ТОО "СТРИМЛАЙН"
РК, город Атырау
мрк. Алмагуль, д5, кв24
тел: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail: streamlinellp@gmail.com

"СТРИМЛАЙН" ЖШС
ҚР, Атырау қаласы
Алмагуль мөлтек ауд., д5, кв24
тел: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail: streamlinellp@gmail.com

"STREAMLINE" LLP
RK, Atyrau city
24/5 Almagul microdistrict
Tel: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail:
streamlinellp@gmail.comstreamlinellp@gmail.com

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Технологические решения
Том 3
13-20-3-ТХ
с.Сагыз

г. Атырау 2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«СТРИМЛАЙН»
Государственная Лицензия № 003387 от 22 июля 2011г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

13-20-3-ТХ

Том 3

Объект № 13-20-ТХ

Экз._____

ГИП **Инсенбаев А.**

Директор **Нургазиева Б.Ж.**

г. Атырау 2023г.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План резервуара. Схема уклонов по днищу. Разрез 1-1. Разрез 2-2.	
4	Подающий трубопровод. Отводящий трубопровод.	
	Переливной трубопровод. Спускной трубопровод.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.901-1В	Оборудование резервуаров.	
	Прилагаемые документы	
02/13-2-ТХ-ВК.С	Спецификация оборудования	1 лист
	Фильтры-Поглотители для резервуаров чистой	4 листа
	воды	

Согласовано

ГП	Табылдиев	
ОВ	Нурмуханова	
НВК	Инсенбаев	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыва и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов

Главный инженер проекта Инсенбаев А.Р.

Общие указания.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочных заданий в соответствии с действующими нормами:

- СНиП РК 4.01-02-2009* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

В проекте разработаны 2 резервуара объемом 1200м3, предназначенные для хранения хозяйственно-питьевого и противопожарного запаса воды для водоснабжения поселка.

В настоящем разделе разработаны чертежи технологической части.

Объемно-планировочные решения резервуаров приняты по аналогии с типовым проектом 901-4-82с.84 "Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные 50-10000м3." для сейсмических районов.

Резервуары оборудуются :

-подводящим трубопроводом (ПД) - Ø159х4,5;
-отводящим трубопроводом (ОТ) - Ø159х4,5;
-переливным трубопроводом (ПР)- Ø108х4.0;
-спускным трубопроводом (СП)- Ø108х4.0;
- устройством для впуска и выпуска воздуха с фильтрами-поглотителями;
- устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- камерой-лаза;
- камерой-приборов;
- лестницей.

На подающем трубопроводе резервуара имеется поплавковый клапан, который перекрывает подающий трубопровод при уровне 3,60 м от дна резервура и открывает его при понижении уровня воды.

Предусмотрен датчик на уровне 2,35м от дна резервуара. Это уровень пожарного запаса воды.

На подающем трубопроводе предусмотрен датчик "сухого хода", подающий звуковой сигнал в диспетчерскую в случае прекращения подачи воды в резервуар.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей.

Равномерность обмена воды в резервуаре обеспечивается соответствующим размещением подающего и отводящего трубопроводов.

Переливное устройство предохраняет резервуар от переполнения. Переливной трубопровод выполнен в виде трубопровода, введенного в резервуар через стену, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой

Отметка верха переливного устройства на 10см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ

Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Резервуары хозяйственно-питьевые противопожарные емк. 1200м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ТОО "Стримлайн"

Формат А3

Спускной (грязевый) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой. Смыв стоков осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Устройство для впуска и выпуска воздуха необходимо при наполнении и опорожнении резервуара. Для исключения прямого контакта внутреннего пространства резервуаров с атмосферным
воздухом предусмотрены фильтры-поглотители, совмещенные с устройвом для впуска и выпуска воздуха.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Фильтры-поглотители без клапанов, служат для "дыхания" резервуаров воды и предназначены для очистки поступающего воздуха в резервуары. ФП-круглые, из стальных труб Ф720х8.0, уста-
устанавливаются непосредственно на железобетонное покрытие резервуара с частичной обваловкой.
Для подачи очищенного воздуха в перекрытии резервуара предусматривается входное отверстие Ф250мм.

Расчетная площадь фильтрации фильтра-поглотителя-0,56м2 (средняя). Расчетная скорость прохождения воздуха через фильтр - 0,3л/мин. на см2.

Фильтр-поглотитель устанавливается по одному на каждый резервуар V=200м3.
Состав загрузки фильтров-поглотителей приведен на чертеже (лист 5).

Замену загрузки фильтра необходимо производить по мере необходимости в процессе эксплуатации, но не менее 1 раза в 2-3 года.

При эксплуатации фильтров-поглотителей ФП в зимнее время во избежание промерзания компонентов загрузки фильтра проектом предусмотрен обогрев электрической кабельной системой
компании "Группа Теплолюкс" - саморегулирующейся электрической нагревательной лентой 11VM2-T.

Для изготовления конструкции фильтра-поглотителя можно использовать нержавеющую сталь.

Работы по окраске металлических конструкций производить с соблюдением СНиП 3.04.03-85.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85.
Проект разработан для следующих природно-климатических условий:
-район строительства ,согласно СНиП РК2.04-01-2010, относится к III климатическому району, III В подрайону.
-согласно СНиП2.04-01-2010 по весу снегового покрова участок строительства- I район.
-по ветровой нагрузке- III район;
-сейсмичность площадки строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006- 6 баллов.
Согласно изысканиям, выполненным ТОО "Стримлайн",
основанием фундаментов приняты гравийные отложения с прослоями песков и супесей, непросадочные со следующими расчетными значениями физико-механических свойств:
- плотность = 1.56 г/см3

Подземные воды в районе строительства залегают на глубине 5.0-6.0м от поверхности земли.
Нормативная глубина промерзания для суглинистых отложений составляет - 1,20 м.
Условные обозначения

ПД - подводящий трубопровод
ОТ - отводящий трубопровод
СП - спускной трубопровод
ПР - переливной трубопровод

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "Стримлайн". По инженерно-геологическим условиям строительства на исследуемой территории выделяются разделение грунтов, слагающих участок изысканий:

Техническое заключение об инженерно-геологических условиях по данному объекту выполнено ТОО «Стримлайн».

