«Тараз станциясындағы пайдалану цехы ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
20.04.2022 ж. № ЭРRO-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚТЖ-Жүк тасымалы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БерекетПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз станциясындағы пайдалану цехы 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-0008/22 от 20.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст.Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БерекетПроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст.Тараз»** 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 цеха эксплуатации ст.Тараз».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехстороннем договором от 17 марта 2022 года №ЭPRO-0012, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO», ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» и ТОО «БерекетПроект», по принципу «одного окна».

Ранее по данному рабочему проекту «Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст.Тараз» выдано отрицательное заключение от 25 февраля 2022 года №ЭPRO-0006/22.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки»

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 10 марта 2020 года;

решение Акима города Тараз от 22 апреля 2013 года № 367 «О предоставлении права частной собственности на земельные участки»;

постановление акимата города Тараз Жамбылской области от 05 октября 2021 года №4503 «О выдаче разрешения Филиалу ТОО "КТЖ-Грузовые перевозки" - "Жамбылское отделение ГП" на капитальный ремонт Эксплуатационного цеха, расположенного по улице Тынышбаева города Тараз»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 27 мая 2013 года №134, площадь земельного участка 5,7961 га, в том числе площадь постороннего землепользования – 0,0319га и площадь сервитута – 0,7859га (для локомотивного депо), кадастровый номер – 06-097-049-248, изготовленный Таразским городским отделением Жамбылского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 03 ноября 2021 года №KZ18VUA00548775, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций объекта, утвержденное ТОО «AAmetrology+Standartisation» от 23 февраля 2022 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»);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 23 февраля 2022 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 (без даты);

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);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «БерекетПроект» в августе 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: Жамбылская область, г. Тараз, ул. Мухамеджана Тынышбаева от 22 ноября 2013 года, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Жамбылской области»;

письмо ТОО «КТЖ – Грузовые перевозки» - «Жамбылское отделение ГП» от 01 марта 2022 года №НОДГП8/89-И, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, согласовании заказчиком принятых проектных решений, об источнике финансирования реализации рабочего проекта (собственные средства) и сроках начала строительства (2 квартал 2023 года);

письмо ТОО «КТЖ – Грузовые перевозки» - «Жамбылское отделение ГП» от 20 декабря 2021 года №П-534, содержащее данные о сроках начала строительства (март 2023 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» от 28 декабря 2021 года № KZ77VUA00581081, содержащее данные о согласовании эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том. Паспорт проекта.
Том. Общая пояснительная записка.
Альбом. Архитектурно-строительные решения.
Альбом. Архитектурно-строительные решения. Выгреб V=4м3.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Наружная канализация.
Альбом. Водоснабжение и канализация.
Альбом. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.
Альбом. Структурированные кабельные системы.
Альбом. Внутреннее электроосвещение.
Том. Проект организации строительства.
Том. Сметная документация.
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст.Тараз.

5.5 Существующее положение

Обследуемый объект расположен на территории Жамбылской области город Тараз.

Здание прямоугольной формы, с размером в плане 12,7х36,3м.

Обследуемый объект выполнен из силикатного кирпича с каркасно-щитовой облицовкой, двухэтажный, высота этажа от пола до потолка - 3 м. Каркас выполнен из металлосайдинга.

Год постройки – 1938 год.

Характеристики существующих конструктивных решений

Фундаменты – из железобетонных блоков.

Сплошные трещины, свидетельствующие о неравномерной усадкеоснования.

Выявлены следы вымывания бетона в цокольной части здания.

Критические повреждения в виде прогрессирующих сквозных трещин в стенах на всю высоту здания, значительного выпирания грунта.

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 30-40% неудовлетворительное состояние.

Техническое состояние неработоспособное и не соответствует требованиям СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Категория технического состояния III – ограниченно работоспособное состояние.

Наружные стены – из силикатного кирпича.

Перегородки – из силикатного кирпича.

Повреждения в виде трещин в штукатурном слое, выветривание раствора в стыках, следов протечек, промерзание и продувания через стыки. Физический износ 21-40%.

Общее техническое состояние соответствует требованиям СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Категория технического состояния III – ограниченно работоспособное состояние.

