

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Экз.2

**Реконструкция участка водопровода
от насосной станции второго водоподъема
до насосной станции четвертого
водоподъема, в границах от
ул. Балыктинской до ул. Строительной,
Костанайская область, г. Рудный**

Общая пояснительная записка
Рабочий проект

961/23-23-ПЗ
Том 2

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

**Реконструкция участка водопровода
от насосной станции второго водоподъема
до насосной станции четвертого
водоподъема, в границах от
ул. Балыктинской до ул. Строительной,
Костанайская область, г. Рудный**

Общая пояснительная записка
Рабочий проект

Заказчик: ТОО "Рудненский Водоканал"

961/23-23-ПЗ
Том 2

Технический директор:



М.И. Альжанов

Содержание

1. Основные исходные данные	6
2. Природно-климатические условия района строительства.....	7
3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия строительства	7
4. Наружные сети водоснабжения	11
5.Эксплуатационные мероприятия.....	15
6. Испытание напорных трубопроводов.....	15
7. Промывка трубопровода с дезинфекцией.	16
8.Техника безопасности и охрана труда	17
9.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий.....	17
10.Охрана окружающей среды.....	18
11. Общие сведения по организации строительства.....	21
12. Техничко-экономические показатели	22
13. Перечень используемой литературы.....	23
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	25

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ				Лист
										3

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	961/23-23-П	Паспорт проекта	
Том 2	961/23-23-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 3	961/23-23-ПОС	Проект организации строительства	
Том 4	961/23-23-СМ	Сметная документация	Субподрядчик ТОО ПСК «Модуль»
Том 5	961/23-23-РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	
Рабочие чертежи			
Альбом 1	961/23-23-НВ 001	Наружные сети водоснабжения	
Альбом 2	961/23-23-ЭС 001	Переустройство электрических сетей	
Альбом 3	961/23-23-СС 001	Переустройство сетей связи	
Прилагаемые материалы			
	№49/23	Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания	Субподрядчик ТОО «Geo Group Engineering»
	961/23-24-ГЛ	Технический отчет на инженерно-геологические изыскания	

Проект «Реконструкция участка водопровода от насосной станции второго водоподъема до насосной станции четвертого водоподъема, в границах от ул. Балыктинской до ул. Строительной, Костанайская область, г. Рудный» разработан в соответствии с действующими Государственными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта

John C. Coughlin

Т.С. Евстигнеева

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	Балыктинской до ул. Строительной, Костанайская область, г. Рудный» разработан в соответствии с действующими Государственными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений. Главный инженер проекта  Т.С. Евстигнеева						
							961/23-23-ПЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Основанием для разработки рабочего проекта «Реконструкция участка водопровода от насосной станции второго водоподъема до насосной станции четвертого водоподъема, в границах от ул. Балыктинской до ул. Строительной, Костанайская область, г. Рудный» являются следующие исходные данные:

- | | | | | | | | |
|------|------|------|--------|-------|------|--------------|------|
| | | | | | | 961/23-23-ПЗ | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 6 |

- акт на демонтажные работы от 29 февраля 2024 года, утвержденный директором ТОО «Рудненский водоканал»

Для размещения и обслуживания сетей водоснабжения выделена площадь земельного участка 0,0056га (согласно акта на землю № 3438232).

Согласно приказа Министра национальной экономики РК № 165 от 28 февраля 2015 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.) - объект относится к **I (повышенному) уровню ответственности** (согласно пункта 9 подпункта 1).

Цель и назначение проекта – реконструкция магистрального водовода, подающего воду питьевого качества в г. Рудный, обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам РК №209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

2. Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (приложение А, рисунок А.1) исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району, к подрайону IV.

Участок работ относится к не сейсмичному району, где сейсмичность менее 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б).

3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе месяце 2024 года на основании договора № 961/23 от 08 ноября 2023 года заключенного с ТОО «Рудненский водоканал» и технического задания предоставленного главным инженером проекта Евстигнеевой Т.С.

