РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 92-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 2
Водоснабжение
Поселковые сети В1

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 92-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 2
Водоснабжение
Поселковые сети В1

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Внутриплощадочные сети	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования,фасонных частей и арматуры для	
Выпуск 1.2.5	сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.900-9 выпуск 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
	для систем водоснабжения и канализации	
СН СК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу водопроводных	
	и канализационных сетей из пластмассовых труб	
Т.п 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
92-2021 НВ.СО	Спецификация оборудования	1л
92-2021 НВ.НС	Насосная установка с очистными сооружениями	5-листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродви-гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Сеть хозяйственно-противо-пожарного водопровода	10,0	6,29	1,42	0,39	-		

Рабочий проект «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского 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: _____ Сейдалы А.

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Общие указания.

Настоящий проект разработан на основании :

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "ASSYL GROUP KZ";

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

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы до глубины 4,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 (Q_{IV}^{nk}). Песок мелкий пылеватый, светло-серого цвета, сухой, средней плотности, с незначительным содержанием растительности, с включением битой ракуши, не содержит карбонаты. Мощность слоя 0,9 - 1,1м.

ИГЭ-2 (Q_{IV}^{nk}). Мергели зеленовато-серые, выветрелые, разрушенные до крупного щебня и глыб, включением битой ракуши. Мощность слоя 3,1-2,9 м.

Глубина проникновения 0 С в грунт,м: для песка и супесей - 1,50м.

В период изыскания (июнь месяц 2021 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м не были вскрыты.

Категория системы водоснабжения **-** III.

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

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

Согласно протоколу №723 от 15.12.2008 года заседания Западно-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасом полезных ископаемых рекомендуется использовать для водоснабжения с.Соркол подземные воды. В качестве источника водоснабжения в проекте используются подземные воды. Для этого применены водозаборная скважина ТП РК 1-12ВС СКВ-2009 в количестве 2 штук (одна рабочая, одна резервная), с установкой в подземном павильоне диаметром 2,0 метр, насосной станции погружного типа марки KSP-4-N96-A-15-0,75 производительностью 1,5м3/час напором 75м.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН РК "Питьевая вода". Согласно экспертного заключении Завалей В.А. для использовании подземных вод требуется водоподготовка. В проектом предусматривается блок контейнерная станция очистки воды, который внутри располагается;

1) блок контейнер ДШВ 6х2,4х2,6м
2) узел магистральных сетчатых фильтров механической очистки;
3) узел аэрации исходной воды;
4) засыпные фильтры обезжелезивания с многослойной загрузкой;
5) узел промывки засыпных фильтров (емкость+насос);
6) узел дозирования ингибитора осадкообразования;
7) барьерный мешочный фильтр с рейтингом фильтрации 20мкм;
8) обратноосмотический опреснительный модуль;
9) шкаф управления;
10) узел мойки менбран;
11) узел корректировки рН;
12) узел удаления брома (при необходимости;)
13) емкость накопления очищенной воды (танк объемом=1м3);
14) насос подачи очищенной воды (Qmax=3м3/час; Н=35м);
15) ултрафиолетовый стерилизатор;
16) локальная система КИПиА;
17) рама, запорная арматура.

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается тупиковая сеть водопровода от скважины до поселка с установкой конце водопровода станция очистки воды. Протяженность трассу водовода составляет: Ø63мм -800м в одну нитку. Разбор воды осуществляется от проектируемой водоразборной колонки расположенной рядом площадкой.

Согласно заданием на проектирование представленным от заказчика ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства" проектом не предусматривается противопожарная водоснабжения.

Сети водовода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. При переходе водопровода через каналы проектом предусмотрено переход методом ГНБ. При переходе водопровода через автодороги с гравийним покрытием проектом предусмотрено переход открытом способом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. 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.

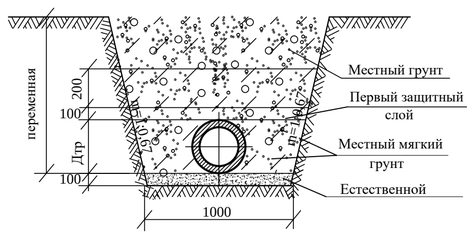
Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- 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.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-3	Внутриплощадочные сети В1. План сетей водовода. М1:1000.	
4-6	Продольный профиль сети В1	
7	Таблица параметров водопроводных колодцев. Деталировка колодцев.	