В соответствии с ГОСТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены 2 инженерно-геологических элемента:

Классификация грунтов проведена по ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация".

ИГЭ-1 - Суглинок легкий пылеватый.

ИГЭ -2 Супесь песчанистая, твердой консистенции, коричневая, известковистая, с линзами суглинков и песков средней крупности, с пятнами ожелезнения.

Просадочность, сжимаемость:

Просадочность: ИГЭ-1, ИГЭ-2. непросадочные.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	13-20-3-ТХ		
						Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Резервуары хозяйственно-питьевые противопожарные емк. 1200м3.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	2	4
Проверил		Нурланкызы							
						Общие данные (окончание)	ТОО "Стримлайн"		

Формат А3

План резервуара

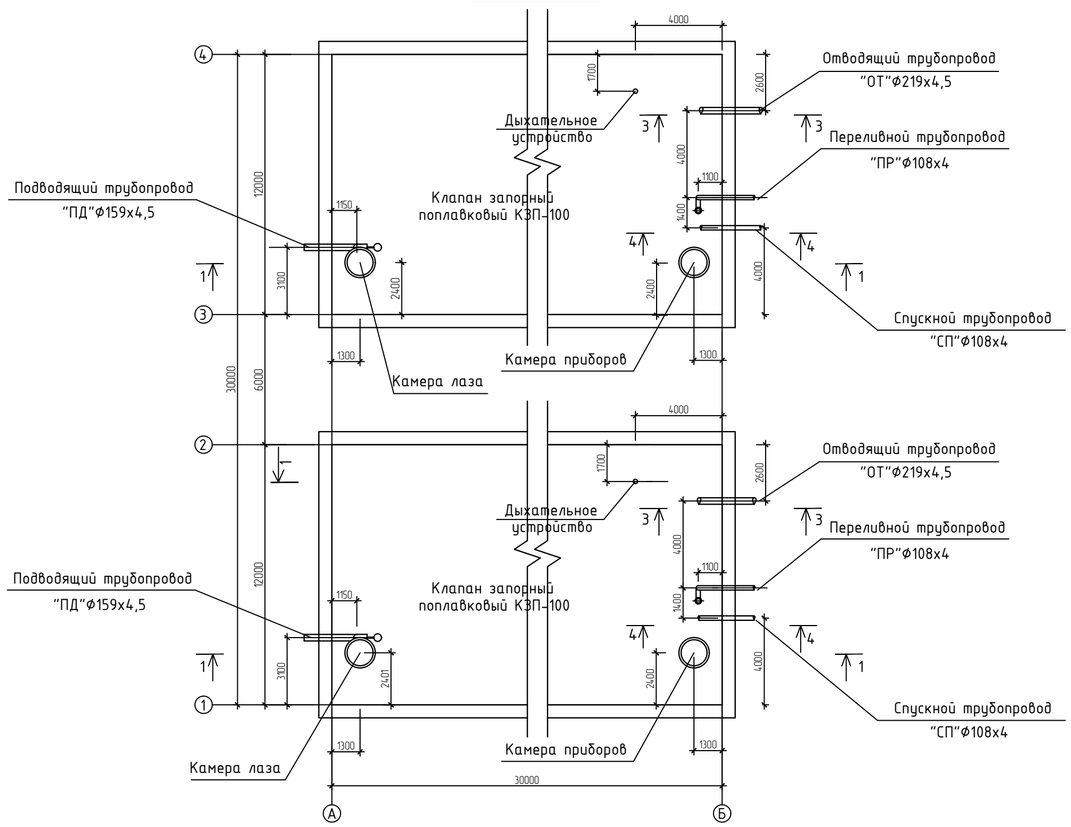
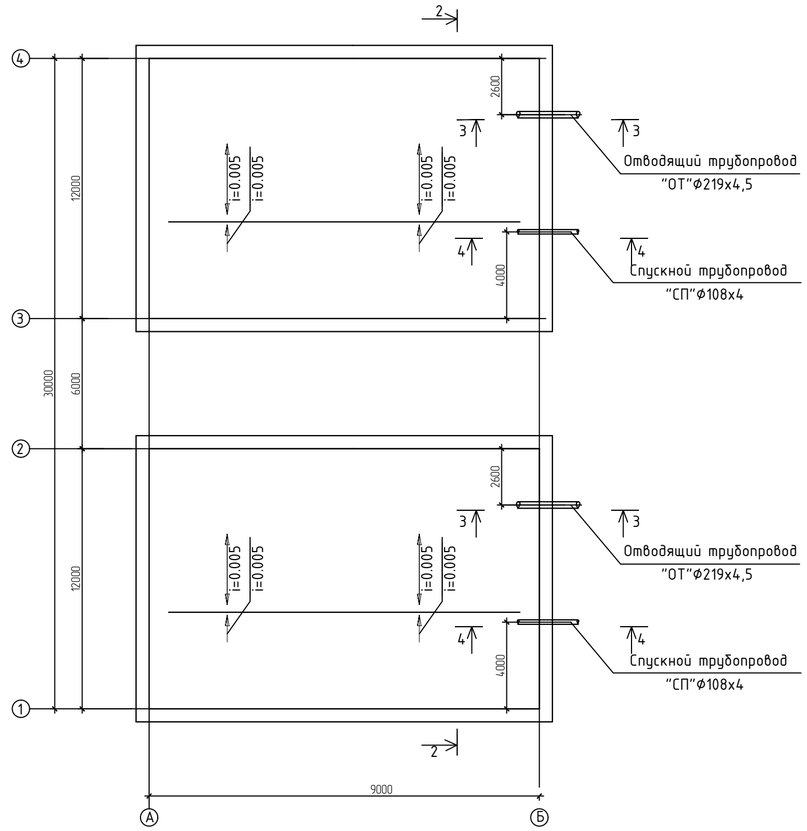
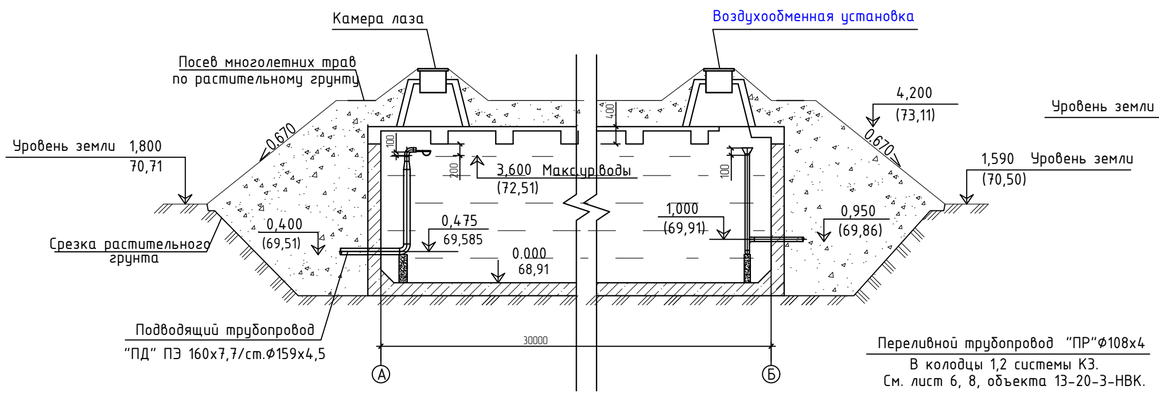


