««Қазтелерадио» АҚ ОӘ және метрология ғимаратының сумен жабдықтау, кәріз және өрт сөндірудің сыртқы желілерін тасымалдау арқылы күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № ЭксБ-0021/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казтелерадио» АҚ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС,
Қызылорда қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қазтелерадио» АҚ ОӘ және метрология ғимаратының сумен жабдықтау, кәріз және өрт сөндірудің сыртқы желілерін тасымалдау арқылы күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ЭксБ-0021/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казтелерадио»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис»,
город Кызылорда

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»»** 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 «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ от 6 ноября 2023 года № ДР-159/19-16-23 между АО «Казтелерадио» (заказчик) и ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» (исполнитель).

1.1 КАТЕГОРИЯ: IV категория.

1.2 КЛАС ОПАСНОСТИ: 5 класс опасности.

1.3 УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4 ССЫЛКА НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Казтелерадио», г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СанжарПроектСервис», город Кызылорда:

- государственная лицензия ГСЛ № 21012897 от 19 марта 2021 г. на занятие проектной деятельностью по I категории с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 июля 2023 года, утвержденное заказчиком;

техническое задание на электроснабжение и электроосвещение насосных станций № 1 и № 2 по РП «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» от 28 декабря 2023 года № 54;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (сроком на 4 года 11 месяцев, до 12 сентября 2027 года) на земельный участок общей площадью 11,1372 га, в том числе доля 11,1364 га, для обслуживания здания связи, кадастровый номер 20-313-023-043, № 2212061320659446 от 6 декабря 2022 года;

технический паспорт от 15 апреля 2009 года, инв. № 7/12210;

технический паспорт (Ф-2) от 7 ноября 2013 года, инв. № 7/9561;

приказ № 54/1 от 1 ноября 2023 года о создании комиссии по составлению дефектного акта;

дефектный акт от 8 ноября 2023 г., утвержденный заказчиком;

экспертное заключение № SPS-06/23-10 по обследованию и оценке технического состояния наружных инженерных сетей водопровода и канализации, зданий насосных станций первого подъема и второго подъема АО «Казтелерадио» в г. Алматы, выполненное ТОО «СанжарПроектСервис» от 20 ноября 2023 года (свидетельство об аккредитации KZ40VWC00055747 от 16 февраля 2022 года 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 №KZ00VJE00037348, аттестат эксперта №KZ52VJE00011580);

протокол дозиметрического контроля № 12 от 2 сентября 2022 года, выданный ТОО «Sinan Engineering» (лицензия № 22000513 от 14 января 2022 года на предоставление услуг в области использования атомной энергии с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля». Министерство энергетики Республики Казахстан);

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 12 от 2 сентября 2022 года, выданный ТОО «Sinan Engineering» (лицензия № 22000513 от 14 января 2022 года на предоставление услуг в области использования атомной энергии с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля». Министерство энергетики Республики Казахстан);

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «СанжарПроектСервис» от 10 ноября 2023 года (государственная лицензия № 0000903 от 18 февраля 2010 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям участка, выполненный ТОО «СанжарПроектСервис» в 2023 году, ИГ-44-2023 (государственная лицензия № 0000903 от 18 февраля 2010 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

письмо заказчика № 09-03-10/2894 от 29 ноября 2023 года об источнике финансирования, о сроках начала строительства – май 2024 года;

письмо заказчика № 00/215 от 27 декабря 2013 года о подземных резервуарах, предназначенные для наружного пожаротушения.

Технические условия:

№ 33 от 22 января 1980 года на водоснабжение, выданные ГКП «Водоканал».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 09-03-10/2894 от 29 ноября 2023 года о согласовании принятых проектных решений;

обмерочный план с точками подключения и присоединения (расположение существующих шкафов) НС 1-го подъема, утвержден заказчиком (056-2023-ЭОМ лист 1);

обмерочный план с точками подключения и присоединения (расположение существующих шкафов) НС 2-го подъема, утвержден заказчиком (056-2023-ЭОМ лист 2).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	056-2023-ПП	Паспорт рабочего проекта
Том 2	056-2023-ПЗ	Пояснительная записка
	056-2023-НВК	Альбом 1. Наружные сети водоснабжения и канализации
	056-2023-ТХ	Альбом 2. Технологические решения. Насосная станция 1-подъема
	056-2023-ТХ	Альбом 3. Технологические решения. Насосная станция 2-подъема
Том 3	056-2023-АС	Альбом 4. Архитектурно-строительная часть. Насосная станция 1-подъема
	056-2023-АС	Альбом 5. Архитектурно-строительная часть. Насосная станция 2-подъема
	056-2023-ЭОМ	Альбом 6. Электрооборудование и освещение. Насосная станция 1-подъема
	056-2023-ЭОМ	Альбом 7. Электрооборудование и освещение.