Объемы выполняемых работ:

- проведена инженерно-геологическая рекогносцировка;

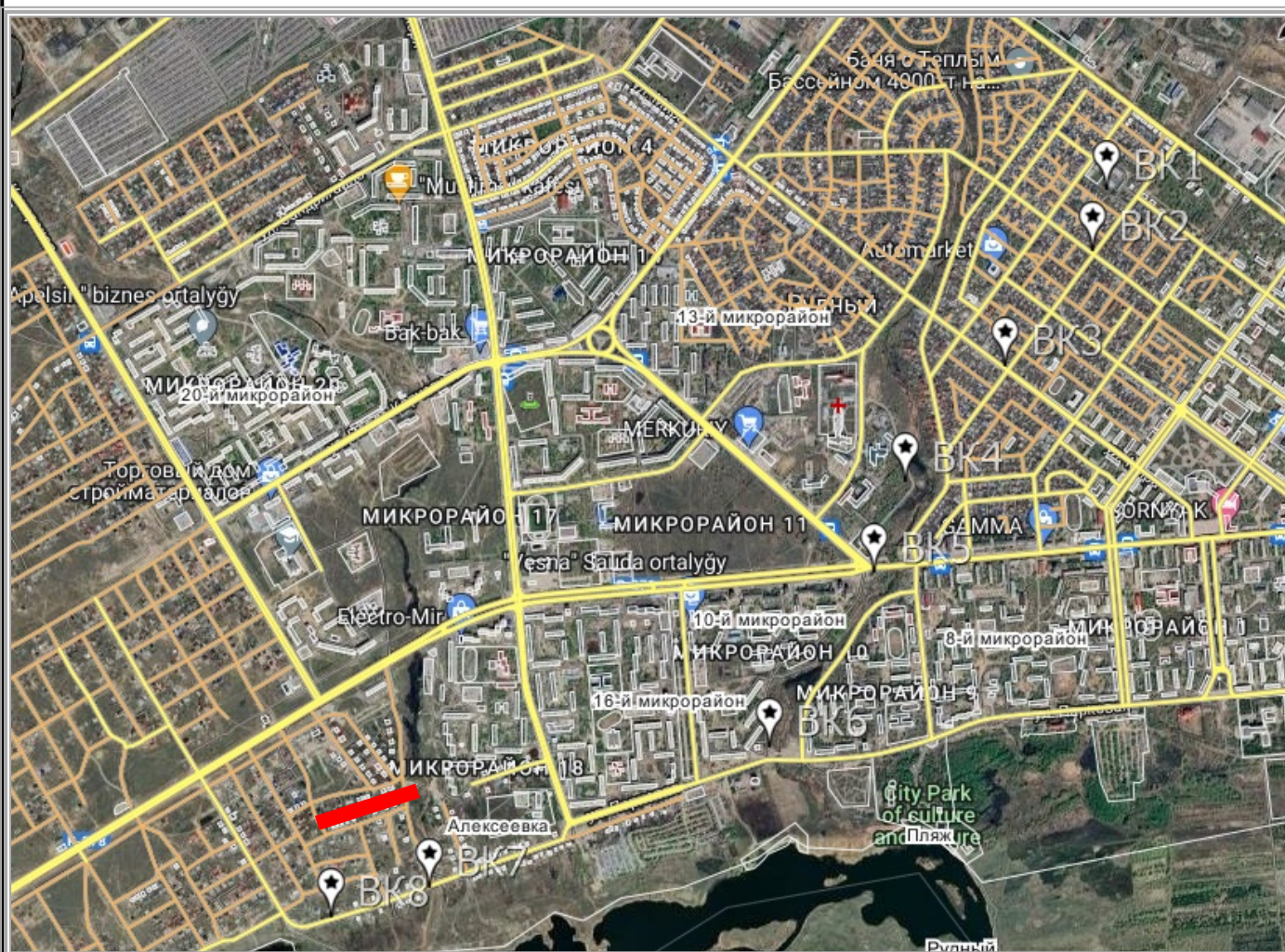
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия строительства					
			Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе месяце 2024 года на основании договора № 961/23 от 08 ноября 2023 года заключенного с ТОО «Рудненский водоканал» и технического задания предоставленного главным инженером проекта Евстигнеевой Т.С.					
			Объемы выполняемых работ: - проведена инженерно-геологическая рекогносцировка;					
						961/23-23-ПЗ		Лист
								7
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- пробурено 14 скважин глубиной по 5,0 (всего 70 п.м.). Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-50м ударно - канатным способом диаметром 132 мм. В скважинах отбирались монолиты и пробы грунта нарушенной структуры с сохранением естественной влажности.

