РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 12-2022

Заказчик: ГУ"Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района»

Альбом 2

Внутриплощадочные сети

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 12-2022

Заказчик: ГУ"Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района»

Альбом 2

Внутриплощадочные сети

Директор Мусабай Е.

Главный инженер проекта Муратбаева Г.

г.Шымкент - 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План наружных сетей. М 1:500.	
3	Продольный профиль сети ПД, ОТ, ПР и СП	
4	Таблица параметров водопроводных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы.	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2011	Водоотведение . Наружные сети и сооружения	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей	
	водоснабжения и канализации из пластмассовых	
	труб.	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные.	
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные.	
серия 4.900.10	Альбом оборудования, фасонных частей и арма-	
	туры для сетей и сооружений водопровода и кана-	
	лизации.	
	2. Прилагаемые документы.	
	Спецификация оборудования изделий и материалов	1-листа

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____ Муратбаева Г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания.

Настоящий проект разработан на основании :

а) -Задания на проектирование;

б) -топографических материалов выполненных ТОО "Redline-Pro";

в) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями.

Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий по объекту выполнено ТОО "А-Геоинжиниринг" согласно задания на проектирование.

Климатический район I-В.

В пределах изучаемой трассы подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 3,0, в период изыскания (июнь месяц 2022 года) не были вскрыты.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Балхаш-Алакольский регион второго порядка.

Исследуемая территория расположена на правобережье реки Каратал.

Высотные отметки исследуемой трассы колеблются в пределах от 605,70 до 621,68 м и имеет общий уклон с юга на север.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- гравийно-галечниковые грунты, с песчаным заполнителем до 20%, включением валунов до 30 %, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: Для суглинков и глин-207 см

Категория системы водоснабжения - III.

Основными объектами водоснабжения с. Жаналык является население, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения с. Жаналык по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

В качестве источника водоснабжения в проекте используются подземные воды. Для этого применены водоразборная скважина, с установкой в подземном павильоне диаметром 1,5 метр, насосной станции погружного электронасоса марки IDea4" PN412/32 +10HP Q=5м3/час, H=80м N=7,5kW. (1-рез, 1-раб, 1 на складе)

Насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

Принято по ТП РК 1-12ВС СКВ-2009 Альбом 3. Подземная насосная станция на скважине.

ПКачество воды не соответствует «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользованиям и безопасности водных объектов» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

- Насосы второго подъема производительностью 10,0м³/час, напором 35м. -Ebara Италия
- Насосы для противопожарных нужд производительностью 18м³/час, напором 35м - Ebara Италия

Для создания запаса воды в объёме, достаточном для регулирования неравномерности водопотребления, противопожарного запаса, а также аварийного объёма воды, проектом предусматривается 2 резервуар чистой воды ёмкостью 50 м³ каждый по ТП РК 50 РВ-2009.

Резервуары представляют собой сборно-монолитную железобетонную ёмкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар оборудуется подводящим (подающим), отводящим, трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха.

На канализационной сети СП устанавливаются круглые водопроводные колодцы из сборных ж/б элементов с запорно-регулирующей арматурой. Все стальные фасонные части устанавливаемые в колодцах подвержены весьма усиленной антикоррозионной гидроизоляции. Спускные трубопроводы приняты из стальных труб Ø57х3,0мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

На сети переливного трубопровода от резервуаров (ПР) при выходе на поверхность земли устанавливается клапан захлопка. Переливные трубопроводы приняты из стальных труб Ø57х3,0мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 и Т.П.Р. 901-09-22.84 диаметрами 1500-2000мм. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ, перечень документации предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.Е.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должно выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм,а края ее должно перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В проекте организации строительства (а так же в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншей в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншей.