		Насосная станция 2-подъема
	056-2023-ОВ	Альбом 8. Отопление и вентиляция. Насосная станция 1-подъема
	056-2023-ОВ	Альбом 9. Отопление и вентиляция. Насосная станция 2-подъема
Том 4	056-2023-СМ	Сметная документация
Том 5	056-2023-ПОС	Проект организации строительства
		Инженерные изыскания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – капитальный ремонт наружных сетей водопровода, канализации и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» в г. Алмата.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

5.5 Существующее положение

Экспертное заключение №SPS-06/23-10 Техническое обследование объекта:

1. Наружных сетей водопровода и канализации;
2. Зданий насосных станций первого подъема и второго подъема, АО «Казтелерадио» г. Алматы, проспект Аль-Фараби, 118; 126 «Б»; 124 «В» выполнено ТОО «СанжарПроектСервис» в 2023 г. (свидетельство об аккредитации № KZ40VWC00055747, Эксперт Жуманиаз О.Ж. Аттестат эксперта № KZ00VJE00037348 от 27.04.2018 г., Эксперт Петрин Е.В. Аттестат эксперта № KZ52VJE00011580 от 10.06.2015г.).

Основанием для проведения технического обследования служит техническое задание АО «Казтелерадио» и программа на выполнение работ по техническому обследованию и оценке технического состояния наружных инженерных сетей водопровода и канализации, зданий насосных станций первого и второго подъема, в г. Алматы, пр.Аль-Фараби,118; 126 «Б»; 124 «В».

Целевое назначение работ – проведение обследования технического состояния зданий (сооружений) и инженерных сетей, определение действительного технического состояния зданий, сооружений и их элементов, получение количественной оценки фактических показателей качества конструкций с учетом изменений, происходящих во времени связанное со значительными дефектами и повреждениями для определения возможности дальнейшей безаварийной эксплуатации и проведения капитального ремонта.

Характеристика существующих зданий и сооружений:

Насосная станция первого подъёма (НС №1) расположена вблизи пересечения пр. Аль-Фараби и ул. Ремизовка вдоль дороги на трамплин.

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане по разбивочным осям 4,23х4,23 м, высота 3,0м.

Насосная станция второго подъёма (НС №2) расположена на территории здания ЦА АО «Казтелерадио».

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане по разбивочным осям 8,91х5,93 м, высота 3,0м.

Год постройки – 1985.

<u>Насосная станция 1-го подъема (НС №1)</u>

Фундаменты - монолитные бетонные;

Стены, перегородки - кирпичные;

Покрытия - сборные ж/б многопустотные плиты;

Крыша - чердачная по деревянным стропилам с покрытием из черепицы;

Водоотвод - наружный не организованный;

Окна – отсутствуют;

Двери - металлические, не утепленные;

Полы – бетонные;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой окраской стен и потолков;

Наружная отделка - декоративная штукатурка с последующей декоративной покраской;

Отмостка - бетонная;

Инженерное обеспечение: теплоснабжение - электрические печи; водоснабжение от городских сетей; канализация в городские сети; электроснабжение от городских сетей.

Насосная станция 2-го подъема (НС №2)

Фундаменты - монолитные бетонные;

Стены, перегородки - кирпичные;

Покрытия - сборные ж/б многопустотные плиты;

Кровля - мягкая, из рулонных материалов;

Водоотвод - наружный не организованный;

Окна – деревянные однокамерные блоки;

Двери - деревянные;

Полы – бетонные;

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой окраской стен и потолков;

Наружная отделка - декоративная штукатурка с последующей декоративной покраской;

Отмостка - отсутствует;

Инженерное обеспечение: теплоснабжение - электрические печи; водоснабжение от городских сетей; канализация в городские сети; электроснабжение от городских сетей.

Наружные инженерные сети водоснабжения

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды и цели наружного и внутреннего пожаротушения объекта, согласно техническим условиям за №05/3-33 от 22.01.1980 г., выданными ГКП «Водоканал» служит существующий городской водопровод, Ø800 мм, проложенный по южной стороне пр. Аль-Фараби.

Общая протяженность обследуемого водопровода Ø159 мм L= 1337 метров.

Давление воды в наружной сети от места врезки до объекта осуществляется за счет насосных станций I и II подъема. Водопровод от места врезки до насосной I подъёма построен в 1981 году Ø159 мм, материал сталь, толщина стенки 5мм без изоляции.

Водопровод от насосной станции I подъема до подземных резервуаров и насосной станции II подъема построен из стали без изоляции Ø159 мм L=790 м. Холодная вода в здания поступает по водопроводу от внутриплощадочных сетей. На участке имеются колодцы с пожарными гидрантами.

Наружные инженерные сети водоотведения

Сети канализации построены в виде арычной системы из бетонных полукруглых лотков Ø150 мм с переходом в керамическую городскую канализацию Ø 200 мм, общая протяженность сетей 1400 метров, 1981 года постройки. Часть канализационной сети переложена чугунными и керамическими трубами. Водоотведение осуществляется от зданий ЦА, ЦЭХО с врезкой в общую городскую сеть.

Наружное пожаротушение объектов

Расчетный расход воды на пожаротушение (строительный объем здания- 22992 м3, количество этажей - 3):

- наружное пожаротушение - 20 л/сек.
- внутреннее пожаротушение- 2,5л/сек.

Наружное пожаротушение обеспечивается гидрантами, запас воды обеспечивается двумя резервуарами объемом 250 м3 каждый, расположенными с северо-западной стороны здания, которые пополняются от водопровода с НС №1.