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сенгирбеков			
Исполнит.		Мамешов Е			
Н.контр.		Байболов			

92-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

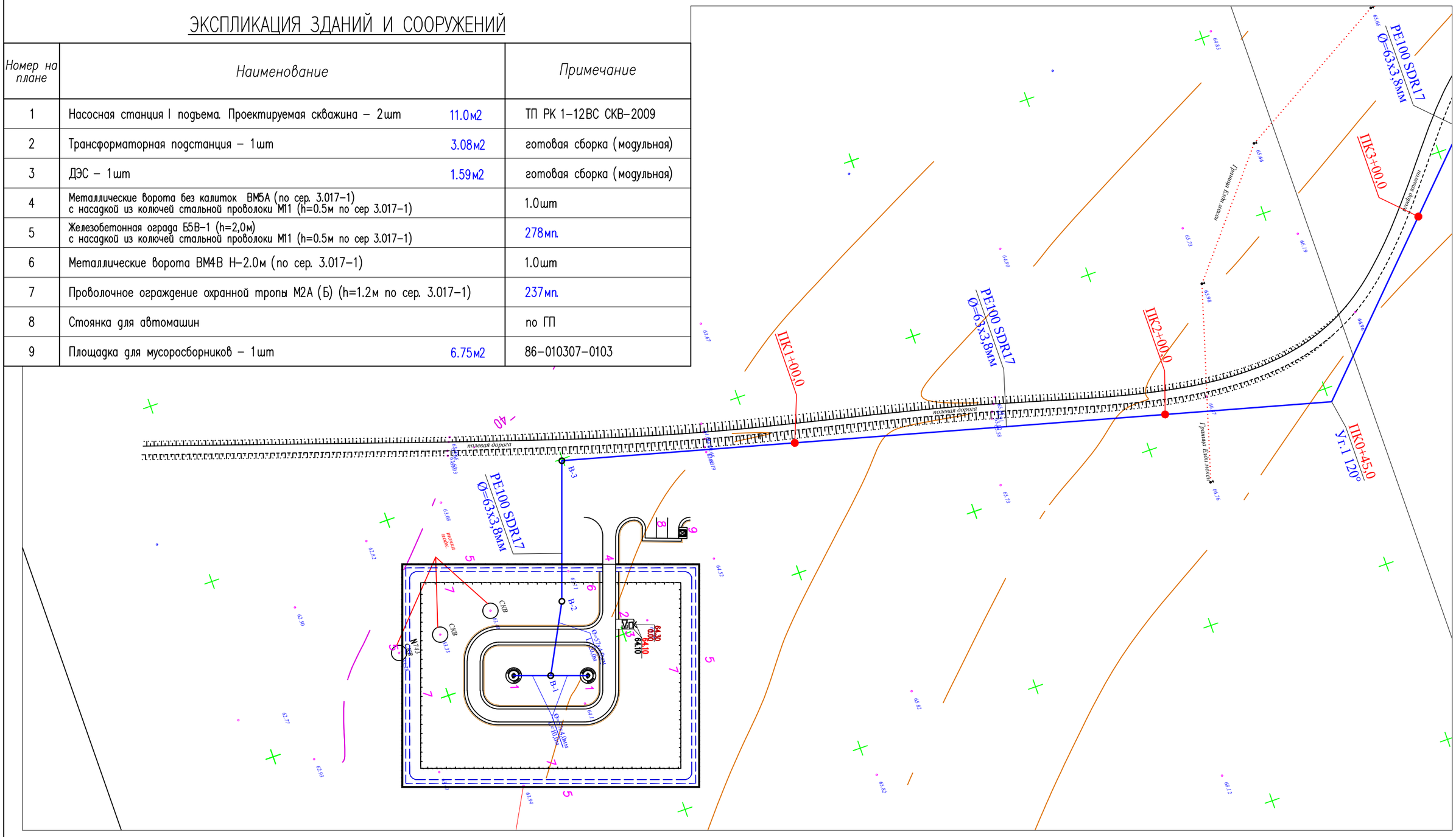
Общие данные

ТОО "RedlinePro"
г.Шымкент 2021 г.

