РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 93-2021

Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Том II

Альбом 2

Водоснабжение

Поселковые сети В1

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 93-2021

Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты 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	
93-2021 НВ.СО	Спецификация оборудования	1л
93-2021 НВ.НС	Насосная установка с очистными соружениями	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	7,74	1,74	0,48	-		

Рабочий проект «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты 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}). Глина серовато-коричневая, бурая, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнений, с тонкими песчаными прослойками. Мощность слоя 0,9-1,1 м.

ИГЭ-2 (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.

Глубина проникновения 0 С в грунт,м: для суглинков и глин - 1,80м;
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.Былкылдакты является население, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Система водоснабжения с.Былкылдакты 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.Былкылдакты подземные воды поселка Шолаксай. Учитывая, что на участках Былкылдакты расположенных в пределах установленного геологическим задание радиуса проведения поисково-разведочных работ, подземные воды в количестве, соответствующем СанПиНу, не обнаружены. 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 магистралных 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 pH;
12) узел удаления брома (при необходимости;)
13) емкость накопления очищенной воды (танк объемом=1м3);
14) насос подачи очищенной воды (Qmax=3м3/час; H=35м);
15) ультрафиолетовый 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: Ø90мм -10660м 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 асбестоцементным 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.

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.

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 гравыйним покрытием проектом предусмотрено переход открытом способом.

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.

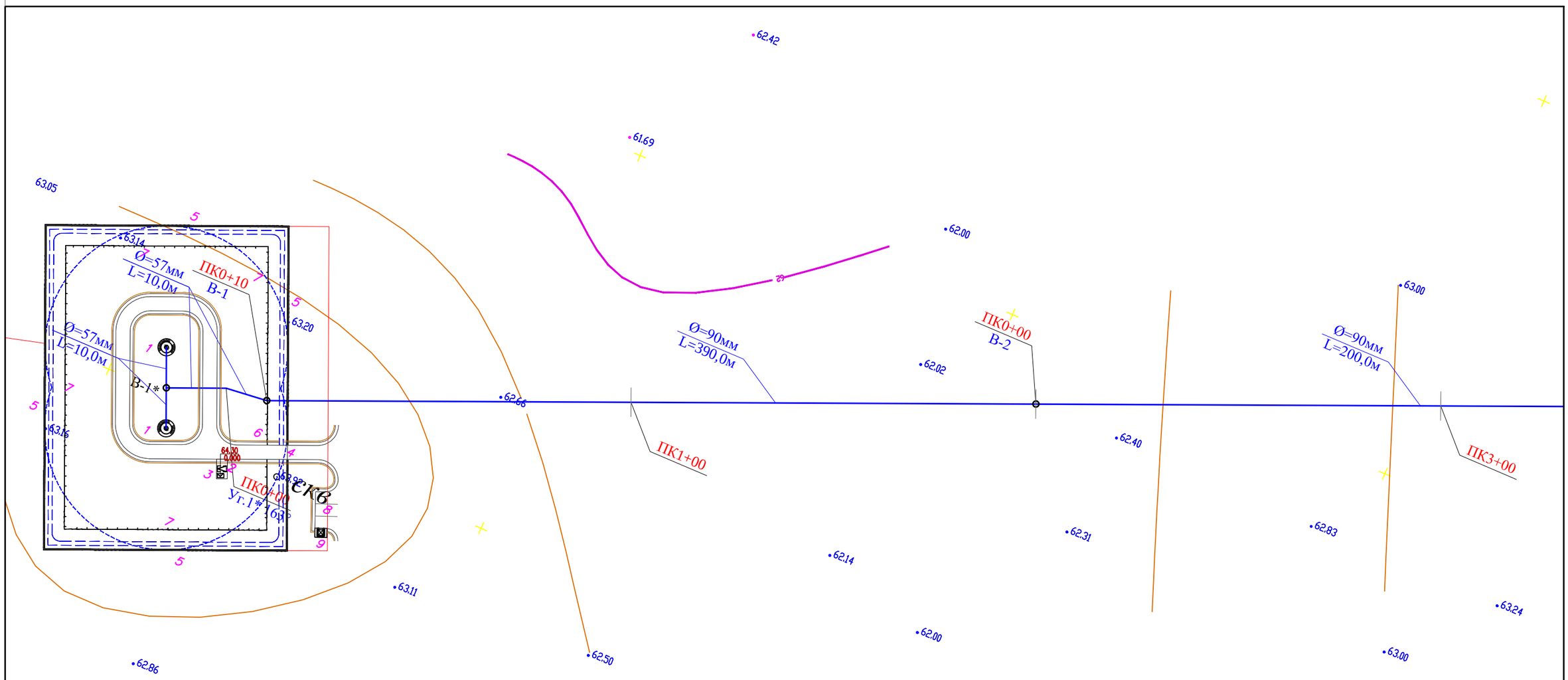
Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-14	Внутриплощадочные сети В1. План сетей водовода. М1:1000.	
15-26	Продольный профиль сети В1	
27	Деталировка колодцев В1	
28	Таблица параметров водопроводных колодцев. Деталировка колодцев.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
Проверил		Сенгирбеков				Поселковые сети В1	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 28
Исполнит.		Мамешов Е						
Н.контр.		Байболов				Общие данные	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	

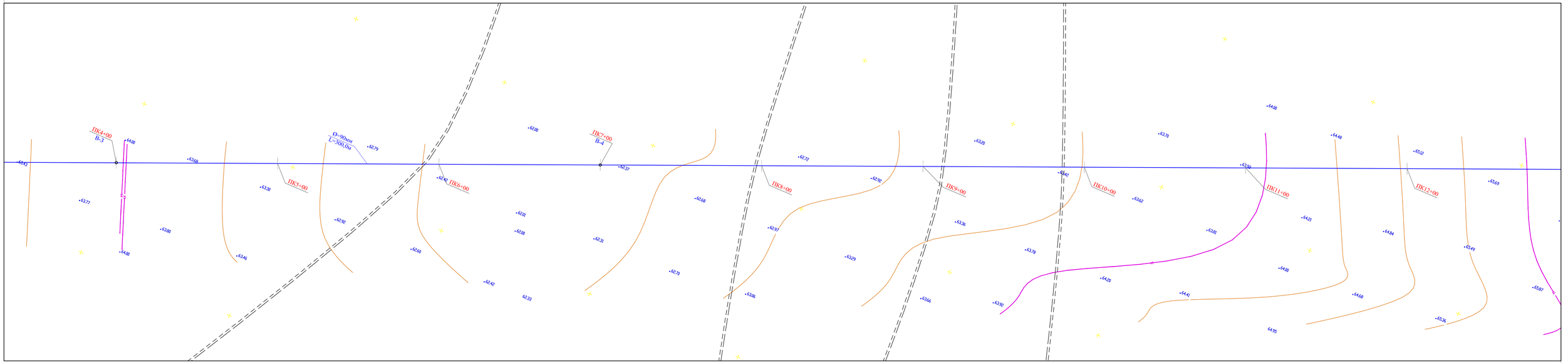
Формат А3



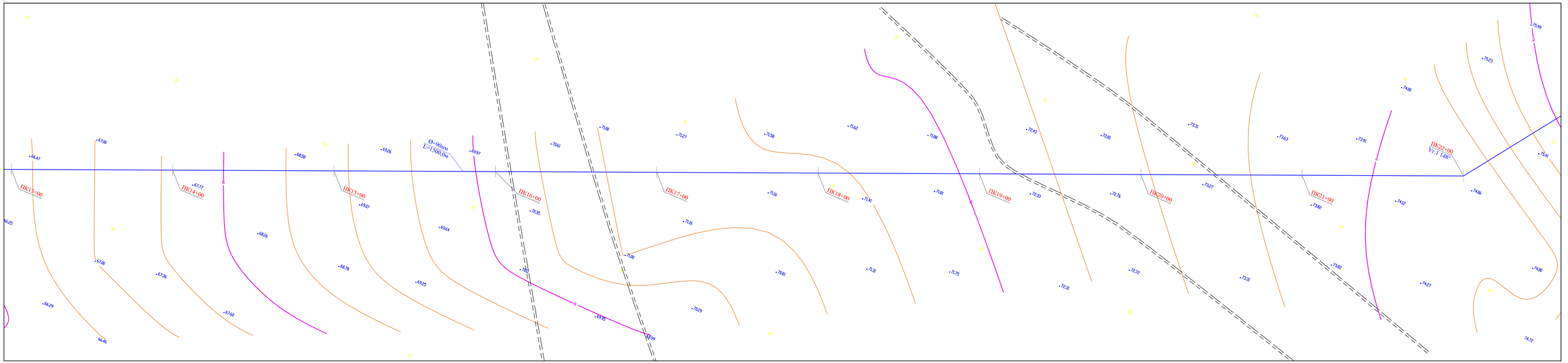
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

