ТОО "СК РАЙВ"
ГСЛ №14001612

Капитальный ремонт водопровода диаметром 315 мм
по ул. Побелянского-ул. Пугачева
от проезда Панфилова до ул. Мопровская

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Наружные сети водоснабжения

Альбом 1

Заказчик: ТОО "Кызылжар су"

Директор ТОО "СК РАЙВ" Д.Ю. Бредников

Петропавловск 2025г.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект капитального ремонта водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская выполнен согласно:

а) задания на проектирование;

б) топографических изысканий выполненных ТОО "СК РАЙВ",

в) СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

г) СНиП РК 4.01-03-2009 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

д) СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0.8 м).

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Сети водоснабжения - хозяйстенно-питьевые.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гарантированный напор в водопроводе 20.0 м

Глубина прокладки водопровода 2.97-3.00 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.II.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно:

СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации",

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания, сооружения.

Главный инженер проекта _____ / Бредников Д. Ю. /

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План сетей водопровода В1.	
4	Продольный профиль водопровода В1 от кол.1" до кол.3'.	
5	Продольный профиль водопровода В1 от кол.3' до кол.9.	
6	Продольный профиль водопровода В1 от кол.9 до кол.13.	
7	Продольный профиль водопровода В1 от кол.13 до кол.19.	
8	Продольный профиль водопровода В1 от кол.19 до кол.24.	
9	Продольный профиль водопровода В1 от кол.24 до кол.30.	
10	Схема сети водопровода В1.	
11	Таблица водопроводных колодцев.	
12	Испытания трубопроводов.	
13	Промывка и дезинфекция трубопроводов.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Г.И.П.		Бредников			06.25г	Заказчик: ТОО "Кызылжар су"			НВ
Разработал		Ковальчук			06.25г	Капитальный ремонт водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская			
Проверил						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль							РП	1	13
						Общие данные (начало).	ТОО "СК - Райв" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТПР 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	Сборный железобетон
ТПР 902-09-22.84	Канализационные колодцы	Сборный железобетон
~~3.001.1-3~~	~~Упоры на наружных трубопроводах~~	~~Бетон~~
	~~водопровода и канализации~~	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50:1400мм для	
	пропуска труб через стены	
ТПР 901-09-17.84	Установка водоразборных колонок и	
	пожарных гидрантов	
СНиП РК 4.01-02-2009	"Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".	
СНиП РК 4.01-03-2009	"Водоотведение. Наружные сети и сооружения".	
СП РК 4.01-103-2013	"Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".	
СН РК 4.01.05-2002	"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ:	
- НВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	л. 1-3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

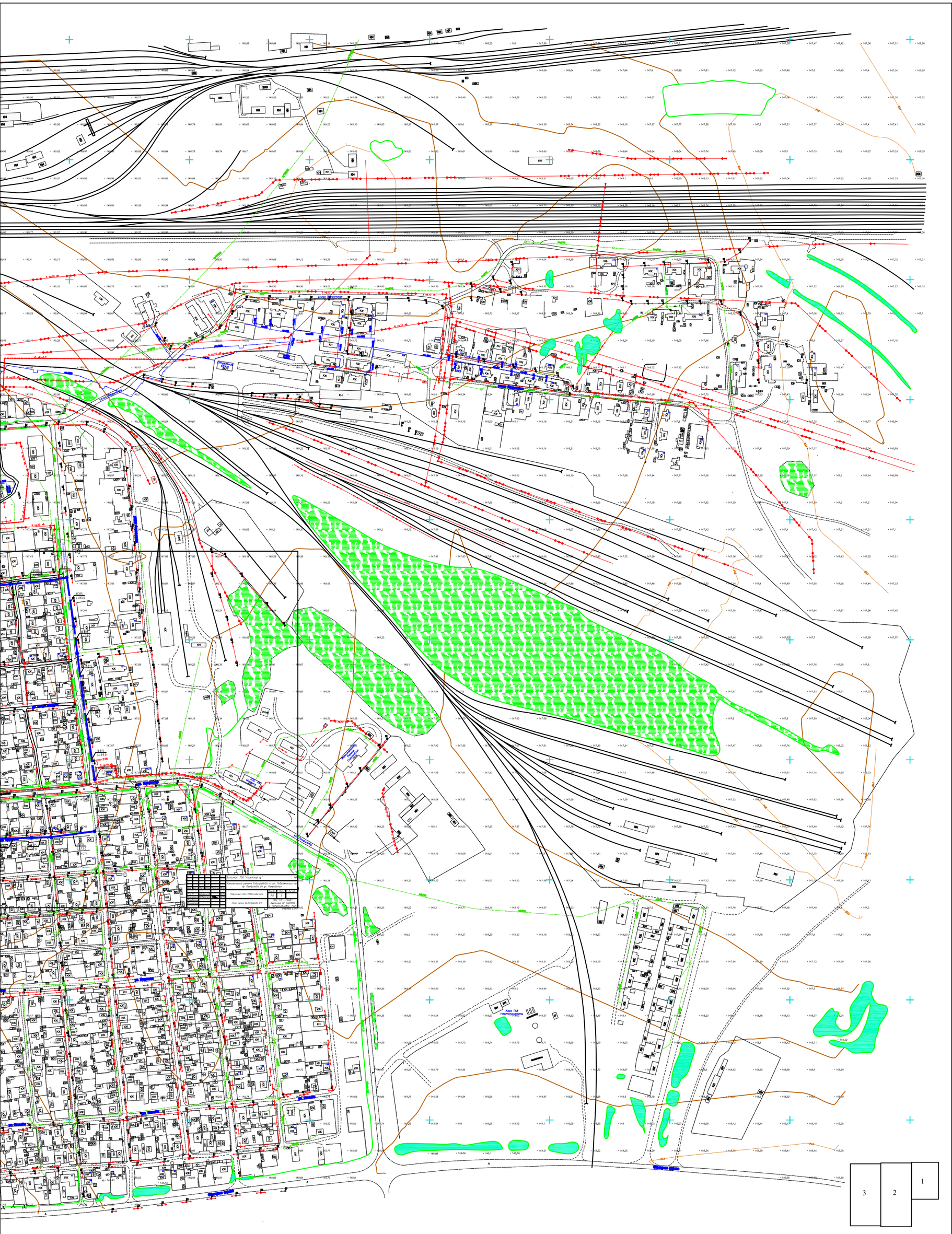
Наименование	Обозначение
Существующая бытовая канализация	К
Существующий хозяйственно-питьевой водопровод	В
Проектируемая бытовая канализация	К1
Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод	В1
Воздушная линия электропередач 0.4 кВ	
Воздушная линия электропередач 10 кВ.	
Кабельная линия электропередач 10 кВ.	
Кабельная линия связи.	
Обозначения гидрантов	
Обозначения колодцев	