Категории технического состояния конструкций приведены в соответствии с критериями оценки технического состояния по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», таблицы Ж.1-Ж.4 Конструкциям сооружений присвоены следующие категории технического состояния:

Насосная станция 1-го подъема

Фундамент – Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Физический износ 0-20%.

Отмостка – состояние удовлетворительное. Физический износ 0-20%.

Наружные стены – Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Физический износ 0-10%.

Наружная отделка – состояние удовлетворительное. Физический износ 0-20%.

Внутренняя отделка – критические повреждения в виде разрушения штукатурного слоя и листов, участков основания. Повреждения на площади более 50%. Физический износ составляет 61-80%. Требуется полная замена штукатурки с подготовкой поверхности.

Перекрытие – Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Физический износ 0-20%.

Крыша – категория 1 (работоспособная конструкция): с учетом фактических свойств материалов удовлетворяются требования норм и проектной документации. Необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Дефекты и повреждения отсутствуют. Физический износ 0-5%.

Полы – критические повреждения в виде разрушения покрытия наблюдается разрушения. Повреждения на площади более 50%. Физический износ 61-80%. Требуется полная замена покрытия.

Двери – состояние неудовлетворительное, физический износ составляет 41-61%. Требуется полная замена.

Вентиляция – состояние удовлетворительное.

Электроснабжение – полная неисправность внутренней системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ). Повреждения более элементов системы 50%. Физический износ - 61-80%. Требуется полная замена.

Трубопроводы - полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, недопустимой коррозии элементов системы. Повреждения на площади более 50%. Физический износ - 61-80%. Требуется полная замена.

Насосное оборудование состоит из двух насосов, для водоснабжения зданий ЦА АО «Казтелерадио», марки Simens Q=52,74м3/час H=16-70 бар N= 20кВт. Все оборудование нуждается в замене, так как отопление в виде электрических печей давно не функционирует и подверглось коррозии, а так как влажность в помещении присутствует всегда, то все электрическое, осветительное, отопительное и водопроводное оборудование давно нуждается в замене, а здание - в капитальном ремонте.

Насосная станция 2-го подъема

Фундамент – категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной

пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Физический износ 0-20%.

Отмостка – отсутствует, требуется устройства отмостки.

Наружные стены – категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Физический износ 0-10%.

Наружная и внутренняя отделка – в неудовлетворительном состоянии.

Внутренняя отделка стен и потолков требует проведения ремонтных работ. Физический износ составляет 41-61%.

Перекрытие – состояние удовлетворительное.

Кровля – критические повреждения в виде участков с протечками, отслоениями покрытия от основания, отсутствием частей покрытия, разрушением ограждающей решетки. Повреждения на площади более 25%. Физический износ 41-61%. Требуется полная замена кровли.

Полы – критические повреждения в виде разрушения покрытия наблюдается разрушения. Повреждения на площади более 50%. Физический износ 61- 80%. Требуется полная замена покрытия.

Вентиляция – состояние удовлетворительное.

Электроснабжение – полная неисправность внутренней системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ). Повреждения более элементов системы 50%. Физический износ - 61-80%. Требуется полная замена.

Трубопроводы - полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, недопустимой коррозии элементов системы. Повреждения на площади более 50%. Физический износ - 61-80%. Требуется полная замена.

Насосное оборудования состоит из двух насосов, предназначенных для пожаротушения объекта, марки КН Q=45м3/час Н=10-40 бар N= 16кВт. Все насосное оборудование, трубопроводы и запорная арматура в НС №2 нуждается в замене, по причине явной коррозии металла.

Инженерные сети находятся в неудовлетворительном состоянии, полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены); недопустимой коррозии элементов системы. Повреждения на площади более 50%. Физический износ 41-60%.

<u>По результатам обследования сделан вывод:</u>

техническое состояние зданий насосных станций в целом оценено как работоспособное.

Для дальнейшей безаварийной эксплуатации необходимо проведение ремонта согласно рекомендациям заключения №SPS-06/23-10:

1) Капитальный ремонт (замена) всех внеплощадочных водопроводных сетей, внутриплощадочных сетей водопровода и канализации.

2) Замена насосного оборудования и трубопроводов здании насосных станции 1-го и 2-го подъема.

3) Замена внутренних электрических сетей и систем здании насосных станции 1-го и 2-го подъема.

4) Выполнить общестроительные работы насосных станции 1-го подъема:

- демонтаж (отбивка) штукатурки внутренних стен;
- затирка потолка (расчистка);

- разборка покрытия бетонного пола;
- демонтаж наружных дверных блоков;
- монтаж штукатурки внутренних стен;
- монтаж глазурованной плитки внутренних стен;
- монтаж штукатурки дверных откосов;
- затирка потолка (расчистка);
- выравнивание сухими выравнивающими смесями и водоэмульсионная покраска потолка;
- устройство покрытия полов из керамической плитки;
- устройство плинтусов из керамической плитки;
- монтаж наружных дверных блоков.

