

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ"
(Лиц ГСЛ№ 0000640 от 13.02.2017г.)

Рабочий проект
№ заказа 01-2023-НВ

«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной,
от ул. Богенбайұлы до ул. Лесопильной,
г. Семей, область Абай». Корректировка.

Том 3

г.Туркестан, 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ"
(Лиц ГСЛ№ 0000640 от 13.02.2017г.)

Рабочий проект
№ заказа 01-2023-НВ

«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной,
от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной,
г. Семей, область Абай». Корректировка.

Том 3

Директор



Келес.Б

Главный инженер проекта



Ахаев.А

г.Туркестан, 2023 г.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей водопровода В1. М1:500.	
4	Схема напорных сетей. Детализовка водопроводных колодцев	
5	Продольный профиль водопровода от кол.СВК1 до кол.СВК2;	
6	Продольный профиль водопровода от кол. 1 до кол. МК;от кол. 1 до АЗС HELIOS; от кол. 3 до АЗС Народная;от кол. 9 до ж/д; от кол. 10 до ж/д; от кол. 12 до ГКП "Семей Водоканал"; от кол. 13 до ж/д;от кол. 13 до ж/д; от кол. 14 до ж/д; от кол. 15 до ж/д;	
7	Таблица колодцев В1	
8	Таблица колодцев В1	
9	Узел пересечения с телефонной канализацией	
10	Дополнительные объемы работ	
11	Конструкция покрытия дорог.Тип 2. Ведомость объемов работ	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Водопровод существующий	
Канализация существующая	
Водопровод хозяйственно-противопожарный проектируемый	
Насыпной грунт	
Песок мелкий	
Кора выветривания - песчаников	
Трещиноватость	
Выветрелость	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения). а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта Ахмедов А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
Т.пр. 901-09-11.84, ал.1,2,4	Колодцы водопроводные	
Серия 3.900.1-14, вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Серия 4.900-9, вып.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
01-2023-НВК.СО, л.1-3	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Наименование работ	Обозначение
Акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность	СП РК 4.01-103-2013 приложение А
Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность	СП РК 4.01-103-2013 приложение Г
Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения	СП РК 4.01-103-2013 приложение Е
Акт освидетельствования скрытых работ	СН РК 1.03-00-2011* приложение Г

01-2023-НВ

"Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай". Корректировка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бахарам А.				05.23			
Проверил	Ахмедов А.				05.23			
Норм.контр.	Ахмедов А.				05.23			
						Общие данные (начало)	ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023	

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи объекта «Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай».
 Корректировка. Наружные сети водопровода разработаны на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий ГКП "Семей Водоканал" N ЮЛ-25 от 16.03.2023г. на проектирование водоснабжения.;

и других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Цель корректировки рабочего проекта - добавлен участок водопроводной сети по ул.Лесопильная от ул.Народная до ул.Турксибская, Ø530x8 общей протяженностью 149,0 п.м., с переопключением существующих абонентов.

При разработке рабочего проекта использованы:
 -материалы топосновы в масштабе 1:1000 и отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «СК РАОЛ «ИНВЕСТ» от февраль 2023 г.

Грунты, согласно инженерно-геологическим изысканиям, представлены в следующем порядке:

- Первый элемент (I) насыпной грунт с корнями травянистой растительности, на глубину от 0,50 до 0,70 м;
- Второй элемент (II) - супесь, в интервале от 0,50-0,70 ÷ 0,90-1,80 м.;
- Третий элемент (III) - песок пылеватый, в интервале 0,90-1,80 ÷ 1,30-2,10 ;
- Четвертый элемент (IV) - гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем, до глубины 5,00;

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий - февраль 2023 года выработками не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

- для супеси - 213 см
- для песков пылеватых - 228 см
- для крупнообломочного грунта - 258 см

2. Сеть водопровода.

Проектом предусматривается реконструкция магистральной водопроводной сети, проходящей по ул.Народной от ул.Богенбайулы до ул.Лесопильная, по ул.Лесопильная от ул.Народная до ул.Турксибская в г.Семей.

Реконструируемый участок водопровода, является источником водоснабжения административных и общественных зданий и жилой застройки левобережной части г.Семей.

Сети водопровода запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 (с **весьма усиленной наружной изоляцией - пенополимерминеральным покрытием (ППМ)**)

- Ø530x8 - 149,0 п.м.;
- Ø426x8 - 439,0 п.м.

Пререзки существующих абонентов:

Из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR 17 по ГОСТ18599-2001:

- 160x9.5 - 19,0 п.м.;
- 32x3.0 - 207,5 п.м.

