ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.Астана

«Теміртау қаласы су құбыры желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

09.01.2018 ж. № ЭксБ-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдықшаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үйинспекциясы бөлімі» ММ,
Темиртау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС,
Қарағанда қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Теміртау қаласы су құбыры желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0002/18 от 09.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»,
город Темиртау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»,
город Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках услуг №80 от 28.07.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», г. Темиртау.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз», г. Караганда:

- государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ №001611 от 24.10.2000 г., выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;
- государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001611 от 24.10.2000 г., выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Адам Г.И., приказ ТОО «Гипроводхоз» №11 от 19.12.2016 г.

Субподрядные организации:

- ТОО «GeolProject», г. Караганда: государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15011381 от 16.06.2015 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»;
- ТОО «ПромАльпЭксперт», г. Темиртау: свидетельство об аккредитации №00159 от 09.08.2017 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта №KZ36VJE00025254.
- ИП «Чичина Л.И»: государственная лицензия №01138Р от 06.07.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны ООС, выданная МООС РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственное инвестирование по программе 017 Развитие системы водоснабжения и водоотведения согласно письму заказчика №03/529 от 06.12.2017 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 30.03.2016 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ29VUA00015950 от 16.03.2017 г. на проектирование реконструкции водопроводных сетей города Темиртау, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;
- постановление акимата города Темиртау № 53/1 от 21.12 2017 г. о разрешении реконструкции водопроводных сетей города Темиртау;
- письмо заказчика №03/05 от 13.06.2017 г., о начале строительства – апрель 2018 года;
- приказ ТОО «АКВА-Трейдинг» №82-1 от 02.10.2016 г. о назначении комиссии на проведение технического обследования водопроводных сетей г. Темиртау;
- акты технического обследования (правого берега, Соц. города, Старого города) от 26.10.2016 г., утвержденные ТОО «АКВА-Трейдинг»;
- постановление Акимата города Темиртау № 3/12 от 20 января 2011 года «Об отнесении земельных участков к землям общего пользования на территории города Темиртау и поселка Актау»;

- договор №2 от 05.01.2010 г. о передаче сооружений водопроводных, тепловых и канализационных сетей Западной части города Темиртау, в доверительное управление без права последующего выкупа;
- заключение об инженерно-геологических условиях на объекте, выполненное ТОО «Гипроводхоз» в 2017 г.;
- топографические съемки по районам города в масштабе М1:1000, выполненные ТОО «Гипроводхоз» в 2017 г.;
- письмо ТОО «АКВА-Трейдинг» №04/1206 от 17.11.2017 г. об аварийном состоянии водопроводных сетей;
- письмо заказчика №03/298 от 24.10.2017 г. о том, что реконструируемые водопроводные сети проходят по улицам без пересечения границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков.

Технические условия:

- №146 от 26.10.2016 г. на подключение сетей хозяйственно-питьевого водопровода Правого берега, выданные ТОО «АКВА-Трейдинг»;
- №147 от 26.10.2016 г. на подключение сетей хозяйственно-питьевого водопровода Соц.города, выданные ТОО «АКВА-Трейдинг»;
- №148 от 26.10.2016 г. на подключение сетей хозяйственно-питьевого водопровода Старого города, выданные ТОО «АКВА-Трейдинг».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- согласование плана водопроводных сетей в М 1:1000 (правого берега, Соц. города, Старого города) ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», ТОО «АКВА-Трейдинг» от 31.05.2017 г., проставленное на планах сетей;
- письмо заказчика №03/527 от 06.12.2017 г. о согласовании рабочего проекта на соответствие выданному заданию на проектирование и техническим условиям.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
Том 2-1. Наружные сети водоснабжения. Левый берег.
Том 2-2. Наружные сети водоснабжения. Старый город.
Том 2-3. Наружные сети водоснабжения. Соц.город.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Раздел ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на повышение качества работы коммунальных служб города Темиртау.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участки водопроводных сетей Старого города г. Темиртау занимают территорию, растянувшуюся с юго-запада от пер. Школьного на северо-восток до пер. Больничный.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ;
Глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,93 м;
Глубина промерзания для песчаных и крупнообломочных грунтов – 2,52 м;
Район по средней скорости ветра в зимний период – 5;
Район по давлению ветра – III;
Район по весу снегового покрова - III;
Район по толщине стенки гололёда – III.
Сейсмичность – менее 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Гипроводхоз» в 2017 г., в геоморфологическом отношении территория представлена фрагментом долины реки Нуры и непосредственно расположена в пределах второй и третьей надпойменной террасы.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств, в инженерно-геологическом разрезе площадки водопроводных сооружений были выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - техногенные отложения, представленные насыпными грунтами темно-бурого цвета, слежавшимися, состоящими из дресвы, щебня, строительного мусора с суглинистыми заполнителями.