5) Выполнить общестроительные работы насосной станции 2-го подъема:
- демонтаж (отбивка) штукатурки внутренних стен;
- демонтаж (отбивка) штукатурки дверных и оконных откосов;
- затирка потолка (расчистка);
- разборка покрытия бетонного пола;
- демонтаж наружных дверных блоков;
- демонтаж оконных деревянных блоков;
- затирка цоколя;
- отбивка штукатурки наружных стен;
- демонтаж рулонной мягкой кровли;
- монтаж штукатурки внутренних стен;
- монтаж глазурованной плитки внутренних стен;
- выравнивание сухими выравнивающими смесями и водоэмульсионная покраска стен;
- монтаж штукатурки дверных и оконных откосов;
- выравнивание сухими выравнивающими смесями и водоэмульсионная покраска потолка;
- устройство покрытия полов из керамической плитки;
- устройство плинтусов из керамической плитки;
- монтаж наружных дверных блоков;
- монтаж оконных блоков из ПВХ;
- выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора цоколя;
- покраска цоколя битумом;
- монтаж улучшенной штукатурки наружных стен;
- покраска фасада высококачественной фасадной краской по грунтовке;
- устройство рулонной мягкой кровли;
- укладка отмостки из бетона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении АО «Казтелерадио» расположен по адресу пр. Аль-Фараби 118.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IIIB;
нормативный скоростной напор ветра (III ветровой район НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	- 0,56 кПа;
нормативная снеговая нагрузка на грунт (I снеговой район НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	- 0.8 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	

обеспеченностью 0,92 - минус 23,4°С;
обеспеченностью 0,98 - минус 26,9°С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков - 0,79 м;
песков мелких и супеси - 0,96 м;
песков средних и крупных - 1,03 м;
крупнообломочных пород - 1,17 м;
сейсмичность района - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям участка, выполнен ТОО «СанжарПроектСервис» в 2023 году, ИГ-44-2023.

Территория исследуемой площадки представляет собой полого наклонный участок предгорной равнины с колебанием значений условных отметок поверхности рельефа на топографическом плане масштаба 1:500 в пределах 896,40-934,60м.

Литологическое строение данного участка представлено суглинками твердой, полутвердой консистенции аллювиально-пролювиального генезиса, которые подстилаются валунно-галечниковыми грунтами. В грунтовом основании площадки по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт (ПГС с мелкими валунами и суглинком, строительным мусором) Мощность слоя 1,2-2,2м.

ИГЭ-2. Суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с включением дресвы до 10%. Просадочный. Грунтовые условия по просадочности первого типа. Вскрытая мощность слоя 2,5-4,65м.

ИГЭ-3 Валунно-галечниковый грунт - с супесчаным заполнителем до 20% и включением валунов от мелких до крупных размеров. Валуны и галька по составу представлены породами магматического и осадочного типа, с преобладанием последних. Галька слабовыветрелая, прочная, хорошо окатанная. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной выработки, составила 1,0-2,8м.

Грунтовые воды при бурении инженерно-геологических скважин до глубины 5,0м. не вскрыты. Территория площадки проектируемого строительства потенциально не подтопляемая.

Грунты в зоне аэрации по качественному характеру имеют сульфатный тип засоления, незасоленные по степени засоленности легкорастворимыми солями. Содержание сухого остатка легкорастворимых солей достигает 0,078-0,171%.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивн4ый к бетонам марки W4 по водонепроницаемости использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO2- 250,0-315,0мг/кг грунта. По содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивный. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL- не превышает 450 мг/кг грунта.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая степени, к алюминиевой – высокой. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 35,4-49,2ом/м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Водоснабжение

Проектом «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» предусмотрена

замена и перенос существующего водопровода с переключением всех ранее подключенных объектов на данном участке. Источником водоснабжения служит существующий городской водопровод Ø 800 мм, проложенный по южной стороне пр. Аль-Фараби. Гарантийный напор в точке подключения 50 м. При помощи насосной станции I подъема вода подается в сеть и на заполнение резервуаров. Насосная станция II подъема и резервуары предусмотрены только на пожаротушение.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды потребителям относится к III категории.

Проектируемые сети водопровода монтируются из труб с защитной оболочкой ПРОТЕКТ 1075 ПЭ100 SDR17-160х9.5; ПЭ100 SDR17-110х6,6; ПЭ100 SDR13.6-25х2,0 «питьевая» ТУ 22.21.21-019-73011750 / ГОСТ 18599-2001 (с изм.) и труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705-80.

Общая протяженность водопровода составляет L=1450м, где:

- ПЭ100 SDR17- Ø 160х9,5мм - L=762 м;
- ПЭ100 SDR17- Ø 110х6,6мм - L=560 м;
- ПЭ100 SDR13,6 Ø -25х2,0мм - L=10 м;
- Труба стальная Ø 273х5,0мм L=22 м;
- Труба стальная Ø108х4.0мм L=96 м.

Проектом предусмотрена система водоснабжения: объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Согласно Приложения 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», расход воды на наружное пожаротушение принят - 20,0 л/с, (строительный объем здания - 22992 м^3, количество этажей - 3).

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети на расстоянии не более 200 м.

Пожарные гидранты приняты по ГОСТ 8220-85. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстояние между гидрантами обеспечивает пожаротушение любой точки здания от двух пожарных гидрантов.