Формат А3

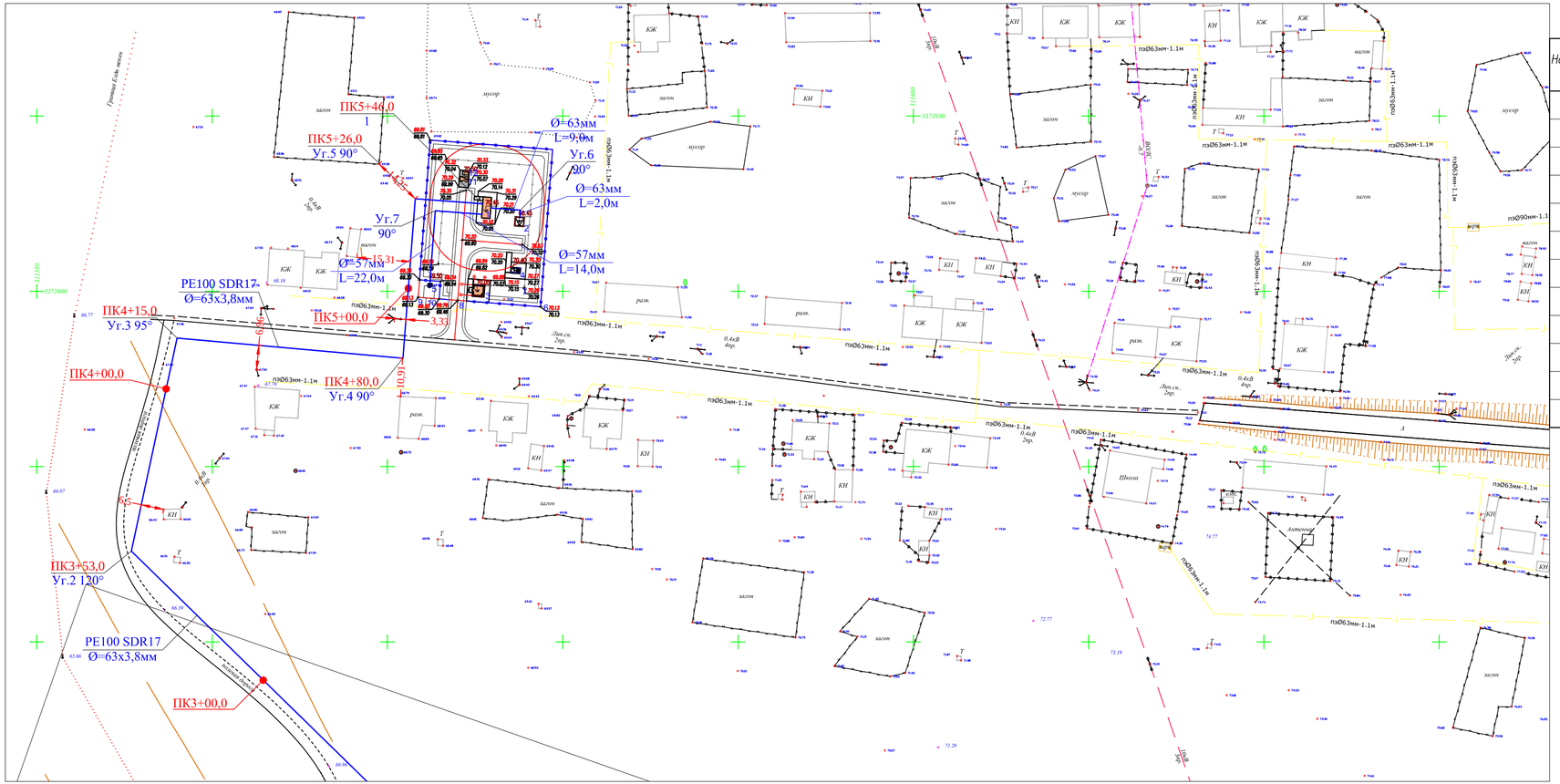
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование		Примечание
1	Насосная станция I подъема. Проектируемая скважина – 2шт	11.0м2	ТП РК 1-12ВС СКВ-2009
2	Трансформаторная подстанция – 1шт	3.08м2	готовая сборка (модульная)
3	ДЭС – 1шт	1.59м2	готовая сборка (модульная)
4	Металлические ворота без калиток ВМ5А (по сер. 3.017-1) с насадкой из колючей стальной проволоки М11 (h=0.5м по сер 3.017-1)		1.0шт
5	Железобетонная ограда Б5В-1 (h=2,0м) с насадкой из колючей стальной проволоки М11 (h=0.5м по сер 3.017-1)		278мп.
6	Металлические ворота ВМ4В Н-2.0м (по сер. 3.017-1)		1.0шт
7	Проволочное ограждение охранной тропы М2А (Б) (h=1.2м по сер. 3.017-1)		237мп.
8	Стоянка для автомашин		по ГП
9	Площадка для мусоросборников – 1шт	6.75м2	86-010307-0103



