«Нұр-Сұлтан қаласының "Бейбітшілік және Келісім Сарайы" объектісінің сыртқы өртке қарсы сумен жабдықтау құбырлары мен жабдықтарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

08.11.2023 ж. № AIMC-0123/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Astana Venue Management» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласының "Бейбітшілік және Келісім Сарайы" объектісінің сыртқы өртке қарсы сумен жабдықтау құбырлары мен жабдықтарын күрделі жөндеу» 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-0123/23 от 08.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Astana Venue Management»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан» 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: «Капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан»

«Нұр-Сұлтан қаласының "Бейбітшілік және Келісім Сарайы" объектісінің сыртқы өртке қарсы сумен жабдықтау құбырлары мен жабдықтарын күрделі жөндеу»

3. ОСНОВАНИЕ: договор № AIMC-0104-02 от 28.09.2023 года, заключенный согласно заявлению от 21.09.2023 года

4. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Astana Venue Management»

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Основание для разработки: АС-03/00328 от 21.09.2023 года

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15 сентября 2022 года;

выписка из постановления акимата города Астаны от 06 октября 2008 года № 37-1133п «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды, права постоянного землепользования и права собственности, разрешении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках юридическим и физическим лицам, о внесении изменений в некоторые постановления акимата города Астаны»;

приказ ГУ «Управление коммунального имущества и государственных закупок города Астаны» от 31 марта 2016 года № 238/0 «передаче здания с прилегающим земельным участком с баланса «ГУ «Управление коммунального имущества и государственных закупок города Астаны» на баланс ГККП «Дворец Мира и согласия» акимата города Астаны» с приложением акта приема-передачи;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3, 9999 га, кадастровый номер: 21-318-081-904, предназначенный для эксплуатации Дворца Мира и Согласия, изготовленный ДГП «АстанаГорНПЦзем» от 10 октября 2008 года (запись в Книге актов № 15460);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Астана Быт Сервис – ЛТД» от 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 011582 от 25 апреля 2003 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 24 мая 2012 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ТопоГеоСервис» от сентября 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16003514 от 23 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», приложение от 23 февраля 2016 года);

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.) изготовленный РГКП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы МЮ РК» от 31 марта 2008 года;

техническое заключение по обследованию трубопроводов, выполненное ТОО «ShynNur Expert» от 11 ноября 2021 года (свидетельство об аккредитации от 04 марта 2022 года № KZ80VWC00056094, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиции и развития Республики Казахстан,

аттестат эксперта Филиппова В.И. от 29 июня 2018 года № KZ37VJE00039204, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», аттестат эксперта Хаметова М.Ж. от 29 июня 2018 года № KZ64VJE00039203, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

приказ заказчика от 29 сентября 2022 года № 01-04/269 «О создании экспертной комиссии»;

дефектный акт от 30 сентября 2022 года, утвержденный заказчиком и подписанный членами комиссии;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям, утвержденный заказчиком от 28 июля 2023 года;

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

письмо заказчика от 31 мая 2023 года № 01-13/747, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, об источнике финансирования (государственные инвестиции), об уровне ответственности объекта (II (нормальный), не относящийся к технически сложным), о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 27 июня 2023 года № 01-13/754, содержащее данные о сроках начала строительства (май 2024 года);

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» от 05 сентября 2023 года № 205-3-24/ЗТ-2023-01541166, содержащее данные об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства с приложением акта от 05 сентября 2023 года;

транспортная схема.

Технические условия:

на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 17 марта 2005 года № 764, выданные ГП «Астана Су Арнасы».

7.2 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Согласно тексту экспертного заключения от 11 ноября 2021 года по результатам обследования трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта «Дворец Мира и Согласия» по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Тәуелсіздік, 57, выполненного ТОО «ShynNur Expert», система наружного пожаротушения включает в себя:

- насосную станцию марки Grundfos тип CR64-5-2 A-F-A-E-HQQE со шкафом управления и насосами повышения давления в количестве трёх штук (два рабочих и один резервный), установленная в здании рядом с двумя резервуарами ёмкостью 800 м^3 каждый;
- гидроаккумуляторы ёмкостью 1000 л, в количестве 2 шт.;
- запорная арматура обвязки насосной станции:
- водопроводные колодцы с гидрантами и запорной арматурой;
- трубопроводы.

Год постройки системы наружного пожаротушения – 2001 г. Наружное пожаротушение выполняется от четырёх существующих пожарных гидрантов, расходом 35 л/с специализированной пожарной техникой.

Результаты обследования

Противопожарные трубопроводы проложены по периметру здания на расстоянии 22-28 м. От пожарной насосной станции в здании до подъема водопровода наружу использованы стальные трубы Ду 225 мм. По всей длине трубопровода отсутствует антикоррозионный защитный слой, имеются следы коррозии.

Трубопроводы наружного пожаротушения выполнены из полиэтиленовых труб низкого давления Ду 200 мм, по кольцевой схеме, протяженность – 457 м. При обследовании в местах прокладки выявлена просадка грунта.

Принято решение выполнить вскрытие грунта для осмотра трубопровода. По результатам визуального обследования выявлено наличие разрывов трубопровода на глубине 2,6 м. На трубопроводах имеется тонкий слой теплоизоляции, песчаная подушка отсутствует. Данное повреждение стало возможным по причине нарушения технологического процесса прокладки трубопроводов, а также из-за возникновения гидроудара по причине неисправности гидроаккумуляторных баков.