На проектируемом водопроводе предусмотрена установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры, выпусков для опорожнения сети. Для опорожнения сети в пониженных точках профиля предусмотрены мокрые колодцы, с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Средняя глубина заложения водопровода - 1,85 м.

Водопроводные колодцы выполнены по т.п. 901-09.11-84, альбом II, VI из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-2016.

Антисейсмические мероприятия – в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются h-образные элементы, а между кольцами н-образные элементы по 8 штук на каждый стык. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

Основание под трубы принято песчаное 100 мм. Перед укладкой труб требуется сделать уплотнение грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3. Обратную засыпку на высоту 0,3 метра от верха трубы производить местным мягким грунтом без крупных включений с уплотнением вручную, остальную часть засыпать местным грунтом с механизированным уплотнением.

<u>Насосная станция 1-го подъема</u>

По требованиям подачи воды насосная станция относится к III категории.

Данным разделом предусмотрен демонтаж насосного оборудования, водомерного узла, арматуры и трубопроводов.

Для подачи воды потребителям в насосной станции предусмотрена насосная установка повышения давления, состоящая из двух насосов LOWARA GWFK20/V-23-08-1130.1.1 Q-52,74 м3/ч H=70м. N= 18.5кВт (1 рабочий+1 резервный). Режим работы насосов автоматический, в зависимости от давления на напорных линиях (потребителя) за счет частотного преобразователя.

Каждый насос установки оснащен запорными клапанами на всасывающей и напорной линиях и обратным клапаном на напорной линии.

В состав установки входит манометр, датчик давления, шкаф управления с частотным преобразователем. Установка оснащена трубной обвязкой, смонтирована на базовой раме, поставляется в полном комплекте и готова к подключению.

Для учета расхода воды, подаваемой потребителям, предусмотрен счетчик холодной воды Ø65 мм.

Насосная станция 2-го подъема

По требованиям подачи воды насосная станция относится к II категории.

Данным разделом предусмотрен демонтаж насосного оборудования, арматуры и трубопроводов.

Насосная станция 2-го подъема предусмотрена для подачи воды в сеть из резервуаров на нужды пожаротушения. Режим работы насосов местный (ручное включение установки пожаротушения от пусковых элементов, размещенных в насосной станции).

Для противопожарного водоснабжения в насосной станции предусмотрена насосная установка повышения давления, состоящая из двух насосов LOWARA GFSK20/V-23-08-1130.1.2. Q-81м3/ч, H=40м, N= 15кВт (1 рабочий+1 резервный).

Каждый насос установки оснащен запорными клапанами на всасывающей и напорной линиях и обратным клапаном на напорной линии.

В состав установки входит манометр, датчик давления, шкаф управления с частотным преобразователем. Установка оснащена трубной обвязкой, смонтирована на базовой раме, поставляется в полном комплекте и готова к подключению.

Водоотведение

Проектом предусмотрено переключение всех ранее подключенных объектов на данном участке. Проектируемые сети самотечного коллектора монтируются из труб со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом внутренний диаметр 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность сети канализации составляет L=432м, где:

- Ø 150мм - L=401 м;
- Ø 400мм - L= 31 м.

Канализационные колодцы выполнены по т.п. 902-09-22.84 альбом II, VI из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по ГОСТ 8020-2016.

Антисейсмических мероприятия – в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются h-образные элементы, а между кольцами н-образные элементы по 8 штук на каждый стык. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

Таблица 1

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчётные расходы			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Водопровод В1	76,73	42,48	14,65	
Канализация К1	27,98	26,63	10,14	
Пожаротушение			22,50	

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технически не сложный).

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт зданий насосных станций 1-го и 2-го подъема, в процессе которого производится смена изношенных конструкций и деталей здания и замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности объекта.

Капитальный ремонт проводится с целью восстановления ресурса здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей.

Проектом предусматриваются следующие ремонтно-восстановительные работы:

Насосная станция 1-го подъема:

- демонтажные и монтажные штукатурные работы.
- замена дверных блоков.
- замена полов в помещениях.
- замена потолка в помещениях.
- устройство наружной отделки зданий.

Насосная станция 2-го подъема:

- демонтажные и монтажные штукатурные работы.
- замена оконных и дверных блоков.
- замена полов в помещениях.
- замена потолка в помещениях.
- устройство наружной отделки зданий.
- замена кровли.
- устройство отмостки.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (1 слой). Все деревянные элементы обработать антисептической пастой МЮО с нанесением на поверхность краскопультом.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичными стенами и железобетонными конструкциями, должны быть изолированы двумя слоями рубероида насухо в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Предусмотрена замена системы электроосвещения и электроснабжение заменяемого насосного оборудования напряжением 380/220 В на насосных станциях 1 и 2 подъемов.

Расчетная мощность электроприемников насосной станции 1 подъема – 21,73 кВт.

Расчетная мощность электроприемников насосной станции 2 подъема – 20,23 кВт.

Категория надежности электроснабжения – I.

Капитальный ремонт систем электроосвещения и систем электроснабжения насосных станций 1 и 2 подъемов выполнен на основании технического задания заказчика на электроснабжение и электроосвещение насосных станций № 1 и № 2 на объекте

«Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» письмом от 28 декабря 2023 года № 54.

Согласно актам обследования, демонтажным ведомостям и требованиям заказчика на объекте предусмотрена замена системы электроосвещения насосных станций № 1 и № 2 и электроснабжение приводов заменяемых насосных установок, замена учетно-распределительных шкафов 0,4 кВ в связи с коррозией.

Ввод электросиловых кабелей 0,4 кВ в здания насосных станций № 1 и № 2 предусмотрен от существующих вводных устройств 0,4 кВ, расположенных на наружных стенах насосных станций. На вводе в здания насосных станций № 1 и № 2 предусмотрена установка устройств автоматического ввода резерва АВР.

В насосных предусмотрена замена существующих вводно-распределительных учетных шкафов на щиты ЩРУ, укомплектованные на базе шкафа ЩМП-03 счетчиком учета электроэнергии прямого включения (трехфазный электронный, многотарифный), с установкой модульных автоматических выключателей на вводе и отходящих линиях.

Отопление в помещениях насосных станций № 1 и № 2 предусмотрено от электрической печи ПЭТ-4/1,0 кВт.

В помещениях насосных станций № 1 и № 2 предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~12В. Выбор типов светильников и высота подвеса произведены в соответствии с назначением и конструктивными особенностями помещений. Светильники аварийного освещения приняты с автономными блоками аварийного питания.

Управление насосами предусмотрено в автоматическом и местном режимах. Управление в автоматическом режиме предусмотрено в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Шкаф управления насосными установками поставляется в комплекте с насосной установкой и позволяет осуществлять переключение электропитания на резервный насос при аварии рабочего; отключение и включение насосов от сигналов реле давления водопровода; отключение насосов при пониженном давлении воды от датчика ДСХ и при аварийном уровне воды в резервуарах (в насосной станции 2 подъема); управление насосными станциями в режиме ручного управления прямым пуском от сети; сигнализацию о работе насосов в диспетчерский пункт. Согласно техническому заданию на электроснабжение заказчика, система диспетчерской связи на объекте находится в удовлетворительном состоянии и ремонта не требует.

Для защиты насосной установки в насосной станции 2 подъема предусмотрено отключение насосов при минимальном уровне воды в существующих пожарных резервуарах. Предусмотрена установка сигнализаторов уровня ЭРСУ и прокладка контрольных кабелей к датчикам со шкафа управления насосными установками.

Групповые сети освещения, силовой сети, распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-1 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Контрольные линии (линии управления) выполнены кабелем КВВГнг в ПВХ трубах в помещении насосной станции 2 подъема и кабелем КВВБ в траншее по площадке водопроводных сооружений.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

В помещении насосной предусмотрено устройство внутреннего контура заземления, выполненного стальной полосой сечением 4х25 мм, соединенной с наружным контуром заземления. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. На вводе в здания предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения всех проводящих частей оборудования и конструкций (основной защитный проводник, основной заземляющий проводник, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части оборудования и строительных

конструкций). Вокруг здания насосных 1 и 2 подъемов предусмотрен наружный контур заземления из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм, соединенных стальной полосой сечением 4х40 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

- наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети на расстоянии не более 200 м;
- расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» принят 20 л/с;
- в местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.
- пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстояние между гидрантами обеспечивает пожаротушение любой точки здания от двух пожарных гидрантов.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается капитальный ремонт наружных сетей водопровода, канализации, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» в г.Алмата.

Согласно протоколов дозиметрического контроля ТОО «Sinan Enginering» №12 от 02.09.2022г – мощность измеренной экспозиционной дозы с поверхности земельного участка и плотность потока радона с территории земельного участка в районе капитального ремонта наружных сетей водопровода, канализации, водоотвода и пожаротушения зданий соответствует Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МЗ РК №КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды и цели наружного и внутреннего пожаротушения объекта, согласно техническим условиям за №33 от 22.01.1980 г., выданными ГКП «Водоканал» служит существующий городской самотечный водопровод, диаметром 800 мм, проложенный по южной стороне пр.Аль-Фараби.

Данным проектом предусматривается: демонтаж существующих сетей водоснабжения и водоотведение; демонтаж насосного оборудования и трубопроводов насосной станции подъема и второго подъема; устройство наружных сетей водопровода и водоотведение; устройство трубопроводов и насосного оборудования насосной станции первого подъема и второго подъема; общестроительные работы насосных станций первого и второго подъема; замена электрических сетей насосных станции первого и второго подъема.

