«АБК ТЧЭ-7 ст. Жем ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
23.02.2022 ж. № ЭРRO-0005/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚТЖ-Жүк тасымалы» ЖШС «ГП Ақтөбе бөлімшесі» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БерекетПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«АБК ТЧЭ-7 ст. Жем ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0005/22 от 23.02.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-
«Актюбинское отделение ГП»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БерекетПроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 18 марта 2021 года №547281/2021/1, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и Филиал ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Актюбинское отделение ГП», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Актюбинское отделение ГП».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БерекетПроект» (государственная лицензия №20012767 от 17 мая 2006 года, приложение от 03 сентября 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15 апреля 2021 года;

акт выбора земельного участка для строительства объекта от 01 апреля 2014 года №55 (площадь земельного участка 0,6567 га), утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений Мугалжарского района»;

решение Акима города Эмба Мугалжарского района Актюбинской области от 15 сентября 2016 года №90 «О внесении изменений в решение Акима города от 26 марта 2014 года №41»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 10 октября 2016 года №92, площадь земельного участка 0,5707 га (размещение и обслуживание здания служебно-бытового корпуса отделения филиала АО «КТЖ-Грузовые перевозки»), кадастровый номер – 02-042-002-1442, изготовленный Мугалжарским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 апреля 2021 года №KZ25VUA00413140, выданное ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций объекта, утвержденное ТОО «AAmetrology+Standartisation» от 17 сентября 2021 года (свидетельство об аккредитации от 12 мая 2020 года №KZ18VWC00002114, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Джалмухамбетов А.Б. от 19 февраля 2018 года №KZ10VJE00035228, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Актюбинской области», аттестат эксперта Кутбанов У. от 14 января 2019 года №KZ44VJE00043734, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Актюбинской области»);

приказ заказчика от 27 июля 2021 года №397 «О создании комиссии по осмотру зданий и сооружений»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 21 сентября 2021 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 16 февраля 2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 16 февраля 2022 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «БерекетПроект» в 2021 году (государственная лицензия №20012769 от 18 мая 2018 года, приложение от 03 сентября 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, изыскательская деятельность);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500 , выполненный ТОО «БерекетПроект» в мае 2021 года (государственная лицензия №20012769 от 18 мая 2018 года, приложение от 03 сентября 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, изыскательская деятельность);

технический паспорт (Ф-2) здания по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, г. Эмба, ул. Есет-Батыра строение 140 от 16 февраля 2015 года, выданный Мугалжарским районным отделением №2 Актюбинского областного филиала РГП на ПХВ «Центр по недвижимости» Министерства юстиции Республики Казахстан;

письмо заказчика от 30 июля 2021 года №НОДГППО-11/128, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу и источнике финансирования;

письмо заказчика №95, содержащее данные о сроках начала строительства (май 2022 года);

письмо филиала ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» - «Батыс»-Жемское эксплуатационное локомотивное депо от 08 февраля 2022 года №83, содержащее данные о том, что разделы «Электрооборудование» и «Пожарная сигнализация» будут разработаны отдельным проектом.

Технические условия:

на водопотребление от 01 июня 2021 года №6, выданные КГП «Эмбажылу» (срок действия - 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

План сетей водоснабжения согласован КГП «Эмбажылу».

Письмо ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 13 мая 2021 года №KZ80VUA00422529, содержащее данные о согласовании эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№007-140/2021-ПРП Паспорт проекта.
№007-140/2021-ОПЗ Общая пояснительная записка.
№007-140/2021-РП Графическая часть:
№007-140/2021-ГП. Генеральный план.
№007-140/2021-АС. Архитектурно-строительные решения.
№007-140/2021-АС. Архитектурно-строительные решения. Выгреб V=20м3.
№007-140/2021-ОВ. Отопление и вентиляция.
№007-140/2021-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
№007-140/2021-ВК. Водоснабжение и канализация.
№007-140/2021-ЭГ. Молниезащита и заземление.

№007-140/2021-ПОС Проект организации строительства.
№007-140/2021-СД Сметная документация.
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
№007-140/2021-ГП. Технический проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем.

5.5 Существующее положение

Характеристики существующих конструктивных решений

Фундаменты – из железобетонных блоков.

Незначительные многоволостные трещины не влияющие на эксплуатационные характеристики фундамента.

В соответствии с СП РК 1.04-1 02-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», учитывая срок эксплуатации, а также наличие дефектов, не влияющих на работоспособное состояние, физический износ оценивается как 0-10% удовлетворительное состояние.

Техническое состояние неработоспособное и не соответствует требованиям СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Категория технического состояния II – работоспособное состояние.