ИГЭ-2 - аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, предоставленные суглинками коричневыми, мягкопластичными, иловатыми, карбонатизированными с прослоями песка средней крупности, мощностью 3-5 см мощность 5,3 м. Глубина подошвы слоя 6,5 м.

ИГЭ-3 - элювиальные образования по породам девонского возраста, представленные дресвяными грунтами в коренном залегании, зеленовато-серыми, с суглинистым заполнителем (дресва в коренном залегании), при бурении разбивается на более мелкие фракции.

ИГЭ-4 - коренные полускальные породы девонского возраста, представленные песчаниками, зеленовато-серыми, сильно трещиноватыми, средней прочности, слабовыветренными.

Грунтовые воды на участке изысканий не вскрыты.

По содержанию ионов Cl и SO4 грунты до глубины 3,0 м неагрессивны к железобетонам. По содержанию SO4 грунты неагрессивны к бетонам марки W_4 на портландцементе и неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементах.

Существующее состояние

В соответствии с актами технического обследования водопроводных сетей Правого берега, Старого города, Соц. Города от 26.10.2016 г. выявлено существующее состояние водопроводных сетей этих районов.

Правый берег

Водопроводные сети правого берега построены в 1956-1971-е годы из чугунных и стальных труб диаметрами: 50 мм, 80 мм,100 мм, 150 мм, 200 мм.

Амортизационный износ водопроводных сетей составляет не менее 97,8%.

Высокий уровень износа водопроводных сетей вызывает резкое количество аварий, особые трудности приходятся на зимний период.

Запорно-регулирующая арматура в ветхом состоянии.

В настоящее время из-за длительного срока эксплуатации ресурсы их техническое состояние продолжает ухудшаться.

Существующие водопроводные сети Правого берега:

- ул. Сталеваров от ул. Мартеновской до ул. Восточной диаметром 100 мм;
- ул. Восточная от дюкера до ул. Самаркандской диаметром 200 мм;
- от Нулевого подъема до ул. Щорса диаметром 150 мм;
- ул. Совхозная диаметром 100 мм;
- ул. Щорса диаметром 150 мм;
- ул. Джаурская диаметром 100 мм;
- ул. Мартеновская диаметром 100 мм
- ул. Зеленая диаметром 80 мм, 50 мм;
- ул. Привольная диаметром 100 мм;
- ул. Нагорная диаметром 100 мм;
- ул. Сталеваров диаметром 100 мм;
- ул. Восточная диаметром 200 мм;
- ул. Песчаная диаметром 100 мм, 50 мм;
- ул. Шевченко диаметром 80 мм;
- ул. Верхняя диаметром 80 мм;
- ул. Прокатная диаметром 100 мм;
- ул. Западная диаметром 100 мм;
- ул. Центральная диаметром 100 мм, 150 мм;
- ул. Энергетиков диаметром 150 мм, 100 мм;
- ул. Литейщиков диаметром 100 мм.

Старый город

Водопроводные сети старого города построены в 1950-2002-е годы из чугунных и стальных труб диаметрами: 50 мм, 80 мм,100 мм, 150 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм.