Основные показатели по чертежам водоснабжения

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода	52,27	6,23	1,73	

СХЕМА УКЛАДКИ ДЛЯ ОДНОГО ТРУБОПРОВОДА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

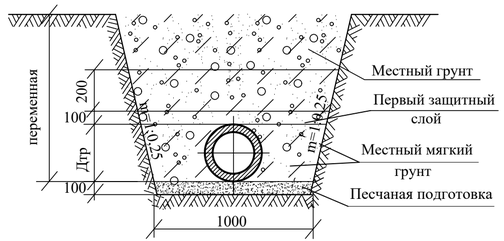
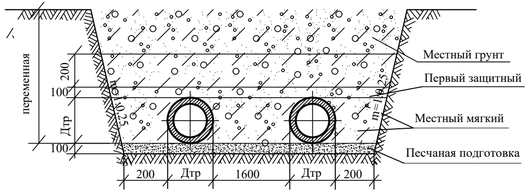
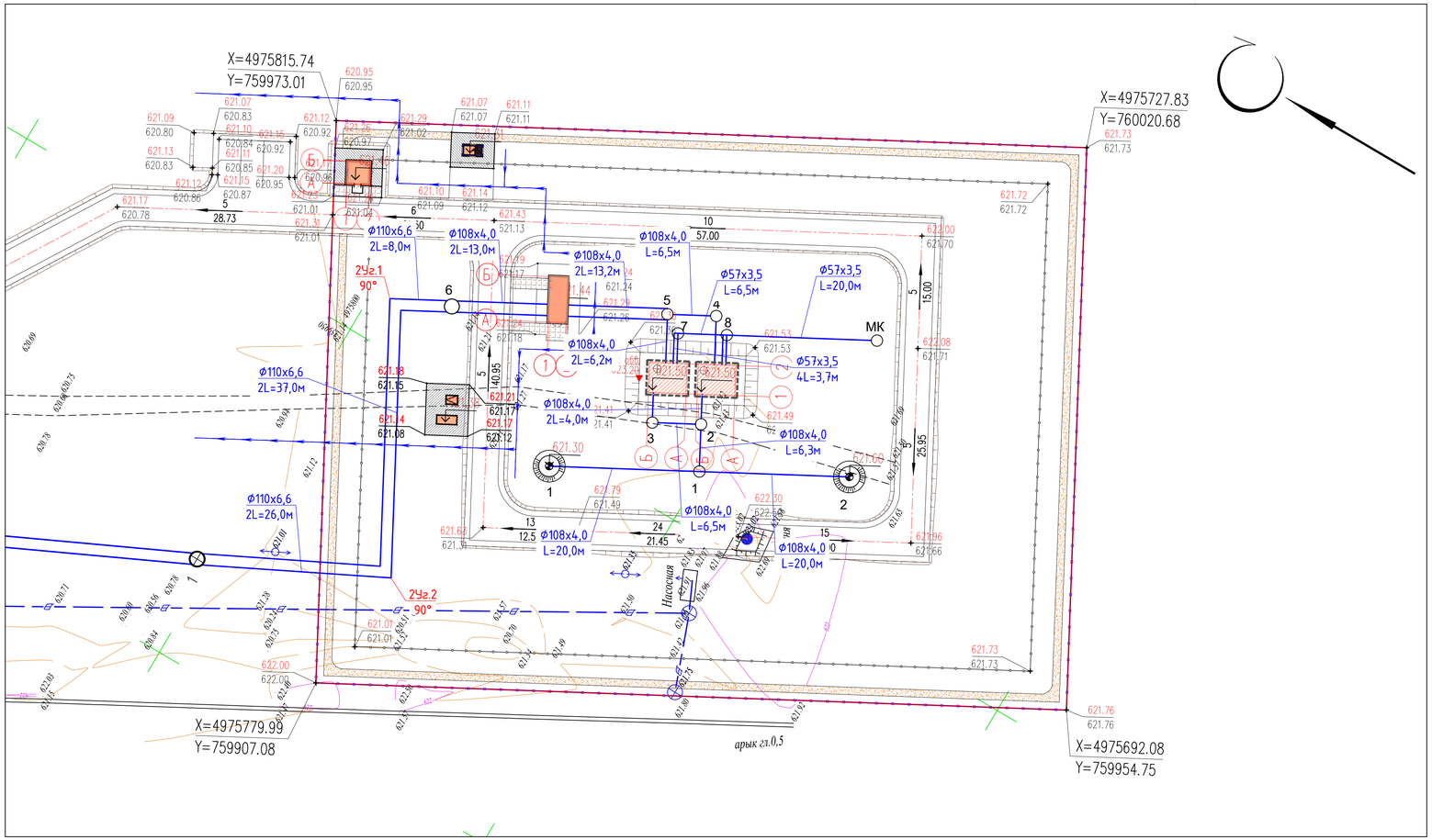