По углам здания располагаются пожарные гидранты в колодцах. На момент обследования воды в колодцах не обнаружено. При осмотре крышек колодцев посторонних предметов, препятствующих свободному открытию люков не выявлено.

Гидранты имеют смещение относительно вертикали. На корпусах гидрантов повреждений не обнаружено, воды в корпусе гидранта нет. Резьба ниппеля изношена. Верхний квадрат штанги изношен, имеется смещение штока. Открывание-закрывание клапана тугое. Утеплительный материал повреждён.

В каждом колодце имеются по две задвижки со штурвалом Ду200. Для открытия-закрытия задвижек требуются значительные усилия. Полному открытию препятствуют погнутые штоки. На корпусах задвижек имеются следы коррозии.

Источником водоснабжения являются два резервуара системы пожаротушения, расположенные в здании. Вода в трубопроводы противопожарного водоснабжения подается пожарной насосной станцией (на момент обследования в отключенном состоянии), которая находится вблизи резервуаров. Монтаж насосной станции выполнен без компенсаторов (гибкая вставка) и резиновых ножек.

Автоматика насосной станции неисправна. Требуется протяжка контактных соединений в шкафу управления, замена реле давления (XMP Telemecanique) в количестве 3 штук, выполнить монтаж концевых кабельных заделок, закрыть крышками кабельные лотки. Произвести замену светозвуковой сигнализации. От пожарного поста до насосной станции проложен сигнальный кабель. В связи с тем, что насосная станция расположена в значительной удаленности от пожарного поста, необходимо завершить работы по интеграции данной насосной станции в существующую систему управления и мониторинга пожаротушения.

Для проверки работоспособности насосов выполнен ручной запуск, выявлены посторонние шумы при работе насосов. Имеются следы подтеков и коррозии на корпусах насосов и во фланцевых соединениях с задвижками. Отсекающие задвижки насосного оборудования исправны. Обратные клапаны на насосах отсутствуют.

Отсекающий кран Ду50 перепускного клапана не исправен. Перепускной клапан неисправен (электромагнитный клапан TORK t-gm108).

В гидроаккумуляторах объемом 1000 литров в количестве 2 штук имеется протечка воды из воздушного клапана, возможно повреждение мембран. На корпусах баков наблюдается следы коррозии. Манометры баков неисправны, имеются внешние повреждения. Отсекающий кран Ду50 обвязки гидроаккумуляторов неисправен.

Задвижки для отсечения насосной станции от основного водопровода диаметром Ду225 в количестве 3 штук требуют ревизии. Манометры на обвязке насосной станции подлежат поверке.

Железобетонные круглые 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 имеются просадки грунта, смещение и перекосы железобетонных конструкций относительно друг друга.

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.

Выводы по результатам обследования

Система наружного противопожарного водоснабжения неисправна. В дефектном акте представлены рекомендации с указанием необходимых ремонтных работ.

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.**

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 65%. Предусмотреть полную замену системы наружного пожаротушения.

Разработать рабочий проект на проведение капитального ремонта системы наружного пожаротушения, прокладку водопроводной сети предусмотреть параллельно существующей системе на глубине 2,6 м, в тепловой изоляции. Выполнить замену насосной станции, гидробаков и запорно-регулирующей арматуры.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект капитального ремонта расположен в городе Астана, район Алматы, проспект Тәуелсіздік 57.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	-IВ.
нормативный вес снеговой нагрузки	- 180 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное;
абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодных суток (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 51,6ºС;
обеспеченностью 0,92	- минус 35,8°С;
обеспеченностью 0,98	- минус 40,2ºС;
абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
обеспеченностью 0,98	- минус 37,7ºС;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 41,6ºС;
сейсмичность	- несейсмичный.

8.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан.

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	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329	Соответствует
2	Сметный раздел	Анфилогова Валентина Дмитриевна	Специальные разделы проектов	KZ60VJE00022688	Соответствует
3	Проект организации строительства	Анфилогова Валентина Дмитриевна	Специальные разделы проектов	KZ60VJE00022688	Соответствует
4	Наружные сети водопровода	Куимова Марина Михайловна	Инженерные сети и системы	KZ75VJE00040169	Соответствует
5	Технологические решения	Куимова Марина Михайловна	Инженерные сети и системы	KZ75VJE00040169	Соответствует
6	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Анфилогова Валентина Дмитриевна	Специальные разделы проектов	KZ60VJE00022688	Соответствует
7	Противопожарная безопасность	Искаков Рустем Маратулы	Специальные разделы проектов	KZ26VJE00055213	Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан» 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	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	106,018 74,829 9,267 21,922	89,772 64,116 6,652 19,004
	в том числе, по годам: - сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года (ПИР) - сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года (экспертиза) - сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 года (строительство)	млн. тенге	- - -	6,619 0,437 82,716
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем (прогнозном) уровне цен 2022–2024 гг.

Снижение сметной стоимости строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2022-2024 гг. составило 16,246 млн. тенге.

Причины снижения сметной стоимости строительства:

- уточнение объемов и видов работ по шпунту, в соответствии с откорректированными чертежами по замечаниям экспертизы.

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 «Капитальный ремонт трубопроводов и оборудования наружного противопожарного водоснабжения объекта "Дворец Мира и Согласия" г. Нур-Султан» 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. «Нұр-Сұлтан қаласының "Бейбітшілік және Келісім Сарайы" объектісінің сыртқы өртке қарсы сумен жабдықтау құбырлары мен жабдықтарын күрделі жөндеу» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің 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)

Анфилогова В.Д. (Эксперт)

Куимова М.М. (Эксперт)

Искаков Р.М. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)