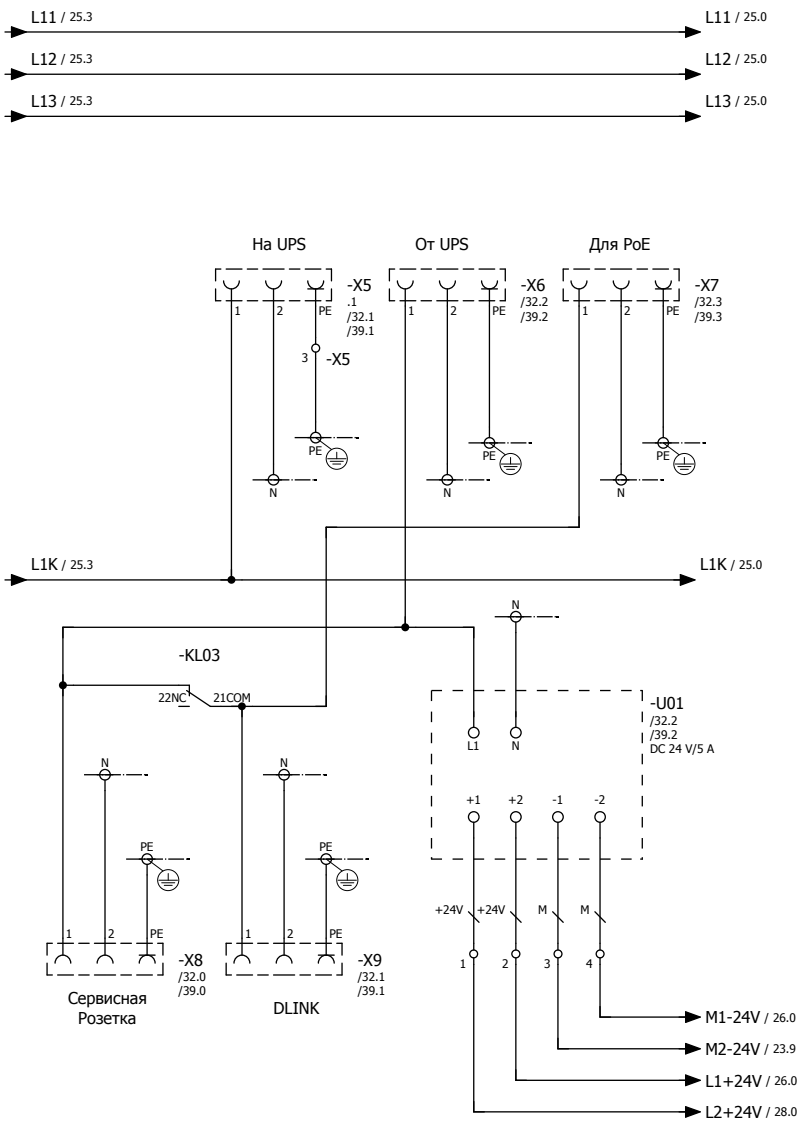
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 5-я скважина. Вводные цепи.

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
U01	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A	6ES7307-1BA01-0AA0	1
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных конт.)	LZS:RT4B4L24	1
X5,6,7	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
X8,9	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК	MRD10-16	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

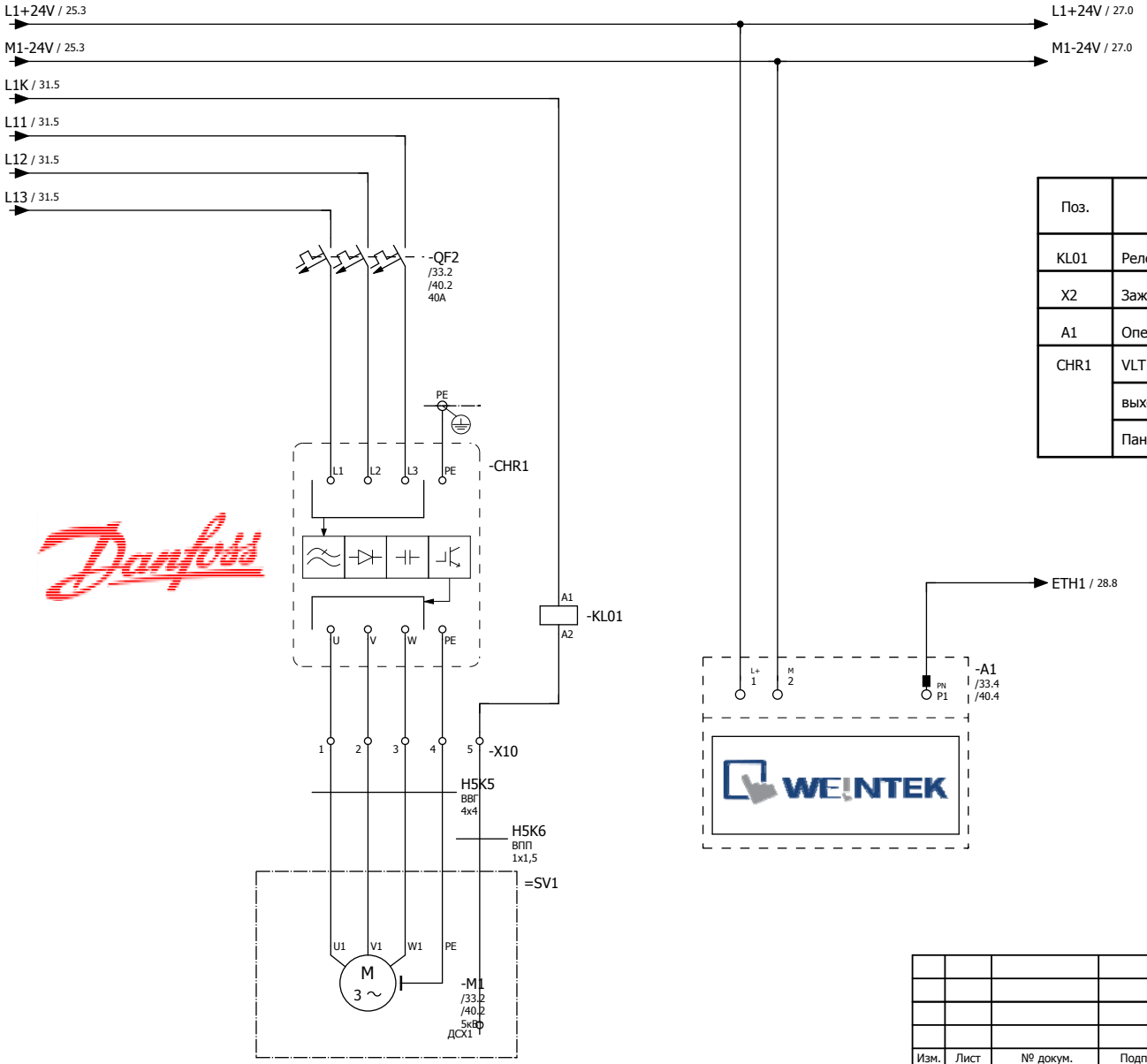
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 5-я скважина. Вводные цепи.

ТОО "Промстройпроект"



Насос №5
ЭЦВ 8-25-125
(зл. привод - 13 кВт)

Ведомость элементов схемы

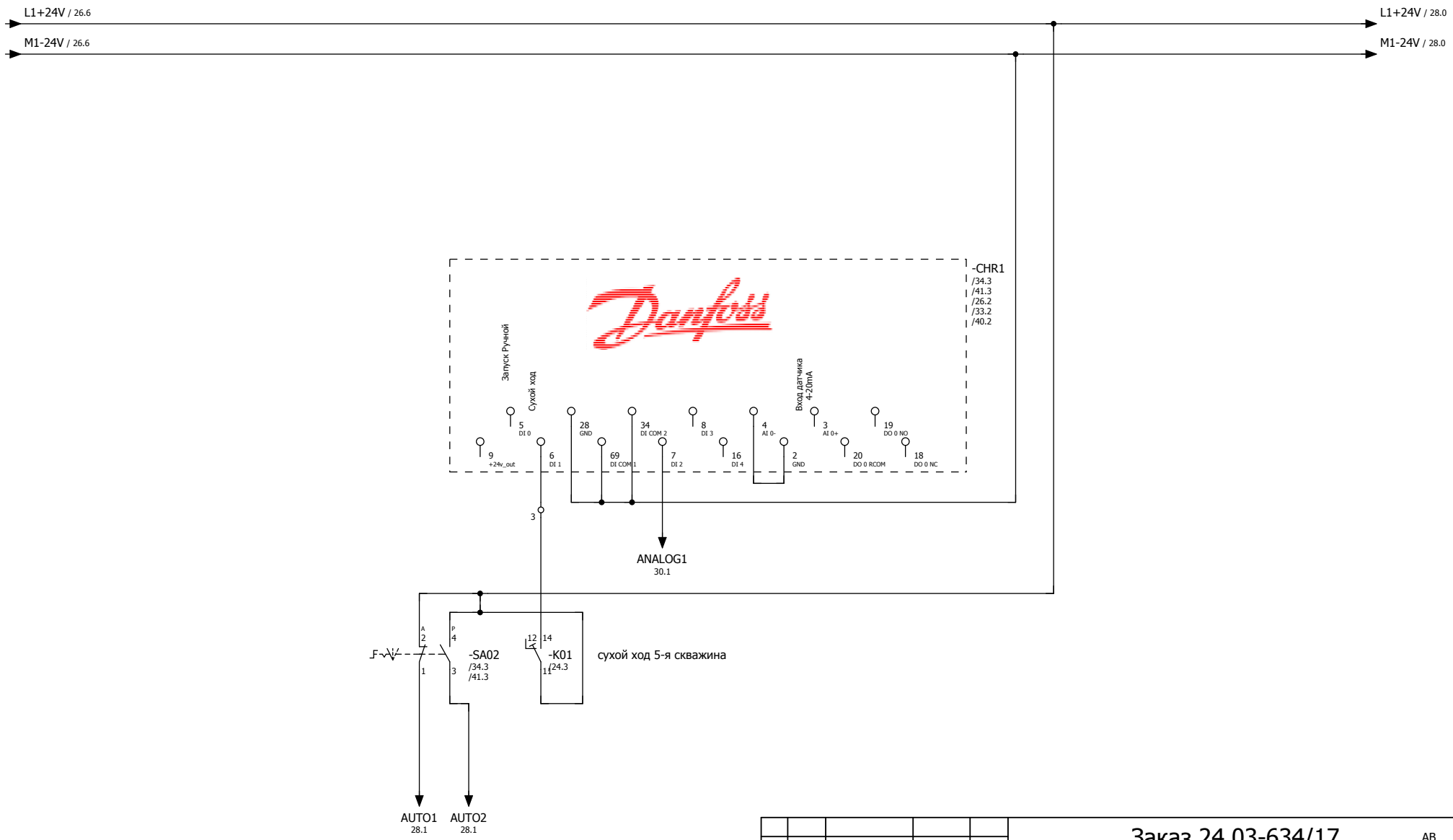
Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL01	Реле LZS Серия RT, 2CO, 220VAC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4T30	1
X2	Зажим наборный ЗНИ-10мм2	JXB70A	5
A1	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7"	MT8071IP	1
CHR1	VLT Micro Drive Danfoss 3Px0,4 kV; 31 A; 15 kW.	132F0059	1
	выходной фильтр	130B3257	1
	Панель с потенциометром (IP21)	132B0101	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	26	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 5 скв. HMI. Силовые цепи ЧР 15 кВт DANFOSS	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

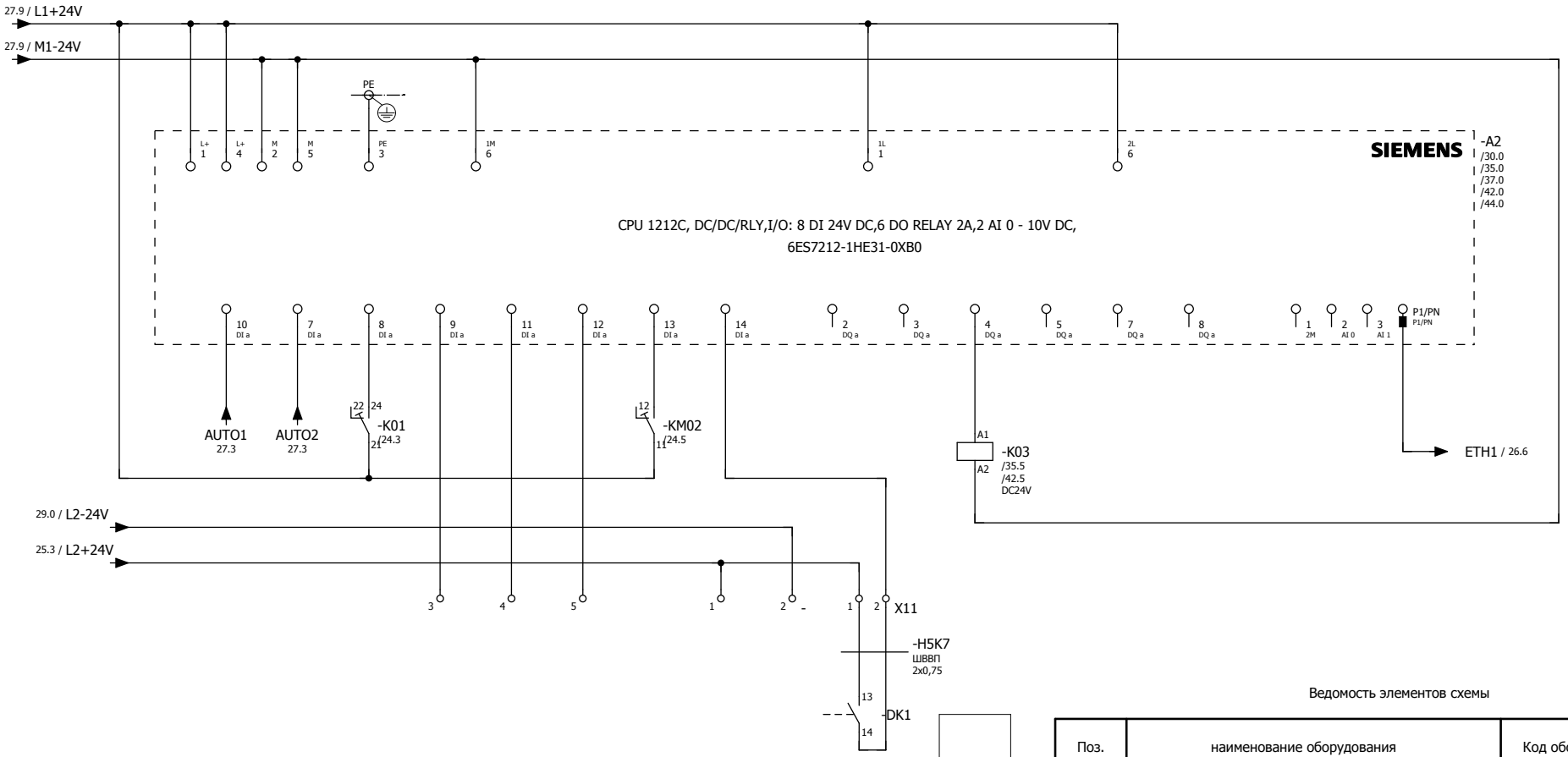


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	27	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 5 скв. Цепи управления ЧР 15 кВт DANFOSS	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4L24	1
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	CPU 1212C, DC/DC/RLY,I/O: 8 DI 24V DC,6 DO REL 2A,	6ES7212-1HE31-0XB0	1
DK1	извещатель открывания герконовый	ИО102-2	1

питание сетевых коммуникаций	
Вых. ПЛК	

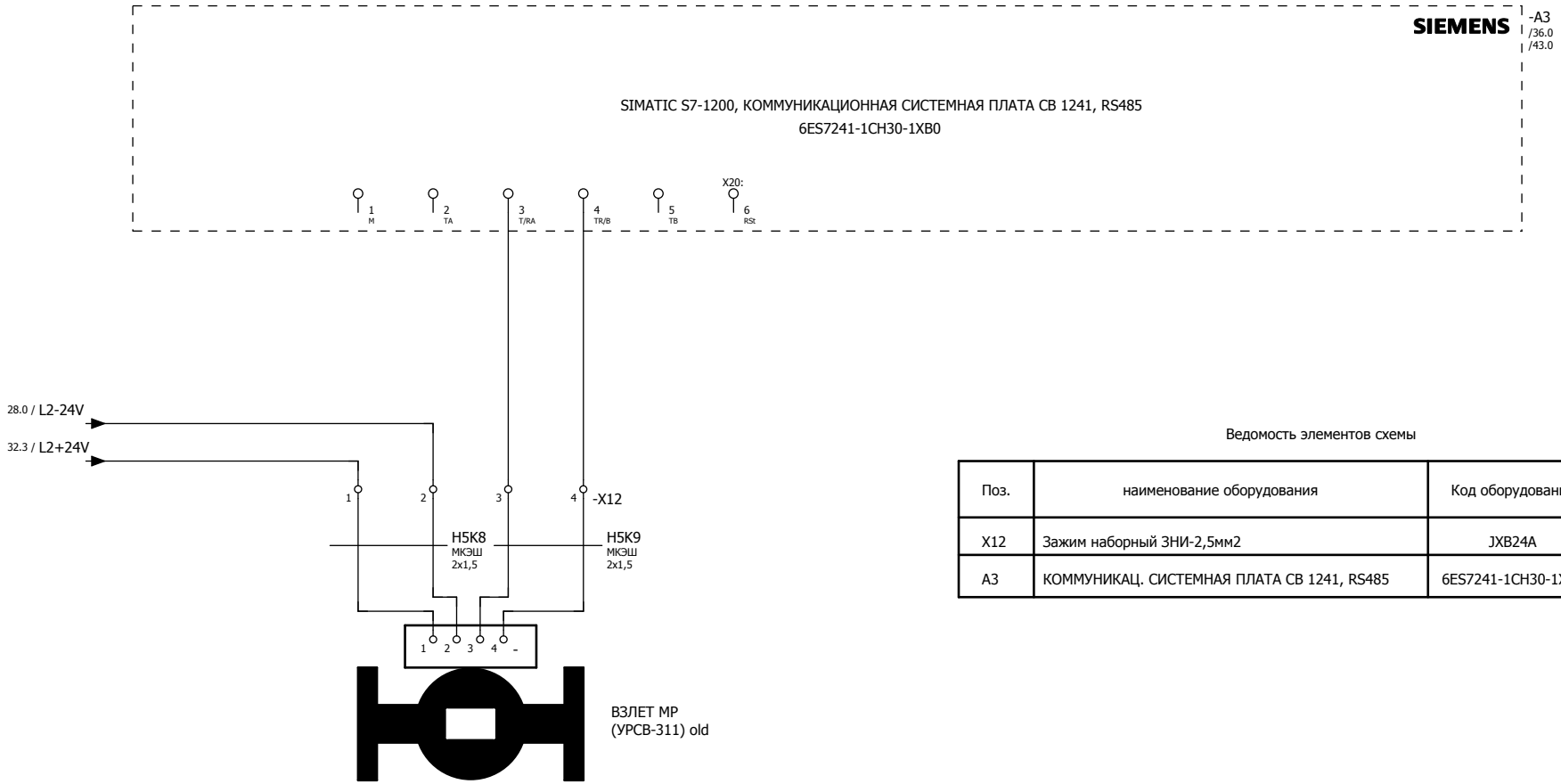
Режим "Авто 5-я скважина"	Режим "Ручн 5-я скважина"	"Сухой ход" 5-я скважина	резерв	резерв	резерв	КМ2 включен, сеть в норме	+24 V	-24 V	открывание двери
Входы ПЛК									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	28	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 5 скв. ПЛК	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



подключение датчика расхода

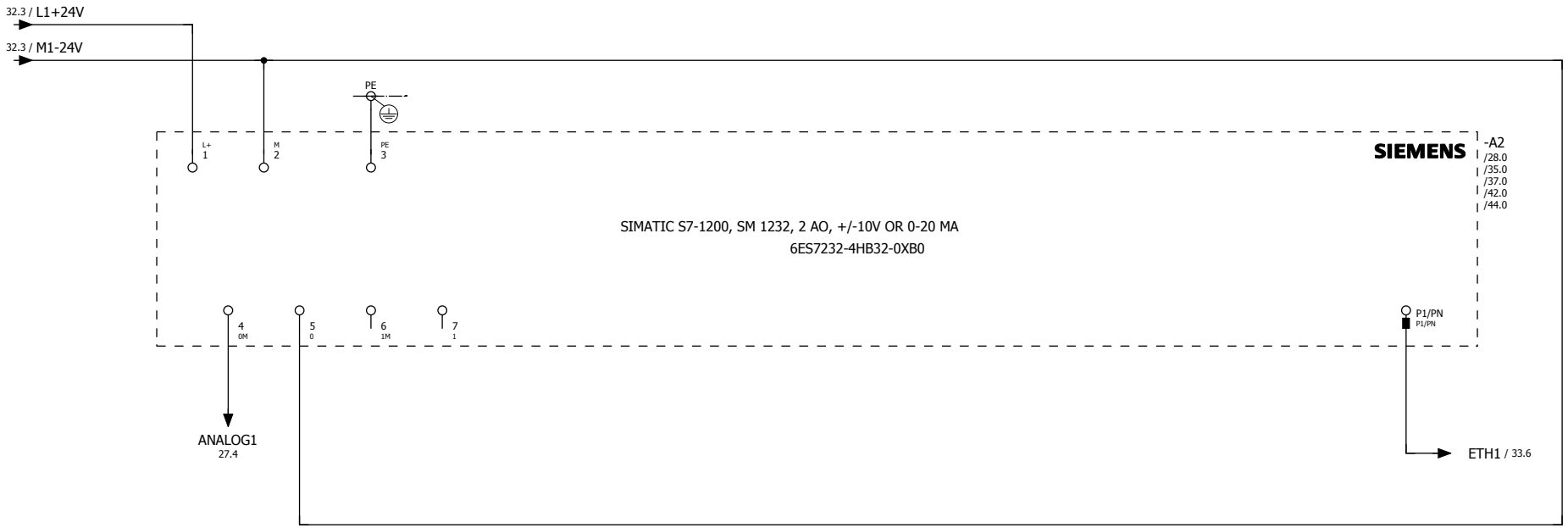
На расходомер 5-я скважина	На расходомер 5-я скважина	На расходомер 5-я скважина RS485	На расходомер 5-я скважина RS485
+24 V	-24 V	TX	RX
		Входы ПЛК	