Виды работ на которые составляются акты скрытых работ

1. Подготовка основания под трубопроводы.
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.
3. Устройство колодцев и камер.
4. Противокоррозионная защита трубопроводов.
5. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер.
6. Засыпка трубопроводов с уплотнением.
7. Монтаж водопроводных сетей методом ГНБ.

						Заказчик: ТОО "Кызылжар су"			НВ
						Капитальный ремонт водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.		Бредников			06.25г		РП	2	
Разработал		Ковальчук			06.25г				
Проверил						Общие данные (окончание).	ТОО "СК - Райв" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025		
Н.контроль									

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

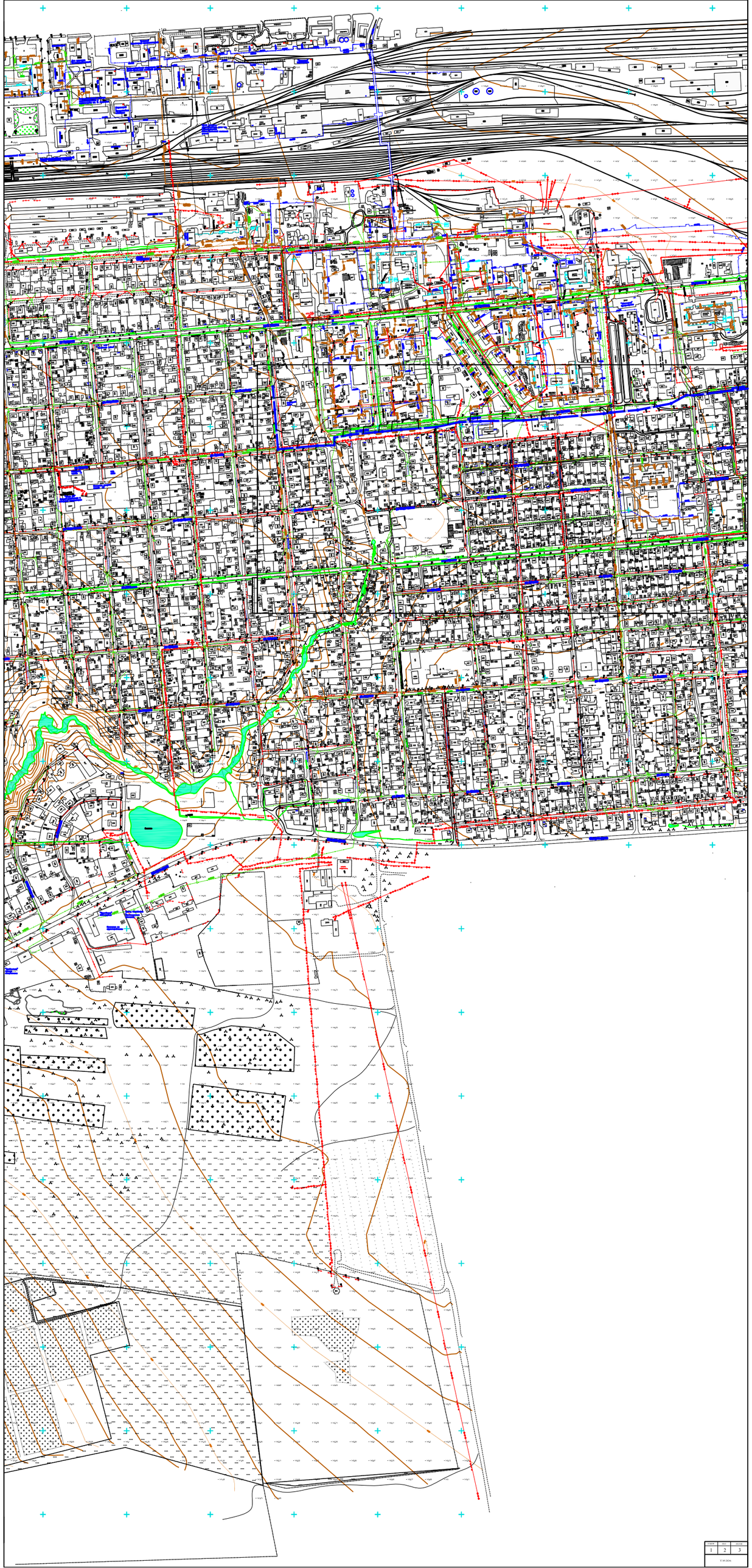


3	2	1	

						ТОО"Табыс-Жоба"
						Топографическая съемка земельного участка расположенного по адресу: город Петропавловск, "Рабочий поселок"
архитектор	Турлыбаева Б.О.					КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска"
нач.отдела	Дусобаев А.А.					
специалист	Лапко О.А.					
специалист	Шуршенков М.А.					масштаб 1:2000 система высот: Балтийская система координат: местная

