«Ермеков көшесі, Ботаническая көшесінен Анжерская көшесіне дейін (Ермеков көшесі, 98-116) су құбырын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2023 ж. № AIMC-0112/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды Су» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қарағанды Су» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ермеков көшесі, Ботаническая көшесінен Анжерская көшесіне дейін (Ермеков көшесі, 98-116) су құбырын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «AIM Company» ЖШС берді.

«AIM Company» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ AIMC-0112/23 от 04.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода по ул.Ермекова, от ул.Ботанической до Анжерской (ул.Ермекова, 98-116)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Қарағанды Су»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Қарағанды Су»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопровода по ул.Ермекова, от ул.Ботанической до Анжерской (ул.Ермекова, 98-116)» выдано ТОО «AIM Company».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Реконструкция водопровода по ул.Ермекова, от ул.Ботанической до Анжерской (ул.Ермекова, 98-116)»

«Ермеков көшесі, Ботаническая көшесінен Анжерская көшесіне дейін (Ермеков көшесі, 98-116) су құбырын қайта жаңарту»

3. ОСНОВАНИЕ: договор № AIMC-0092-02 от 02.08.2023 года, заключенный согласно заявлению от 25.07.2023 года

4. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Қарағанды Су»

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қарағанды Су»

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Средства субъектов квазигосударственного сектора

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Основание для разработки: №АС-03/00272 от 25.07.2023 года

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 января 2023 года;

решение ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 11 июля 2023 года № ГУ-Т-256 «ТОО «Караганды Су» выдаче разрешения на реконструкцию водопровода по ул. Ермекова, от ул. Ботанической до Анжерской (ул. Ермекова, 98-116) район им. Казыбек би, ул. Привокзальная, строение 5»;

постановление акимата города Караганды от 22 декабря 2006 года № 33/116 «О предоставлении ТОО «Караганды Су» права временного возмездного землепользования на земельные участки для эксплуатации объектов водоснабжения и канализации»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, общей площадью 0,0152 га, кадастровый номер: 09-142-205-041, предназначенный для эксплуатации объектов водоснабжения, изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем» от 23 января 2007 года № 0193041 (запись в Книге актов № 51272);

акт раздела земельного участка, площадью 0,0132 га, кадастровый номер: 09-142-138-2581, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 23 октября 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0012 га, кадастровый номер: 09-142-205-018, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 24 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0116 га, кадастровый номер: 09-142-205-012, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 24 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0064 га, кадастровый номер: 09-142-205-020, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 04 сентября 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0224 га, кадастровый номер: 09-142-205-010, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 21 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0032 га, кадастровый номер: 09-142-205-017, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 14 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0068 га, кадастровый номер: 09-142-205-007, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 14 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0064 га, кадастровый номер: 09-142-116-638, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 23 октября 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0048 га, кадастровый номер: 09-142-205-009, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 14 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0192 га, кадастровый номер: 09-142-205-011, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 24 августа 2017 года;

акт раздела земельного участка, площадью 0,0300 га, кадастровый номер: 09-142-205-013, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и строительства города Караганды» от 24 августа 2017 года;

справка НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 06 октября 2017 года № 02-11-29-12/1132, содержащее данные о изменении кадастрового номера учетного квартала земельного участка по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал № 138 (вместо номера 09-142-205-023, правильно считать 09-142-138-2581);

справка НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 06 октября 2017 года № 02-11-29-12/1134, содержащее данные о изменении кадастрового номера учетного квартала земельного участка по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал № 115 (вместо номера 09-142-205-006, правильно считать 09-142-115-739);

справка НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 06 октября 2017 года № 02-11-29-12/1133, содержащее данные о изменении кадастрового номера учетного квартала земельного участка по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал № 137 (вместо номера 09-142-205-022, правильно считать 09-142-123-946);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 01 марта 2023 года № KZ24VUA00848979, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

технический паспорт на водопроводные сети, изготовленный РГП «Центр по недвижимости по Карагандинской области» от 13 апреля 2007 года;

техническое заключение по техническому обследованию и оценке технического состояния объекта, выполненное ТОО «KazEngineeringCenter» от 22 мая 2023 года № 09-ТЗ-20 (свидетельство об аккредитации № KZ19VWC00055349 от 17 января 2022 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат эксперта Кабылгалимова А.А. от 13 апреля 2021 года № KZ53VJE00064427, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата СКО», аттестат эксперта Канатбаева Ж.К. от 19 октября 2020 года № KZ37VJE00058410, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», аттестат эксперта Сегизбаева Е.А. от 06

марта 2023 года № KZ83VJE00079407, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

приказ ТОО «Караганды Су» от 13 февраля 2019 года № 147 «О создании комиссии документального подтверждения выявленных дефектов по объектам Инвестиционной программы ТОО «Караганды Су»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 24 июля 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоЭксперт» в 2023 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 21022089 от 07 июля 2021 года, приложение от 07 июля 2021 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «КарГеоЦентр» от 12 мая 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16005174 от 25 марта 2016 года, приложение от 25 марта 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