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	92-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	7
Проверил		Сенгирбеков							
Исполнит.		Мамешов Е				План сетей В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							

Формат А3

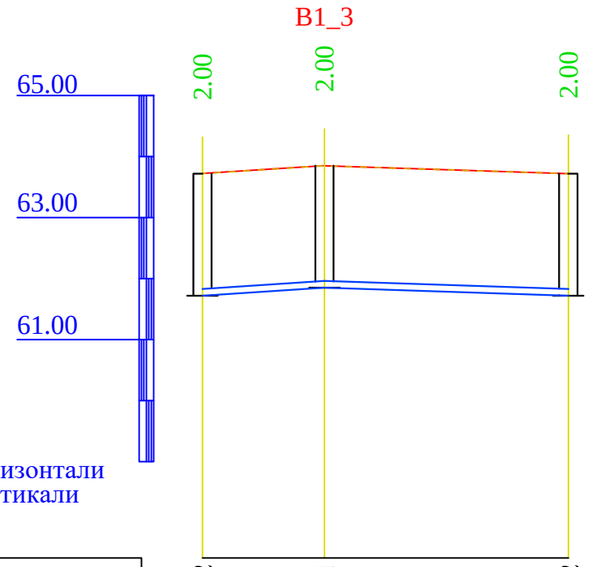


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	БКНС с очистным сооружением, мощность 6,0квт 380В	Том 2, Альбом 3
2	Водонепроницаемый выгреб емк 10м3	Том 2, Альбом 3
3	Контрольно пропускной пункт	Том 2, Альбом 3
4	Уборная на 1 очко с бетонным выгребом	Том 2, Альбом 3
5	Водоразборная колонка	Том 2, Альбом 3
6	Железобетонная ограда БЗВ-1 (h=2,0м) с насадкой из колючей стальной проволоки М1 (h=0.5м по сер 3.017-1)	154.50мп.
7	Проволочное ограждение охранной тропы М9Е(Б) (h=1.6м по сер. 3.017-1)	106.00мп.
8	Металлические ворота с калиткой ВМ4В (по сер. 3.017-1)	1шт
9	Ограждение из сетчатых панелей из плетенной сетки с квадратными ячейками (h=1.6м) (8601-0602-0302 - по УСН РК 8.02-03-2020)	8.00мп.
10	Ворота распашные,из панелей с прутками 3D размером проема 3,0м х 1,8 м (8601-0605-0201 -по УСН РК 8.02-03-2020)	1шт
11	Трансформаторная подстанция	готовая сборка (модульная)
12	ДЭС	готовая сборка (модульная)

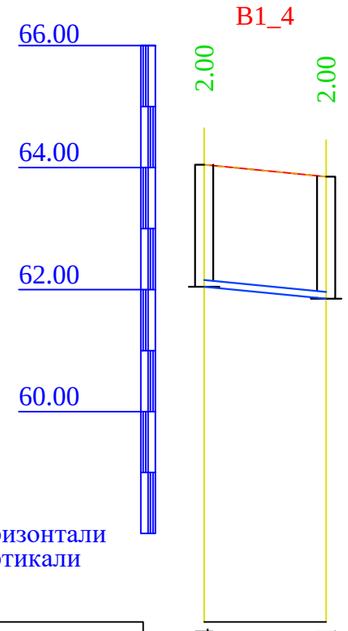
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						92-2021 НВ			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»			
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сенгирбеков					РП	3	7
Исполнит.		Мамешов Е				План сетей В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							