К мокрому колодцу МК из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR 17 по ГОСТ18599-2001:

- 63x3.8 - 13,0 п.м.

Водопроводные колодцы приняты круглые и прямоугольные водопроводные по ТРП 901-09.11-84, альбом II, IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-95.

Средняя глубина заложения водопровода - 2,87 м.

Согласно Санитарными правилами для водопровода Ø500 мм, Ø400 мм предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 8,0 и 10,0 м по обе стороны от крайних линий водопровода. В связи проведением реконструкции существующей водопроводной сети Ø400, Ø500 мм, проходящей по застроенной территории, на основании СП №26, утвержденные Приказом МЗ РК от 20.02.2023г., п.98 - ширина санитарно-защитной полосы в местах существующей застройки жилых и производственных строений сокращается.

3. Дополнительные указания.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями: данного рабочего проекта;

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-35-2006 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- Приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 16.07.2021 года №ҚР ДСМ-49 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;
- СП № 26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ №1077 от 09.10.2014г.

Прокладку сетей водопровода необходимо выполнить после разбивки на местности площадки застройки.

Согласно заданию на проектирование особыми условиями строительства является производство строительно-монтажных работ в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями.

В связи со стесненными условиями прокладки сетей по существующим автодорогам и глубиной заложения трубопроводов согласно СНиП РК 1.03-05-2001 п.9.9, рывье траншеи предусматривается с вертикальными стенками с устройством инвентарных креплений.

Стесненные условия на участке строительства характеризуется наличием следующих факторов:

- разветвленные сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- ширина проезжей части автодороги после устройства траншеи недостаточна для одновременной работы монтажного крана и проезда автоприцепа-платформы, это обуславливает необходимость строительства короткими захватами с полным завершением всех работ по захватке; До укладки трубопроводов грунты основания выровнять по проекту. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 300мм. При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью, под грунтовой дорогой - местным грунтом.

При прохождении трубы через стенку колодца применяется эластичный материал для заделки зазора.

Для защиты наружной поверхности водопроводных колодцев из сборного железобетона от коррозии предусмотрено их покрытие за два раза горячим битумом, растворенном в бензине.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СН РК 4.01-05-2002.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2022:

- подготовка основания под трубопроводы,
- футляры и колодцы,
- устройство опор под запорную арматуру,
- устройство колодцев,
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов,
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев,
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

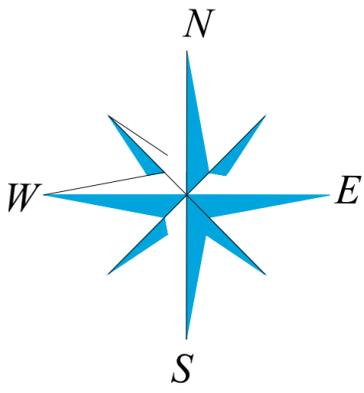
После завершения монтажных работ по прокладке водопровода хоз-питьевого назначения, следует произвести гидравлическое испытание и промывку с хлорированием, в соответствии с требованиями СП № 26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Сети водопровода и канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию:

- предварительному - до засыпки трубопроводов,
- окончательному - при частичной засыпке.

						01-2023-НВ			
						«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бахарам А.	05.23				Наружные сети водопровода	РП	2	
Проверил	Ахаев А.	05.23							
Норм.контр.	Ахаев А.	05.23				Общие данные (окончание)			ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл. 1