Наружные стены – из ж/б панелей. повреждения в виде трещин в штукатурном слое, выветривание раствора в стыках, следов протечек, промерзание и продувания через стыки. Физический износ 11- 30%.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», категория технического состояния конструкций: II – работоспособная. Общее техническое состояние соответствует требованиям СН РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Категория технического состояния II – работоспособное состояние

Перекрытия – чердачное, а междуэтажное из железобетонных плит. В связи с некачественным утеплением кровли, выявлены очаги образования конденсата, приведшие к смачиванию конструкций. Учитывая периодичность этого явления (в весенний и осенний периоды), привело к ухудшению эксплуатационных качеств деревянных конструкций перекрытия;Физический износ 21-40%.

Кровля – четырехскатная, с деревянной стропильной системой, покрытая профлистом.

- отсутствует конек;
- отсутствует ендова;
- деревянные конструкции имеют повреждения в виде сквозных продольных и диагональных трещин, выпучивания, коробления и выпирания досок, следы увлажнения, поражения древесины гнилью.
- отсутствует диагональные подпорки стропильной системы;

В соответствии с СПРК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», учитывая срок эксплуатации, а также наличие дефектов, влияющих на работоспособное состояние, физический износ оценивается как 50-70%.Общее состояние неудовлетворительное и не соответствует требованиям СНРК 5.03-37-2013«Несущиеиограждающие конструкции» и СНРК 3.02-37-2013«Крыши и кровли». Категория технического состояния IV–предаварийная конструкция.

Оконные проемы:

- люк выхода на чердак, а так же лестница не имеет дефектов;

Кровля:

- отсутствует конек;
- отсутствует ендова;
- отсутствует выход на кровлю через слуховое окно.

Полы – из линолеума. Незначительные повреждения в виде трещин в керамических плитках, истертости местами, вздутия и отставания. Физический износ 11-30%.

Двери – деревянные.

Незначительные по вреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен до периметракоробки, перекошенности дверных коробок.

В соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», учитывая срок эксплуатации, а также наличие дефектов, влияющих на работоспособное состояние, физический износ оценивается как 10-30%

Отмостка – по периметру разрушена;

Выводы и рекомендации

Руководствуясь выводами проведенного технического обследования состояния объекта «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Актюбинская область, Мугалжарский район, экспертами были сделаны выводы по состоянию объекта и для восстановления эксплуатационной пригодности рекомендуется выполнить ремонт отдельных конструкций зданий. Для восстановления эксплуатационной пригодности здания необходимо разработать проектно-сметную документацию, с привлечением проектных организаций, имеющих лицензию на данный вид работ.

Список рекомендуемых работ:

- Выполнить очистку внутренних поверхностей до чистого основания, с последующим устройством новых, с учетом потребностей;
- Произвести отделку наружных фасадов;
- Демонтаж козырьков входной группы;
- Полная замена стропильной системы;
- Демонтаж кровли;
- Демонтаж пола из керамических плиток, с учетом потребностей;
- Демонтаж пола их линолеума, с учетом потребностей;
- Усиление и замена отдельных участков кладки, восстановление горизонтальной «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
- Восстановление оконных рам;
- Полная замена дверных проемов;
- Установка выгребной ямы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен по ул. Есет-батыра, строение 140 в г. Эмба Мугалжарского района Актюбинской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – IIIВ.

Абсолютный максимум – плюс 31,0°С.

Абсолютный минимум – минус 48,0°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 36,1°С, 0,92 – минус 32,4°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 – минус 33,0°С; 0,92 – минус 29,9°С.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для II географического района – 0,38 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции г. Эмба составляет для суглинков – 166 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы – 230 см.

Сейсмичность района – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на II надпойменной террасе реки Эмба. Рельеф участка изысканий имеет уклон в северо-западном направлении, абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 208,-210,00 м. На территории имеются сооружения, надземные и подземные коммуникации.

В геологическом строении принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками, песками разнозернистыми и гравийными грунтами.

Грунтовые воды не вскрыты.

Учитывая природные условия и техногенные факторы, исследуемая территория отнесена к потенциально подтопляемой. По условиям потенциальной подтопляемости исследуемая территория отнесена к III типу.

Глинистые грунты относятся к слабопучинистым. Относительная деформация морозного пучения 0,010-0,035 д.ед. Пески гравелистые относятся к непучинистым.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 2,0 м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 3,0 Ом*м.

По содержанию сульфатов и хлоридов грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по водонепроницаемости W4 согласно ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Глинистые грунты относятся к слабопучинистым. Относительная деформация морозного пучения 0,010-0,035 д.ед. Пески гравелистые относятся к непучинистым.

По содержанию легко и среднерастворимых солей грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Существующее здание административно-бытового корпуса «ТЧЭ-7», ст. Жем, филиала АО «КТЖ – Грузовые перевозки» «Актюбинского отделения грузоперевозок», площадью 0,5707 га расположено в районе горловины ж/д парка ст. Жем.

Существующее состояние объекта.