письмо заказчика от 24 июля 2023 года № 23.02/2225, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, о согласовании принятых проектных решений, о сроках начала строительства (июнь 2024 года), об источнике финансирования (за счет собственных средств, средства квазигосударственного сектора, без привлечения государственных инвестиции);

письмо заказчика от 16 июня 2023 года № 3169, содержащее данные о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 27 июля 2023 года № 23.02/2285, содержащее данные о диаметре горловины колодца, принятый 700 мм;

письмо заказчика от 21 июня 2023 года № 23.02/1731, содержащее данные о глубине прокладки проектируемого водопровода, которая принята 2,6 м;

письмо заместителя акима района имени Казыбек би города Караганды от 05 июня 2023 года № 5-10-932, содержащее данные о зеленых насаждения на участке строительства с приложением акта обследования зеленых насаждений от 01 июня 2023 года;

письмо ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» от 09 июня 2023 года № 2-4/566, содержащее данные об отсутствии необходимости в оформлении договора сервитута;

письмо акимата города Караганды от 20 июня 2023 года № ЮЛ-Т/131, содержащее данные о согласовании схем измененных границ земельного участка.

Технические условия:

на реконструкцию водопроводных сетей от 17 января 2023 года № 41, выданные ТОО «Караганды Су» со схемой трасс.

7.2 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Согласно тексту экспертного заключения от 22 мая 2023 года № 09-ТЗ-20 по результатам обследования состояния участка водопроводной сети по ул. Ермекова, от ул. Ботанической до Анжерской (ул. Ермекова, 98-116) г. Караганда (протяженностью 850 м), выполненного ТОО «ҚазИнженерлікОрталығы»: срок ввода объекта в эксплуатацию – не известен. На момент обследования объект используется по назначению. Режим работы -

постоянный. Тип укладки - подземный. Трубы – чугунные Ø200 мм. Количество существующих колодцев – 21 шт.

Результаты обследования

За последние 10 лет (2013-2023 г. г.) на данном участке сети было зафиксировано и устранено 30 аварий. Наиболее аварийные участки труб были отремонтированы.

На момент обследования на водопроводной сети обнаружены дефекты и повреждения в виде разрушения антикоррозионной защиты, сильное поражения коррозией труб и запорно-регулирующей арматуры, признаки ремонта труб в виде хомутов, заварок, свищей.

В следствии коррозии произошло утончение стенок трубопроводов, которые не подлежат проведению сварочных работ из-за их сильного износа, вызванного длительным эксплуатационным периодом и воздействиями грунта и протекающей по трубам холодной воды.

Из-за протечек запорно-регулирующей арматуры часть смотровых колодцев затоплено водой, что в свою очередь приводит к разрушению антикоррозийного покрытия трубопроводов.

Вследствие длительной эксплуатации запорно-регулирующая арматура изношена, подвержена значительному физическому износу и не обеспечивает количественное и качественное регулирование, имеет место заедание и не плотность затворов, наблюдается поражение коррозией и ржавчиной, ослабление прокладок и набивки запорной арматуры, капельные течи в местах врезки арматуры, значительные утечки через фланцевые соединения в результате их неисправности.

При осмотре пожарных гидрантов выявлены дефекты и повреждения в виде вертикального отклонения, засорения инородными материалами (предметами) гидрантов, низкое расположение стояка, сбита резьба, наблюдается язвенная коррозия корпуса, механические повреждения корпуса (вмятины), на некоторых гидрантах отсутствует откидная крышка, болты на верхнем фланце препятствуют наворачиванию колонки. Имеются колодцы с гидрантом, засыпанные грунтом. Не соответствует НТД расстояние от откидной крышки гидранта до верха люка колодца - более 60 см. При устройстве колодезного сооружения не соблюдаются правила монтажа и требования к расположению гидранта относительно поверхностей колодезного сооружения.

Выполненные замеры давлений в точках подключения, показали давление 2,5 атм.

На момент обследования гидроизоляция трубопроводов полностью разрушена.

Железобетонные круглые смотровые колодцы в неработоспособном состоянии, имеют дефекты и повреждения в виде просадок и сдвига железобетонных конструкций, разрушение бетона с оголением каркаса, выкрошивание бетона и трещины на поверхности стенок. Вокруг колодцев и камер имеются просадки грунта, смещение и перекосы железобетонных конструкций относительно друг друга. Плиты перекрытия колодцев частично разрушены. Заполнение внутреннего объема колодца песком (заиливание), мусором. Отсутствуют крышки люков или выполнены из разнородных материалов. В связи с длительной эксплуатацией водопроводных сетей без капитального ремонта, некоторые колодцы заброшены или засыпаны землей.

На месте проведения обследовательских работ произведены испытания бетонных стен колодцев и бетонных плит перекрытия на прочность бетона в конструкциях неразрушающим ультразвуковым методом в соответствии с ГОСТ 17624-2012 с помощью прибора «УКС-МГ4С» и методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-2015 с помощью прибора «ИПС-МГ4.03». Согласно, проведенных испытаний, среднее значение

прочности бетона в конструкциях, относится к классу В7,5 по марке М100, что соответствует эксплуатационным нагрузкам.