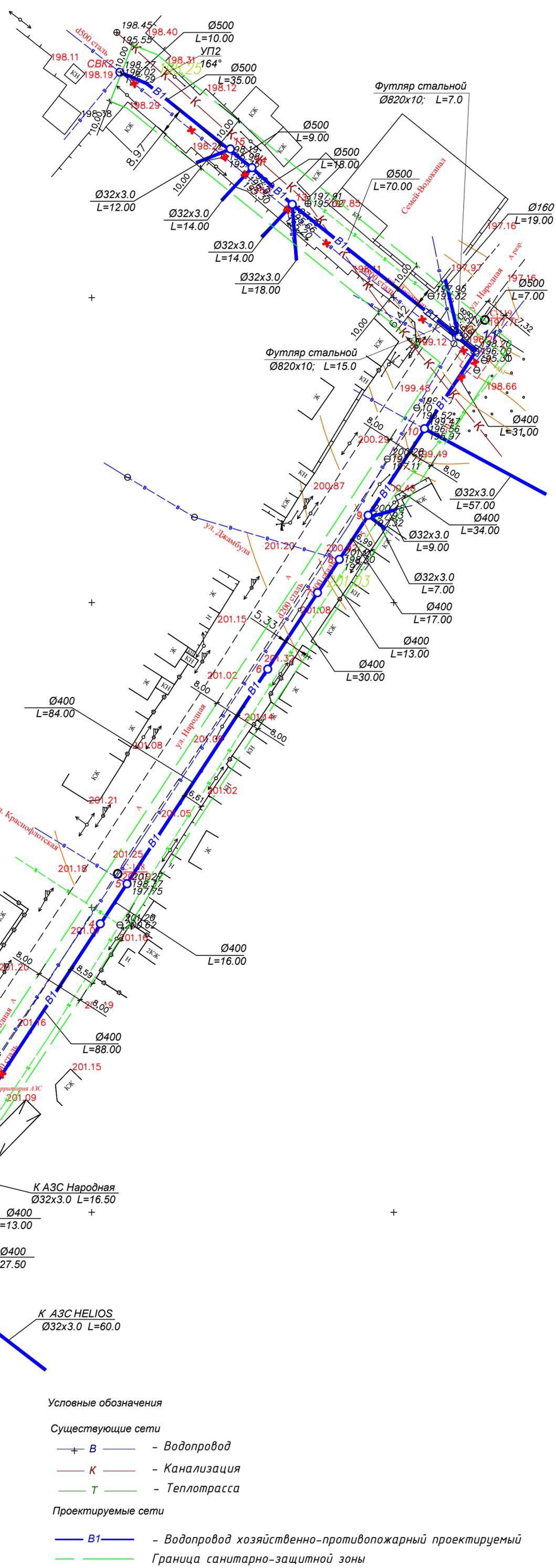
+

+

+

+

+



Условные обозначения

Существующие сети

- В — Водопровод
- К — Канализация
- Т — Теплотрасса

Проектируемые сети

- В1 — Водопровод хозяйственно-противопожарный проектируемый
- - - — Граница санитарно-защитной зоны

Примечание:

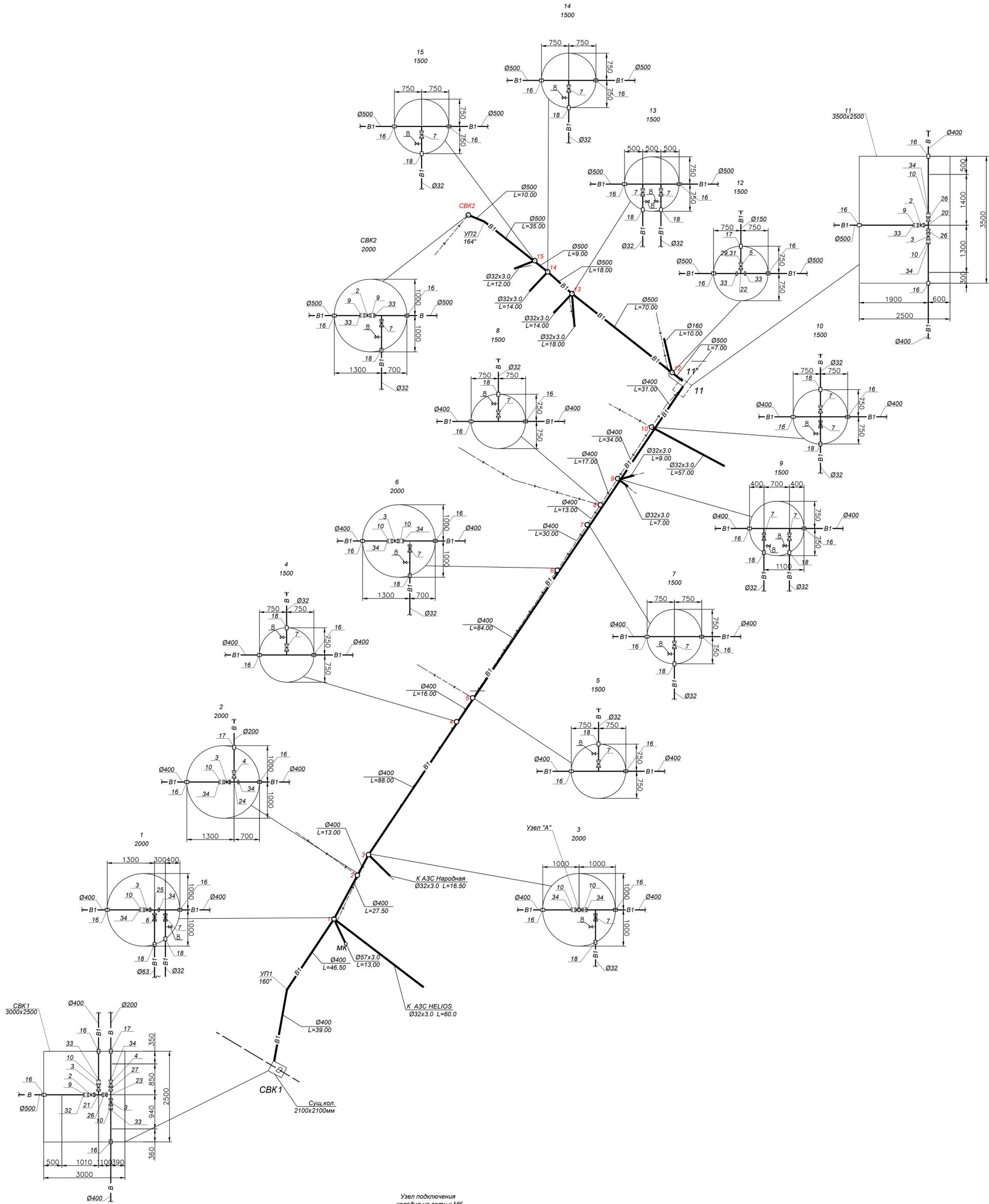
1. Согласно санитарными правилами для водопровода Ø500 мм, Ø400 мм предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 8,0 и 10,0 м по обе стороны от крайних линий водопровода;
2. В связи проведением реконструкции существующей водопроводной сети Ø400, Ø500 мм, проходящей по застроенной территории, на основании СП №26, утвержденные Приказом МЗ РК от 20.02.2023г., п.98 - ширина санитарно-защитной полосы в местах существующей застройки жилых и производственных строений сокращается.

