Товарищество с ограниченной ответственностью
«Строительная группа «АРХИТЕКТОР»

ГСЛ №13021296 от 28.08.2013 г.

Заказчик – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»

Строительство водопровода в с. Улкен Ендек Теректинского района ЗКО

Рабочий проект

Внутриплощадочные сети водопровода. Площадка водозаборных сооружений. Водовод

58-2019-НВК

Том 4

2019 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Строительная группа «АРХИТЕКТОР»

ГСЛ №13021296 от 28.08.2013 г.

Заказчик – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»

Строительство водопровода в с. Улкен Ендек Теректинского района ЗКО

Рабочий проект

Внутриплощадочные сети водопровода. Площадка водозаборных сооружений. Водовод

58-2019-НВК

Том 4

Директор ТОО «Строительная группа «Архитектор» — Абуов С.

Главный инженер проекта — Михайлова Л.

2019 г.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	58-2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 2	58-2019-ГП	Генеральный план. Водозаборная площадка. Водопроводная площадка	
Том 3	58-2019-ЭС, ЭСН1, ЭСН2	Электроснабжение и наружное электроосвещение. Водозаборная площадка. Водопроводная площадка	
Том 4	58-2019-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода. Площадка водозаборных сооружений. Водовод	
Том 5.1	58-2019-АС	Архитектурно-строительные решения: Насосная станция 2-го подъема, Уборная на 1 очко, выгреб емкостью 50 м^3, фундаменты под КТП, под станцию очистки воды	
Том 5.2	58-2019	ТХ, ОВ, ЭМО Насосная станция 2-го подъема, ЭО Уборная на 1 очко, ТКП по станции очистки воды	
Том 6	58-2019-НВ	Внутрипоселковые сети	
Том 7	58-2019-ПОС	Проект организации строительства	
Том 8	58-2019-СД	Сметная документация	
	ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009	Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 3,4 м^3/час	Альбом, Оголовок, Скважина
	ТП РК 15-100 ВБ-2009	Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 50 м^3, высотой ствола 18 м	Альбом 1 Том 1
	ТП РК 100 РВ-2.3-2013	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м^3	Том 1, том 2, том 3
Брошюра		Проект бурения	
Брошюра		Паспорт	
Брошюра		Прайс-листы основного оборудования	
Брошюра		Прайс-листы альтернативного оборудования	

Согласовано

Зам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Михайлова			
Исполнит.		Абуов			

58-2019 СП

«Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО»

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «Строительная группа «Архитектор»

Формат А4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
58-2019-НВК	Площадка водозаборных сооружений.	
	Внутриплощадочные сети	
58-2019-НВК	Водовод В9	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План В9. Профиль В9 от ПК0 до ПК12+02	
3	План В9. Профиль В9 от ПК12+02 до ПК25	
4	План В9. Профиль В9 от ПК25 до ПК38	
5	План В9. Профиль В9 от ПК38 до ПК50+02	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
	Прилагаемые документы	
58-2019-НВК.СО	Спецификация оборудования	2 листа
58-2019-НВК	Таблица колодцев водопроводных	1 лист
ТП 901-9-17.87	Крышка деревянная	1 лист

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сутки	м3/час	л/сек	
Водовод сырой воды В9	81.6	3.4	0.94	

Рабочий проект "Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО" разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаро-безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Михайлова Л.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

№п/п	Наименование работ	Примечание
1	Подготовка основания под трубопроводы	
2	Антикоррозийная защита стальных трубопроводов	
3	Устройство футляров	
4	Засыпка и уплотнение траншеи	
5	Промывка и дезинфекция системы	
6	Проведение приемочного гидравлического испытания трубопровода	

Общие указания

1. Настоящий проект разработан на основании:
- задания на проектирование;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО "Уральский Каздорпроект" в 2019 году

и в соответствии:
СНИП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

2. Проектом предусматривается строительство внутриплощадочных сетей водопровода на площадке водозаборных сооружений.
3. Площадка строительства сложена из следующих инженерно-геологических элементов:
- почвенно-растительный грунт, мощностью до 0.15 м;
- суглинок твердой консистенции, мощностью до 2.2 м;
- супесь твердая с прослойками мелкозернистого песка, мощностью до 2.7 м;
- глина полутвердая с прослойками песка и супеси, мощностью до 4.0 м.

Сейсмичность - 6 баллов;
Просадочность - I тип;
Максимальная глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 2.3 м;
Подземные воды не вскрыты;
Грунты не агрессивны к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

4. Схема работы площадки водозаборных сооружений следующая - вода от скважин с помощью насосов 1-го подъема подается в водовод. По по водоводу сырой воды В9 вода подается на площадку водопроводных сооружений. Работа насосов предусмотрена в автоматическом режиме. Шкаф управления насосами, запорная арматура и контрольно-измерительные приборы расположены в надземном павильоне.
5. Трубопровод сырой воды "В9" запроектирован:
- от скважин до павильона из стальных электросварных труб d57х3.5; L=15.3 м
- от павильона до границы проектирования площадки водозаборных сооружений из полиэтиленовых труб d75х4.5; L=82.4 м.
6. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов принята- весьма усиленная битумно -полимерная по ГОСТ 9.602-2005.
7. Устройство колодцев внутриплощадочных сетей вести по ТПР 901-09-11.84 и таблице колодцев (см.прил.листы). В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе, а также предусмотреть гидроизоляцию всех железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом.
8. Пересечение трубами стен колодцев выполняются в гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.
9. При прокладке труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусматривается выравнивающее основание:
- под стальные трубы-мягкий местный грунт, толщиной 0.10 м;
- под полиэтиленовые трубы-песок, толщиной 0.10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

10. В связи с просадочностью I типа, выполнить уплотнение грунта трамбованием грунта основания (под трубы и колодцы) на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.
11. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.
12. Категория системы водоснабжения III

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

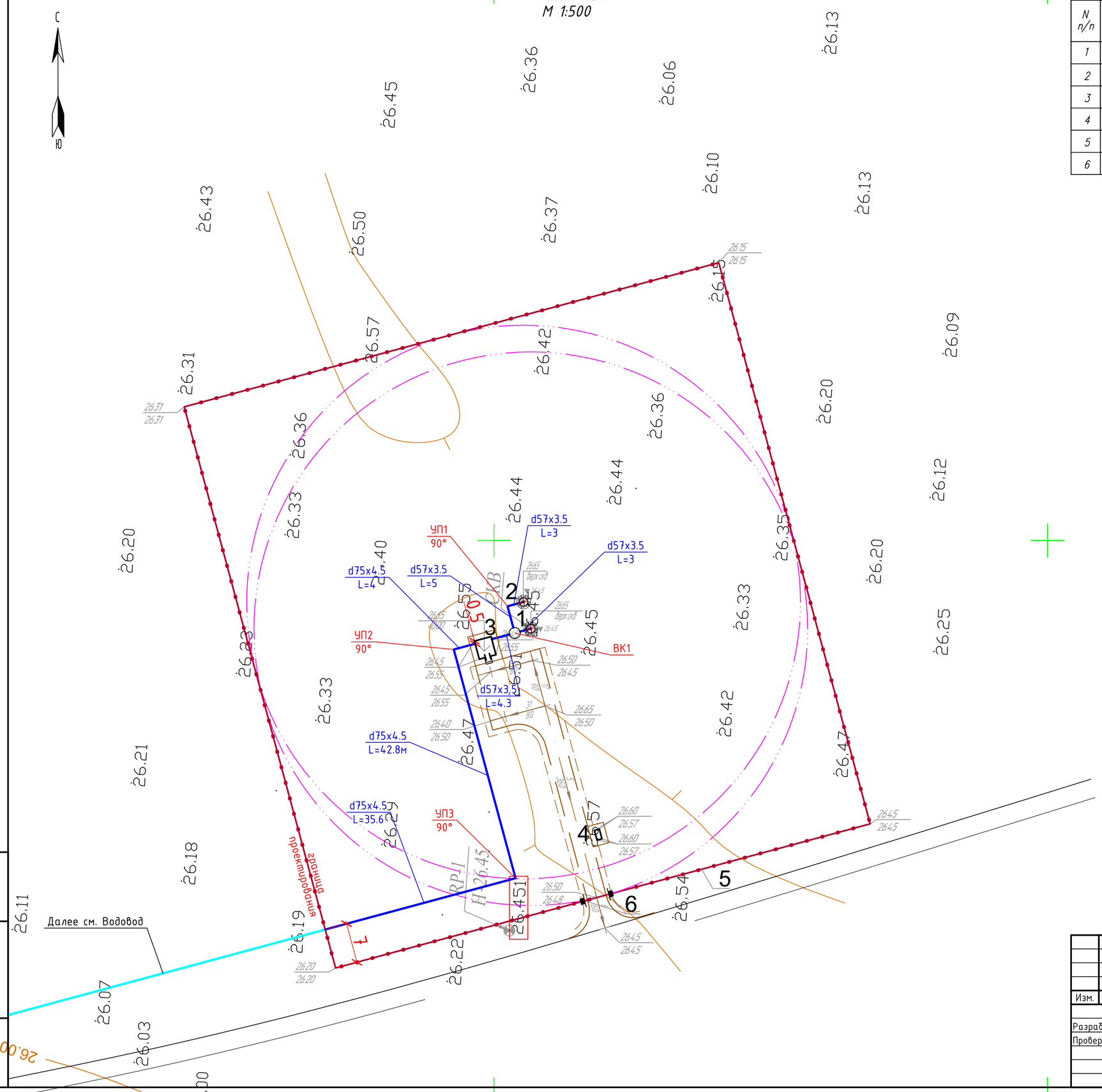
Общие данные

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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

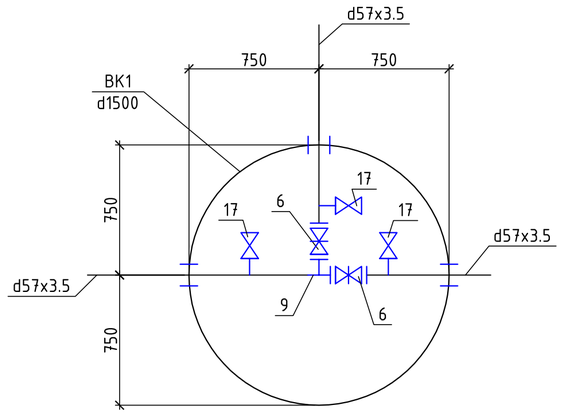
Копировал А3

План НВК
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

N п/п	Наименование	№ типового проекта	Кол	Этаж-ность	Площадь застр., м2	Строит. объем, м3
1	Скважина	проектир.	1	–	4,00	–
2	Скважина	проектир.	1	–	4,00	–
3	Надземная насосная станция 1-го подъема	ТП РК1-12 ВС СКВ (IВ,IIIА,IVА,IV)-2009	1	–	15,63	50,01
4	КТП	готовое изд	1	–	1,83	–
5	Ограждение из оцинкованного профнастила высотой-2,5м 8601-0602-0601	УСН РК 8.02-03-2017	405,0пм	–	–	–
6	Ворота распашные из профильных труб 8601-0605-0301	УСН РК 8.02-03-2017	1	–	–	–



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План НВК
М 1:500

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Копировал

А2

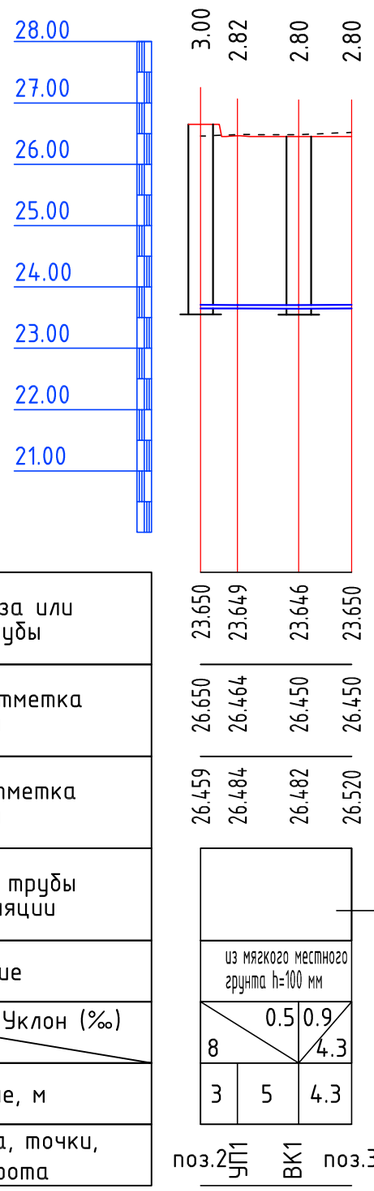
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