СХЕМА УКЛАДКИ ДЛЯ ДВУХ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
						12-2022 НВ	
						Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района	
Исполнил		Байболов А.			11.21	Наружные сети водоснабжения	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Проверил		Аспанов О.			11.21		
Нор.Контро		Алибеков К.			11.21	Общие данные.	ТОО «Redline Pro» г. Шымкент - 2022 год



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1,2	Скважина с насосной 1-го подъема (по ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009)-2шт. 11.00м2	Том 2, Альбом 3
3,4	Резервуар чистой воды, V=50м3 каждый -2шт. 174.73м2	Том 2, Альбом 3
5	Насосная 2-го подъема контейнерного типа 18.09м2	Том 2, Альбом 3
6	Контрольно пропускной пункт 12.96м2	Том 2, Альбом 3
7	Уборная на 1 очко 4.54м2	Том 2, Альбом 3
8	Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(Б) (h=1.6м по сер. 3.017-1)	–
9	Железобетонная ограда БВ-2 (h=2,0м) с насадкой из колючей стальной проволоки М11 (h=0.5м по сер 3.017-1)	–
10	Металлические ворота с калиткой ВМ4В (по сер. 3.017-1)	–
11	Стоянка для автомашин	–
12	Площадка под мус.контейнеры	–
13	Трансформаторная подстанция 1.83м2	–
14	Дизельная электростанция 3.24м2	–

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Жакыпбек С.			11.22
Проверил		Байболов А.			11.22
Нор.Контро		Алибеков К.			11.22

12-2022 - НВ

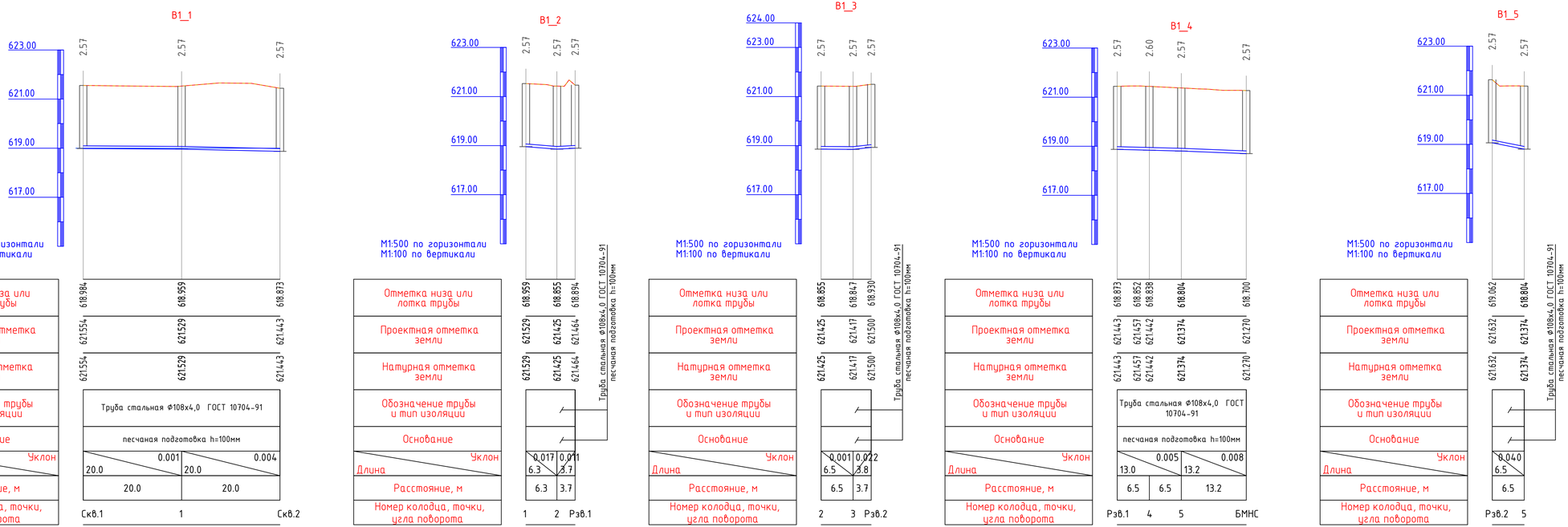
Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сетей М:500