Участок застроен, благоустроен и озеленен, территория огорожена ограждением из профлиста.

На обособленном земельном участке за кадастровым № 02-042-002-1442, размещены нижеперечисленные существующие здания и плоскостные сооружения, а именно:

- трехэтажное прямоугольное в плане здание административно-бытового корпуса, без подвала с пристроенным тамбуром;
- отдельностоящее каменное одноэтажное здание котельной;
- памятник;
- площадка для хранения ТБО;
- уборная.

Здание административно-бытового корпуса 1989 года постройки, с площадью застройки 562,5 м. кв.

На земельном участке предусмотрено существующие подъезды для пожарных машин к зданию с щебеночным покрытием, а также возможность объезда вокруг здания.

Рельеф участка существующей застройки - плоский.

Перепад высот в пределах отметок 208,524-208,784 м.

Предусмотрена замена отмостки и наружных водопроводных и канализационных сетей с устройством подземного железобетонного монолитного выгреба емкостью 20м.куб.

Для создания безопасных и комфортных условий жизнедеятельности маломобильных групп населения запроектирован пандус на крыльце основного входа.

Разбивочный план разработан на геодезической подоснове - топографической съемке в М 1:500 от мая 2021 года, выполненной ТОО «Берекет Проект».

Абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой, принята отметка пола подземного выгреба с планировочной отметкой 204,36.

Существующие планировочные отметки и уклоны проездов, и проектируемые отметки обваловки проектируемого подземного сооружения обеспечивают отвод поверхностных вод в сторону естественного уклона на пониженные участки рельефа.

Привязка проектируемого подземного выгреба емкостью 20 м. куб. по горизонтали выполнена от грани стен существующего здания административно-бытового корпуса.

Система координат - условная. Система высот - Балтийская 1977 года.

Таблица 1.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примеч.
1	Этажность	этаж	3	
2	Площадь земельного участка	га	0,5707	
3	Площадь застройки	м. кв.	647,97	
4	Прочие территории	м. кв.	5059,03	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Существующее состояние объекта

Существующее здание административно-бытового корпуса «ТЧЭ-7», ст. Жем, филиала ТОО «КТЖ – Грузовые перевозки» «Актюбинского отделения грузоперевозок», 1989 года постройки, каркасное крупнопанельное, трехэтажное здание, с четырехскатной кровлей из металлочерепицы с деревянной стропильной системой и неорганизованным водоотводом. В объемно-планировочном отношении здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами сторон в крайних координатных осях 12,0 х 42,0 м. Высота этажа 2,8 м. При разработке ПСД на капитальный ремонт предварительно, по инициативе собственника, выполнено техническое обследование здания экспертами ТОО «AAmetrology+Standartisation», с определением физического и морального износа объекта проектирования, результаты которого с выводами и рекомендациями отражены в материалах Заключения по результатам технического обследования от 17.09.2021 года и дефектного акта от 21.09.2021 года, где указано, что конструкции крупнопанельного здания находятся в ограниченно работоспособном состоянии с нижеследующей количественной оценкой физического износа несущих и ограждающих конструкций:

- деревянных конструкций кровли в пределах 50-70% с категорией оценки предаварийная конструкция;
- нарушения штукатурного слоя и герметичности междупанельных стыков наружных стен в пределах 11-30 % с категорией оценки работоспособная конструкция;
- сборных фундаментов, междуэтажных и чердачных ж/б перекрытий, л/маршей и площадок в пределах 0-10% с категорией оценки исправная конструкция;
- отмостка по периметру разрушена.

Проектируемые решения

С учетом предписаний Заключения по результатам технического обследования и требований Задания на проектирование от 15 апреля 2021 года предусматривается выборочный капитальный ремонт здания с заменой изношенных элементов и деталей здания, наружных инженерных сооружений и коммуникаций, а именно:

- герметизация стыков и оштукатуривание поверхности наружных стен крупнопанельного здания по сетке с огрунтовкой и окраской;
- полная замена кровли и деревянной стропильной системы;
- восстановление отдельных элементов и смена оконных приборов, замена разбитых стекол, окраска;
- замена одного и устройство на проектируемом втором эвакуационном выходе наружных дверей стальных распашных по ГОСТ 31173-2003 общим количеством две штуки;

- проектирование второго рассредоточенного эвакуационного выхода с 1-го этажа посредством переоборудования одного из помещений медпункта во второй эвакуационный выход непосредственно наружу с устройством дверей в оконном проеме с усилением проема;
- установка двух стационарных стальных лестниц выхода на кровлю в чердаке;
- установка кирпичного обрамления по контуру проема противопожарного люка 2-го типа выхода на чердак;
- проектирование двух наружных входных площадок;
- внутренняя отделка оштукатуриванием, выравниванием сухими смесями, огрунтовкой и окраской потолка и стен помещения теплового пункта на 1-ом этаже;
- внутренняя отделка выравниванием сухими смесями, огрунтовкой и окраской стен холла и коридора на 1-ом и 3-ем этажах;
- выравнивание сухими смесями внутренних оконных откосов с огрунтовкой и окраской;
- полная замена отмостки;
- полная замена внутренних систем отопления;
- полная замена внутренних систем водоснабжения и канализации.