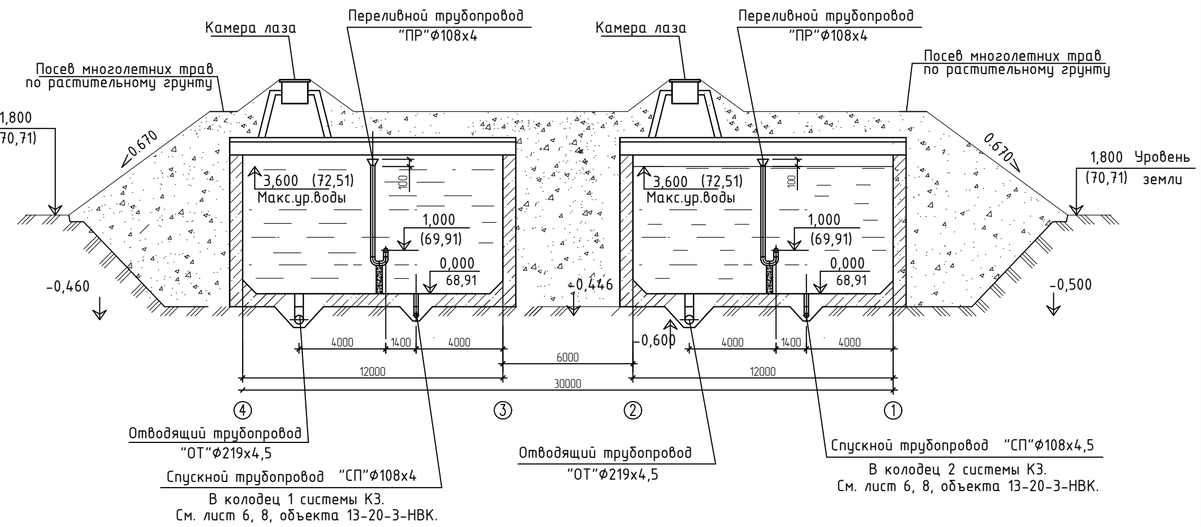
Схема уклонов по днищу



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
ПРОВЕРИЛ		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию группового водопровода "Керегеи-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Резервуары хозяйственно-питьевые противопожарные емк. 1200м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	4

План резервуара. Схема уклонов по днищу. Разрез 1-1. Разрез 2-2.

ТОО "Стримлайн"