Формат А3



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

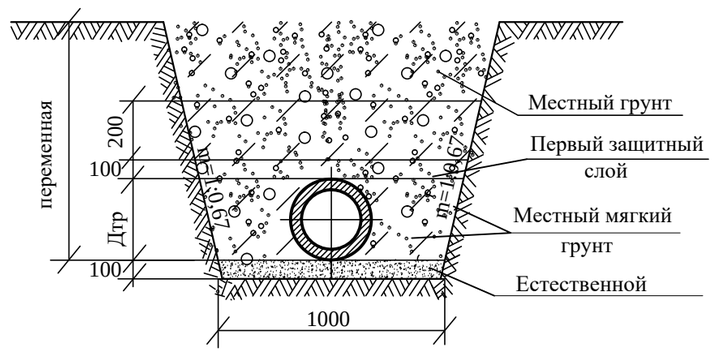
Отметка низа или лотка трубы	61.722	61.851	61.722
Проектная отметка земли	63.722	63.851	63.722
Натурная отметка земли	63.722	63.851	63.722
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная безшовная Д57Х5,0		
Основание	Естественное		
Уклон / Длина	12.8 / 10.0	20.0 / 9.5	
Расстояние, м	10.0	20.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	П-1	В-1	В-2



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

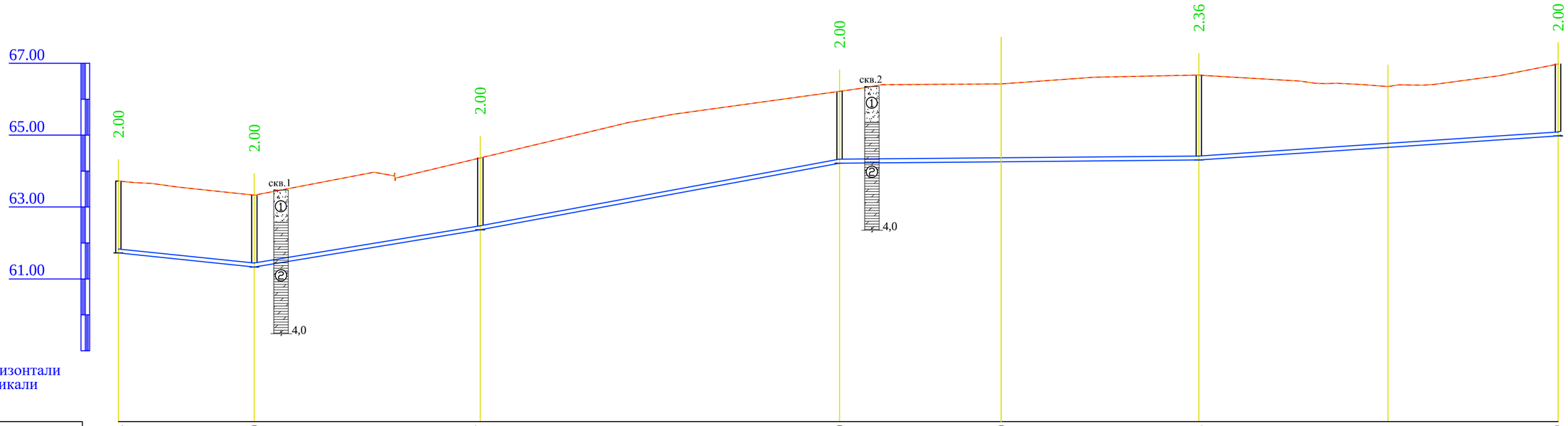
Отметка низа или лотка трубы	62.044	61.851
Проектная отметка земли	64.044	63.851
Натурная отметка земли	64.044	63.851
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная безшовная Д57Х5,0	
Основание	Естественное	
Уклон / Длина	19.24 / 10.0	
Расстояние, м	10.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	П-1	В-1

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	92-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	7
Проверил		Сенгирбеков				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2021 г.	
Исполнит.		Мамешов Е						
Н.контр.		Байболов						

Формат А3



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	61.722	61.330	62.367	64.220	64.260	64.308	64.661	64.979
Проектная отметка земли	63.722	63.330	64.367	66.220	66.420	66.673	66.354	66.979
Натурная отметка земли	63.722	63.330	64.367	66.220	66.420	66.673	66.354	66.979
Обозначение трубы и тип изоляции								
Основание	Естественное							
Уклон / Длина	10.33 / 37.84	16.48 / 62.92	18.54 / 100.02	0.88 / 100.00		6.71 / 100.00		
Расстояние, м	37.84	62.91	100.00	44.98	55.02	52.65	47.35	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК0+00 2	ПК0+38 3	ПК1+00	ПК2+00	ПК2+45 Уг.1 100°	ПК3+00	ПК3+53 Уг.2 100°	ПК4+00

Условные обозначения

- песок
- мергель с ракушками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил	Сенгирбеков				
Исполнит.	Мамешов Е				
Н.контр.	Байболов				