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата

01-2023-НВ		
«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богембайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.		
Наружные сети водопровода	Стадия	Лист
	РП	3
План сетей В1 М 1:1000	ООО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан- 2023	

14
1500



Лист № подл. 641

Взам. инв. №

Лист № в дан. 4

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Разработал Бахарми А.

Проверил Ахаев А.

Норм. контр. Ахаев А.

Студия РП

Лист 4

ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023

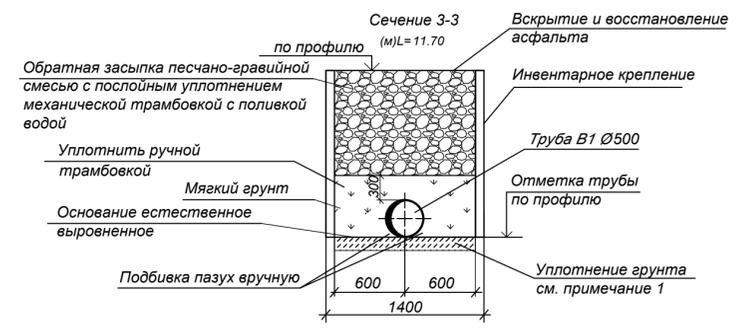
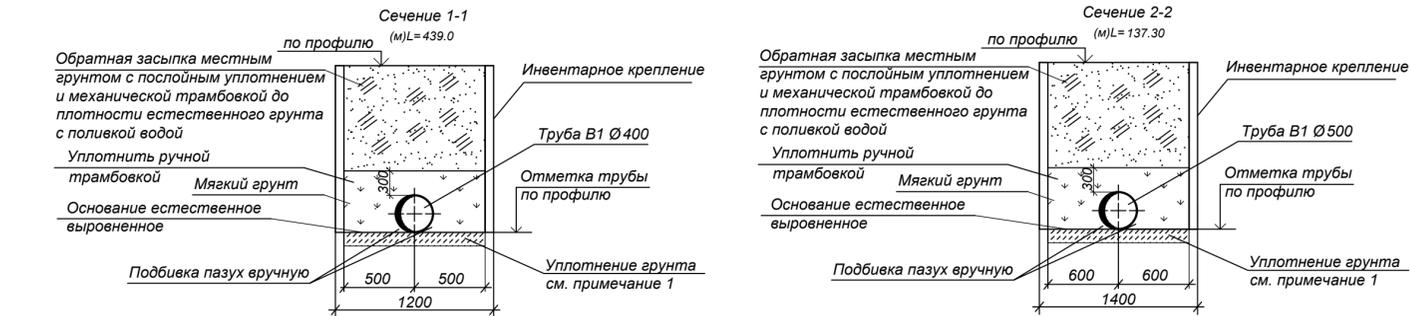
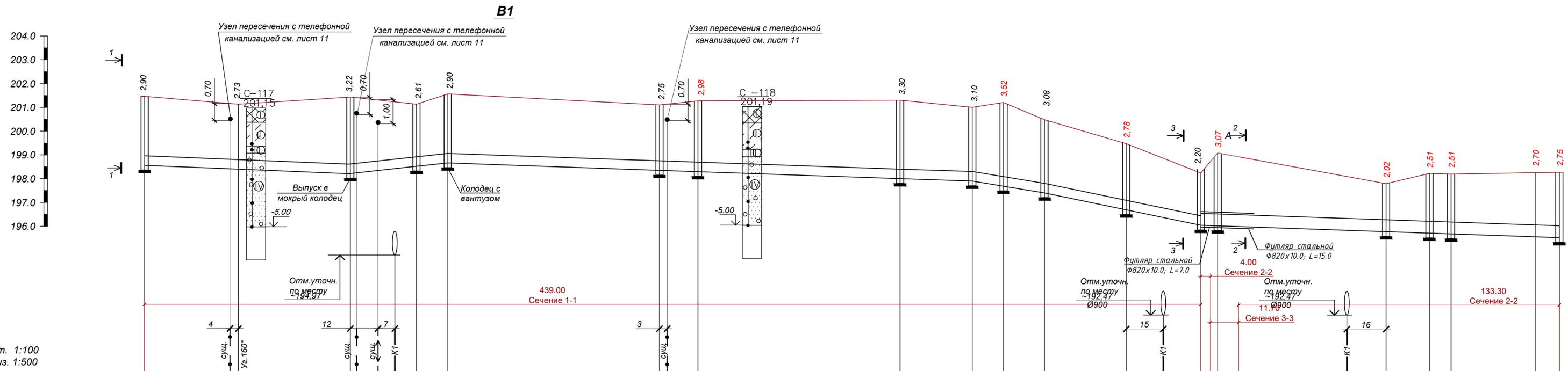
Формат А1