Таблица 2.

Технико-экономические показатели архитектурно-строительных решений

№ поз.	Наименование показателя	Ед. изм.	Капитальный ремонт	
			до	после
1	Этажность	этаж	3	3
2	Площадь застройки	м. кв.	562,5	562,5
3	Общая площадь	м. кв.	1474,1	1474,1
4	Строительный объем здания, всего	м. куб.	5625,0	5625,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости - III (СП РК 2.02-101-2014).

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

При капитальном ремонте здания без изменения остаются следующие конструкции:

Фундаменты ленточные, из сборных ж/б блоков.

Колонны, балки и перемычки железобетонные.

Наружные стены из сборных ж/б однослойные панели толщ.350мм.

Перекрытие из сборных многопустотных железобетонных плит.

Водосток - неорганизованный.

Результаты обследования зданий.

По заданию заказчика в 09.09.2021 г. группой проектировщиков ТОО «AAmetrology+Standartisation» был обследовано здание АБК ТЧЭ-7 ст. Жем ул. Есет-батыра, ст-е. 140 в г. Эмба, Мугалжарского района Актюбинской области. Обследование выполнено на основании:

СН РК 1.04-03-2001 "Положение об организации и проведении технического обследования, реконструкции и ремонта жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения";

РСН 10-83 "Обследование зданий комплексного микрорайонирования."

ВСН 41-85 (р) "Инструкция по разработке проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий";

СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений".

СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования.

В период обследования здания АБК выявлены:

1) деревянные оконные блоки имеют повреждения в виде разбитых стеклопакетов, поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски, и нарушения всех сопряжений;

2) бетонное покрытие полов имеет повреждения в виде выбоин и разрушения покрытия;

3) дощатое покрытие полов имеет повреждения в виде зазоров между досками, провисания и разрушения досок, истертости в ходовых местах, прогибов, просадок, а также поражения гнилью и жучком досок;

4) покрытие полов из линолеума имеет повреждения в виде истертости, пробитости и изорванности материала, просадки и разрушения;

5) покрытие полов из керамической плитки имеют повреждения в виде трещин, отсутствия плиток местами, выбоин в основании, истертости;

6) внутренней отделки обнаружены повреждения в виде потемнения и загрязнения окрасочного слоя.

7) покрытие кровли холодный пристройки из рубероида во многих местах нарушено, имеется течь.

8) обшивка карниза зданий не предусмотрен.

Ремонтные работы.

В связи с выделенной средств на капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем проектом предусматриваются следующие виды работ:

Крыша - чердачная, двускатная (конверт), стропильной системы из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е, с покрытием из оцинкованного профилированного листа с полимерным покрытием, профлист Н57-750-0,7 АД МЛ-1203/МЛ-1202 ГОСТ 24045-94 по деревянным стропилам. Тип и конструкция проектируемой крыши выбраны согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

В качестве каркаса приняты деревянные стропильные ноги сечением 50х150(h)мм, мауэрлат сечением 100х100мм.

Основанием под кровлю из профлиста, является обрешетка из досок сечением 50х50мм, располагаемых с шагом 350мм.

Элементы стропильной системы выполнять из древесины хвойных пород не более 20%. Необходимо произвести антисептирование и огнезащиту деревянных элементов, на огнезащитный состав должны иметься сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществляется в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты.

Состояние огнезащитной обработки (пропитки) проверяется в сроки, указанные в технической документации, или не реже одного раза в год с составлением протокола испытаний (пункт 2-31 Правил пожарной безопасности № 1077). В последующем испытание состояния огнезащитной обработки проводить в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Канализационные стояки, вентшахты и прочие строения на крыше отсутствуют.

Произвести ремонт существующих деревянных окон, чистка от старой краски с последующим грунтовкой и покраской, а также замазка щелей и стыков стекол с рамой.

Чистка от побелов откосов окон и шпаклевка гипсовым смесью с окраской улучшенной водоэмульсионной краской за 2 раза.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 23166-99 шириной 200мм;

Отливы оконные наружные из оцинкованной стали с полимерным покрытием шириной 250мм.

Существующие наружные стены здания (фасад) восстановление внешнего вида с последующей оштукатуривание по арматурной сетке бетонном раствором и шпаклевка с покраской бетонного фасада за 2 раз.

Септик.

В качестве основания предусмотрено щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Проектом предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 по ГОСТ 26633-91 толщиной 100 мм.