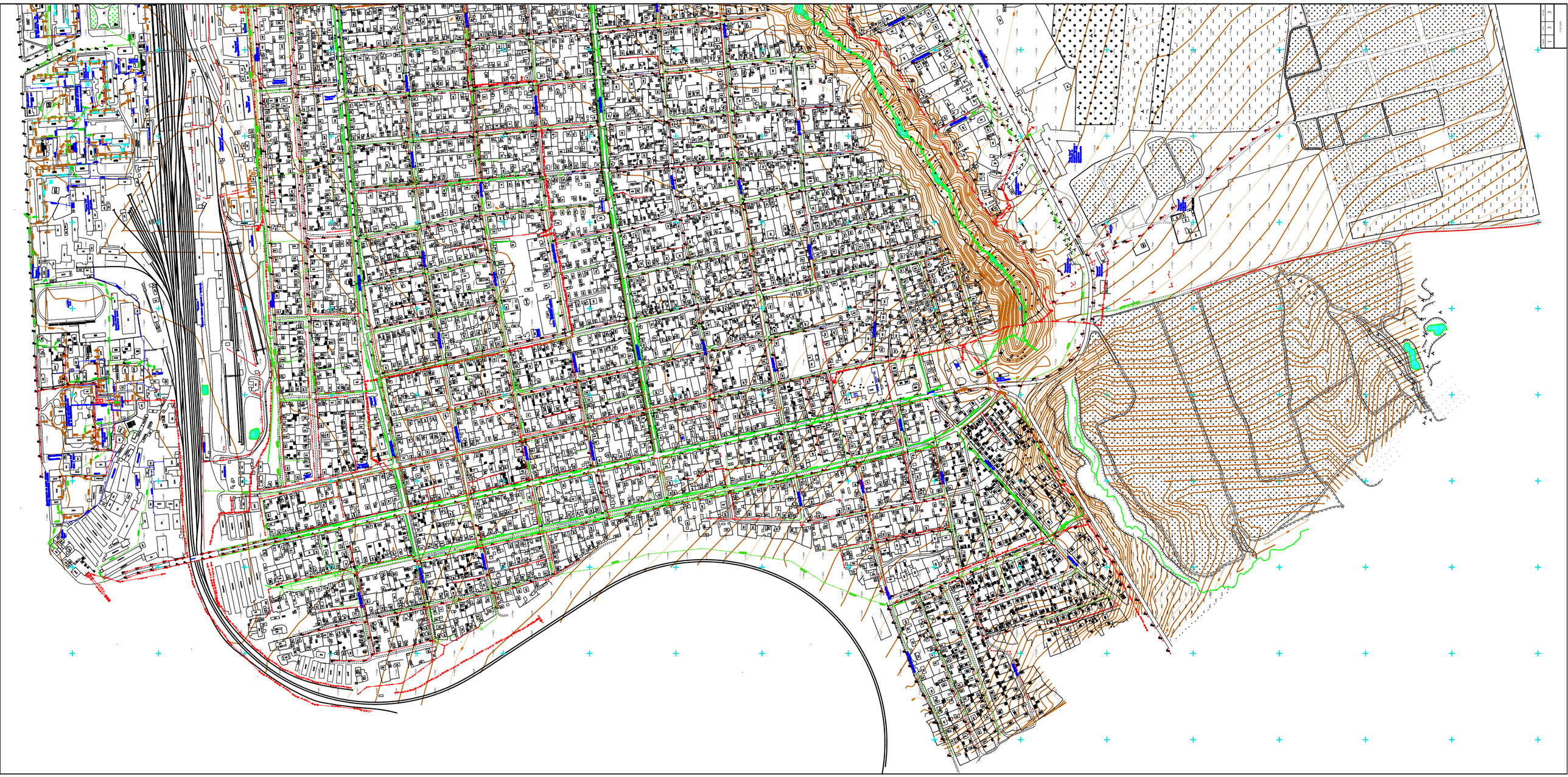
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
1	1	3

17.09.2024г.

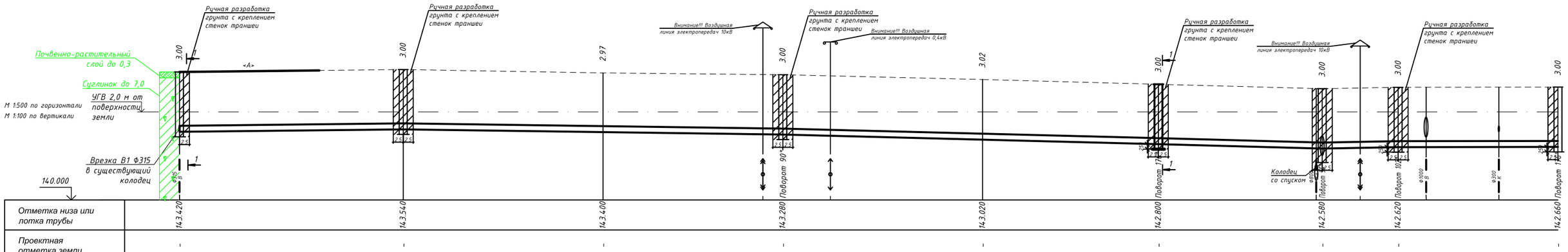


LIST	SHEET	SHEETS
1	2	3

17.05.2024



В 1



Отметка низа или лотка трубы	14.34.20		14.35.40		14.34.00		14.32.80		14.30.20		14.28.00		14.25.80		14.26.20		14.26.60					
Проектная отметка земли	-		-		-		-		-		-		-		-		-					
Натурная отметка земли	146.420		146.540		146.370		146.280		146.040		145.800		145.580		145.620		145.660					
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001																					
Основание	Горизонтальное направленное бурение L=345.0м. Основание естественное.																					
Уклон / Длина	2.14 ‰	56.00	95.00			2.74 ‰	94.00			5.11 ‰		4.00	5.37 ‰		2.11 ‰	19.00	1.00 ‰	40.00				
Расстояние	56.0		50.0		45.0		50.0		44.0		41.0		19.0		40.0							
Номер колодца, точки угла поворота	1"		1'		+50		1		+50		2		ВК сущ.		3		3'					

Сечение траншеи см. лист НВ-8.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Продольный профиль водопровода В1 от кол.1" до кол.3'.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

