РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 17009803

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

Том III Альбом 2

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

г. Актобе 2018 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 17009803

Заказчик: **ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»**

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

Том III Альбом 2

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Директор ТОО "СпецСтрой Согласование" : Исимов Р.А.

г. Актобе 2018 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
	Содержание	2
68/15-10-2018-0-НВ-1	Общие данные	3
68/15-10-2018-0-НВ-2	План перехода водопровода	
	под железнодорожными путями перегона	
	Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра	4
68/15-10-2018-0-НВ-3	Профиль В0 на 232км, ПК0+72,2м	5
68/15-10-2018-0-НВ-4	Таблицы водопроводных колодцев.	
	Схемы водопроводных колодцев	6
68/15-10-2018-0-НВ.СО	Спецификации оборудования, изделий и	
	материалов	7

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП		

Содержание

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Копировал

А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
НВ-1	Общие данные	
НВ-2	План перехода водопровода под железнодорожными путями перегона	
	Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра	
НВ-3	Профиль В0 на 232км, ПК0+72,2м	
НВ-4	Таблицы водопроводных колодцев	
	Схемы водопроводных колодцев	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84	Водопроводные колодцы.	
ТПР 901-09-9.87	Переходы трубопроводами водопровода и	
	канализации под ж.д. путями на станциях и	
	перегонах и под автомобильными дорогами	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий,	
	материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект "Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра" разработан на основании следующих исходных данных:

- задания на проектирование,
- акта выбора места пересечения проектируемым водопроводом железной дороги от 18.04.2018 года, технических условий на пересечение проектируемого водовода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра №ЦЖС/23885-И от 11.12.2018 года,
- технических условий на пересечение существующего магистрального кабеля №8/0 ТУМС-2 от 4.01.2019года.

Переход через ж.д. пути перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра, осуществляется закрытым способом методом горизонтального бурения, что позволяет проводить работы по переходу без нарушения графика работы железнодорожных путей.

Основным фактором при выборе места пересечения водопровода через железную дорогу является пересечение минимального количества путей и расположение места пересечения от стрелочных переводов на расстоянии не менее 20 метров.

Выбранное комиссией место полностью удовлетворяет этим требованиям. Акт выбора - прилагается.

Пересечение водопровода с существующей железной дорогой осуществляется с соблюдением требований СП РК 3.03-114-2014 "Железные дороги", ПТЭ железных дорог и ПУЭ.

Проектируемый водопровод выполняется из полиэтиленовых труб Д75х3,6мм SDR21 СТ РК ISO 4427-2-2004 в стальном футляре Д325х8мм ГОСТ 10704-91 длина футляра 55,0м. При производстве работ методом горизонтального бурения, расстояние в свету от подошвы рельса железнодорожного пути до верха футляра должно приниматься не менее 3,0 метров. Верховой конец футляра герметично заделывается водонепроницаемым материалом и должен быть обеспечен 100% контроль качества сварных соединений на участке перехода физическими методами контроля. Стальной кожух укладывается с уклоном, обеспечивающим сток воды в контрольный колодец. На наружную поверхность футляра нанести защитное покрытие усиленного типа. Конструкция покрытия согласно ГОСТ 9.602-2016 заводское (базовое) трехслойное полимерное:

- грунтовка на основе термореактивных смол;
- термоплавкий полимерный подслой;
- защитный слой на основе экструдированного полиолефина. Толщина покрытия не менее 2,2мм.

По обе стороны перехода устанавливаются колодцы с отключающей арматурой и приборами для измерения давления. Колодцы №3 и №3* являются контрольными колодцами, в случае прорыва водопровода вода сливается в колодец, а затем в водоотводную канаву, водоотводной трубопровод выполняется полиэтиленовыми трубами Д110 мм СТ РК ISO 4427-2-2004. Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Д1500, согласно ТПР 901-09-11.84. Крышки люков колодцев устанавливаются выше поверхности земли не менее чем на 0,2 м. Для спуска в колодец на горловине надлежит предусматривать установку рифленых стальных скоб и стремянок в колодцах. В водопроводных колодцах под арматуру предусматривается установка подушек класса В7,5.

Проектируемый водопровод пересекает существующий магистральный кабель ВОЛС АО «Транстелеком», определение точного местонахождения кабеля на местности выполняется до начала земляных работ при участии представителя Костанайского Территориального участка магистральной сети путем шурфования вручную, которое производится силами строительной организации. Все работы в охранной зоне существующего кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» следует прекратить, не доходя 5 метров до кабеля, дальнейшую работу производить вручную без применения механизмов и ударных инструментов.

Существующий кабель в месте пересечения с проектируемым водопроводом защитить коробом из швеллера №12 над трассой водопровода на расстоянии не менее 5 (пяти) метров с обеих сторон от точки пересечения. При производстве работ не устанавливать землеройные и грузоподъемные механизмы в охранной зоне кабеля.