По бетонной подготовке предусмотрена горизонтальная гидроизоляция в один слой рубероида.

После горизонтальной гидроизоляции устраивают монолитный железобетонный пол выгреба и стены. Бетон изготовить на сульфатостойком портландцементе. Бетон класса В15 по ГОСТ 26633-91, а также арматурная сетка А400 диаметром 12 мм.

После возведения стен предусмотрена вертикальная гидроизоляции.

Предусмотрен глиняный замок жирной глины толщиной 150 мм по наружной стороне стен выгреба.

Перекрытие выгреба предусмотрено монолитным железобетонным из бетона В25 и армирование арматурной сеткой из А400.

Обратную засыпку предусмотрено выполнить с послойным трамбованием увлажненного грунта без твердых включений через 20 см.

Люк типа С по ГОСТ 3634-99.

Кольца – сборные железобетонные ГОСТ 8020-90.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 29,9^{0}С.

Источник тепла - автономная котельная.

Схема теплоснабжения - зависимая.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-60^{0}С.

Потери в системе отопления - 1,0м.

Проектом принята водяная система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005 с боковым подключением.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками, которые также обеспечивают гидравлическую увязку радиаторов, путем установки предварительной настройки.

Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Для опорожнения системы сжатым воздухом, предусмотрена арматура в тепловом узле.

Проектом принят автоматизированный тепловой узел с погодозависимым регулированием.

Магистральные горизонтальные трубопроводы прокладываются над полом этажа. Подводки к радиаторам проложены в стене. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции из вспененного каучук, толщиной 9мм. Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции выполняется согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно- технические системы".

Таблица 3.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Здание АБК	-	-29,9	161280	-	29400	190680	-	-

Водоснабжение и канализация

Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем разработан на основании:

- задания на проектирование от 15.04.2021 г., выданного Заказчиком;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий № 6 от 01.06.2021 г.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Проектными решениями раздела «Внутренний водопровод и канализация» предусматривается замена всех сантехнических приборов, подводок горячего, холодного водоснабжения и канализации. Предусматривается замена чугунных и стальных трубопроводов на полиэтиленовые, полипропиленовые и ПВХ трубопроводы.

Пожаротушение

Строительный объем здания составляет 5625,0 м³. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2,5 л/с согласно СП РК 4.01-101-2012. Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м от уровня пола помещения в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах следует предусматривать возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Каждый пожарный кран должен быть снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом согласно СП РК 4.01-101-2012.

На пожарное оборудование (пожарные шкафы, пожарные краны, клапаны пожарные запорные, рукава) должны быть сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Требуемый напор холодной воды при пожаре – 17,0 м.

Гарантированный напор существующей сети – 18,0 м.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 65 мм по ГОСТ 3262-75*.

Для пропуска противопожарного расхода воды предусмотрена обводная линия диаметром 65 мм с установкой электрозадвижки диаметром 65 мм. Дистанционное открытие задвижки предусмотрено от кнопок «пуск» у пожарных кранов.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение АБК предусмотрено от существующего наружного водопровода.

Трубы холодного водоснабжения предусмотрены полипропиленовые армированные согласно гидравлическому расчету диаметром 25, 32 мм согласно ГОСТ 32412-2013.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону ввода. В местах пересечения трубопроводами водоснабжения стен или перегородок предусмотрены гильзы, внутренний диаметр которых на 10 мм больше наружного диаметра трубы.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта, по закрытой схеме. Трубы горячего водоснабжения предусмотрены полипропиленовые армированные согласно гидравлическому расчету диаметром 25, 32 мм согласно ГОСТ 32412-2013.

Канализация

Отвод сточных вод от здания АБК предусмотрен в проектируемый выгреб емкостью 20 м^3 (см. раздел АС).

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных (ПВХ) канализационных труб диаметром 50, 100 мм.

Предусматривается установка прочисток в местах поворота сети. Выпуски предусмотрены в существующий трубопровод канализации. Вытяжную часть канализационных вентиляционных стояков предусмотрено вывести выше кровли на 0,50 м.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица 4.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,400	0,404	0,341
Холодное водоснабжение	0,302	0,267	0,22
Горячее водоснабжение	0,179	0,315	0,195
Бытовая канализация	0,400	0,404	1,94

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел наружных систем водоснабжения и канализации АБК проекта «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем» разработан на основании:

- задания на проектирование от 15.04.2021 г.,
- технических условий № 6 от 01.06.2021 г.

Источником водоснабжения объекта является существующий закольцованный водопровод диаметром 200 мм. Наружная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб PE 100 SDR21 - 110х5,3мм; 75х3,6 - питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети водопровода предусмотрено укладывать на естественное основание толщиной 100 мм. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение механических трамбовок не допускается. Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями предусмотрено на фланцах.

В качестве уплотняющего материала применятся эластичная резина толщиной 3-4 мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз, с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Согласно Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" от 17 августа 2021 года № 405 Приложения 4 расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2. Расстояние от здания до пожарного гидранта ПГ1 - 6 м и ПГ2-151 м соответственно.

Водопроводные колодцы предусмотрены из железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Предусмотрено уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 4.01-02.2009 (Наружные сети водоснабжения) и СН РК 4.01-05-2002 (Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации). После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализационные сети предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 110 и 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопроводом песчаное, толщиной не менее 10 см, сверху над трубой слой песка на высоту не менее 20 см.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Таблица 5.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,400	0,404	0,341
Бытовая канализация	0,400	0,404	1,94
Наружное пожаротушение			20,0

Электротехнические решения

Молниезащита

Корпус АБК согласно СН РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений» относится к III категории молниезащиты.

Среднегодовая продолжительность гроз согласно ПУЭ РК равна 20-40часов.

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями.

Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусматривается выполнение защитной сетки в виде молниеприемной сетки с размером ячейки не более 9х9м. Для выполнения защитной сетки использовать оцинкованная катанка диаметром 8мм. Молниеприемный проводник смонтировать по кровле. Молниеприемный проводник крепить к кровле при помощи держателей на скатной кровле с крышкой. Расстояние между креплениями 1 метр. Соединения элементов молниезащиты выполнить без применения сварки - разборными болтовыми. Соединения молниеприемной сетки с токоотводами, токоотводов с системой заземления выполнить болтовыми.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от ударов молнии должна быть не более 10 Ом.

Заземление молниезащиты выполнить из вертикального электрода (сталь круглая диаметром 22мм длиной 3000м) и горизонтального заземлителя (стальная полоса 40х4мм в траншее глубиной 1,0м).

Все металлические детали выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты. Сеть молниезащиты не должна иметь разрывов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Строительные конструкции, принятые для здания, обеспечивают III степень огнестойкости.

Выходы из здания расположены рассредоточено. Ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из несгораемых и трудно сгораемых материалов.

В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций проектом предусмотрены мероприятия по огнезащитной обработке.

Во исполнение требования Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), проектируемый объект обеспечен внутренним и наружным противопожарным водоснабжением.

В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (постановление Правительства РК от 9 октября 2014г №1077, глава 12).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается замена всех сантехнических приборов, подводок горячего, холодного водоснабжения и канализации. Предусматривается замена чугунных и стальных трубопроводов на полиэтиленовые, полипропиленовые и ПВХ трубопроводы. Водоснабжение АБК осуществляется от существующего наружного водопровода. Стальные трубы холодного водоснабжения заменяются на полиэтиленовые трубы. Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта, установленного в тепловом узле АБК. Предусмотрена промывка с дезинфекцией систем водоснабжения.

Отопление здания предусмотрено от автономной котельной, которая оборудован котлом на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 85° - 65°С. Система отопления для помещений принята двухтрубная с нижней разводкой. Трубопроводы отопления от теплового пункта подключаются к системе отопления здания. Параметры теплоносителя в системе 95-70°С. В качестве нагревательных Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы по ГОСТ 8690-94. Трубы приняты металлопластиковая PE-Xc d20-25-32мм. Магистральные трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом. При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111. Трубы приняты металлопластиковые по ГОСТ Р 52134-2003.

Вентиляция запроектирована с естественным побуждением, приток неорганизованный через двери, окна и неплотности в строительных конструкциях.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль должны оборудоваться пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Водоснабжение и водоотведение. На строящемся объекте предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства.

Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

Определение продолжительности строительства произведено методом экстраполяции.

Продолжительность строительства принимается 4,5 месяца.

Начало строительство планируется с второго квартала 2022 г.

Основные технические показатели:

Начало строительства – второй квартал (май) 2022 года.

Нормативный срок продолжительности строительства – 4,5 месяца.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2021 года, редакция 21.4.2 от 14.12.2021г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего(и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на

заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г -3063.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1. В общих указаниях, согласно ГОСТ 21.101-97, пункт 4.2.9, основанием для разработки рабочего проекта указано задание на проектирование.
2. Лист ГП-3. В состав основного комплекта рабочих чертежей генплана включено согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 3.3, сводный план инженерных сетей с нанесенными проектируемыми сетями канализации К1.
3. Лист ГП-2. На разбивочном плане на контуре подземного выгреба емкостью 20,0 м. куб, нанесено согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 5.6, абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке.
4. Лист ГП-2. В табл. «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» включено выгреб, емкостью 20,0 м. куб, с площадью застройки 14,21 м. кв.
5. Лист ГП-1. В сведениях общих данных указано исполнитель, полная дата, система высот и система координат геодезической подосновы в М 1:500.