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X12	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	4
A3	КОММУНИКАЦ. СИСТЕМНАЯ ПЛАТА CB 1241, RS485	6ES7241-1CH30-1XB0	1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	29	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018				
Проверял		Едревский С.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 5 скв. RS-485	ТОО "Промстройпроект"		
Н.контр.				24.03.2018				



аналог. упр ЧР

Вых ПЛК

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	SIMATIC S7-1200, SM 1232, 2 AO, +/-10V OR 0-20 MA	6ES7232-4HB32-0XB0	1

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

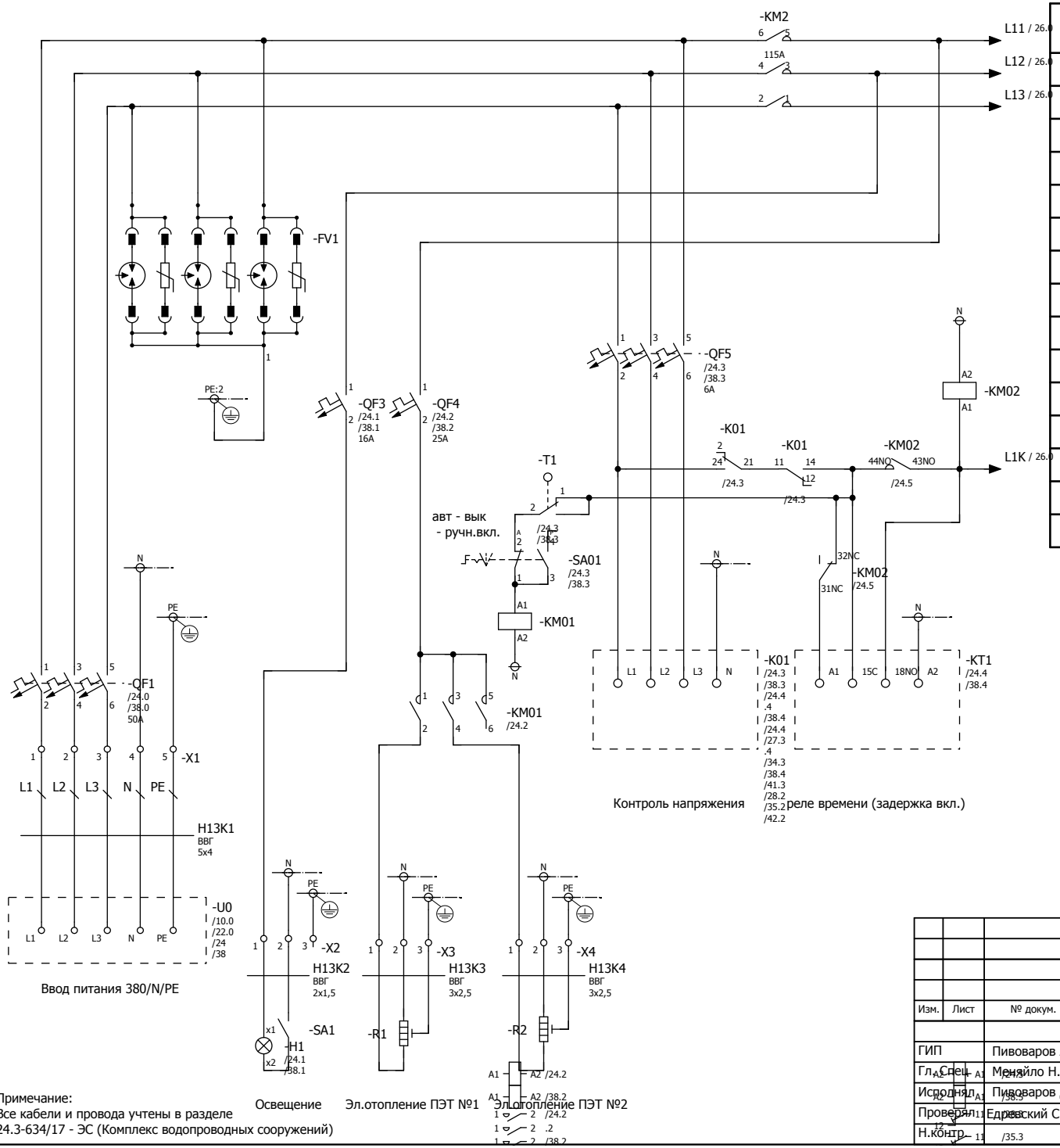
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №5

Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 5 скв. AQ SM1232

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ТОО "Промстройпроект"



Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
QF1	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 50A DIN	5SL2350-7	1
QF3	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16A DIN	5SL2116-7	1
QF4	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 25A DIN	5SL2125-7	1
QF5	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6A DIN	5SL2306-7	1
FV1	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0	5SD7443	1
SA01	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
KM01	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	1
KM02	Контактор 22kW (50A) 220AC, размер S2	3RT10 36-1AP00	1
K01	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV	3UG4616-1CR20	1
KT1	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V	7PV1508-1AW30	1
X4-6	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
T1	Термостат диапазон уставок 0-60 град.	8MR2170-1BB	1
X1	Зажим наборный ЗНИ-16 мм2	JXB100	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл.Спец.		Менайло Н.		24.03.2018
Исполнил		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверил		Едрев С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

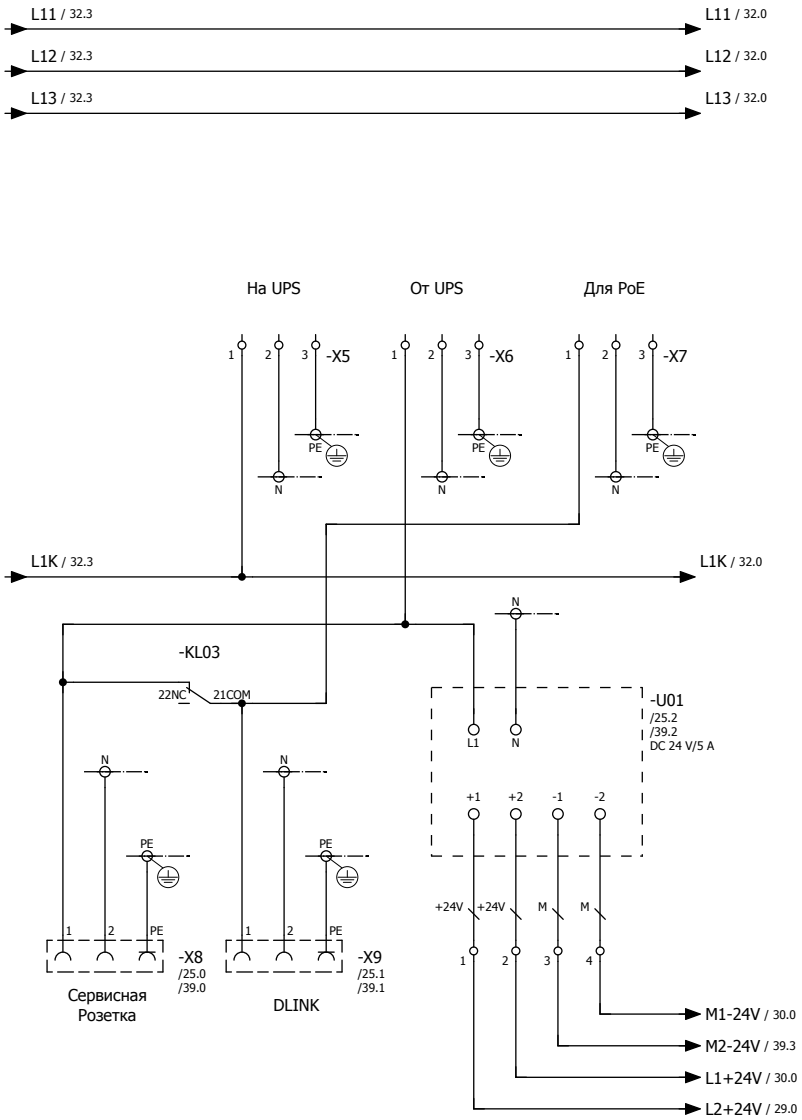
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 13-я скважина. Вводные цепи.

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
U01	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A	6ES7307-1BA01-0AA0	1
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных конт.)	LZS:RT4B4L24	1
X5,6,7	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
X8,9	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК	MRD10-16	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

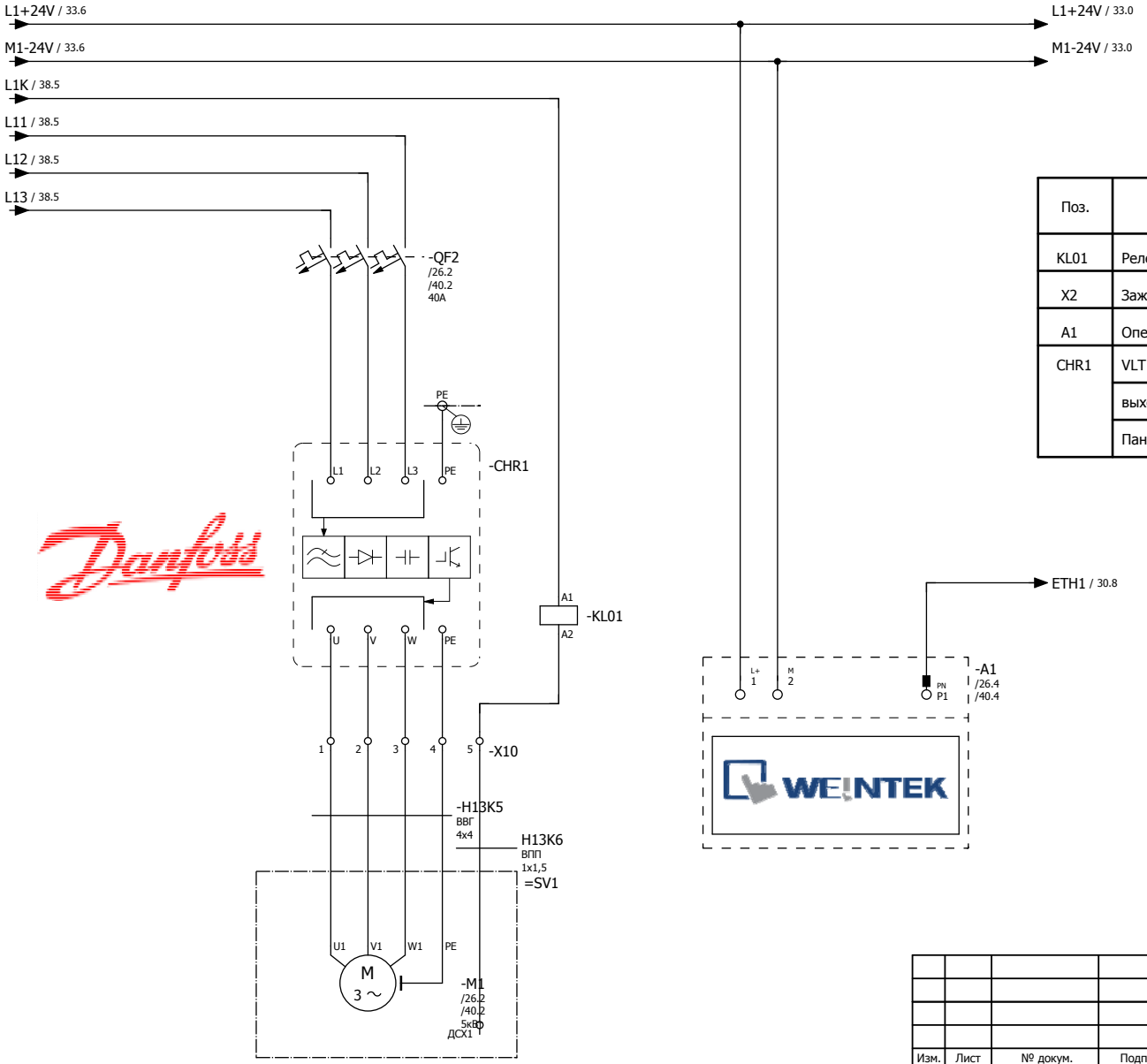
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 13-я скважина. Вводные цепи.

ТОО "Промстройпроект"



Насос №13
ЭЦВ 8-25-125
(зл. привод - 13 кВт)

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL01	Реле LZS Серия RT, 2CO, 220VAC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4T30	1
X2	Зажим наборный ЗНИ-10мм2	JXB70A	5
A1	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7″	MT8071IP	1
CHR1	VLT Micro Drive Danfoss 3Px0,4 kV; 31 A; 15 kW.	132F0059	1
	выходной фильтр	130B3257	1
	Панель с потенциометром (IP21)	132B0101	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

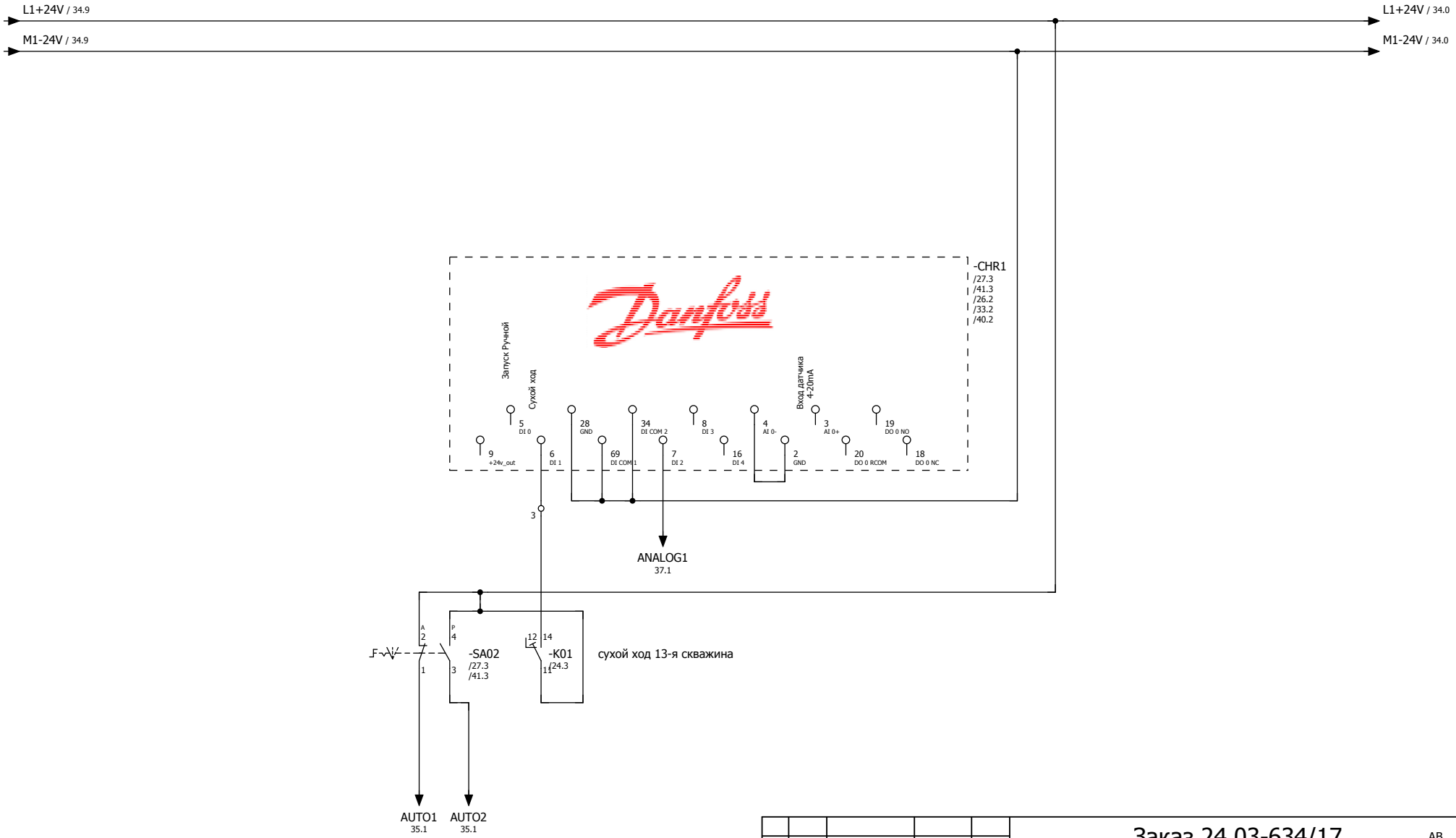
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13

Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 13 скв. HMI. Силовые цепи ЧР 15 кВт DANFOSS

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

ТОО "Промстройпроект"



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17

АВ

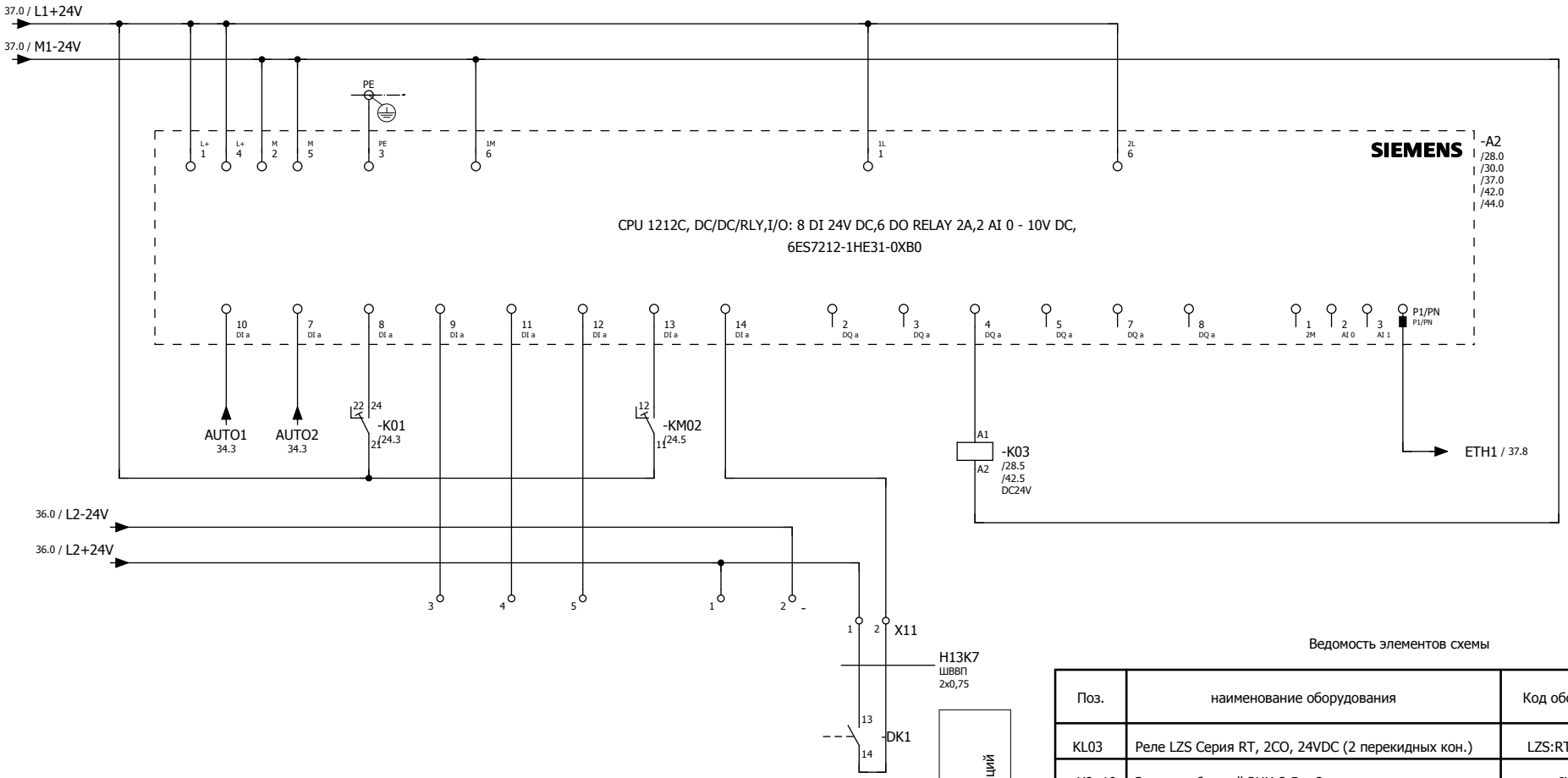
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 13 скв. Цепи управления ЧР 15 кВт DANFOSS