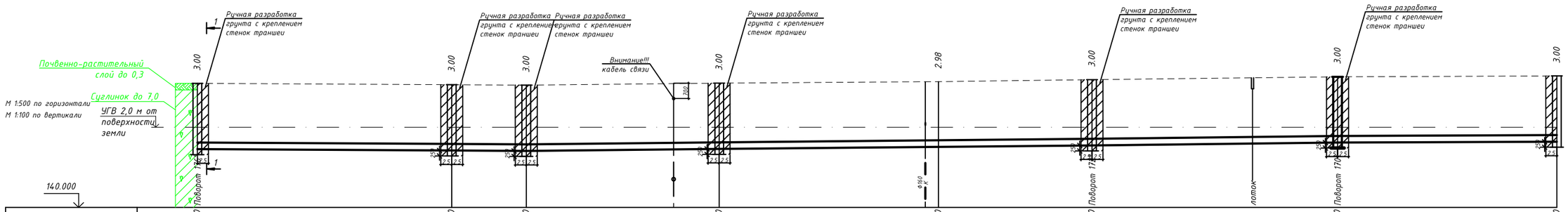
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В 1



Отметка низа или лотка трубы	142.660				142.600				142.580				142.670				142.760				142.830				142.920				143.000
Проектная отметка земли	-				-				-				-				-				-				-				-
Натурная отметка земли	145.660				145.600				145.580				145.670				145.740				145.830				145.920				146.000
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001																												
Основание	Горизонтальное направленное бурение L=310.0м. Основание естественное.																												
Уклон			1.03 ‰			1.12 ‰		2.05 ‰				1.88 ‰							1.61 ‰					1.60 ‰				
Длина		58.00				17.00				44.00							85.00						56.00					50.00	
Расстояние			58.0				17.0			44.0				50.0				35.0			56.0					50.0			
Номер колодца, точки угла поворота	3'				4				5				6				+50				7				8				9

Сечение траншеи см. лист НВ-8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Продольный профиль водопровода В1 от кол.3' до кол.9.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

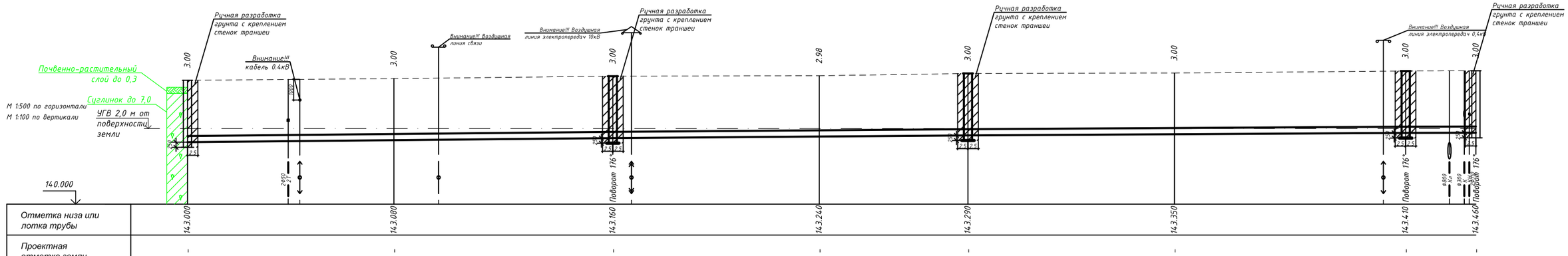
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В 1



Отметка низа или лотка трубы	14.3.000		14.3.080		14.3.160		14.3.240		14.3.290		14.3.350		14.3.410	14.3.460
Проектная отметка земли	-		-		-		-		-		-		-	-
Натурная отметка земли	14.6.000		14.6.080		14.6.160		14.6.220		14.6.290		14.6.350		14.6.410	14.6.460
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001													
Основание	Горизонтальное направленное бурение L=312.0м. Основание естественное.													
Уклон / Длина	1.55 ‰			103.00	1.51 ‰			86.00	1.13 ‰			106.00	2.94 ‰	17.00
Расстояние		50.0	53.0		50.0		36.0		50.0		56.0		17.0	
Номер колодца, точки угла поворота	9		+50		10		+50		11		+50		12	13

Сечение траншеи см. лист НВ-8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Продольный профиль водопровода В1 от кол.9 до кол.13.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

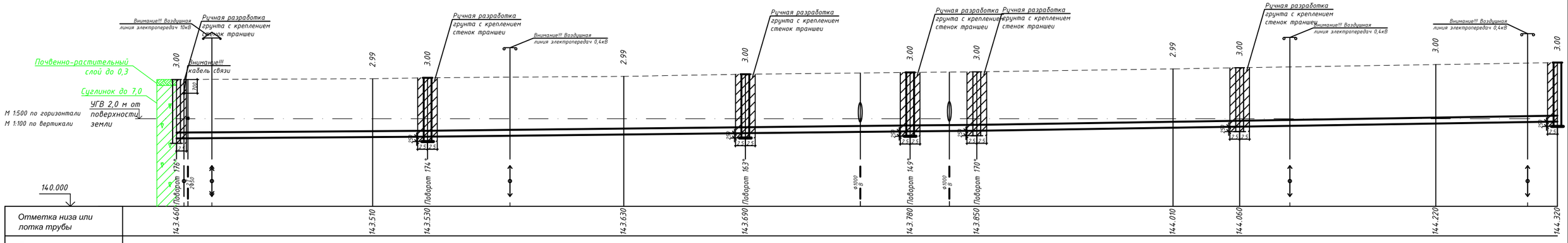
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В 1



Отметка низа или лотка трубы	14.3.460			14.3.510	14.3.530			14.3.630			14.3.690			14.3.780		14.3.850			14.4.010	14.4.060			14.4.220		14.4.320
Проектная отметка земли	-			-	-			-			-			-		-			-	-			-		-
Натурная отметка земли	146.460			146.500	146.530			146.620			146.690			146.780		146.850			147.000	147.060			147.220		147.320
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001																								
Основание	Горизонтальное направленное бурение L=352.0м. Основание естественное.																								
Уклон	1.09 ‰				1.97 ‰						2.14 ‰			4.12 ‰		3.13 ‰							3.21 ‰		
Длина			64.00							81.00			42.00		17.00			67.00							81.00
Расстояние		50.0		14.0		50.0			31.0			42.0			17.0		50.0			17.0		50.0			31.0
Номер колодца, точки угла поворота	13			+50	14			+50			15			16		17			+50	18			+50		19