Амортизационный износ водопроводных сетей составляет не менее 95,5%.

Высокий уровень износа водопроводных сетей вызывает резкое количество аварий, особые трудности приходятся на зимний период.

В настоящее время из-за длительного срока эксплуатации ресурсы их техническое состояние продолжает ухудшаться.

Существующие водопроводные сети Старый город:

- ул. Тольяти диаметром 150 мм, 50 мм;
- ул. Мустафина диаметром 100 мм;
- от КарГРЭС ул. Маяковского до ул. Турмагамбетова диаметром 100 мм;
- ул. Нуринская на гостиницу. Коттеджи диаметром 100 мм;
- 4А квартал диаметром 100 мм;
- ул. Турмагамбетова диаметром 400 мм;
- ул. Мусалимова диаметром 100 мм;
- пер. Телеграфный диаметром 400 мм;
- ул. Колхозная диаметром 100 мм;
- ул. Советская диаметром 100 мм, 50 мм;
- ул. Парковая диаметром 150 мм;

- ул. Казахстанская диаметром 100 мм, 150 мм;
- ул. Заводская диаметром 100 мм;
- ул. Огородная диаметром 100 мм;
- ул. Школьная диаметром 100 мм;
- Пер. Строительный к дому 27-33 по ул. Панфилова диаметром 100 мм, 150 мм.

Соц. город

Водопроводные сети соц. города построены в 1968-1977-е годы из чугунных и стальных труб диаметрами: 50 мм, 80 мм,100 мм, 150 мм, 200 мм, 250 мм,300 мм.

Амортизационный износ водопроводных сетей составляет не менее 88,8%.

Высокий уровень износа водопроводных сетей вызывает резкое количество аварий, особые трудности приходятся на зимний период.

Запорно-регулирующая арматура в ветхом состоянии.

В настоящее время из-за длительного срока эксплуатации ресурсы их техническое состояние продолжает ухудшаться.

Существующие водопроводные сети Соц. город:

- ул. Менделеева диаметром 150 мм;
- ул. Тулебаева диаметром 100 мм, 50 мм;
- пр. Республики диаметром 400 мм;
- ул. Чернышевского диаметром 400 мм, 250 мм;
- 32 квартал диаметром 100 мм, 150 мм;
- ул. Пионерская пр. Мира до ул. Островского диаметром 100 мм;
- водопровод к СШ № 22 диаметром 76 мм;
- 6А квартал диаметром 80 мм;
- ул. Чернышевского – ул. Герцена диаметром 100 мм;
- 40 квартал диаметром 100 мм, 150 мм;
- ул. Пионерская (от Менделеева до Чернышевского) диаметром 150 мм;
- ул. Озерная диаметром 100 мм;
- Бульвар Независимости диаметром 150 мм;
- ул. Темиртауская (ул. Тулебаева до ул. Ст. Разина) диаметром 40 мм;
- 38 квартал диаметром 89 мм;
- 31 квартал диаметром 150 мм;
- ул. Луначарского диаметром 100 мм;
- ул. Электриков диаметром 150 мм;
- пер. Школьный диаметром 100 мм;
- ул. Темиртауская - ул. Химиков диаметром 150 мм;
- ввод на мясокомбинат диаметром 100 мм;
- ул. Темиртауская – пр. Мира диаметром 300 мм;
- ул. Дмитрова. ул.Чернышевского-ул. Темиртауская диаметром 100 мм, 50 мм;
- пер. Новый диаметром 100 мм, 150 мм;
- ул. Озерная диаметром 150 мм;
- ул. Ватутина диаметром 150 мм;
- к домам № 122, 122\1 по пр. Мира диаметром 300 мм,100 мм;
- 31 квартал диаметром 80 мм;
- 35 квартал диаметром 50 мм, 100мм;
- ул. Менделеева-Спортивный диаметром 50 мм, 80 мм, 100 мм, 150 мм;
- 9 квартал диаметром 50 мм, 100 мм;
- 127 квартал диаметром 76 мм, 100 мм.