Бурение скважин осложнялось городской застройкой изучаемой площадки и наличием подземных коммуникаций.

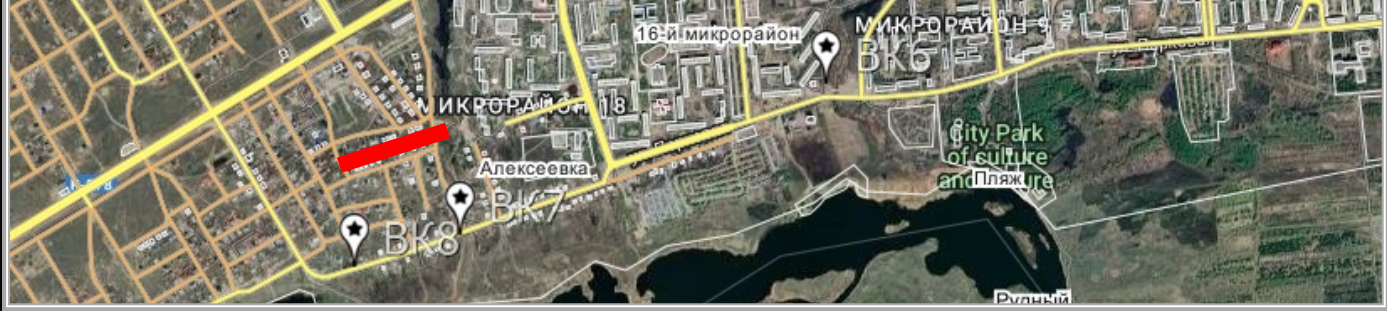
В процессе полевых работ велись наблюдения за появлением подземных вод. Подземные воды выработками не вскрыты.

Лабораторные испытания проб грунта и воды проводились в лаборатории ТОО «КарагандаКаздорпроект».



-Исследуемый участок

Рисунок 1. Схема расположения участка работ (без масштаба).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №						
			-Исследуемый участок Рисунок 1. Схема расположения участка работ (без масштаба).					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ИГЭ №1 Насыпной грунт tQIV – суглинок твёрдый переслаивается с песком, шлак и почвенный слой вскрывается скважинами с поверхности земли мощностью 1,0 - 2,50м. Давность отсыпки более 10 лет. Вскрытая мощность колеблется в пределах от 1,0 до 2,5м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ № 2 Песок средней крупности, aQII-IV желто-бурый до темно-бурого, маловлажный, средней плотности, с линзами и прослойками супеси, мощностью от 2 до 3см. Вскрытая мощность колеблется в пределах от 0,7 до 1,0м. Залегаёт в подошве насыпного суглинка ИГЭ № 1 в районе скважин №1-4.

ИГЭ №3 Супесь, aQII-IV желто-бурая, твердой консистенции, слабокарбонатизированная, с линзами и прослойками песка, мощностью от 1 до 5см. Вскрытая мощность колеблется в пределах от 1,1 до 2,0м. Залегаёт в подошве насыпного суглинка ИГЭ № 1 в районе скважин №5-8.

ИГЭ №4 Глина опоковая, P2ts тасаранской свиты палеогена зеленовато-серая, твердой до полутвердой консистенции, с включением щебня и прослоек рухляка песчаника и окремненной опоки от 10 до 20%. Вскрытая мощность колеблется в пределах от 2,1 до 3,0м. Залегаёт в подошве песка ИГЭ № 2 в районе скважин №1-4, а также в подошве супеси ИГЭ № 3 в районе скважин №5-8.