Сечение траншеи см. лист НВ-8.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Г.И.П.		Бредников			06.25г	
Разработал		Ковальчук			06.25г	
Проверил						
Н.контроль						

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Продольный профиль водопровода В1 от кол.13 до кол.19.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

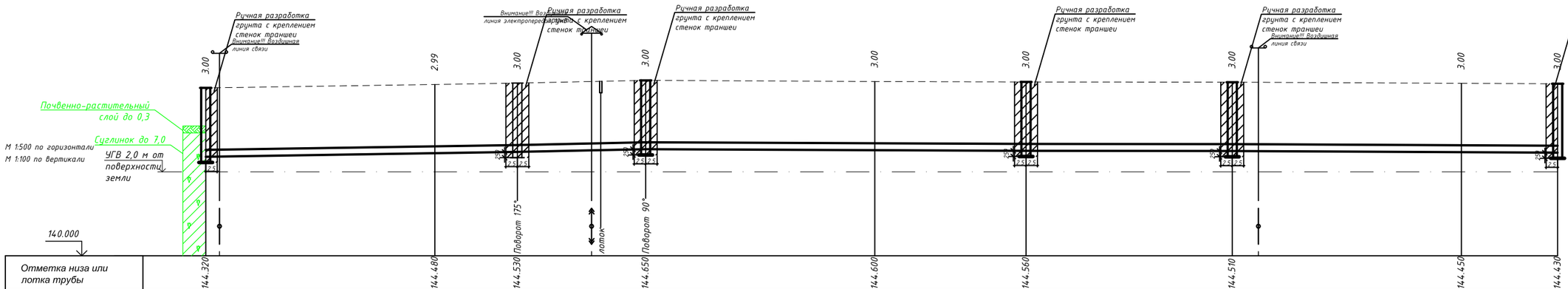
Согласовано

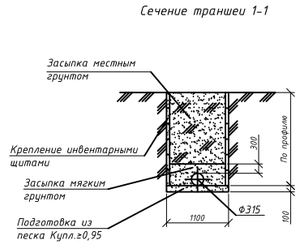
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В 1





Отметка низа или лотка трубы	144.320			144.480			144.530			144.650			144.600			144.560			144.510			144.450		144.430
Проектная отметка земли	-			-			-			-			-			-			-			-		-
Натурная отметка земли	14.7.320			14.7.470			14.7.530			14.7.650			14.7.600			14.7.560			14.7.510			14.7.450		14.7.430
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001																						
Основание		Горизонтальное направленное бурение L=295.0м. Основание естественное.																						
Уклон / Длина		3.13 ‰				67.00	4.29 ‰		28.00	83.00					1.08 ‰	45.00			1.11 ‰	71.00				1.13 ‰
Расстояние		50.0			17.0		28.0			50.0				33.0			45.0			50.0			21.0	
Номер колодца, точки угла поворота	19			+50			20			21			+50			22			23			+50		24

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

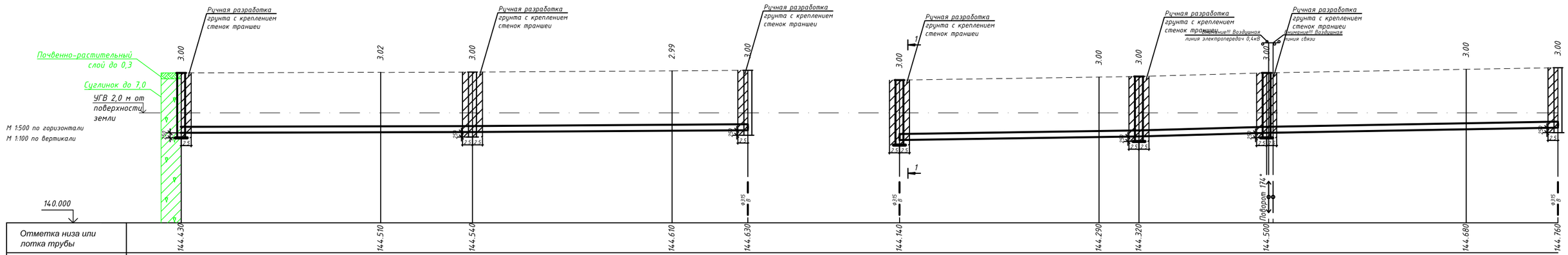
Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Продольный профиль водопровода В1 от кол.19 до кол.24.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

В 1



Отметка низа или лотка трубы	144.430		144.510		144.540		144.610		144.630		144.140		144.290	144.320		144.500		144.680		144.760
Проектная отметка земли	-		-		-		-		-		-		-	-		-		-		-
Натурная отметка земли	147.430		147.530		147.540		147.600		147.630		147.140		147.290	147.320		147.500		147.680		147.760
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001									Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая" ГОСТ 18599-2001										
Основание	Горизонтальное направленное бурение L=142.0м. Основание естественное.									Горизонтальное направленное бурение L=165.0м. Основание естественное.										
Уклон / Длина	1.51 ‰				1.30 ‰					3.00 ‰				5.63 ‰		3.56 ‰				
	73.00				69.00					60.00				32.00		73.00				
Расстояние		50.0	23.0		50.0		19.0				50.0		10.0	32.0		50.0		23.0		
Номер колодца, точки угла поворота	24		+50		25		+50		26	30			+50	29		28		+50		27

Сечение траншеи см. лист НВ-8.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ

Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Продольный профиль водопровода В1 от кол.24 до кол.30.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