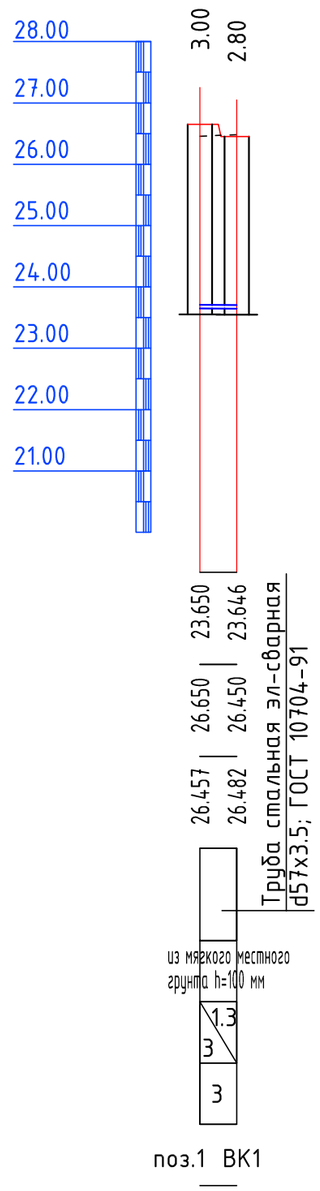
Профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон (‰) / Длина	
Расстояние, м	
Номер колодца, точки, угла поворота	

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Профиль В9



Скв1

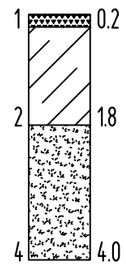
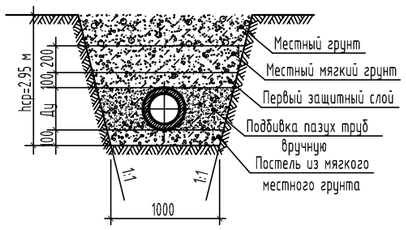


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек
Теректинского района ЗКО

Площадка водозаборных сооружений.
Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Профили В9

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Копировал

А3

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Профиль В9

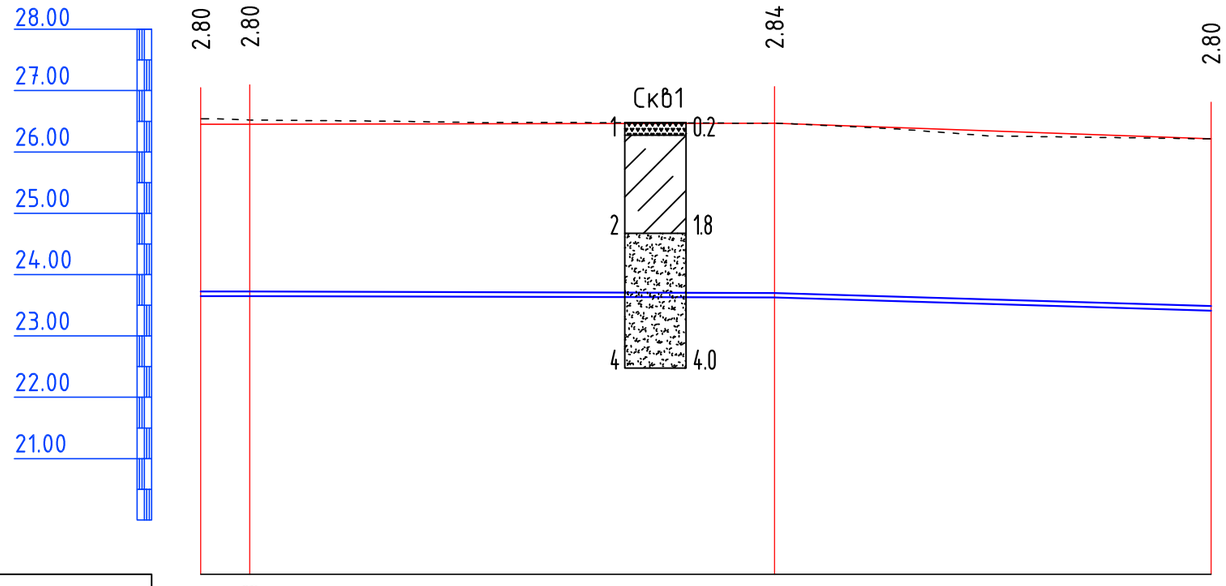
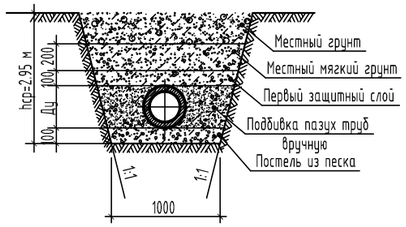


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



Отметка низа или лотка трубы	23.650	23.648	23.627	23.413
Проектная отметка земли	26.450	26.450	26.467	26.213
Натурная отметка земли	26.541	26.520	26.467	26.213
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d75x4.5; ГОСТ 18599-2001			
Основание	песчанное h=100 мм			
Уклон (‰) / Длина	46.8 — 0.5		35.6 — 6.0	
Расстояние, м	4	42.8	35.6	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.3 УП2		УП3	граница проектирования

- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Профиль В9

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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

Копировал | А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод сырой воды В9							
1	Труба стальная электросварная, d57x3.5	ГОСТ 10704-91			м	15.3	4.62	
2	Труба стальная электросварная, d57x3.5; L=500 мм (на отводы)	ГОСТ 10704-91			шт	1	2.31	
3	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d75x4.5	ГОСТ 18599-2001			м	82.4	1.01	
4	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d75x4.5; L=500 мм (на отводы)	ГОСТ 18599-2001			шт	2	0.51	
5	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d50	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	15.3/2.7		
6	Задвижка чугунная клиновая с обрезиненным клином с ответными							
	фланцами. Класс герметичности "А", PN10/16 d50	BV-05-47 Belgicast			шт	2	10	
7	Фланец стальной приварной, PN10 d50	ГОСТ 12820-80*			шт	4	2.06	
8	Крепление запорной фланцевой арматуры:							
	Болт фундаментный прямой 5 М 12х300. ВСт3пс2	ГОСТ 24379.1-80			шт	8	0.31	
	Хомут из полосовой стали 50х8	ГОСТ 103-76			кг	4		
	Бетон для упоров под арматуру	В7.5			м3	0.2		
9	Тройник стальной равнопроходный d50 (57x3.5)	ГОСТ 10704-91			шт	1	2.8	в антикоррозийной изоляции
10	Люк чугунный тип "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
11	Асфальтобетон на устройство отмостки вокруг колодца h=0,15м				м2	5.34		
12	Трубы стальные электросварные (футляр l=0,2м для							
	прохода труб через стенки колодцев) d200 (219x5)	ГОСТ 10704-91			шт	3	5.28	
13	Колодцы водопроводные круглые из сборных ж/б элементов d1500	ТПР 901-09-11.84			шт	1		см.таблицу колодцев
14	Промывка и дезинфекция труб				м	97.7		
15	Испытание труб				м	97.7		
16	Деревянная крышка	ТП 901-9-17.87			шт	1		
17	Кран d20	11Б6бк			шт	3	0.88	
18	Врезка d20(ст.) в проектируемый трубопровод d50(ст.)				шт	3		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Проверил		Мальцев			12.2019
Исполнил		Мальгинов			12.2019

58-2019-НВК.СО

Строительство водопровода в с.Улкен Енбек Теректинского района ЗКО. Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г. Шымкент - 2019 г.

формат А3:100

Таблица водопроводных колодцев

N_колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм.		№схемы узла.	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Высота рабочей части колодца Н мм	№строительно-монтажной схемы.	Высота горловины с перекрытием hгор мм	Объем бетона на упоры, м.куб.	Расход материалов																															
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина						Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																															
		Dy	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС-15-9а	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9а	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	КС10.3	ПП10-1	ПД 6	Ходовые скобы m=0,82кг	Тип люка		
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	39	40	41	42
ВК1	В1	50	50		1500	3340	2400		990	0.1		1					1		1	1							1								3	1	1		3	Л	С6	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Профиль В9

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

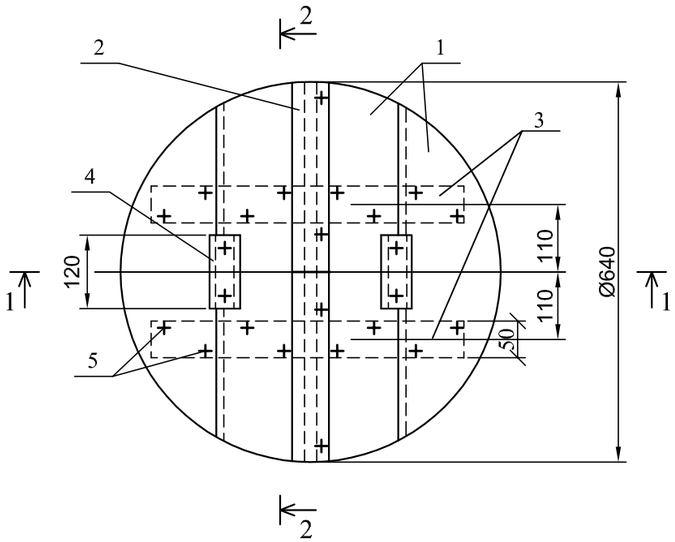
Взам. инв. №

Подп. и дата

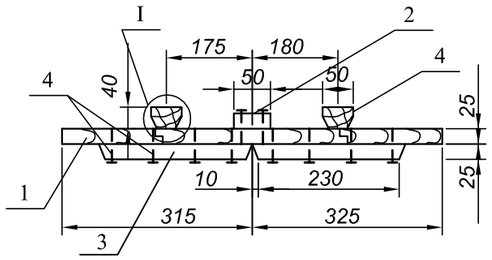
Инв. № подл.

Копировал

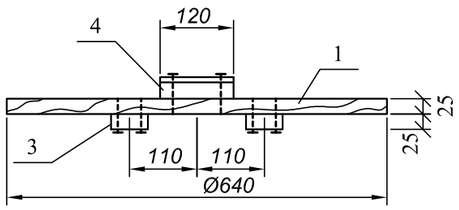
А3

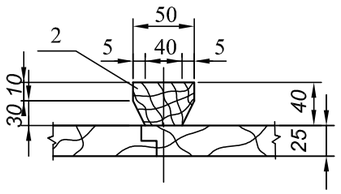


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1	АСИ 00.01.000			
				Доска 3 сорт 25х175х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		2	АСИ 00.02.000			
				Доска 3 сорт 25х60х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	1	
Б4		3	АСИ 00.03.000	Доска 3 сорт 25х60х230		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		4	АСИ 00.04.000	Брусок 3 сорт 40х50х120		
				ГОСТ 8486-86*Е	2	
				Стандартные изделия		
				Гвозди К 3,0х70		
				ГОСТ 4028-63*	24	0,093

Примечания:

1.Расход пиломатериалов на крышку -0,01м³.

2.Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, СНиП РК 2.02.05-2009.

Привязан к проекту: 58-2019-НВК

Исполнит.	Куприянов		
Инв. №			

ГИП	Пискарева		
Нач. отд	Поляков		
Рук.гр.	Сойдемезиди		06.87
Инж.	Каренчук		06.87
Н. контр.	Цветков		06.87

ТП 901-9-17.87 АСИ.00.00.000

Крышка деревянная К2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	6,0	1:10
Лист	Листов 1	

Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
58-2019-НВК	Площадка водозаборных сооружений.	
	Внутриплощадочные сети	
58-2019-НВК	Водовод В9	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План В9. Профиль В9 от ПК0 до ПК12+02	
3	План В9. Профиль В9 от ПК12+02 до ПК25	
4	План В9. Профиль В9 от ПК25 до ПК38	
5	План В9. Профиль В9 от ПК38 до ПК50+02	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
	Прилагаемые документы	
58-2019-НВК.СО	Спецификация оборудования	2 листа
58-2019-НВК	Таблица колодцев водопроводных	1 лист
ТП 901-9-17.87	Крышка деревянная	1 лист

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сутки	м3/час	л/сек	
Водовод сырой воды В9	81.6	3.4	0.94	

Рабочий проект "Строительство водопровода в с. Улкен Ендек Теректинского района ЗКО" разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаро-безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Михайлова Л.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

№п/п	Наименование работ	Примечание
1	Подготовка основания под трубопроводы	
2	Устройство футляров	
3	Засыпка и уплотнение траншеи	
4	Промывка и дезинфекция системы	
5	Проведение приемочного гидравлического испытания трубопровода	

Общие указания

1. Настоящий проект разработан на основании:
- задания на проектирование;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО "Уральский Каздорпроект" в 2019 году

и в соответствии:

СНИП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

2. Проектом предусматривается строительство водовода сырой воды от границы проектирования площадки водозаборных сооружений до границы проектирования площадки водопроводных сооружений.
3. Площадка строительства сложена из следующих инженерно-геологических элементов:
- почвенно-растительный грунт, мощностью до 0.15 м;
- суглинок твердой консистенции, мощностью до 2.2 м;
- супесь твердая с прослойками мелкозернистого песка, мощностью до 2.7 м;
- глина полутвердая с прослойками песка и супеси, мощностью до 4.0 м.