Взам инв N

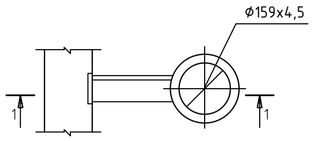
Подп и дата

Инв N подл

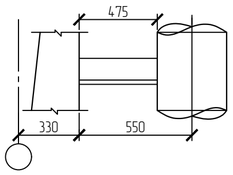
Формат А2

Деталь крепления трубы к стене

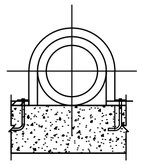
План



Разрез 1-1



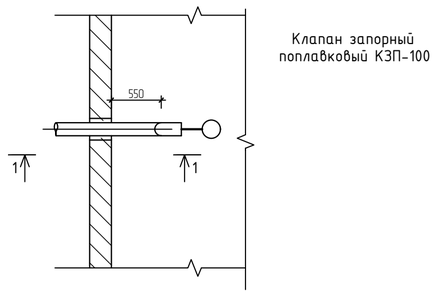
Деталь крепления трубы к опоре



Подводящий трубопровод

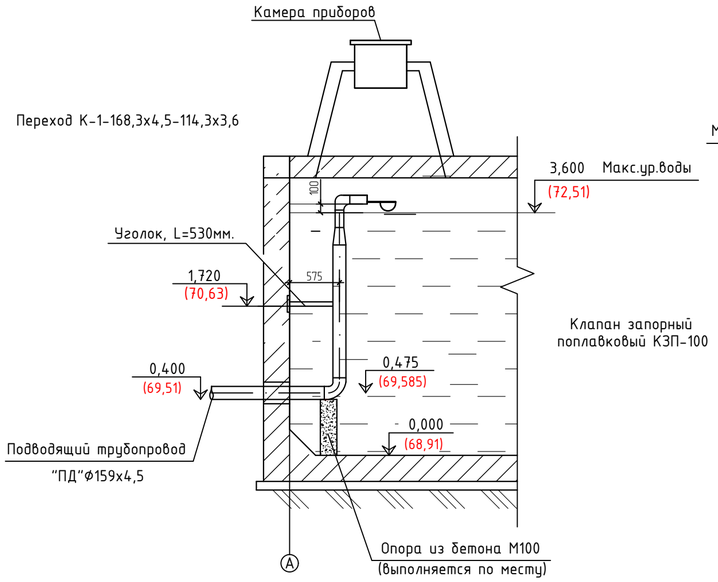
Фрагмент плана

М1:50



Разрез 1-1

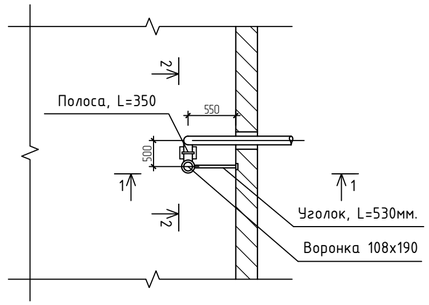
М1:50



Переливной трубопровод

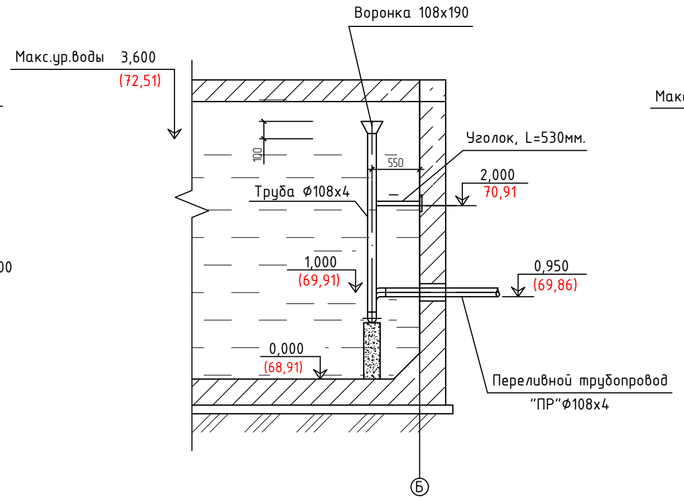
Фрагмент плана

М1:50



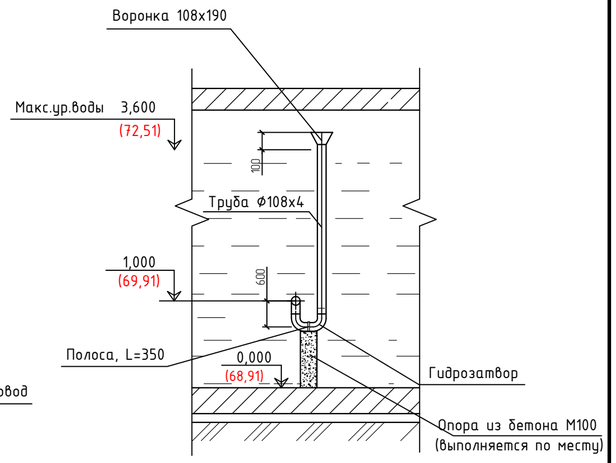
Разрез 1-1

М1:50



Разрез 2-2

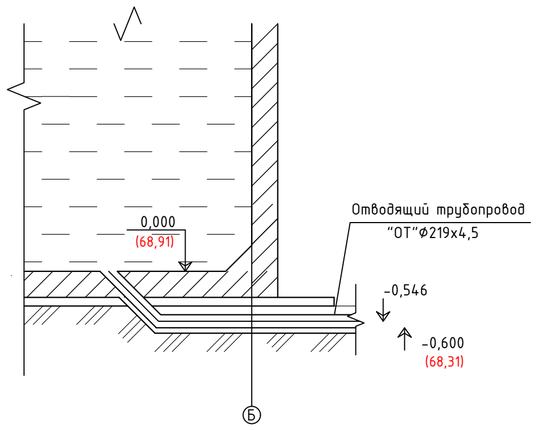
М1:50



Отводящий трубопровод

Разрез 3-3

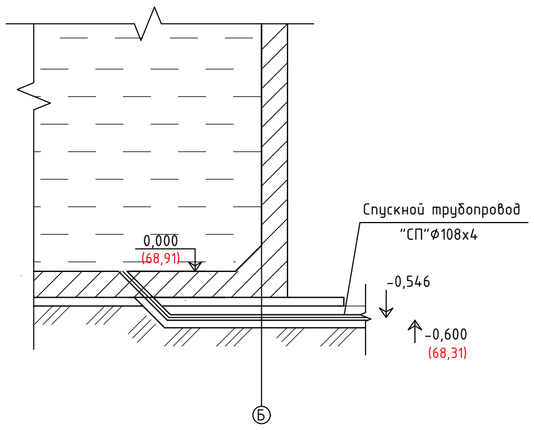
М1:50



Спускной трубопровод

Разрез 4-4

М1:50



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	13-20-3-ТХ		
						Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Резервуары хозяйственно-питьевые противопожарные емк. 1200м3.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	4	4
ПРОВЕРИЛ		Нурланкызы				Подающий трубопровод. Отводящий трубопровод. Переливной трубопровод. Спускной трубопровод.	ТОО "Стримлайн"		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	-	281,45	78,18	
Пожаротушение		54	15	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Габаритно - присоединительный чертеж. План надземной части (1-1).	
4	План подземной части (2-2). Схема.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 3.900.1-14	Сборные железобетонные конструкции для водоснабжения и канализации.	
серия 3.001.1-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах	
	водоснабжения и канализации	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