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4L24	1
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	CPU 1212C, DC/DC/RLY,I/O: 8 DI 24V DC,6 DO REL 2A,	6ES7212-1HE31-0XB0	1
DK1	извещатель открывания герконовый	ИО102-2	1

питание сетевых коммуникаций	
Вых. ПЛК	

Режим "Авто 13-я скважина"	Режим "Ручн 13-я скважина"	"Сухой ход" 13-я скважина	резерв	резерв	резерв	КМ2 включен, сеть в норме	+24 V	-24 V	открывание двери
Входы ПЛК									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13

Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 13 скв. ПЛК

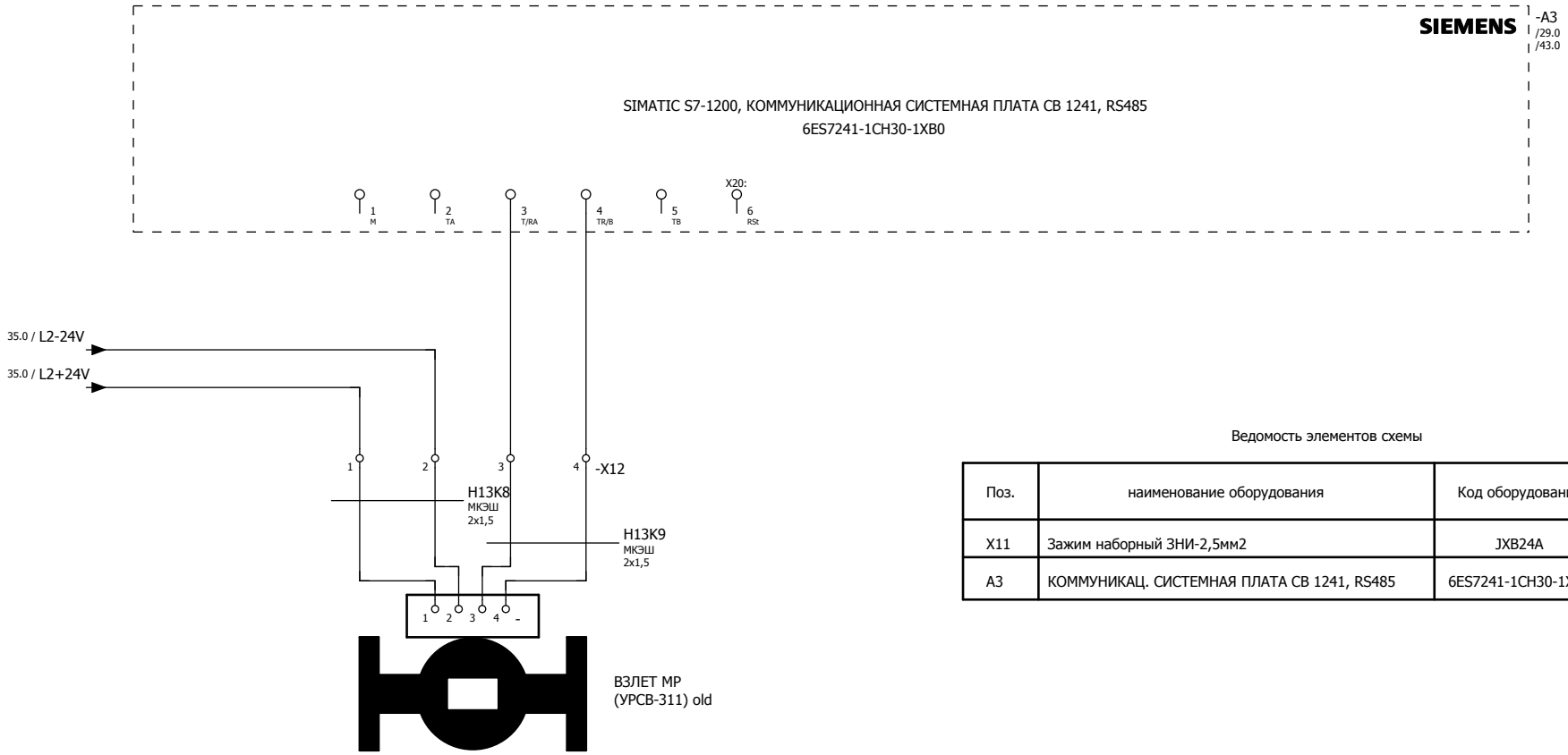
Стадия	Лист	Листов
РП	35	

ТОО "Промстройпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



подключение датчика расхода

На расходомер 13-я скважина	На расходомер 13-я скважина	На расходомер 13-я скважина RS485	На расходомер 13-я скважина RS485
+24 V	-24 V	TX	RX
		Входы ПЛК	

Ведомость элементов схемы

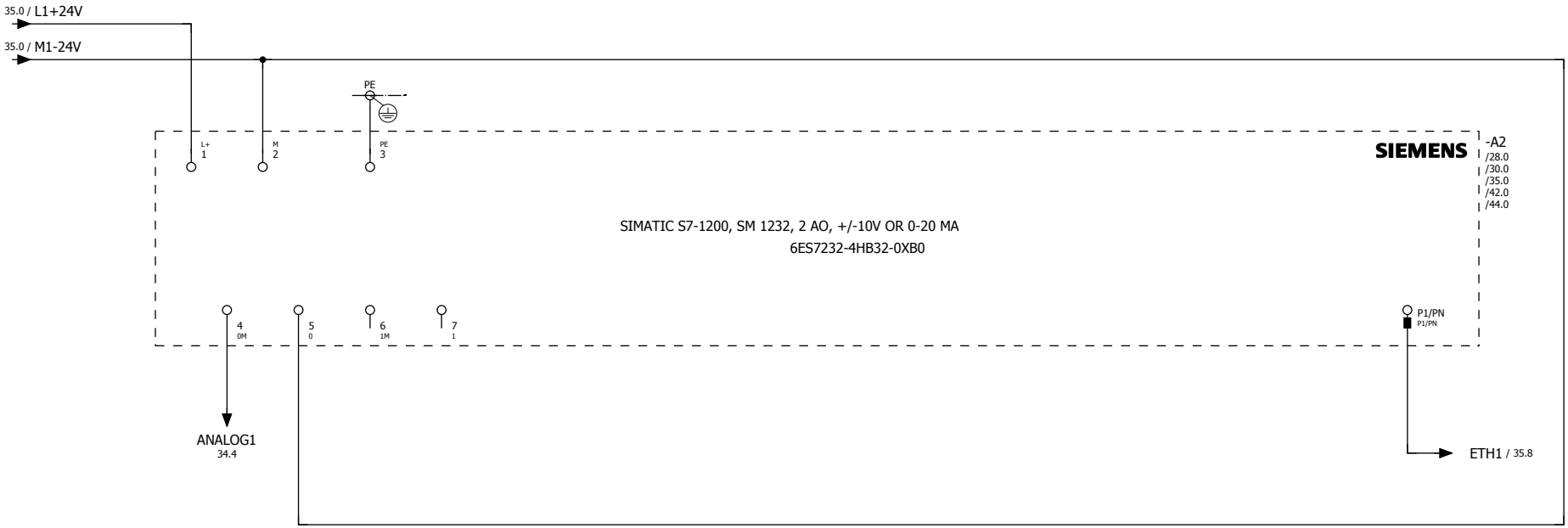
Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X11	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	4
A3	КОММУНИКАЦ. СИСТЕМНАЯ ПЛАТА CB 1241, RS485	6ES7241-1CH30-1XB0	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	36	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 13 скв. RS-485	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



аналог. упр ЧР

Вых ПЛК

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	SIMATIC S7-1200, SM 1232, 2 AO, +/-10V OR 0-20 MA	6ES7232-4HB32-0XB0	1

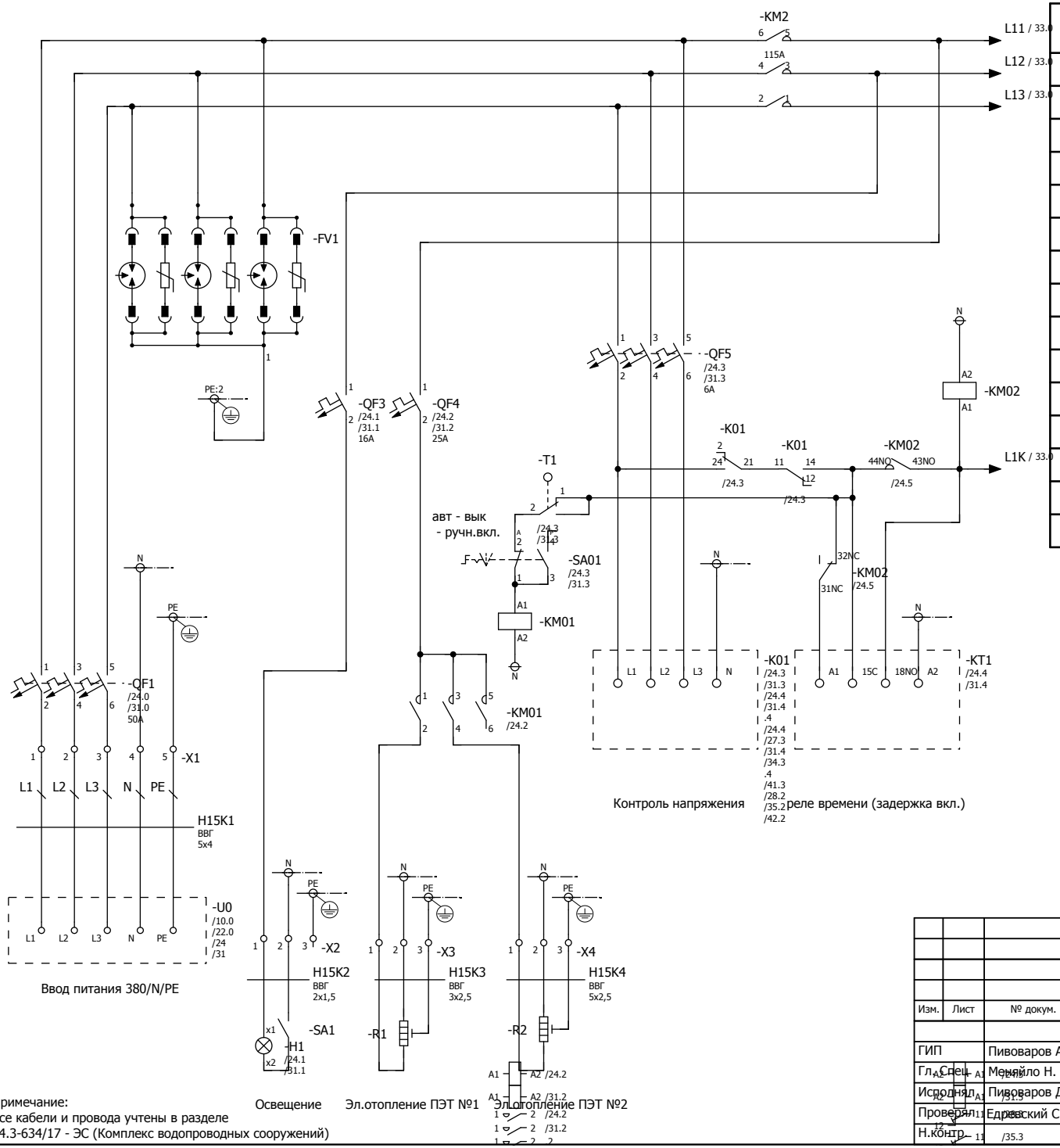
Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Заказ 24.03-634/17		АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.		
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №13	Стадия: РП	Лист: 37 / Листов:
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018			
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 13 скв. AQ SM1232	ТОО "Промстройпроект"	
Проверял		Едревский С.		24.03.2018			
Н.контр.				24.03.2018			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



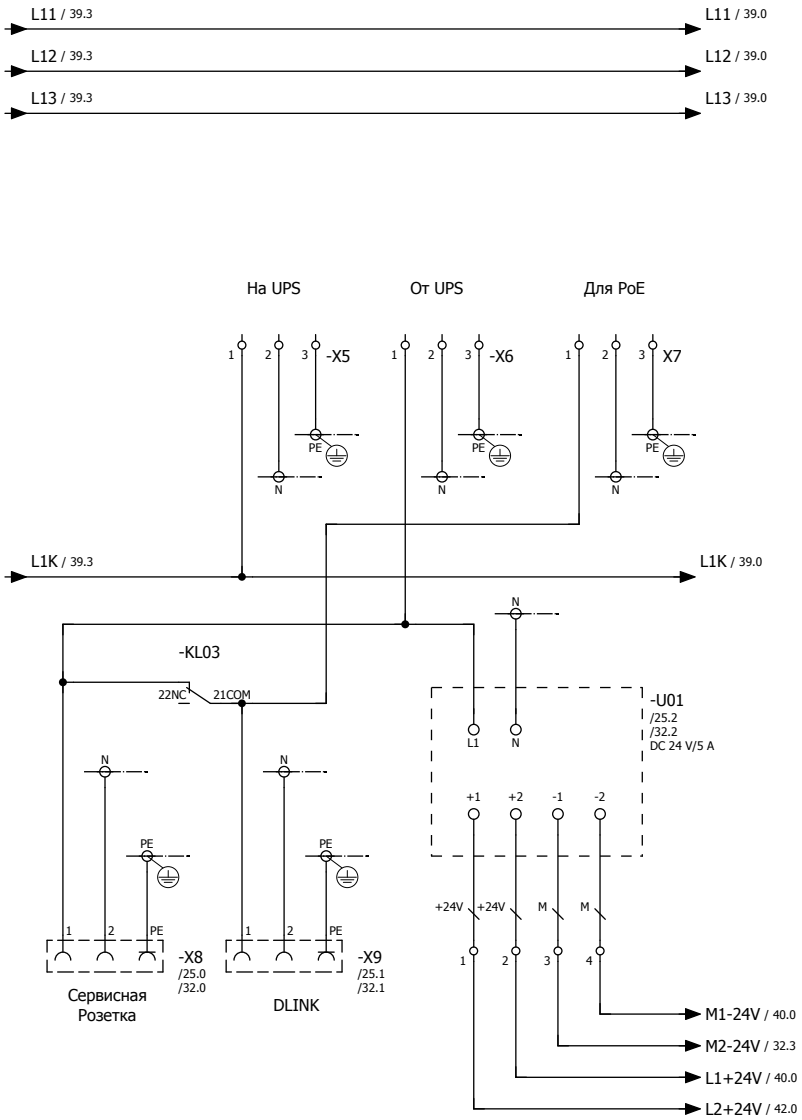
Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
QF1	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 50A DIN	5SL2350-7	1
QF3	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16A DIN	5SL2116-7	1
QF4	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 25A DIN	5SL2125-7	1
QF5	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6A DIN	5SL2306-7	1
FV1	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0	5SD7443	1
SA01	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"	BCS13-032-2	1
KM01	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00	3RT20 16-1AP01	1
KM02	Контактор 22kW (50A) 220AC, размер S2	3RT10 36-1AP00	1
K01	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV	3UG4616-1CR20	1
KT1	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V	7PV1508-1AW30	1
X4-6	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
T1	Термостат диапазон уставок 0-60 град.	8MR2170-1BB	1
X1	Зажим наборный ЗНИ-16 мм2	JXB100	5

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Заказ 24.03-634/17		АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.		
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15	Стадия: РП	Лист: 38	Листов:
Гл.Спец.		Меняйло Н.		24.03.2018			
Исполнил		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 15-я скважина. Вводные цепи.	ТОО "Промстройпроект"	
Проверил		Едреевский С.		24.03.2018			
Н.контр.				24.03.2018			

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



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
U01	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A	6ES7307-1BA01-0AA0	1
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных конт.)	LZS:RT4B4L24	1
X5,6,7	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	9
X8,9	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК	MRD10-16	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

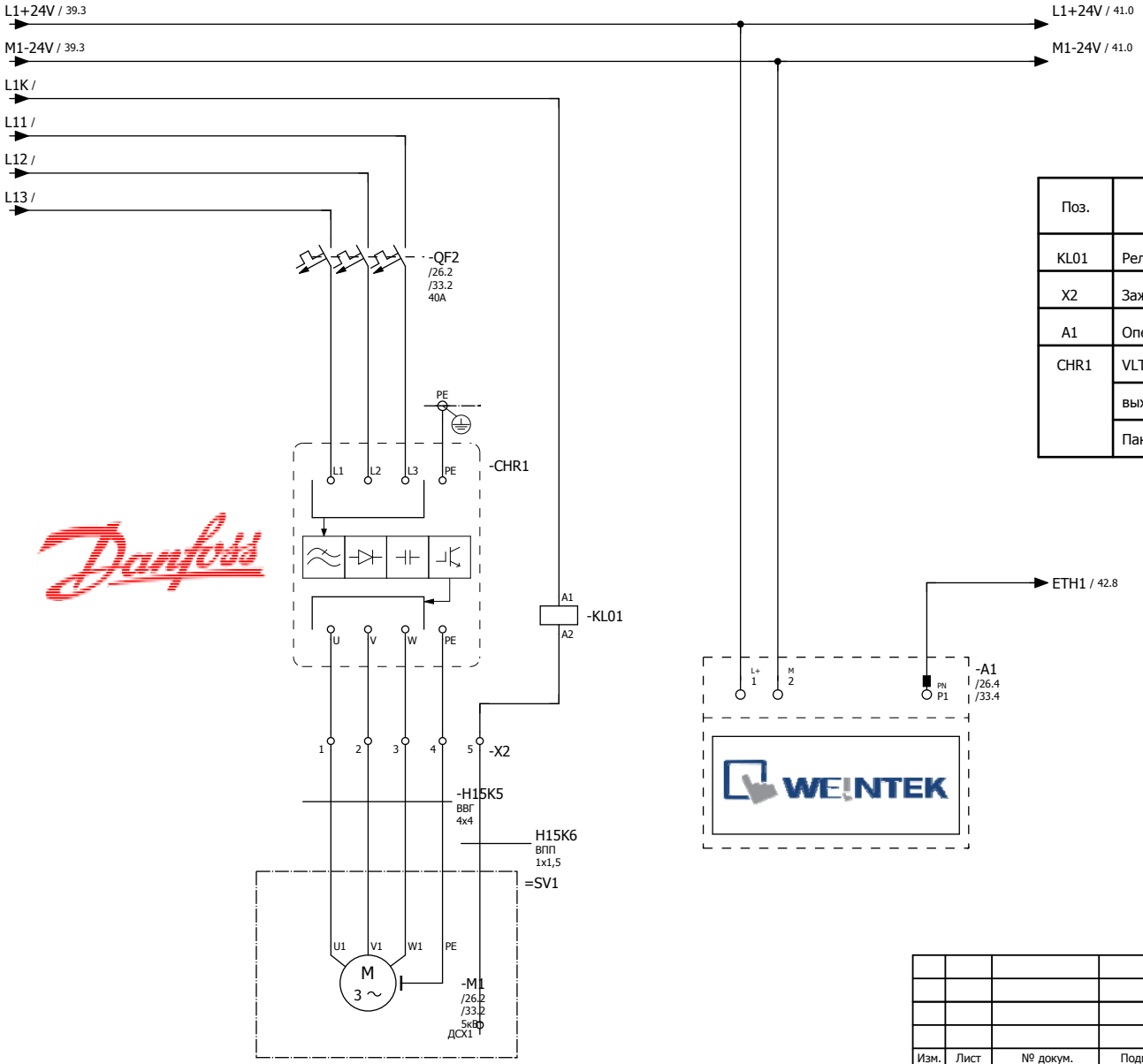
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

Схема электрическая. ЩУН, 1 подъем 15-я скважина. Вводные цепи.