По совокупности всех факторов изученная территория относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий (СП РК 1.02-105-2014, приложение А, таблица А.1).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов ИГЭ №1, №2 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивная, на сульфатостойких цементах - не агрессивны по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и не агрессивны.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	к незасоленным.					
			Степень агрессивности грунтов ИГЭ №1, №2 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивная, на сульфатостойких цементах - не агрессивны по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и не агрессивны.					
						961/23-23-ПЗ	Лист	
							10	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Степень агрессивности грунтов ИГЭ №4 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4, W6, по водонепроницаемости на портландцементе – средняя и слабая, по отношению к бетонам марки W8 по водонепроницаемости на портландцементе - не агрессивная, на сульфатостойких цементах - не агрессивны по отношению к железобетонным конструкциям – средняя и слабая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ №2, №3 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой – средняя и к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Проект реконструкции магистрального водовода г. Рудный разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», НТП РК 4.01-05-2014 «Проектирование внеплощадочных систем водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Грунтовые воды в зоне производства работ не обнаружены.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	НТП РК 4.01-05-2014 «Проектирование внеплощадочных систем водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».						
			При разработке проекта использованы материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" в 2023г.						
Грунтовые воды в зоне производства работ не обнаружены.									
							961/23-23-ПЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				11

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	заинтересованными организациями.					
			Проектом предусматривается демонтаж старой существующей трубы и монтаж на ее месте новой трубы. Прокладка трубопровода ведется в соответствии с существующими отметками. На период проведения строительно-монтажных работ реконструируемый участок водовода будет отключен и опорожнен по письму заказчика №05-892 от 13-03-2024г.					
			Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную.					
						961/23-23-ПЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата			12

В местах пересечения с автодорогами выполнено устройство футляров из стальных электросварных труб Ø1220x10мм по ГОСТ 10704-91. Категория, пересекаемых водоводом дорог - III. Пересечение с ул.Ленина выполняется закрытым способом (ГНБ), с остальными открытым. Рабочий трубопровод протягивается в футляр из стальных электросварных труб Ø1220x10мм по ГОСТ 10704-91. Разделение рабочей трубы и футляра выполняется при помощи колец опорно-центрирующих (спейсеров).

В местах пересечения проектируемого водовода с существующими коммуникациями, а также в местах установок колодцев и в местах врезок разработка грунта выполняется вручную по 2,0м в каждую сторону в свету от коммуникаций и колодцев.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями, выполнять в присутствии представителей владельца коммуникаций.

Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из песчаного грунта толщиной 100мм, стальные трубы укладываются на естественное основание.

Над верхом полиэтиленового трубопровода предусмотрен защитный слой толщиной 300мм из песчаного грунта. При устройстве защитного слоя применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Устройство водопроводных колодцев произвести по ТПР 901-09-11.84 альбом II, IV.

В колодцах в повышенных точках предусмотрено устройство вантузов.

В пониженных точках выполнено устройство спускников, для возможности опорожнения участка сети. Опорожнение водовода производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом. Сброс выполнять в ближайший существующий колодец существующей сети канализации.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ				13

По п.п.7.5,7.6 ГОСТ 9.602-2016 для футляров и всех стальных труб, прокладываемых в земле, предусматривается усиленная антикоррозионная изоляция. Номер конструкции изоляции - 5 по прил.Ж таб. Ж.1 ГОСТ 9.602-2016.

Производство работ по сечениям 1-1, 4-4, 5-5, 6-6 ведется в траншеи с откосами.

Производство работ по сечениям 2-2, 3-3 ведется в стесненных условиях, характеризующихся наличием трех факторов:

- интенсивного движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске;
- стесненных условий складирования материалов.

В связи со стесненными условиями производство работ ведется в траншее с вертикальным креплением стенок.

Согласно п.98 «Санитарных правил» №25 от 20 февраля 2023года размер санитарно-защитной полосы составляет 10,0м.

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

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. подготовка оснований под трубопроводы;
2. устройство колодцев и камер на напорных сетях;
3. укладка трубопроводов;
4. герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
5. устройство противокоррозионной изоляции стальных труб;
6. предварительные и приёмочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов;
7. обратная засыпка траншей с уплотнением грунта;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	2. устройство колодцев и камер на напорных сетях;							
			3. укладка трубопроводов;							
			4. герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;							
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	5. устройство противокоррозионной изоляции стальных труб;							
			6. предварительные и приёмочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов;							
			7. обратная засыпка траншей с уплотнением грунта;							
						961/23-23-ПЗ				Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					14

8. промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

5.Эксплуатационные мероприятия.

Основной задачей эксплуатации водопроводной сети является обеспечение бесперебойной подачи воды надлежащего качества, целесообразное использование сооружений в целях сокращения эксплуатационных затрат.

С этой целью необходимо:

- содержать в исправном состоянии все сооружения и их оборудование, для чего производить периодический осмотр всех сооружений и устройств;
- проводить мероприятия по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;
- проводить планово - предупредительные ремонты;
- выявлять и ликвидировать аварии;
- регулярно наблюдать за качеством воды, подаваемой потребителям, производить отбор проб не реже одного раза в квартал;
- наблюдать за контрольно-измерительной аппаратурой;
- подготавливать водопроводные сооружения к работе в зимний период;
- проводить очистку, промывку и дезинфекцию сооружений.

Большое внимание при эксплуатации водопроводных сооружений должно быть уделено обеспечению высокого санитарного состояния всех элементов системы водоснабжения.

6. Испытание напорных трубопроводов.

В соответствии с п.4.7.1 СП РК 4.01-103-2013 напорные трубопроводы подлежат испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом.

Величина предварительного и окончательного испытательного давления при проверке на прочность, выполняемой до засыпки траншеи и установки арматуры, должна быть равна расчетному давлению, с коэффициентом 1,3 для полиэтиленовых труб.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ				15

Трубопровод из труб со стыковыми соединениями и соединительными деталями испытывают участками длиной не более 0,5км.

До проведения предварительного и приемочного испытаний напорных трубопроводов должны быть:

- закончены все работы по заделке стыковых соединений, устройству упоров, монтажу соединительных частей и арматуры;
- установлены фланцевые заглушки на отводах взамен вантузов, предохранительных клапанов и в местах присоединения к эксплуатируемым трубопроводам;
- подготовлены средства наполнения, опрессовки и опорожнения испытываемого участка, смонтированы временные коммуникации и установлены приборы и краны, необходимые для проведения испытаний;
- осушены и провентилированы колодцы для производства подготовительных работ, организовано дежурство на границе участков охранной зоны;
- заполнен водой испытываемый участок трубопровода (при гидравлическом способе испытания) и из него удален воздух.

Напорный трубопровод признается выдержавшим предварительное и приемочное гидравлическое испытания на герметичность, если величина расхода подкаченной воды не превышает величин допустимого расхода подкаченной воды на испытываемый участок длиной 1 км и более, равный 1,35 л/мин.

7. Промывка трубопровода с дезинфекцией.

После гидравлического испытания участки трубопровода промывают, путем пропуска чистой воды с большой скоростью и продолжают процесс до тех пор, пока из промываемого трубопровода не пойдет чистая вода без примесей.

После промывки трубопровод дезинфицируют, заполняя его хлорной водой. Концентрация активного хлора должна быть 40-50 мг/л при суточном контакте. Хлорирование должно продолжаться не менее одних суток.

После выпуска хлорной воды трубопровод повторно промывают водой и отбирают пробы для лабораторного исследования. При двух благоприятных

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
			961/23-23-ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

результатах исследования проб воды из промываемого трубопровода его санитарная обработка считается законченной.

8. Техника безопасности и охрана труда

При выполнении строительных работ следует выполнять нормы и правила СН РК 1.03–05–2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Генподрядчик обязан разработать совместно с привлекаемыми субподрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве, оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ.

Согласно требованиям безопасности при строительстве следует предусмотреть:

1. Установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности.

2. Организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности.

3. При выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.

Ответственность за соблюдением мероприятий по охране труда и технике безопасности несут руководители строительных организаций.

9. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ				17

Работники должны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

Мероприятия по уменьшению негативного влияния на атмосферный ВОЗДУХ

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все сельские машины, механизмы и автотранспортные средства;

- при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

- битумоварка и автогудронатор должен разогреваться на базе, а не на месте производства работ;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Меры, предусмотренные для предотвращения и снижения воздействия на водные ресурсы

На период строительства подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

- ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения;

- исключение организации мест заправки строительной техники;

- подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

- подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

- содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

- проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации путём сбора бытовых отходов в мешки;

- на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

- на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора, загрязненных обтирочных материалов и слива загрязненных жидкостей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ			19

Мусор и другие отходы должны вывозиться в согласованные с санитарной службой места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

- заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия с использованием поддонов. Применение для заправки открытых емкостей типа ведер не допускается;

- отработанные масла следует собирать в специальные емкости. Слив масел на землю запрещается;

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

- доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка на землю не допускается;

- очистку и промывку машин, перевозивших технологические смеси, следует производить в специально отведенных местах. Воду после промывки сливают в отстойные емкости;

- по завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

- состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			961/23-23-ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- ежедневная уборка площадки проведения строительства;
- сбор строительных отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;
- сбор, хранение, размещение твердых бытовых отходов от рабочих в период проведения строительства и эксплуатации в специальные контейнеры;
- заправка техники с применением средств сбора утечек ГСМ;
- ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения непосредственно на объекте строительства;
- передислокация всех технологических транспортных средств с участка проведения ремонтных работ.

11. Общие сведения по организации строительства

Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующего магистрального водовода диаметром 900мм, протяженностью – 4601,5м.

Начало строительства объекта – июль 2025 г.

Район строительства с точки зрения наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Производство основных работ ведется в стесненных условиях, характеризующихся наличием трех факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске;
- стесненных условий складирования материалов.

Последовательность и технология строительных и монтажных работ
детально разрабатывается в проекте производства работ.

Взамен инв. №	- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ; - разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске; - стесненных условий складирования материалов. Последовательность и технология строительных и монтажных работ детально разрабатывается в проекте производства работ.						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.						961/23-23-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21

Производство работ по устройству сетей водоснабжения вести строго в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и проектом производства работ, разрабатываемым монтажной организацией.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без использования ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

Пересечение с существующими кабелями связи и электропередачи выполнять строго в соответствии с выданными техническими условиями, п.11.5 СП РК 1.03-106-2012 и п. 4.3.1.12 СП РК-5.01-101-2013.

Все работы в охранной зоне кабеля производить только ручным способом, без применения ударных инструментов, без резких ударов. Работу землеройных механизмов прекратить, не доходя 5 метров до оси кабеля.

Пересечение с воздушными сетями электроснабжения производить строго в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации электроустановок Республики Казахстан», и СТ РК 12.1.013-2002.

12. Техничко-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Эксплуатационное давление в водоводе в начальной точке	кгс/см ²	5,0
2	Общая площадь выделенной территории	га	0,0056
3	Общая протяженность трубопровода	м	4601,50
4	Диаметр и протяженность труб Ø1000x47,7мм по ГОСТ 18599-2001 Ø920x9мм по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм по ГОСТ 10704-91	м	4518,4 55,1 28,0
5	Сводная сметная стоимость строительства	тыс.тнг	1888491,709
6	Продолжительность строительства	мес.	5
7	Общая численность работающих	чел.	40

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

961/23-23-ПЗ

Лист

22

13. Перечень используемой литературы

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями действующей нормативной документации на территории Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-01-2023, СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (части 1, 2);
- СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (части 1, 2);
- МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями на 01.04.2019г.);
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017г.);
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017г.);
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года №439;
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018г.) «Защита строительных конструкций от коррозии»;

Взамен инв.№						- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017г.); - Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года №439; - СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; - СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018г.) «Защита строительных конструкций от коррозии»;	Лист	
Подпись и дата							961/23-23-ПЗ	23
Инв.№ подл.								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209;

- Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021г.);

- РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан»;

- Правила устройства электроустановок от 20 марта 2015 года № 230 (с изменениями по состоянию на 22.02.2022г.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	961/23-23-ПЗ				24

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									25	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		