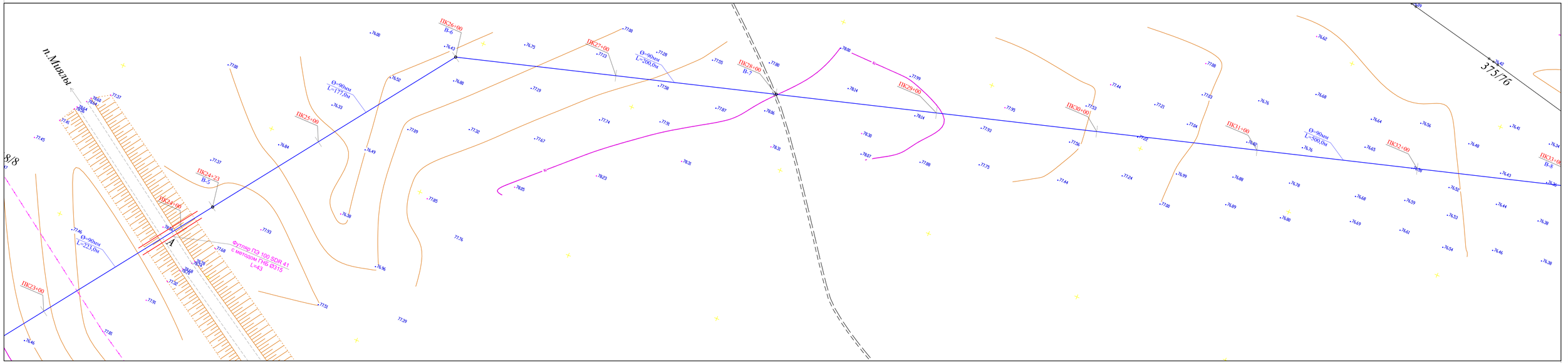
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»			
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	28
Проверил		Сенгирбеков				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Исполнит.		Мамешов Е							
Н.контр.		Байболов							



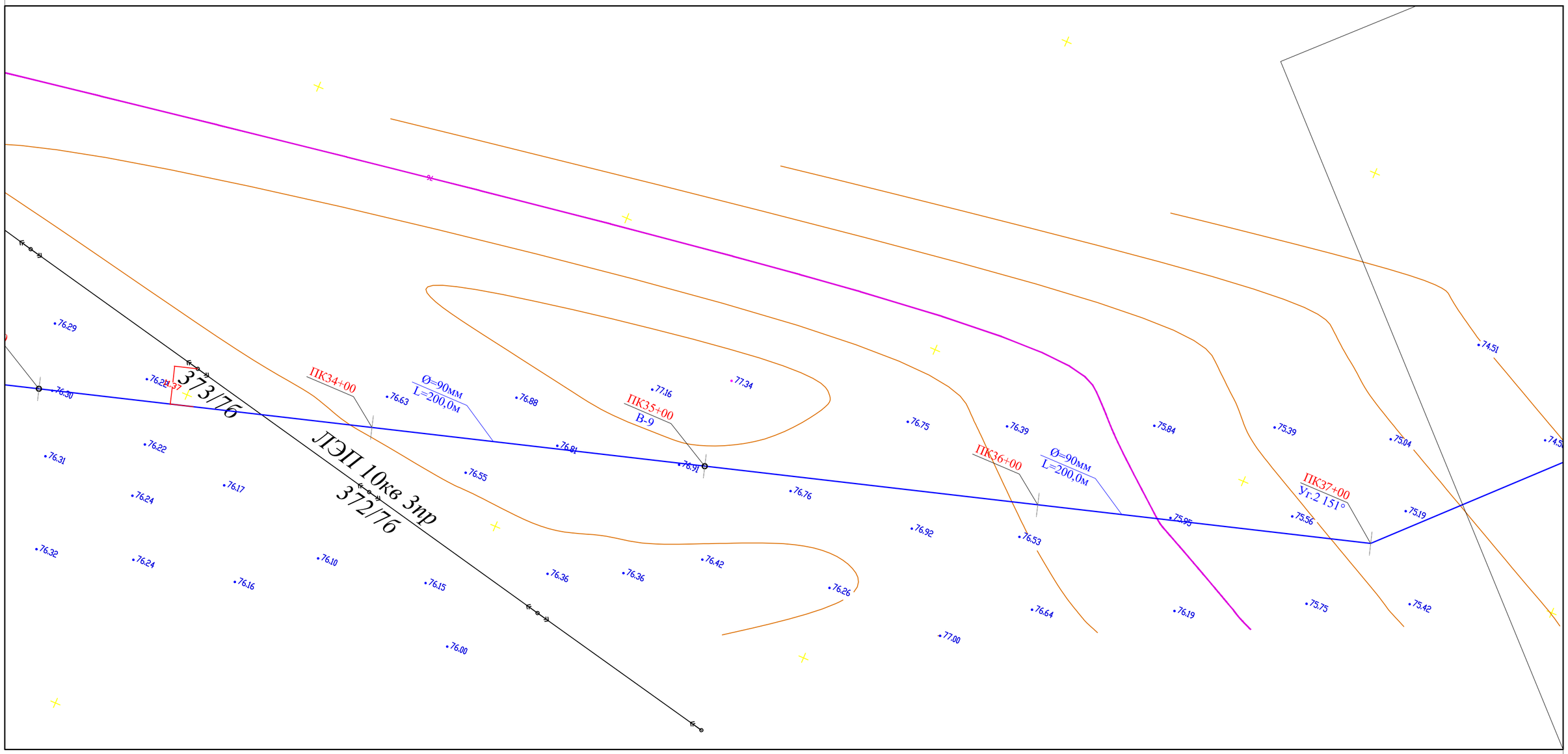
								93-2021	НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил			Сегизбеков				РП	3	28
Исполнит.			Мамешов Е						
Н.контр.			Байболов			План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		



								93-2021	НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	28
Проверил			Сегизбеков						
Исполнит.			Мамешов Е			План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.			Байболов						

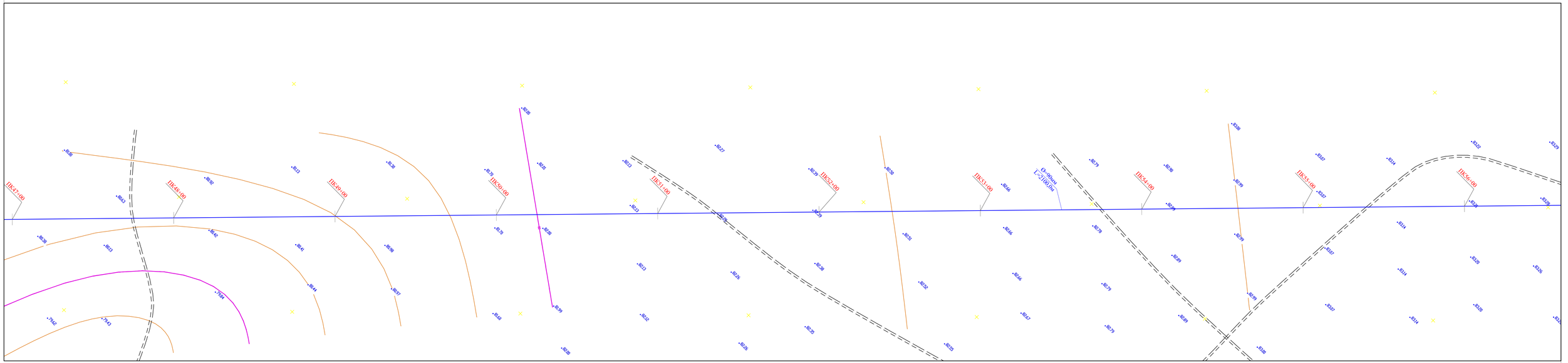


							93-2021	НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Поселковые сети В1	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов: 28
Проверил		Сегизбеков						
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	
Н.контр.		Байболов						

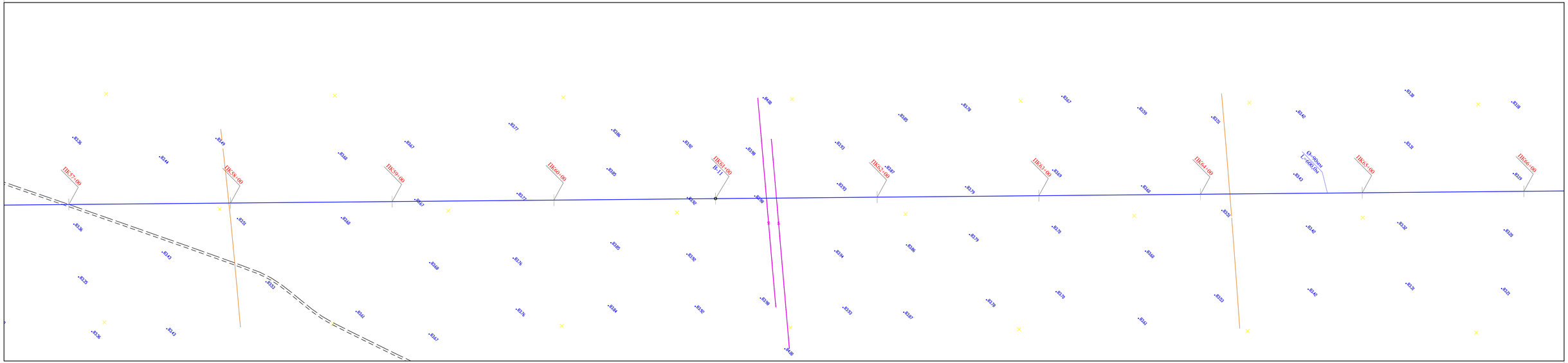


						93-2021 НВ
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Поселковые сети В1 — Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 28
Проверил		Сенгирбеков				
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1 — ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов				