Для повышения надежности водоснабжения требуется реконструкция существующих водопроводных сетей.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау».

Уровень ответственности – II технологически не сложный (пункт 14, пп 4 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.2 Водоснабжение

Данный проект разработан на основании задания на проектирования выданного ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД, строительства и жилищной комиссии города Темиртау», технических условий № 146, 147 и 148 выданных ТОО «АКВА-Трейдинг» 26.10.2016 г., актов обследования водопроводных сетей б/н от 26.10.2016 г.

Проектом предусмотрена реконструкция водопроводных сетей Западного района, г. Темиртау и указаны планируемые участки водопроводных сетей Правого берега, Старого города, Соц. Города.

Водопроводные сети Правого берега:

- ул. Сталеваров – 976 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Самаркандская -1093 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Южная – 860 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Совхозная – 514 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Луговая – 859 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Джаурская – 878 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Мартеновская – 879 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Нижняя – 1075 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Нагорная – 303 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Зеленая – 17 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Песчаная – 96 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Шевченко – 441 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Западная – 248 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Центральная – 1173 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Энергетиков – 302 м, диаметром 110х4,2 мм;

Водопроводные сети Старого города:

- ул. Тольяти – 457 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Мустафина – 142 м диаметром 160х6,2 мм; 1191 м труба диаметром 110х4,2 мм; 315 м диаметром 63х2,5 мм;
- от КарГРЭС у. Маяковского до ул. Турмагамбетова – 1009 м труба диаметром 160х6,2 мм; 403 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Нуринская – 449 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Турмагамбетова – 293 м диаметром 110х4,2 мм; 17 м диаметром 63х2,5 мм;
- пер. Телеграфный – 144 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Колхозная – 935 м диаметром 315х4,2 мм; 90 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Казахстанская – 424 м диаметром 315х4,2 мм; 85 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Заводская – 193 м диаметром 160х6,2 мм;
- ул. Школьная – 693 м диаметром 160х6,2 мм;
- пер. Строительный к дому 27-33 по ул. Панфилова – 630 м диаметром 110х4,2 мм;
- пер. Больничный – 623 м диаметром 160х6,2 мм;
- ул. 1 Подгорная – 393 м диаметром 160х6,2 мм; 200 м диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Панфилова – 597 м диаметром 315х4,2 мм; 160 м диаметром 63х2,5 мм;

Водопроводные сети Соц. города:

- ул. Менделеева – 645 м диаметром 110х4,2 мм; 97 м диаметром 63х2,5 мм;
- ул. Тулебаева 457 м диаметром 160х6,2 мм;
- ул. Пионерская пр. Мира до ул. Островского – 579 м диаметром 160х6,2 мм;
- ул. Лебедева – 509 м труба диаметром 160х6,2 мм;
- ул. Пионерская – 325 м диаметром 160х6,2 мм; 256 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Пионерская (от Менделеева до Чернышевского) – 885 м диаметром 160х6,2 мм;
- ул. Озерная – 415 м диаметром 160х6,2 мм; 92 м диаметром 63х2,5 мм;
- Бульвар Независимости – 201 м диаметром 160х6,2 мм; 217 м, диаметром 110х4,2 мм; 146 м диаметром 63х2,5 мм;
- ул. Темиртауская (ул. Тулебаева до ул. Ст. Разина) -135 м диаметром 160х6,2 мм;
- пер. Спортивный – 456 м, диаметром 110х4,2 мм; 300 м диаметром 63х2,5 мм;
- ул. Герцена – 217 м, диаметром 110х4,2 мм; 146 м диаметром 63х2,5 мм;
- от пр. Мира до ул. Димитрова – 666 м диаметром 160х6,2 мм; 999 м, диаметром 110х4,2 мм;
- ул. Ватутина – 380 м диаметром 160х6,2 мм; 97 м диаметром 63х2,5 мм;
- ул. Полетаева – 1703 м, диаметром 110х4,2 мм.

Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

На участках перехода под автодорогами водопровод прокладывается в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с заделкой битумом и прядью.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.4 в соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 15 л/сек.

Количество одновременных пожаров – один.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Установка пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых колодцев с установкой пожарных гидрантов, установленных на расстоянии не более 200 м.

Указательные знаки пожарных гидрантов предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Смотровые колодцы на сети приняты из сборного железобетона по тип. пр.901-09-1184 альбом 2 диаметром 1500 мм.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 2-6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов. Подвод воды к участкам потребителей осуществляется прокладкой в траншее глубиной 3,03 м, шириной по дну 1,1 м, с заделкой свободных концов труб заглушками.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должно содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - мягкий местный грунт, толщиной 0,10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев принято выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Согласно примечания к п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009* разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

При прокладке водопровода необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций (расстояния в свету от наружной поверхности труб водопровода) в плане (СНиП РК 3.01-01-2002 табл.14, 15):

- до фундаментов существующих зданий и сооружений - 5 м;
- до фундаментов опор воздушной линии передач напряжением до 1 кВ - 1 м, свыше 1 кВ - 2 м.

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную.

Основные показатели по разделу НВ:

Общая протяженность трубопроводов (водопровода В1) составляет – 47,897 км.

В том числе:

- водопроводные сети. Правый берег- 20,995 км;
- водопроводные сети. Старый город - 11,875 км;
- водопроводные сети. Соцгород – 15,027 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости;
- применены проектные решения, обеспечивающие современный технический уровень, экологическую безопасность объекта, соблюдение действующих противопожарных норм.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау» предусматривается реконструкция водопроводной системы 3-х районов города Темиртау.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности для водопровода установлена санитарно-защитная полоса в 6 м (согласно п.78 СП МНЭ РК №209 16.03.2015 г.).

Перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке (очистке) и дезинфекции с последующей промывкой до получения удовлетворительных анализов воды, отвечающих санитарным правилам, утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

Для бытового обслуживание работающих выполнен расчет количества временных зданий. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского

обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г. – проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется. Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности.

Проект реконструкции водопроводных сетей в г. Темиртау соответствует требованиям действующих 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», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.0.2015 г.; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемый объект расположен в городе Темиртау Карагандинской области. Участки реконструкции водопроводных сетей расположены: в старой части (Соц.города) города Темиртау между улицами Тулебаева, Темиртауской и Пионерской на западе и улицами Б. Независимости и Герцена на востоке; между улицами Менделеева на севере и улицей Проспект Мира и на юге, и на Правом берегу между улицами Западная и Зеленая на западе и улицей Восточная на востоке; между улицами Сталеваров на севере и улицей Нижняя – на юге.

Расстояние до жилых домов составляет 6м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г., на период строительства рассматриваемый объект не классифицируется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При строительстве будут использоваться 4 неорганизованных источников загрязнения: 6001 – земляные работы, 6002 – сварочные работы, 6003 – окрасочные работы, 6004 – сварка полиэтиленовых труб.

Таблица 1

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период реконструкции

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железа оксид	0,00515	0,0168
0143	Марганец и его соединения	0,00056	0,00181
0203	Оксид хрома	0,00079	0,0026
0337	Углерода оксид	0,0112	0,02385
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00000056	0,00000181
0344	Фториды неорганические	0,00083	0,0027

	плохо растворимые		
0616	Диметилбензол	0,57	0,03875
0827	Хлорэтилен	0,0049	0,01035
2752	Уайт-спирит	0,2	0,00695
2908	Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния	3,976	91,9545
ВСЕГО		**4,76935056**	**92,05831181**