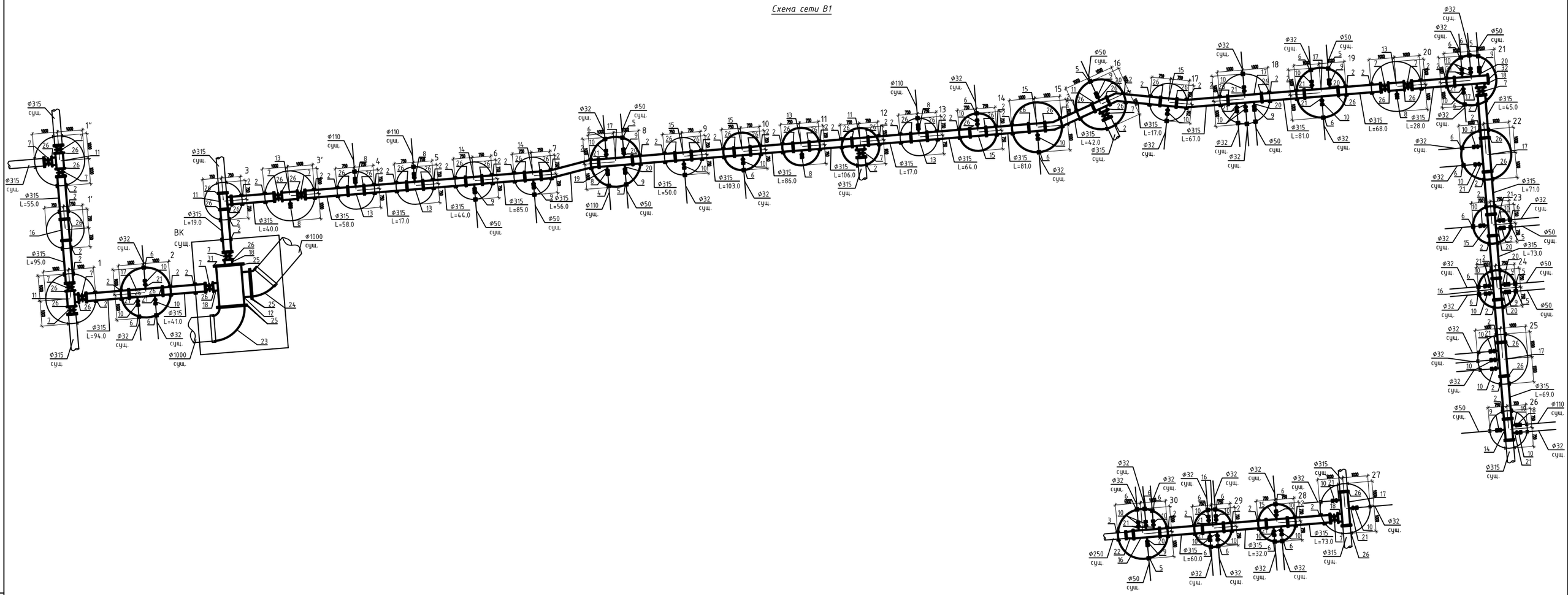
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема сети В1



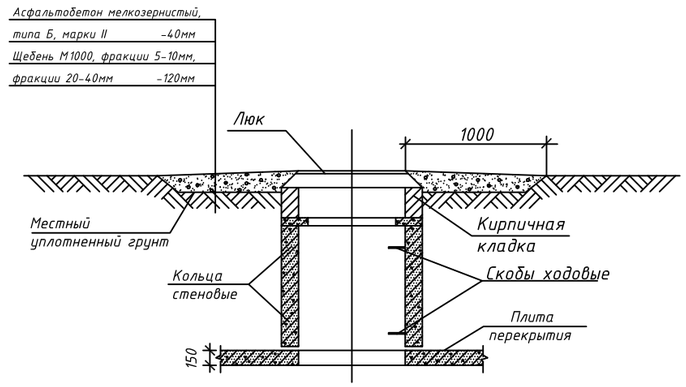
						Заказчик: ТОО "Кызылжар су"		НВ
						Капитальный ремонт водопровода по ул. Подвелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Г.И.П.		Бредникова			06.25	Наружные сети водоснабжения	Стадия: Р/1	Лист: 10 / Листов:
Разработал		Кобальчук			06.25			
Проверил						Схема сети водопровода В1.	ТОО "СК - Рашд" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025	
Н.контроль								

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

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ Колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю H_1, мм	Высота рабочей части H, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием h_2, мм	Объем бетона на упоры, $м^3$ М100	Расход материалов																															Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия					Горловина										Стремянка	
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14. Выпуск 1																										Кирпичная кладка, ряды	Тип люка		
		Ду	dу								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6б	КС15.9	КС15.9а	КС20.6	КС20.6б	КС20.9	КС20.9б	ПП10-1	ПП10-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО6	ПО10	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС.10.6	КС.10.9				
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
Водопровод В1																																									
2	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
8	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
10	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
11	В-2	315	-	У-1	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
12	В-2	315	315	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
14	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
15	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
16	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
19	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
21	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
22	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	
23	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
24	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
28	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
29	В-2	315	32	У-3	1500	3250	2400	применим СМ-7	850	0.05		1					1		1	1					1			1			1				1			1	С	С-5	
30	В-2	315	32	У-3	2000	3250	2400	применим СМ-11	850	0.05			1								1		1	1	1					1	1				1			1	С	С-5	

Отмостка для горловины колодца



Колодцы разработаны из железобетона по серии 3.900.1-14 ,ГОСТа 8020-90, морозостойкость F = 100, водонепронецаемость W4.

Железобетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

						Заказчик: ТОО "Кызылжар су"			НВ
						Капитальный ремонт водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Г.И.П.		Бредников			06.25г	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ковальчук			06.25г		РП	11	
Проверил						Таблица водопроводных колодцев.	ТОО "СК - Райв" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025		
Н.контроль									

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

1. Монтаж водопроводных сетей из полиэтиленовых труб производить при помощи сварки контактным нагревом. Соединение труб-неразъемное.

2. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы. В качестве уплотняющего материала фланцевых соединений в колодцах следует применять мягкую элластичную резину толщиной 4:6мм.

3. Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок водопроводного колодца следует предусматривать с помощью стального футляра. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1.

4. Соединение канализационных труб "OPTIMA" раструбное с помощью специальных уплотнительных колец.

5. Пересечение труб "OPTIMA" с колодцами из железобетона осуществляется путем фиксации трубы в колодце с помощью цементного раствора. Отверстие в колодце должно иметь диаметр, максимально приближенный к внешнему диаметру трубы. Все образовавшиеся щели необходимо залить цементным раствором, который должен соответствовать требованиям обеспечения плотности бетонного соединения. На конец трубы следует надевать одно либо два уплотнительных кольца в зависимости от уровня грунтовых вод. Кольца следует располагать таким образом, чтобы они попадали в стенку колодца.

6. В процессе установки трубы в железобетонной стенке колодца необходимо обеспечить жесткую опору свободного конца трубы с помощью подсыпки грунта до полного схватывания бетона.

7. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слояиз песчаного или 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, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Купл. ≥ 0,95.

8. Гидроизоляция днища колодца - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец следует предусмотреть наклейку полос гидроизола шириной 300 мм (с наружной стороны).

ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ

Испытание напорных трубопроводов, прокладываемых в траншеях, производится гидравлическим способом в два этапа (п. 4.7.2, приложение Б СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002):

Первый этап - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры (гидрантов, вантузов), после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Длину испытательных участков допускается принимать для полиэтиленовых трубопроводов не более 0,5 км. Предварительное испытание должно продолжаться не менее 10 минут, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода.

Второй этап - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность следует выполнять после полной засыпки трубопровода, но до установки гидрантов, вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме обязательных приложений А или В СП РК 4.01-103-2013. Окончательное испытание трубопроводов водой может быть начато, если с момента засыпки траншеи и заполнения трубопровода водой прошло не менее 24 часов.

В процессе проведения приемочного испытания должна быть определена утечка воды из трубопровода, при этом, величина утечки не должна выходить за пределы, указанные в таблице 9 СП РК 4.01-103-2013.

Предварительное испытательное гидравлическое давление равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5:

0,20x1,5=0,30 МПа

Приемочное испытательное давление равно:

0,20x1,3=0,26 МПа

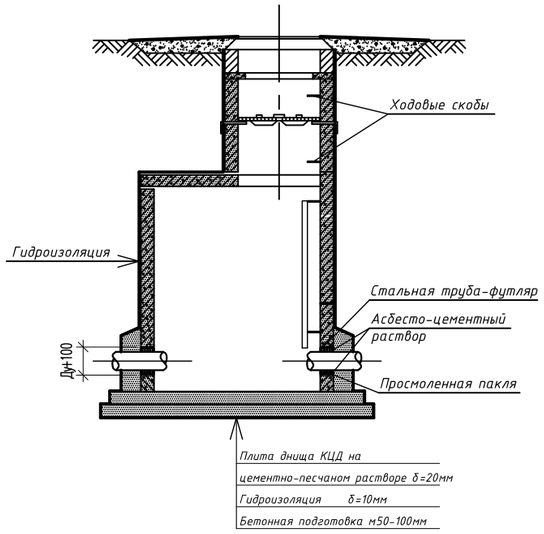
Примечание

Изоляция стальных фасонных частей,находящихся в железобетонных колодцах принята усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005, табл.6, конструкция 7.

Мастичное - 7,5мм:

- грунтовка битумная;
- мастика битумно-полимерная, армированная двумя слоями стеклохолста;
- слой наружной обертки из крафт бумаги.

Разрез колодца с гильзами и скобами



						Заказчик: ТОО "Кызылжар су"			НВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская			
Г.И.П.		Бредников			06.25г	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ковальчук			06.25г		РП	12	
Проверил						Испытания трубопроводов.	ТОО "СК - Райв" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025		
Н.контроль									

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

ПРОМЫВКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТРУБОПРОВОДА

После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции. Согласно приложения Д СП РК 4.01-103-2013 гидравлическую промывку осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды.

Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05-0,15 МПа. Скорость движения воздушной смеси принимается в пределах от 2 до 3 м/с.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 миллиграмов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов.

Для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой следует устанавливать временные пробоотборные стояки (диаметр не менее 100 мм) с запорной арматурой, выводимой выше поверхности земли, которые также используют для выпуска воздуха по мере заполнения трубопровода. Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести станет вытекать вода с содержанием активного хлора не менее 50% заданного. С этого момента подачу хлорного раствора необходимо прекратить в течение расчетного времени контакта.

После окончания контакта хлорную воду сбрасывают через водовыпускные колодцы в канализационные колодцы и промывают трубопровод чистой водой до тех пор, пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л и вода будет соответствовать требованиям МНЭ РК №209 от 16.03.2015г об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Трубы напорные из полиэтилена ПЭ 100 SDR соединяются между собой контактной стыковой сваркой встык. Сварку труб из ПНД допускается производить при температуре наружного воздуха не менее 10°С.

При более низкой температуре наружного воздуха сварку следует производить в утепленных помещениях СН РК 4.01-02-2013; СП РК 4.01-102-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

СДАЧА ТРУБОПРОВОДОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

К сдаче трубопроводов в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы: подготовка основания под трубопроводы, величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений, устройство колодцев и камер, противокоррозионная защита трубопроводов, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер, засыпка трубопроводов с уплотнением;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты соответствия выполненных работ проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказчик: ТОО "Кызылжар су"		НВ
						Капитальный ремонт водопровода по ул. Побелянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская		
Г.И.П.		Бредников			06.25г	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ковальчук			06.25г		РП	13	
Проверил						Промывка и дезинфекция трубопроводов.	ТОО "СК - Райв" Лицензия № 14001612 г. Петропавловск, 2025		
Н.контроль									