01-2023-НВ

«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Бозенбаулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.

Наружные сети водопровода

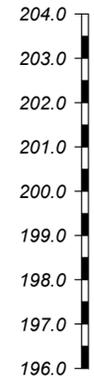
Схема системы В1. Детализация колодцев



Отметка низа или лотка трубы	198.56	198.40	198.21	198.52	198.66	198.35	198.29	198.00	1997.90	197.68	197.40	196.69	196.00	196.01	195.77	195.71	195.68	195.55	195.52	
Проектная отметка земли																				
Натурная отметка земли	201.46	201.13	201.43	201.13	201.560	201.10	201.27	201.30	201.00	201.20	200.48	199.47	198.20	199.08	197.79	198.22	198.19	198.25	198.27	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная 426x8.0 по ГОСТ 10704-91 L=439,0м.											Труба стальная электросварная 530x8.0 по ГОСТ 10704-91 L=149,0м.								
Основание	Основание естественное, выровненное.																			
Длина, м	85.5		4.1		11.1		40.50		218.00		3.5		95.00		20.0		149.0		3.3	
Уклон																				
Расстояние	39.00	46.50	27.50	13.00	88.00	16.00	84.00	30.00	13.00	17.00	34.00	31.00	7.00	70.00	18.00	9.00	35.00	10.00		
Номер колодца точки, угла поворота	СВК1	УП1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	УП2	СВК2	