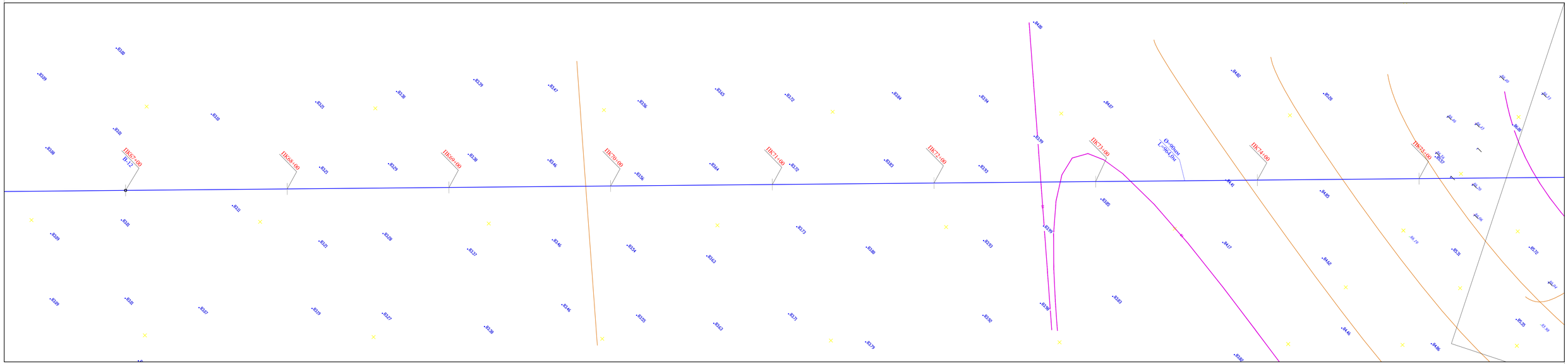
						93-2021 НВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сенгирбеков					РП	7	28
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							



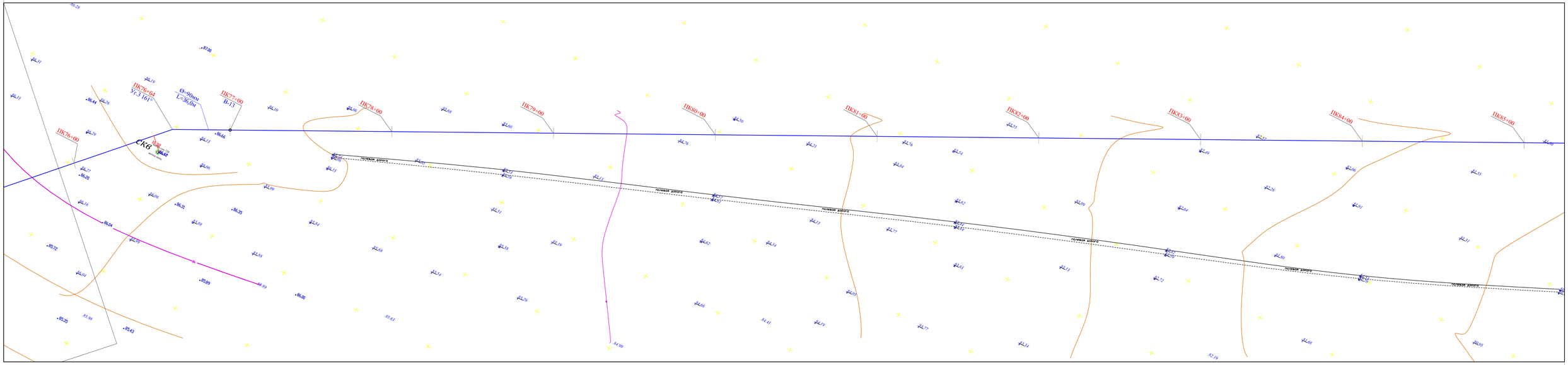
								93-2021	НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	28
Проверил		Сегирбеков							
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							



							93-2021 НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Проверил		Сенгирбеков				Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 28
Исполнит.		Мамешов Е					
Н.контр.		Байболов				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.



							93-2021 НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 10; Листов: 28
Проверил		Сентирбеков					
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов					

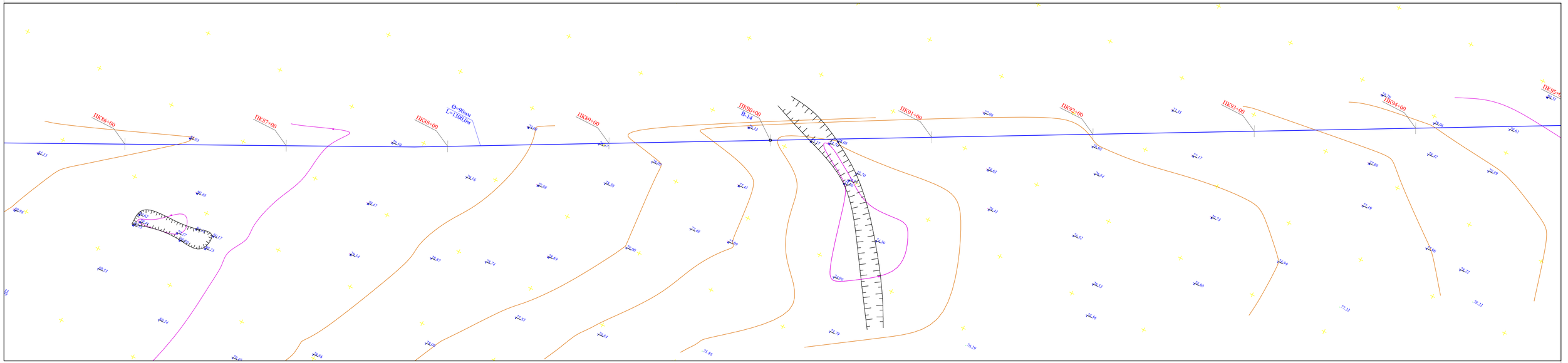


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Проверил		Сенгирбеков					
Исполнит.		Мамешов Е.					
Н.контр.		Байболов					

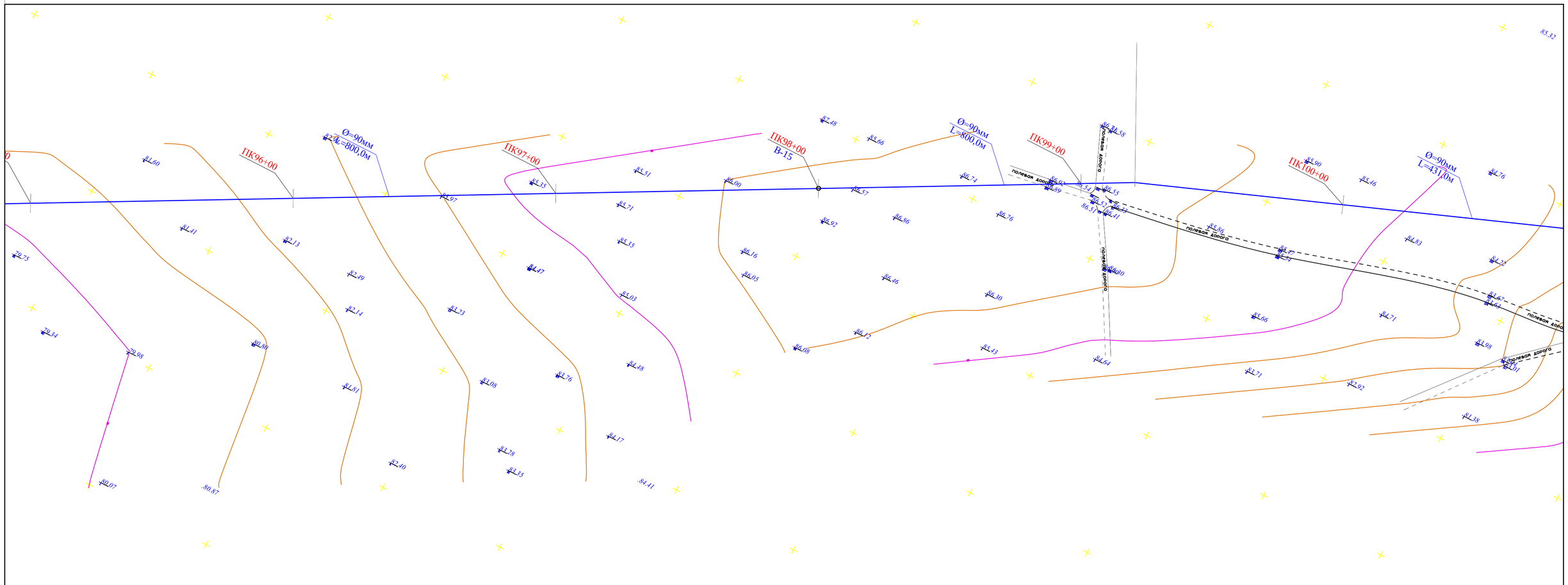
93-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