Архитектурно-строительные решения

6. Листы АС-6, АС-7, АС-8, АС-9. В состав рабочих чертежей включено с размерными привязками поэтажные планы демонтажных работ.
7. Лист АС-2. Из перечня демонтажных работ табл. «Ведомость объемов работ» исключены виды работ, отнесенных к текущему ремонту, для которых достаточно составления дефектной ведомости, согласно СН РК 1.04-26-2011, пункт 10.2.16.
8. Листы АС-6, АС-9, АС-27. На первом этаже предусмотрено второй эвакуационный выход, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, пункт 6.2.6, с размерами 1,0 х 2,1 м (h).
9. Лист АС-1. В рабочих чертежах основного комплекта, согласно СН РК 1.02-03-2011, пункт 4.1, аннулированы ссылки на отмененные стандарты, строительные нормы и правила.
10. Лист АС-3. Показатели наружной отделки фасадов указанные в табл. «Ведомость отделки фасадов» приведены в соответствии принятыми решениями в дефектном акте от 21.09.2021 г.
11. Лист АС-14. На план чердака нанесено согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.5.4:

- существующий вентиляционный канализационный выпуск К1-1;
- противопожарный люк 2-го типа выхода на чердак;
- выходы на кровлю, оборудованные стационарными металлическими лестницами шириной 0,7 м.

12. Листы АС-15, ВК-8. На план кровли нанесено согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.5.4, вентиляционный канализационный выпуск К 1-1.
13. Лист АС-23. Представлено устройство узла прохода вентиляционного канализационного выпуска К1-1, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1.

14. Листы АС-16, АС-22. Сечение обрешетки принято 25 х 100 мм, что соответствует рекомендациям СП РК 3.02-137-2013, пункт 6.4.4.3. Карнизный свес принят вылетом 600 мм согласно СН РК 3.02-37-2013, пункт 7.1.

15. Лист АС-18. В примечаниях указано согласно СП РК 3.02-137-2013, пункт 6.4.2.7, величина нахлеста профлиста.

16. Лист АС-17. Предусмотрено согласно ГОСТ 21.101-97, пункт 5.14, на разрезе 1-1 выносные надписи к многослойной конструкции чердачного перекрытия над отапливаемым этажом с наименованиями и толщиной последовательно расположенных слоев проектируемого чердачного и кровельного покрытия.

17. Листы АС-1, АС-2. В общих указаниях приведено, согласно ГОСТ 21.101-97, пункт 4.2.9:

- перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. В общие указания включены дополнительные сведения согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.2.2, а именно:
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- расчетный срок службы здания с учетом положений СП РК 1.04-102-2012, табл. Г.1);
- указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.

18. Лист АС-1. В табл. «ТЭП архитектурно строительных решений» с показателями площади застройки, общей площади включено сведения до капремонта и после капремонта.

19. Лист АС-17. На разрезе 1-1, согласно СП РК 3.02-107-2014, пункт 4.1.13 отметка пола помещений у входа в здание принято выше отметки тротуара перед входом на 0,15 м, при этом обеспечено согласно СП РК 3.06-101-2012, пункт 4.3.2.17, безбарьерный доступ МГН в здание.

20. Лист АС-17. В состав рабочих чертежей основного комплекта включено, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1, конструктивные решения по устройству отмостки.

Конструктивные решения

21. В дефектной ведомости указаны только демонтажные работы. Монтажные работы предоставлены проектными решениями в ПСД.

22. ИГО выполняется на основании Технического задания. Приложен данный документ к отчету.

23. В разделе антикоррозийные мероприятия дана ссылка на конкретные виды мероприятий, указан антисептик для деревянных изделий, противопожарные мероприятия и т.д.

24. В спецификации указан расход покрытия кровли.

25. Представлены чертежи по септику.

Отопление и вентиляция

26. Л.ОВ-1. Оформление раздела выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Выполнена План-Схема. Выполнена таблица «Основные показатели по чертежам ОВ».

27. Л.ОВ-2. Лист чертежа предоставлен.

28. Л.ОВ-4. Радиатор в помещении №20 подключен к прибору на первом этаже – отдельным стояком.

29. Л.ОВ-5. Узлы и детали разработаны с учетом применением трубопроводов из полипропилена. Выполнено требование СН РК 4.02-01-2011 пункт 6.3.14.

30. Л.ОВ-6. Тепловой узел – откорректирован.

31. Л.ОВ.СО-1. СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 – исключен, заменен на ГОСТ 32415-2013. Фасонные изделия и трубопроводы – указана маркировка. Учтены гильзы.

Водоснабжение и канализация

32. Указаны номера и даты исходных документов.
33. Указаны номера нормативных документов с наименованиями.
34. Указан строительный объем здания для обоснования внутреннего пожаротушения.
35. Планы согласованы со специалистами смежных разделов.
36. На вводе предусмотрена запорная арматура.
37. В схеме К1 выполнен вентиляционный стояк с выходом на кровлю.
38. На стояке К1 предусмотрена ревизия.
39. В ВК.СО предусмотрен уравнитель электрических потенциалов
40. Откорректированы наименования граф 4 и 5 в ВК.СО согласно ГОСТ 21.110-2013.
41. В прилагаемых документах и основной надписи указано полное наименование спецификации.

Наружные сети водоснабжения

42. Указан масштаб плана сетей.
43. Указано на профиле, для каких пересекаемых сетей приняты футляры.
44. Указаны на профиле железнодорожные пути.
45. Уклон предусмотрен от здания к колодцу.
46. На плане сети указаны футляры.
47. Предусмотрена таблица водопроводных колодцев.

Электротехнические решения

Молниезащита

48. Заказчиком предоставлено письмо, что в связи с ограниченным бюджетом проект электрооборудования и пожарной сигнализации будут разработаны отдельно.
49. ОУ по разделу молниезащиты разработан для данного рабочего проекта.
50. Проект разработан на основании действующих нормативных документов Перечень АГСК-01. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.
51. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.
52. Откорректирована СО с учетом замечаний.
53. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

54. В АС пересмотрено проектное решение по степени огнестойкости проектируемого объекта, также приведены решения по обеспечению установленного предела огнестойкости строительных конструкций для зданий III степени огнестойкости.
55. В разделе АС, ОПЗ приведена классификация в области пожарной безопасности по классу пожарной опасности строительных конструкций, классу конструктивной пожарной опасности здания, классу функциональной пожарной опасности.
56. Приведенное в проекте решение по огнезащитной обработке деревянных конструкций кровли пересмотрены в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности (постановление Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077)
57. В разделе АС, ОПЗ уточнены решения по соблюдению требований пункта 195 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405). При этом, учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009.
58. В разделе АС, ОПЗ уточнены решения по устройству ограждения на кровле. Также, учтены требований пункта 2-34 Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077), наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий и сооружений содержатся в исправном состоянии и не реже одного раза в пять лет подвергаются эксплуатационным

испытаниям в соответствии с требованиями СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия».

59. В разделе ОПЗ с учетом отработанных предложений доработан раздел «Противопожарные мероприятия»

60. Проектные решения по монтажу пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода выполнены с учетом требований пунктов 2-73, 1625 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства РК № 1077 от 9 октября 2014 года.

61. В разделе ВК приведено решение по расходу воды на нужды внутреннего противопожарного водоснабжения с отсылочными нормами.

62. В разделе НВК приведено обоснование принятого расхода воды на нужды системы наружного противопожарного водоснабжения.

63. В разделе НВК уточнены решения в соответствии с требованиями пунктов 85, 86 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405).

64. В разделе ОПЗ исключены ссылки на утратившие силу нормативные документы в области пожарной безопасности.

65. В разделе ПОС исключена классификация по категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

66. Доработан раздел ПОС в части обеспечения пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства № 1077 от 9 октября 2014 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

67. Замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект. Предусмотрена промывка и дезинфекция тепловых сетей. Откорректированы отмененные санитарные правила на действующие.

Организация строительства

68. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с измененной сметной стоимостью строительства.

69. Проект откорректирован и приведен в соответствие согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

70. Сметная документация соответствует РП и ранее выданным замечаниям экспертизы.

71. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с уточнением доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем, согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.

72. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию.

73. Представлен откорректированный дефектный акт с подписями экспертов, проводивших техническое обследование объекта.

74. Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

75. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате PDF согласно пункта 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года No106-нқ.Таблица 1.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Таблица 6.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	95,353 76,404 2,153 16,796	93,454 74,780 2,153 16,521
	в текущем уровне цен 2021 года в текущем уровне цен 2022 года	млн. тенге		3,532 89,922
2	Нормативная продолжительность	мес.	4,5	4.5

	строительства			

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 1,899 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания АБК ТЧЭ-7 ст. Жем» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021-2022 годов, всего, - 93,454 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 74,780 млн. тенге;
оборудование - 2,153 млн. тенге;
прочие затраты - 16,521 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 4,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиалом ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»-«Актюбинское отделение ГП», в соответствии с условиями договора от 18 марта 2021 года №547281/2021/1.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «АБК ТЧЭ-7 ст. Жем ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2021-2022 жылдардағы ағымдағы бағаларда
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 93,454 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 74,780 млн. теңге;
жабдықтар - 2,153 млн. теңге;
басқа шығындар - 16,521 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 18 мамырдағы №547281/2021/1 шартының талаптарына сәйкес «ҚТЖ-Жүк тасымалы» ЖШС «ГП Ақтөбе бөлімшесі» филиалы кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Аралбаева К.Н.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Лыкова Г.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Бражникова Т.Г.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Сапаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»