При производстве работ пригласить представителей владельцев существующих подземных сетей.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно - гигиенических , противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта М. К. Потякин

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

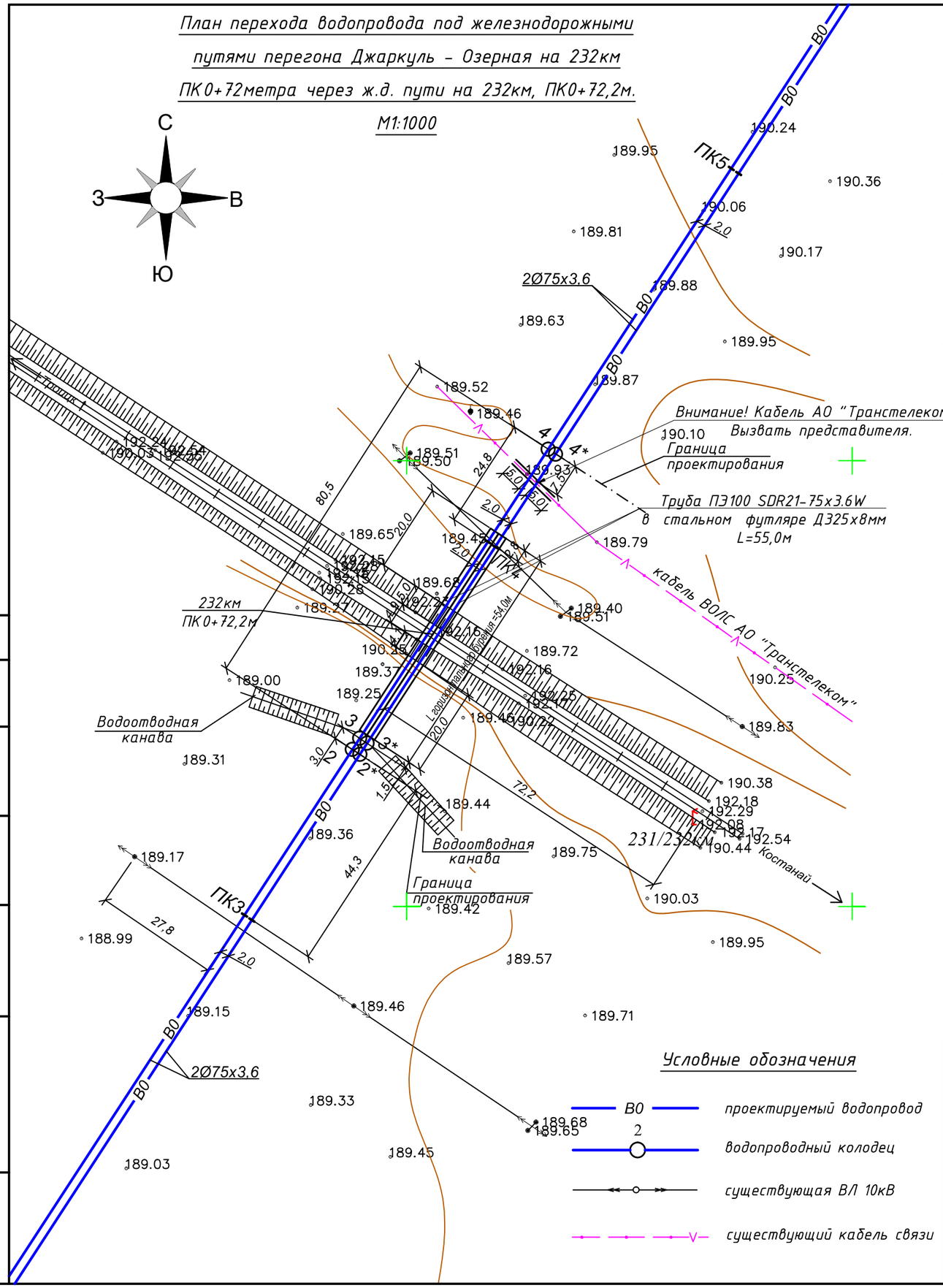
Общие данные

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А 3

План перехода водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра через ж.д. пути на 232км, ПК0+72,2м.