Сейсмичность - 6 баллов;
Просадочность - I тип;
Максимальная глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 2.3 м;
Подземные воды не вскрыты;
Грунты не агрессивны к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

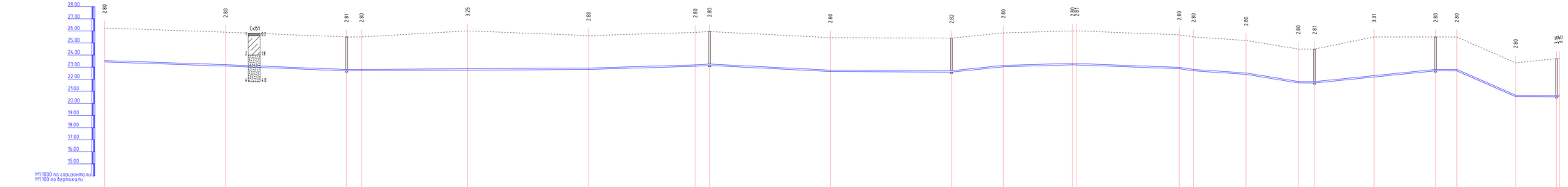
4. Трубопровод сырой воды "В9" запроектирован из полиэтиленовых труб d75x4.5; L=5002 м.
5. Устройство колодцев внутриплощадочных сетей вести по ТПР 901-09-11.84 и таблице колодцев (см.прил.листы). В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе, а также предусмотреть гидроизоляцию всех железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом.
6. Пересечение трубами стен колодцев выполняются в гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.
7. При прокладке труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусматривается выравнивающее основание-песок, толщиной 0.10 м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.
8. В связи с просадочностью I типа, выполнить уплотнение грунта трамбованием грунта основания (под трубы и колодцы) на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.
9. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.
10. Категория системы водоснабжения III

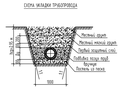
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	58-2019-НВК		
						Строительство водопровода в с. Улкен Ендек Теректинского района ЗКО		
Разработал		Мальгинов				Водовод	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мальгинов					РП	1	5
						Общие данные	ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.	

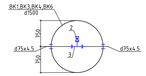
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

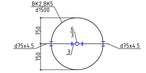
Копировал А3

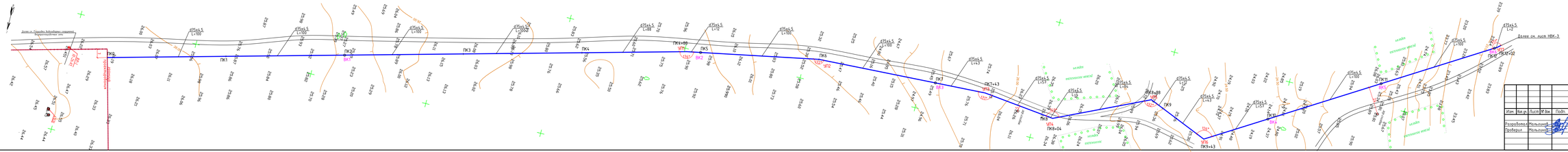
Профиль В9











- Почвенно-растительный грунт
- (суглинок аморфный) глубо-среднепросадочный
- Супесь аморфная среднепросадочная
- Песок непросадочный
- (суглинок тяжелый) непросадочный
- Глина, легкая непросадочная

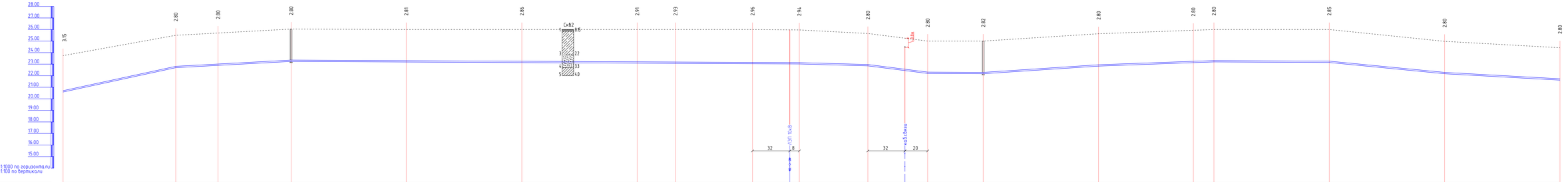
							58-2019-НВК
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Строительство водопровода в с. Умкан Ейбек Терекли-Мектебского района ЗКО	
Разработал		Мельников				Водовод	Стадия / Лист / Листов: РП / 2
Проверил		Мельников				План В9. Профиль В9 от ПК0 до ПК12-02	ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Копировал

Формат А3х5

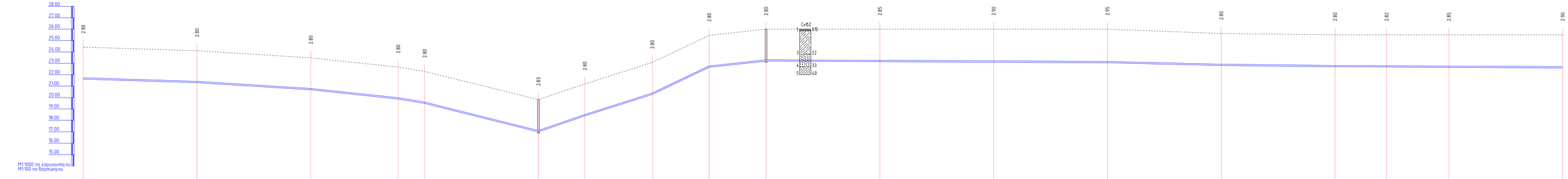
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

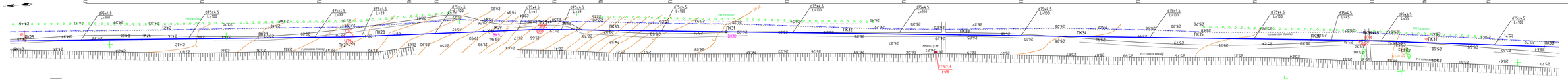
Профиль В9


28.00
27.00
26.00
25.00
24.00
23.00
22.00
21.00
20.00
19.00
18.00
17.00
16.00
15.00
3.15
Скв2
1 8.5
2 22
3 33
4 33
5 40
2.80 2.80 2.80 2.81 2.86 2.91 2.93 2.96 2.94 2.80 2.80 2.82 2.80 2.80 2.80 2.85 2.80 2.80
1.28м
ПЭП 114-В
32 8
ПЭП 114-А
32 20
M1:1000 по горизонтали
M1:100 по вертикали

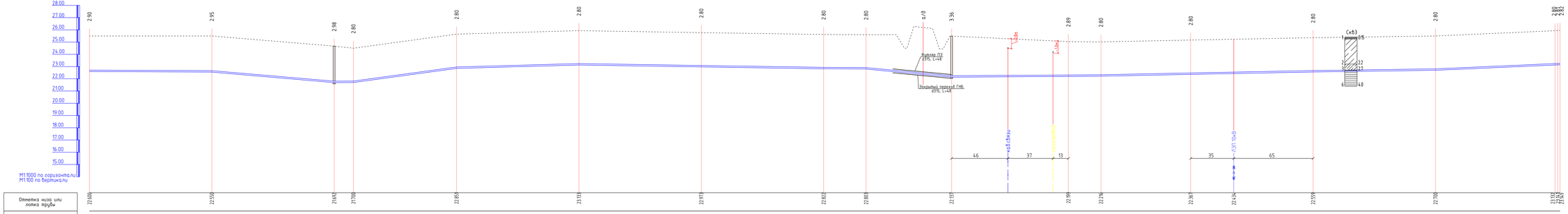
| | | |

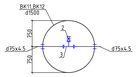
Профиль В9

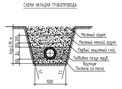


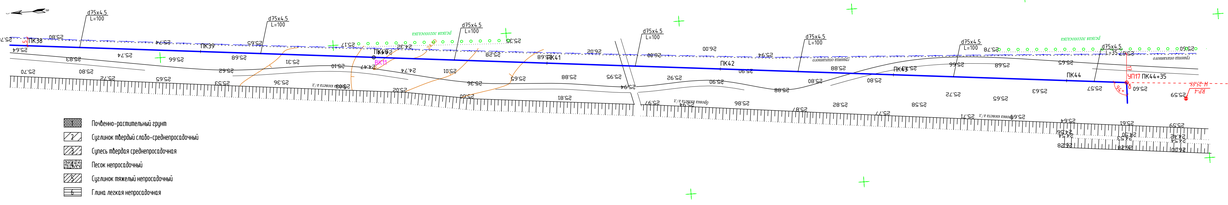

ПК25
ПК26
ПК27
ПК28
ПК29
ПК30
ПК31
ПК32
ПК33
ПК34
ПК35
ПК36
ПК37
ПК38
УП14
ВК9
УП15
ВК10
УП16
d75х4.5
L=100
L=97
L=29
L=24
L=55
L=45
L=200
L=300
L=50
L=41
L=59
L=23
L=77
L=10
L=100
L=1300
ПЕРЕКЛАДКА
ПЕРЕКЛАДКА ПОДЗЕМНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

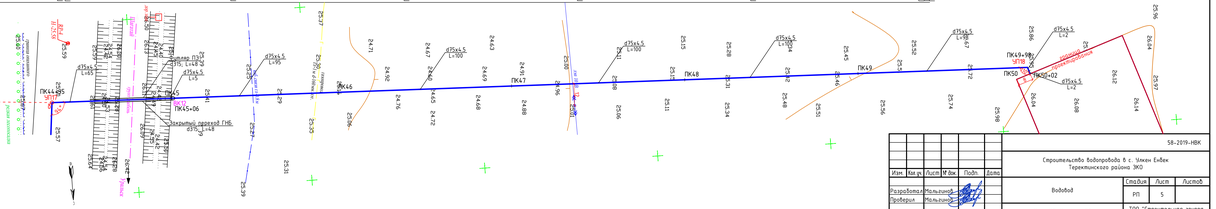
Профиль В9










ø75х4.5 L=100
ПК44+85
ПК45
ПК45+06
ПК46
ПК47
ПК48
ПК49
ПК49+98
ПК50
ПК50+02
УП19
Фильтр ПЭ ø315, L=48
Закрытый переход ГНБ ø315, L=48
Водовод
Газопровод
Кабельная линия связи
Кабельная линия связи
Кабельная линия связи

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водовод от площадки водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений							
1	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая (F4) Ду65 Ру-10 (класса "А")	BV-05-47			шт.	1	12.5	
2	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая (F4) Ду50 Ру-10 (класса "А")	BV-05-47			шт.	13	10	
3	Тройник чугунный фланцевый Ду65х50	ГОСТ 5525-88			шт.	13	15.2	
4	Втулка ПЭ Ду75 со свободным фланцем Ду65 (всего 24 шт.) в т.ч.:							
-	Втулка полиэтиленовая ПЭ100 SDR17, Ду75, L=125 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	24	0.32	
-	Фланец стальной свободный на приварном кольце Ру1.0 МПа, Ду65	ГОСТ 12822-80*			шт.	24	3.91	
5	Гильза полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø315х18.7, L=200 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	24	3.48	
6	Вантуз с двумя отверстиями Ду50	BV-05-60			шт.	4	11.5	
7	Трубопровод полиэтиленовый ПЭ100 SDR17, Ø75х4.5	ГОСТ 18599-2001			м	5002	1.01	в футляре 48 м
8	Труба ПЭ100 SDR17, Ø75х4.5, L=500 мм на отводы	ГОСТ 18599-2001			шт.	18	0.51	
9	Труба ПЭ100 SDR17, Ø315х18,7 (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	48	17.4	
10	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500	ТПР 901-09-11.84			шт.	12		
11	Люк чугунный тип "Л"	ГОСТ 3634-99			шт.	12	60	
12	Опоры под задвижки:							
-	Бетон В7.5	В7.5			м3	0.1		
-	Хомут из полосовой стали 50х8	ГОСТ 103-76*			кг	2		
-	Анкерный болт М20	ГОСТ 7798-70*			шт.	4	0.31	
13	Закрытый переход ГНБ d315				м	48		
14	Отмостка водопроводных колодцев (Асфальтобетон - 30 мм; ПГС - 120 мм)				м2	64.08		
15	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	5002		
16	Промывка и дезинфекция системы				м	5002		
17	Срезка и складирование растительного слоя с перемещением до 20 м с дальнейшим восстановлением				м3	5648		
18	Разработка сухого грунта 2 группы (траншея под трубопроводы)				м3	32563		
19	Разработка сухого грунта 2 группы (доработка под колодцы)				м3	3582		
20	Разработка сухого грунта 1 группы (траншея под трубопроводы)				м3	19408		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Проверил		Мальцев			12.2019
Исполнил		Мальгинов			12.2019

58-2019-НВК.СО

Строительство водопровода в с.Улкен Енбек Теректинского района ЗКО. Водовод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г. Шымкент - 2019 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Разработка сухого грунта 1 группы (доработка под колодцы)				м3	2135		
22	Ручная разработка сухого грунта 2 группы				м3	1214		
23	Ручная разработка сухого грунта 1 группы				м3	724		
24	Устройство основания из песка h=100 мм				м3	550		
25	Швеллер страхующий С27П L=10 м	ГОСТ 8240-97			шт.	3	277	
26	Плита ж/б сборная ж/б	ПП10-15			шт.	3		Бетон В15 F150 W6 - 0.09 м3 на 1 шт.
27	Столбик-указатель сборный ж/б	С14			шт.	8		Бетон В30 F150 W4 - 0.018 м3 на 1 шт.
28	Сигнальная лента "Внимание водопровод" с проводником				м	4954		

Примечание

1.Столбик-указатель устанавливается в местах пересечения и на каждом км водовода

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

58-2019-НВК.СО

Лист 2

Таблица водопроводных колодцев

N_колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм.		№схемы узла.	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Высота рабочей части колодца Н мм	№строительно-монтажной схемы.	Высота горловины с перекрытием hгор мм	Объем бетона на упоры, м.куб.	Расход материалов																															
											Днище			Рабочая часть										Плита перекрытия								Горловина							
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																															
		Dy	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС-15-9а	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9а	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	3ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	КС 10.3	ПП10-1	ПД 6	Ходовые скобы m=0,82кг	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
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	39	40	41	42
ВК1	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК2	В1	75	75		1500	3050	2400		850	0.1		1					1		1	1							1								1	1	1		3	Л	С6	
ВК3	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК4	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК5	В1	75	75		1500	3050	2400		850	0.1		1					1		1	1							1								1	1	1		3	Л	С6	
ВК6	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК7	В1	75	75		1500	3050	2400		850	0.1		1					1		1	1							1								1	1	1		3	Л	С6	
ВК8	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК9	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК10	В1	75	75		1500	3050	2400		850	0.1		1					1		1	1							1								1	1	1		3	Л	С6	
ВК11	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	
ВК12	В1	75	75		1500	3700	3000		900	0.1		1							2	1							1								2	1	1		3	Л	С7	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек
Теректинского района ЗКО

Водовод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Таблицы колодцев

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

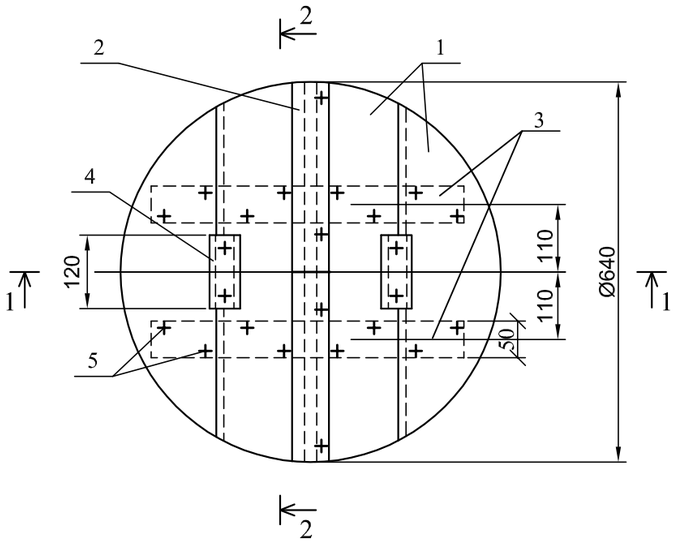
Взам. инв. №

Подп. и дата

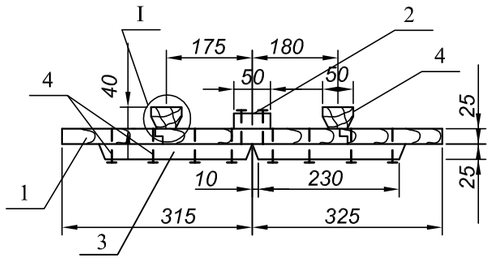
Инв. № подл.

Копировал

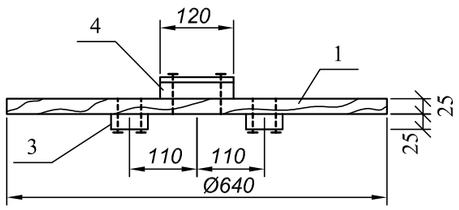
А3

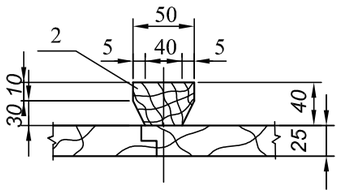


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1	АСИ 00.01.000			
				Доска 3 сорт 25х175х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		2	АСИ 00.02.000			
				Доска 3 сорт 25х60х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	1	
Б4		3	АСИ 00.03.000	Доска 3 сорт 25х60х230		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		4	АСИ 00.04.000	Брусок 3 сорт 40х50х120		
				ГОСТ 8486-86*Е	2	
				Стандартные изделия		
				Гвозди К 3,0х70		
				ГОСТ 4028-63*	24	0,093

Примечания:

1.Расход пиломатериалов на крышку -0,01м³.

2.Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, СНиП РК 2.02.05-2009.

Привязан к проекту: 58-2019-НВК

Исполнит.	Куприянов		
Инв. №			

ГИП	Пискарева		
Нач. отд	Поляков		
Рук.гр.	Сойдемезиди		06.87
Инж.	Каренчук		06.87
Н. контр.	Цветков		06.87

ТП 901-9-17.87 АСИ.00.00.000

Крышка деревянная К2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	6,0	1:10
Лист	Листов 1	

Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генплан	
НВК	Внутриплощадочные сети НВК	
ЭСН	Электроснабжение и электроосвещение	
АС	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
	Прилагаемые документы	
НВК.СО	Спецификация оборудования	7 листов
ТП 901-9-17.87	Крышка деревянная	1 лист

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сутки	м3/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой В1	66.8	9.5	2.5	
Пожаротушение			5	
Канализация производственная К3	15.6			

Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Михалова Л.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План НВК. М1:500	
3	Деталировка НВК	
4	Профиль В9	
5	Профили ПД	
6	Профили СП,ПР	
7	Профили ОТ	
8	Профили В1	
9	Профиль К3	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий проект разработан на основании:
- задания на проектирование;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ТОО "Уральский Каздорпроект" в 2019 году

и в соответствии:
СНИП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

2. Проектом предусматривается строительство внутриплощадочных сетей водопровода и канализации на площадке водопроводных сооружений.
3. Площадка строительства сложена из следующих инженерно-геологических элементов:
- почвенно-растительный грунт, мощностью до 0.15 м;
- суглинок твердой консистенции, мощностью до 2.2 м;
- супесь твердая с прослойками мелкозернистого песка, мощностью до 2.7 м;
- глина полутвердая с прослойками песка и супеси, мощностью до 4.0 м.

Сейсмичность - 6 баллов;
Просадочность - I тип;
Максимальная глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 2.3 м;
Подземные воды не вскрыты;
Грунты не агрессивны к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

4. Схема работы площадки водопроводных сооружений следующая - вода от площадки водозаборных сооружений подводится к установке очистки воды. После очистки вода подается в резервуары чистой воды откуда насосной станцией второго подъема подается по трубопроводам в водонапорную башню и в водопроводную сеть. Отвод производственных стоков от установки очистки предусматривается в выгреб с дальнейшим их вывозом в места согласованные СЭС. Спуск и перелив воды из резервуаров чистой воды предусматривается в мокрый колодец с дальнейшей откачкой на рельеф. Внутриплощадочные сети водопровода (В9,ПД,ОТ,В1) и канализации (К3,ПР,СП) запроектированы из стальных электросварных (по ГОСТ 10704-91) и частично из полиэтиленовых труб (по ГОСТ 18599-2001).
5. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов принята- весьма усиленная битумно -полимерная по ГОСТ 9.602-2005.
6. Трубопровод сырой воды "В9" запроектирован из полиэтиленовых труб d75x4.5 от границы проектирования водопроводной площадки до установки очистки воды. Протяженность трубопровода L=34 м.
7. Трубопровод подающий "ПД" запроектирован из стальных труб d108x4 от установки очистки воды до резервуаров чистой воды. Протяженность трубопровода L=35 м.
8. Трубопровод отводящий "ОТ" запроектирован из стальных труб d108x4 от резервуаров чистой воды до насосной станции второго подъема. Протяженность трубопровода L=27.8 м.
9. Водопровод хоз-питьевой "В1" запроектирован из стальных труб d76x4, d108x4 и из полиэтиленовых труб d110x6.6 от насосной станции второго подъема до границы проектирования водопроводной площадки с ответвлением на водонапорную башню. Протяженность трубопроводов d76x4,L=19 м; d108x4,L=56 м; d110x6.6,L=12.6 м.
10. Переливной "ПР" и спускной "СП" трубопроводы запроектированы из стальных d108x4 и полиэтиленовых труб d160. Протяженность трубопроводов d108x4,L=24 м; d160x7.7,L=14 м.

Канализация производственная "К3" запроектирована из полиэтиленовых труб d160. Протяженность трубопровода L=17 м.

11. Устройство колодцев внутриплощадочных сетей вести по ТПР 901-09-11.84, ТПР 902-09-22.84 и таблице колодцев (см.прил.листы). В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе, а также предусмотреть гидроизоляцию всех железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом.
12. Пересечение трубами стен колодцев выполняются в гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.
13. При прокладке труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусматривается выравнивающее основание:
- под стальные трубы-мягкий местный грунт, толщиной 0.10 м;
- под полиэтиленовые трубы-песок, толщиной 0.10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

14. В местах пересечения трубопроводами проектируемых дорог засыпку траншеи выше защитного слоя осуществить несжимаемым грунтом (ПГС по ГОСТ 23735-79) на всю глубину траншеи.
15. Наружное пожаротушение площадки предусмотрено от пожарного гидранта, расположенного в проектируемом колодце ВК9. Для определения местонахождения пожарного гидранта предусмотрена установка указательного знака, выполненного из листа металла толщиной 1 мм размером 560x710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 « Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования».
16. В связи с просадочностью I типа, выполнить уплотнение грунта трамбованием грунта основания (под трубы и колодцы) на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.
17. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.
18. Категория системы водоснабжения III

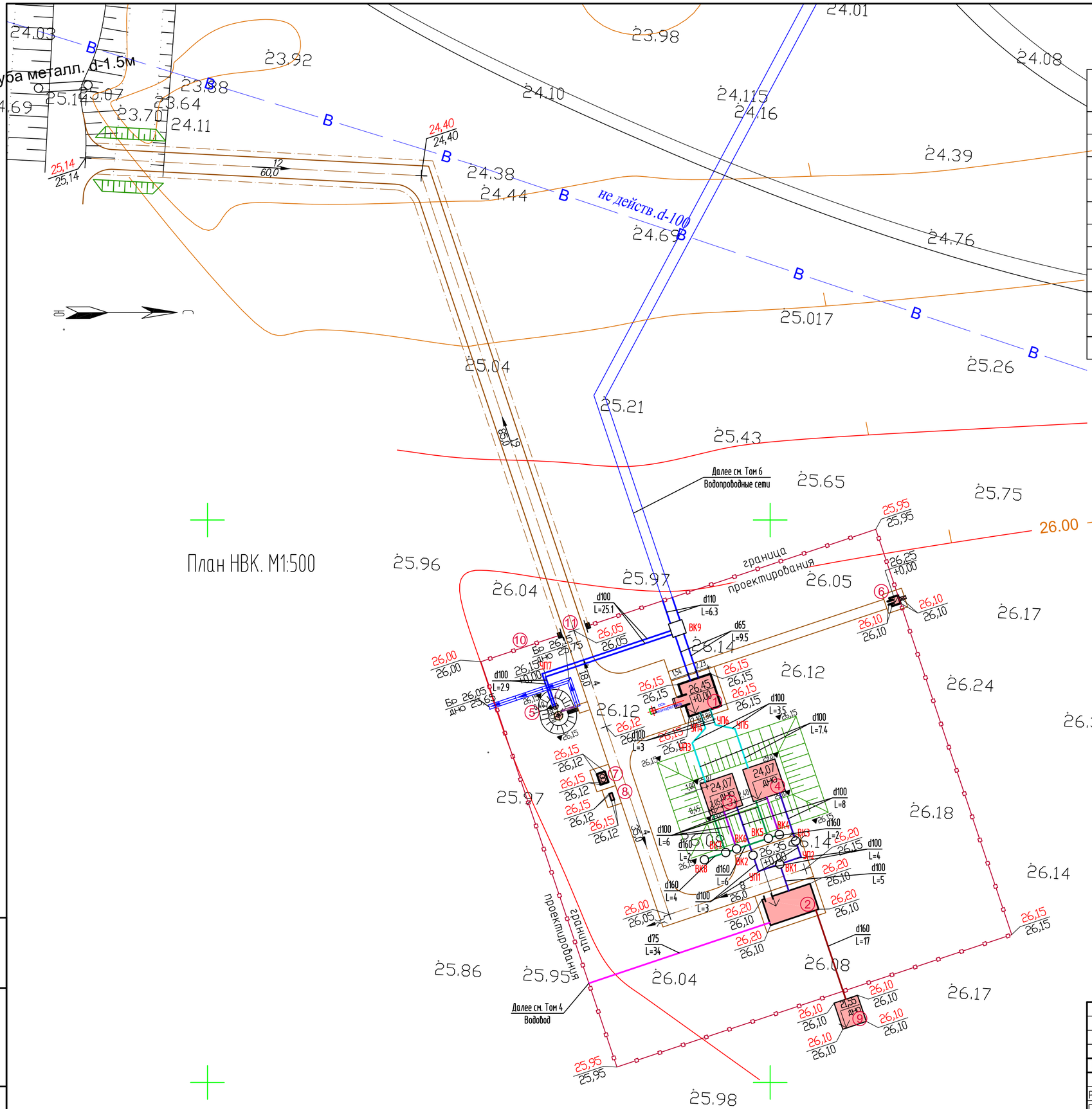
АКТЫ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

1. Гидравлическое испытание технологических трубопроводов.
2. Приемка технологических трубопроводов.
3. Гидравлическое испытание резервуаров.
4. Приемка резервуаров.
5. Приемка насосных.
6. Приемка станции очистки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом строительства выполнить проект производства работ (ППР)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	58-2019-НВК		
						Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО		
Разработал		Мальгинов				Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мальгинов					РП	1	9
						Общие данные	ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.		



План НВК. М1:500

Ведомость зданий и сооружений

N п/п	Наименование	№ типового проекта	Кол	Этаж-ность	Площадь застр. м2	Строит. объем м3
1	Насосная станция второго подъема	индив.разраб.	1	1	46,10	345,80
2	Установка очистки воды комбинированная "ДВУ10-3	модульная	1	–	43,20	–
3	Резервуар чистой воды V = 100 м3	ТП РК100 РВ(IB,IIB,IIB IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013	1	1	64,00	–
4	Резервуар чистой воды V = 100 м3	ТП РК100 РВ(IB,IIB,IIB IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013	1	1	64,00	–
5	Водонапорная башня емк 50м3	ТП РК 15-100 ВБ (IB,IIIA,IVA,IVГ)-2009	1	–	166,0	100,0
6	Уборная на 1 очко	индив.разраб.	1	–	3,40	15,50
7	КТП	готовое изд	1	–	2,98	–
8	ДЭС	готовое изд	1	–	–	–
9	Выгреб 50м3 (вне участка)	индив.разраб.	1	–	25,44	–
10	Ограждение из оцинкованного профнастила высотой-2,5м 8601-0602-0601	УСН РК 8.02-03-2017	427,0пм	–	–	–
11	Ворота распашные из профильных труб 8601-0605-0301	УСН РК 8.02-03-2017	1	–	–	–

Условные обозначения:

- Трубопровод сырой воды "В9"
- Подающий трубопровод "ПД"
- Отводящий трубопровод "ОТ"
- Спускной трубопровод "СП"
- Переливной трубопровод "ПР"
- Водопровод хоз-питьевой "В1"
- Канализация производственная "К3"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

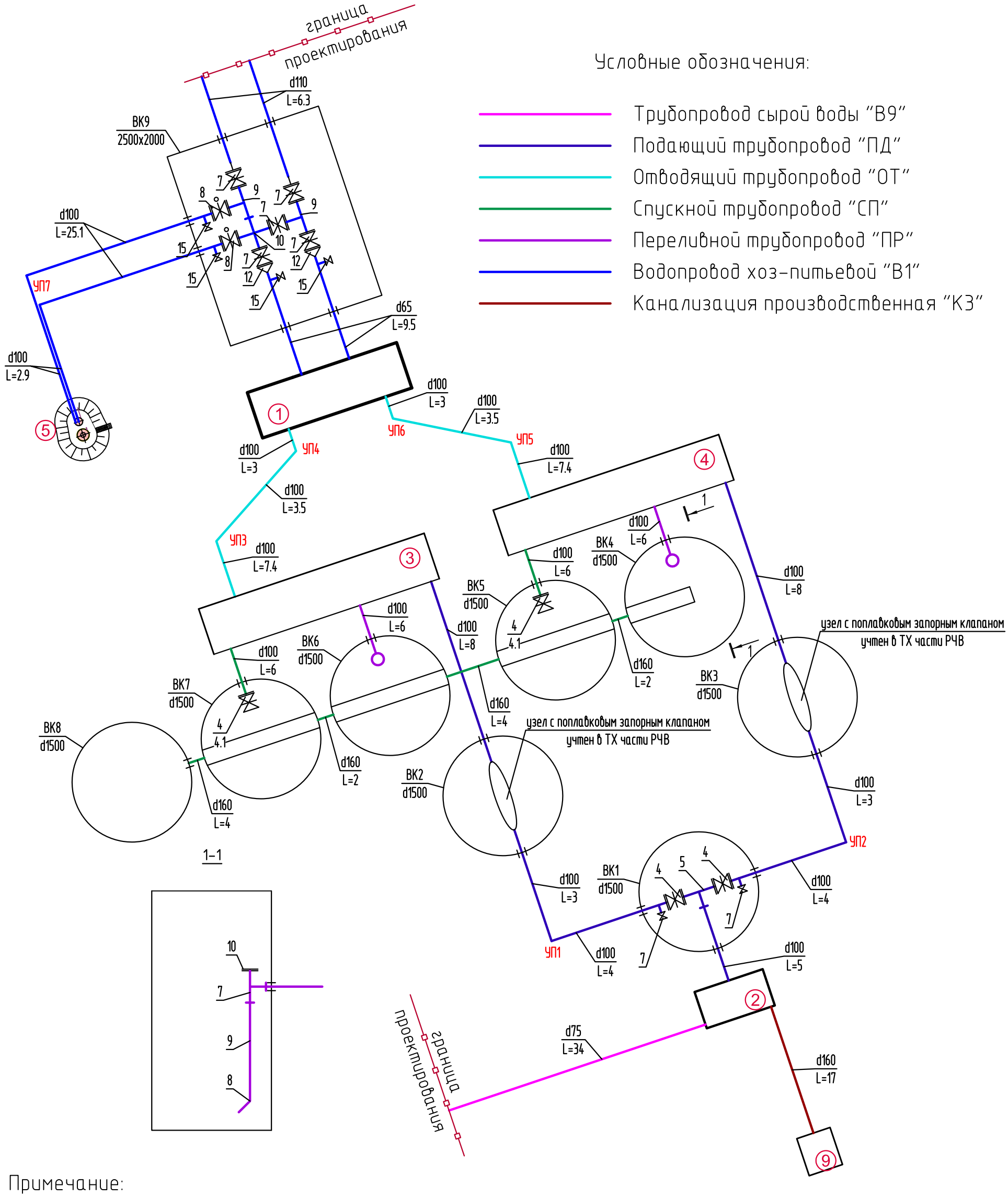
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План НВК. М1:500

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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

Деталировка НВК



Условные обозначения:

- Трубопровод сырой воды "В9"
- Подающий трубопровод "ПД"
- Отводящий трубопровод "ОТ"
- Спускной трубопровод "СП"
- Переливной трубопровод "ПР"
- Водопровод хоз-питьевой "В1"
- Канализация производственная "К3"

Примечание:

1.Ведомость зданий и сооружений см. лист НВК-2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Деталировка НВК

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

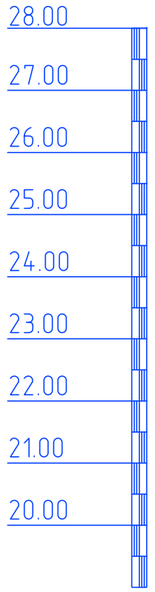
Взам. инв. №

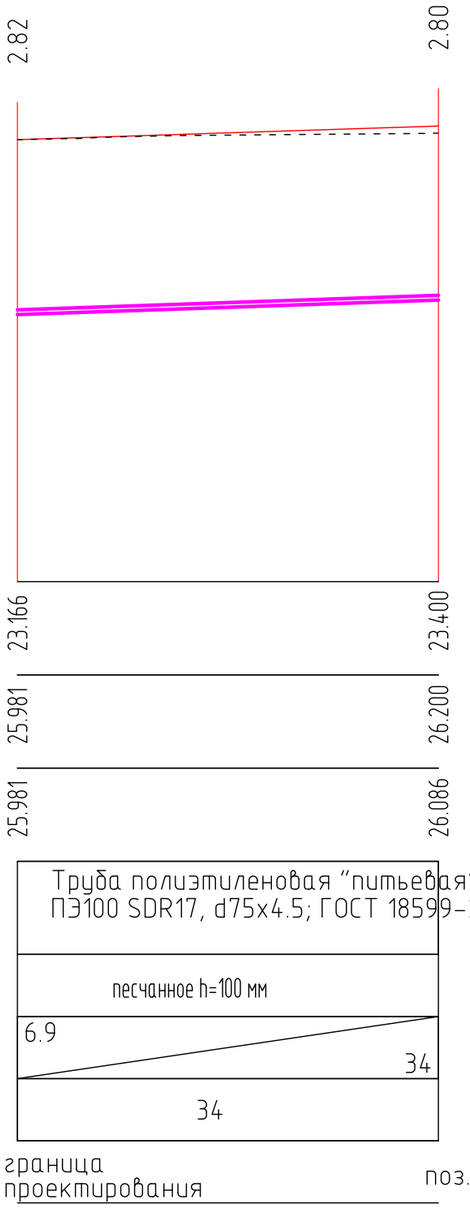
Подп. и дата

Инв. № подл

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Профиль В9





Отметка низа или лотка трубы	23.166 / 23.400
Проектная отметка земли	25.981 / 26.200
Натурная отметка земли	25.981 / 26.086
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d75x4.5; ГОСТ 18599-2001
Основание	песчанное h=100 мм
Уклон (‰) / Длина	6.9 / 34
Расстояние, м	34
Номер колодца, точки, угла поворота	граница проектирования / поз.2

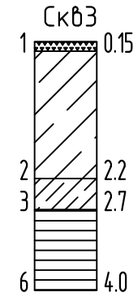
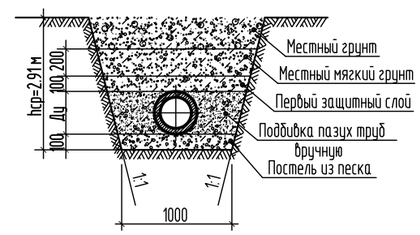


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



1 Почвенно-растительный грунт
2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
3 Супесь твердая среднепросадочная
4 Песок непросадочный
5 Суглинок тяжелый непросадочный
6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

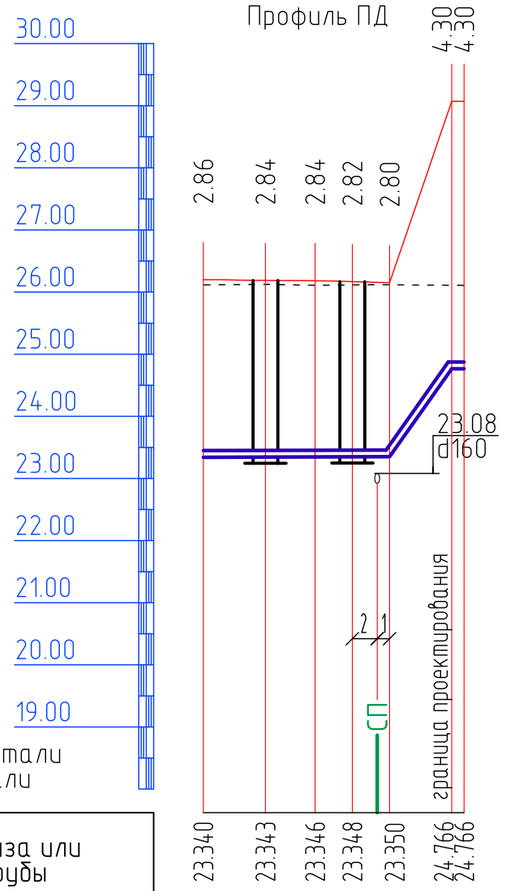
Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

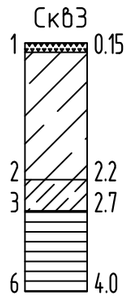
Профиль В9

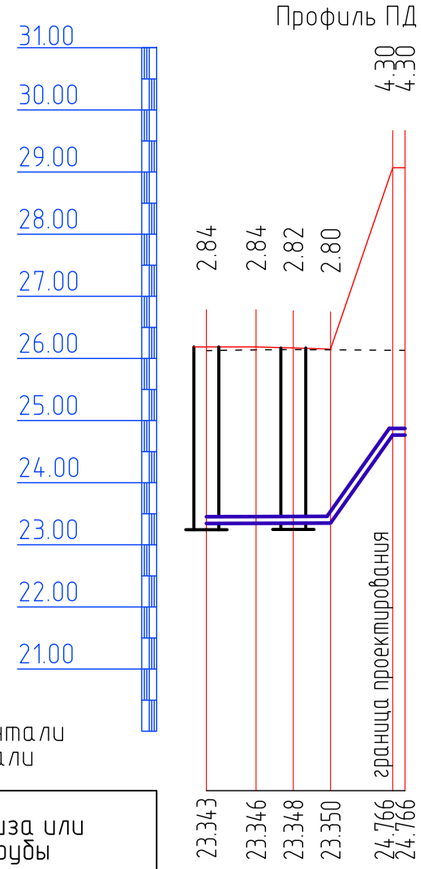
ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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



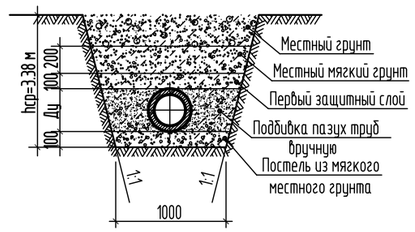
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали





М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



Отметка низа или лотка трубы	23.340	23.343	23.346	23.348	23.350	24.766 / 24.766							
Проектная отметка земли	26.200	26.186	26.183	26.168	26.150	29.070 / 29.070							
Натурная отметка земли	26.114	26.125	26.109	26.115	26.117	26.109 / 26.108							
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная эл-сварная d108x4; ГОСТ 10704-91												
Основание	из мягкого местного грунта h=100 мм												
Уклон (‰) / Длина	0.7 / 15					283.2 / 5							
Расстояние, м	5	4	3	8									
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.2	ВК1	УП1	ВК2		гр.проект	поз.3						

Отметка низа или лотка трубы	23.343	23.346	23.348	23.350	24.766 / 24.766								
Проектная отметка земли	26.186	26.186	26.168	26.150	29.070 / 29.070								
Натурная отметка земли	26.125	26.137	26.142	26.138	26.131 / 26.130								
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная эл-сварная d108x4; ГОСТ 10704-91												
Основание	из мягкого местного грунта h=100 мм												
Уклон (‰) / Длина	0.7 / 10					283.2 / 5							
Расстояние, м	4	3	8										
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК1	УП2	ВК3			гр.проект	поз.4						

- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

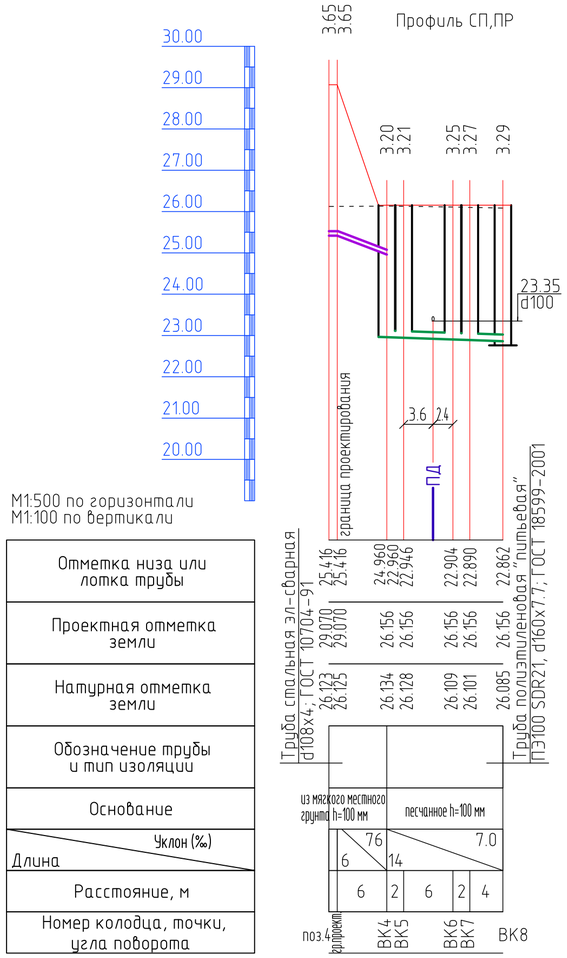
Профили ПД

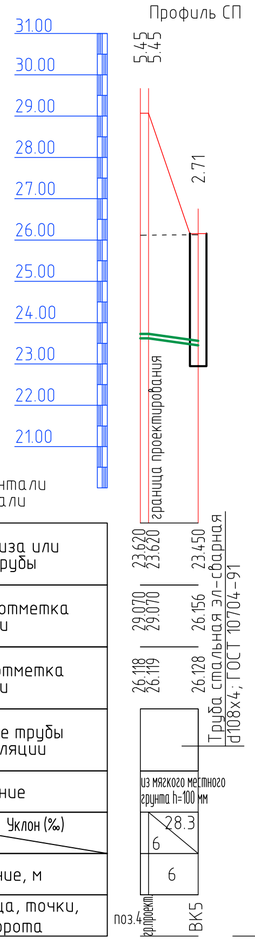
ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

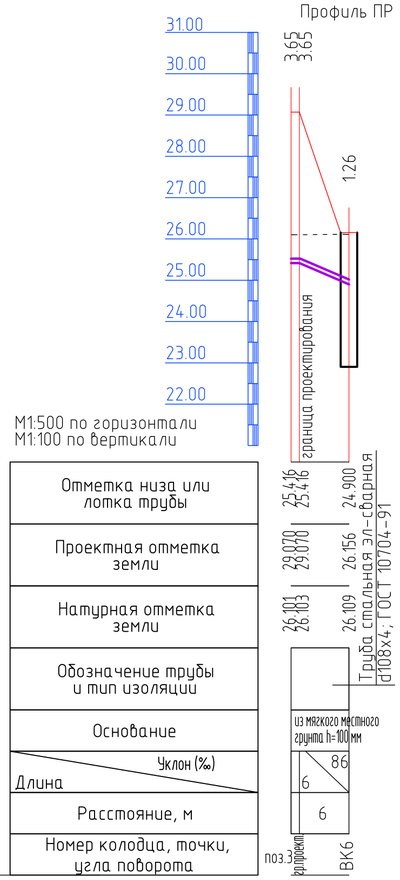
Взам. инв. №

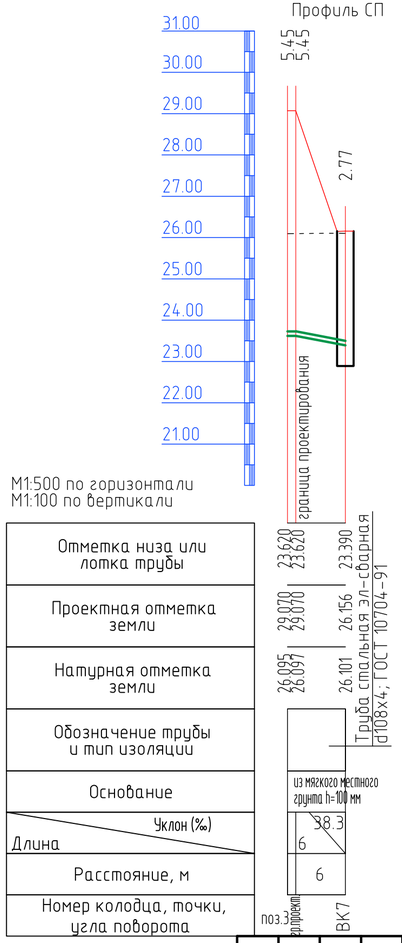
Подп. и дата

Инв. № подл









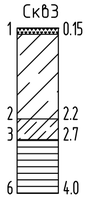
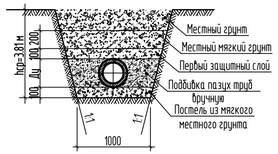


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

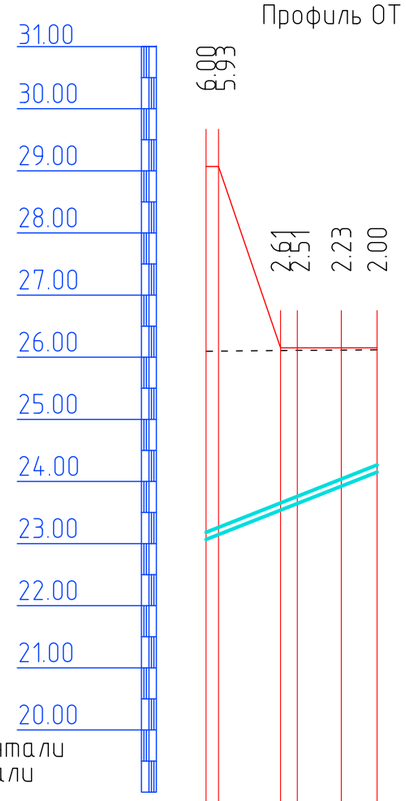
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Профили СП,ПР

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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

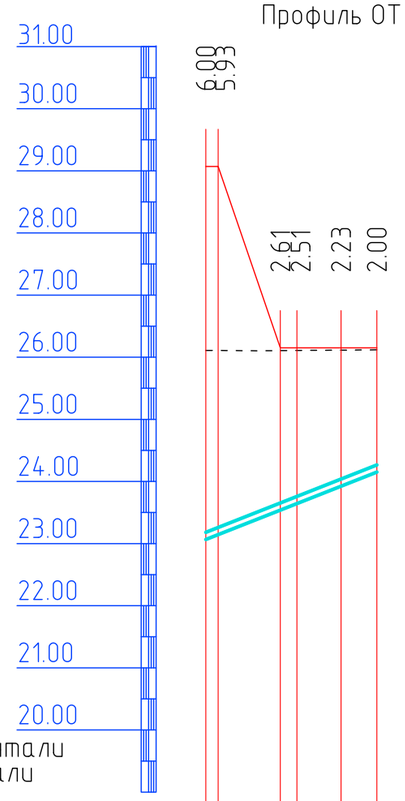
Профиль ОТ



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	23.066 / 23.145	23.538	23.644	23.923	24.150	
Проектная отметка земли	29.070 / 29.070	26.150	26.150	26.150	26.150	
Натурная отметка земли	26.096 / 26.098	26.108	26.111	26.114	26.119	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная эл-сварная d108х4; ГОСТ 10704-91					
Основание	из мягкого местного грунта h=100 мм					
Длина / Уклон (‰)	78 / 13.9					
Расстояние, м	7.4	3.5	3			
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.3	УП3	УП4	поз.1		

Профиль ОТ



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	23.066 / 23.145	23.538	23.644	23.923	24.150	
Проектная отметка земли	29.070 / 29.070	26.150	26.150	26.150	26.150	
Натурная отметка земли	26.110 / 26.109	26.107	26.109	26.113	26.119	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная эл-сварная d108х4; ГОСТ 10704-91					
Основание	из мягкого местного грунта h=100 мм					
Длина / Уклон (‰)	78 / 13.9					
Расстояние, м	7.4	3.5	3			
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.4	УП5	УП6	поз.1		

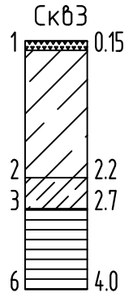
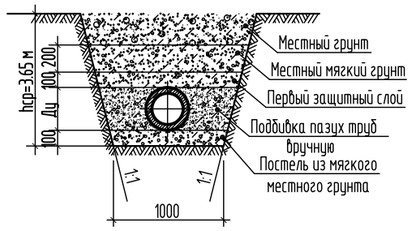


СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



1 Почвенно-растительный грунт
2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
3 Супесь твердая среднепросадочная
4 Песок непросадочный
5 Суглинок тяжелый непросадочный
6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

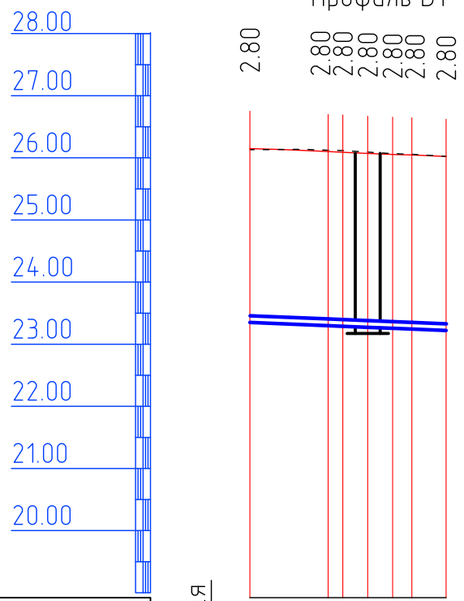
Профили ОТ

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

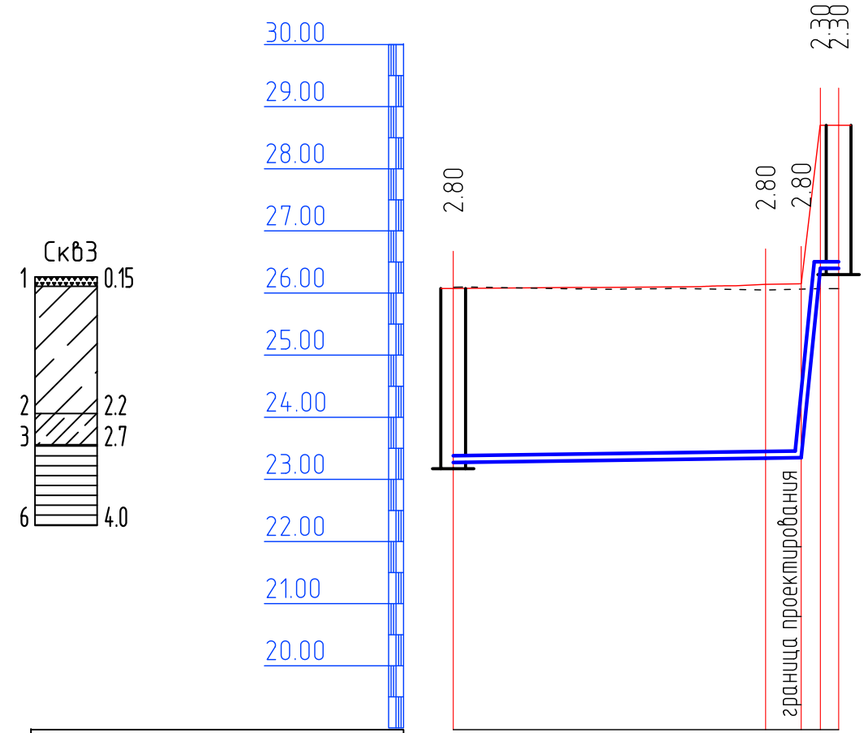
Профиль В1



Отметка низа или лотка трубы	Труба стальная эл-сварная 2d76x4; ГОСТ 10704-91	23.350	23.298	23.289	23.272	23.256	23.243	23.221	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d110x6.6; ГОСТ 18599-2001	
Проектная отметка земли		26.150	26.099	26.090	26.072	26.054	26.046	26.021		
Натурная отметка земли		26.131	26.121	26.117	26.092	26.067	26.058	26.023		
Обозначение трубы и тип изоляции										
Основание			из мягкого местного грунта h=100 мм			песчанное h=100 мм				
Уклон (‰) / Длина			8.2 / 9.5			8.1 / 6.3				
Расстояние, м			9.5			6.3				
Номер колодца, точки, угла поворота			поз.1		ВК9			граница проектирования		

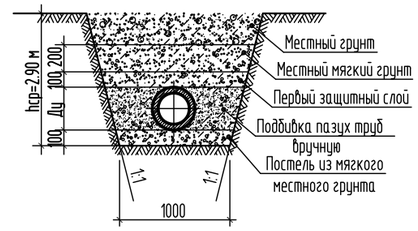
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Профиль В1



Отметка низа или лотка трубы	23.272	23.342	23.350	26.396	26.396	
Проектная отметка земли	26.072	26.140	26.150	28.700	28.700	
Натурная отметка земли	26.092	26.049	26.063	26.071	26.071	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная эл-сварная 2d108x4; ГОСТ 10704-91					
Основание	из мягкого местного грунта h=100 мм					
Уклон (‰) / Длина	2.8 / 25.1			28 / 2.9		
Расстояние, м	25.1			2.9		
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК9			УП7	гр.проект.	поз.5

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

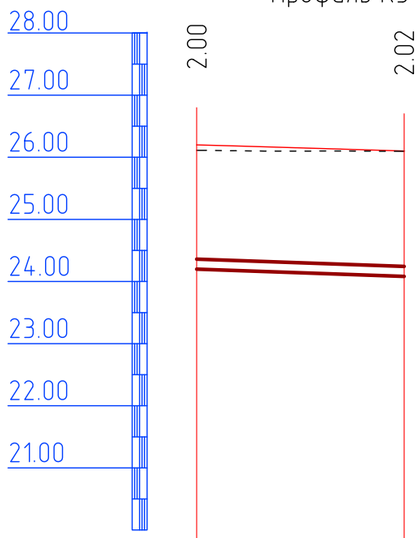
Профили В1

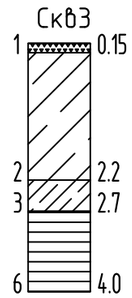
ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

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

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

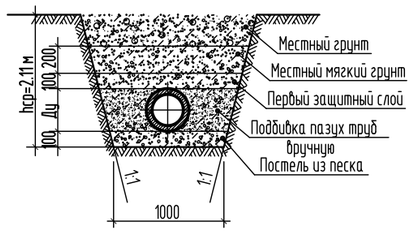
Профиль К3





Отметка низа или лотка трубы	24.200	24.083
Проектная отметка земли	26.200	26.100
Натурная отметка земли	26.112	26.096
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая "техническая" ПЭ100 SDR21, d160x7.7; ГОСТ 18599-2001	
Основание	песчанное h=100 мм	
Длина / Уклон (‰)	17 / 7.0	
Расстояние, м	17	
Номер колодца, точки, угла поворота	поз.2	поз.9

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА



- Почвенно-растительный грунт
- 2 Суглинок твердый слабо-среднепросадочный
- 3 Супесь твердая среднепросадочная
- 4 Песок непросадочный
- 5 Суглинок тяжелый непросадочный
- 6 Глина легкая непросадочная

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений. Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Профиль К3

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Таблица водопроводных колодцев

N_колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм.		N$_{\underline{o}}$схемы узла.	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Высота рабочей части колодца Н мм	N$_{\underline{o}}$строительно-монтажной схемы.	Высота горловины с перекрытием hгор мм	Объем бетона на упоры, м.куб.	Расход материалов																																
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия								Горловина							
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																															
		Dy	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС-15-9а	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9а	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	КС10.3	ПП10-1	ПД 6	Ходовые скобы m=0.82кг	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
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	39	40	41	42
ВК1	В1	100	100		1500	3390	2400		990	0.1		1					1		1	1							1								3	1	1		3	Т	С6	
ВК2	В1	100	100		1500	3090	2400		690	0.1		1					1		1	1							1								3		1		3	Т	С6	
ВК3	В1	100	100		1500	3090	2400		690	0.1		1					1		1	1							1								3		1		3	Т	С6	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек
Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений.
Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Таблица колодцев

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Таблица водопроводных колодцев

N_колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм.		№схемы узла.	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Высота рабочей части колодца Н мм	№строительно-монтажной схемы.	Высота горловины с перекрытием hгор мм	Объем бетона на упоры, м.куб.	Расход материалов																															
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина						Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																															
		Dy	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС-15-9а	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9а	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	КС10.3	ПП10-1	ПД 6	Ходовые скобы m=0,82кг	Тип люка		
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	39	40	41	42
ВК8	В2	160			1500	4000	3300		750			1					1		3								1								1	1	1		3	Л	С8	+

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч. части колодца Нр мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Расход материалов																													
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия									Горловина										
								Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1.																													
								Объем бетона на лоток, м.кб	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	1ПП15-2	1ПП15-1	3ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	1ПП20-1	1ПП20-2	КО6	КС10.3	КС7.9	ПД6	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Скоба, 0,82кг	Гидроизоляция
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
ВК4	I	КСЛ	3200	1500	250	2100	900	0.68		1				2	1					1								3	1	1			Л	11	
ВК5	I	КСУ	3210	1500	250	2100	910	0.56		1				2	1					1								3	1	1			Л	11	
ВК6	I	КСУ	3250	1500	250	2100	950	0.56		1				2	1					1								3	1	1			Л	11	
ВК7	I	КСУ	3270	1500	250	2100	970	0.56		1				2	1					1								3	1	1			Л	11	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек
Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений.
Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Таблицы колодцев

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

Таблица водопроводных прямоугольных колодцев

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубо-проводов		N схемы узла	Размеры колодца, мм		Полная глубина колодца по профилю	Высота рабочей части, H, мм	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Объем бетона на упоры, м.кб	Объем бетона на рабочую часть, м.кб	Расход материалов																					
												Днище																	Плита перекрытия				
												ТПР 901-09-11.84 Альбом IV																					
		Dy	dy		A	Б						П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П20	П21	П23	П24	П25
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
ВК9	В1	65	110	ПК2	2500	2500	3300	2400	950	0.3	9.39				1																	2	

Расход материалов																													
Плита перекрытия																Балка			Горловина							Стремянка	Гидроизоляция
ТПР 901-09-11.84 Альбом IV						Сборные ж/б элементы. Серия 3.006-2, в2,3													Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14, в1.				Хомутные скобы m=0.82кг	Бетон, м³	Тип люка		
П26	П27	П28	П29	П30	П31	П19	П32	П33	П34	П35	П36	П37	П38	П39	П40	Б2	Б4	Б8	КО6	КС10.3	ПП10-1	ПД6						
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		
																			6	2	2		6		2Л	2С6			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК

Строительство водопровода в с. Улкен Енбек
Теректинского района ЗКО

Площадка водопроводных сооружений.
Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