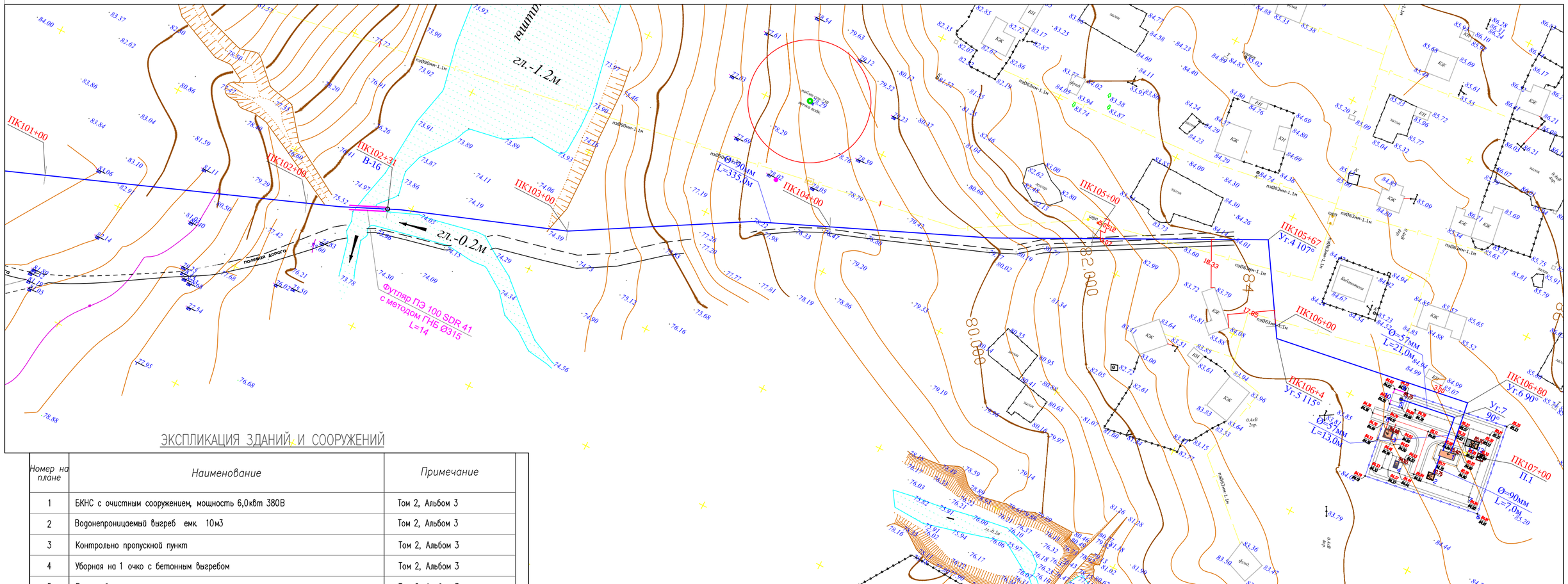
Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	28
План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		



							93-2021	НВ
							«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Поселковые сети В1	Стадия: РП	Лист: 12 / Листов: 28
Проверил			Сегизбеков					
Исполнит.			Мамешов Е			План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	
Н.контр.			Байболов					



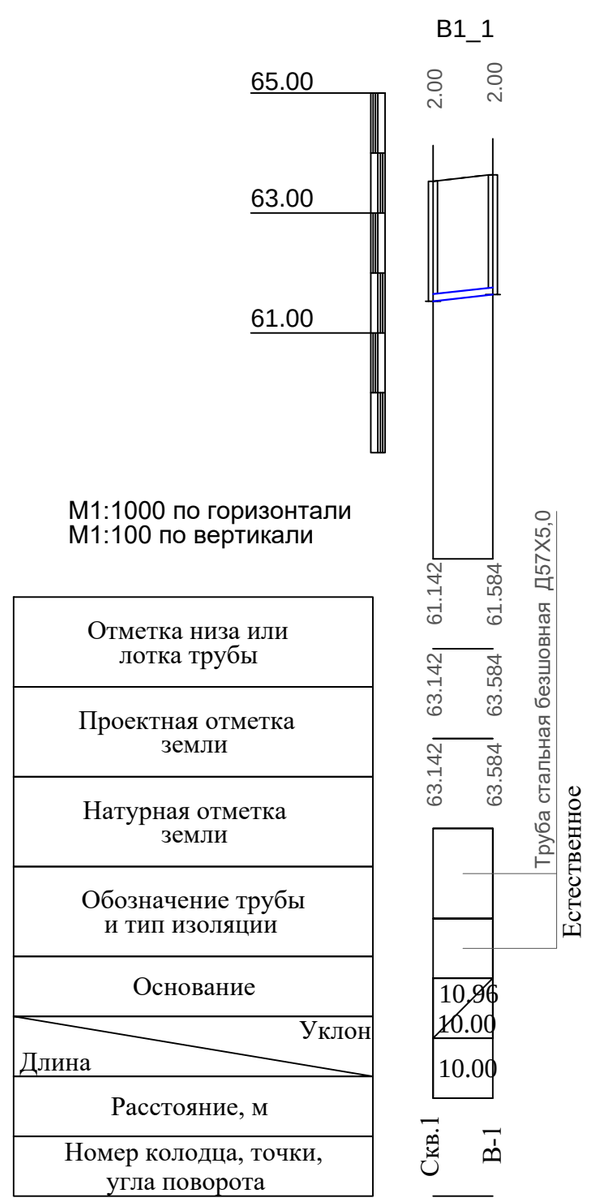
						93-2021 НВ	
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 13; Листов: 28
Проверил		Сенгирбеков					
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов					

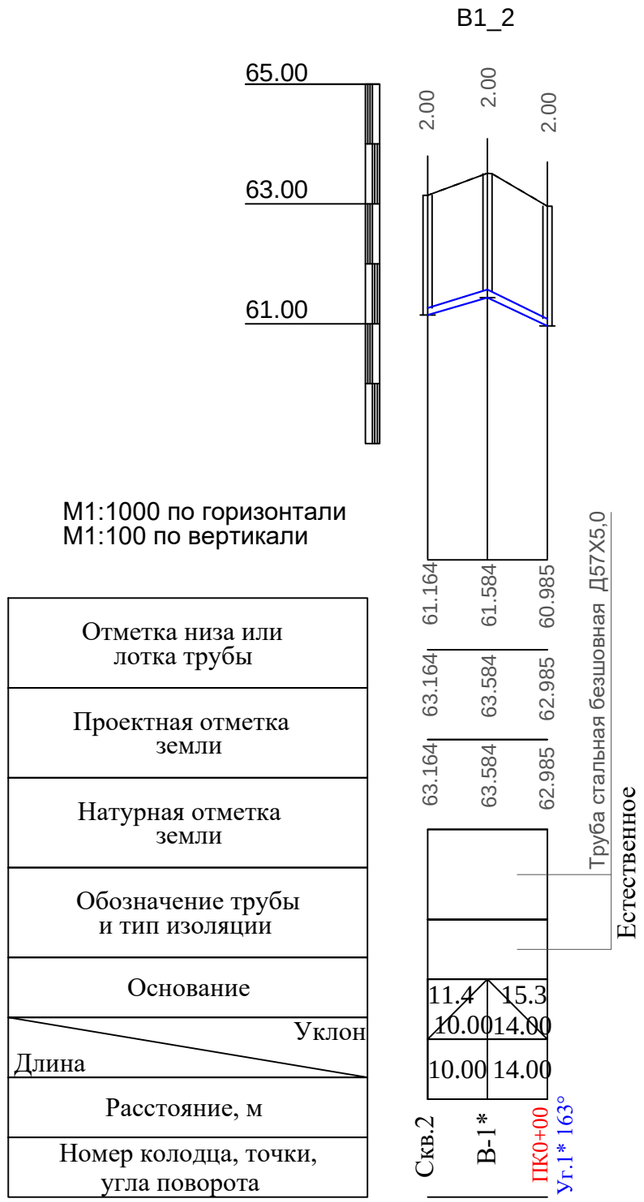


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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 ББВ-1 (h=2,0м) с насадкой из колючей стальной проволоки М11 (h=0.5м по сер 3.017-1)	154.50мп.
7	Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(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		
						93-2021 НВ	
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
						Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 14; Листов: 28
Проверил		Сенгирбеков					
Исполнит.		Мамешов Е				План с сетями В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов					