ТОО «Redline Pro»
г. Шымкент - 2022 год



Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Жакыпбек С.			11.22
Проверил		Байболов А.			11.22
Нор.Контро		Алибеков К.			11.22

12-2022 – НВ

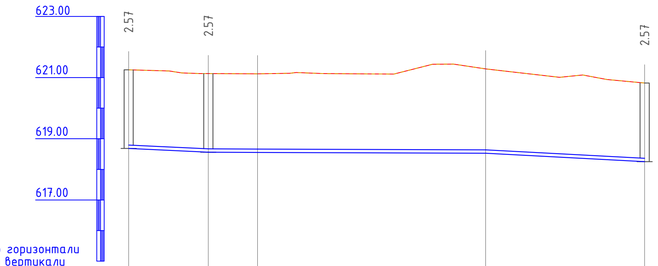
Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Продольный профиль

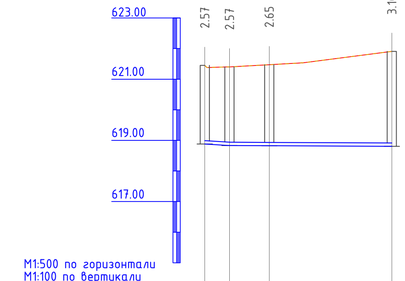
ТОО «Redline Pro»
г. Шымкент – 2022 год



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	618.885	618.560	618.554	618.529	618.254
Проектная отметка земли	621.255	621.130	621.124	621.284	620.824
Натурная отметка земли	621.255	621.130	621.124	621.284	620.824
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ SDR17 Ф110х6,6 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001				
Основание	песчаной подготовкой h=100				
Уклон	0.010		0.001		0.011
Длина	13.0	45.3		26.0	
Расстояние, м	13.0	8.0	37.2	25.9	
Номер колодца, точки, угла поворота	БМНС	6	2Уг.1 90°	2Уг.2 90°	1

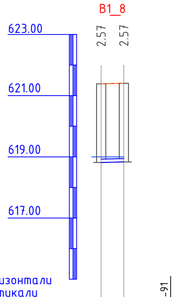
B1_11



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	618.879	618.831	618.824	618.804
Проектная отметка земли	621.449	621.401	621.473	621.908
Натурная отметка земли	621.449	621.401	621.473	621.908
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ф57х3,5 ГОСТ 10704-91			
Основание	песчаная подготовка h=100мм			
Уклон	0.012		0.001	
Длина	4.0	26.5		
Расстояние, м	4.0	6.5	20.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	Рэв.2	7	8	МК

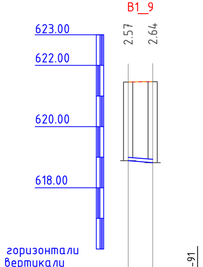
B1_7



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	618.816	618.831	
Проектная отметка земли	621.386	621.401	
Натурная отметка земли	621.386	621.401	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ф57х3,5 ГОСТ 10704-91 песчаная подготовка h=100мм		
Основание			
Уклон	0.004		
Длина	3.7		
Расстояние, м	3.7		
Номер колодца, точки, угла поворота	Рэв.2	7	

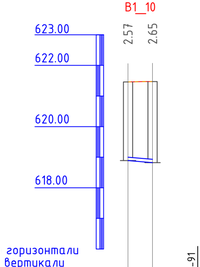
B1_8



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	618.885	618.824	
Проектная отметка земли	621.455	621.468	
Натурная отметка земли	621.455	621.468	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ф57х3,5 ГОСТ 10704-91 песчаная подготовка h=100мм		
Основание			
Уклон	0.015		
Длина	4.0		
Расстояние, м	4.0		
Номер колодца, точки, угла поворота	Рэв.1	8	