92-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

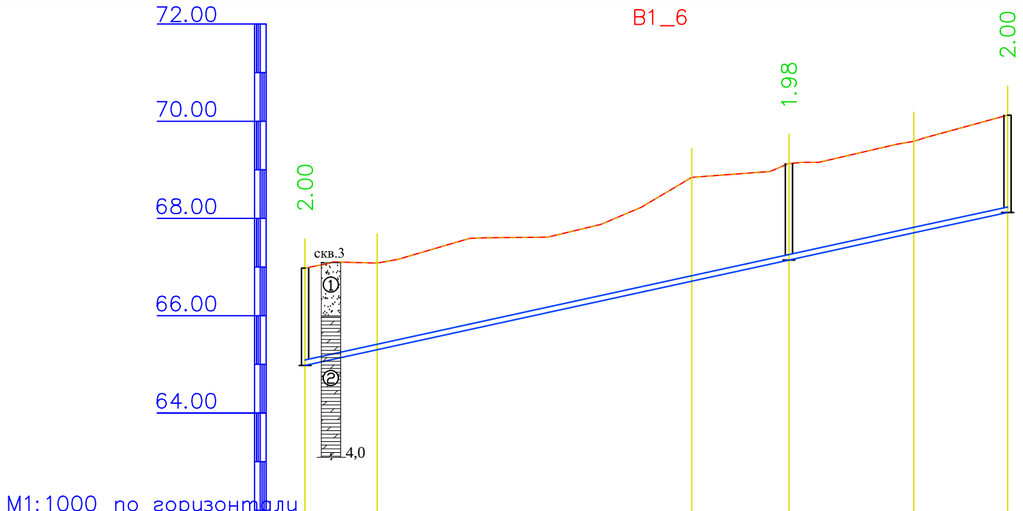
Поселковые сети В1

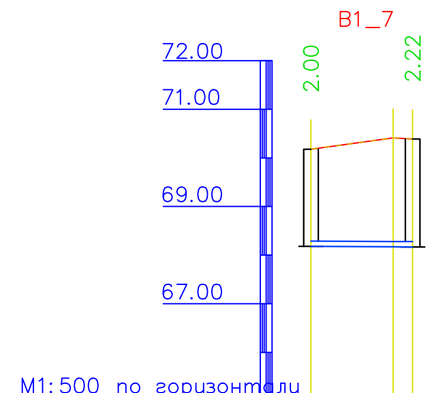
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

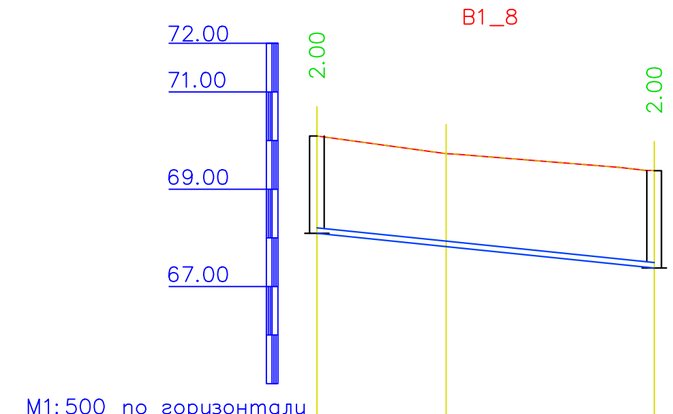
Продольный профиль В1

ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2021 г.

Формат А3







Отметка низа или лотка трубы	64.979	65.302	66.710	67.145	67.704	68.124
Проектная отметка земли	66.979	67.084	68.843	69.128	69.585	70.124
Натурная отметка земли	66.979	67.084	68.843	69.128	69.585	70.124
Обозначение трубы и тип изоляции						
Основание	Естественное					
Уклон / Длина	21.77					144.50
Расстояние, м	15.00	65.00		20.00	26.00	20.00
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК4+00	ПК4+15 Уг.3 95°		ПК4+80 Уг.4 90°	ПК5+00	ПК5+26 Уг.5 90° ПК5+46 1

Отметка низа или лотка трубы	68.179	68.171	68.169
Проектная отметка земли	70.179	70.410	70.390
Натурная отметка земли	70.179	70.410	70.390
Обозначение трубы и тип изоляции			
Основание	Естественное		
Уклон / Длина	1.00		
Расстояние, м	11.00	9.00	2.00
Номер колодца, точки, угла поворота	П-1	УП-6	П-2