Проектируемые сети водопровода монтируются из труб с защитной оболочкой ПЭ100 SDR17-160х9.5; ПЭ100 SDR17-110х6,6; ПЭ100 SDR13.6-25х2,0. На проектируемом водопроводе предусмотрена установка пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 Ду1500 мм и Ду2000 мм согласно ТПР 901-09-11.84 альбом II. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделать упругим эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь колодца. В соответствии с техническим заключением и заданием проектом предусмотрены следующие виды общестроительных работ: на насосной станции 1-го

подъема - ремонтные работы стен, потолка и покрытия пола, замена дверных блоков и устройство наружной отделки зданий; на насосной станции 2-го подъема - ремонтные работы наружных и внутренних стен, потолка и покрытия пола, замена дверных блоков, замена кровли и устройство отмостки. Замена электрических сетей насосных станции первого и второго подъема включает использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников и осуществление электроснабжение розеточной сети, освещения и электропотребителей от ЩР №1 и №2.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МЗ РК №26 от 20.02.2023г. (далее - *Санитарные правила, утв. Приказом МЗ РК №26 от 20.02.2023г.*) – ширина санитарно-защитной полосы для проектируемых наружных сетей водопровода принимается 6м по обе стороны от крайних линий водопровода, для насосных станций 15м. Согласно проектных решений в пределах санитарно-защитных полос сетей водопровода и водопроводных сооружений отсутствуют источники, представляющие опасность химического или биологического загрязнения воды (кладбища, свалки, уборные, мусоросборочные площадки и т.п.).

После окончания строительства проектируемых наружных сетей в целях обеспечения эпидемической безопасности воды в соответствии с требованиями *Санитарных правил, утв. Приказом МЗ РК №26 от 20.02.2023г.* – проводятся работы по промывке и дезинфекции водопроводных сетей. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, с составлением акта очистки, промывки и дезинфекции по форме согласно Санитарных правил, утв. Приказом МЗ РК №26 от 20.02.2023г.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. – проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по капитальному ремонту наружных сетей водопровода, канализации, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» в г.Алмата соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МЗ РК №26 от 20.02.2023г.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Расчет нормативной продолжительности произведен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II, продолжительность строительства определена расчетным методом и составила 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на май 2024 года, согласно письму заказчика №09-03-10/2894 от 29 ноября 2023 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с действующими нормативными документами Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС4 (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах VI квартал 2023 года, по сметным нормам и расценкам на строительные работы, привязанных к местным условиям г. Алматы.

Сметная стоимость строительства объекта определена расчетный способ определения стоимости (калькуляция) на основе нормативной потребности в строительных ресурсах и затратах, связанных со строительством, согласно сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223- нк);
- нормативный документ по определению дополнительных затрат предназначены для определения в сметной документации нормативного размера средств на покрытие затрат на организацию и управление строительством по стройке в целом (приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нк);
- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК 01.12.2022 г. №223- нк);
- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022,) с учетом изменений и дополнений);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022) 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022) 2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022) 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2022) 2023 год;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2022) 2023 год;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-07-2022). 2023 год;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021) 2023 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2021) 2023 год;

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 28.12.2023 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

Приняты затраты:

- на покрытие затрат на организацию и управление строительством по стройке в целом согласно сметным нормам дополнительных затрат и затратам на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022) размере– 5,7%;

- сметная прибыль принята от стоимости СМР по итогам глав 1-8 в размере – 5%.

- непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере- 5 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30:

- по техническому надзору - расчётная;

- по авторскому надзору - расчётная.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года, переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства» Таблица 2.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% согласно законодательству Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Предоставлено техническое задание и программа экспертного обследования и оценки технического состояния здания.
2. Согласно технического задание не требуется протокол испытание и лабораторные обследования.
3. Техническое обследование дополнено и откорректировано.
4. Устранено разночтение в техническом обследовании.
5. По всем конструктивным элементам сооружений и инженерным сетям определены категории технического состояния.
6. Определена оценка технического состояния конструкций по физическому износу.
7. Дополнены выводы и рекомендации по ремонту и восстановлению конструкций.
8. Архитектурно-строительные решения выполнены по выводам и рекомендациям откорректированного Заключения по обследованию.
9. Откорректированы разделы Общей пояснительной записки.

Водоснабжение и водоотведение

10. Предоставлены технические условия ТУ № 33 на водоснабжение и канализацию от 22.01.1980 г.

11. На листе "общих данных" указан: источник водоснабжения, гарантийный напор в точке подключения, диаметр существующего водопровода в точке врезки, точка сброса канализации.

12. В "Общих данных" указаны: исходные данные и номер приложения технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» - согласно которым принят расход воды на наружное пожаротушение.

13. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расчет расстояний между пожарными гидрантами.

14. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п 8.2.8 в сейсмических районах пожарные гидранты расположены так, чтобы вероятность их завала в случае обрушения зданий была наименьшей (со стороны торцов зданий).

15. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.8.2.7 в сейсмических районах вводы систем внутренних водопроводов выполнены из стальных труб.

16. На плане указаны привязки сетей от зданий, вводов водопровода и выпусков канализации к осям зданий, ПГ к краю проезжей части.

17. Участок водопровода от колодца 1- УП21 -кол. 10 выполнен в две нитки - для обеспечения кольцевой сети для пожаротушения.

18. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на продольных профилях нанесены геологические колонки, дан разрез по траншее с указанием крутизны откосов, глубины и ширины траншеи.

19. В таблице водопроводных колодцев откорректированы плиты перекрытия -для дорог у простых колодцев - 1ПП-15-2, а у колодцев с пожарным гидрантом-2ПП-15-2, 1ПП20-2.

20. В части ТХ насосных станций I и II подъема предоставлено согласование со смежными разделами.