ТОО "Промстройпроект"



Ведомость элементов схемы

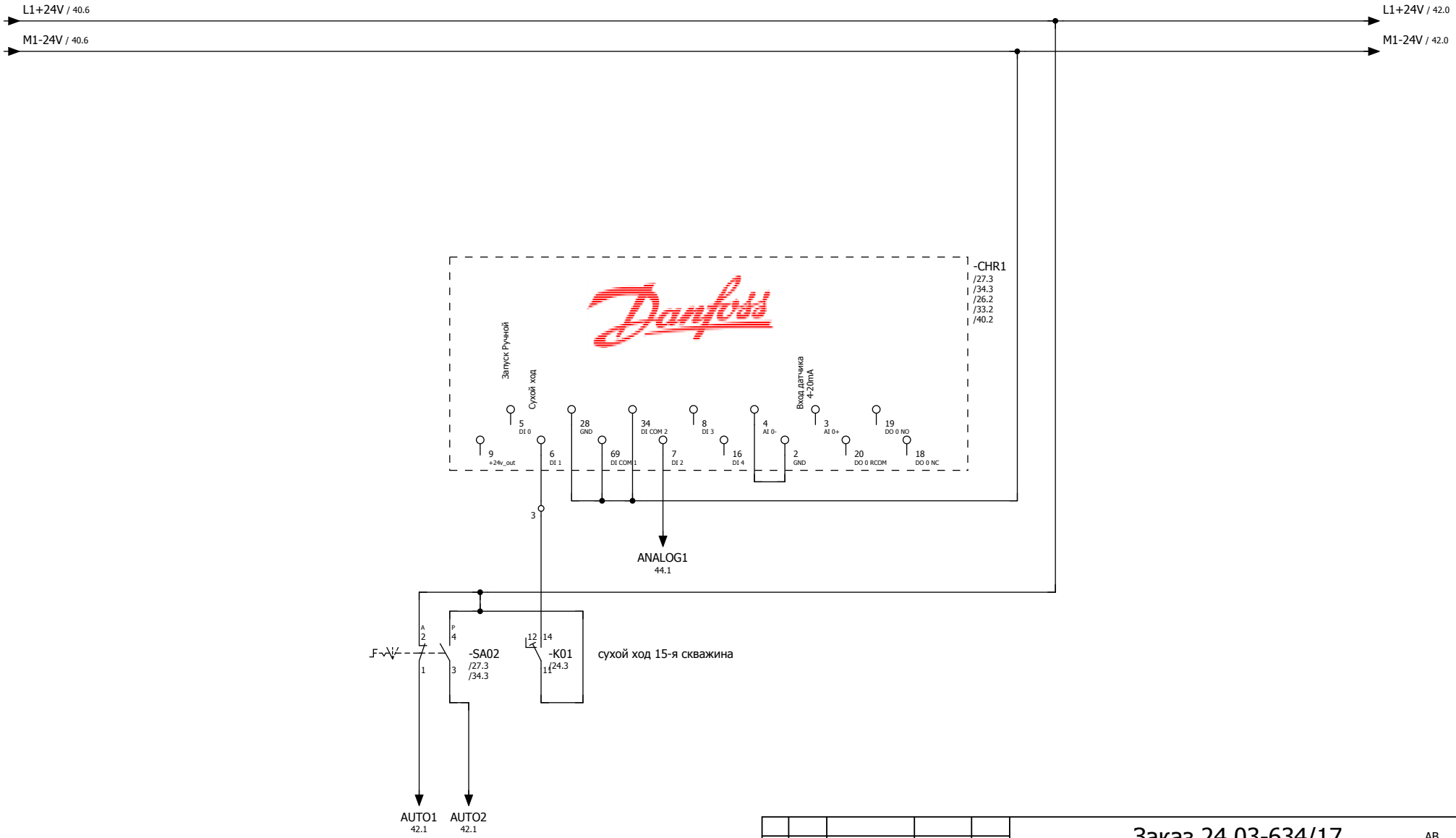
Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL01	Реле LZS Серия RT, 2CO, 220VAC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4T30	1
X2	Зажим наборный ЗНИ-10мм2	JXB70A	5
A1	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7″	MT8071IP	1
CHR1	VLT Micro Drive Danfoss 3Px0,4 kV; 31 A; 15 kW.	132F0059	1
	выходной фильтр	130B3257	1
	Панель с потенциометром (IP21)	132B0101	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	40	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 15 скв. HMI. Силовые цепи ЧР 15 кВт DANFOSS	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

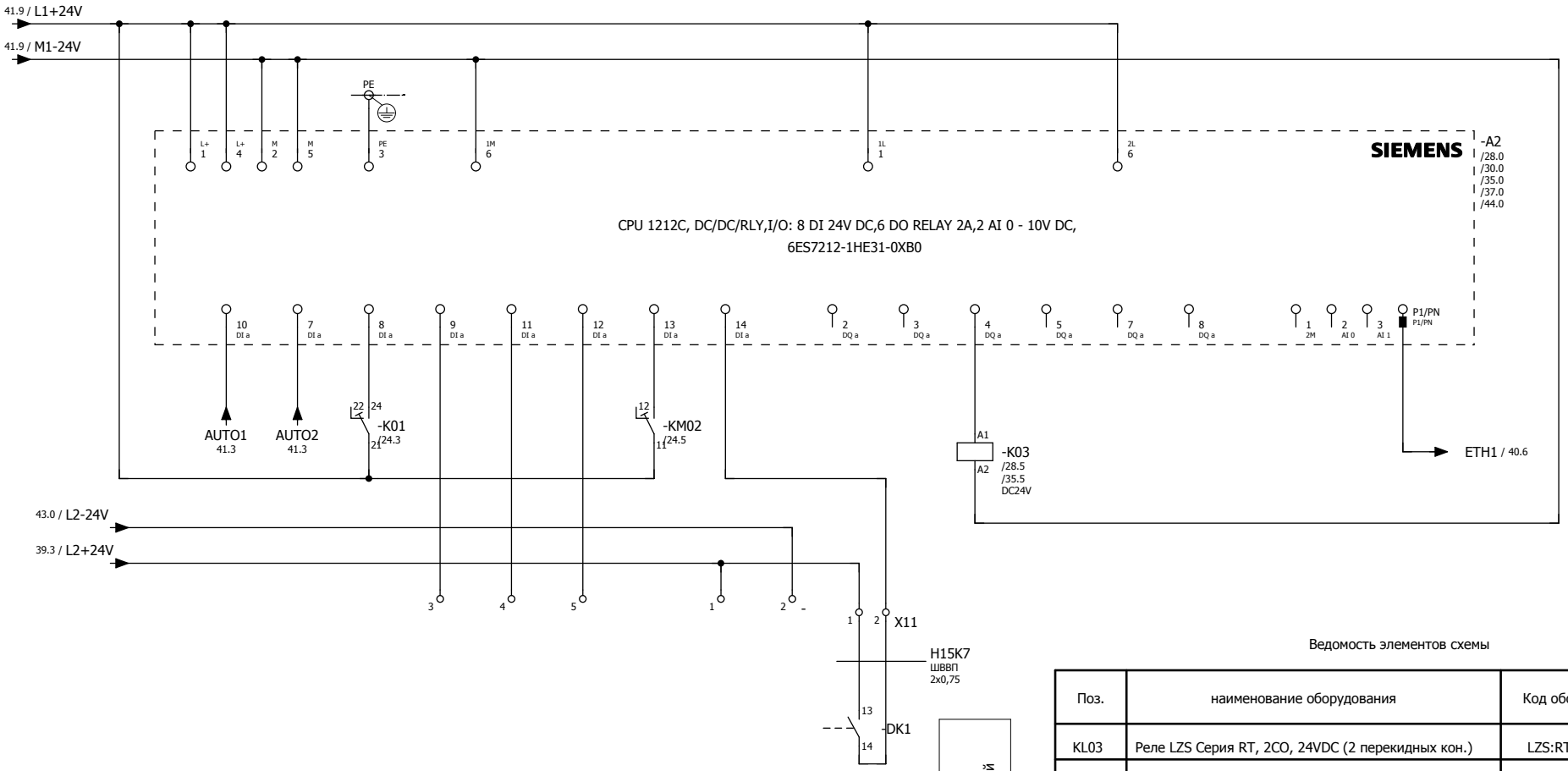


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	41	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 15 скв. Цепи управления ЧР 15 кВт DANFOSS	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
KL03	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных кон.)	LZS:RT4B4L24	1
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	CPU 1212C, DC/DC/RLY,I/O: 8 DI 24V DC,6 DO REL 2A,	6ES7212-1HE31-0XB0	1
DK1	извещатель открывания герконовый	ИО102-2	1

питание сетевых коммуникаций	
Вых. ПЛК	

Режим "Авто 15-я скважина"	Режим "Ручн 15-я скважина"	"Сухой ход" 15-я скважина	резерв	резерв	резерв	КМ2 включен, сеть в норме	+24 V	-24 V	открывание двери
Входы ПЛК									

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

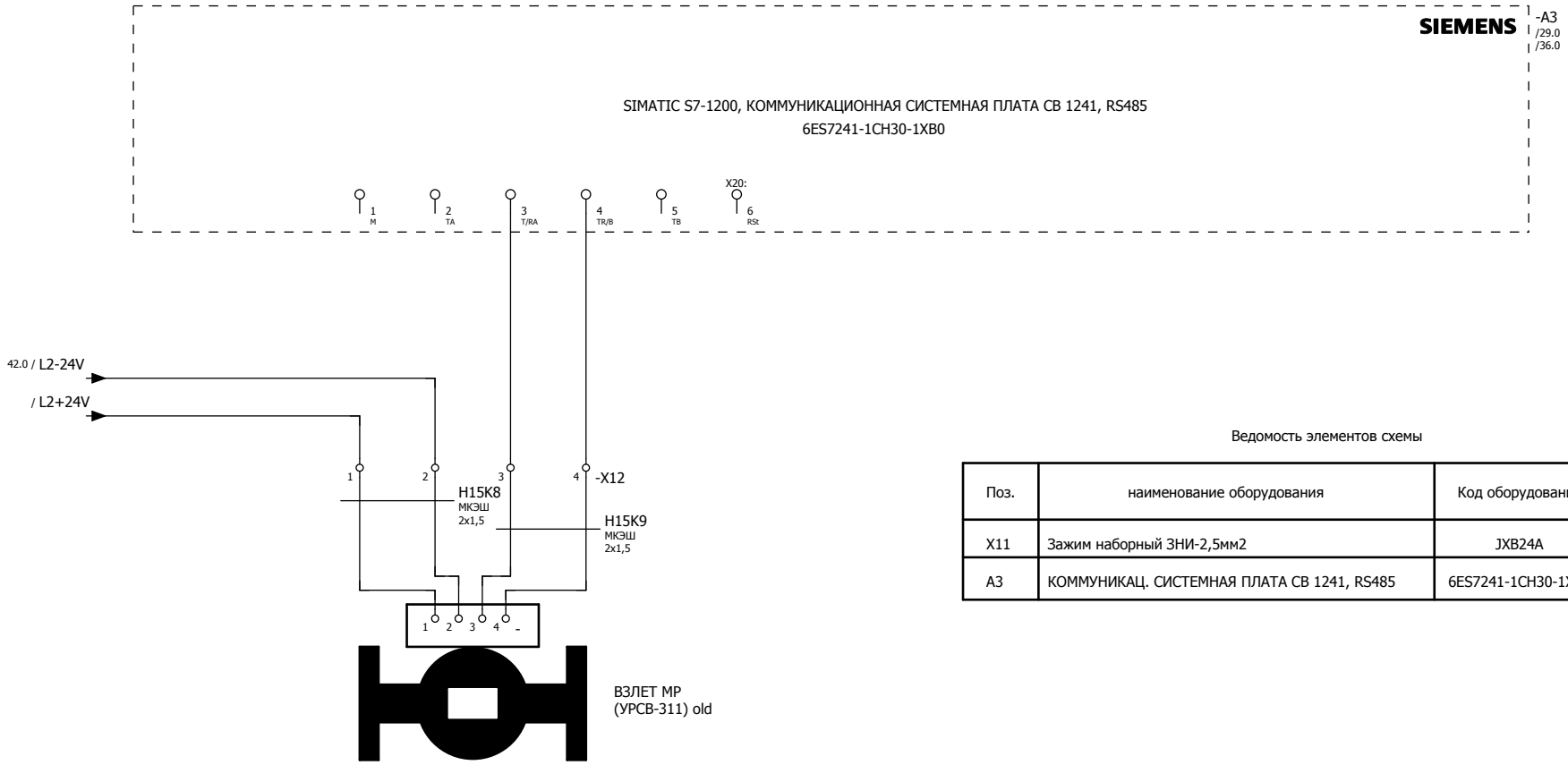
"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15

Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 15 скв. ПЛК

Стадия	Лист	Листов
РП	42	

ТОО "Промстройпроект"



подключение датчика расхода

На расходомер 15-я скважина	На расходомер 15-я скважина	На расходомер 15-я скважина RS485	На расходомер 15-я скважина RS485
+24 V	-24 V	TX	RX
		Входы ПЛК	

Ведомость элементов схемы

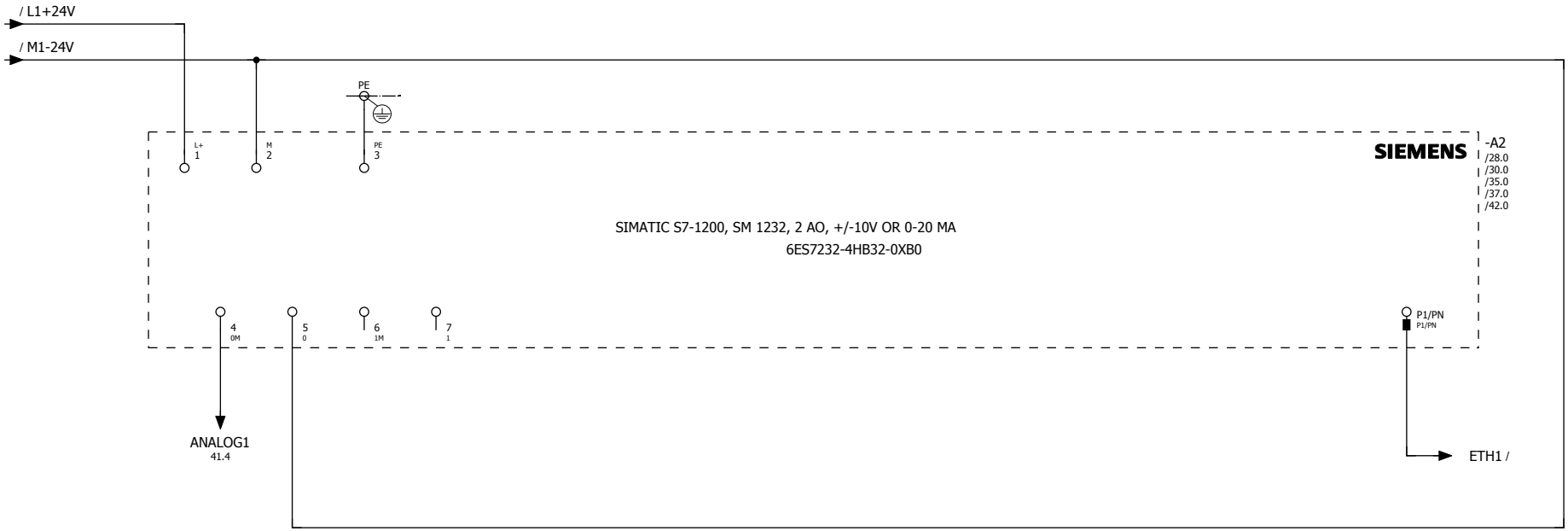
Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X11	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	4
A3	КОММУНИКАЦ. СИСТЕМНАЯ ПЛАТА CB 1241, RS485	6ES7241-1CH30-1XB0	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	43	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 15 скв. RS-485	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



аналог. упр ЧР

Вых ПЛК

Ведомость элементов схемы

Поз.	наименование оборудования	Код оборудования	Кол-во
X9, 10	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	JXB24A	7
A2	SIMATIC S7-1200, SM 1232, 2 AO, +/-10V OR 0-20 MA	6ES7232-4HB32-0XB0	1

Примечание:
Все кабели и провода учтены в разделе
24.3-634/17 - ЭС (Комплекс водопроводных сооружений)

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация. 1 подъем. Скважина №15	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	44	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Схема электрическая. ЩУН, 1 п. 15 скв. AQ SM1232	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, килограмм	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Основное оборудование							
1	1.1 Шкаф управления ШУЗ на 3 задвижки 3-й подъем.	ШУЗ		ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	1		
	Размеры (ШхВхГ) 600х800х200.							
	Система - 3L+PEN.							
	Степень защиты IP31.							
	Корпус шкафа металлический, окрашенный порошковой							
	электротехнической эмалью.							
	Исполнение напольное с вводами и выводами снизу.							
	Запирание - индивидуальный замок.							
	Программирование PLC S7-1200			ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	1		
	комплектующие щита:							
2	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 25А DIN		5SL2325-7	SIEMENS	шт.	1		
3	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16А DIN		5SL2116-7	SIEMENS	шт.	1		
4	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6А DIN		5SL2306-7	SIEMENS	шт.	1		
5	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 6А DIN		5SL2106-7	SIEMENS	шт.	1		
6	Автомат защиты двигателя, 0,75kW 1,8…2,5А,		3RV2011-1CA10	SIEMENS	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования.

ТОО "Промстройпроект"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00		3RT20 16-1AP01	SIEMENS	шт.	7		
8	Контактор 7,5kW (16A) 220AC, 1NO, размер S00		3RT20 18-1AP01	SIEMENS	шт.	1		
9	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV		3UG4616-1CR20	SIEMENS	шт.	1		
10	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V		7PV1508-1AW30	SIEMENS	шт.	1		
11	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A		6ES7307-1BA01-0AA0	SIEMENS	шт.	1		
12	Термостат диапазон уставок 0-60 град.		8MR2170-1BB	SIEMENS	шт.	1		
13	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0		5SD7443	SIEMENS	шт.	1		
14	SIMATIC S7-1200, SM 1223, 16DI DC 24 V, 16DO, RELAY 2A		SIE.6ES7223 -1PL32-0XB0	SIEMENS	шт.	2		
15	ПЛК Siemens S7-1200 1212C DC/DC/Rly		SIE.6ES7212-1HE31-0XB0	SIEMENS	шт.	1		
16	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7”		MT8071IP	Weintek	шт.	1		
17	Кондуктометрический датчик уровня		POC-301	SIEMENS	шт.	2		
18	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC		LZS:RT4B4L24	SIEMENS	шт.	13		
19	Реле промежуточное, 24V VC, 2P		LZS:RT4B4L24	SIEMENS	шт.	9		
20	Реле LZS Серия RT, 4CO, 220VAC		LZS:PT5B5T30	SIEMENS	шт.	6		
21	Кнопка SW2C-10D с подсветкой зеленая NO EKF PROxima		SW2C-10D	EKF	шт.	6		
22	Кнопка управления LAY5-BL21 без подсветки черная		BBT70-BL-K02	ИЕК	шт.	2		
23	Кнопка управления LAY5-BL21 без подсветки черная		BBT70-BL-K02	ИЕК	шт.	2		
24	Кнопка управления LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксацией поворотная ИЭК		BBG90-BS-K04	ИЕК	шт.	2		
25	Кнопка управления LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксацией поворотная ИЭК		BBG90-BS-K04	ИЕК	шт.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Спецификация оборудования.

ТОО "Промстройпроект"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"		BCS13-032-2	ИЕК	шт.	4		
27	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК		MRD10-16	ИЕК	шт.	1		
28	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2		JXB24A	ИЕК	шт.	60		
29	Зажим наборный ЗНИ-6 мм2		JXB50	ИЕК	шт.	20		
30	Сигнальная лампа ЛС-47М (зеленая) (матрица) ИЭК		MLS20-230-K06	ИЕК	шт.	8		
31	1.2 Шкаф дистанционного управления насосами ШДУН.	Шкаф ШДУН		ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	1		
	Размеры (ШхВхГ) 400х600х250.							
	Система - 3L+PEN.							
	Степень защиты IP31.							
	Корпус шкафа металлический, окрашенный порошковой электротехнической эмалью.							
	Исполнение навесное с вводами и выводами снизу.							
	Запирание - индивидуальный замок.							
	Программирование PLC S7-1200			ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	1		
	комплектующие щита:							
32	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16А DIN		5SL2116-7		шт.	1		
33	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 6А DIN		5SL2106-7		шт.	1		
39	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A		6ES7307-1BA01-0AA0		шт.	1		
40	ПЛК Siemens S7-1200 1212C DC/DC/Rly		SIE.6ES7212-1HE31-0XB0		шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Спецификация оборудования.

ТОО "Промстройпроект"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7”		MT8071IP		шт.	1		
42	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2		JXB24A		шт.	24		
43	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК		MRD10-16		шт.	1		
44	1.3 Шкаф управления глубинным насосом первого подъема.	Шкаф ШУН-2,5-2.13		ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	3		
	Размеры (ШхВхГ) 600х800х400.							
	Система - 3L+PEN.							
	Степень защиты IP31.							
	Корпус шкафа металлический, окрашенный порошковой электротехнической эмалью.							
	Исполнение навесное с вводами и выводами снизу.							
	Запирание - индивидуальный замок.							
	Программирование PLC S7-1200			ТОО "Нестандартное энерго-силовое оборудование" г. Костанай	шт.	3		
	комплектующие щита:							
45	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 50А DIN		5SL2350-7	SIEMENS	шт.	3		
46	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 16А DIN		5SL2116-7	SIEMENS	шт.	3		
47	Автоматический выключатель SIEMENS 1-р 25А DIN		5SL2125-7	SIEMENS	шт.	3		
48	Автоматический выключатель SIEMENS 3-р 6А DIN		5SL2306-7	SIEMENS	шт.	3		
49	УЗИП CLASS B+C, UC 350 V 3-POLE, 3+0		5SD7443	SIEMENS	шт.	3		
50	Контактор 4kW (9A) 220AC, 1NO, размер S00		3RT20 16-1AP01	SIEMENS	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация оборудования.