Выборочно на трубопроводах производились инструментальные замеры коррозии. Проводилось измерение по ультразвуковому замеру толщины стенки труб. Определенные таким образом коррозионные потери составили 26,0%-37,0%, что согласно требованиям норматива, является **неработоспособным признаком**. Фактическая измеренная толщина вышеуказанных элементов превышает предельные отклонения. В связи интенсивной коррозии металла и утонением стенки трубы необходимо предусмотреть замену труб.

Выводы по результатам обследования

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние водопровода по ул.Ермекова, от ул. Ботанической до Анжерской (ул. Ермекова, 98-116) в г. Караганда **неудовлетворительное**.

Техническое состояние круглых колодцев из железобетонных конструкций классифицировано как **III категория (ограничено-работоспособная конструкция).**

Пожарные гидранты и запорно-регулирующая арматура находится **в неудовлетворительном техническом состоянии.**

Из вышеизложенного следует вывод, что основной причиной увеличения дефектов на сетях водоснабжения является их длительный срок службы. При повреждениях более 60% общей площади трубопроводов, соединений и участков с аварийным ремонтом, на водопроводной сети устанавливается **критическая степень физического износа**.

Количественная оценка согласно таблице 67 СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа водопроводной сети 61%.

Выявленные утечки из подземных коммуникаций вызывают техногенное подтопление и суффозию окружающих грунтов и, как следствие, приводит к ухудшению строительных свойств, грунта. Вследствие этого возникают процессы, отрицательно влияющие на надежность основания окружающих зданий и на работу конструкций вновь строящегося сооружения, а также недостаточный уровень обеспечения населения услугами водоснабжения.

В соответствии с оценкой фактического технического состояния строительных конструкций, во избежание дальнейшего развития установленных дефектов и повреждений и для обеспечения зданий водоснабжением, а также нормальной эксплуатации участка водопроводной сети необходимо выполнить проведение мероприятий по реконструкции водопроводных сетей.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции расположен в Карагандинской области город Караганда по ул. Ермекова, от ул. Ботанической до Анжерской (ул. Ермекова, 98-116).

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	-IB.
нормативный вес снеговой нагрузки	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 42,9^{0}С;
температура наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	- минус 34,7°С;
обеспеченностью 0,98	- минус 37,6^{0}С;

температура наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - минус 35,4^{0}С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 40,2^{0}С;
сейсмичность - не сейсмичен.

8.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция водопровода по ул. Ермекова, от ул. Ботанической до Анжерской (ул. Ермекова, 98-116).

Соответствие разделов проекта строительства, откорректированных по замечаниям экспертов, требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
2	Сметная документация	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
3	Противопожарная безопасность	Искаков Рустем Маратулы	Пожарная безопасность	KZ26VJE00055213	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Тегжанова Айдар Рахметовна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ24VJE00025858	Соответствует
5	Конструктивные решения	Шестакова Татьяна Васильевна	Конструктивные решения	KZ81VJE00041807	Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Куимова Марина Михайловна	Инженерные сети и системы	KZ75VJE00040169	Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Реконструкция водопровода по ул.Ермекова, от ул.Ботанической до Анжерской (ул.Ермекова, 98-116)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Протяженность наружного водопровода: труба ПЭ100 SDR17 Ø200х11,9 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм	м	 813,0 95,0	 813,0 95,0
2	Переврезки: труба ПЭ100 SDR17 Ø315х18,7 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø250х14,8 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø200х11,9 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø160х9,5 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø50х3,0 мм труба ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0 мм	м	 6,0 3,0 3,0 3,0 18,0 3,0 17,0 12,0 10,0	 6,0 3,0 3,0 3,0 18,0 3,0 17,0 12,0 10,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	84,677 69,160 0,532 14,985	82,046 66,920 0,532 14,594
	в том числе, по годам: 2023 год 2024 год	млн. тенге	3,999 80,678	3,999 78,047
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

Примечание: В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости на 2,631 млн. тенге вызвано:

- приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации, исключением повторно включенных объемов работ.

Ссылка на окончательную редакцию документации*

*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года № 305.

10. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Реконструкция водопровода по ул.Ермекова, от ул.Ботанической до Анжерской (ул.Ермекова, 98-116)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения соответствующими основными технико-экономическими показателями, приведенные в таблице 2, в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ермеков көшесі, Ботаническая көшесінен Анжерская көшесіне дейін (Ермеков көшесі, 98-116) су құбырын қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес 2 кестеде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Тажибаева Б.Е. (Директор)

Малаханов А.К. (Технический директор)

Шестакова Т.В. (Эксперт)

Куимова М.М. (Эксперт)

Искаков Р.М. (Эксперт)

Тегжанова А.Р. (Эксперт)

Малдыбаева Ф.С. (Эксперт)