М1:1000



Условные обозначения

- В0 — проектируемый водопровод
- 2 — водопроводный колодец
- существующая ВЛ 10кВ
- существующий кабель связи

Главный инженер Костанайского отделения магистральной сети — А. Спанов

Главный инженер Костанайского дистанции пути — К. Шайкемелов

Главный инженер Костанайского дистанции сигнализации и связи — Н. Иксанов

Заместитель начальника Костанайской дистанции электроснабжения — Н. Шалдин

Управляющий директор филиала АО "Костанай Транстелеком" — Н. Тулегенов

Руководитель ГУ "Отдел Архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района" — К. Муратова

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План перехода водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

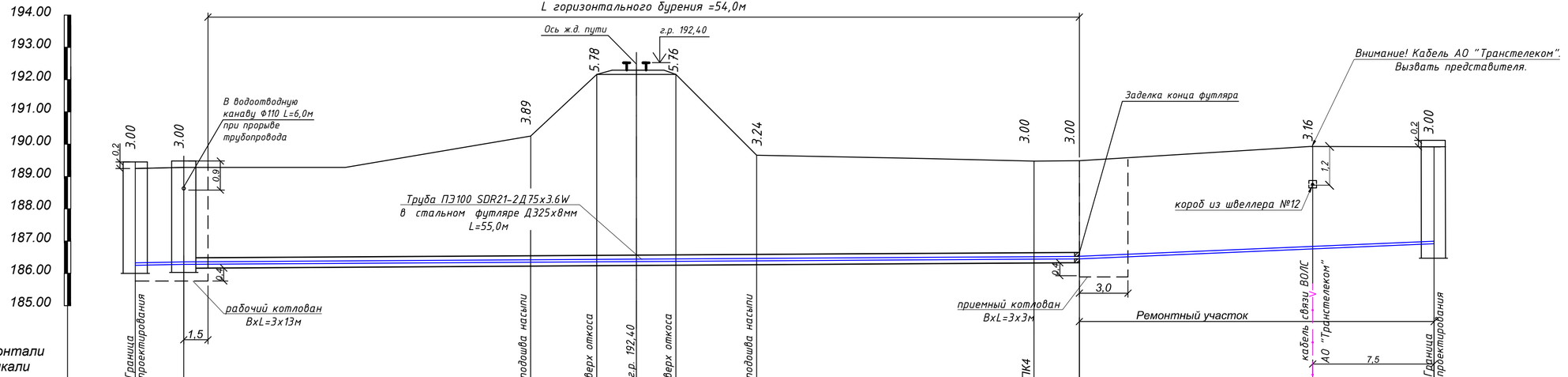
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Профиль В0 на 232км, ПК0+72,2м



М 1:200 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	186,25	186,28	186,36	186,38	186,40	186,42	186,48	186,49	186,77	186,92
Проектная отметка земли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Натурная отметка земли	189,25	189,28	190,25	192,16	192,16	189,66	189,48	189,49	189,93	189,92
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 SDR21 2 Д75х3,6 W СТ РК ISO 4427-2-2014									
Основание	Естественное									
Уклон,‰ / Длина, м	10,0 / 3,0	4,0					52,7	19,5		22,0
Расстояние,м	3,0	1,5	20,0	4,1	4,9	5,0	17,2	2,8	22,0	
№ колодца, точки, угла поворота	2/ПК3+44,3 2*/ПК3+44,3	3/ПК3+47,3 3*/ПК3+47,3					ПК4			4/ПК4+24,8 4*/ПК4+24,8

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Профиль В0 на 232км, ПК0+72,2м

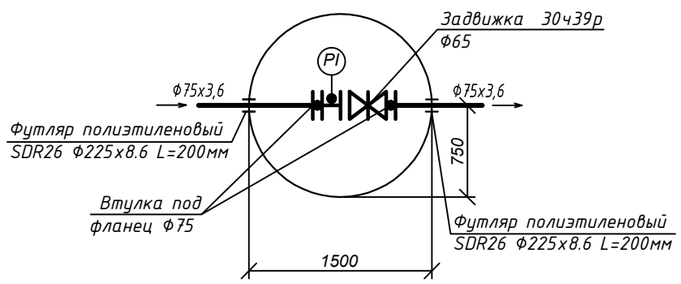
ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ СИСТЕМЫ В0

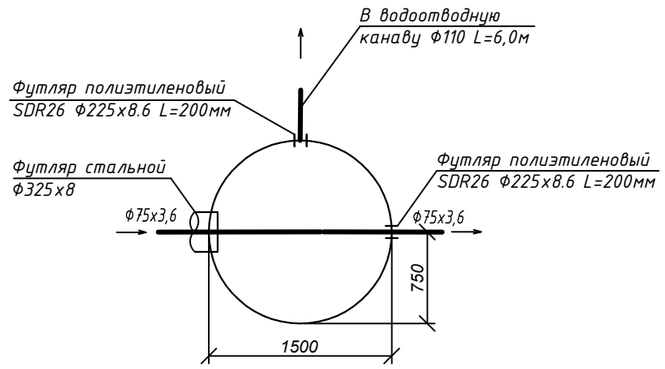
N колодца по плану	Марка колодца по по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		N схемы узла	Диаметр колодца Дк,мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упоры и подушки,м³	Расход материалов																					Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть								Плита перекрытия					Горловина					
											Сб. жел/бетонные элементы серия 3.900.1-14, выпуск 1																					
		Ду	dy								ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС15.9а	КС15.9б	КС20.6	КС20.9	КС20.9а	ПП10-1	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	1ПП20-1	4ПП20-2	КО6	КС7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	
Переход водопровода через автомобильную дорогу М-36 "Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы" 488км+196,6м																																
2	В-1	65	-	У-1	1500	3250	2700	-	750	0.03	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	
2*	В-1	65	-	У-1	1500	3250	2700	-	750	0.03	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	
3	В-1	65	-	-	1500	3250	2700	-	750	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	+
3*	В-1	65	-	-	1500	3250	2700	-	750	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	+
4	В-1	65	-	У-1	1500	3250	2700	-	750	0.03	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	
4*	В-1	65	-	У-1	1500	3250	2700	-	750	0.03	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	Л	С-5	