ТОО "Промстройпроект"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	Контактор 22kW (50A) 220AC, размер S2		3RT10 36-1AP00	SIEMENS	шт.	3		
52	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ 3-Ф. С N-ПРОВОДН. КОНТРОЛЬ 0,4 kV		3UG4616-1CR20	SIEMENS	шт.	3		
53	Реле времени 1 CO 0.05с...100ч, AC/DC 12... 240 V		7PV1508-1AW30	SIEMENS	шт.	3		
54	Реле LZS Серия RT, 2CO, 220VAC (2 перекидных кон.)		LZS:RT4B4T30	SIEMENS	шт.	3		
55	Реле LZS Серия RT, 2CO, 24VDC (2 перекидных кон.)		LZS:RT4B4L24	SIEMENS	шт.	6		
56	Термостат диапазон уставок 0-60 град.		8MR2170-1BB	SIEMENS	шт.	3		
57	Блок питания IN: 120/230 V AC OUT: DC 24 V DC/2 A		6ES7307-1BA01-0AA0	SIEMENS	шт.	3		
58	CPU 1212C, DC/DC/RLY,I/O: 8 DI 24V DC,6 DO REL 2A,		6ES7212-1HE31-0XB0	SIEMENS	шт.	3		
59	SIMATIC S7-1200, SM 1232, 2 AO, +/-10V OR 0-20 MA		6ES7232-4HB32-0XB0	SIEMENS	шт.	3		
60	КОММУНИКАЦ. СИСТЕМНАЯ ПЛАТА СВ 1241, RS485		6ES7241-1CH30-1XB0	SIEMENS	шт.	3		
61	Операторская панель Weintek MT8071iP, диагональ 7”		MT8071IP	WEINTEK	шт.	3		
62	VLT Micro Drive Danfoss 3Px0,4 kV; 31 A; 15 kW.		132F0059	DANFOSS	шт.	3		
63	выходной фильтр		130B3257	DANFOSS	шт.	3		
64	Панель с потенциометром (IP21)		132B0101	DANFOSS	шт.	3		
65	Зажим наборный ЗНИ-16 мм2		JXB100	ИЕК	шт.	15		
66	Зажим наборный ЗНИ-10мм2		JXB70A	ИЕК	шт.	15		
67	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2		JXB24A	ИЕК	шт.	108		
68	извещатель открывания герконовый		ИО102-2	ИЕК	шт.	3		
69	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на DIN-рейку ИЭК		MRD10-16	ИЕК	шт.	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Заказ 24.03-634/17			АВ
					"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.			
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018	Автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018		РП	5	
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018	Спецификация оборудования.	ТОО "Промстройпроект"		
Проверял		Едревский С.		24.03.2018				
Н.контр.				24.03.2018				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
70	Переключатель кулачковый ПКП32-33 /О 32А"1-0-2"		BCS13-032-2	ИЕК	шт.	6		
71	1.4 Ультразвуковой расходомер-счетчик	ВЗЛЕТ МР (УРСВ-311) old		ГК "ВЗЛЕТ"	шт.	3		

Примечание: комплекты радиомостов NBE-M5-400 для реализации удаленного управления и мониторинга технологией предусмотрены в части проекта ВН.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Пивоваров А.		24.03.2018
Гл. Спец		Меняйло Н.		24.03.2018
Исполнял		Пивоваров Д.		24.03.2018
Проверял		Едревский С.		24.03.2018
Н.контр.				24.03.2018

Заказ 24.03-634/17 АВ

"Строительство водораспределительных сетей в с. Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области.

Автоматизация.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Спецификация оборудования.

ТОО "Промстройпроект"

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	24.3-634/17-ПП	Паспорт проекта	
2	24.3-634/17-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3.1.	24.3-634/17-ГП, АС, НВ	Водозабор. Скважины №5 и №13. ГП, АС, НВК. ГП – генеральный план АС - архитектурно-строительные решения НВ – Наружный водопровод	
3.2.	24.3-634/ 17-ТХ, АС, ОВ	Водозабор. Скважины №5 и №13. Насосная станция 1-го подъема. ТХ – технологические решения АС - архитектурно-строительные решения ОВ – отопление и вентиляция	
3.3.	24.3-634/17-НВ	Магистральный водовод. НВ – наружные сети водоснабжения	
3.4.	24.3-634/17-ГП, НВК	Комплекс водопроводных сооружений. ГП – генеральный план НВК – Наружный водопровод и канализация	
3.5.	24.3-634/17-ТХ, АС	Комплекс водопроводных сооружений. РЧВ ТХ - технологические решения АС- архитектурно-строительные решения	
3.6.	24.3-634/17-НВ	Водораспределительная сеть. НВ - наружные сети водоснабжения	
3.7.	24.3-634/17-ЭС	Водозабор, КВС. Электроснабжение. ЭС- электроснабжение	
3.8.	24.3-634/17-АТХ	Водозабор, КВС. Автоматизация и видеонаблюдение. АТХ - автоматизация технологических процессов ВН - видеонаблюдение	
3.9.	24.3-634/17-АТХ	Проект бурения скважин №5, №13	
4	24.3-634/17-ПОС	Проект организации строительства	
5	24.3-634/17-ООС	Охрана окружающей среды	
6	24.3-634/17-СМ	Сметная документация.	
	24.3-634/17	Технический отчет по геодезическим изысканиям	
	24.3-634/17	Технический отчет по геологическим изысканиям	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

"Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5"

Стадия	Лист	Листов
РП	3	15

Состав проекта

ТОО "Промстройпроект"

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВН

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта	
3-7	Общие данные	
8-12	Схема. Блок-схема системы видеонаблюдения.	
13	Ведомость оборудования и материалов	
14	Эскиз щита видеонаблюдения.	
15	План размещения оборудования	
16	План размещение оборудования видеонаблюдения в аппаратной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
DS7100NISNP201508.pdf	спецификация на видеорегистратор	http://www.hikvision.com//uploadfile/image/10039_CUsersdaishengjie@hikvision.comDesktopUD.6L0202G2159A01SpecofDS7100NISNP201508.pdf
DS2CD2T22WDI3I5I8.pdf	спецификация на камеру	http://www.hikvision.com//uploadfile/image/10230_EFTPspec2SeriesR6(2X22FWD2X42FWD2X52F)DS2CD2T22WDI3I5I8.pdf
ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf	спецификация на радиомост	http://wifi.kz/upload/specs/ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Технические решения, принятые в рабочих черетежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм. действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: Пивоваров А. Н.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система видеонаблюдения состоит из семи IP камер уличного исполнения (с наличием PoE, инфракрасным фильтром)установленных на ЖБ опорах. 6 шт. камер размещаются на территории с таким ракурсом, при котором обеспечивается возможность видеоконтроля за всеми сооружениями объекта и ограждением. 1 камера размещается внутри помещения аппаратной для видеоконтроля внутри помещения. Камеры подключаются к коммутатору UTP кабелем уличного исполнения по технологии PoE, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными, через стандартную витую пару. Прокладку кабеля производится в пластиковых трубах диаметром 20 мм проложенных до ЖБ опор под землей на глубине 0,7м., далее по опоре на высоту 4м. Крепление труб к опоре производится металлическими хомутами.Камеры установить на трубостойке закрепленной к ЖБ опоре металлическими хомутами на высоте 7,5м. Так же на опоре №2, на трубостойке на высоте 7,8м монтируется антенна приемо-передающего радиомоста.

Ввод кабелей в помещение аппаратной выполнить через закладную металлическую гильзу в фундаменте помещения аппаратной. Прокладку кабелей по помещению выполнить в пластиковых кабельных каналах.

В помещении аппаратной первого подъема установить металлический шкаф размерами 500x700x250. В шкафу устанавливается источник бесперебойного питания, сетевой фильтр, коммутатор и PoE радиомоста. Аппаратура подключается к напряжению 220 в от свободного автоматического выключателя распределительного шкафа аппаратной.

Настройка радиомоста производится по инструкции описанной в руководстве по эксплуатации. Рабочие радиочастоты вводятся на основании разрешения на использование радиочастотного спектра. Данное разрешение получает заказчик.

В помещении аппаратной второго подъема установить источник бесперебойного питания, регистратор (с установленным в него жестким диском), монитор и мышь.

Описание работы

Данные с видеокамер по кабелю UTPпоступают на неуправляемый коммутатор с PoE, в которым осуществляется питание видеокамер и суммирование с них сигнала. Далее сигал поступает на радиомост, которым осуществляется передача радиосигнала со станции первого подъема на станцию второго подъема. Данные с ответной части радиомоста поступают на видеорегистратор в котором осуществляется запись и вывод на монитор оператора сигнала с видеокамер.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

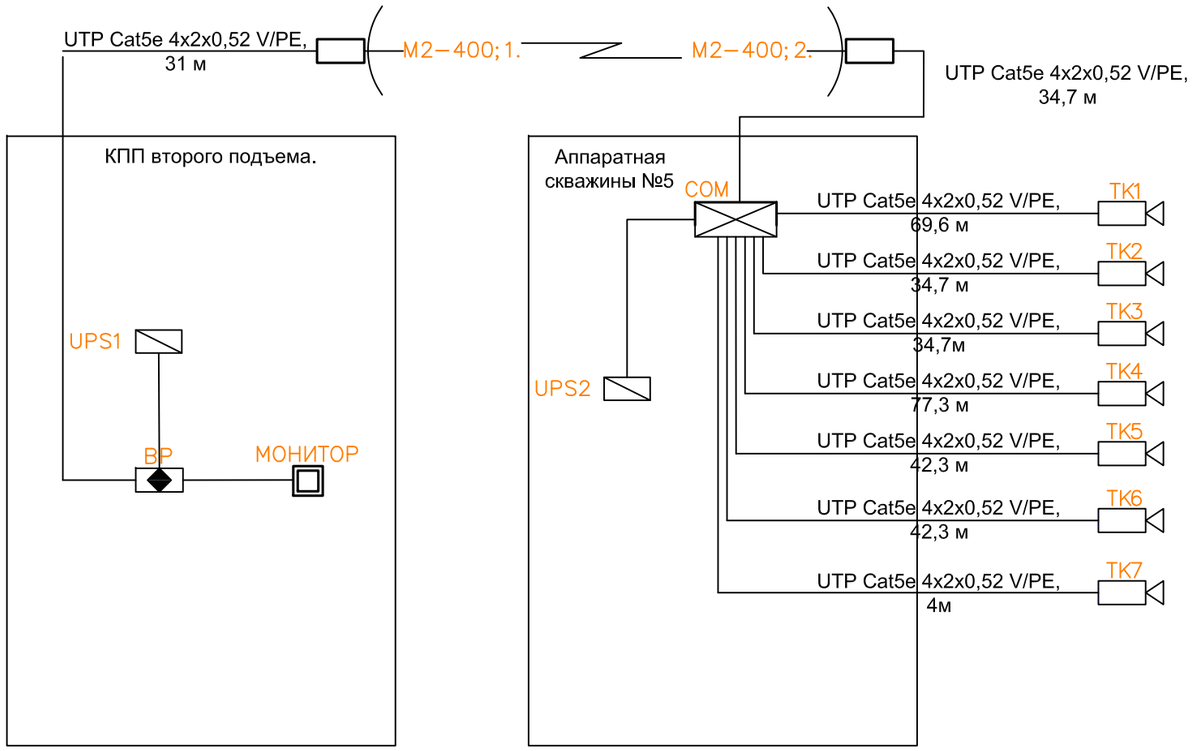
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Блок-схема схема системы видеонаблюдения эксплуатационная скважина №5 :



Условные обозначения:

МОН	- монитор
COM	- коммутатор PoE
ВР	- сетевой видеорегистратор
M2−400	- Радиомост/Ethernet
ТК	- сетевая камера видеонаблюдения
UPS	- Бесперебойный блок питания

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема. Блок-схема системы видеонаблюдения.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Код оборуд.	Производитель	Кол-во.
1	M2-400:1,2.	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400	UBNT	2
2	COM	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	TEF1109P	Tenda	1
3	ВР	Видеорегистратор NVR Hikvision DS-7108NI-SN/P.	DS-7108NI-SN/P	Hikvision	1
4	МОН	Монитор Acer K202HQLb, 19.5" разрешение 1600x900	K202HQLb	Acer	1
5	ТК1-7	IP камера Hikvision DS-2CDT22WD-I8. PoE.	DS-2CDT22WD-I8. PoE.	Hikvision	7
6	UPS1;2.	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA	VOLTA	2

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

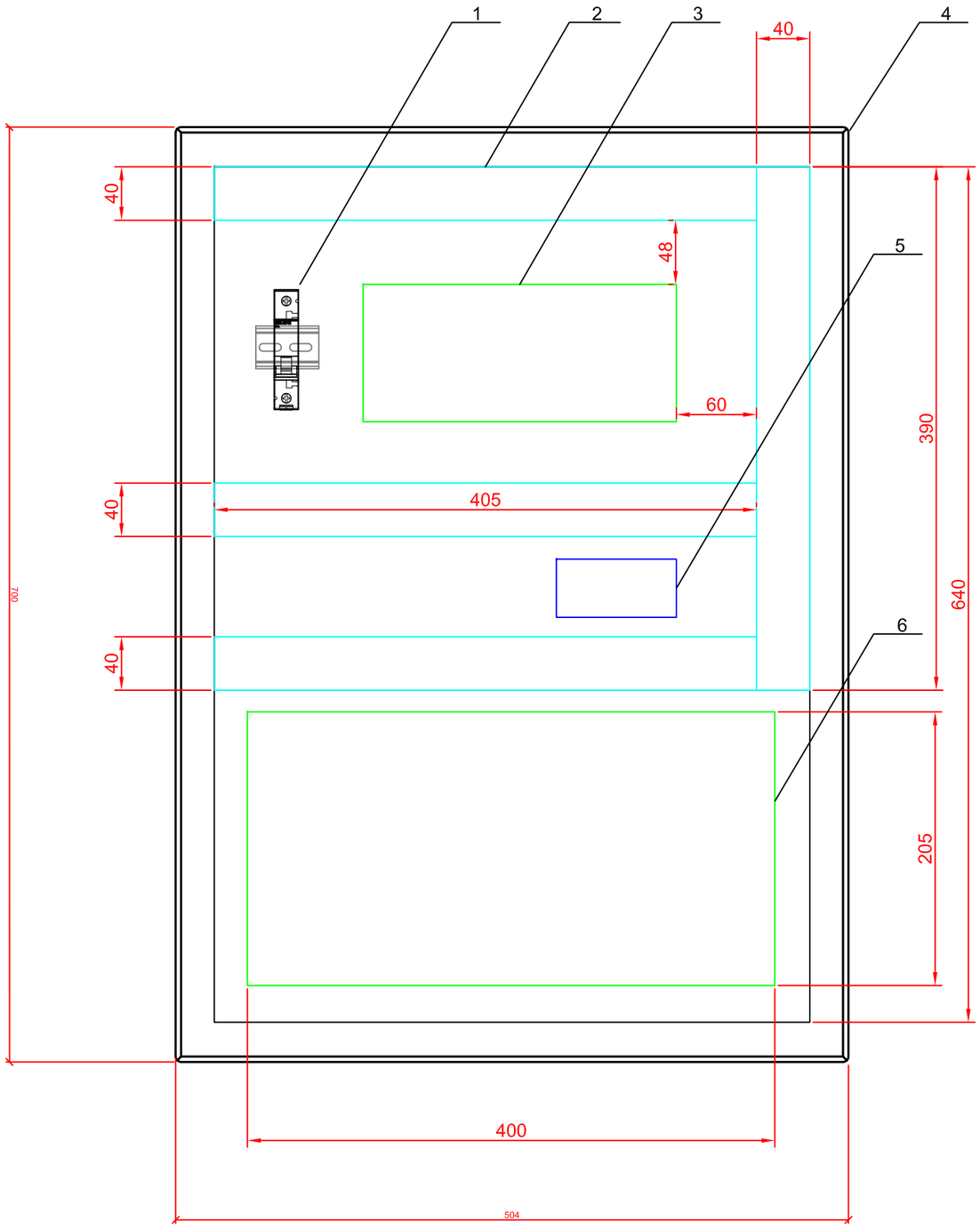
Видеонаблюдение.
Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Ведомость оборудования и материалов

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Ведомость оборудования в составе щита видеонаблюдения

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 5SL6106-7	5SL6106-7	2
2	Перфорированный кабельный канал 40х40 TDM	SQ0410-0003	1
3	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	TEF1109P	1
4	Щит электрический с монтажной панелью 500х700х250 (ШхВхГ)		1
5	PoE Радиомоста Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400	1
6	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA	1
7	Кабель-канал перфорированный 40 х 60 TDM	SQ0410-0004	1,6 м.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Эскиз щита видеонаблюдения.

ТОО "Промстройпроект".

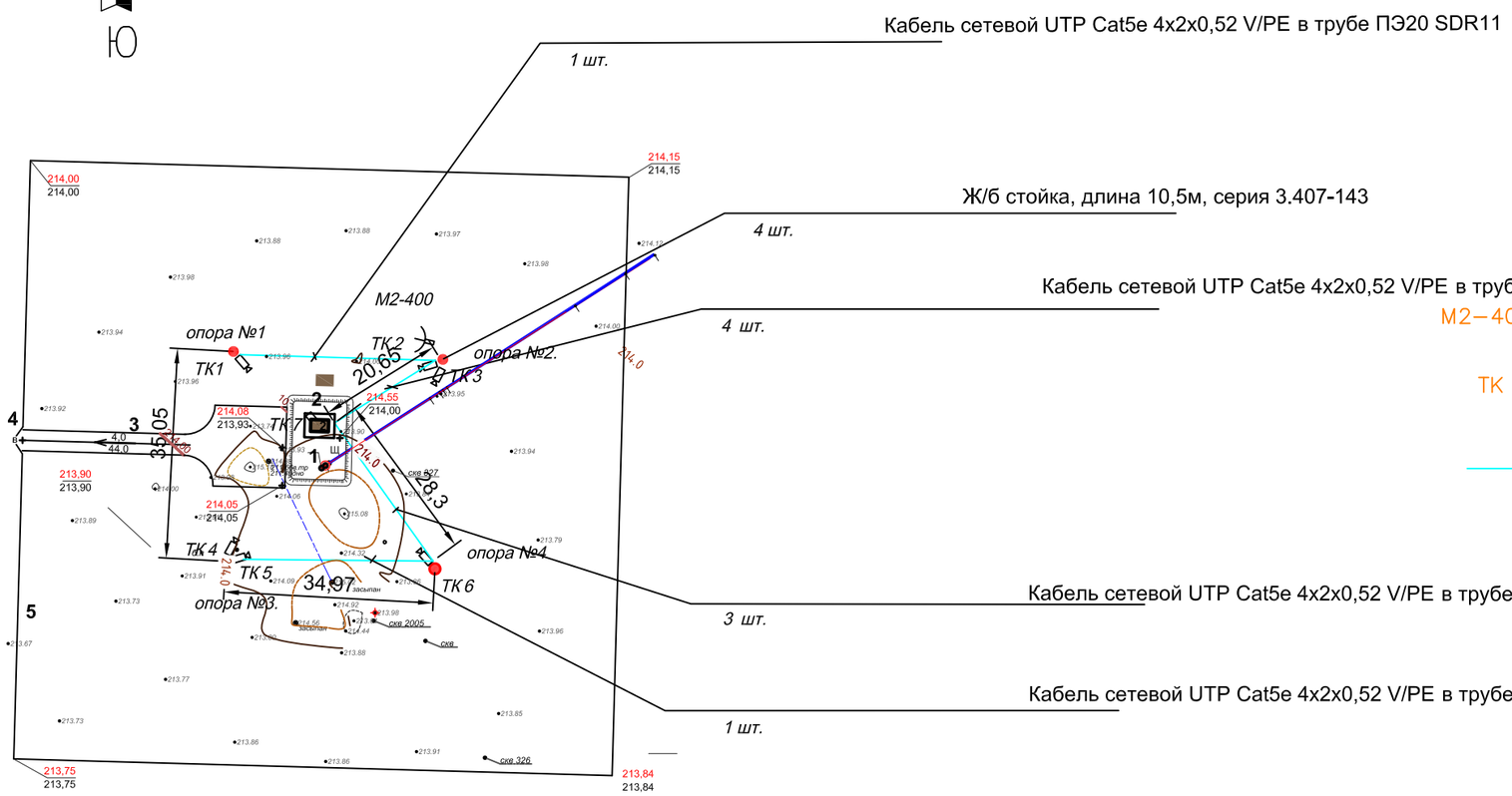
Формат А3

С

Ю

Экспликация зданий и сооружений

1	Скважина проектируемая	
2	Аппаратная	
3	Подъездная дорога	Покрытие– щебёночное
4	Ворота	Распашные
5	Ограждение	Проектируемый инд. разраб.
		Проектируемый инд. разраб.