B1_9



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	618.891	618.824	
Проектная отметка земли	621.461	621.473	
Натурная отметка земли	621.461	621.473	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ф57х3,5 ГОСТ 10704-91 песчаная подготовка h=100мм		
Основание			
Уклон	0.017		
Длина	4.0		
Расстояние, м	4.0		
Номер колодца, точки, угла поворота	Рэв.1	8	

B1_10

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил	Жакыпбек С.				11.22
Проверил	Байболов А.				11.22
Нор.Контро	Алибеков К.				11.22

12-2022 - НВ

Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района

Наружные сети водоснабжения

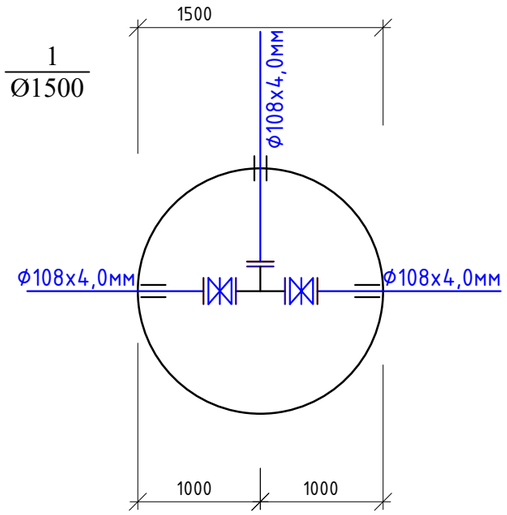
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

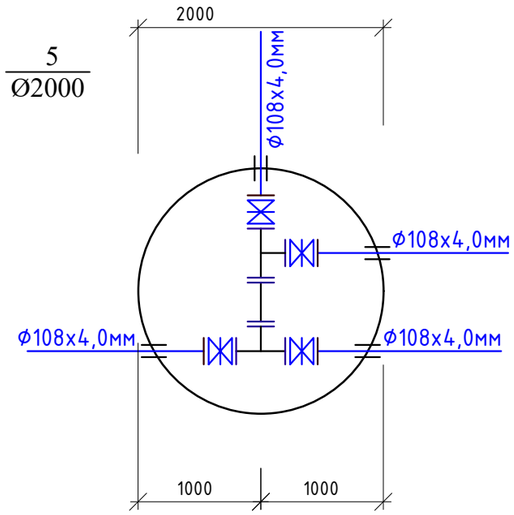
Продольный профиль

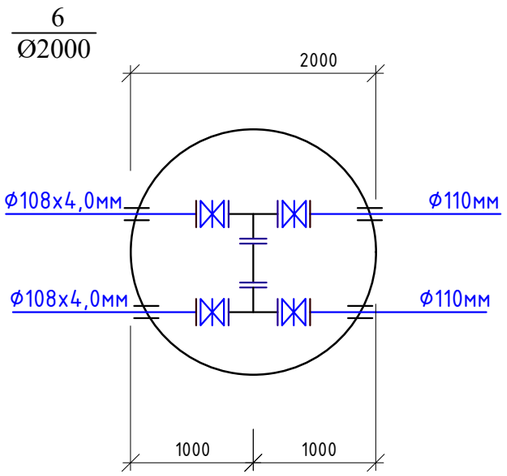
ТОО «Redline Pro»
г. Шымкент - 2022 год

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	№ строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h,мм	Объем бетона на упоры, м3 В7.5	Расход материалов																																				
											Днище			Рабочая часть																Плита перекрытия										Горловина				Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																							
		Дн	dy								ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.66	КС15.9	КС15.96	КС15.18	КС15.186	КС20.6	КС20.66	КС20.9	КС20.96	КС20.126	КС20.186	КС25.6	*КС25.12	КС25.126	1ПП15-1	1ПП15-2	*2ПП15-1	*2ПП15-2	*1ПП20-1	*1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	**1ПП25-2	**2ПП25-2	КО6	ПО10	ПД6	КС7.3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1	В-2	100	100	У-1	1500	2740	2100	СМ-11	640	0,1	1					2	1												1										1			1	Л	С4	+
5	В-2	100	100	У-1	2000	2740	2100	СМ-11	640	0,1		1										2	1												1				1			1	Л	С4	+
6	В-2	100	100	У-1	2000	2740	2100	СМ-11	640	0,1		1										2	1												1				1			1	Л	С4	+
МК-1	В-2	100	100	У-1	1500	3040	2100	СМ-7	940		1				1	1	1												1										1			2	Л	С5	+







Согласовано

Нач. ОВиВК	Скоров А.	
ЭП и Авт.	Алимбаев Г.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Байболов А.			11.21
Проверил		Аспанов О.			11.21
Нор.Контро		Алибеков К.			11.21

12-2022 НВ

Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Таблица параметров водопроводных колодцев	ТОО «Redline Pro» г. Шымкент – 2022 год		

взам.инв.N | подпись и дата | инв. Nподл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хоз-бытовой В1							
1	Труба ст. электросварная (с в/у антикор. изоляцией (битумно-полимерная)) Ø108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	145,0	10,26	
2	Труба ст. электросварная (с в/у антикор. изоляцией (битумно-полимерная)) Ø57Х3,0	ГОСТ 10704-91			м	42,5	4,62	
3	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 - Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001			м	142,0	2,18	
4	Клиновая задвижка BV-05-47 PN 10 Ø100мм	ГОСТ 5762-2002			шт	10	23,0	
5	Задвижка с электроприводом клиновая фланцевая DN100, PN16, Мощность 0,18 кВт	Belgicast (Talis)			шт	2	23,0	Электропривод 380В Возможно напряжение питания 24В, 220В
6	Фланец стальной приварной DN100, PN10	ГОСТ 12820-80*			шт	22	3,81	
7	Фланец стальной приварной DN50, PN10	ГОСТ12821-80			шт	12	2,06	
8	Фланцы ст. свободные на приварном кольце PN10 МПа (10кгс/см2) DN100	ГОСТ 12822-80			шт	4	6,09	
9	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR17 Ø110мм	ГОСТ 18599-2001			шт	4	1,09	
10	Тройники бесшовные приварные из стали DN108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	5	4,5	
11	Тройники бесшовные приварные из стали DN57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт	2	4,5	
12	Труба ст. электросварная прямошовная с в/у антикор. изоляцией (для фасонных частей (патрубок) Ø108х4,0мм L=0,2м	ГОСТ 10704-91			шт	2	2,05	
13	Отвод бесшовные стальной приварной DN100	ГОСТ 17375-2001			шт	24	4,0	
14	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,36		
15	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Ø315 х18,7 L=0.3м(гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	12	5,30	
16	Песок для строительных работ средний H=100мм	ГОСТ 8736-93			м³	33,9		
17	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	339,0		
18	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	339,0		
19	Опора бетонная под задвижку (комплект)				шт	10		
а)	Бетон В7.5				м³	0,072		
б)	Хомут из полосовой стали 50х8 L=400мм	ГОСТ 103-93			кг	1,04		
в)	Болт анкерный М20	ГОСТ 7798-70*			шт	4		
20	Колодцы водопродные круглые из сборного ж/б Ø2000 мм	Т.п 901-09-11.84			шт	2		
21	Колодцы водопродные круглые из сборного ж/б Ø1500 мм	Т.п 901-09-11.84			шт	2		
22	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	4	60	
23	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см. Бетон В7.5, 5.34м²х3шт				м³	3,2		
24	Блочно-модульная насосная станция 2-го подъема, общая электропотребление: до 15кВт			ТОО «ИдеяТренд»	м комп.	1	5800	Технико-комерческое предложение

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Байболов А.			11.21
Проверил		Аспанов О.			11.21
Нор.Контро		Алибеков К.			11.21

12-2022 НВ

Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жаналык Ескельдинского района

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	

Спецификация оборудования изделии и материалов

ТОО «Redline Pro»
г. Шымкент - 2022 год