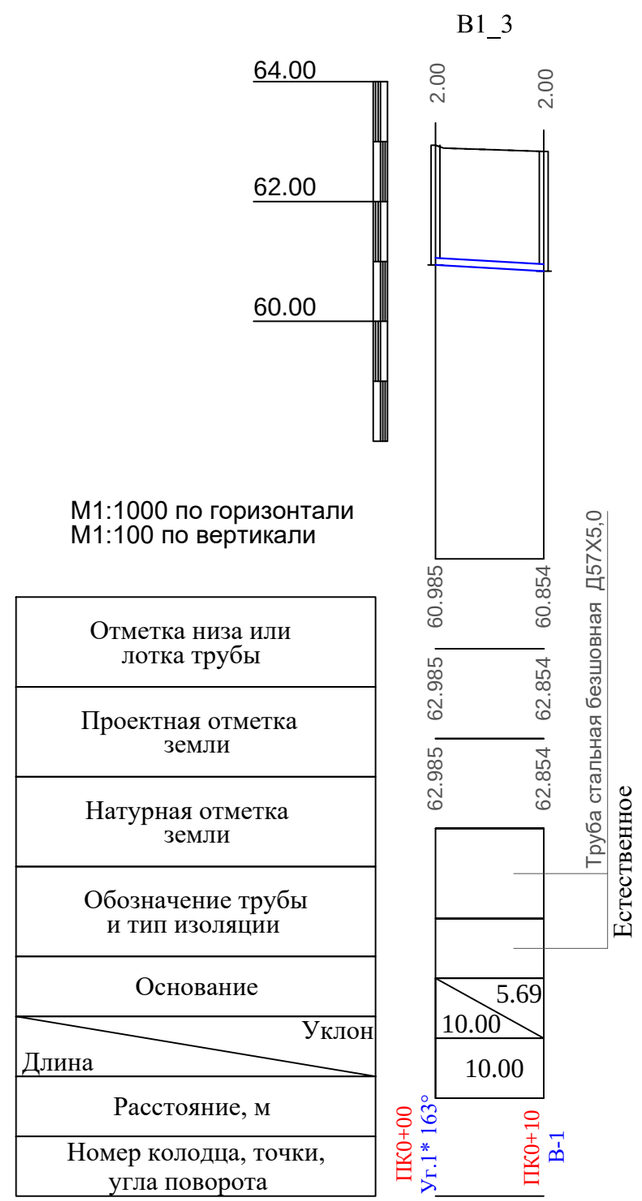
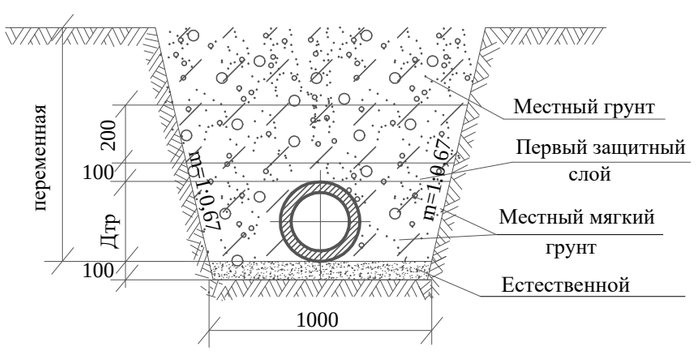
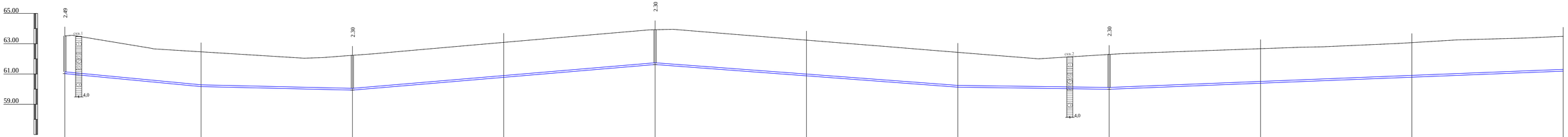


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»
						Поселковые сети В1 — Стадия: РП; Лист: 15; Листов: 28
Проверил		Сенгирбеков				
Исполнит.		Мамешов Е				Продольный профиль В1 — ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов				

B1_1



M1:1000 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	61.024	60.166	59.935	60.780	61.625	60.877	60.130	59.992	60.390	60.789	61.188
Проектная отметка земли	63.513	62.466	62.235	63.088	63.925	63.237	62.430	62.292	62.672	63.072	63.488
Натурная отметка земли	63.513	62.466	62.235	63.088	63.925	63.237	62.430	62.292	62.672	63.072	63.488

Обозначение трубы и тип изоляции: Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014

Основание: Естественное

Уклон: 9.53 | 2.31 | 8.45 | 7.48 | 1.38 | 3.99

Длина: 90.0 | 100.00 | 200.00 | 200.00 | 100.00 | 300.00

Расстояние, м: 90.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00

Номер колодца, точки, угла поворота: ПК0+10 В-1 | ПК1+00 | ПК2+00 В-2 | ПК3+00 | ПК4+00 В-3 | ПК5+00 | ПК6+00 | ПК7+00 В-4 | ПК8+00 | ПК9+00 | ПК10+00

Условные обозначения
- глина
- песок

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

93-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Проверил	Сенгирбеков		
Исполнит.	Мамешов Е		
Н.контр.	Байболов		

Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	28
Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		

М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Номер колодца, точки, угла поворота	ПК10+00	ПК11+00	ПК12+00	ПК13+00	ПК14+00	ПК15+00	ПК16+00	ПК17+00	ПК18+00	ПК19+00	ПК20+00
Отметка низа или лотка трубы	61.188	61.638	62.876	64.114	65.351	66.589	67.827	68.533	69.239	69.946	70.652
Проектная отметка земли	63.488	63.938	65.045	66.311	67.596	68.869	70.127	71.133	71.369	72.082	72.952
Натурная отметка земли	63.488	63.938	65.045	66.311	67.596	68.869	70.127	71.133	71.369	72.082	72.952

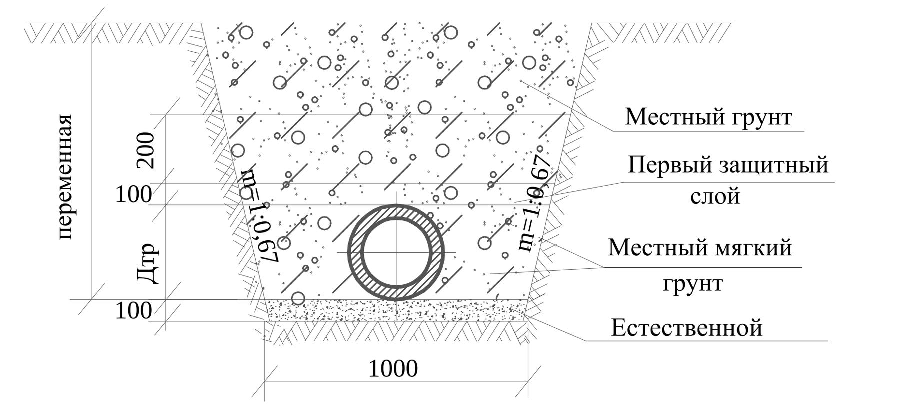
Обозначение трубы и тип изоляции: Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014

Основание: Естественное

Уклон / Длина	ПК10+00 – ПК11+00	ПК11+00 – ПК16+00	ПК16+00 – ПК20+00
Уклон	4.50	12.38	7.06
Длина	100.00	500.00	400.00

Расстояние, м	ПК10–ПК11	ПК11–ПК12	ПК12–ПК13	ПК13–ПК14	ПК14–ПК15	ПК15–ПК16	ПК16–ПК17	ПК17–ПК18	ПК18–ПК19	ПК19–ПК20
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
Проверил		Сенгирбеков				Поселковые сети В1	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов: 28
Исполнит.		Мамешов Е						
Н.контр.		Байболов				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	

В1_3

M1:1000 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Номер колодца, точки, угла поворота	ПК20+00	ПК21+00	ПК22+00 Уг.1 148°	ПК23+00	ПК24+00	ПК24+23 В-5	ПК25+00	ПК26+00 В-6	ПК27+00	ПК28+00 В-7	ПК29+00	ПК30+00
Отметка низа или лотка трубы	70.652	71.207	71.763	74.516	75.372	75.572	74.345	74.267	74.977	75.688	75.417	75.146
Проектная отметка земли	72.952	73.751	74.063	76.816	78.246	77.558	76.645	76.567	77.368	77.988	78.045	77.446
Натурная отметка земли	72.952	73.751	74.063	76.816	78.246	77.558	76.645	76.567	77.368	77.988	78.045	77.446

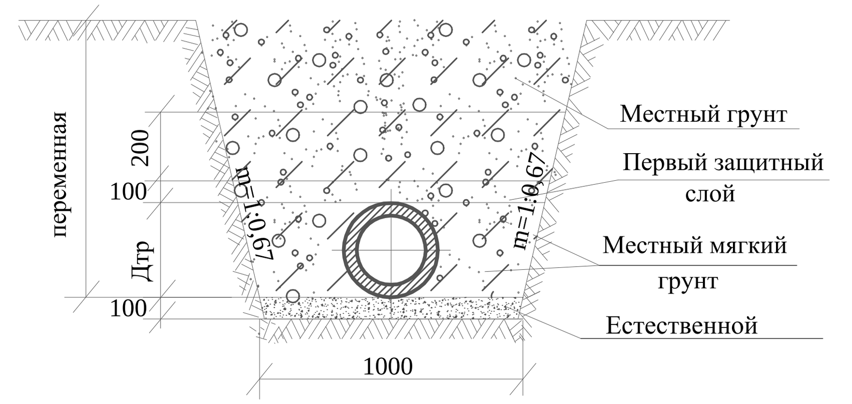
Обозначение трубы и тип изоляции: Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90x5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014

Основание: Естественное

Уклон / Длина	ПК20+00 – ПК22+00	ПК22+00 – ПК23+00	ПК23+00 – ПК24+23	ПК24+23 – ПК25+00	ПК25+00 – ПК26+00	ПК26+00 – ПК28+00	ПК28+00 – ПК30+00
Уклон	5.55	27.53	8.56	16.00	0.79	7.10	2.71
Длина	200.00	100.00	123.00	77.00	100.00	200.00	200.00

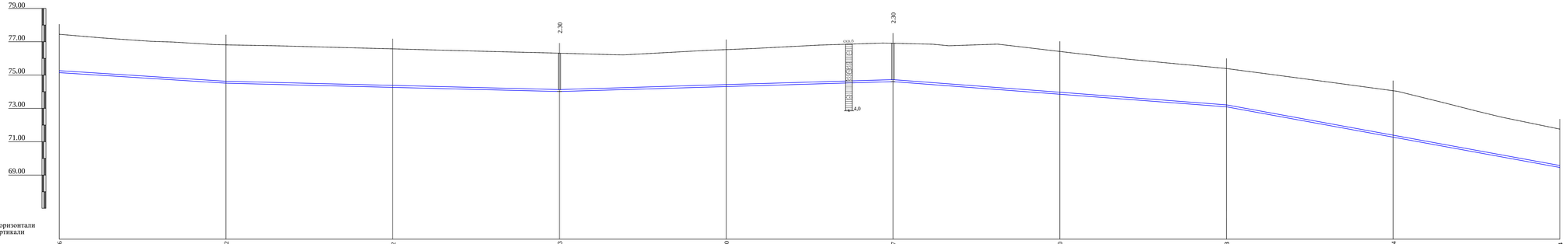
Расстояние, м	ПК20+00 – ПК21+00	ПК21+00 – ПК22+00	ПК22+00 – ПК23+00	ПК23+00 – ПК24+00	ПК24+00 – ПК24+23	ПК24+23 – ПК25+00	ПК25+00 – ПК26+00	ПК26+00 – ПК27+00	ПК27+00 – ПК28+00	ПК28+00 – ПК29+00	ПК29+00 – ПК30+00
	100.00	100.00	100.00	100.00	23.00	77.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»			
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сенгирбеков					РП	18	28
Исполнит.		Мамешов Е				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							

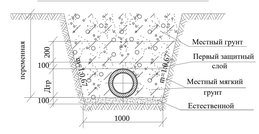
В1_5



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	75.146	74.512	74.262	74.013	74.310	74.607	73.850	71.093	71.274	69.454
Проектная отметка земли	77.446	76.812	76.573	76.313	76.526	76.907	76.417	75.393	74.059	71.754
Натурная отметка земли	77.446	76.812	76.573	76.313	76.526	76.907	76.417	75.393	74.059	71.754
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014									
Основание	Естественное									
Уклон	6.34		2.50	2.97			7.57		18.19	
Длина	100.00	200.00	100.00	100.00	100.00	200.00	200.00	100.00	200.00	100.00	100.00
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК30+00	ПК31+00	ПК32+00	ПК33+00 В-8	ПК34+00	ПК35+00 В-9	ПК36+00	ПК37+00 У=72.151°	ПК38+00	ПК39+00	

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

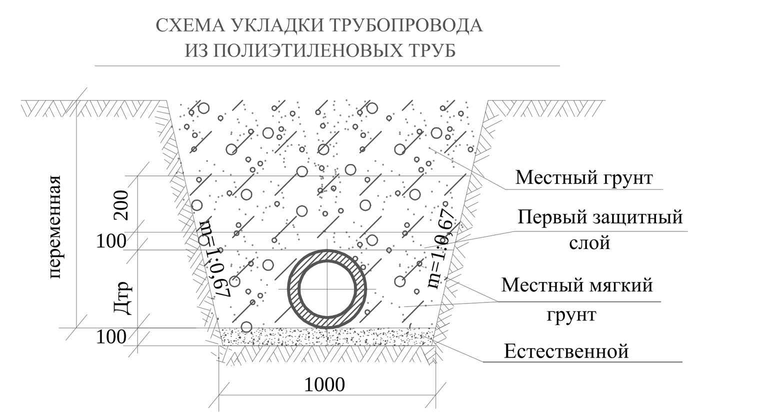


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былыкалдакты Кызылкогинского района»

93-2021 НВ

Проверил	Сеңгірбеков	Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 19; Листов: 28
Исполнит.	Мамешов Е.	Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.	Байболов		



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Номер колодца, точки, угла поворота	Отметка низа или лотка трубы	Проектная отметка земли	Натурная отметка земли	Расстояние, м
ПК39+00	69.454	71.754	71.754	100.00
ПК39+70 Точка.1	58.502	60.802	60.802	
ПК40+00 В-10	54.617	56.917	56.917	100.00
ПК41+00	58.502	60.802	60.802	100.00
ПК42+00	60.054	62.354	62.354	100.00
ПК43+00	62.427	64.727	64.727	100.00
ПК44+00	69.067	71.367	71.367	100.00
ПК45+00	77.912	80.212	80.212	100.00
ПК46+00	78.009	80.640	80.640	100.00
ПК47+00	78.106	80.519	80.519	100.00
ПК48+00	78.204	80.504	80.504	100.00
ПК49+00	78.810	80.939	80.939	100.00
ПК50+00	79.416	81.716	81.716	

Обозначение трубы и тип изоляции: Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014

Основание: Естественное

Участок	Уклон	Длина
ПК39+00 – ПК39+70	198.37	70.00
ПК39+70 – ПК40+00	35.78	30.00
ПК40+00 – ПК41+00	38.85	100.00
ПК41+00 – ПК42+00	15.52	100.00
ПК42+00 – ПК43+00	23.73	100.00
ПК43+00 – ПК44+00	66.40	100.00
ПК44+00 – ПК45+00	88.45	100.00
ПК45+00 – ПК48+00	0.97	300.00
ПК48+00 – ПК50+00	6.06	200.00

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

93-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1

Стадия	Лист	Листов
РП	20	28

Продольный профиль В1

ТОО "RedlinePro"
г.Шымкент 2022 г.

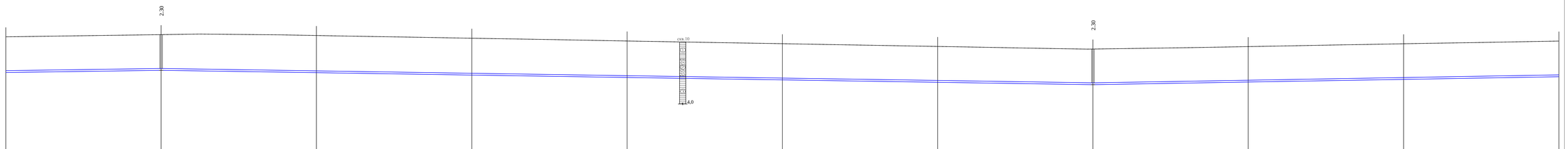
В1_7

М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	79.416	79.624	79.833	80.041	80.250	80.458	80.667	80.875	81.084	81.292	81.501
Проектная отметка земли	81.716	82.165	82.397	82.625	82.852	83.054	83.204	83.355	83.503	83.648	83.801
Натурная отметка земли	81.716	82.165	82.397	82.625	82.852	83.054	83.204	83.355	83.503	83.648	83.801
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90x5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014										
Основание	Естественное										
Уклон / Длина	2.09										1000.00
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК50+00	ПК51+00	ПК52+00	ПК53+00	ПК54+00	ПК55+00	ПК56+00	ПК57+00	ПК58+00	ПК59+00	ПК60+00

						93-2021 НВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
						Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 21; Листов: 28
Проверил		Сенгирбеков					
Исполнит.		Мамешов Е				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.		Байболов					

B1_8



М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	81.501	81.644	81.409	81.334	81.180	81.025	80.870	80.715	80.887	81.058	81.230
Проектная отметка земли	83.801	83.944	83.887	83.711	83.534	83.358	83.180	83.015	83.172	83.354	83.530
Натурная отметка земли	83.801	83.944	83.887	83.711	83.534	83.358	83.180	83.015	83.172	83.354	83.530
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014										
Основание	Естественное										
Уклон	1.43							1.55	1.71		
Длина	100.00	100.00	600.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	300.00
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК69+00	ПК61+00 В-1.1	ПК62+00	ПК63+00	ПК64+00	ПК65+00	ПК66+00	ПК67+00 В-1.2	ПК68+00	ПК69+00	ПК70+00	

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

93-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	28
Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		

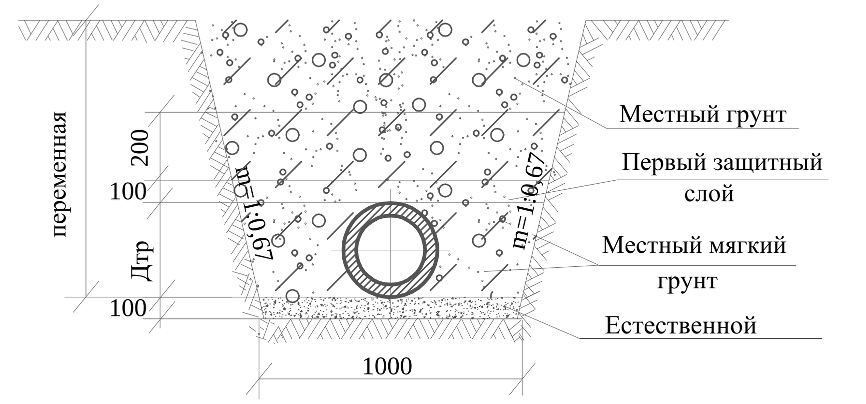
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК70+00	ПК71+00	ПК72+00	ПК73+00	ПК74+00	ПК75+00	ПК76+00	ПК76+64 Уг.3 161°	ПК77+00 В-13	ПК78+00	ПК79+00	ПК80+00
Отметка низа или лотка трубы	81.230	81.350	81.471	81.592	82.462	83.333	83.772	84.054	84.211	83.568	82.926	82.283
Проектная отметка земли	83.530	83.702	83.880	83.892	84.567	85.633	86.248	86.151	86.511	85.821	85.354	84.583
Натурная отметка земли	83.530	83.702	83.880	83.892	84.567	85.633	86.248	86.151	86.511	85.821	85.354	84.583
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90х5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014											
Основание	Естественное											
Уклон / Длина	1.21 / 300.00			8.70 / 200.00		4.39 / 200.00			6.42 / 300.01			
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	64.00	36.00	100.00	100.00	100.00	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия / РП	Лист 23 / Листов 28
Проверил		Сенгирбеков						
Исполнит.		Мамешов Е				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	
Н.контр.		Байболов						

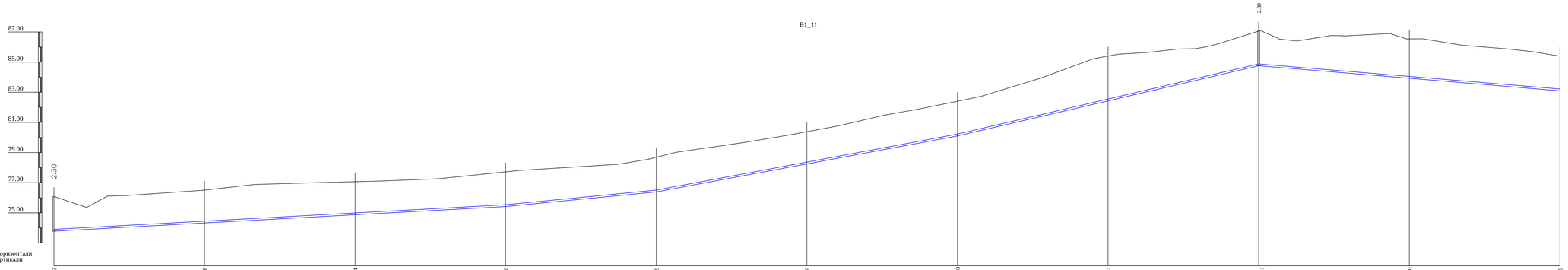
М1:1000 по горизонтали
М1:100 по вертикали

	ПК80+00	ПК81+00	ПК82+00	ПК83+00	ПК84+00	ПК85+00	ПК86+00	ПК87+00	ПК88+00	ПК89+00	ПК90+00 В-14
Отметка низа или лотка трубы	82.283	81.591	81.027	80.464	79.900	79.336	78.773	77.861	76.948	76.036	73.783
Проектная отметка земли	84.583	83.891	83.365	82.686	82.194	81.656	81.073	80.279	79.301	78.336	76.083
Натурная отметка земли	84.583	83.891	83.365	82.686	82.194	81.656	81.073	80.279	79.301	78.336	76.083
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90x5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014										
Основание	Естественное										
Уклон / Длина	6.93 / 100.00	5.64 / 500.00					9.12 / 300.00			22.54 / 100.00	
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК80+00	ПК81+00	ПК82+00	ПК83+00	ПК84+00	ПК85+00	ПК86+00	ПК87+00	ПК88+00	ПК89+00	ПК90+00 В-14

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



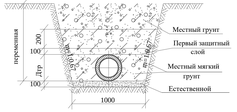
						93-2021 НВ			
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сенгирбеков					РП	24	28
Исполнит.		Мамешов Е				Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.		Байболов							



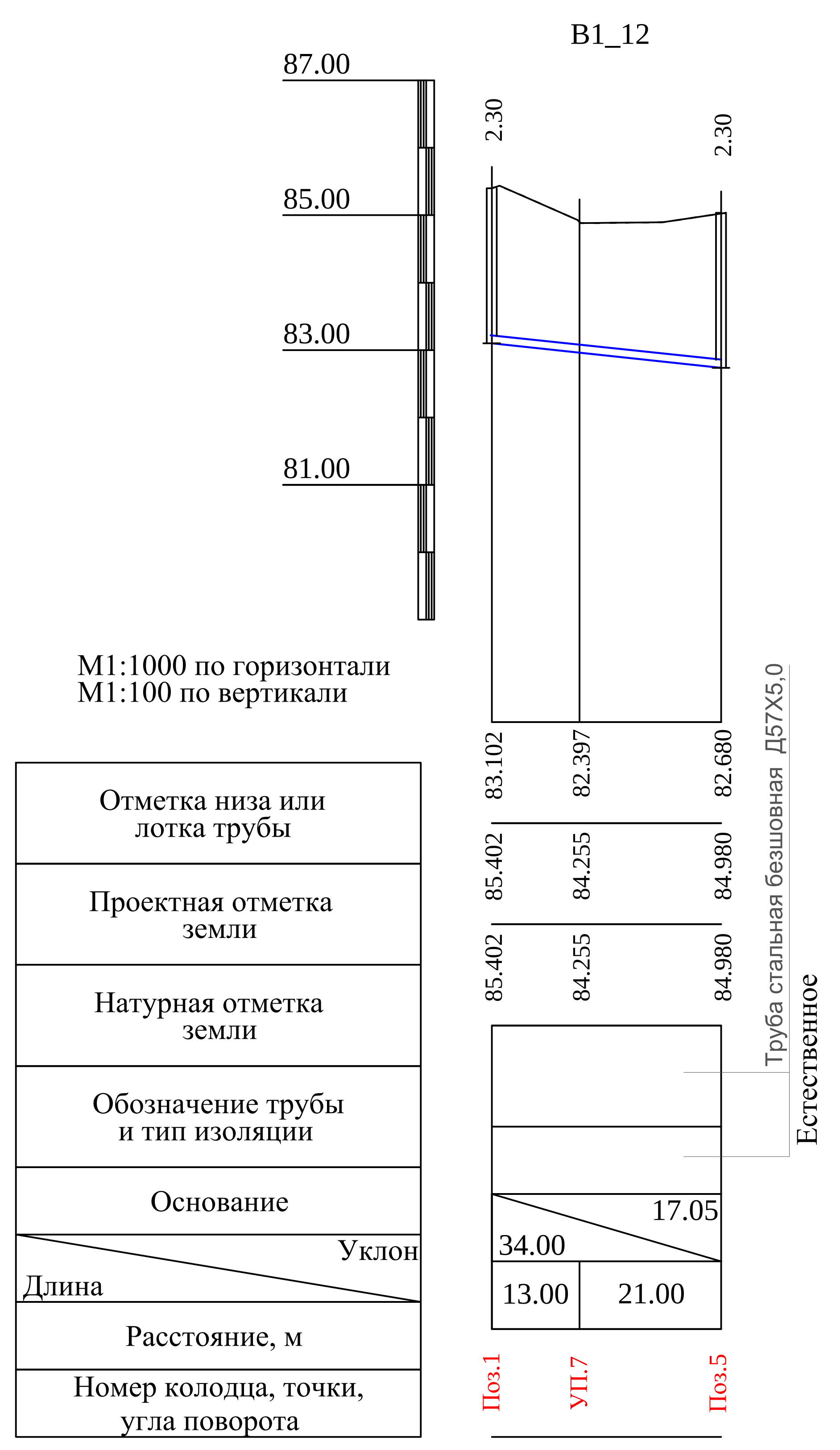
M1:1000 по горизонтали
M1:100 по вертикали

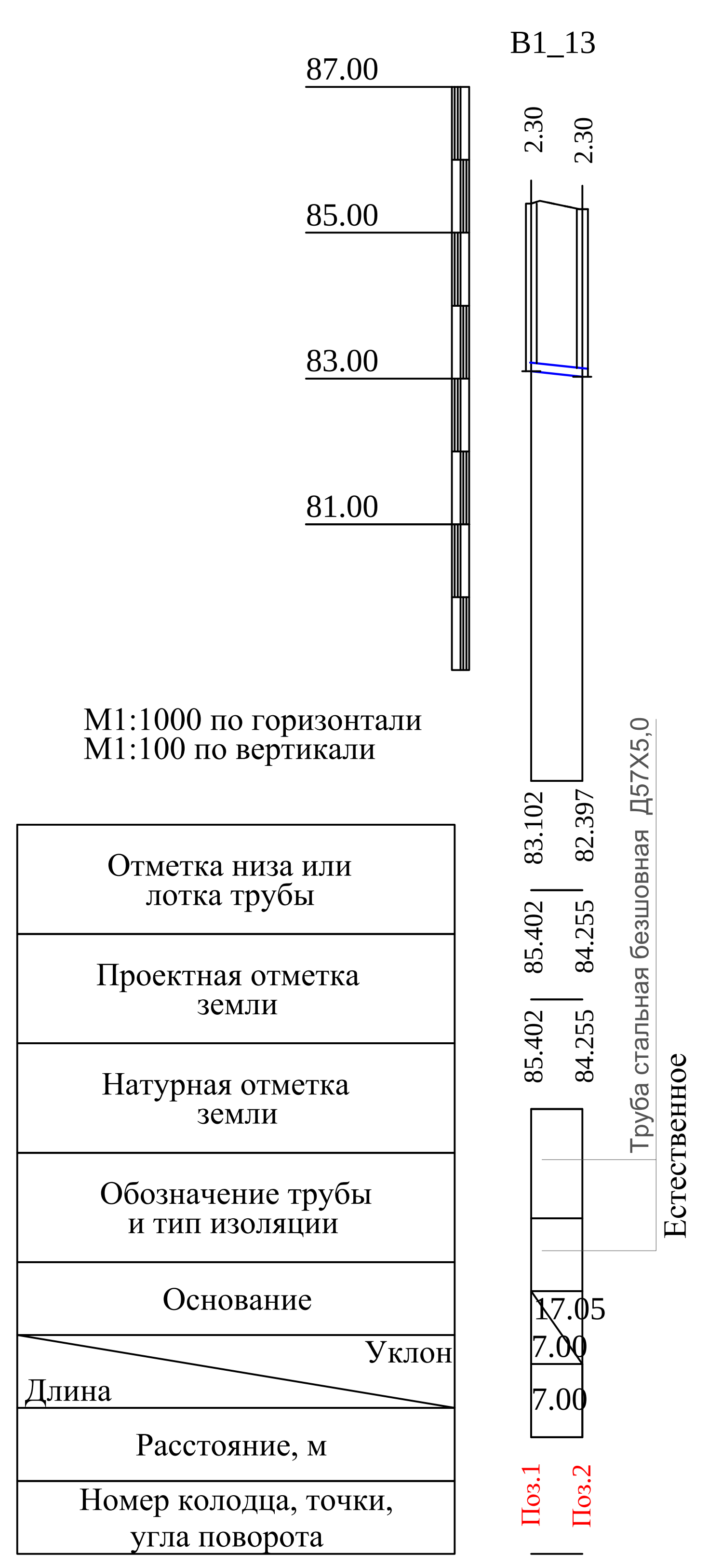
Отметка низа или лотка трубы	73.783	74.328	74.874	75.420	76.389	78.246	80.103	82.431	84.761	83.930	83.099
Проектная отметка земли	76.083	76.504	77.066	77.720	78.689	80.382	82.403	85.403	87.061	86.543	85.399
Натурная отметка земли	76.083	76.504	77.066	77.720	78.689	80.382	82.403	85.403	87.061	86.543	85.399
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR17 S8 Ø90x5,4 мм - питьевая СТ РК ISO 4427-1-2014										
Основание	Естественное										
Уклон	5.46			9.69	18.57		23.28		31.55		8.31
Длина	300.00			100.00			200.03		200.00		
Расстояние, м	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Номер колодца, точки, угла поворота	ПК90+00 B-14	ПК91+00	ПК92+00	ПК93+00	ПК94+00	ПК95+00	ПК96+00	ПК97+00	ПК98+00 B-15	ПК99+00	ПК100+00

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



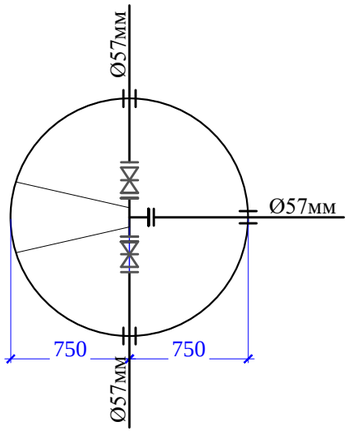
						93-2021	НВ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»	
						Поселковые сети В1	Стадия: РП; Лист: 25; Листов: 28
Проверил	Сенгирбеков						
Исполнит.	Мамеков Е.					Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.
Н.контр.	Байболов						



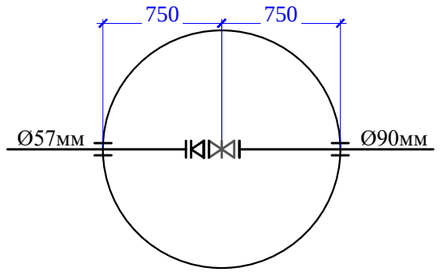


						93-2021 НВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сенгирбеков						РП	26	28
Исполнит.	Мамешов Е					Продольный профиль В1	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		
Н.контр.	Байболов								

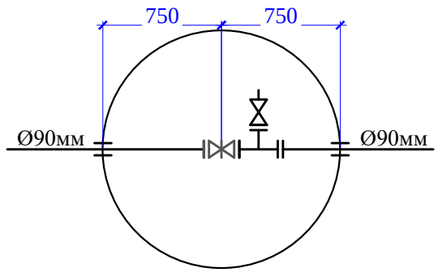
В-1*
Ø1500



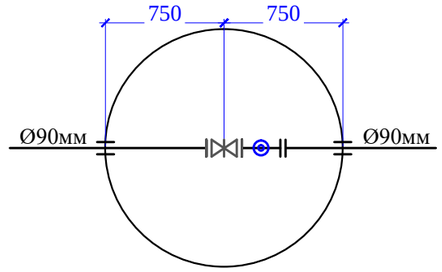
В-1
Ø1500



В-2,4,6,8,10,12,14,16
Ø1500



В-3,5,7,9,11,13,15
Ø1500



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	93-2021 НВ		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»		
						Поселковые сети В1	Стадия: РП	Лист: 27 / Листов: 28
		Проверил	Сенгирбеков					
		Исполнит.	Мамешов Е			Деталировка колодцев	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.	
		Н.контр.	Байболов					

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																																Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть															Плита перекрытия										Горловина						
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск1.																																		
		Дн	dy								ПН15	ПН20	ПН25	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС15.9б	КС15.18	КС15.18б	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9б	КС20.12б	КС20.18б	КС25.6	*КС25.12	КС25.12б	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-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-1	В-2	90	90	У-1	1500	2460	1800	СМ-7	660		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-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-4	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-5	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-6	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-7	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-8	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-9	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-10	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-11	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-12	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-13	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-14	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-15	В-2	90	90	У-2	1500	2460	1800	СМ-7	660		1					1	1												1										1	1			л	С-4	+
В-16	В-2	90	90	У-3	1500	2460	1800	СМ-7	660	0,05	1					1	1												1										1	1			л	С-4	+

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

93-2021 НВ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	28	28

Таблица параметров колодцев

ТОО "RedlinePro"
г.Шымкент 2022 г.

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 Д90Х5,4	СТ РК ИСО 4427-2004			м	10660	1,44	
2	Труба стальная безшовная Д57Х5,0	СТ РК ИСО 4427-2004			м	78	1,44	
3	Клиновая задвижка DN 80 PN 10	ГОСТ 5762-2002		АЗТА г.Атырау	шт	18	17,0	
4	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	ГОСТ 5762-2002		АЗТА г.Атырау	шт	9	11,1	
5	Фланцы стальные приварные 1МПа 80мм	ГОСТ12821-80			шт	35	3,19	
6	Фланцы стальные приварные 1МПа 50мм	ГОСТ12821-80			шт	13	2,06	
7	Фланец стальной свободный Ø80	ГОСТ 12822-80*			шт	33	3,77	
8	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø80	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	33	0,432	
9	Фланец стальной свободный Ø50	ГОСТ 12822-80*			шт	5	3,77	
10	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø50	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	5	0,432	
11	Тройник стальной равнопроходной Ø89мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	2,6	
12	Тройник стальной равнопроходной Ø57мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	1,0	
13	Тройник стальной переходной Ø89х57мм	ГОСТ 17376-2001			шт	16	2,8	
14	Переход стальной концентрический Ø89хØ57	ГОСТ 17378-2001			шт	2	0,6	
15	Отвод полиэтиленовый собственного изготовления Ø90 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	6	2,7	
16	Отвод стальной собственного изготовления Ø57 L = 0,5м	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	1	0,5	
17	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,45		
18	Опора бетонная под задвижку (комплект)				шт	13		
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		
19	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	18		
20	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см бетон В7,5 5,34м²х18шт				м³	14,42		
21	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	18	60	
22	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Ø315 х18,7 L=0.3м(гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	33	5,6	
23	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Ø250 х18,7 L=0.3м(гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	5	4,4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

93-2021 НВ.СО

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования и материалов	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		

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							
24	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	10676,0		
25	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	10676,0		
26	Вантуз Ø50 мм	BV-05-60			шт	7	32,0	
27	Труба ПЭ Ø315х7,7мм, PE100 SDR41"техническая" (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	77.0	7,63	
28	Прокладка ПЭ трубы Ø315х18,7мм методом ГНБ				м	77,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

93-2021 НВ.СО

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Былкылдакты Кызылкогинского района»

Поселковые сети В1	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	2
Спецификация оборудования и материалов	ТОО "RedlinePro" г.Шымкент 2022 г.		

Формат А3