Условные обозначения:

М2–400 - Радиомост/Ethernet

ТК - сетевая камера видеонаблюдения

- Трасса ETHERNET (Кабель сетевой cat 5e в трубе Ø 20)

Взамен инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

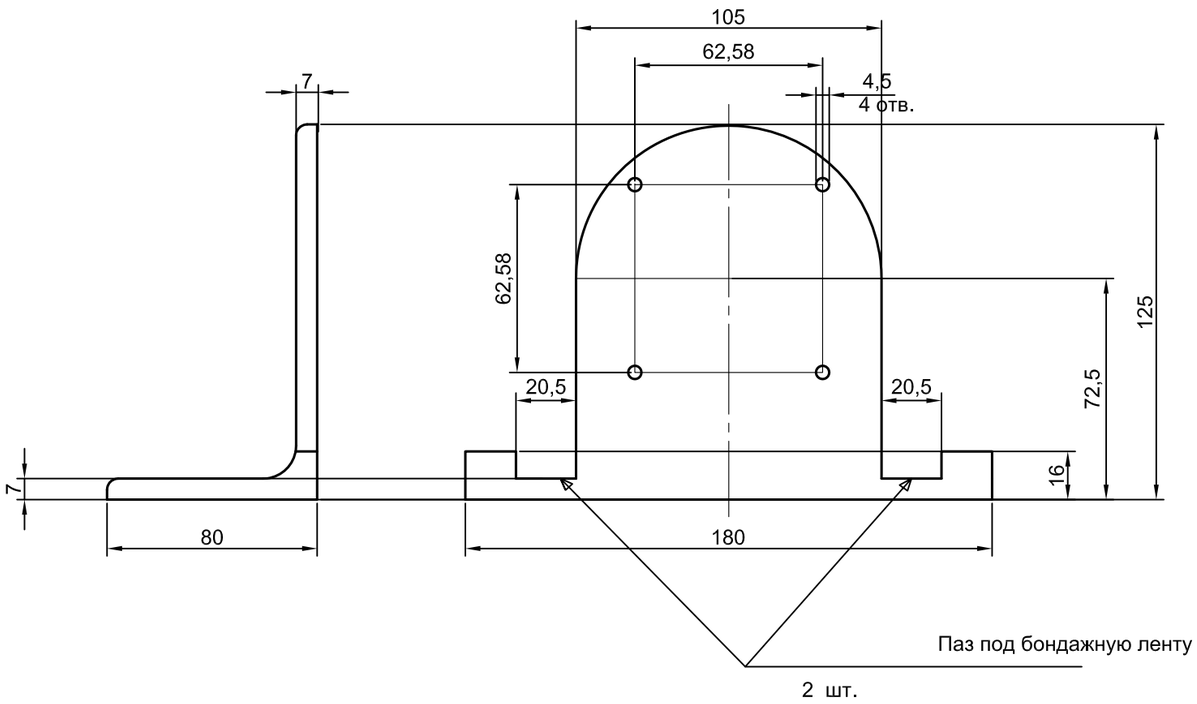
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План размещения оборудования.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Кронштейн крепления IP камеры



Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок №12,5/8:	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76)	1	2	

Примечание : кронштейн крепления камеры окрашивается антикорозийной эмалью КО-198 (цвет черный) по ТУ 6-02-841-74.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

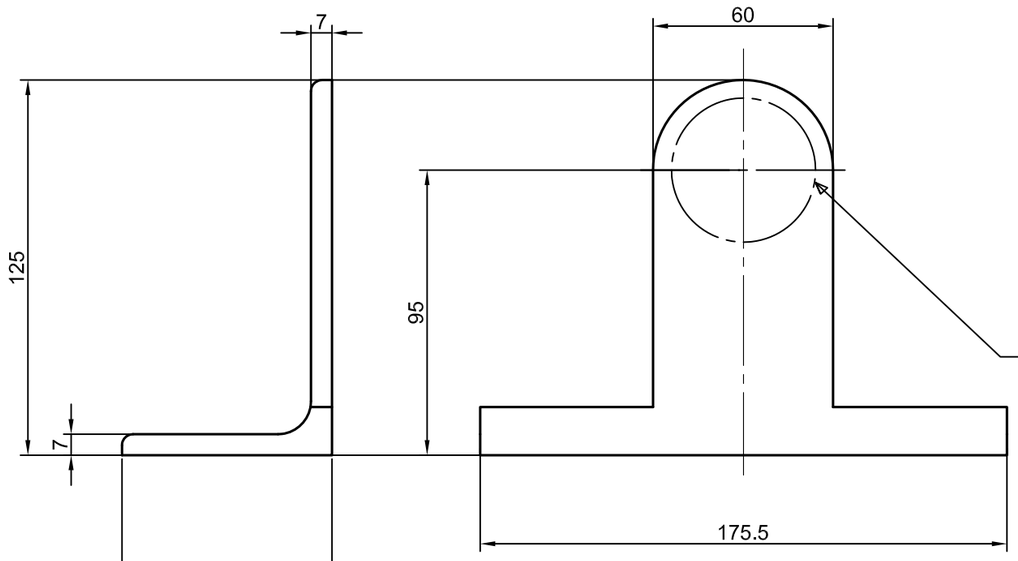
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

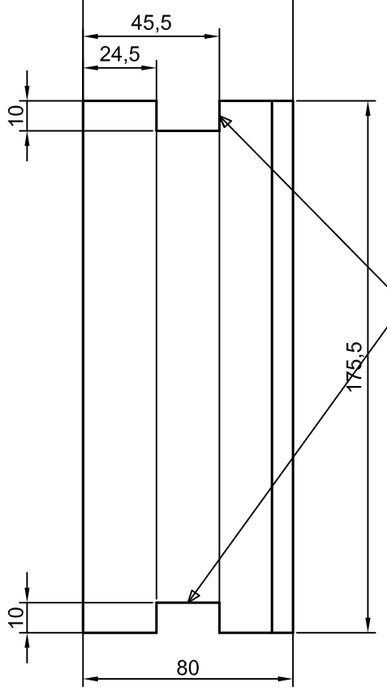
кронштейн крепления IP камеры

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



установочный размер под трубу D40 (ГОСТ 3262-75)



Паз под бондажную ленту

2 шт.

Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок:	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76) №12,5/8	1	2	

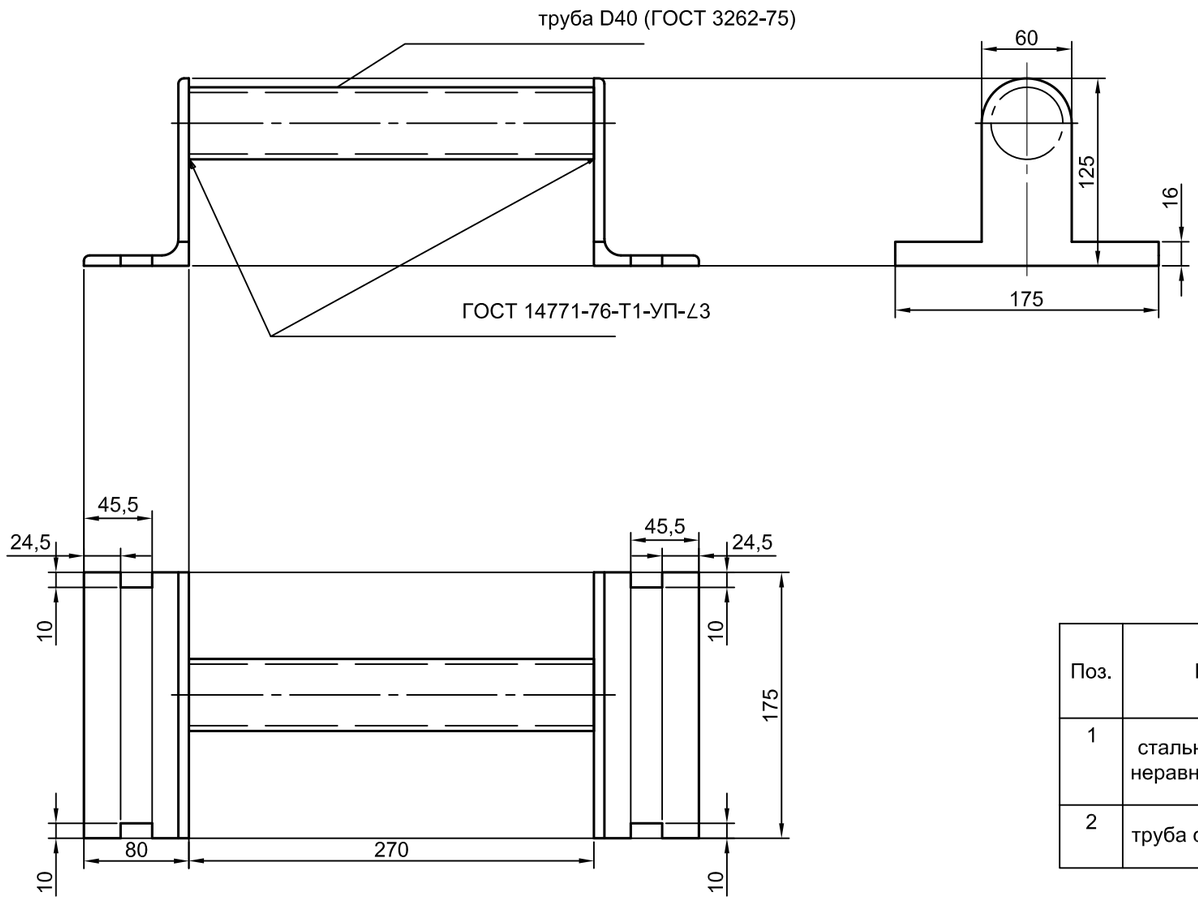
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказ 24.03-634/17
						"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"
ГИП		Пивоваров			12.17	Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5 — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Гл. спец.		Меняйло			12.17	
Исполнил		Пивоваров			12.17	Основание (деталь кронштейна крепления М2-400)
Проверил		Едревский			12.17	ТОО "Промстройпроект".
Норм.контр					12.17	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76) №12,5/8	2	2	
2	труба стальная Dy 40	ГОСТ 3262-75	1	1	

Примечание : кронштейн крепления камеры окрашивается антикорозийной эмалью КО-198 (цвет черный) по ТУ 6-02-841-74.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

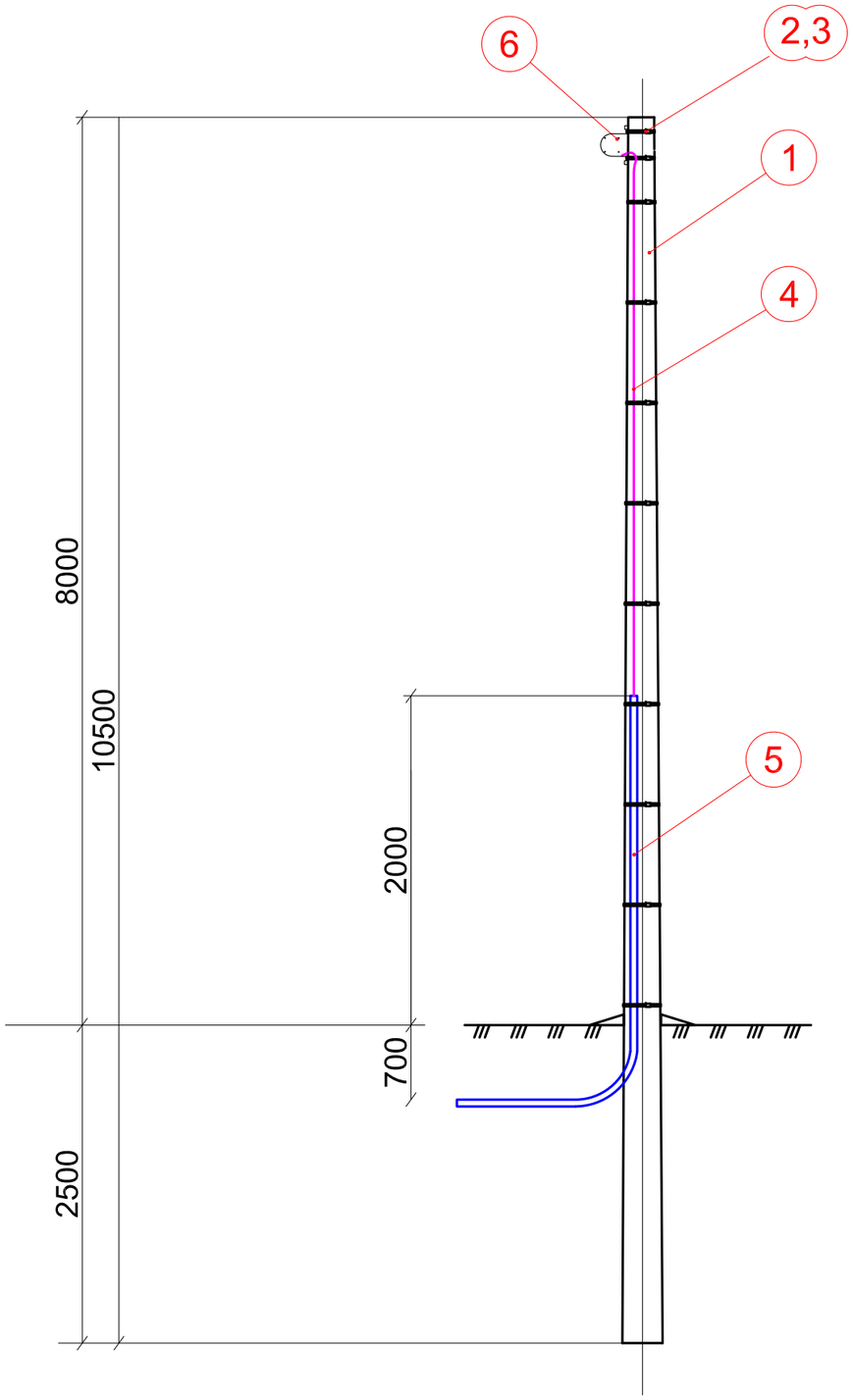
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Эскиз. Сборочная деталь (кронштейн крепления М2-400)

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Код оборудования	Производитель	Коли-чество
1	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105		1 шт.
2	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO	IEK	18 м.
3	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100	IEK	12 шт.
4	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE	UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		-- м.
5	Труба полиэтиленовая Ø20x2 мм	ПЭ20 SDR11		-- м.
6	кронштейн для крепления IP камеры			1 шт.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

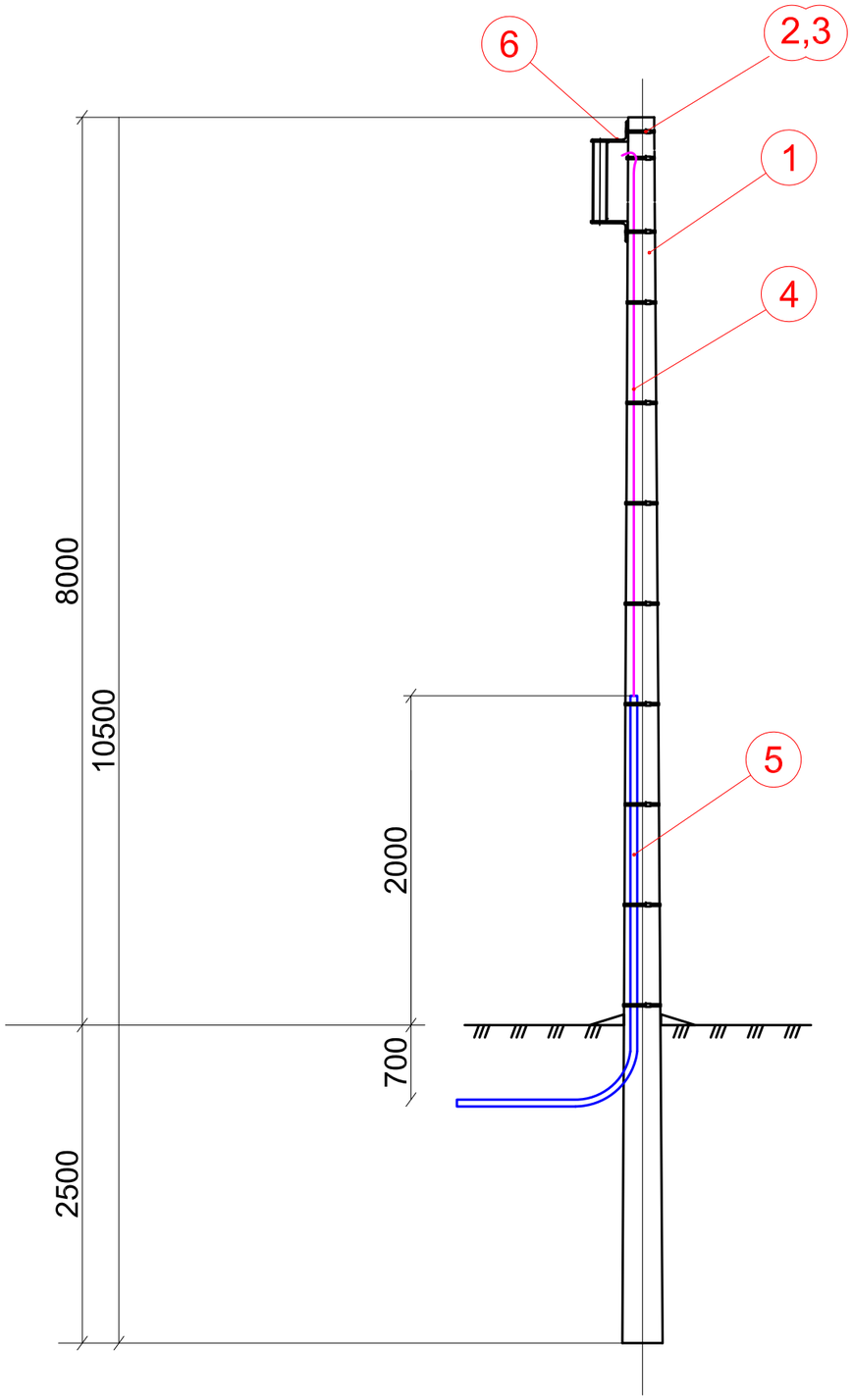
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Опора с кронштейном для крепления IP камеры

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Примечание : кронштейн крепления М2-400 крепится на одной опоре с камерами ТК2, ТК3.

Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Код оборудования	Производитель	Коли-чество
1	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105		1 шт.
2	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO	IEK	18 м.
3	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100	IEK	12 шт.
4	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE	UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		-- м.
5	Труба полиэтиленовая Ø20x2 мм	ПЭ20 SDR11		-- м.
6	кронштейн для крепления М2-400			1 шт.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

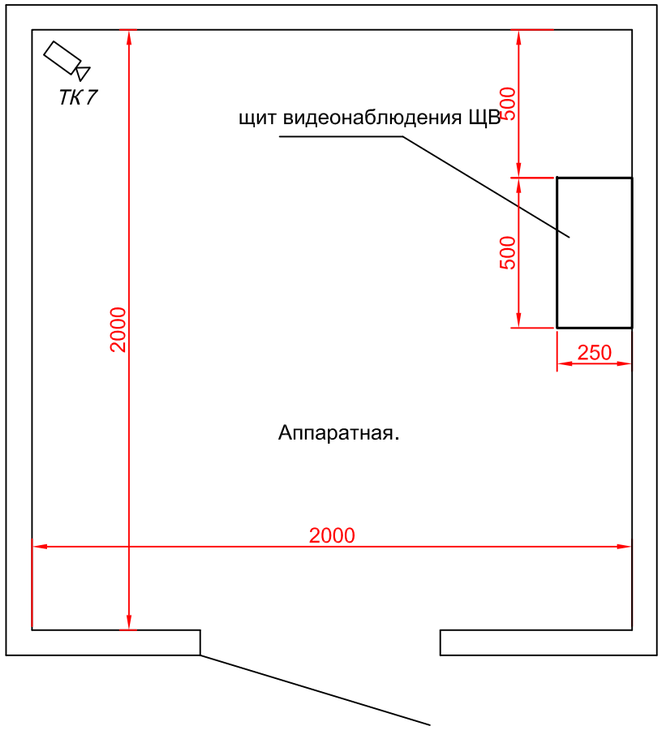
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Опора с кронштейном для крепления М2-400

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Ведомость оборудования в помещении аппаратной

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во
ТК7	IP камера Hikvision DS-2CD2T22WD-I8. PoE	DS-2CD2T22WD-I8	1
ЩВ	Щит видеонаблюдения ЩВ		1

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План размещение оборудования видеонаблюдения в аппаратной.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Ведомость строительно монтажных работ

Поз	Наименование	Ед. изм	Кол-во
	Линия связи для видеонаблюдения.		
1	Рытье траншеи механизированным способом ручным II группа грунта	м³	33,3
2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м³	22
3	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	11
4	Прокладка кабеля в трубе Ø20 с аппаратной до опор в траншее	м	262,5
5	Ввввод кабеля в трубе Ø20 на опору	м	52,8
6	Прокладка кабеля в траншее	м	58
7	Прокладка кабеля по конструкциям в кабель-каналах	м	10
8	Монтаж железобетонных одностоечных опор	шт	4

Ведомость траншей

№	Наименование участка	Наименование	Длинна траншеи, м	Обозначение документа
1	От опоры №1 до опоры №2	Тип Т-2 (длина, м)	34,97	А5-92-13
2	От опоры №2 до аппаратной	Тип Т-2 (длина, м)	20,65	А5-92-13
3	От опоры №3 до опоры №4	Тип Т-2 (длина, м)	34,97	А5-92-13
4	От опоры №4 до аппаратной	Тип Т-2 (длина, м)	28,3	А5-92-13

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Ведомость объемов работ.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Видеонаблюдение**							
1.1.	IP камера Hikvision DS-2CD2T22WD-I8. PoE.	Hikvision DS-2CD2T22WD-I8		Hikvision	шт	7		
1.2.	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	Tenda TEF1109P-EI		Tenda	шт	1		
1.3.	Видеорегистратор NVR Hikvision DS-7108NI-SN/P.	Hikvision DS-7108NI-SN/P		Hikvision	шт	1		
1.4.	Жесткий диск, Toshiba P300 HDWD130EZSTA (3000 Gb)	P300 HDWD130EZSTA		Toshiba	шт	1		
1.5.	Монитор Acer K202HQLb	K202HQLb		Acer	шт	1		
1.6.	Мышь Gembird MUS-U-01, Black	Gembird MUS-U-01, Black		Gembird	шт	1		
1.7.	Клавиатура USB, цвет черный	Клавиатура Genius KB-110		Genius	шт	1		
1.8.	Сетевой фильтр 5 Розеток, цвет черный	Tritek TT-SP5-3M		Tritek	шт	1		
1.9.	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400		Ubiquiti	шт	2		
1.10.	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA		VOLTA	шт	2		
1.11.	Кабель сетевой cat 5e	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		SHIP	м	367		
1.12.	Кабельный канал 25х16 мм	25х16		DKC	м	10		
1.13.	Коннектор RJ45 Ubiquiti ToughCable TC-CON	TC-CON		Ubiquiti	шт	25		
1.14.	Труба полиэтиленовая Ø20 х 2 мм.	ПЭ20 SDR11	ГОСТ 18599-2001		м	297		
1.15.	Щит металлический габариты 500х700х250 (ширина х высота х глубина).			ELKOS	шт	1		
1.16.	Автоматический выключатель 5SL6106-7	5SL6106-7		SIEMENS	шт	1		
1.17.	Кронштейн крепления IP камеры	стальной горячекатаный неравнополочный уголок № 12,5\7	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76)		кг	21		
1.18.	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO		IEK	м	72		
1.19.	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100		IEK	шт	48		
1.20.	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105			шт	4		
1.21.	Кабель-канал перфорированный 40 х 60 TDM	SQ0410-0004		TDM	м	1,6		
1.22.								