Наименование актов	Основание
Акт на разбивку трассы	СП РК 1.03-103-2013
Акт на подготовку основания под трубопроводы	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт на величину зазоров и выполнения уплотнений стыковых соединений	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт на устройство колодцев и камер	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт на противокоррозийную защиту трубопроводов и фасонных частей	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт на выполнение герметизации мест прохода трубопроводов через через стенки колодцев	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт на укладку трубопроводов	СП РК 4.01-103-2013 п.3.6
Акт на засыпку трубопроводов с уплотнением	СН РК 1.03-00-2011 прил.6
Акт (протокол) по проверке сплошности сварных стыков трубопроводов	СП РК 4.01-103-2013 п.4.2.57
Акт на выполнение противокоррозийного покрытия труб и сварных стыков	СП РК 4.01-103-2013
Акт на устройство изоляции труб в местах сварных соединений	СП РК 4.01-103-2013
Акт на ревизию и испытание арматуры	СП РК 3.05-103-2014
Акт проведения гидравлического или пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность	СП РК 4.01-103-2013 приложение А,Б,В
Акт проведения гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность	СП РК 4.01-103-2013 приложение Д, Е
Акт на устройство упоров	СП РК 4.01-102-2013
Акт проведения промывки и дезинфекции трубопроводов хозяйственно - питьевого водоснабжения	СП РК 4.01-103-2013 приложение Д, Е
Акт проведения входного контроля партии труб (соединительных деталей)	СП РК 4.01-103-2013 приложение Ж
Заключение санитарно-эпидемиологической службы	СП РК 4.01-103-2013 п.7.4.3
Исполнительные чертежи для подземных сетей	СП РК 1.03-103-2013

Согласовано

ГП	Табылдиев	
ОВ	Нурмуханова	
НВК	Инсенбаев	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыва и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов

Главный инженер проекта Инсенбаев А.Р.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ

Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Насосная комплектная станция 2 подъема (с. Сагыз)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ТОО "Стримлайн"

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Насосная Насосная 2 подъема входит в состав комплекса водопроводных сооружений рабочего проекта "Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района", который выполнен на основании:

- Архитектурно - планировочного задания;
- задания на проектирование;
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте

"Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района". Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СТ РК 21.508-2002 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов СТ РК", Санитарные правила №209 от 16 марта 2015 года "Санитарно - эпидимиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Производство работ по укладке, испытанию и приемке сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". После испытания трубопроводы подвергнуть промывке и дезинфекции. Земляные работы и работы по устройству оснований, выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330-2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и согласовывать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе. Монтажные работы осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Для подачи воды в разводящие сети села Сагыз, запроектирована насосная станция 2-го подъема на базе 4-х групп насосов. Насосная комплектная "ENVK2-БМ-В+4xMVI 9502/2-380-70-ЧП-К". производительностью 336 м3/час (3 рабочих, 1 резервный).

Производительность одного насоса Q=112м3/час; напор P=28,3 метров. Количество дренажных насосов: 2 штуки (1 рабочий + 1 резервный); Установленная мощность водоподающей станции: 70,0 кВт. Водоподающая станция поставляется на строительную площадку в полной готовности к монтажу. Модуль представляет собой пространственную самонесущую конструкцию. Требуемая степень огнестойкости блочно-модульное здание -- I

Категория блочно-модульного здания по пожарной и взрывопожарной опасности -- Д. Инвентарное здание модуля представляет пространственную самонесущую конструкцию и обладает гарантированными расчетными показателями по жесткости и прочности;

Лёгкость монтажа; высокую устойчивость к внешним окружающим воздействиям, таким как ветер, снег, дождь, колебание температур и пр.; имеет эстетичный внешний вид зданий без необходимости в проведении дополнительной отделки наружных или внутренних стен; несущий каркас выполнен из гнутого профиля.

Наземный модуль.

Наземный модуль выполнен в виде стального каркаса, обшитого сэндвич панелями. Минераловатный утеплитель из базальтового волокна относится к негорючим материалам и обеспечивает высокую огнестойкость панелей «сэндвич». В полу надземного модуля предусмотрены гильзы для подвода кабелей.

Надземный модуль устанавливается на подземный модуль на опоры, которые жестко связанные с подземным модулем. Для спуска или подъема персонала в подземный машинный зал предусмотрены стационарные лестницы.

В наземном модуле смонтированы системы освещения и электрического отопления на нагревательных панелях с индивидуальными термостатами. Также здесь размещены шкафы управления насосами, распределительный шкаф, элементы естественной вентиляции. Вентиляция модульного здания осуществляется через вентиляционные решетки с естественным побуждением, и принудительно через вытяжной вентилятор.

В верхней части вертикальных стоек каркаса, предусмотрены отверстия для подъема модуля. Крепление модуля осуществляется анкерными болтами через отверстия в специальных лапах, расположенных по длинным сторонам здания.

Подземный модуль (машинный зал).

Подземный модуль (машинный зал) выполнен в виде усиленного стального каркаса, обшитого с наружи стальными листами толщиной 5-8 мм и покрытых резиново-битумной мастикой или армированным стекловолокном 2-3мм. Данная конструкция защищает подземный модуль от деформаций, возникающих из-за давления грунта на корпус модуля, покрытие резиново-битумной мастикой или армированным стекловолокном надежно ограждает внутреннее оборудование от талых и грунтовых вод. Внутренняя поверхность потолка подземного модуля насосной станций обшиты профлистом оцинкованным крашеным толщиной (0,7-0,8) мм, стены обшиты сэндвич-панелями толщиной 100мм.

Конструкция модуля предусматривает наличие крепежных элементов для обеспечения блокировки модуля и устойчивости при транспортировке, а также имеет строповочные элементы; кровля плоская, водосток неорганизованный.

Насосы и оборудование.

Насосные агрегаты смонтированы на общей раме и объединены трубной обвязкой. В стандартном исполнении каждый насос со стороны входа имеет задвижку, со стороны выхода обратный клапан и задвижку. Таким образом, любой насос во время эксплуатации можно заменить, не останавливая работу всей станции. В каждом трубопроводе присутствует сливной кран. При необходимости опорожнить трубопровод, к соответствующему крану подключается шланг и с помощью него вода из трубопровода сливается в дренажный приямок насосной станции.