21. В насосной станции 2-го подъема показаны привязки насосного оборудования к строительным конструкциям.

22. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

23. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехнические решения

24. Представлено техническое задание заказчика на электроснабжение и электроосвещение насосных станций № 1 и № 2 на объекте «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио» письмом от 28 декабря 2023 года № 54 в котором указаны характеристика существующей электросети (категория надежности электроснабжения, напряжение сети), условия подключения к существующей сети, точки подключения, представлены обмерочные планы с точками подключения и присоединения (расположением существующих шкафов).

25. Электроприемники насосных станций отнесены к I категории надежности электроснабжения.

26. Указаны на планах и расчетных схемах точки подключения распределительных шкафов к существующим электроприемникам согласно заданию на электроснабжение.

27. Представлены технические решения по защите насосов насосной станции 2 подъема от сухого хода при минимальном уровне воды в существующих пожарных резервуарах.

28. Обосновано электроотопление насосных станций техническими решениями раздела ОВ.

29. В насосных станциях предусмотрено аварийное и ремонтное освещение.

30. Откорректирована мощность насосов в соответствии с разделом ТХ. Указаны резервные насосы.

31. Указан тип счетчика электроэнергии (прямого включения). Откорректировано условное обозначение аппаратов учета электроэнергии на схемах.

32. Степень защиты оборудования принята в соответствии с условиями окружающей среды (влажное/сырое). Указана степень защиты и прочие технические характеристики оборудования и материалов с спецификации оборудования. Светильник, устанавливаемый на входе со стороны улицы принят со степенью защиты IP54.

Сметная документация

33. Сметная документация откорректирована согласно действующей сметно-нормативной базе РК (ред.2023.11) с учетом замечаний к технической части.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Согласно пункта 9 пп 3 «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 23.04.2021 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Состав и содержание представленных материалов, а также принятые проектные решения по рабочему проекту: «Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»» соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность водопровода	м	1450	1450
2	Общая протяженность сети канализации	м	432	432
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	269,422 201,094 24,830 43,498	254,209 187,917 24,829 41,463
4	в том числе по годам: - 2023 год - 2024 год	млн. тенге	8,594 260,828	8,594 245,615
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже в таблице 2.

Таблица 3

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта по аттестату	Номер аттестата, дата выдача	Результат
1	Ведущий эксперт	Струминский Сергей Станиславович	конструктивная часть	№ KZ71VJE00046352 от 02.05.2019 г.	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и	Искакова Найля	инженерные сети и системы	№ KZ93VJE00014237	Соответствует

	канализации	Изюмовна		от 27.11.2015 г.	
3	Архитектурно-строительная часть	Струминский Сергей Станиславович	конструктивная часть	№ KZ71VJE00046352 от 02.05.2019 г.	Соответствует
4	Электротехническая часть	Блоха Нина Владимировна	инженерные сети и системы	№ KZ73VJE00023036 от 21.02.2017 г.	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Руденко Вера Александровна	санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ12VJE00033349 от 14.12.2017 г.	Соответствует
6	Сметная документация	Тасыбаева Ляззат Базарбаевна	сметная часть	№ KZ18VJE00058558 от 21.10.2020 г.	Соответствует
7	Проект организации строительства	Тасыбаева Ляззат Базарбаевна	сметная часть	№ KZ18VJE00058558 от 21.10.2020 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт с переносом наружных сетей водопровода, водоотвода и пожаротушения зданий ЦА и метрологии АО «Казтелерадио»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность водопровода	1450	м
Общая протяженность сети канализации	432	м
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 годов, всего	254,209	млн. тенге
в том числе:		
СМР	187,917	млн. тенге
оборудование	24,829	млн. тенге
прочие затраты	41,463	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	5,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казтелерадио» в соответствии с договором о государственных закупках работ от 6 ноября 2023 года № ДР-159/19-16-23.

3. 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.

4. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении разрешительных документов официально уведомить экспертную организацию.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **««Қазтелерадио» АҚ ОӘ және метрология ғимаратының сумен жабдықтау, кәріз және өрт сөндірудің сыртқы желілерін тасымалдау арқылы күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су құбырының жалпы ұзындығы	1450	м
Кәріз желісінің жалпы ұзындығы	432	м
2023-2024 жылдардағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	254,209	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	187,917	млн. теңге
жабдықтар	24,829	млн. теңге
басқада шығын	41,463	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0	ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 6 қарашадағы № ДР-159/19-16-23 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартқа сәйкес «Казтелерадио» АҚ кепілдік етеді.

3. 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 қолдану.

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

4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу, рұқсат беру құжаттарын алу туралы сараптама ұйымын ресми хабардар ету.

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

Ведущий эксперт **С. С. Струминский**

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»,
г. Астана, ул. А. Бараева, дом 9/1, офис 2.
Тел.город. 8 7172 238-238.
Свидетельство об аккредиция № KZ31VWC00092284 от 13 июля 2022 года.

Макаров Н.Ф. (Директор)

Руденко В.А. (Эксперт)

Струминский С.С. (Эксперт)

Блоха Н.В. (Эксперт)

Искакова Н.И. (Эксперт)

Тасыбаева Л.Б. (Эксперт)