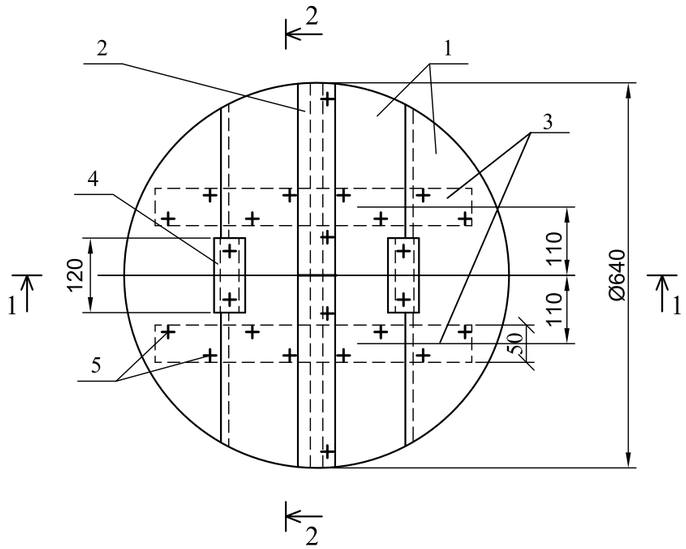
Таблица колодцев

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

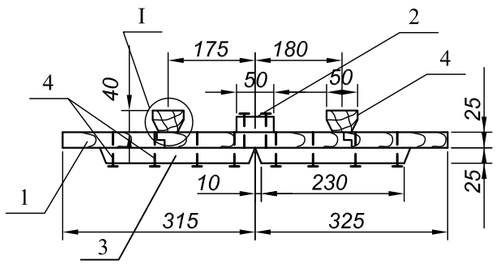
Взам. инв. №

Подп. и дата

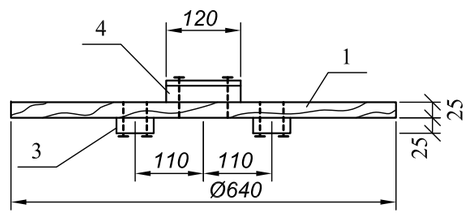
Инв. № подл

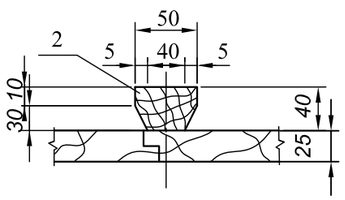


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1	АСИ 00.01.000			
				Доска 3 сорт 25х175х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		2	АСИ 00.02.000			
				Доска 3 сорт 25х60х640		
				ГОСТ 8486-86*Е	1	
Б4		3	АСИ 00.03.000	Доска 3 сорт 25х60х230		
				ГОСТ 8486-86*Е	4	
Б4		4	АСИ 00.04.000	Брусок 3 сорт 40х50х120		
				ГОСТ 8486-86*Е	2	
				Стандартные изделия		
				Гвозди К 3,0х70		
				ГОСТ 4028-63*	24	0,093

Примечания:

1.Расход пиломатериалов на крышку -0,01м³.

2.Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, СНиП РК 2.02.05-2009.

Привязан к проекту: 58-2019-НВК

Исполнит.	Куприянов		
Инв. №			

ГИП	Пискарева			ТП 901-9-17.87	АСИ.00.00.000	
Нач. отд	Поляков			Крышка деревянная К2	Стадия: РП	Масса: 6,0 / Масштаб: 1:10
Рук.гр.	Сойдемезиди		06.87		Лист	Листов 1
Инж.	Каренчук		06.87		Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва	
Н. контр.	Цветков		06.87			

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод сырой воды В9							
1	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d75x4.5	ГОСТ 18599-2001			м	34	1.01	
2	Промывка и дезинфекция труб				м	34		
3	Испытание труб				м	34		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнит.		Мальгинов			
Проверил		Мальгинов			

58-2019-НВК.СО

Спецификация оборудования

Площадка водопроводных сооружений.
Внутриплощадочные сети НВК

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ТОО "Строительная группа "Архитектор" г.Шымкент 2019г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод подающий ПД							
1	Труба стальная электросварная, d108х4	ГОСТ 10704-91			м	35	10.26	
2	Труба стальная электросварная, d108х4, L=0.5 на отводы	ГОСТ 10704-91			шт	2	5.13	
3	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d100	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	35/11.9		
4	Задвижка чугунная клиновая с обрезиненным клином с ответными							
	фланцами. Класс герметичности "А", PN10/16 d100	BV-05-47 Belgicast			шт	2	21	
5	Тройник стальной равнопроходный d100 (108х4)	ГОСТ 10704-91			шт	1	6.2	в антикоррозийной изоляции
6	Фланец стальной приварной, PN10 d100	ГОСТ 12820-80*			шт	4	3.96	
7	Кран d20	11Б6бк			шт	2	0.88	
8	Врезка d20(ст.) в проектируемый трубопровод d100(ст.)				шт	2		
9	Крепление запорной фланцевой арматуры:							
	Болт фундаментный прямой 5 М 12х300. ВСт3пс2	ГОСТ 24379.1-80			шт	8	0.31	
	Хомут из полосовой стали 50х8	ГОСТ 103-76			кг	4		
	Бетон для упоров под арматуру	В7.5			м3	0.2		
10	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	3	120	
11	Трубы стальные электросварные (футляр l=0,2м для							
	прохода труб через стенки колодцев) d200 (219х5)	ГОСТ 10704-91			шт	7	5.28	
12	Колодцы водопроводные круглые из сборных ж/б элементов d1500	ТПР 901-09-11.84			шт	3		см.таблицу колодцев
13	Промывка и дезинфекция труб				м	35		
14	Испытание труб				м	35		
15	Бетон В7.5 на упоры				м3	0.1		
16	Деревянная крышка	ТП 901-9-17.87			шт	3		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод спускной СП и переливной ПР							
1	Труба стальная электросварная, d108x4	ГОСТ 10704-91			м	24	10.26	
2	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d100	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	24/8.1		
3	Труба полиэтиленовая "техническая" ПЭ100 SDR21, d160x7.7	ГОСТ 18599-2001			м	14	3.71	
4	Задвижка чугунная клиновая с обрезиненным клином с ответными							
	фланцами. Класс герметичности "А", PN10/16 d100	BV-05-47 Belgicast			шт	2	21	
4.1	Колонка управления задвижкой H=3.0, DN100				шт	2	26	
5	Фланец стальной приварной, PN10 d100	ГОСТ 12820-80*			шт	2	3.96	
6	Крепление запорной фланцевой арматуры:							
	Болт фундаментный прямой 5 М 12x300. ВСт3пс2	ГОСТ 24379.1-80			шт	8	0.31	
	Хомут из полосовой стали 50x8	ГОСТ 103-76			кг	4		
	Бетон для упоров под арматуру	В7.5			м3	0.2		
7	Тройник стальной равнопроходный d100 (108x4)	ГОСТ 10704-91			шт	2	6.2	в антикоррозийной изоляции
8	Отвод стальной 45° d100	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	1.25	в антикоррозийной изоляции
9	Труба стальная электросварная L=2.0 м d100 (108x4)	ГОСТ 10704-91			шт.	2	10.26	в антикоррозийной изоляции
10	Заглушка стальная фланцевая d100	АТК 24.200.02.90			шт.	2	3.6	
11	Люк чугунный тип "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	5	60	
12	Асфальтобетон на устройство отмостки вокруг колодца h=0,15м				м2	26.7		
13	Трубы стальные электросварные (футляр l=0,2м для							
	прохода труб через стенки колодцев) d200 (219x5)	ГОСТ 10704-91			шт	5	5.28	
14	Колодцы водопроводные круглые из сборных ж/б элементов d1500	ТПР 901-09-11.84			шт	1		см.таблицу колодцев
15	Колодцы канализационные круглые из сборных ж/б элементов d1500	ТПР 902-09-22.84			шт	4		см.таблицу колодцев
16	Промывка труб				м	38		
17	Испытание труб				м	38		
18	Деревянная крышка	ТП 901-9-17.87			шт	5		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод отводящий ОТ							
1	Труба стальная электросварная, d108x4	ГОСТ 10704-91			м	27.7	10.26	
2	Труба стальная электросварная, d108x4, L=0.5 на отводы	ГОСТ 10704-91			шт	4	5.13	
3	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d100	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	27.7/9.4		
4	Тепловая изоляция для труб Ø100 толщиной 50мм	K-FLEX ST ALU			м	27.7		
5	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR21, d315x15.0 (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	27.7	14.2	
6	Промывка и дезинфекция труб				м	27.7		
7	Испытание труб				м	27.7		
8	Бетон В7.5 на упоры				м3	0.1		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хоз-питьевой В1							
1	Труба стальная электросварная, d108х4	ГОСТ 10704-91			м	56	10.26	в футляре 12 м
2	Труба стальная электросварная, d108х4, L=0.5 на отводы	ГОСТ 10704-91			шт	2	5.13	
3	Труба стальная электросварная, d76х4	ГОСТ 10704-91			м	19	7.1	
4	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d100	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	56/19		
5	Грунтовка эпоксидная цинкосодержащая двухкомпонентная для катодной защиты метал. конструкций, адгезия покрытия 1 балл d65	ЭМЛАК ПРАЙМЕР ЦИНК			м/м2	19/4.5		
6	Труба полиэтиленовая "питьевая" ПЭ100 SDR17, d110х6.6	ГОСТ 18599-2001			м	12.6	2.16	
7	Задвижка чугунная клиновая с обрезиненным клином с ответными							
	фланцами. Класс герметичности "А", PN10/16 d100	BV-05-47 Belgicast			шт	5	21	
8	Задвижка чугунная клиновая с обрезиненным клином с ответными							
	фланцами. Класс герметичности "А", PN10/16 с электроприводом d100	BV-05-47 Belgicast			шт	2	21	
9	Тройник стальной равнопроходный d100 (108х4)	ГОСТ 10704-91			шт	2	6.2	в антикоррозийной изоляции
10	Крест стальной равнопроходный с пожарной подставкой d100 (108х4)	ГОСТ 10704-91			шт	1	29.3	в антикоррозийной изоляции
11	Пожарный гидрант Н=2000 мм	ГОСТ 8220-85			шт	1	135	
12	Переход стальной d100х65	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1.6	в антикоррозийной изоляции
13	Фланец стальной приварной, PN10 d100	ГОСТ 12820-80*			шт	12	3.96	
14	Фланец стальной приварной под пожарный гидрант, PN10 d175	ГОСТ 12820-80*			шт	1	7.32	
15	Кран d20	11Б6бк			шт	4	0.88	
16	Врезка d20(ст.) в проектируемый трубопровод d65(ст.)				шт	2		
17	Врезка d20(ст.) в проектируемый трубопровод d100(ст.)				шт	2		
18	Втулка полиэтиленовая ПЭ100 SDR17, Ду110, L=140 мм	ГОСТ 18599-2001			шт	2	0.74	
19	Фланец стальной свободный на приварном кольце Ру1.0 МПа, Ду100	ГОСТ 12822-80*			шт	2	5.86	
20	Крепление запорной фланцевой арматуры:							
	Болт фундаментный прямой 5 М 12х300. ВСт3пс2	ГОСТ 24379.1-80			шт	28	0.31	
	Хомут из полосовой стали 50х8	ГОСТ 103-76			кг	14		
	Бетон для упоров под арматуру	В7.5			м3	0.7		
21	Люк чугунный тип "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	2	60	
22	Асфальтобетон на устройство отмостки вокруг колодца h=0,15м				м2	10.68		
23	Трубы стальные электросварные (футляр l=0,2м для							
24	прохода труб через стенки колодцев) d200 (219х5)	ГОСТ 10704-91			шт	6	5.28	
25	Колодцы водопроводные прямоугольные из сборных ж/б элементов 2500х2500	ТПР 901-09-11.84			шт	1		см.таблицу колодцев
26	Промывка и дезинфекция труб				м	87.6		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Испытание труб				м	87.6		
28	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR21, d315x15.0 (футляр)	ГОСТ 18599-2001			м	12	14.2	
29	Бетон В7.5 на упоры				м3	0.1		
30	Деревянная крышка	ТП 901-9-17.87			шт	2		
31	Указатели пожарных гидрантов	ГОСТ 12.4.022-76*			шт	1		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация производственная К3							
1	Выгреб железобетонный на 50 м3							см.раздел КЖ
2	Труба полиэтиленовая "техническая" ПЭ100 SDR21, d160х7.7	ГОСТ 18599-2001			м	17	3.71	
3	Промывка труб				м	17		
4	Испытание труб				м	17		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.