Система автоматической работы насосов

Система автоматической работы может одновременно управлять от 2 до 6 насосов, включает в себя: шкаф управления насосами, датчик давления напорного коллектора, датчик сухого хода и.т.д. Насосы работают по схеме резервирования. Команду на пуск насоса формирует шкаф управления, получая сигнал обратной связи с датчика давления.

Шкаф управления обеспечивает: комплексную защиту электродвигателей, выбор режимов управления: автоматический или ручной, автоматическое управление электродвигателями по сигналам от датчика давления и реле защиты от "сухого" хода или по иным внешним сигналам управления, автоматическое отключение электродвигателей при наличии внешней ошибки (тепловое реле или иной релейный контакт) и автоматическое включение при отсутствии сигнала, автоматическое отключение электродвигателей при коротком замыкании или срабатывании теплового реле, встроенного в автомат защиты двигателя, автоматическое отключение электродвигателей при пропадании, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз и автоматическое включение при устранении неисправности, автоматическое взаимное резервирование электродвигателей, визуальное отображение рабочего или аварийного состояния каждого электродвигателя, визуальное отображение преобразователя частоты и возможность диспетчеризации этой аварии каждого электродвигателя, периодическую смену функций электродвигателей (основного и резервного/дополнительного) через заданные интервалы времени работы с целью выравнивания ресурса, способ пуска двигателя: преобразователь частоты.

Система отопления (электрическое), освещения и вентиляции, мощность системы отопления 8,0кВт, поддержание температуры в заданном диапазоне 5-25°С, автоматическое включение/выключение, быстрый выход на максимальную температуру, система защиты от перегрева. Мощность системы освещения - 1,0кВт. Вентиляция в машинном зале обеспечивает условия для нормального технологического процесса. Учет расхода воды ведется расходомерами. Счетчик жидкости Электромагнитный расходомер Питерфлоу РС 150-630-С.

Для откачивания стоков, собирающихся в приямке, предусмотрены дренажные насосы, в количестве 2 шт (1 рабочий, 1 резервный).

Из приямка стоки откачиваются в санприборы, установленные в санузле надземного этажа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ СТАНЦИИ ENVK2-БМ-В+4xMVI 9502/2-380-70-ЧП-К

Лист	Наименование	Примечание
1	Наземное блочно-модульное здание, размером 9,0x2,8x2,6(h)м.	
2	Заглубленный стальной машинный зал, размером 9,0x2,8x5,2(h)м.	
3	Насосное оборудование Willo MVI 9502/2-3/16/E/3-400-50-	
	(3 рабочих, 1 резервный).	
4	Дренажные насосы: 2 шт (1 рабочий, 1 резервный).	
5	Система управления насосами	
6	Система энергоснабжения и защиты электрооборудования	
7	Трубопроводная обвязка с запорной арматурой, класс	
	герметичности А (ГОСТ 9544-2005)	
8	Контрольно-измерительные приборы, класс точности по ГОСТ 2405-88.	
9	Электромагнитный расходомер Питерфлоу РС 150-630-С	
10	Система отопления (электрическое), освещения и вентиляции.	
11	Гидроаккумулятор (50л)	
12	Сан. узел (умывальник, унитаз)	
13	Комната персонала	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ

Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Насосная комплектная станция 2 подъема (с. Сагыз)

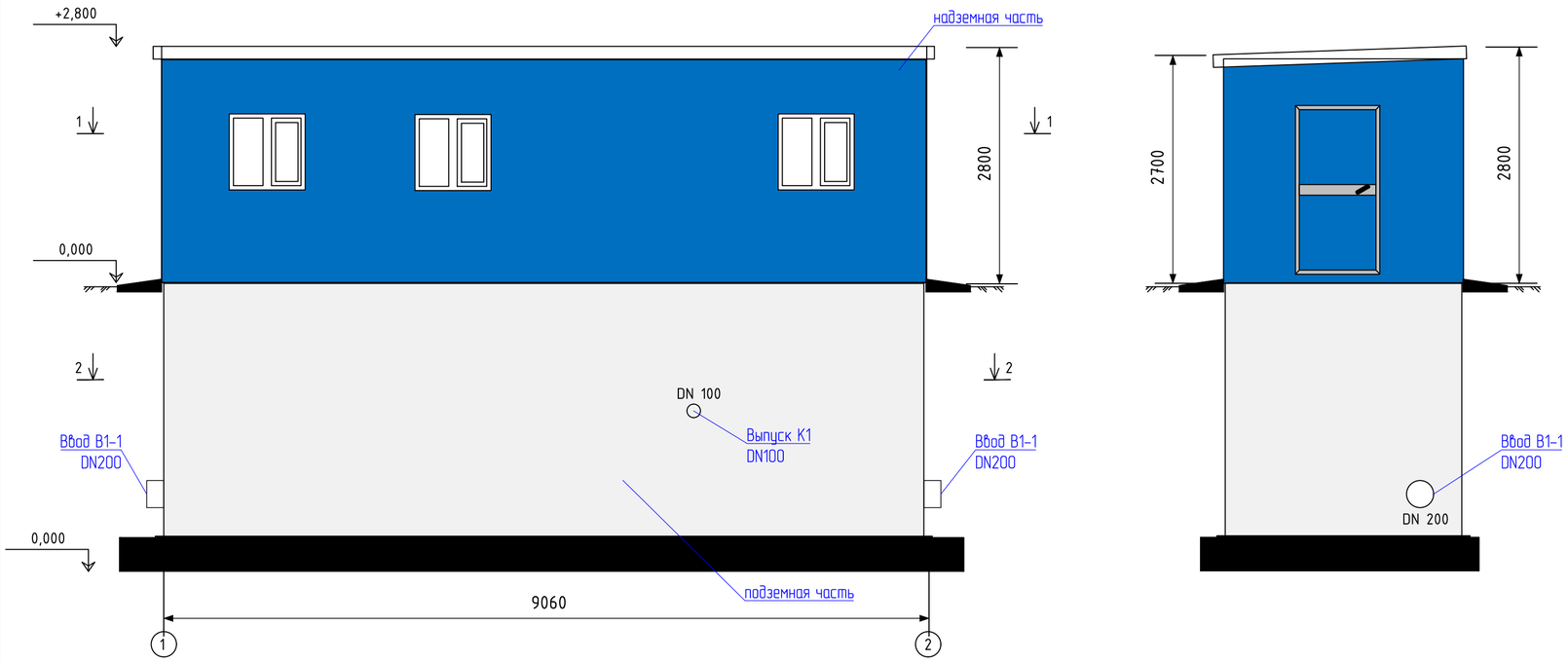
Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