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №5

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	24.3-634/17-ПП	Паспорт проекта	
2	24.3-634/17-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3.1.	24.3-634/17-ГП, АС, НВ	Водозабор. Скважины №5 и №13. ГП, АС, НВК. ГП – генеральный план АС - архитектурно-строительные решения НВ – Наружный водопровод	
3.2.	24.3-634/ 17-ТХ, АС, ОВ	Водозабор. Скважины №5 и №13. Насосная станция 1-го подъема. ТХ – технологические решения АС - архитектурно-строительные решения ОВ – отопление и вентиляция	
3.3.	24.3-634/17-НВ	Магистральный водовод. НВ – наружные сети водоснабжения	
3.4.	24.3-634/17-ГП, НВК	Комплекс водопроводных сооружений. ГП – генеральный план НВК – Наружный водопровод и канализация	
3.5.	24.3-634/17-ТХ, АС	Комплекс водопроводных сооружений. РЧВ ТХ - технологические решения АС- архитектурно-строительные решения	
3.6.	24.3-634/17-НВ	Водораспределительная сеть. НВ - наружные сети водоснабжения	
3.7.	24.3-634/17-ЭС	Водозабор, КВС. Электроснабжение. ЭС- электроснабжение	
3.8.	24.3-634/17-АТХ	Водозабор, КВС. Автоматизация и видеонаблюдение. АТХ - автоматизация технологических процессов ВН - видеонаблюдение	
3.9.	24.3-634/17-АТХ	Проект бурения скважин №5, №13	
4	24.3-634/17-ПОС	Проект организации строительства	
5	24.3-634/17-ООС	Охрана окружающей среды	
6	24.3-634/17-СМ	Сметная документация.	
	24.3-634/17	Технический отчет по геодезическим изысканиям	
	24.3-634/17	Технический отчет по геологическим изысканиям	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров А			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров Р			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

"Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13"

Стадия	Лист	Листов
РП	3	15

Состав проекта

ТОО "Промстройпроект"

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВН

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта	
3-7	Общие данные	
8-12	Схема. Блок-схема системы видеонаблюдения.	
13	Ведомость оборудования и материалов	
14	Эскиз щита видеонаблюдения.	
15	План размещения оборудования	
16	План размещение оборудования видеонаблюдения в аппаратной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
DS7100NISNP201508.pdf	спецификация на видеорегистратор	http://www.hikvision.com//uploadfile/image/10039_CUsersdaishengjie@hikvision.comDesktopUD.6L0202G2159A01SpecofDS7100NISNP201508.pdf
DS2CD2T22WDI3I5I8.pdf	спецификация на камеру	http://www.hikvision.com//uploadfile/image/10230_EFTPspec2SeriesR6(2X22FWD2X42FWD2X52F)DS2CD2T22WDI3I5I8.pdf
ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf	спецификация на радиомост	http://wifi.kz/upload/specs/ubiquiti-nanobeamm-datasheet-rus-wifi.kz.pdf
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Технические решения, принятые в рабочих черетежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм. действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта:_____Пивоваров А. Н.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система видеонаблюдения состоит из семи IP камер уличного исполнения (с наличием PoE, инфракрасным фильтром)установленных на ЖБ опорах. 6 шт. камер размещаются на территории с таким ракурсом, при котором обеспечивается возможность видеоконтроля за всеми сооружениями объекта и ограждением. 1 камера размещается внутри помещения аппаратной для видеоконтроля внутри помещения. Камеры подключаются к коммутатору UTP кабелем уличного исполнения по технологии PoE, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными, через стандартную витую пару. Прокладку кабеля производится в пластиковых трубах диаметром 20 мм проложенных до ЖБ опор под землей на глубине 0,7м., далее по опоре на высоту 4м. Крепление труб к опоре производится металлическими хомутами.Камеры установить на трубостойке закрепленной к ЖБ опоре металлическими хомутами на высоте 7,5м. Так же на опоре №2, на трубостойке на высоте 7,8м монтируется антенна приемо-передающего радиомоста.

Ввод кабелей в помещение аппаратной выполнить через закладную металлическую гильзу в фундаменте помещения аппаратной. Прокладку кабелей по помещению выполнить в пластиковых кабельных каналах.

В помещении аппаратной первого подъема установить металлический шкаф размерами 500x700x250. В шкафу устанавливается источник бесперебойного питания, сетевой фильтр, коммутатор и PoE радиомоста. Аппаратура подключается к напряжению 220 в от свободного автоматического выключателя распределительного шкафа аппаратной.

Настройка радиомоста производится по инструкции описанной в руководстве по эксплуатации. Рабочие радиочастоты вводятся на основании разрешения на использование радиочастотного спектра. Данное разрешение получает заказчик.

В помещении аппаратной второго подъема установить источник бесперебойного питания, регистратор (с установленным в него жестким диском), монитор и мышь.

Описание работы

Данные с видеокамер по кабелю UTPпоступают на неуправляемый коммутатор с PoE, в которым осуществляется питание видеокамер и суммирование с них сигнала. Далее сигал поступает на радиомост, которым осуществляется передача радиосигнала со станции первого подъема на станцию второго подъема. Данные с ответной части радиомоста поступают на видеорегистратор в котором осуществляется запись и вывод на монитор оператора сигнала с видеокамер.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

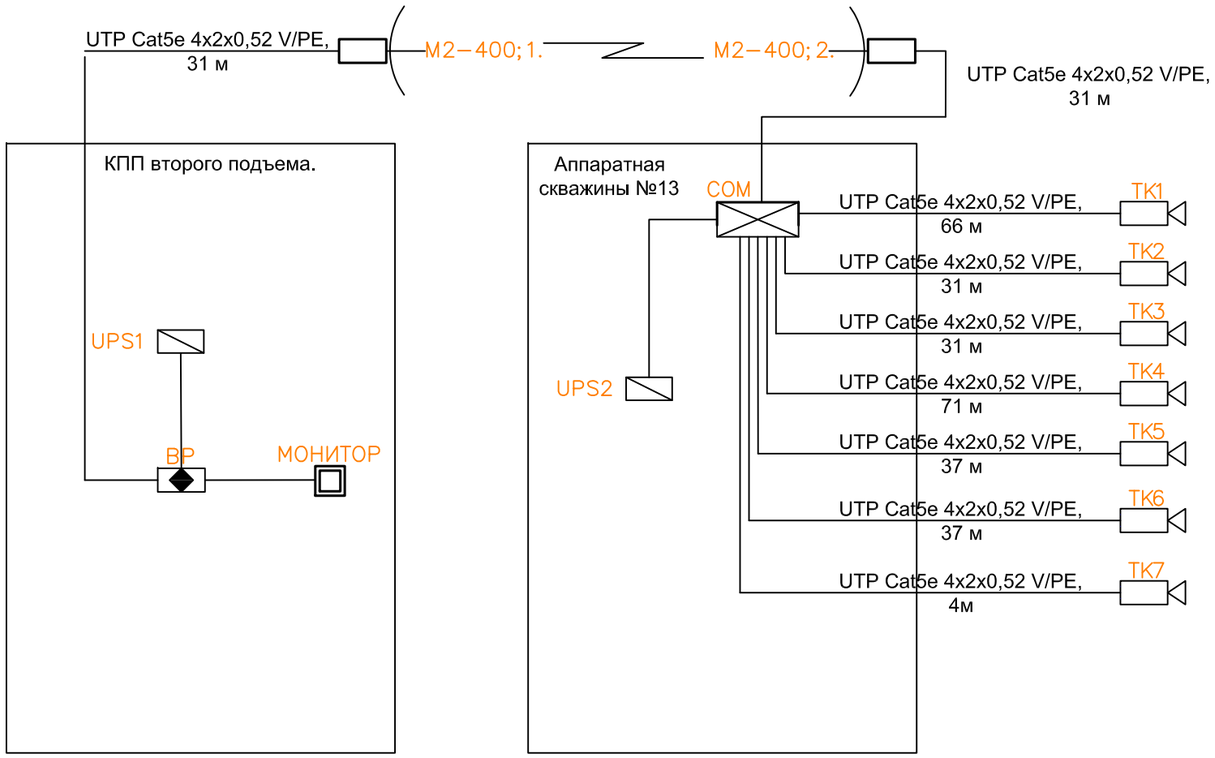
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Блок-схема схема системы видеонаблюдения эксплуатационная скважина №13 :



Условные обозначения:

МОН	- монитор
COM	- коммутатор PoE
ВР	- сетевой видеорегистратор
M2−400	- Радиомост/Ethernet
ТК	- сетевая камера видеонаблюдения
UPS	- Бесперебойный блок питания

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема. Блок-схема системы видеонаблюдения.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Код оборуд.	Производитель	Кол-во.
1	M2-400:1,2.	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400	UBNT	2
2	COM	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	TEF1109P	Tenda	1
3	ВР	Видеорегистратор NVR Hikvision DS-7108NI-SN/P.	DS-7108NI-SN/P	Hikvision	1
4	МОН	Монитор Acer K202HQLb, 19.5" разрешение 1600x900	K202HQLb	Acer	1
5	ТК1-7	IP камера Hikvision DS-2CDT22WD-I8. PoE.	DS-2CDT22WD-I8. PoE.	Hikvision	7
6	UPS1;2.	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA	VOLTA	2

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

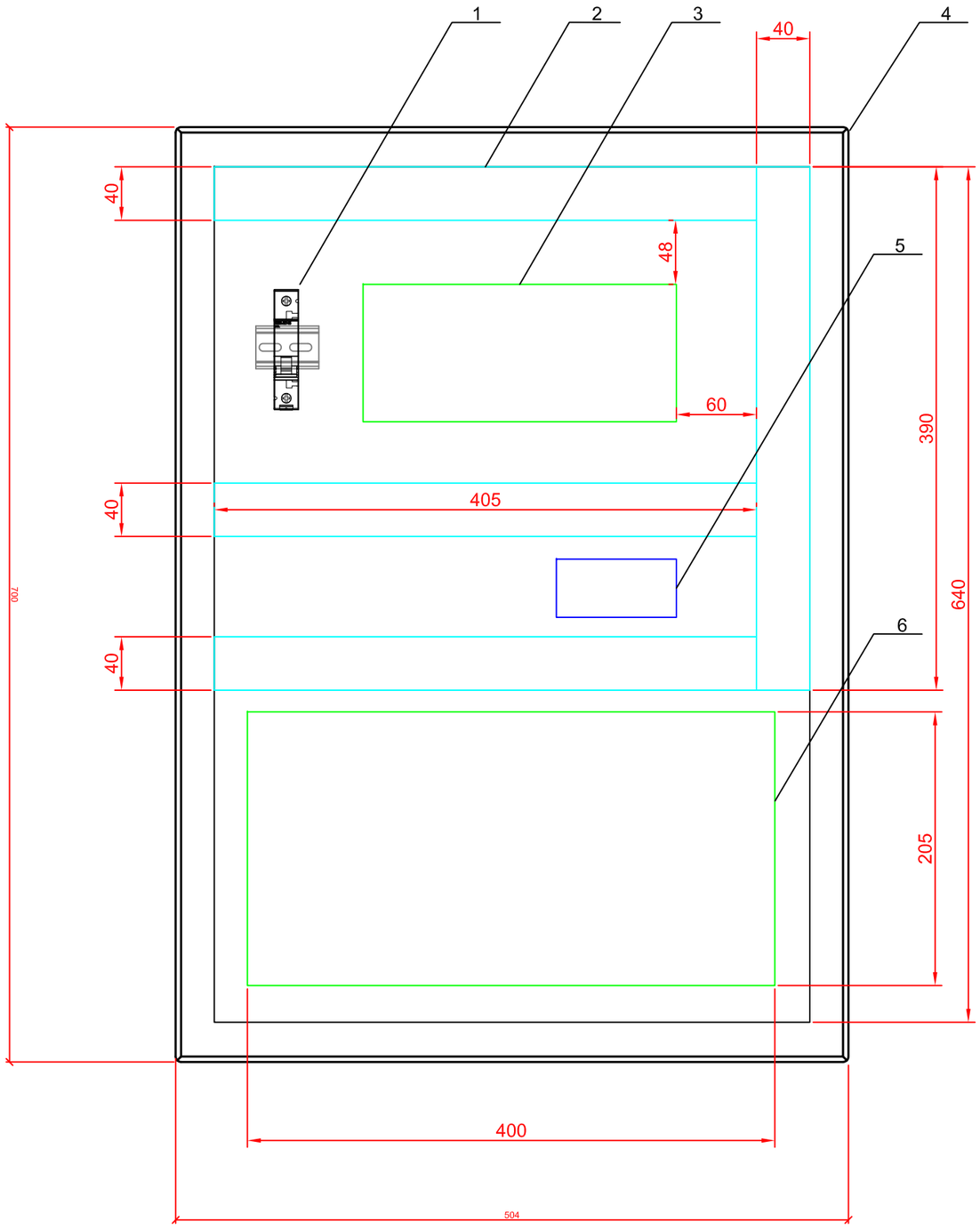
Видеонаблюдение.
Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Ведомость оборудования и материалов

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Ведомость оборудования в составе щита видеонаблюдения

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во
1	Автоматический выключатель 5SL6106-7	5SL6106-7	2
2	Перфорированный кабельный канал 40х40 TDM	SQ0410-0003	1
3	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	TEF1109P	1
4	Щит электрический с монтажной панелью 500х700х250 (ШхВхГ)		1
5	PoE Радиомоста Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400	1
6	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA	1
7	Кабель-канал перфорированный 40 х 60 TDM	SQ0410-0004	1,6 м.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Заказ 24.03-634/17			ВН
						"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"			
ГИП		Пивоваров			12.17	Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17		РП	7	
Исполнил		Пивоваров			12.17	Эскиз щита видеонаблюдения.	ТОО "Промстройпроект".		
Проверил		Едревский С			12.17				
Норм.контр					12.17				

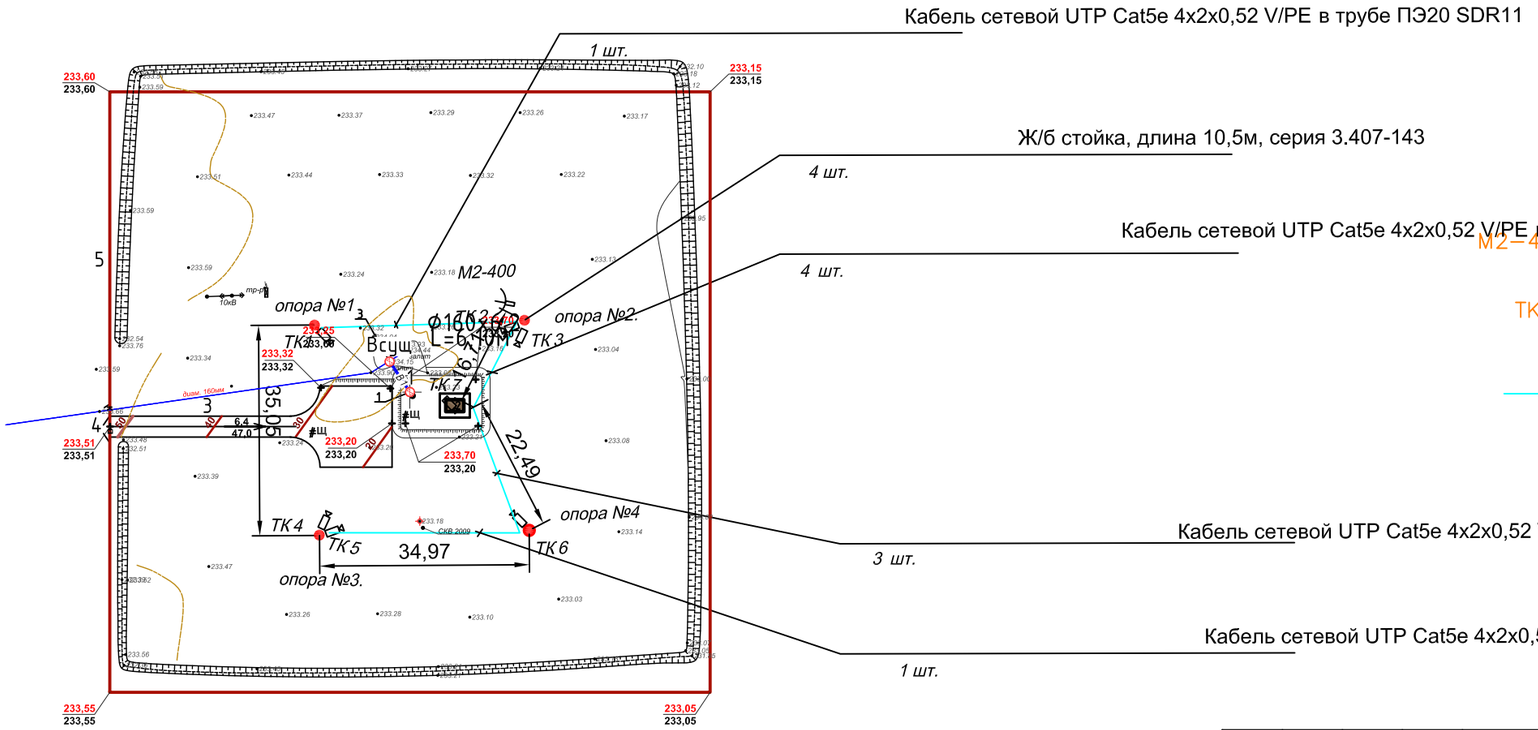
Формат А3

С

Ю

Экспликация зданий и сооружений

1	Скважина проектируемая	
2	Аппаратная	
3	Подъездная дорога	Покрытие– щебёночное
4	Ворота	Распашные
5	Ограждение	Проектируемый инд. разраб.
		Проектируемый инд. разраб.



Условные обозначения:

M2-400 - Радиомост/Ethernet

ТК - сетевая камера видеонаблюдения

- Трасса ETHERNET (Кабель сетевой cat 5e в трубе Ø 20)

Взамен инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

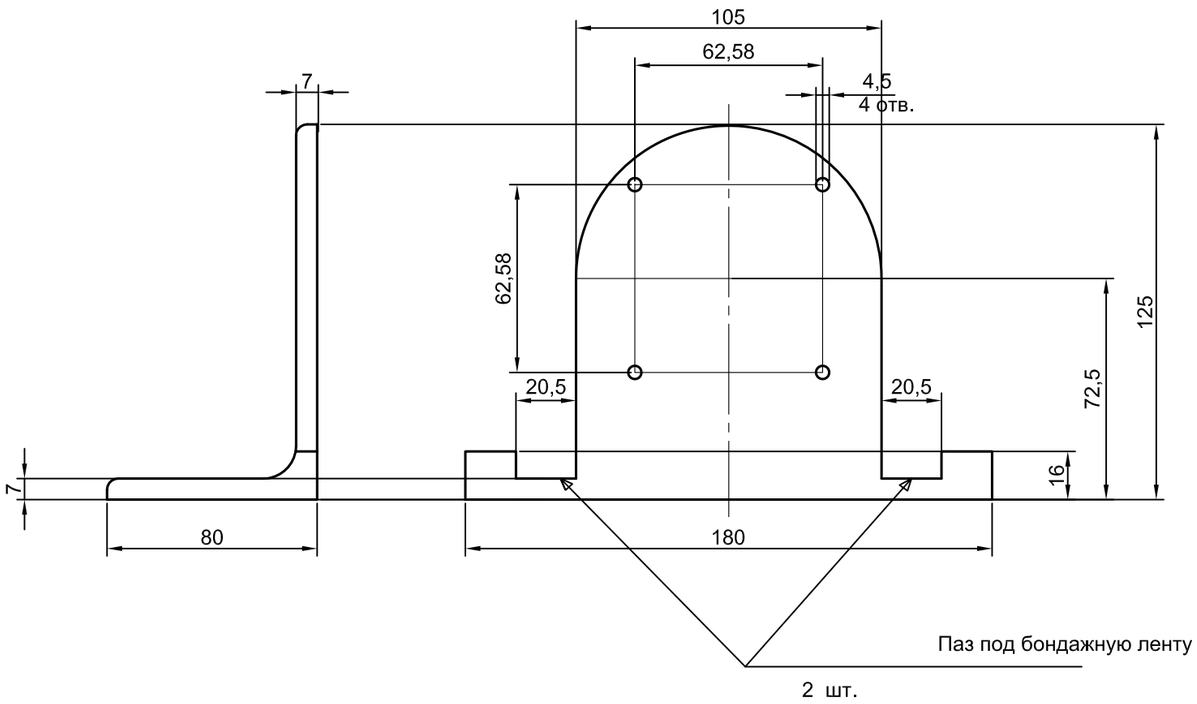
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План размещения оборудования.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Кронштейн крепления IP камеры



Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок №12,5/8:	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76)	1	2	

Примечание : кронштейн крепления камеры окрашивается антикорозийной эмалью КО-198 (цвет черный) по ТУ 6-02-841-74.