1. Крышки люков колодцев устанавливаются выше поверхности земли не менее чем на 0,2 м.
2. Внутренние поверхности стен и днища колодцев №3 и №3* обмазываются горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине.

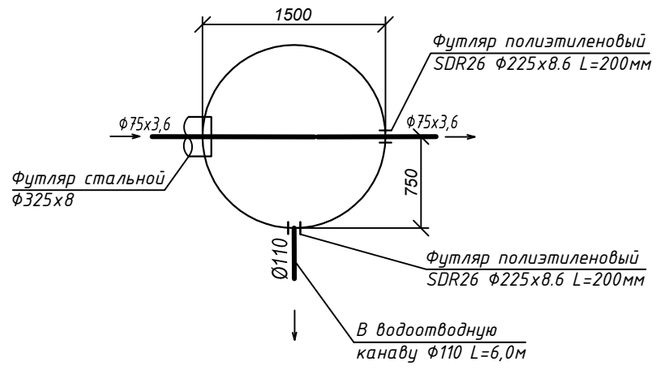
2, 2*, 4, 4*



3



3*



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Таблица водопроводных колодцев. Схемы водопроводных колодцев

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Переход водопровода через ж.д. пути на 232км, ПК0+72,2м							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином чугунная PN=1.6МПа DN65	30ч39р ГОСТ 5762-2002			шт	4	13,0	
	2. Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ-100 SDR21-75х3,6 W	СТ РК ISO 4427-2-2014		Актюбинский завод ТОО "АЗПТ"	м	161	0,82	
	3. Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ-100 SDR21-110х5,3 "питьевая"	СТ РК ISO 4427-2-2014		Актюбинский завод ТОО "АЗПТ"	м	12	1.77	
	4. Футляр стальной Ф325х8мм, L=55,0м	ГОСТ 10704-91			шт	2		
	5. Фланец металлический с покрытием ПП для труб ПЭ Ф75				шт	8	2,79	
	6. Фланец 65-16-01-1-В-Ст20-III	ГОСТ 33258-2015			шт	8	3,42	
	7. Втулка под фланец Д75	ПЭ 100 SDR11			шт	8	0,24	
	8. Манометр до16 бар	ГОСТ 2405-88			шт	4		
	9. Отборное устройство давления 1,6-70-Ст20-МП с трехходовым краном	ЗК14-2-1-02 уст.1а			шт	4		
	10. Патрубок из стальной оцинкованной трубы Ф65х4,0 L=200мм	ГОСТ 3262-75			шт	4		
	Футляр из полиэтиленовых труб Ф225мм, L=200мм	СТ РК ISO 4427-2-2014			шт	12		
	Колодец Д1500	Т.п.901-09-11.84			шт	6		
	Люк песчано-полимерный Д700 мм	"Лива" Тип "Л"		ТЕНУСА Композит	шт	6		
	Стремянка стальная С-5 (высота рабочей части-2700)	ТПР 901-09-11.84			шт	6	26,74	
	Скобы ходовые	ТПР 901-09-11.84			шт	12	1,36	
	Расход бетона на упоры и подушки	ТПР 901-09-11.84			$м^3$	0,12		
	Опорно-направляющие кольца ОНК-75	ТУ 1469-001-53597015-12			шт	34	1,2	
	Водоотводная канава 50х5х1 метр				шт	2		
	Усиленная 3-слойное полимерное покрытие стального футляра	ГОСТ 9.602-2016			$м^2$	112,3		
	Весьма усиленная битумно-полимерная изоляция стальных фасонных							
	частей на основе битумной мастики "Изобитеп"				$м^2$	0,20		
	Швеллер №12	ГОСТ 8240-97			м	25	10,4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Потякин			09.18
Н. контр.		Потякин			09.18
Разработал		Ли			09.18

68/15-10-2018-0-НВ

Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области

Внеплощадочные сети. Переход водопровода под железнодорожными путями перегона Джаркуль - Озерная на 232км ПК0+72метра

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3