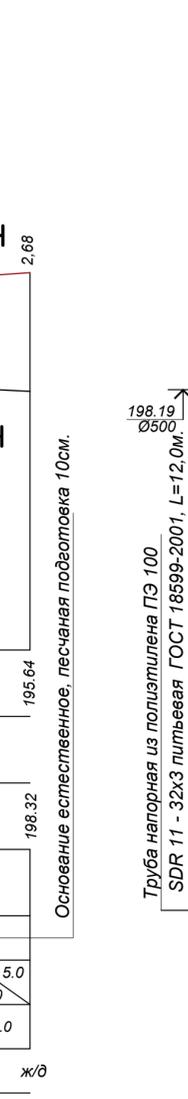
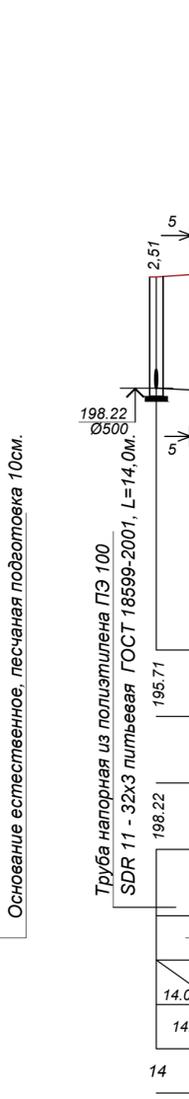
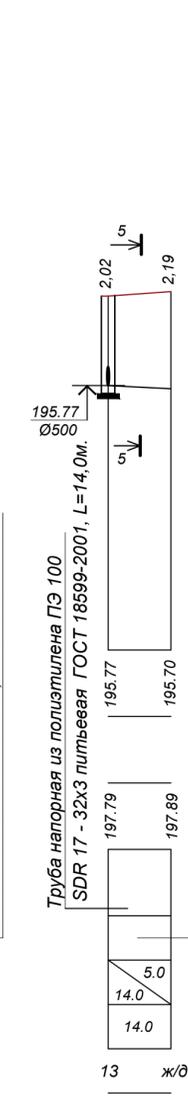
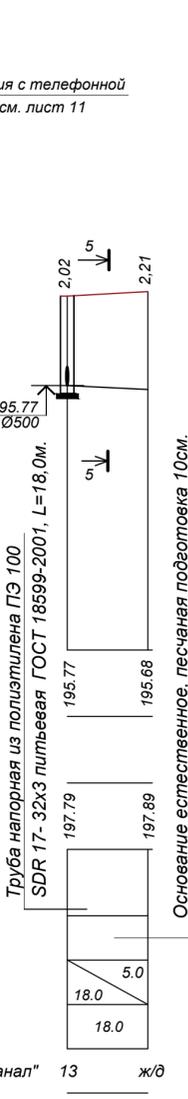
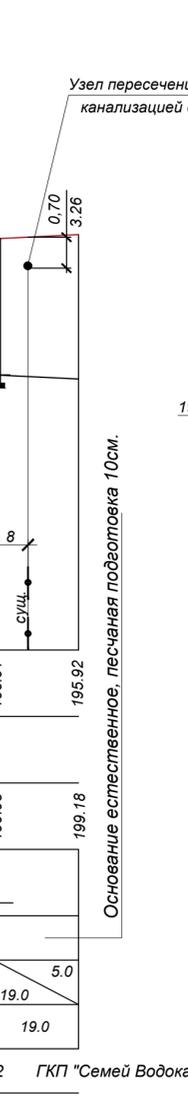
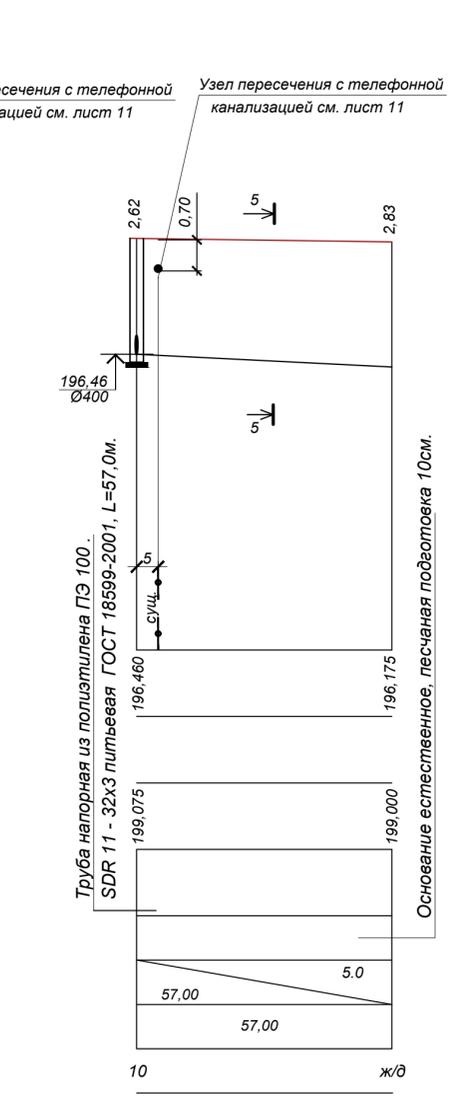
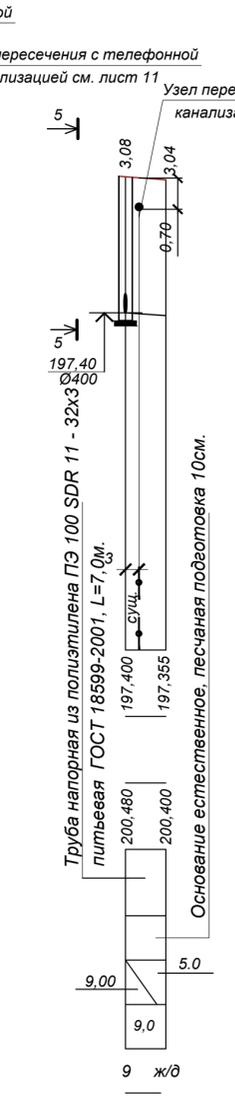
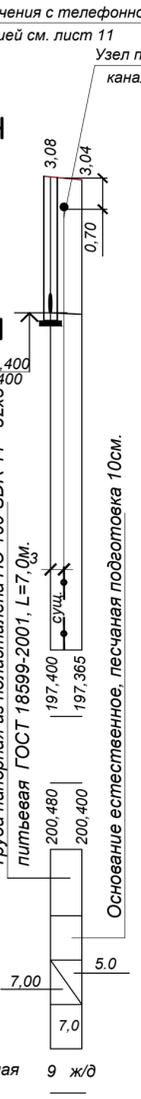
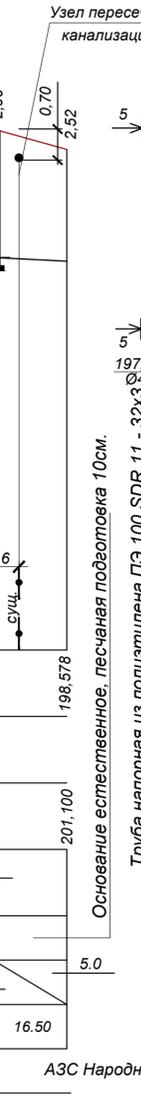
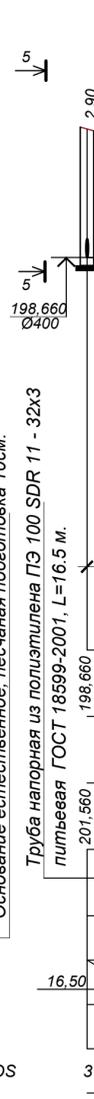
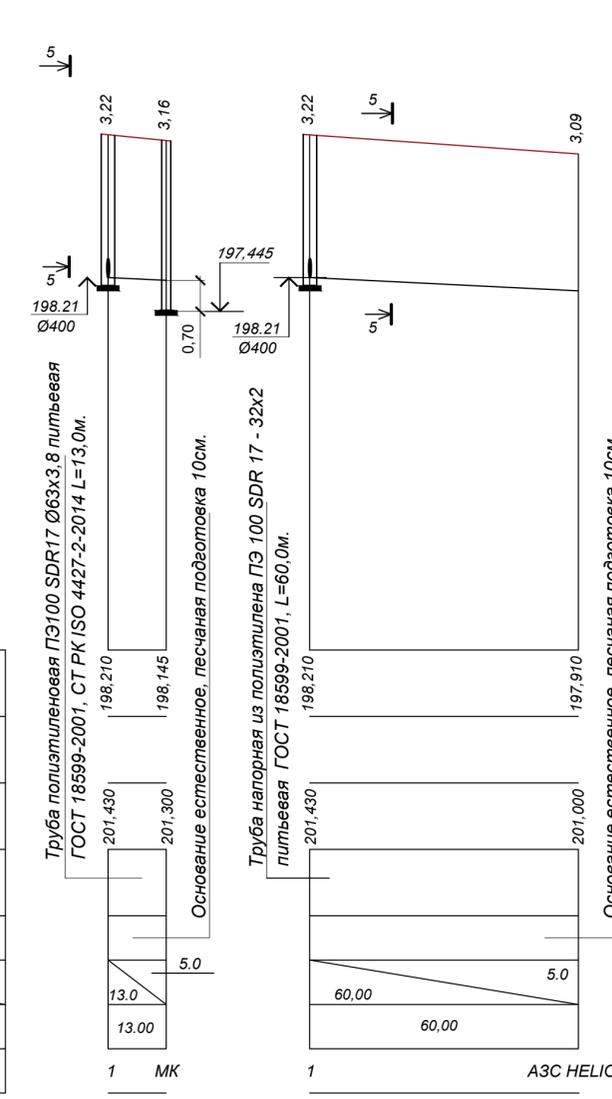
- Насыпной грунт
- Песок мелкий
- Кора выветривания - песчаников
- Трещиноватость
- Выветрелость

01-2023-НВ						
«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Боженбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Бахарам А.				05.23	
Проверил	Ахаев А.				05.23	
Норм.контр.	Ахаев А.				05.23	
Наружные сети водопровода				Стация	Лист	Листов
Продольный профиль водопровода от кол.СВК1 до кол.СВК2;				РП	5	
ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023						

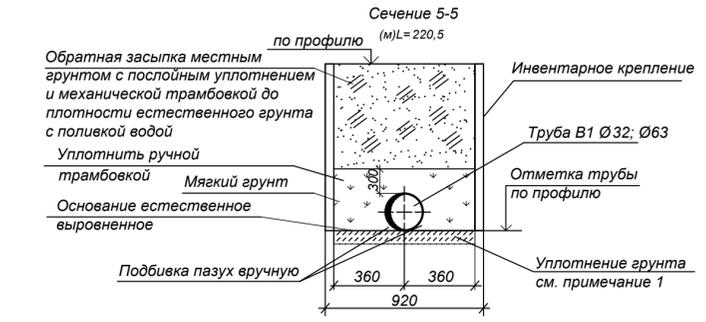
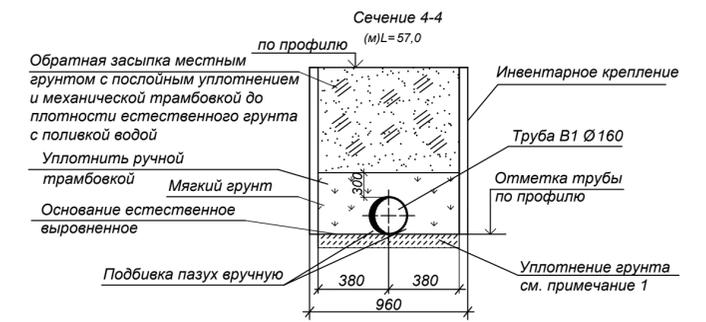


М верт. 1:100
М гориз. 1:500

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



- Насыпной грунт
- Песок мелкий
- Кора выветривания - песчаников
- Трещиноватость
- Выветрелость



Продольный профиль водопровода от кол. 1 до кол. МК; от кол. 1 до АЗС HELIOS; от кол. 3 до АЗС Народная; от кол. 9 до ж/д; от кол. 10 до ж/д; от кол. 12 до ГКП "Семей Водоканал"; от кол. 13 до ж/д; от кол. 13 до ж/д; от кол. 14 до ж/д; от кол. 15 до ж/д;

01-2023-НВ				
«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Бахарам А.	05.23		
Проверил	Ахаев А.	05.23		
Норм.контр.	Ахаев А.	05.23		
Наружные сети водопровода			Стадия	Лист
Продольный профиль водопровода			РП	6
			ТОО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023	

Таблица прямоугольной камеры по т.п. 901-09-11.84, ал.4

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов		N схемы узла	Размеры колодца, мм		Глубина заложения трубопроводов по профилю Н, мм	Полная высота колодца Н, мм	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на опоры, м ³	Расход материалов																		Объем бетона на раб. часть, м ³		Стремянка	Гидроизоляция												
												Днище		Плита перекрытия						Балка		Горловина																							
		Ду	dy		А							Б		Сборные железобетонные элементы																															
					Д-30-25	Д-35-25						Д-45-40	П24д-5	П24д-5а	П24д-5б	П21д-5А	П2-5В	ПО2	ПО3	ПО4	П11д-8	Б4	Б8	К06	КС 7-3	Кирпичная кладка, ряды, шт	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												
СВК1	В-1	500	400	-	3000	2500	2900	3100	2400	250		1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-		2xT	9.52	1.25	С-2	+											
11	В-1	500	400	-	3500	2500	2200	2500	1800	250		-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-		2xT	5.12	1.27	С-3	+											
Количество штук												1	1	-	2	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-		4	16.64	2.52	2												
Объем бетона, м ³												1 шт.	1.58	1.80	3.38	0.37	0.37	0.66	0.29	0.50	0.22	0.42	0.61	0.11	0.13	1.15	0.02																		
												всего	1.58	1.80		0.74	0.37	0.66		0.50								0.08																	

Инв. N° подл.	1
Подпись и дата	
Взам. инв. N°	

						01-2023-НВ			
						«Реконструкция водопроводной сети диаметром 400 мм. по ул. Народной, от ул. Богенбайулы до ул. Лесопильной, г. Семей, область Абай». Корректировка.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док	Подпись	Дата				
Разраб.	Бахарами А.				05.23	Наружные сети водопровода	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ахаев А.				05.23		РП	8	
Норм.контр.	Ахаев А.				05.23				
						Таблица колодцев В1		ООО "СК РАОЛ "ИНВЕСТ" г. Туркестан - 2023	