Взамен инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

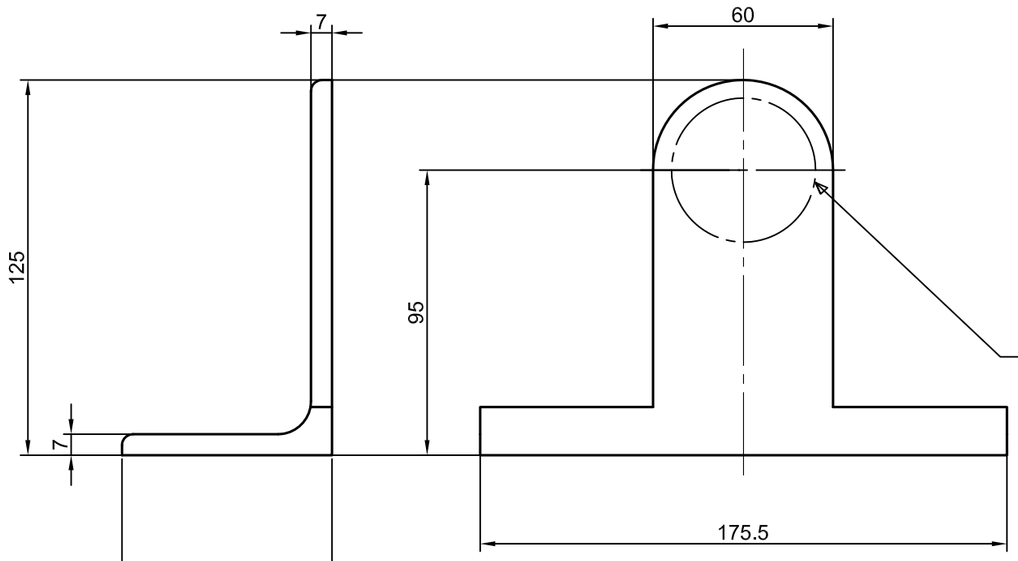
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

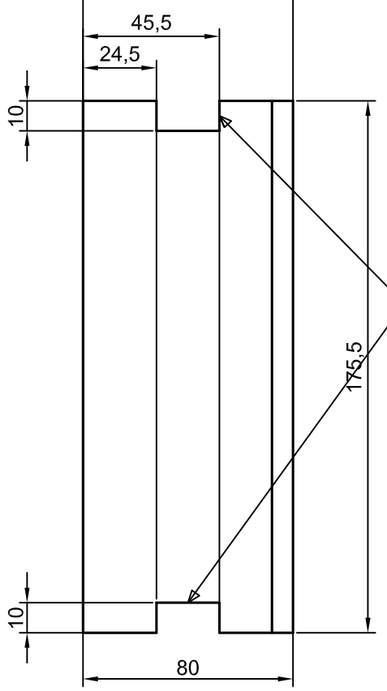
кронштейн крепления IP камеры

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



установочный размер под трубу D40 (ГОСТ 3262-75)



Паз под бондажную ленту

2 шт.

Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок:	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76) №12,5/8	1	2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Основание (деталь кронштейна крепления М2-400)

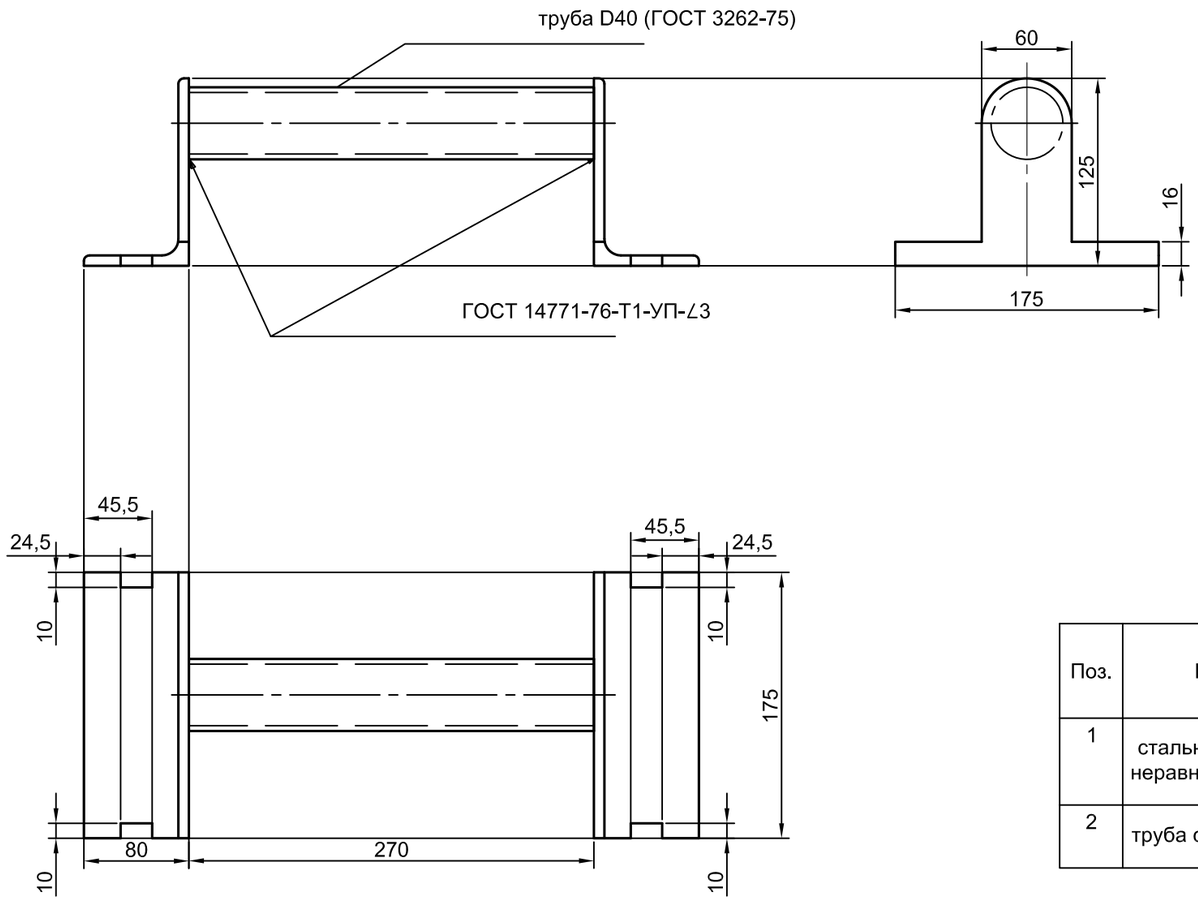
ТОО "Промстройпроект".

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Ведомость материалов

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	стальной горячекатаный неравнополочный уголок	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76) №12,5/8	2	2	
2	труба стальная Dy 40	ГОСТ 3262-75	1	1	

Примечание : кронштейн крепления камеры окрашивается антикорозийной эмалью КО-198 (цвет черный) по ТУ 6-02-841-74.

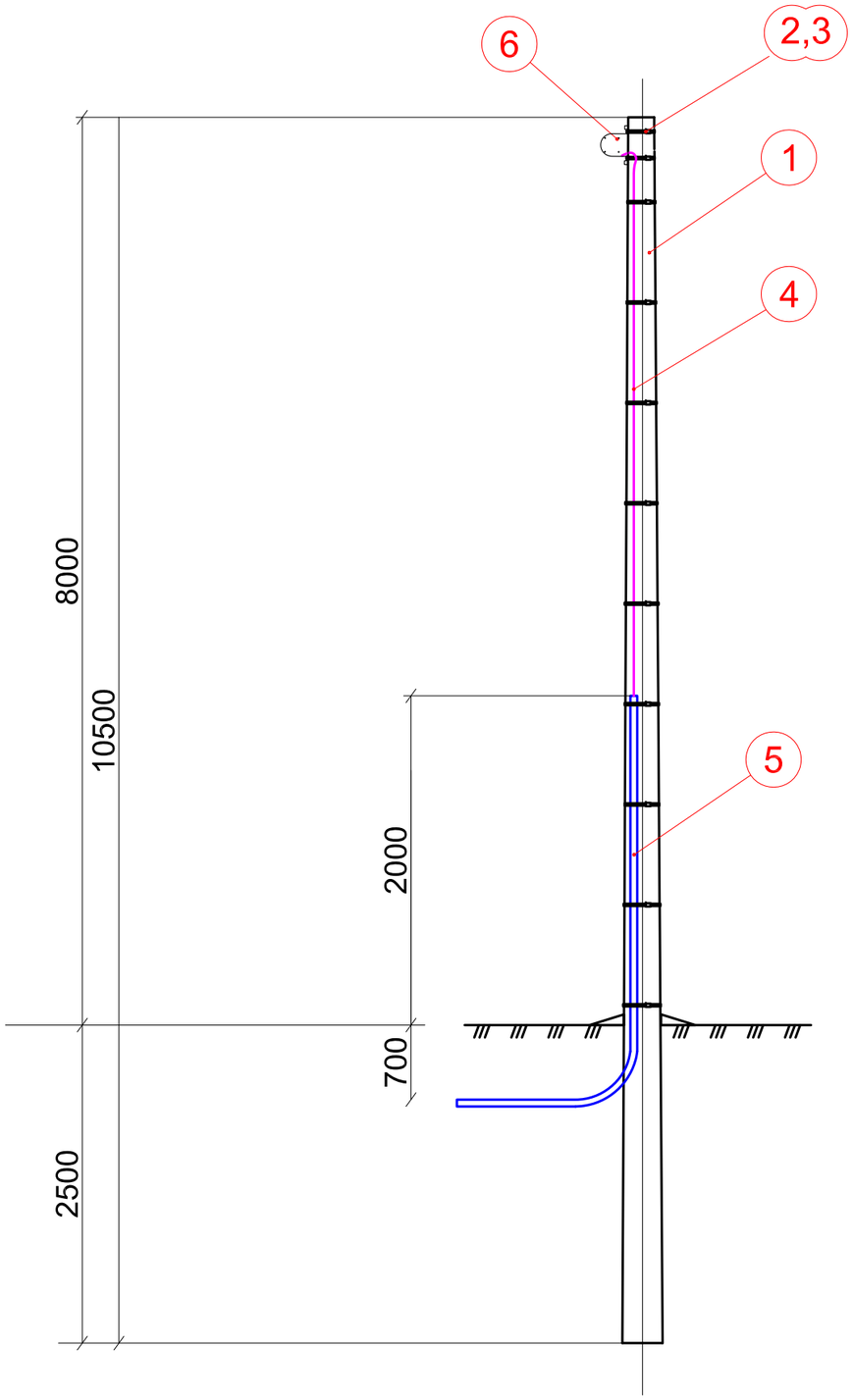
Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Заказ 24.03-634/17			
						"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"			
ГИП		Пивоваров			12.17	Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17		РП	11	
Исполнил		Пивоваров			12.17	Эскиз. Сборочная деталь (кронштейн крепления М2-400)	ТОО "Промстройпроект".		
Проверил		Едревский С			12.17				
Норм.контр					12.17				

Формат А3



Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Код оборудования	Производитель	Коли-чество
1	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105		1 шт.
2	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO	IEK	18 м.
3	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100	IEK	12 шт.
4	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE	UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		-- м.
5	Труба полиэтиленовая Ø20x2 мм	ПЭ20 SDR11		-- м.
6	кронштейн для крепления IP камеры			1 шт.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

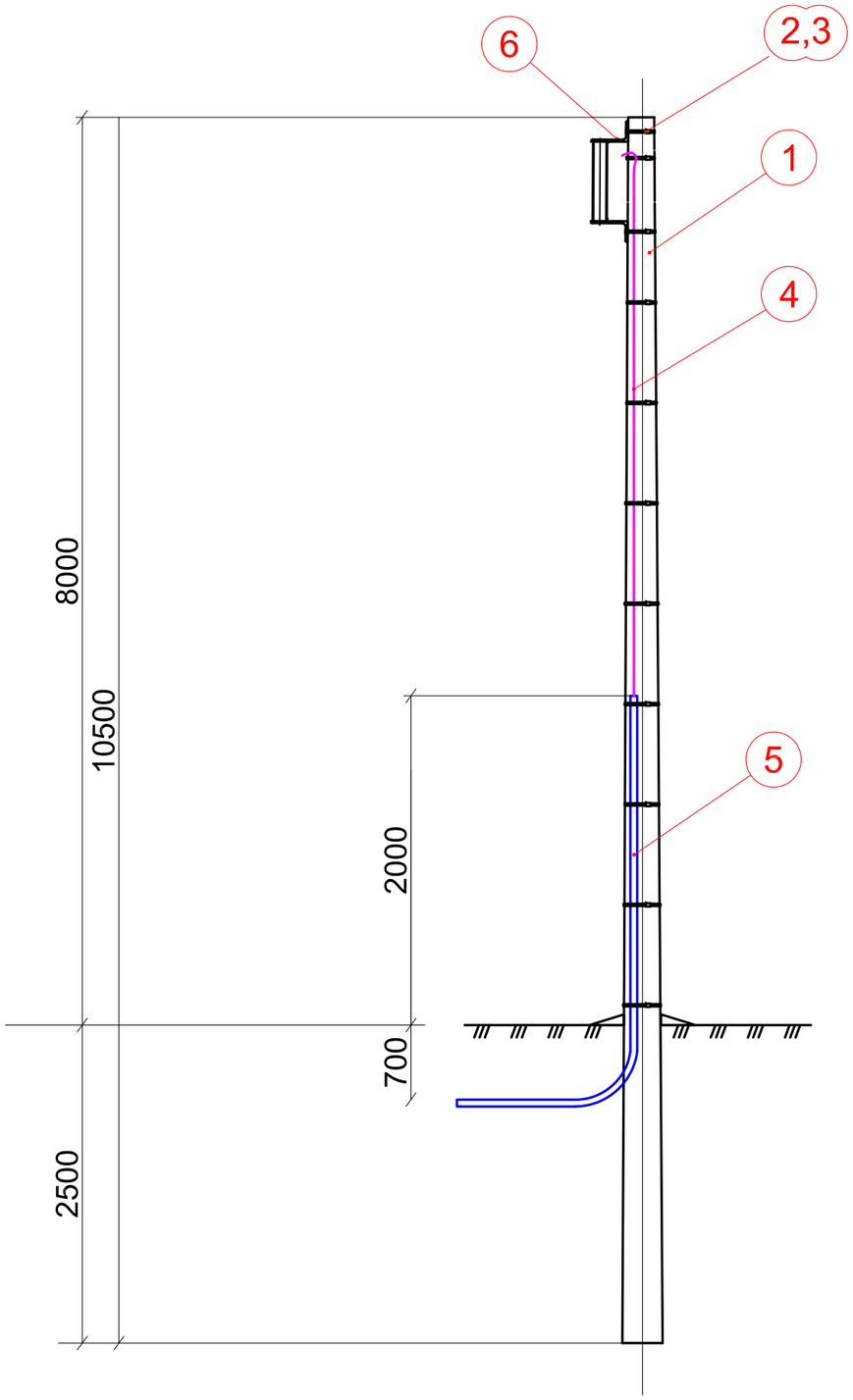
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Опора с кронштейном для крепления IP камеры

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Примечание : кронштейн крепления М2-400 крепится на одной опоре с камерами ТК2, ТК3.

Ведомость оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Код оборудования	Производитель	Коли-чество
1	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105		1 шт.
2	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO	IEK	18 м.
3	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100	IEK	12 шт.
4	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE	UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		-- м.
5	Труба полиэтиленовая Ø20x2 мм	ПЭ20 SDR11		-- м.
6	кронштейн для крепления М2-400			1 шт.

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

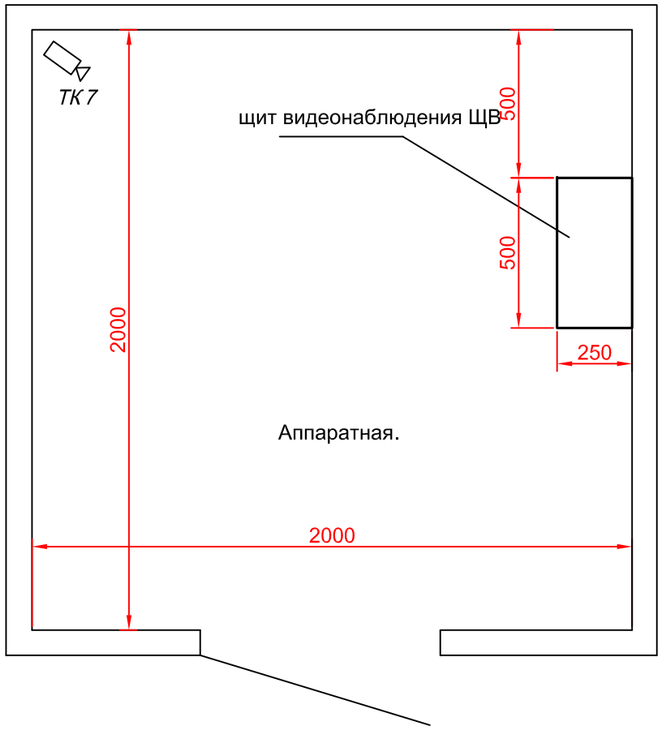
Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Опора с кронштейном для крепления М2-400

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3



Ведомость оборудования в помещении аппаратной

Поз.	Наименование	Код оборуд.	Кол-во
ТК7	IP камера Hikvision DS-2CD2T22WD-I8. PoE	DS-2CD2T22WD-I8	1
ЩВ	Щит видеонаблюдения ЩВ		1

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План размещение оборудования видеонаблюдения в аппаратной.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Ведомость строительно монтажных работ

Поз	Наименование	Ед. изм	Кол-во
	Линия связи для видеонаблюдения.		
1	Рытье траншеи механизированным способом ручным II группа грунта	м³	29,4
2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м³	19,6
3	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м³	9,8
4	Прокладка кабеля в трубе Ø20 с аппаратной до опор в траншее	м	216,6
5	Ввввод кабеля в трубе Ø20 на опору	м	52,8
6	Прокладка кабеля в траншее	м	58
7	Прокладка кабеля по конструкциям в кабель-каналах	м	10
8	Монтаж железобетонных одностоечных опор	шт	4

Ведомость траншей

№	Наименование участка	Наименование	Длинна траншеи, м	Обозначение документа
1	От опоры №1 до опоры №2	Тип Т-2 (длина, м)	34,97	А5-92-13
2	От опоры №2 до аппаратной	Тип Т-2 (длина, м)	16,71	А5-92-13
3	От опоры №3 до опоры №4	Тип Т-2 (длина, м)	34,97	А5-92-13
4	От опоры №4 до аппаратной	Тип Т-2 (длина, м)	22,49	А5-92-13

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Ведомость объемов работ.

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Видеонаблюдение**							
1.1.	IP камера Hikvision DS-2CD2T22WD-I8. PoE.	Hikvision DS-2CD2T22WD-I8		Hikvision	шт	7		
1.2.	9 портовый неуправляемый коммутатор Tenda TEF1109P-EI, PoE коммутатор	Tenda TEF1109P-EI		Tenda	шт	1		
1.3.	Видеорегистратор NVR Hikvision DS-7108NI-SN/P.	Hikvision DS-7108NI-SN/P		Hikvision	шт	1		
1.4.	Жесткий диск, Toshiba P300 HDWD130EZSTA (3000 Gb)	P300 HDWD130EZSTA		Toshiba	шт	1		
1.5.	Монитор Acer K202HQLb	K202HQLb		Acer	шт	1		
1.6.	Мышь Gembird MUS-U-01, Black	Gembird MUS-U-01, Black		Gembird	шт	1		
1.7.	Клавиатура USB, цвет черный	Клавиатура Genius KB-110		Genius	шт	1		
1.8.	Сетевой фильтр 5 Розеток, цвет черный	Tritek TT-SP5-3M		Tritek	шт	1		
1.9.	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M2 400	PBE-M2-400		Ubiquiti	шт	2		
1.10.	Источник бесперебойного питания VOLTA Active 2000VA	VOLTA Active 2000VA		VOLTA	шт	2		
1.11.	Кабель сетевой cat 5e	Кабель парной скрутки UTP Cat5e 4x2x0,52 V/PE		SHIP	м	339		
1.12.	Кабельный канал 25х16 мм	25х16		DKC	м	10		
1.13.	Коннектор RJ45 Ubiquiti ToughCable TC-CON	TC-CON		Ubiquiti	шт	25		
1.14.	Труба полиэтиленовая Ø20 х 2 мм.	ПЭ20 SDR11	ГОСТ 18599-2001		м	269,4		
1.15.	Щит металлический габариты 500х700х250 (ширина х высота х глубина).			ELKOS	шт	1		
1.16.	Автоматический выключатель 5SL6106-7	5SL6106-7		SIEMENS	шт	1		
1.17.	Кронштейн крепления IP камеры	стальной горячекатаный неравнополочный уголок № 12,5\7	ГОСТ 8510-86 (СТ СЭВ 255-76)		кг	21		
1.18.	Лента бандажная ЛМ-50	UZA-LB-ECO		IEK	м	72		
1.19.	Скрепы СУ-20 (СОТ36)	UZA-51-100		IEK	шт	48		
1.20.	Ж/б стойка, длина 10,5м, серия 3.407-143	СВ105			шт	4		
1.21.	Кабель-канал перфорированный 40 х 60 TDM	SQ0410-0004		TDM	м	1,6		
1.22.								

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров			12.17
Гл. спец.		Меняйло Н			12.17
Исполнил		Пивоваров			12.17
Проверил		Едревский С			12.17
Норм.контр					12.17

Заказ 24.03-634/17 ВН

"Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области"

Видеонаблюдение. Эксплуатационная скважина №13

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Промстройпроект".

Формат А3