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измер-я	Кол-во	Масса еденицы оборуд-я, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
1	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18.7 "Питьевая"	ГОСТ 18599-2001			м	1921,00		
2	Труба стальная электросварная /футляр/	ГОСТ 10704-91			м	20.20	62.15	
	для пересечения со стенками колодцев Ф426х6.0							
3	То же Ф355х5.5	ГОСТ 10704-91			м	0.30	47.49	
4	То же Ф159х4.0	ГОСТ 10704-91			м	0.30	15.29	
5	То же Ф108х3.5	ГОСТ 10704-91			м	2.70	9.02	
6	То же Ф89х3.5	ГОСТ 10704-91			м	8.40	7.38	
7	Задвижка чугунная с обрезиненным клином, для воды, Ру10	марка 30ч39р			шт	16	85.0	
	Ду300, с невыдвижным шпинделем							
8	То же Ду100	марка 30ч39р			шт	8	20.0	
9	То же Ду50	марка 30ч39р			шт	13	10.0	
10	Вентиль запорный фланцевый Ф 25	марка 15кч19п			шт	39	8.0	
11	Тройник стальной сварной 300х300	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	5	33.20	
12	Тройник стальной сварной 1000х1000	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	1	383.30	
13	Тройник стальной сварной 300х100	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	6	36.20	
14	Тройник стальной сварной 300х50	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	3	35.90	
15	Тройник стальной сварной 300х25	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	7	35.50	
16	Монтажная вставка L=800 Ф300	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	4	50.51	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г.И.П.		Бредников			06.25г
Разработал		Ковальчук			06.25г
Проверил					
Н.контроль					

Заказчик: ТОО "Кызылжар су" НВ.СО

Капитальный ремонт водопровода по ул. Поделянского от пр. Панфилова до ул. Мопровская

Наружные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "СК - Райв"
Лицензия № 14001612
г. Петропавловск, 2025

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измер-я	Кол-во	Масса еденицы оборуд-я, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Монтажная вставка L=1300 Ф300	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	8	81.30	
18	Патрубок стальной сварной L=200 Ф300	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	4	12.51	
19	Патрубок стальной сварной L=200 Ф100	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	2	2.05	
20	Патрубок стальной сварной L=200 Ф50	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	10	0.80	
21	Патрубок стальной сварной L=200 Ф25	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	32	0.43	
22	Переход стальной сварной 300х250	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	1	13.40	
23	Отвод стальной сварной 90° Ф1000	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	1	288.40	
24	Отвод стальной сварной 45° Ф1000	из труб по ГОСТ 10704-91			шт	1	287.00	
25	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 1000	ГОСТ 33259-2015			шт	5	118.40	
26	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 300	ГОСТ 33259-2015			шт	75	12.90	
27	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 250	ГОСТ 33259-2015			шт	1	10.70	
28	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 100	ГОСТ 33259-2015			шт	8	3.96	
29	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 50	ГОСТ 33259-2015			шт	13	2.06	
30	Фланец стальной плоский приварной тип 01 Ру 1.0 мПа Ф 25	ГОСТ 33259-2015			шт	39	0.89	
31	Фланец стальной глухой (заглушка) Ру 1.0 мПа Ф 1000	ГОСТ 12836-67			шт	1	525.00	
32	Фланец стальной глухой (заглушка) Ру 1.0 мПа Ф 300	ГОСТ 12836-67			шт	1	22.00	
33	Втулка под фланец удлиненная сварная ПЭ 100 SDR17 Ф 315	ГОСТ 18599-2001			шт	74		
34	Фланец стальной плоский свободный на отбортовке тип03 Ф300	ГОСТ 33259-2015			шт	74	12.90	
35	Втулка под фланец удлиненная сварная ПЭ 100 SDR17 Ф 250	ГОСТ 18599-2001			шт	1		
36	Фланец стальной плоский свободный на отбортовке тип03 Ф250	ГОСТ 33259-2015			шт	1	10.70	
37	Втулка под фланец удлиненная сварная ПЭ 100 SDR17 Ф 110	ГОСТ 18599-2001			шт	6		
38	Фланец стальной плоский свободный на отбортовке тип03 Ф100	ГОСТ 33259-2015			шт	6	3.96	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измер-я	Кол-во	Масса еденицы оборуд-я, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Втулка под фланец удлиненная сварная ПЭ 100 SDR17 Ф 50	ГОСТ 18599-2001			шт	13		
40	Фланец стальной плоский свободный на отбортовке тип03 Ф50	ГОСТ 33259-2015			шт	13	2.06	
41	Втулка под фланец удлиненная сварная ПЭ 100 SDR17 Ф 32	ГОСТ 18599-2001			шт	39		
42	Фланец стальной плоский свободный на отбортовке тип03 Ф25	ГОСТ 33259-2015			шт	39	0.89	
43	Изоляция битумно-резиновая усиленная для фасонных частей Ф1000мм	———			м	4.20		
44	Изоляция битумно-резиновая усиленная для фасонных частей Ф300мм	———			м	23.70		
45	Изоляция битумно-резиновая усиленная для фасонных частей Ф100мм	———			м	1.60		
46	Песок под трубы h=100 мм	———			$м^3$	11,88		
47	Крепления стенок траншеи инвентарными щитами	———			$м^2$	1584,0		
48	Люк смотровых колодцев из композитных материалов	СТ РК 2384-2013			шт	16		
	тип С (В125) средний с внутренним замком, специальными	ГОСТ 3634-99						
	монтажными ключами.							
49	Отвод 15° сварной ПЭ 100 SDR 17 Ф 315	из труб по ГОСТ18599-2001			шт	3		
50	Отвод 30° сварной ПЭ 100 SDR 17 Ф 315	из труб по ГОСТ18599-2001			шт	2		
51	Врезка В1 Ф315 в существующий колодец	———			шт	34		
52	Наклейка полос гидроизола шириной 300 мм (с наружной стороны)	———			$м^2$	116,0		
52	Разборка и восстановление асфальта	———			$м^2$	52,0		
53	Устройство отмостки для водопроводных колодцев S=6.28$м^2$.	———			шт	27		

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					06.25г

Заказчик: ТОО "Кызылжар су"

НВ.СО

Лист 3

Формат А3