Внутренняя отделка стен:

- многочисленные участки с вымыванием побелочного покрытия внутренних поверхностей стен;
- выравнивающий штукатурный слой недостаточен, очем свидетельствуют многочисленные перепады в вертикальности стен.

В соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», физический износ конструкций оценивается как 21 -40%.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», категория технического состояния конструкций: III – ограничено работоспособная.

Перекрытия – чердачное, а междуэтажное из железобетонных плит.

В связи с некачественным утеплением кровли и отсутствием гидро-пароизоляции, 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%.

Общее состояние неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Категория технического состояния III–ограниченно работоспособная конструкция.

Кровля – двускатная, с деревянной стропильной системой, покрытая шифером.

Выявлено отсутствие гидро-пароизоляции. Разрушен организованный водосток. Отсутствует конек. Отсутствует ендова.

Утепление выполнено, предположительно, из шлакопесчаного наполнителя, и не удовлетворяет необходимые теплотехнические свойства. В связи с некачественным утеплением кровли кровельное покрытие местами имеет щели в месте примыкания листов друг к другу.

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 СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», учитывая срок эксплуатации, а также наличие дефектов, влияющихна работоспособное состояние, физический износ оценивается как 50-70%.

Общее состояние неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 3.02-37-2013 «Крыши икровли». Категория технического состояния IV – предаварийная конструкция.

Полы – из линолеума.

Повреждения в виде прогиба и просадок, местами изломов отдельныхдосок истертости досок в ходовых местах, расслоения слоя деревянных досок.

Физический износ 21-40% - значительные повреждения в виде отсутствия отдельных плиток, местами вздутия и отставания на площади от 20 до 50%.

Двери – деревянные.

Значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен до периметра коробки, 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 20-50%.

Оконные проемы – часть деревянные, часть металлопластиковые.

Деревянные оконные блоки имеют недопустимые повреждения в виде участков поражения гнилью нижнего бруса, оконного переплета и подоконной доски, расслоение древесины, расшатывания переплетов;

Металлопластиковые оконные блоки имеют значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробов, неисправности приборов, деформации оконных переплетов. Подоконники с внутренней стороны имеют дефекты в виде следов протечек, отслаивания штукатурки, множественные многоволстные трещины.

В соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», учитывая срок эксплуатации,а такженаличие дефектов, влияющих на работоспособное состояние, физический износ оценивается как 50-70%.

Отмостка по периметру разрушена.

Электроснабжение:
- часть проводки выполнена без должного закрепления;
- частично изоляция кабелей проводки повреждена;
- электрощиты имеют дефект в виде ржавчины и истертости;
- система автоматического пожаротушения неисправна;
- розеточные группы морально устарели, требуется полная замена.

Отопление:
- повреждение лакокрасочного покрытия на площади более 80%;
- многочисленные участки с выступами коррозии;
- чугунные батареи частично забиты.

Выводы и рекомендации

Руководствуясь выводами проведенного технического обследования состояния объекта, рекомендуется провести следующие виды работ:

Произвести отделку металлосайдингом наружных фасадов.

Выполнить очистку цокольной части от поврежденного оштукатуривания, с последующим устройством нового покрытия.

Произвести устройство бетонной отмостки шириной не менее 1,0 м, с уклоном от здания по периметру.

Выполнить очистку внутренних поверхностей до чистого основания, с последующим устройством новых, с учетом потребностей.

Демонтаж козырьков входной группы.

Демонтаж лестничных маршей.

Полная замена стропильной системы.

Демонтаж кровли.

Демонтаж пола из керамических плиток.

Демонтаж пола их линолеума.

Полная замена электросистемы.

Замена щитов электроснабжения.

Усиление и замена отдельных участков кладки, восстановление горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.

Заполнение швов, ремонт штукатурки стен.

Произвести утепление потолка и стен.

Полная замена отопительной системы.

Полная замена водопроводных труб д20мм.

Демонтаж канализационных труб д50 и д100мм с последующим монтажом.

Демонтаж умывальников со смесителями.

Полная замена оконных проемов.

Полная замена дверных проемов.

Полная замена автоматического пожаротушения.

Полная замена розеточной группы.

Установка выгребной ямы.

Устройство бетонной отмостки.

Выполнить устранение нарушений согласно СПРК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен по улице Мухамеджана Тынышбаева г. Тараз Жамбылской области.

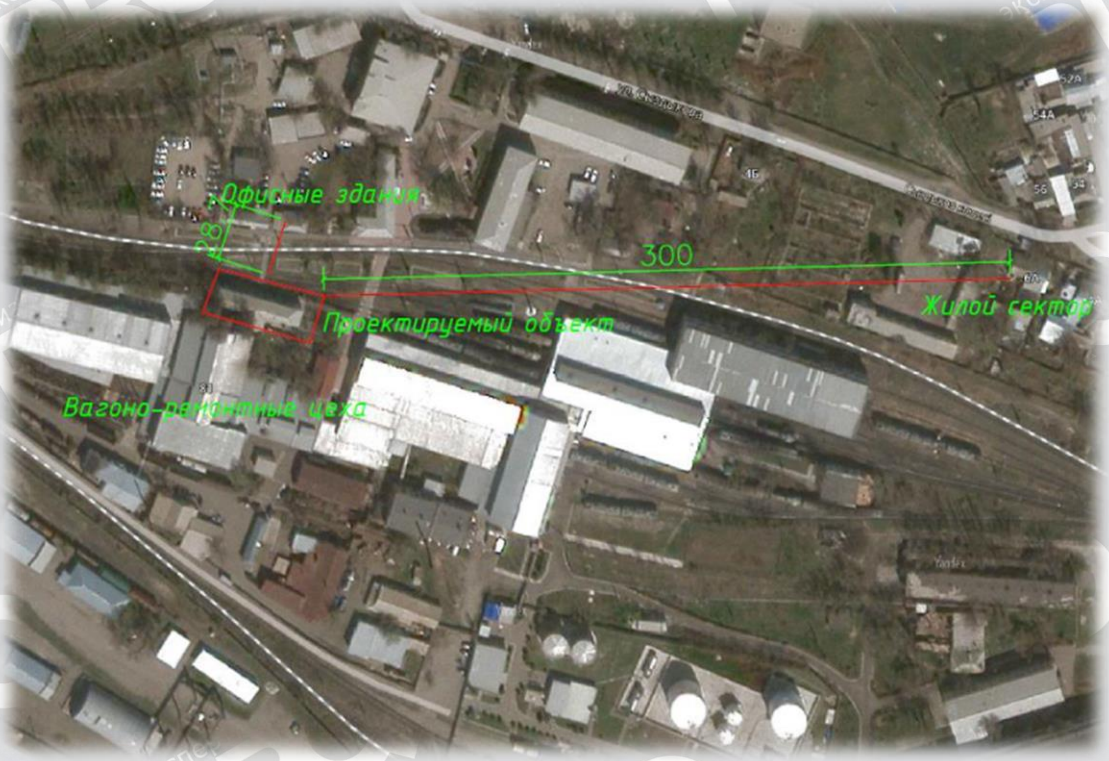

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон – IVГ.

Абсолютный максимум – плюс 45,0°С.

Абсолютный минимум – минус 43,0°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 – минус 32°С; при обеспеченности 0,92 – минус 28°С.

Нормативная снеговая нагрузка для I географического района – 0,5 кПа.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- для суглинков 100 см;
- для галечникового грунта 136 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы:

для песков мелкозернистых и пылеватых – 146 см.,

для суглинков – 116 см;

для галечникового грунта – 158 см.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия данного региона сложные и разнообразные. Они характеризуются высокой степенью расчлененности рельефа (барханами, каналами), сложностью геологических условий, широким развитием песчаных, глинистых грунтов.

В геоморфологическом строении территории изысканий принимают отложения палеозоя и кайнозоя.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты в г. Тараз на глубине 3,0-3,6 м.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости - к очень жестким.

Водовмещающими породами являются суглинки, пески, галечниковые грунты.

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из гравия, слежавшийся, уплотненный, мощностью до 0,8 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, непросадочным, от твердой до пластичной консистенции, маловлажный, с прослойками песка пылеватого. С включениями гравия 20%. Мощность до 1,2 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, обломки плохо окатаны, с песчаным заполнителем 20% и песка мелкозернистого. Мощность до 4,6 м.

По данным изысканий грунты на исследованной территории до глубины 5,0 м среднезасолены.

По содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента и для сульфатостойких цементов неагрессивные.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

Рекомендации.

Предусмотреть антикоррозийные мероприятия.

Предусмотреть гидроизоляцию фундаментов и откачку воды с котлованов при максимально-возможном уровне грунтовых вод (максимально-возможный уровень грунтовых вод 1,5 м).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании исходных данных и задания на проектирование. Здание прямоугольной конфигурации, двухэтажное с размерами в осях 12,7 х 36,3м. Высота этажа от пола до потолка - 3 м.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь - 422,79 м².

Площадь застройки - 293,7 м².

Строительный объем - 2203 м³.

Этажность – 2.

Рабочим проектом предусмотрены следующие работы:

Замена деревянной стропильной системы;

Замена дверей и окон.

Устройство витражей. Витражи тамбуров из алюминиевых сплавов. Каркас лестницы – прокат стальной 100х5 по ГОСТ 30245-2003.

Замена наружной лестницы. Ограждение – металлическое по серии 1.050.1-1с в2.

Облицовка фасада металлосайдингом;

Ремонт отделки и полов в помещениях;

Замена бетонного выгреба;

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа.

Окна - металлопластиковые с тройным стеклопакетом по ГОСТ 30674- 2002.

Двери – металлические наружные ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Покрытие полов - Устройство покрытие полов согласно “Экспликации полов" и назначение помещений.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм с уклоном 3%.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - IIIА.

Уровень ответственности - II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Материал основных несущих конструкций - НГ.

Сейсмичность - 7 баллов.

При разработке проекта использовались следующие основные нормативные документы РК: – СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»; – СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»; – СН РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; – СН РК 2.02-01-2019«Пожарная безопасность зданий и сооружений»; – СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; - СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; – СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Заключение по результатам технического обследования состояние строительных конструкции объекта ТОО «AAmetrology+Standartisation», обследованные строительные конструкции объекта, относятся к категории III- ограниченно работоспособное состояние.

Существующее состояние здания

Фундаменты: – из железобетонных блоков;

Наружные стены – из силикатного кирпича;

Перегородки – из силикатного кирпича;

Перекрытия – чердачное, а междуэтажное из железобетонных плит;

Кровля – двускатная, с деревянной стропильной системой, покрытая шифером;

Полы – из линолеума;

Двери – деревянные;

Оконные проемы – часть деревянные, часть металлопластиковые;

Отмостка – по периметру разрушена.

Ремонтные работы

Проектом предусмотрены следующие работы:

- Замена железобетонного септика.
- Замена стропильной системы и кровли основного здания и навесов.
- Замена фасадной облицовки здания с обустройством откосов на каждом оконном проеме.

Наружная отделка – обшивка металлосайдингом, с утеплением стен минераловатными теплоизоляционными плитами ПМ-50, по ГОСТ 9573-2012 толщиной 60 мм. Монтаж выполняется по выравнивающей системе из крепежных профилей КПГ-60х44 толщиной 1,2 мм, расположенных с шагом 600 мм. Крепление крепежных профилей выполнить самонарезающими винтами.

- Обустроить отмостку здания из бетона. Ширина отмостки не менее 100 см., толщина слоя 15 см;
- Восстановление перекрытия над помещением; Деревянное перекрытие – балочное с подшивкой доской, толщиной 30 мм. Древесина по ГОСТ 8486-86*Е.В качестве утеплителя – минплита ПЖ-100, толщиной 150 мм.
- Выполнить перепланировку первого этажа здания с устройством новых помещений;

Проектируемые перегородки из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М100, раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М50.

- Предусмотреть систему водоотлива по периметру кровли здания;
- Восстановить напольные и настенные покрытия после проведения работ по демонтажу и монтажу систем отопления с вытягиванием стен сухими смесями, последующей грунтовкой, оклеиванием обоями под покраску и дальнейшим окрашиванием;

Покрытие полов – плитка керамическая, линолеум по ГОСТ 18108-80*, ламинат по ГОСТ 32304-2013.

- Замена наружной металлической лестницы; Стойки металлические – трубы профильные 120х120х4,0 ГОСТ 8639-83. Фундамент – столбчатый монолитный из бетона В7,5 по щебеночной подготовке. Площадка – сталь листовая, рифленая по ГОСТ 8568-77. Ограждение лестницы – трубный профиль 40х40х3 ГОСТ 8639-82.
- Устройство витражных окон;
- Замена системы отопления от существующей тепловой сети;
- Замена системы водоснабжения (от существующего ввода) и канализации;
- Замена телефонной и локальной сети внутри здания;
- Замена пожарной сигнализации;

Крыша - чердачная, двускатная (конверт), стропильной системы из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е, с покрытием из металлочерепицы крашенной ПЭ-01-6005-0,4 ГОСТ 24045-2010 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 150х100мм. 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%.

Канализационные стояки, вентшахты и прочие строения на крыше отсутствуют.

Противопожарные мероприятия

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. В последующем испытание состояния огнезащитной обработки проводить в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Выполняется замена металлической лестницы антикоррозийная защита предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01.-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все открытые металлические соединительные элементы покрыть двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. Все соединения элементов конструкции - сварные. Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002. Изготовление и монтаж стальных конструкций, следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*). Все монтажные соединения в стыках и узлах, после окончания всех монтажных работ, должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийные мероприятия: Элементы стропильной системы из древесины хвойных пород, относительной влажностью: - для стоек не более 12%, для балок не более 9%, для остальных конструкций не более 20%. Зашита деревянных конструкций от коррозий проводить согласно СП РК 2.01-101-2013, поверхностной пропитки древесины марками пропиточных составов БК (буроугольная композиция) или ТХЭФ-ПТ (с защитными свойствами - влагозащитное, биохимзащитное, огнезащитное).

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой или бетонной поверхностью обернуть 2 слоями рубероида. Гвозди для крепления принимать по ГОСТ 4028-63.

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии, с требованиями СП РК 2.01- 101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку 100мм.

Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013. «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129- 81* в один слой согласно СП РК 2.01-101-2013.

6.2.3 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 21,1^{0}С.

Источник тепла – городские тепловые сети.

Схема теплоснабжения - зависимая.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 110-70^{0}С.

Продолжительность отопительного периода – 199 суток.

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.

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 1.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м^3	Период года при $t_н$, ^{o}С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		

Здание	-	-21,1	35840	-	-	35840	-	-

Водоснабжение и канализация

Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации разработан на основании:

задания на проектирование от 10.03.2020 г., выданного Заказчиком;

архитектурно-строительных чертежей.

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.

Объем здания – 2203,0 м^3.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего наружного водопровода.

Трубы холодного водоснабжения предусмотрены полипропиленовые армированные согласно гидравлическому расчету диаметром 25, 20 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 электроводонагревателя емкостью 10 литров. Трубы горячего водоснабжения предусмотрены полипропиленовые армированные согласно гидравлическому расчету диаметром 25,20 мм согласно ГОСТ 32412-2013.

Канализация

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в проектируемый накопитель сточных вод емкостью 4,0 м^3 (см. АС).

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена 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 2.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с

Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,160	0,271	0,219
Холодное водоснабжение	0,101	0,180	0,145
Горячее водоснабжение	0,060	0,157	0,133
Бытовая канализация	0,160	0,271	1,819

Наружные сети канализации

Раздел наружных сетей канализации проекта «Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст. Тараз» разработан на основании:

задания на проектирование от 10.03.2020 г.,

и в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Сброс бытовых сточных вод здания предусмотрен от двух проектируемых самотечных выпусков канализации во внутриплощадочный проектируемый накопительный колодец объемом 4 м^3 (см. раздел АС).

Сточная вода поступает в камеру герметичного колодца, с последующим вывозом спецмашинами на очистные сооружения.

Проектируемые канализационные сети предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 110 мм по ГОСТ Р54475-2011. Протяженность трубопровода - 16 м.

Накопитель предусмотрен однокамерным из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Перед укладкой труб необходимо предусмотреть постель из песка толщиной не менее 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Перед производством земляных работ провести согласование со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе, выполнить шурфы на пересекаемых коммуникациях для определения глубины заложения этих коммуникаций. Монтаж, испытание и приемку работ по сетям водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Таблица 3.

Основные показатели по канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,160	0,271	0,219
Бытовая канализация	0,160	0,271	1,819
Наружное пожаротушение			15,0

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел Электроосвещение проекта "Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст. Тараз" выполнен согласно:

- Задания на проектирование,
- Архитектурно-строительных и санитарно-технических частей проекта.

В соответствии действующих норм и правил на территории РК.

Напряжение на вводе ~380/220.

Расчетная мощность 11,88 кВт

Категория электроснабжения - III.

Электрооборудование цеха эксплуатации предусматривается от ящика с рубильником и предохранителями. Ящик с рубильником и предохранителями принят марки ЯРП-100А 74 У1(IP54), расположен на фасаде здания.

На этажах предусмотрены распределительные щитки ЩО и ЩР, укомплектованные аппаратами защиты групповых линий.

В основных помещениях цеха применено рабочее освещение. Источником света служат светодиодные светильники. В целях экономии электроэнергии на лестничных пролетах и в санузлах предусмотрены светодиодные светильники с микроволновым датчиком присутствия.

Управление освещением основных помещений предусмотрено выключателями, устанавливаемые в помещении со стороны дверной ручки.

Величины освещенности в помещениях цеха приняты по СП РК 2.04-104-2012 и указаны на планах.

Магистральные линии от ЩР-1 и ЯРП прокладываются кабелем ВВГнг в штрабе.

Питающие линии технологического оборудования выполняются пяти- и трехпроводными, прокладываются в штрабе.

Групповые сети освещения и розеток выполнятся кабелем с медными жилами марки ВВГнг сечениями 3х1,5 мм2 и 3х2,5мм2 в пустотах плит перекрытий, по внутренним стенам в слое штукатурки.

Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному проводнику РЕ.

Контур заземления выполнить из оцинкованной круглой стали ∅16 мм длиной 3 м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной оцинкованной полосой 40х4мм. Разработка грунта производится вручную. Все соединения стали (в земле) выполняются посредством сварки. В соответствии с ПУЭ искусственные заземлители не должны быть окрашены.

После монтажа устройства контура заземления измерить его сопротивление. При необходимости вбить дополнительные электроды.

Основные показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Класс напряжения – 380/220 В.

Расчетная мощность – 11,88 кВт.

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ЩО-1 и от встроенной аккумуляторной батареи.

Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "Гранит-12".

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-02-2019, СН РК 2.02-11-2002.

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные - на путях эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения.

Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Автоматические дымовые, тепловые пожарные извещатели передают извещение о возникшем пожаре на приемно-контрольный прибор, когда сигнал обработан и выявлена угроза, на световой, звуковой и светозвуковой извещатель приходит команда запуска.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, (таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-2.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект телефонизации объекта выполнен на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается внутренняя телефонная сеть здания цеха эксплуатации ст.Тараз от существующей КРТП 20*2 на каждую телефонную розетку.

Абонентская телефонная сеть по зданию выполняется телефонным медным проводом марки ТРП-2х0,5мм2, прокладываемым по стенам в кабельном канале 25*40мм совместно с кабелем для интернета UTP cat -5e 2*4*0.5мм2.

На каждую точку предусматривается установка телефонной розетки с винтовым соединением RJ-12.

Интернет

Для приема и раздачи сигнала сети интернета предусмотрена система раздачи интернета через через HUB-коммутатор на 16 и 24 порта подключаемые от существующего телекоммуникационного шкафа, расположенного на 1-ом этаже.

На рабочих местах устанавливаются розетки RJ-45. Сети СКС выполняются кабелем витая пара UTP-cat 5E-4х2х0,52, прокладываемого в кабельном канале совместно с телефонными проводами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

В АС части и разделе ОПЗ приведена классификация в области пожарной безопасности по классу пожарной опасности строительных конструкций, классу конструктивной пожарной опасности здания, классу функциональной пожарной опасности.

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

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 защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

В разделе АС приведено решение по соблюдению требований пункта 206 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405).

В разделе ПОС в соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрены следующие работы: замена септика; фасадная облицовка здания, восстановление перекрытия над помещением; перепланировка первого этажа здания с устройством новых помещений; устройство системы водоотлива по периметру кровли здания; восстановление напольных и настенных покрытий после проведения работ по демонтажу и монтажу систем отопления; устройство витражных окон; замена системы отопления от существующей тепловой сети; замена системы водоснабжения (от существующего ввода) и канализации.

В основных помещениях цеха применено рабочее освещение. Источником света служат светильники с светодиодными лампами. Источником теплоснабжения служат городские тепловые сети. Подключение системы отопления к внешним тепловым сетям производится непосредственно через отопительный тепловой узел, который расположен на первом этаже в помещении. В качестве нагревательных приборов для помещений приняты радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311-2005.

Водоснабжение здания осуществляется от существующего наружного водопровода. Трубопровод холодного водоснабжения прокладывается из полипропиленовых труб Ø25х2,3, Ø20х1,9. Трубы горячего водоснабжения заменяются на полипропиленовые армированные трубы Ø25х3,5, Ø20х2,8.

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. 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». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. 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. 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 3 месяца.

Начало строительство планируется с первого квартала 2023 г.

Основные технические показатели:

Начало строительства – первый квартал 2023 года.

Нормативный срок продолжительности строительства – 3 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 14 ноября 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 АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2022 года, редакция 2022.1.3.

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, приложения 2 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 г-2917 тенге, на 2022 г – 3063 тенге, на МРП 2023 г – 3201 тенге.

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 цеха эксплуатации ст. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

1. На строительные конструкции наружной облицовки стен предоставлены сертификаты соответствия с показателями группы горючести и класса пожарной опасности, соответствующие требованиям пункта 179 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021г.).

2. Во исполнение Правил пожарной безопасности (приказ МЧС № 55), в проекте приведено решение о необходимости после монтажа ограждения кровли проведения их эксплуатационных испытаний в соответствии с СТ РК 2218-2012.

Проект организации строительства

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

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

Сметная документация

5. В сводном сметном расчете стоимости строительства выделены затраты на 2021 г., 2022 г. и 2023 г.

6. Представлено письмо заказчика о сроках начала строительства.

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

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

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

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

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

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, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст.Тараз» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными 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 4.

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 и прогнозных ценах 2021-2023 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	104,557 87,217 0,099 17,241	94,007 78,146 0,099 15,762
	В т.ч. в 2021 г 2022 г 2023 г	млн. тенге		2,160 0,392 91,455
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 10,550 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания цеха эксплуатации ст. Тараз» 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 и прогнозных ценах 2021-2023 гг., всего,	- 94,007 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 78,146 млн. тенге;
оборудование	- 0,099 млн. тенге;
прочие затраты	- 15,762 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки», в соответствии с условиями договора от 17 марта 2022 года №ЭPRO-0012.

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, «Тараз станциясындағы пайдалану цехы ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағаларда, барлығы,	- 94,007 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 78,146 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,099 млн. теңге;
басқа шығындар	- 15,762 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 17 мамырдағы №ЭPRO-0012 шартының талаптарына сәйкес «ҚТЖ-Жүк тасымалы» ЖШС 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.

Конструктивные решения: Наурузбаева Алтынкуль Аукеновна (Аттестат №KZ19VJE00049131 от 06 сентября 2019 года).

Технологические решения: Бражникова Татьяна Григорьевна (Аттестат №KZ23VJE00024033 от 15 марта 2017 года).

Отопление и вентиляция: Талипов Ержан Мерекенович (Аттестат №KZ19VJE00024299 от 28 марта 2017 года).

Электротехнические решения: Лыкова Галина Михайловна (Аттестат №KZ07VJE00041781 от 26 августа 2013 года).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам: Хасанова Марьям Авлихановна (Аттестат №KZ91VJE00038329 от 30 мая 2018 года).

Пожарная безопасность: Искаков Рустем Маратулы (Аттестат №KZ26VJE00055213 от 10 июня 2020 года).

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»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Бражникова Т.Г.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»