Общие данные (окончание)

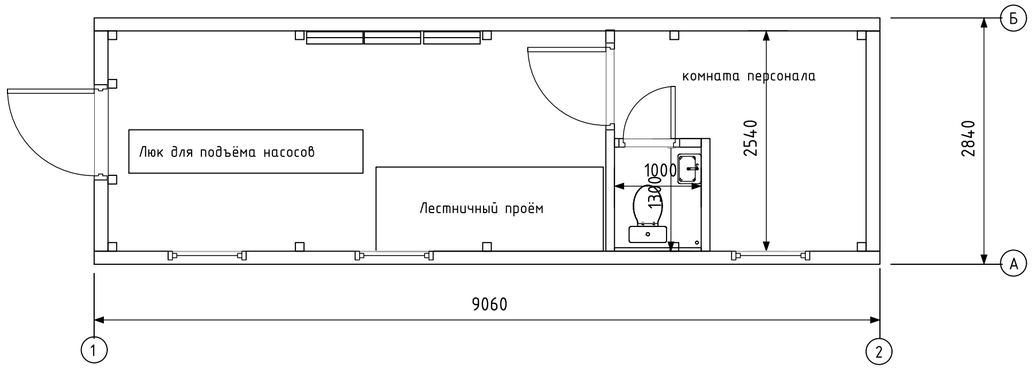
ТОО "Стримлайн"

Формат А3

ГАБАРИТНО - ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ПЛАН НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ (1-1)



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	13-20-3-ТХ		
						Реконструкция группового водопровода "Керегеи-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района		
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Насосная комплектная станция 2 подъема (с. Сагыз)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	3	4
Проверил		Нурланкызы				Габаритно-присоединительный чертеж. План надземной части (1-1).	ТОО "Стримлайн"		

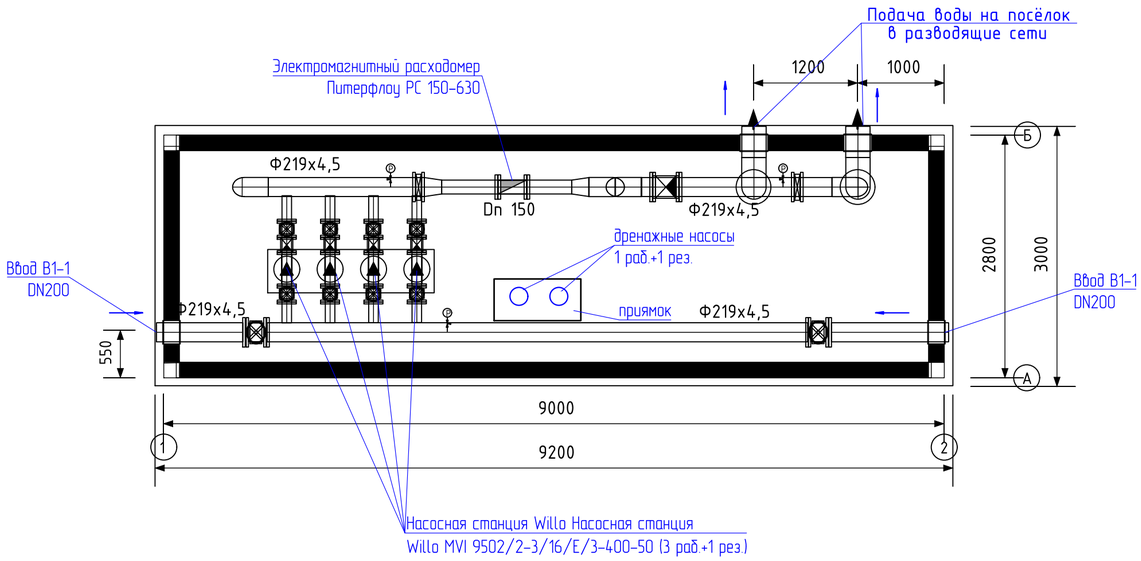
Взам. инв. N

Подп. и дата

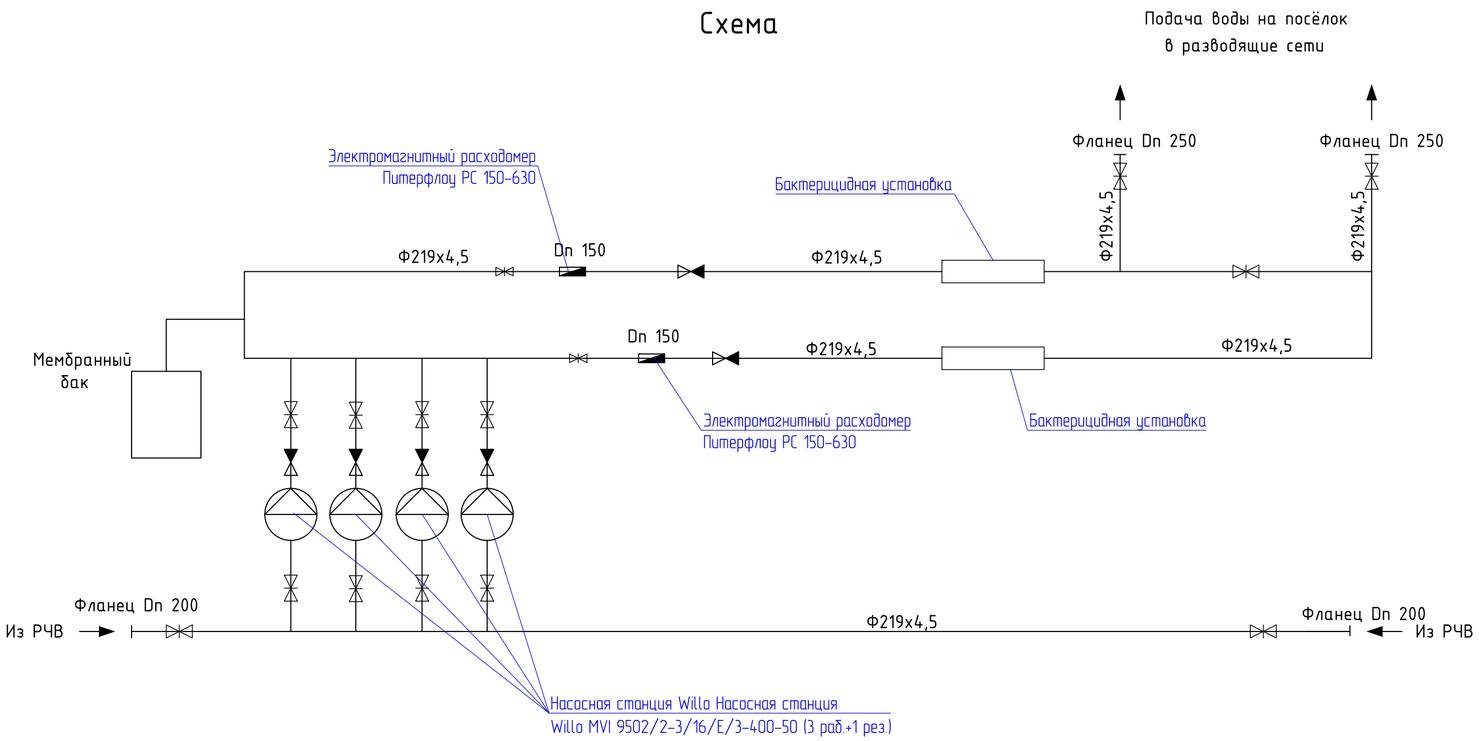
Инв. N подл.

Формат А2

ПЛАН ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ (2-2)



Схема



1. Планы и схема комплектной насосной станции 2 подъема показаны схематично, в пределах предоставленной информации завода ENVK
2. Комплектность насосной 2 подъема см. лист ТХ-2.

						13-20-3-ТХ		
						Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Насосная комплектная станция 2 подъема (с. Сагыз)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	4	4
Проверил		Нурланкызы							
						План подземной части (2-2). Схема	ТОО "Стримлайн"		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы								
1	Трубопровод из стальных электросварных труб	Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	6,00	10,26	Переливн. тр-д.
2		Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	6,00	10,26	Спускной. тр-д.
3		Ф159х4,5	ГОСТ 10704-91			м	7,00	17,15	Подающий тр-д.
4		Ф200х4,5	ГОСТ 10704-91			м	7,00	17,15	Отводящий тр-д.
5	Воронка из стальных электросварных труб	Ф108х190	ГОСТ 10704-91			шт.	2	1,8	
6	Клапан запорный поплавковый КЗП-100	Ф100	Серия 7.901-2			шт.	2	27,00	
7	Уголок 63х63х4, L=550мм.		ГОСТ 8509-72			шт.	4		
8	Полоса 6х50, L=350мм		ГОСТ 103-76			шт.	4		
9	Анкерные болты БСР 12х110У3		ГОСТ 28778-90			шт.	4		
10	Отвод 90-1-114,3х3,6		ГОСТ 17375-2001			шт.	8	2,4	
11	Отвод 90-1-168,3х4,5		ГОСТ 17375-2001			шт.	2	6,5	
12	Переход К-1-168,3х4,5-114,3х3,6		ГОСТ 17378-2001			шт.	2	2,5	
13	Стальной патрубок Ф108х4; L=200мм из трубы ГОСТ 10704-91					шт.	4		
14	Окраска стальных труб тремя слоями лака ХС-76 на растворителе по слою грунта ХС-068.					м2	0,30		
15	Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента 11VM2-T					м	1,00		
16	Установка воздухообменная «УВ-3» тип Б 335,45 м3/час				"Водпромтех"	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ.СО

Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Резервуары хозяйственно-питьевые противопожарные емк. 1200м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "Стримлайн"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Блочно-модульное здание, размером 9,0х2,8х2,6(h)м с наземной и подземной				шт	1		
	частями в комлекте:							
1	Насосная станция Willo MVI 9502/2-3/16/E/3-400-50- (3 раб.+1 рез.)							
	Q =335,97 $м^3$/ч, H =25,86 м				шт	1		
2	Дренажные насосы Drain TMW 32/11 (1 рабочий, 1 резервный).				шт	2		
3	Электромагнитный расходомер Питерфлоу РС 150-630				шт	2		
4	Трубопроводная обвязка с запорной арматурой, класс							
	герметичности А (ГОСТ 9544-2005)				комплект	1		
5	Контрольно-измерительные приборы, класс точности по ГОСТ 2405-88.				комплект	1		
6	Гидроаккумулятор (50л)				шт	1		
7	Бактерицидная установка УФ Q=350м3/ч в комплете с прибором управления				шт	2		

*Насосная станция блочного исполнения полной заводской готовности.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

13-20-3-ТХ.СО

Реконструкция группового водопровода "Кереген-Сагыз-Жамансор" Кызылкогинского района

Насосная комплектная станция 2 подъема (с. Сагыз)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Стримлайн"

Формат А3