Отметка низа или лотка трубы	68.094	67.821	67.381
Проектная отметка земли	70.094	69.732	69.381
Натурная отметка земли	70.094	69.732	69.381
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная безшовная Д57Х5,0		
Основание	Естественное		
Уклон / Длина	36.00		20.57
Расстояние, м	14.00	21.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	П-1	УП-7	П-5

Условные обозначения

- песок
- мергель с ракушками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сенгирбеков			
Исполнит.		Мамешов Е			
Н.контр.		Байболов			

92-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

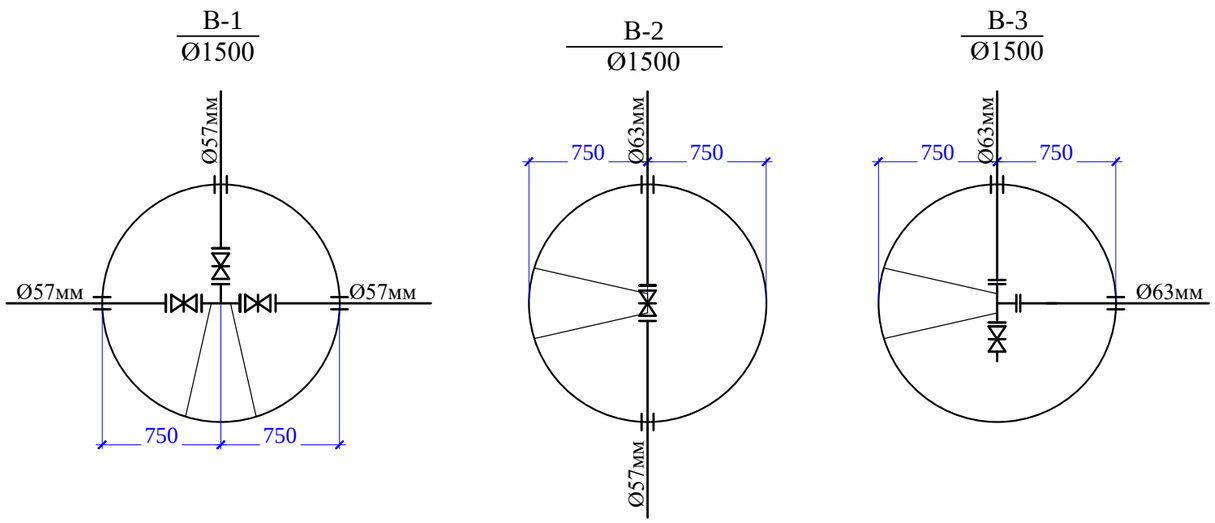
Продольный профиль В1

ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2021 г.

Формат А3

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	КС7.3	ПД6	ПД10			
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
В-1	В-2	90	90	У-9	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-2	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-3	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	92-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	7
Проверил		Сенгирбеков							
Исполнит.		Мамешов Е				Таблица параметров колодцев Деталировка колодцев	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2021 г.		
Н.контр.		Байболов							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	
	В1							
1	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д63Х3.8	СТ РК ИСО 4427-2004			м	558,0	0,72	
2	Труба стальная безшовная Д57Х5,0	ГОСТ 10704-91			м	76,0	4,62	
3	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	ГОСТ 5762-2002		АЗТА г.Атырау	шт	5,0	11,1	
4	Фланцы стальные приварные 1МПа 50мм	ГОСТ12821-80			шт	10,0	2,06	
5	Фланец стальной свободный Ø50	ГОСТ 12822-80*			шт	6,0	2,27	
6	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø50	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	34	0,36	
7	Тройник стальной равнопроходной Ø50мм	ГОСТ 17376-2001			шт	2	1,60	
8	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Ø315 х18,7 L=0.3м(гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	7	5,3	
9	Опора бетонная под задвижку (комплект)				шт	8		
а)	Бетон кл. 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		
10	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	3		
11	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см бетон В7,5 5,34м²х4шт	ГОСТ 10704-91			м³	3,204		
12	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	3	60	
13	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø63 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	6	0,72	
14	Отвод стальной собственного изготовления Ø57 L = 0,5м	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0,5	
15	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,63		
16	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	634,0		
17	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	634,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сенгирбеков			
Исполнит.		Мамешов Е			
Н.контр.		Байболов			

92-2021 НВ.СО

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Соркол Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2021 г.

Формат А3