Расчет рассеивания в период строительства на границе ЖЗ показал по всем загрязняющим веществам расчет рассеивания показал по марганцу и его соединения ПДК 0,7364, оксид хрома ПДК 0,69257, ксилол ПДК 0,5659, винил хлористый ПДК 0,68195, пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния ПДК 0,78357, группе суммации _41 (0337+2908) ПДК 0,96642. По остальным загрязняющим веществам показало меньше 0,5 ПДК. Анализ расчета показывает, что на границе жилой зоны на период реконструкции не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода. Объем водопотребления составит 175,5м^3/пер. В качестве уборных для рабочих рекомендовано применить биотуалеты. Ответственность за утилизацию возложить на организацию, ведущую работы по реализации проекта. После окончания работ по реконструкции биотуалеты будут демонтированы. Объем водоотведения составит 175,5м^3/пер. Объем технической воды согласно сметы составит 20,797792 м^3.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период реконструкции образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительные отходы, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов.

Таблица 2

Нормативы образования и размещения отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	82,116253		82,116253
в т. ч. отходов производства	64,566253		64,566253
отходов потребления	17,55		17,55
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,012253		0,012253
Зеленый уровень опасности			
ТБО	17,55		17,55
Строительный мусор	64,5		64,5
Огарки сварочных электродов	0,054		0,054

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды города Темиртау.

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 8,0 месяцев.

В соответствии с письмом заказчика № 03/05 от 13.06.2017 года начало строительства – апрель 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 г.г.	млн. тенге	801,149
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	680,368
	оборудование	млн. тенге	1,067
	прочие затраты	млн. тенге	119,714

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 14 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика о согласовании проекта.
2. Представлено письмо заказчика об источнике финансирования.
3. Представлено согласование рабочего проекта на соответствие ТУ.

Водоснабжение

4. Представлены технические условия на реконструкцию водопроводных сетей в г. Темиртау с указанием точек подключения и напора в существующей водопроводной сети.
5. Пояснительная записка дополнена разделом «Существующее положение».
6. При перечислении реконструируемых участков водопроводных сетей Правого города, Старого города, Соц. города указаны диаметры, предусмотренные в процессе реконструкции и протяженности (по улицам).
7. Представлен лист общих данных в составе чертежей рабочего проекта.
8. Условные обозначения указаны на листе общих данных.
9. Устройство знаков-указателей помещено на листе общих данных и учтено в сметной документации.

Сметный раздел

10. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и затрат на экспертизу.
11. Виды и объемы разработки земляных масс откорректированы в соответствии с проектными данными.
12. Уточнены сметные нормы на прокладку трубопровода в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 22.
13. Сметная стоимость пересчитана с учетом индекса инфляции на 2019 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.
14. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность трассы водопровода	км	47,897	47,897	-
2	Общая сметная стоимость строительства в	млн. тенге	808,970	801,149	-7,821

	текущих и прогнозных ценах 2017-2019 г.г.				
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	677,759	680,368	+2,609
	оборудование		1,063	1,067	+0,004
	прочие затраты		130,157	119,714	-10,443
	в том числе:				
	- 2017 год	млн. тенге		9,025	
	- 2019 год			792,124	
3	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Примечание:

Увеличение – сметная стоимость пересчитана с учетом индекса инфляции на 2019 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.

Снижение – уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и затрат на экспертизу.

Общее снижение сметной стоимости составило 7,821 млн. тенге

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей города Темиртау»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопровода	47,897	км
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 г.г.	801,149	млн. тенге
в том числе:		
СМР	680,368	млн. тенге
оборудование	1,067	млн. тенге
прочие затраты	119,714	млн. тенге
продолжительность строительства	8,0	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» в соответствии с условиями договора о государственных закупках услуг №80 от 28.07.2017 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Теміртау қаласы су құбыры желілерін қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет

ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жалпы су құбырының ұзындығы	47,897	км
2017-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	801,149	млн.теңге
ҚМЖ	680,368	млн.теңге
жабдықтар	1,067	млн.теңге
басқада шығын	119,714	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.07.2017 ж. №80 шарттың талаптарына сәйкес қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үйинспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

Макаров Н.Ф.

Директор

Ким И.Г.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт