«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер
Байзакского района Жамбылской области**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2021 ж. № LTD-0276/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кантри-М» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Expert Group LTD» ЖШС-мен берілді.

«Expert Group LTD» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ LTD-0276/21от27.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кантри-М»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** выдано ТОО **«Expert Group LTD»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №11 от 21.07.2021 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group LTD» город Шымкент и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с письмом №15-298 от 13.05.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003582 от 12.03.2020 года. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MDM Group». Государственная лицензия ГСЛ №17016039 от 14.09.2017 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10.08.2021 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

архитектурно-планировочное задание за №KZ80VUA00355017 от 29.01.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

дефектный акт от 12.05.2021 года, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

акт визуального обследования от 06.04.2021 года, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

акт на право постоянного землепользования площадью 0,320 га, в том числе доля 0,0997 га за №571102 от 31.03.2009 года, изготовленный Байзакским земельно-кадастровым филиалом;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №12/20-035 от 2020 года, выполненное ИП «Ауганбаевым С.О.»;

технический паспорт объекта недвижимости за №1450 от 29.07.2020 года, выданный Байзакским районным филиалом РГКП «Центр по недвижимости по Жамбылской области»;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-201 от 06.04.2021 года, о том, что финансирование объекта «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» будет предусмотрено из местного бюджета;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-541 от 10.08.2021 года, о том, что по объекту «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» строительство запланировано во втором квартале 2022 года;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-544 от 10.08.2021 года, о наружных сетей водопровода;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» за №15-548 от 13.08.2021 года, о смете на ПИР;

экспертное заключение по техническому обследованию административного здания, расположенного по адресу: ул. Медеулова №33 в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области за №15Т-15.01 от 15.01.2020 года, выполненное ТОО «Аркон-Тараз», аккредитация за №KZ37WVC00002724 от 02.09.2020 года.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №1680-27-21 от 17.11.2020 года, выданные ТОО «ЖЭС».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Книга 1. Сметная документация.
Том III. Альбом 1. Архитектурные решения (АР).
Том III. Альбом 2. Генеральный план (ГП).
Том III. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Том III. Альбом 4. Отопление и вентиляция (ОВ).
Том III. Альбом 5. Водопровод и канализация (ВК).
Том III. Альбом 6. Пожарная сигнализация (ПС).
Том III. Альбом 7. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование (ЭОМ).
Том III. Альбом 8. Наружные сети водопровода и канализаций (НВК).
Том III. Альбом 9.. Внутриплощадочное электроснабжение (ЭСН).
Том III. Альбом 10..Наружное электроснабжение (ЭС).
Том III. Альбом 11..Наружные сети газоснабжения (ГСН).
Том IV. Книга 1. Сметная документация (СМ).
Том V. Книга 1. Проект организации строительства (ПОС).
Том VI. Книга 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Брошюра 1. Отчет об инженерных изысканиях.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкций административного здания является улучшение условий труда, ремонт изношенных сетей и улучшение эстетического вида фасада.

5.4 Существующее положение

Административное здание в плане имеет сложную форму и состоит из трех основных блоков (Литеры А, А1 и Г2) согласно Технического паспорта объекта недвижимости (Ф-2) №1450 от 29.07.2020 года. Год строительства – 1985 год.

Литера А - двухэтажное здание без подвала, с чердачной кровлей, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,50х12,0 м. Высота этажа 3,3 м до потолка.

Расчетно-конструктивная система здания, несущие продольные кирпичные стены со сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытия.

Фундаменты ленточный, из фундаментных блоков, под стойки, столбчатые, железобетонные. Ленточные фундаменты под наружные и внутренние стены здания выполнены в виде перекрестных лент из фундаментных блоков (ФБС). Вскрытием установлена, что глубина заложения фундаментов от уровня пола (отм. 0,000) до подошвы составляет -1,80 м, ширина ленточного фундамента 0,50 м, высота цокольной части фундамента переменная от 0,40 до 0,65 м.

Фундаменты под стойки каркаса столбчатые ступенчатые из монолитного железобетона. глубина заложения столбчатых фундаментов от уровня перекрытия подвала до подошвы составляет -1,80 м.

Стены из кирпича обыкновенного жженого, полнотелого на цементно-песчаном растворе.

Стены здания выполнены из кирпичной кладки, обыкновенного обожженного, полнотелого марка М100, на цементно-песчаном растворе марки М50. Толщина наружных стен 510 мм, толщина внутренних стен составляет 380 мм, без учета штукатурных слоев. Сейсмостойкость кирпичных (каменных) стен здания повышены путем укладки арматурных сеток в горизонтальные швы кладки с шагом 700 мм.

Шаг стен и заменяющих их рам в продольном направлении составляет6,0 м, в поперечном направлении 7,5 м, 3,0 м и 13,50 м.

Поверхности наружных стен облицованы силикатным кирпичом с расшивкой швов.

Перегородки выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок 120 мм, без учета штукатурных слоев. Перегородки выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок 120 мм, без учета штукатурных слоев.

Перемычки над проемами здания сборные брусковые из монолитного железобетона. Перемычки устроены на всю толщину стены и заделаны в кладку на глубину 350 мм, высота перемычки 150 мм. Дефектов в перемычках не обнаружены.

По оси «Б» и в осях «2-3» устроена железобетонная рама. Монолитные железобетонные стойки рам прямоугольного сечения с размерами 400х400 мм, ригели квадратного сечения с размерами 400х400 (h) мм.

Междуэтажное перекрытие и чердачное перекрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм и монолитных участков, опирающихся на несущие продольные стены и продольно установленные рамы.

В плане рассматриваемого блока в осях «3-4/Б-В» устроена лестничная клетка. Лестницы из сборных железобетонных площадок и маршей. Ограждения маршей выполнены из металлических стержней.

Полы из керамических плиток, линолеумные.

Крыша здания чердачная четырехскатная, с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке. Утеплитель – керамзит. Крыша здания шатровая, чердачная с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов по деревянным стропилам и обрешетке. Обрешетка выполнена из брусков сеч. 50х50 мм и установлена с шагом 1,0 м. Стропила с сеч 50х150 (h) мм установлены с шагом 1,30 м.

Отмостка по периметру здания выполнены из монолитного бетона толщиной 50 мм.

Оконные блоки из ПВХ. Оконные проемы по фасадам здания расположены симметрично.

Внутренние дверные блоки выполнены деревянными.

Литера А1 - одноэтажное, без подвала, с вентилируемой кровлей, прямоугольной формой в плане, с размерами в осях 5,0×12,0 м. Высота от пола до потолка в чистоте составляет 2.80 м. По оси «А» в осях «1-2» к отсеку примыкает входная группа (литера а).

Расчетно-конструктивная система здания, несущие поперечные кирпичные стены с деревянно-балочным перекрытием.

Фундаменты ленточные, из монолитного бетона. Ленточные фундаменты под наружные и внутренние стены здания выполнены из монолитного бетона, высота цокольной части фундамента переменная от 0,40 до 0,65, ширина фундамента 50 см.

Стены здания выполнены из кирпичной кладки, обыкновенного обожженного, полнотелого марка М100, полнотелого на цементно-песчаном растворе марки М50, толщина наружных стен 510 мм. Сейсмостойкость кирпичных (каменных) стен здания повышены путем укладки арматурных сеток в горизонтальные швы кладки с шагом 700 мм.

Шаг стен в продольном направлении составляет12,0 м, в поперечном направлении 5,0 м.

Поверхности наружных стен оштукатурены и окрашены водоэмульсионным раствором.

Перемычки над проемами здания из монолитного железобетона. Перемычки устроены на всю толщину стены и заделаны в кладку на глубину 350 мм, высота перемычки 150 мм. прочность бетона перемычки составляет класс В15.

Перекрытие выполнено деревянно-балочным.

Полы из керамических плиток.

Размеры дверных и оконных проемов, высота подоконных частей наружных стен приведены на чертежах приложения 1.

Оконные блоки из ПВХ. Оконные проемы по фасадам здания расположены симметрично.

Дверные блоки выполнены из ПВХ.

Крыша здания односкатная вентилируемая, с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из оцинкованных проф. листов по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке. Утеплитель – мин. плита.

Конструкции входной группы выполнены из легких материалов (металлические витражи) металлическому каркасу. Крыша односкатная, с кровлей из оцинкованных проф. листов по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке

Отмостка по периметру здания выполнены из монолитного бетона толщиной 50 мм.

Литер Г2 (топочная) - одноэтажное, без подвала, с вентилируемой кровлей, прямоугольной формой в плане, с размерами в осях 5,0×12,0 м. Высота этажа 3,30 м.

Расчетно-конструктивная система здания, несущие продольные кирпичные стены с деревянно-балочным перекрытием.

Ленточные фундаменты под наружные и внутренние стены здания выполнены из монолитного бетона, высота цокольной части фундамента переменная от 0,40 до 0,65, ширина фундамента 30 см.

Стены из стеновых пескоблоков (с размерами 20х40х20(h)) на цементно-песчаном растворе марки М50, толщина наружных стен 200 мм.

Шаг стен в продольном направлении составляет 5,0 м, в поперечном направлении 4,62 м.

Поверхности наружных стен оштукатурены и окрашены водоэмульсионным раствором.

Перемычки над проемами здания из монолитного железобетона. Перемычки устроены на всю толщину стены и заделаны в кладку на глубину 350 мм, высота перемычки 150 мм.

Перекрытие выполнены деревянно-балочным. Покрытие выполнено деревянно-балочным, опирающихся на несущие продольные стены.

Полы бетонные.

Дверной блок выполнен металлическим.

Крыша здания односкатная вентилируемая, с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке. Утеплитель – мин. плита.

Отмостка по периметру здания выполнены из монолитного бетона толщиной 50 мм.

Технико-экономические показатели до ремонта

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь застройки	м²	396,90
2.	Строительный объем	м³	2441,00
3.	Общая площадь	м²	480,90
4.	Год постройки	год.	1985
5.	Этажность	эт.	2

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория изыскания входит в состав Байзакского района Жамбылской области Республики Казахстан. Байзакский район (каз.Байзақ ауданы) — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области Административный центр — село Сарыкемер.

Природно-климатические условия района строительства

Климатические данные – Тараз:

климатический подрайон – IV-Г (СНиП РК 2.04-01-2010).

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44,5.

абсолютная минимальная – 41.

наиболее холодной пятидневки -26,1.

среднегодовая +11,2

Количество осадков за ноябрь-март – 170 мм,

за апрель–октябрь – 174 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль - Ю,

за июнь-август – С.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3 м/с,

минимальная из средних скоростей по румбам за июль - 1,7 м/с.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см..

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполнен ИП «Ауганбаев С.О.» в 2020 году.

Местоположение участка: Жамбылская область, Байзакский район, с. Сарыкемер.

В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к I-ой надпойменной террасе р. Талас.

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1 - представлен насыпным слоем из галечникового грунта (у фундаментов существующего здания с строительным мусором) мощностью от 0,4м - до 0,6 м;

- ИГЭ-2 представлен суглинком темно-серым, от полутвердой до пластичной консистенций, с включениями карбонатных стяжений 5%. С линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью до 0,7 м.

- ИГЭ-3 - представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30%, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до 6,9 м.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий не выявлены. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находиться 4,0 м от поверхности земли.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям по (1,06 г/сутки) - средняя.

Агрессивные свойства грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=280-2685 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов неагрессивные, по содержанию хлоридов CL(250-785 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной. Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,54г/сутки) до высокой (3,78 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

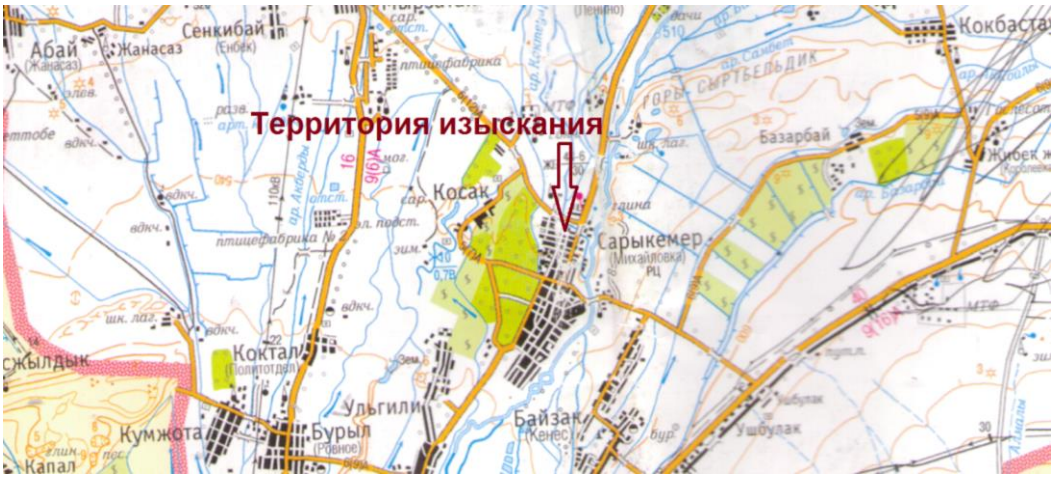
Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность площадки составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено капитальный ремонт административного здания, расположенного по адресу: ул. Медеулова №33 в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Ситуационная схема



6.2.1 Генеральный план

Краткая характеристика района и площадки строительства

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого, объекта свободна от застройки.

Генеральный план разработан с учетом требований:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружении» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 года);
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Территория выделенная под строительство представляет собой четырехугольник в плане, вытянутой в направлении с юга на север.

Участок проектируемого объекта расположен по улице Медеулова, №33 в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбыльской области.

Условная отметка 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа административного здания, что соответствует абсолютной отметке 539,75 на местности.

- Отметка 0,000 беседок равна 539,30 на местности.

На территории административного здания предусмотрен въезд со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная. Площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Хозяйственнаязонаразмещаетсявзападнойчаститерриторийивключаетвсебя:

- беседка;
- септик емкостью V=50 м³;
- КТПН-10/0,4.

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана на материалах топографической съемки участка, выполненной ТОО «Меридиан Тараз» от 07 декабря 2020 года до начала строительства.

Рельеф площадки относительно неровный с небольшим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 539,29–539,10 м.

- натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500;
- план организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц;
- система координат – местная;
- система высот – Балтийская;
- размеры даны в метрах.

При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно-строительные чертежи.

Организация рельефа

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана административного здания оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Внутриплощадочные автодороги

Внутриплощадочные дороги и проезды выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезды к зданиям и сооружениям.

Продольный профиль поверхности проезжей части выполнен с уклоном до 35‰. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем - БР 100.30.15, тротуары – БР 100.20.8. Радиусы дорог на поворотах приняты от 3 м.

Благоустройство

В состав проекта должен быть включен генеральный план земельного участка с указанием границ обязательного благоустройства и санитарного содержания данного участка.

Зеленые насаждения выполняют роль естественной защиты площадки и должны составлять значительную часть всего участка. В это число входит площадь защитной зеленой полосы, живая изгородь, зеленые насаждения в свободной зоне от построек, газоны.

Следует учитывать, что зеленые насаждения поглощают звук, оказывают благотворное влияние на чистоту воздушной среды, поглощают пыль, газовые примеси, оказывают влияние на весь микроклимат участка. Кроме того, они являются частицами общей архитектурной композиции, служат фоном, защитой от ветров, в жаркие дни — от солнца.

При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение относительно административного здания, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным.

Скамейки для отдыха размещены строго по одной линии и на одинаковой высоте.

Дорожнаясетьучасткаобеспечиваетудобныеподходыиподъездыкзданиямикзонам.

Проезддлямашинвыполнениздвухслойногоасфальтобетона,дляпешеходногодвижения из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Все элементы благоустройства показаны на чертеже «План благоустройства».

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ по плану	Наименование	Ед. изм.	Количество		Количество		Примечание
			На участке	%	Вне участка	%	
1.	Площадь участка (по госакту) составляет	м²	3200,0	100	-	-	
2.	Площадь застройки и сооружений	м²	848,81	26,52	-	-	
3.	Площадь проездов, дорожек и площадок	м²	1179,90	36,87	-	-	
4.	Площадь озеленения	м²	1171,29	36,61	-	-	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, и сооружений разработаны в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство».

Административное здание

Рабочий проект марки АС «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбылской области» разработан на основании:

- архитектурно-планировочное задание за №KZ580VUA00355017 от 29.01.2021 года;
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком за №15-206 от 06.04.2021 года;
- технический паспорт (Ф-2) за №1450 от 29.07.2020 года;

Производство работ по реконструкции фасада зданий, внутренней отделки помещений и покрытия полов вести в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и соблюдением правил безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве".

Проектом предусматриваются работы:

- замена существующих фасадов;
- замена отделки помещений;
- установка заполнения оконных проемов из ПВХ переплетов;
- замена дверей;
- замена существующего покрытия полов, с вновь возводимым покрытием полов в служебных помещениях.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", СП РК 2.04.-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Общие положения".

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания согласно п.5.6.4 СП РК 2.02-101-2014 - Ф4.1.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Уровень ответственности - II (технический сложный).

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объемно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Административное здания - двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане с разрезами в осях 21,0х41,5 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,0 м.

Год строительства – 1985 год.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, керамическая плитка на высоту 1,6 м.

Полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Потолки - затирка с последующей водоэмульсионной покраской.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - по ГОСТ 3097-2002.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88. Наружные - по ГОСТ 31173-2016.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под рваный камень.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с последующей водоэмульсионная краска за 2 раза.

Результаты обследования существующего здания

Для определения физико-механических характеристик материала несущих конструкций, наличия и степени армирования железобетонных элементов и каменных конструкций, оценки соответствия возведенных конструкций строительным нормам специалистами было проведено детальное обследование административного здания, расположенного по адресу: Жамбылская область, Байзакский район, с. Сарыкемер, ул. Р.Медеулова №33.

Обследование существующего здания было выполнено комиссией в 2021 году в соответствии:

- СП РК 1-04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;
- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проведенным обследованием технического состояния здания выявлено следующие повреждения:

В результате обследования установлено в литере А:

Фундамент

Осмотр фундаментов не выявил каких-либо значительных повреждений, влияющих на несущую способность. Гидроизоляция фундамента в удовлетворительном состоянии ширина ленточного фундамента 0,60 м, высота цокольной части фундамента переменная от 0,45.

Оценка прочностных характеристик фундаментов производилась неразрушающими методами контроля с помощью ударно-импульсного измерителя прочности «Оникс-2.6» производства ООО «НПП «Интерприбор», Россия, по ГОСТ 22690-88. По результатам испытаний установлено, что прочность фундамента составляет класс В15.

Техническое состояние фундамента оценено как удовлетворительное состояние - с учетом фактических свойств удовлетворяются требования действующих норм СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений».

Категория технического состояния фундамента Категория II (работоспособная конструкция).

Отмостка

Отмостка по периметру здания выполнены из монолитного бетона толщиной 50 мм. Состояние отмостки – удовлетворительное.

Кирпичные стены

Стены здания выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого марка М100, полнотелого на цементно-песчаном растворе марки М50, толщина наружных стен 510 мм, толщина внутренних стен составляет 380 мм, без учета штукатурных слоев. Сейсмостойкость кирпичных (каменных) стен здания повышены путем укладки арматурных сеток в горизонтальные швы кладки с шагом 700 мм. В кирпичных стенах дефектов, влияющих на несущую способность здания не обнаружены. Поверхности наружных стен облицованы силикатным кирпичом с расшивкой швов. Дефектов не обнаружено. Состояние кирпичных стен – удовлетворительное.

Перегородки выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок 250 мм, без учета штукатурных слоев. Дефектов на поверхностях перегородок влияющих на их несущую способность не обнаружены. Состояние кирпичных перегородок – удовлетворительное.

Перемычки

Перемычки над проемами здания сборные брусковые из монолитного железобетона. Перемычки устроены на всю толщину стены и заделаны в кладку на глубину 350 мм, высота перемычки 150 мм. Дефектов в перемычках не обнаружены.

Оценка прочностных характеристик перемычки производилась неразрушающими методами контроля с помощью ударно-импульсного измерителя прочности «Оникс-2.6» производства ООО «НПП «Интерприбор», Россия, по ГОСТ 22690-88. По результатам испытаний установлено, что прочность бетона перемычки составляет класс В15. Состояние перемычек - удовлетворительное.

Перекрытие

Чердачное перекрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм и монолитных участков, опирающихся на несущие продольные стены и продольно установленные рамы. Дефектов в плитах перекрытии и покрытии не обнаружены; Состояние плит - удовлетворительное.

Оконные блоки из ПВХ. Оконные проемы по фасадам здания расположены симметрично. В оконных блоках из ПВХ обнаружены Значительные повреждения в виде

нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов. Состояние оконных блоков -- неудовлетворительное.

Дверные блоки

Внутренние дверные блоки выполнены деревянными. Незначительные повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами; Состояние внутренних дверных блоков - неудовлетворительное.

Крыша

Крыша здания шатровая, чердачная с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из асбестоцементных волнистых листов по деревянным стропилам и обрешетке. Обрешетка выполнена из брусков сеч. 50х50 мм и установлена с шагом 1,0 м. Стропила с сеч 50х150(h)мм установлены с шагом 1,30м. В несущих деревянных конструкциях кровли выявлены критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, все деревянные конструкции крыши поражены гнилью и жучком.

Кровля

По кровле обнаружены повреждения в виде разрушения покрытия кровли (АЦВЛ), частично отсутствуют водосточные желоба и обделки свесов, средний срок эксплуатации АЦВЛ не более 25 лет (с момента постройки здания кровля не менялась). АЦВЛ в результате длительной эксплуатации потрескались, а также местами покрыты мхом. Состояние несущих и ограждающих элементов крыши - неудовлетворительное. Состояние кровли - неудовлетворительное.

Полы

Полы - из керамических плиток, линолеумные. Керамические плитки отслоились и местами разрушены. Линолеумное покрытия истерты у дверей и в ходовых местах. Состояние полов – неудовлетворительное.

Полы - из керамических плиток. Керамические плитки отслоились и местами разрушены.

Износ здания:

Согласно СП РК 1.04-102-2012 г. «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» физический износ существующих конструкции следующие:

Фундамент - Незначительные повреждения в виде трещин мелких трещин - 5%

Стены - Незначительные повреждения в виде мелких трещин и выбоин - 10%

Перегородки - Мелкие трещины, редкие сколы - 10%

Перекрытие - Незначительные повреждения в виде трещин в швах между плитами - 10%

Крыши - Критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши - 90%.

Кровля - Критические повреждения в виде разрушения кровли, отсутствия части настенных желобов и обделки свесов - 90%

Полы:

Линолеум - Значительные повреждения в виде истертости материла у дверей и в ходовых местах - 65%

Плитка - Незначительные повреждения в виде мелких сколов и трещин в отдельных плитках на площади до 40% - 20%

Окна - Незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин в стеклах или отсутствия остекления местами, незначительных трещины в местах сопряжения коробок со стенами - 60%

Двери - Незначительные повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами - 60%

Внутренняя отделка - Значительные повреждения в виде потемнения и загрязнения окрасочного слоя - 35%.

Принятые проектом архитектурно-строительные решения.

Административное здание

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.3

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.

Уровень ответственности - II (нормальный)

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Производство работ по капитальному ремонту фасада зданий, внутренней отделки помещений и покрытия полов вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и соблюдением правил безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Существующую крышу демонтировать и выполнить новую в соответствии с требованиями СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

Произвести капитальный ремонт фасада здания.

Оконные и дверные блоки демонтировать и выполнить новые.

Произвести капитальный ремонт инженерных сетей.

Покрытие полов (керамическая плитка, линолеум) заменить на новые.

Произвести окраску внутренних поверхностей стен водоэмульсионными составами с промывкой поверхности.

Произвести замену кровли.

Предусмотреть строительство пристройки.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту, согласованного с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 25.03.2021 г. Том 3. Альбом 1.

Технико-экономические показатели после ремонта

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м²	804,16
2.	Строительный объем	м³	7719,24
3.	Общая площадь	м²	1002,25
4.	Полезная площадь	м²	992,25
5.	Год постройки	год.	1985
6.	Этажность	эт.	2

Беселка

Объёмно-планировочное решения приняты с учетом требований СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Сооружение имеет трапециевидную форму в плане с размерами в осях 3,49х3,49 м. Высота до несущих конструкций +2,500.

Основанием фундаментов будет служить гравийно-песчаная подушка.

За отметку ± 0.000 принята пол, что соответствует отм. 534,535 на генплане.

Конструктивная схема сооружения принята с несущим металлическими стойками.
Несущими конструкциями служат:
Стойки- из трубы квадрат 80х80х3 мм.
Фундаменты под стойки - столбчатые монолитные.
Фундаменты - ленточные монолитные.
Перекрытие -металлический каркас из трубы квадрат 60х40 и 40х40 мм.
Полы - бетонные.
Кровля - металлочерепица по металлическому каркасу
Ограждения - металлическое кованное.

Технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Этажность	эт.	-
2.	Площадь застройки	м²	10,03
3.	Строительный объем	м³	37,11
4.	Степень долговечности		II
5.	Степень огнестойкости		II

Выгреб на 50м3

Объёмно-планировочное решения приняты с учетом требований СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Железобетонные резервуар является открытой емкостью прямоугольной в плане формы номинальной высотой 5,0 м.

Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м.

За отметку ± 0.000 принята днище септика, что соответствует отм. 524,80 на генплане.

Конструктивная схема сооружения принята с несущим монолитными ж/б стенками.

Днище - монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона марки. В6.

Стенки - монолитные ж/бетонное из бетона марки В6.

Покрытие - монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона марки В6.

Отмостка - бетонная толщиной 100 мм, шириной 700 мм по уплотненному грунту.

Трансформаторная подстанция

Под установку КТПН-10/0,4 с двумя трансформаторами (завод-изготовитель – ТОО «Алматинский Электромеханический завод») фундамент из сборных ФБС. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

6.2.3. Конструктивная часть.

Конструктивное решения административного здания выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли", СП РК 3.02-107-2014 "Основания зданий и сооружений", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15. Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается щебень пропитанный битумом за 2 раза толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм на отметке - минус 0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формирования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Наружные стены из плиты теплоизоляционные POLPAN толщиной 40 мм по сетке.

Перегородки выполнить толщиной 120 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля - покрытие из металлочерепицы типа "МОНТЕРРЕЙ".

Утеплитель - минераловатные плиты Y=125 кг/м³ толщиной 140 мм.

Конструктивная система отсеков - каркасная (стоечно-балочная с перекрытием в виде ферм).

Стойки защемленные в уровне верха фундаментов и шарнирно соединенные с фермами.

Стойки соединяются с фундаментами при помощи закладных.

Стойки состоят из ствола, оголовка. Стойки каркаса из квадратных труб сечением 200х7 мм по ГОСТ 8732-82*. Оголовок состоит из плиты размером 320х320х10 мм.

Фундаменты под стойки монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F50 размерами в плане 0,4х0,4 м дляФм-1, Фм-2 и Фм-3. Высота фундамента от 1.45 до 2.25 м.

Несущие конструкции покрытия с помощью системы связи и закрепленным к ним покрытия образуют недеформированный жесткий диск.

Перекрытие - металлические фермы пролетом 8.6 м. По металлическим фермам и прогонам укладываются профнаситл покрытие.

Металлическая ферма , односкатная. Ферма пролетом 8.6 м, высота фермы в коньке 0.958 м, на опоре 0.296 м. Шаг ферм 3.0 м. По системе решетки - треугольная с дополнительными стойками.

Шаг панелей по верхнему и нижнему поясу 1.7 м.

Верхний и нижний пояс состоит из квадратных труб 100х60х4 мм, стойки и раскосы из квадратных труб 100х60х4 мм и из квадратных труб 60х60х4 мм по ГОСТ8509 - 89, сталь С255 по ГОСТ27772 -89. Фермы устанавливаются на стойки, крепление шарнирное.

Устойчивость фермы обеспечивается горизонтальными связями по нижнему и верхнему поясу, и вертикальными связями.

Прогоны покрытия из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-89.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», а также ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ». Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать. Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная. Степень очистки от окислов - III (ГОСТ 9.402-80).

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-I по всей длине с шагом 675 мм по высоте.

По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с в1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Количество эвакуационных входов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиям СНиП РК 2.02-05-2014.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".

В основании фундаментов выполнить уплотненную подушку из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25% оптимальной влажности до 15-20%. Высота уплотненной галечниковой подушки 0,8 м. Подушку уплотнять тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 25-30 см. При этом плотность грунта уплотненной галечникового грунта по всей толще должна быть не менее 2,21 г/см³ со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик:Y=22.1 кН/м³; ф=38°°; С=1 кПа; Е=30,0 МПа.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект марки ОВ разработан на основании:

строительных чертежей;

СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий";

СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Расчетные параметры наружного воздуха с. Сарыкемер:

Т нар = -21,1°С, равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 согласно Таблице 3.1. СП РК 2.04-01-2017.

Источник теплоснабжения - существующая топочная пристроенная к существующему административному зданию работающей на природном газу.

Приготовление теплоносителя с параметрами 95-70°С осуществляется в топочной от установленных котлов марки "Olympia Boiler".

Теплоносителем служит:

для систем теплоснабжения вентиляционных установок -вода с параметрами 95-70°С;

для систем отопления - вода с параметрами 95-70°С;

Отопление

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с заданием на проектирование.

в зимний период:

- кабинеты - +18-20°С;
- сан. узлы - +16°С;
- технические помещения - +16°С;
- вспомогательные помещения - по соответствующим разделам СНиП.

Система отопления помещений принята двухтрубная, горизонтальная , с попутным движением теплоносителя, теплоноситель с параметрами -95-70°С.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,003 согласно стрелок, указанных на схеме отопления СП РК 4.02-101-2012.

Для возможности настройки температуры воздуха в помещениях на каждом отопительном приборе при двухтрубной системе отопления устанавливаются терморегуляторы автоматические типа RTD-N.

На обратной подводке к отопительным приборам устанавливается отсечной запорный вентиль RLV.

Для сбалансированного распределения потоков водяного теплоносителя по всем теплообеспечивающим приборам применяются ручные балансировочные клапана фирмы «Danfoss» устанавливаемые на ветвях схемы:

- на подающем трубопроводе -MSV-BD;
- на обратном трубопроводе - MSV-M.

С их помощью гидравлическая балансировка осуществляется путем отключения отдельных сегментов трубопровода.

Удаление воздуха из системы осуществляется кранами СТД-7073, установленные в верхних точках системы трубопроводов.

Для спуска воды из системы отопления в нижних точка трубопроводов устанавливаются краны шаровые FAF 1220.

Трубопроводы в местах пересечения стен, прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностью стен согласно СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы системы отопления из полипропиленовых труб.

В качестве нагревательных приборов приняты Радиаторы алюминиевые "Mectherm"

Испытания водяных систем отопления и теплоснабжения должны производиться гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см2) в самой нижней точке системы.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток в учебных классах осуществляется неорганизованно через открываемые окна и двери, удаление воздуха с помощью вентшахты без организованного механического притока.

Запроектированы приточные системы П1 (для кухонно-хозяйственного блока) с установкой приточных камер – ПКЦП Алматинского вентиляционного завода, поставляет в сборном комплекте. Рекуператор устанавливается в потолке коридора. Рекуператор энергосберегающая приточно-вытяжная установка, которая выводит отработанный воздух из помещения и одновременно наполняет его свежим и чистым с улицы. Внутри рекуператора есть теплообменник, который аккумулирует комнатное тепло и потом отдает его воздушным потокам с улицы, подогревая их.

Таким образом, важным преимуществом данного оборудования является экономия тепла. Кроме того, рекуператор фильтрует поступающий с улицы воздух, удаляя пыль, грязь и вредные бактерии. В помещении кухонного блока предусмотрена вытяжная система вентиляции В2. Вытяжная система оборудована канальным вентилятором фирмы "KORF", а приточная система допускается устройства без организованного притока СП РК 3.02-121-2012 (п.4.6.2.13) . Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали, толщина которых принята по СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды, проложенные вне здания и выше покрытия, изолируются фольгированной минеральной плитой толщиной 50 мм. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013.3.

Основные требования к монтажу

Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (например: базальтовым волокном), обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций.

При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов. Внесение изменений в проектные решения допускается только после согласования с разработчиком проекта.

Эксплуатировать оборудования систем теплоснабжения должен квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение.

При эксплуатации обязательно руководствоваться инструкциями по эксплуатации фирм-изготовителей оборудования и устройств, входящих в состав систем теплоснабжения. Капитальный ремонт должны выполнять специализированные организации

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания	Объем, м³	Периоды года. При tвн, ˚С	Расход теплоты, Вт (кКал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Административное здание	7719,24	-21,1˚	50697 (43592)	- -	355 100 (305 386)	405797 (348922)		

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации объекта «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбылской области» разработан на основании задания на проектирование, письма Заказчика за №15-544 от 10.08.2021года, отчета об инженерных изысканиях, СП РК 4.01.103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Водопровод

Согласно письма Заказчика за №55 от 20.12.2020 года, водоснабжение объекта «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района,

Жамбылской области» предусмотрено от колодца №1712 (Проект наружного водоснабжения разработан отдельным проектом). Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из стальных электросварных ∅32х2 мм по ГОСТ 10704-91. Необходимый напор на вводе – 12 м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно Приложения 1 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»- 10л/сек. Наружное пожаротушение предусматрено от пожарных гидрантов ПГ308 и ПГ301, которые расположены на расстоянии 124м и 75м соответственно (Проект наружного водоснабжения разработан отдельным проектом) от проектируемого объекта.

В колодце №1712 установлена запорно-регулирующая арматура.

Монтаж стальных труб выполнять согласно требований СНиП.

Прочность и герметичность после монтажа проверить гидравлическим способом согласно п.7.1, 7.7 СНиП 3.05-85* с обязательным приложением актов испытаний по форме:

- Приложение 1 - Акт о проведении приемочного испытания на прочность и герметичность;
- Приложение 6 - Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения по форме приложения 6 к СП №209.

Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Пересечение трубами стенок колодцев предусмотрено с помощью стальных гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого объекта "Капитальный ремонт административного здания с строительством пристройки в а. СарыкемерБайзакского района Жамбылской области" осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем в проектируемый водонепроницаемый выгреб ёмк.50м3 (из расчета 12-суточного хранения) с последующим вывозом спецавтотранспортом в соответствии с указаниями санитарно-эпидемиологической службы. Водонепроницаемый выгреб ёмк. 50м3 принят по ТП902-2-407с.86.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 41-160х4 ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластицирующими добавками.

После монтажа сеть К1 испытать на герметичность гидравлическим способом по участкам между колодцами с обязательным приложением акта по форме:

- Приложение 4 - Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.

Гидроизоляцию принять окрасочную из горячего битума в два слоя толщиной 4-5 мм по грунтовке горячим битумом, растворенным в бензине в соотношении 1:3.

При прокладке полиэтиленовых трубопроводов на дно траншеи необходимо предусмотреть песчаное основание толщиной 10см. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовыми трубами над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта или песчаного грунта толщиной 30 см.

Основные технико-экономические показатели по водопроводу и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод В1	12	4,03	2,66	0,94	10		
Канализация К1		1,76	1,33	0,78	-		

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации объекта: "Реконструкция административного здания в а. СарыкемерБайзакского района Жамбылской области" выполнен на основании архитектурно -планировочного и технологических решений; письма Заказчика №15-55 от 06.04.2021г. и задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий и сооружений";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 - холодный водопровод;

Т4-горячее водоснабжение;

К1 - хоз-бытовая канализация.

Холодный водопровод

Точкой подключения холодного водоснабжения, согласно выданного Заказчиком письма №15-55 от 06.04.2021г., является колодец 1712 (Проект наружного водоснабжения разработан отдельным проектом). Проектом предусмотрен хоз-питьевой водопровод В1. Ввод водопровода из стальной трубы ∅32х2 ГОСТ 10704-91 проложить в футляре из стальной трубы ∅273х7 ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети холодного водоснабжения и остальные трубы, прокладываемые вдоль стен закрываются коробом, кроме подводок к санитарным приборам и труб, проходящих через санитарные узлы.

Для монтажа системы холодного водопровода приняты трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR11 PN10, не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 ∅32х2,9 мм ; ∅25х2,3 мм; ∅20х1,9 мм. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. На сети предусмотрены запорно-регулирующая арматура. Учет воды предусмотрен водомерным узлом (счетчик воды ВСКМ 90), расположенным на вводе - в женском санузле. В местах поворотов стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры. Трубопроводы проложить в гильзах при прохождении через стены помещений.

Потребный напор на вводе водопровода – 12 м.

Полив прилегающей территории пристройки предусмотрен от поливочного крана, установленного в нише наружной стены здания. После монтажа выполнить промывку и гидравлическое испытание труб с дезинфекцией.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий о сооружений внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1 и 2.

Внутреннее пожаротушение осуществляется ручными огнетушителями, установленными в местах, согласованными с органами пожарной безопасности.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от топочной.

Магистральные сети системы горячего водоснабжения прокладываются вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения и закрываются коробом, кроме подводок к санитарным приборам и труб, проходящих через санитарные узлы.

Для монтажа системы горячего водоснабжения приняты трубы металлополимерные многослойные для систем водоснабжения и отопления СТ РК 1893-2009 ∅26х3; ∅20х2. На сети предусмотрены запорно-регулирующая арматура. После монтажа трубы системы горячего водоснабжения изолируются (изоляция трубчатая типа K-FLEX ST толщ. 13мм).

Компенсация температурных удлинений труб осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота, огибание ригелей.

После монтажа выполнить промывку и гидравлическое испытание труб с дезинфекцией согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 5.3.8.

Канализация

Внутренняя канализационная сеть выше отметки 0,000 запроектирована из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-02-2002 (ТОО ПЕНСА-АЛМАТЫ). с применением резиновых уплотнительных колец диаметром ∅70х2,2мм и ∅125х3,2 мм, а ниже отм.0,000 - из поливинилхлоридных ПВХ SDR 26 труб ГОСТ 51613-2000 ∅125х4,8 мм.
Канализационные трубы прокладываются открыто вдоль стен ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Для обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Стоки хозяйственно- бытовой канализации собираются в канализационный колодец и сбрасываются в септик емк. V=50м3.
Вентиляция канализационной сети производится вентилируемым стояком, выходящим на 0,5 м за пределы кровли. Стояк канализационный в пределах чердака утеплить трубной изоляцией типа «Thermaflex FRZ J-133» толщиной 13мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их следует обернуть гидроизоляционным материалом без зазора.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

Канализационные выпуски проложить в стальном футляре ∅325Х7 длиной 1,0м.

Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, следует применить резиновые уплотнительные кольца.

Трубопроводы водопровода и канализации крепить металлическими кронштейнами, хомутами или скобами через каждые 1м

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №67

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		

Водопровод В1	12	4,03	2,66	0,94	-		
В т.ч. Т3		1,76	1,33	0,78	-		
Канализация К1		4,03	2,66	2,54			

Наружное электроснабжение

Рабочий проект «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбылской области» осуществляется согласно технических условий за N1680-27-20 от 17.11.2020г. от опоры ВЛ-10кВ Ф-8 ПС-35/10кВ "Сарыкемер".

Электроснабжение административного здания запроектировано воздушной линией ВЛ-10кВ проводом типа СИП3-1х35 в проектной протяженности по проектируемым опорам.

На отпаечной опоре и на последней опоре проектируемой ВЛ-10 кВ устанавливается разъединитель типа РЛНД-10 в сторону проектируемой линии и КТПН.

Все опоры ВЛ-10 кВ - заземлить.

Опоры выполнены согласно "КАЗСЭП-ENSTO".

Питающая воздушная линия электропередач выполняется проводом СИП3-1х50.

Схема расположения линии электропередачи показана на плане.

На территории административного здания установить КТПН-100/10/0,4кВ (согласно ТУ) воздушным вводом 10кВ и кабельным выводом 0,4кВ, с силовым трансформатором мощностью 100кВА, напряжением 10/0,4кВ. В качестве прибора учета принято многофункциональный электронный счетчик марки "Энергомера CE303", активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной максимальной мощности, способный осуществить прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета энергии.

Место расположение КТПН-10/0,4кВ показано на плане.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПТЭ, ПТБ и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №7

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Напряжение сети	кВ	0,38	
Установленная мощность	кВт	60,00	
Расчетная мощность	кВт	55,20	
Расчетный ток	А	91,20	
Коэффициент мощности		0,92	

Внутриплощадочное электроснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, ТУ на электроснабжение выданный ТОО "ЖЭС", чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4 кВ от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ, установленный на территории объекта. Вне площадочные сети электроснабжения будут выполняться отдельным проектом. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения.

Электроснабжение зданий объекта выполнено кабельными линиями от Ру-0,4 кВ проектируемого КТПН-10/0,4 кВ.

Распределительная сеть выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения.

Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли.

При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром 110 мм.

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории. Для освещения приняты светильники типа "Торшер" с светодиодными лампами. Питание и управление сети наружного освещения предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН-10/0,4 кВ на вводе 0,4 кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированной АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный - позволяющий вести раздельный учет потребления электроэнергии по зонам суток.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220 В с глухозаземленнойнейтралью с системой заземления TN-C-S.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №8

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Напряжение сети	кВ	0,38	
Установленная мощность	кВт	60,00	
Расчетная мощность	кВт	60,00	
Расчетный ток	А	99,20	
Коэффициент мощности		0,93	

Электротехнические решения

Проект капитального ремонта электротехнической части административного здания разработан в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012,задания на проектирования и на основании архитектурно-строительной и технологической частей проекта.

Предусмотреть полную замену электропроводки, светильников , выключателей и розеток.

По степени надежности электроснабжения токоприемники здания относятся к потребителям 3 категории.

В качестве распределительного щита приняты щиты типа ЩРН расположенный в лестничной клетке.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ-0,66 проложенными в ПВХ трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой.

Выключатели и штепсельные розетки установить на высоте 0,8м от уровня пола.

В электрощитовой предусмотрено защитное заземление согласно ПУЭ РК.

Групповые линии выполнены кабелем ВВГ, проложенном в ПВХ трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29, АЕ2040.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12.

Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника.

Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ЩРС из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников соответствующих минимальным потерям;
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам;
- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания и светодиодных светильников. Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП РК и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды в них. Рабочее освещение предусматривается в основном светодиодные светильники с улучшенной цветопередачей. Для освещения учебных кабинетов, классных помещений, лаборантских предусмотрены светильники типа OPTIMA ECO LED. Для освещения производственных помещений (туалет, моечных) приняты светильники защищенного исполнения типа , ALS.OPL UNI LED, OWP.

Групповые осветительные сети выполнить кабелем ВВГнг сечением 3*1,5мм² скрыто. В электрощитовой осветительную сеть выполнить кабелем ВВГ-660, сечением 3*1,5мм² открыто с креплением скобами.

Выключатели и штепсельные розетки предусмотрено установить на высоте 0,8 м от уровня пола.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП РК и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №9

№	Наименование	Ед.изм.	Числ.знач.	Примечание
1.	Категория электроснабжения		III	
2.	Напряжение сети	В	380/220	
3.	Установленная мощность ШРС	кВт	60	
4.	Расчетная мощность ШРС	кВт	55.80	
5.	Расчетный ток ШРС	А	91.30	
6.	Коэффициент мощности	-	0,93	
7.	Потеря напряжения, max	%	2,3	

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением извещателей тепловых, (в пом.гор.цеха установить тепловые извещ.со НР контактом) и извещателя ручного типа ИПР-3СУ. Головным устройством системы пожарной сигнализации является "Гранит-12", посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ и сигнал «пожар» Питание концентратора предусмотреть от ВРУ.

Приемно-контрольный прибор Гранит-12, а также источник питания РИП-12 устанавливаются в лестничной клетке.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-12. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Абонентские шлейфы выполнены кабелем марки КСПВ-1х2х0,5, проложенным в короб кабель-канале.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 2 типа.

Система оповещения 2 типа обеспечивает оперативную передачу сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании.

Оборудование системы оповещения обеспечивает:

- возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;
- контроль линий оповещения.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями для дымовых не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, для тепловых не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2,3м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Световые оповещатели устанавливаются на высоте 2,2м от уровня пола.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в помещении поста охраны по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Шлейфы ПС в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов ПС и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто,

непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого размещения горючих материалов должно быть не менее 0,6м.

Шлейфы свето-, звуковых оповещателей выполняются негорючими проводами с медными жилами типа КПКВнг-FRLS 1х2х1,0, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 40х40 по коридорам и 20х10 в помещениях. Подключение оповещателей осуществляется через коробку

Шлейфы световых оповещателей выполняются проводами с медными жилами типа ППВ 3х0.75, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 40*40 по коридорам и 20*10 в помещениях. Подключение оповещателей осуществляется через коробку .

Вертикальную прокладку кабелей через перекрытия выполнить в металлических гильзах Ду=32 мм, отдельно для систем АПС и СОУЭ.

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Территория участка административного здания должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п.

Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.

Размещение временных зданий, складов и других сооружений обеспечивают нормальные условия для осуществления строительных работ и пожарную безопасность.

Временные сооружения и склады должны располагаться с учетом рельефа местности и розы ветров с соблюдением противопожарных разрывов.

Пожарная безопасность на строительной площадке предусматривает соблюдение ряда требований:

- наличие дорог, обеспечивающих подъезд к любому месту строительной площадки и к пожарным кранам;
- выделение специальных мест для курения;
- проведение специальных предупредительных мероприятий при выполнении электросварочных работ;
- ко всем зданиям должен быть свободный подъезд;

Всех работающих на объекте инструктируют о мерах пожарной безопасности своего рабочего места и всего строительства. Объект капитального ремонта должен иметь телефонную или мобильную связь.

На строительной площадке запрещается складировать материалы у пожарных щитов, гидрантов и загромождать к ним проходы, проезды, входы и выходы в здание; курить только в отведенных местах (местах, обозначенных табличкой "Место для курения").

Ответственность за противопожарную безопасность на строительной площадке несет начальник участка.

Мероприятия по эвакуации людей из здания

Эвакуация людей - вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

Эвакуация проводится в тех случаях, когда имеется угроза жизни и здоровью. Ко многим факторам, определяющим необходимость эвакуации в различных чрезвычайных ситуациях, относятся пожар и его опасные факторы: дым и продукты сгорания материалов, высокая температура, непосредственное воздействие огня.

Наиболее надежный способ обеспечения безопасности людей в таких условиях - своевременная эвакуация из помещения, в котором возник пожар.

В дальнейшем, при эксплуатации здания, комплексом организационно-технических мероприятий, включающим постоянный контроль за состоянием путей эвакуации и инженерных систем, обеспечивающих своевременность и быстроту её проведения, разработку инструкций и планов эвакуации, а также систематическую отработку действий в соответствии с предусмотренным порядком, обеспечивается постоянная готовность выполнения мероприятий по безопасной эвакуации людей.

6.2.5 Санитарно-эпидемиологические мероприятия.

1. На период строительно-монтажных работ здания в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177, ниже указанные требования возлагаются на Генерального подрядчика согласно письма №15-178 от 29.03.2021 г.:

- Оборудование пункта мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль пункт 11. СП №177.

-Питьевая вода для нужд строителей доставляется автотранспортом, либо от существующей системы водоснабжения, предварительно прокипяченная. Вода для технологических нужд используется из существующей системы водоснабжения.

- Сточные бытовые воды собираются в существующую сеть канализации. Отработанная технологическая вода собирается в емкости и вывозится с объекта силами генерального подрядчика.

- Выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя пункт 11. СП №177.

- Организация надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременное осуществление химчистки, стирки, ремонта, дегазации, дезактивации, обезвреживании и обеспыливании специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви пункт 110. СП №177.

- Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц пункт 134. СП №177.

- Обязательное прохождение при поступлении на работу и периодического медицинского осмотрав целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда работников, занятых в строительном производстве, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования пункт 138. СП №177.

- Обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования пункт 141 СП №177.

- Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку пункт 144 СП №177.

- Не допускать сжигание на строительной площадке строительных отходов пункт 145 СП №177.

2. Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется

юридическим лицом при эксплуатации объекта, в результате деятельности которого образуются отходы производства, с последующим вывозом специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации согласно письма№15-178 от 29.03.2021 года в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187.

3. На период выполнения мероприятий по капитальному ремонтуадминистративного здания генеральный подрядчик обязан предоставить документы подтверждающие качество и безопасность (сертификаты соответствия и пр.) на строительные материалы, изделия и оборудования при строительно-монтажных работах в согласно пункта 58 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Участок проектируемого объекта расположен по улице Медеулова №33 в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбыльской области.

Территория выделенная под строительство представляет собой четырехугольник в плане, вытянутой в направлении с юга на север. Со всех сторон граничит с жилой и нежилой застройкой. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 50 м. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют.

На территории административного здания предусмотрен въезд со стороны улицы. На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная. Площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона размещается в западной части территорий и включает в себя:

- беседка;
- септик емкостью V=50 м³;
- КТПН-10/0,4

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Общая продолжительность капитального ремонта объекта принята 3,5 месяца. Начало строительства – второй квартал 2022 г

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Категория опасности предприятия. Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также работа компрессора с ДВС, битумные, работа сухими смесями, покрасочные, изоляционные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Таблица №10

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее			год

цех, участок	точ-ника выб-роса	положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000416	0.0000004413	0.000416	0.0000004413	2022
Всего:				0.000416	0.0000004413	0.000416	0.0000004413	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000481	4.039e-8	0.0000481	4.039e-8	2022
Всего:				0.0000481	4.039e-8	0.0000481	4.039e-8	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0000033	2.376e-8	0.0000033	2.376e-8	2022
Всего:				0.0000033	2.376e-8	0.0000033	2.376e-8	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0000075	5.4e-8	0.0000075	5.4e-8	2022
Всего:				0.0000075	5.4e-8	0.0000075	5.4e-8	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2022
	0002			0.000978	0.000732	0.000978	0.000732	2022
Неорганизованные источники								
	6001			0.0000333	4.03e-8	0.0000333	4.03e-8	2022
	6002			0.000333	0.0000005812	0.000333	0.0000005812	2022
Всего:				0.003633189	0.0062366215	0.003633189	0.0062366215	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2022
	0002			0.000159	0.000119	0.000159	0.000119	2022
Неорганизованные источники								
	6001			0.00000542	6.54e-9	0.00000542	6.54e-9	2022
	6002			0.0000542	9.446e-8	0.0000542	9.446e-8	2022
Всего:				0.000590564	0.001013501	0.000590564	0.001013501	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2022

строительства								
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2022
	0002			0.00358	0.00268	0.00358	0.00268	2022
Всего:				0.003885556	0.0034	0.003885556	0.0034	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2022
	0002			0.00846	0.006334	0.00846	0.006334	2022
Неорганизованные источники								
	6001			0.0003694	0.000000446	0.0003694	0.000000446	2022
	6010			0.000005	0.00000117	0.000005	0.00000117	2022
Всего:				0.0108344	0.011135616	0.0108344	0.011135616	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.00002083	2.516e-8	0.00002083	2.516e-8	2022
Всего:				0.00002083	2.516e-8	0.00002083	2.516e-8	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000917	0.0000001107	0.0000917	0.0000001107	2022
Всего:				0.0000917	0.0000001107	0.0000917	0.0000001107	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.007	0.0520564	0.007	0.0520564	2022
Всего:				0.007	0.0520564	0.007	0.0520564	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.00482	0.0001736	0.00482	0.0001736	2022
Всего:				0.00482	0.0001736	0.00482	0.0001736	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2022
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.000002167	0.000000507	0.000002167	0.000000507	2022
Всего:				0.000002167	0.000000507	0.000002167	0.000000507	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								

Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.000933	0.0000336	0.000933	0.0000336	2022
Всего:				0.000933	0.0000336	0.000933	0.0000336	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2022
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.002022	0.0000728	0.002022	0.0000728	2022
Всего:				0.002022	0.0000728	0.002022	0.0000728	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.01556	0.06320548	0.01556	0.06320548	2022
Всего:				0.01556	0.06320548	0.01556	0.06320548	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2022
	0002			0.000609	0.000296	0.000609	0.000296	2022
Всего:				0.001609	0.002696	0.001609	0.002696	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.00278	0.0002	0.00278	0.0002	2022
Всего:				0.00278	0.0002	0.00278	0.0002	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000389	4.7e-8	0.0000389	4.7e-8	2022
Всего:				0.0000389	4.7e-8	0.0000389	4.7e-8	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008			0.0621	0.01364	0.0621	0.01364	2022
Всего:				0.0621	0.01364	0.0621	0.01364	2022
Всего по предприятию:				0.116632321	0.1544408766	0.116632321	0.1544408766	
Твердые:				0.065679948	0.014320726	0.065679948	0.014320726	
Газообразные, жидкие:				0.050952373	0.1401201507	0.050952373	0.1401201507	

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи проектируемого

объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

Источником водоснабжения на период эксплуатации домов служит существующая действующая система водопровода и отвод хозяйственно бытовых сточных вод осуществляется в центральные канализационные сети. Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В период эксплуатации количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

Таблица №11

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	8,46188975		8,46188975
в т. ч. отходов производства	8,09001475		8,09001475
отходов потребления	0,371875		0,371875
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,056385		0,056385
Ветошь протирочная	0,010044		0,010044
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00058575		0,00058575
Твердые бытовые отходы	0,371875		0,371875
Мусор строительный	8,023		8,023

Целевое назначение земельного участка не меняется. В период строительства плодородный слой почвы (ПСП) не снимают в связи с проведение строительных работ непосредственно в жилом доме.

На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Проектом снос зеленых насаждений не предусмотрено. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений. Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы. РП «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района, Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2021 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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 (п. 16, приложение 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2022 года, в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2021 год.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тг	117,554 96,620 0,734 20,200	123,424 99,111 3,265 21,048	+5,870 +2,491 +2,531 +0,848

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group LTD» г. Шымкент в рабочий проект **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

Общая часть:

1) Предоставлен дефектный акт и утвержден с заказчиком;

2) Задание на проектирование утвержден заказчиком и проставлена дата. В задание на проектирование указаны демонтажные и монтажные работы;

3) Предоставлен техпаспорт административного здания;

4) Предоставлено экспертное заключение по техническому обследованию административного здания.

5) Предоставлено согласование заказчика на принятые объемы работ в рабочем проекте.

Альбом. Архитектурно-строительная часть:

1) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие. Предоставить теплотехнический расчет наружных стен и чердака;

2) В общих данных дополнена и расписаны категории с процентом износа для обоснования принятых проектных решений согласно СН РК 1.04-07-2012, указан класс, уровень ответственности здания;

3) Предоставлены чертежи демонтажных работ фасада, плана полов, кровли, стропил, чердака;

4) Добавлен разрез до ремонтных работ, на разрезе 1-1 указаны демонтажные элементы и отметки по высоте;

5) На фасадах после ремонтных работ дана ведомость наружной отделки фасадов и приняты согласно задания на проектирования. Также исключены все лишние размеры;

6) На разрезах указан состав из каких материалов устроена крыша. Также проставлены размеры по высоте и недостающие отметки;

7) По кровле и стропил предусмотрены слуховые окна для проветривания крыши;

8) На плане стропил указаны с каким шагом принята обрешетка, также обрешетка принята 32х150 мм вместо 50х150 мм;

9) Дано описание по отмостке и объем.

Раздел ВК

10) Предоставлено письмо заказчика на водопровод и канализацию;

11) Предоставлено экспертное заключение по техническому обследованию на существующее состояние водоснабжения и канализаций;

12) Место установки водомерного узла и тип счетчика подобрано согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

13) В Общих указаниях для водоснабжения указаны трубы полиэтиленовые. Для объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (магистрали и стояки) применены стальные трубы п.5.3.1 СП РК 4.01-101-2012;

14) Спецификация. Лист ВК.С. Откорректировано в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. Графа 4 - Код продукции (вместо код оборудования, изделий и материалов). Графа 5 – Поставщик (вместо завод –изготовитель) согласно ГОСТ 21.110-2011. Форма 1. Вместо ВК.С написано ВК.СО.

Наружные сети водопровода и канализации.

15) В общих указаниях дополнены как будет происходить наружное пожаротушение.

16) В тех. условии указаны гарантийный напор существующего водопровода и сведения о закольцованности сети.

17) Проект согласован с эксплуатирующей организацией.

Раздел ОВ

18) Предоставлено экспертное заключение по техническому обследованию по состоянию существующей системы отопления и вентиляций;

19) Проект согласован с заказчиком;

20) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

21) Обосновано устройство наружной двери топочной на главном входе к административному зданию;

22) Представлен тепловой расчет системы отопления;

23) Конструктивные замечания:

- на аксонометрической схеме указаны уклоны трубопроводов;
- принятые диаметры трубопроводов обосновано расчетом.
- трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок приняты металлополимерными по СП РК 4.02-101-2002. Трубы над полом проложены без уклона (горизонтально).

Раздел ЭО и ПС

24) Предоставлены чертежи до ремонтных работ;

25) Предоставлен техпаспорт здания;

26) Предоставлено техническое заключение;

27) На плане сетей указаны привязочные размеры светильников и штепсельных розеток (ГОСТ 21.608-2014 п. 5.1.3);

28) Система электроосвещения предусмотрена и демонтажных работ предусмотрены

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
	Площадь участка	га	0,3200	0,3200
1.	Общая площадь	$м^2$	480,90	1002,25
2.	Площадь застройки	$м^2$	396,90	804,16
3.	Строительный объем	$м^3$	866,0	7719,24
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тг	117,554 96,620 3,265 20,200	123,424 99,111 3,265 21,048
5.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,3200	га
2.	Общая площадь	1002,25	$м^2$
3.	Площадь застройки	804,16	$м^2$
4.	Строительный объем	7719,24	$м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе:	123,424	млн.тенге
	СМР	99,111	млн.тенге
	оборудование	3,265	млн.тенге
	прочие	21,048	млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	4,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с условиями договора №11 от 21.07.2021 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «**Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,3200	га
2.	Жалпы ауданы	1002,25	м²
3.	Құрылыс ауданы	804,16	м²
4.	Құрылыс көлемі	7719,24	$м^3$
5.	2021 жылы бағадағы сметаның жалпы	123,424	млн.тенге
	құрылыс бағасының құны, оның ішінде:		
	құрылыс-монтаж жұмыстар	99,111	млн.тенге
	жабдықтар	3,265	млн.тенге
	өзге де шығындар	21,048	млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 21 шілдедеғі №11 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ертаева Д.Р.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Панаги Р.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД