«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Сарыкемер ауылындағы әкімшілік ғимаратын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

23.01.2023 ж. № САРС-0035/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Сарыкемер ауылындағы әкімшілік ғимаратын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0035/23 от 23.01.2023 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 заключение по рабочему проекту «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района Жамбылской области» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0306-01 от 21.12.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» на основании письма заказчика № 14-548 от 02.12.2022 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MDM Group». Государственная лицензия ГСЛ № 17016039 от 14.09.2017 года. Категория III. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 17016039 от 14.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» № KZ80VUA00355017 от 29.01.2021 года;
- решение акима № 22 от 25.01.2021 года;
- акт на право землепользование № 224863 от 10.03.2020 года, кадастровый номер: 06-087-003-2660;
- письмо заказчика о начале строительства № 14-534 от 25.11.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 14-548 от 02.12.2022 года;
- письмо финансирование заказчика № 14-538 от 25.11.2022 года;
- акт обследование № 14-30 от 17.01.2023 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком;
- ситуационная схема;
- договор субпроектировщика № 9.21 от 25.10.2021 года;
- письмо заказчика № 14-37 от 20.01.2023 года;
- письмо заказчика № 14-36 от 20.01.2023 года;
- письмо о зеленых насаждении;
- письмо заказчика о расстоянии карьера;
- техническое заключение, выполненное ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства», Свидетельство об аккредитации ГСЛ № KZ06VWC00005725 от 22.04.2021 года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Меридиан Тараз» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 16014057 от 08.09.2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области», приложение к лицензии № 16014057 от 08.09.2016 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные

Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;

- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района».

Техническое условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «Жамбылские электрические сети» № 306-27-22 от 03.03.2022 года;
- на газоснабжение, выданное АО «КазТрансГазАймак» № 06-БГХ-2022-00000146 от 23.02.2022 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том1. Книга-1. 20016615/22-ОПЗ. Общая пояснительная записка
Том3. Альбом 1. 17016039/22-АР. Архитектурное решение
Том3. Альбом 2. 20016615/22-ГП. Генеральный план
Том3. Альбом 3.1. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том3. Альбом 3.2. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том3. Альбом 4. 17016039/22-ОВ. Отопление, вентиляция и кондиционирование
Том3. Альбом 5. 17016039/22-ВК. Водопровод и канализация
Том3. Альбом 6. 17016039/22-ТХ. Технология производства
Том3. Альбом 7. 17016039/22-ПС. Пожарная сигнализация
Том3. Альбом 8. 17016039/22-ЭОМ. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование
Том3. Альбом 9. 17016039/22-ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства)
Том3. Альбом 10. 17016039/22-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации
Том3. Альбом 11. 17016039/22-ГСН. Наружные газопроводы
Том3. Альбом 12. 17016039/22-ЭС. Наружное электроснабжение
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Сметная документация
Брошюра выбранный прайс-лист
Брошюра основной прайс-лист
Расчеты

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция административного здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Место размещение объекта находится в а. Сарыкемер, Байзакского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41 +44°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27,4° С, обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (Зимняя расчетная температура).

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32,6° С, обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8˚ (отопительного сезона) составляет 171 суток.

Максимальная скорость ветра 30 м/с. Преобладают ветры западного, юго- западного, восточного и северо-восточного направления.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III-му ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа. (согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.)

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Относится к V-му дорожно-климатической зоне.

Геологические строение

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

На исследованной территории глинистые грунты вскрыты не повсеместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений 4,2-4,7 м. Грунты не просадочные.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой ой надпойменной террасе реки Талас.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью, суглинистый -0,1м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен насыпным из гравия, слежавшиеся, уплотненный, мощностью от 0,4 до 1,0 м

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком темно-

серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочный, с включениями карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от до 1,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 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 от 6,7до 4,7 м.

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 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 сульфат стойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (231-7 95 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (3,68 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие указания

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденное заказчиком.
- АПЗ № KZ80VUA00355017 от 29.01.2021г выданного КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района".

Горизонтальная привязка дана от линии, проведенной от пересечении осей "Е" и "1" проектируемого здания Пристройки (поз.1) к базисной линии, проведенной от точки "А1" существующего здания Нур отан, под углом 90° на расстояние 9.60м. и отведенной на расстояние 3.60м. См л. ГП-2.

Вертикальная привязка дана от точки "А1" существующего здания Нур отан (на отм. 550.23). см л. ГП

Система высот - Балтийская.

Топографическая съемка ТОО "Меридиан Тараз".

Инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП "Ауганбаев С.О."

При подборе участка для размещения музейного комплекса необходимо иметь в виду транспортную и пешеходную доступность, размер участка, его ориентацию относительно основных сторон света, архитектурное решение окружающей застройки. Участок музейного комплекса должен иметь следующие функциональные зоны: входная, экспозиционная, рекреационная, хозяйственная. Входная зона служит для адаптации посетителей перед посещением музея, местом сбора экскурсий и ожидания.

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 01.10.2015г.);
- 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 Байзак Батыра №102 А, в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

За отметку + 0,000 принять уровень чистого пола здания что соответствует абсолютной отметке по генплану 550,68.

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:

- Септик емкостью V=10 м³;

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана на материалах Топографической съемки участка выполненной ТОО «Меридиан Тараз» до начала строительства.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на север.

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

Ширина проезжей части запроектированных автодорог принято проектом от 3.5м.

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

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.

По краям покрытий применены бортовые камни.

Все элементы благоустройства показаны на чертеже «План благоустройства».

Ситуационная схема

Рисунок1

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество		Количество		Примечание
			На участке	%	Вне участка	%	
I	Площадь участка (по госакту) составляет	м²	1169,00	100	-		
1	Площадь застройки и сооружений	м²	721,29	61,70	-		
2	Площадь проездов, дорожек и площадок	м²	286,67	24,52	-		
3	Площадь озеленения	м²	161,04	13,78	-		

Основные показатели

Таблица 2

№	Наименование	Этажность	Кол-во	Площадь застройки	Обозначение типового проекта
1	Проектируемая пристройка	2	1	316,23	
2	Проектируемая КТПН	-	1	2,04	
3	Водонепроницаемый выгреб емк. 10 м³	-	1	4,0	
3	Существующее адм.здание	1	1	345,4	Технический паспорт объекта недвижимости

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

- обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;
- предотвращения воздействия опасных факторов пожара;
- предотвращение вторичных проявлений факторов пожара;
- создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:

1) эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;

3) нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;

4) беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разно вариантного проезда передвижной пожарной техники.

Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а так же проветриваемость территории.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 3.5м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов предусматривается устройство авто подъездов с твердым покрытием.

Для забора воды из пожарных гидрантов и подъезда к ним пожарной техники, предусматривается устройство авто подъездов с твердым покрытием с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Для беспрепятственного движения людей на территории размещения объектов предусматривается устройство пешеходных дорожек с твердым покрытием.

Предложенный комплекс инженерно-технических решений и мер позволит обеспечить достаточную надежность, эффективность и безопасную эксплуатацию вводимых объектов.

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

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»;

– 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»;

– СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство».

В общественных зданиях особенно ярко проявляются многообразие и сложность всех компонентов, из которых формируется объемно-пространственная структура здания.

Бесконечное разнообразие функциональных процессов, проходящих в общественных зданиях различного назначения, определяет неповторимость их структур. План любого здания является результатом решения сложных внутренних связей помещений, обусловленных общественными процессами, проходящими в нем.

При этом во многих зданиях одновременно осуществляется не один, а несколько функциональных процессов, которые могут проходить параллельно или раздельно с последующим пересечением. Чем сложнее процессы, протекающие в здании, тем разнообразнее и сложнее будет его объемно-пространственная структура. Отсюда, при разработке проекта многофункционального общественного здания расширяется понимание сложности формообразования не только внешнего архитектурного объема, но и решения композиции внутреннего пространства. Не менее важная роль отводится конструкциям проектируемого здания.

В процессе разработки проекта осуществляется практическое знакомство с разными конструктивными системами, их возможностями, в соответствии с законами статической работы конструкций. В ходе проектирования изучаются нормы объемно-планировочных и конструктивных аспектов многофункциональных общественных зданий, а также градостроительные возможности расположения зданий подобного типа и использование набора элементов благоустройства для создания комфортной среды.

Административное здание до начала проведения реконструкции

Работы по обследованию технического состояния административного здания выполнены специалистами ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства» согласно договора №01 от 20 сентября 2022 года.

Рассматриваемое административное здание расположено по адресу: Жамбылская область, Байзакский район, с. Сарыкемер, ул. Байзак Батыра №102А.

Здание построено 1956 году согласно технического паспорта выданного Отделом Байзакского района по земельным недвижимостям филиала НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Жамбылской области литером «А».

Административное здание одноэтажное, без подвала, с чердачной кровлей, прямоугольной формой в плане, с размерами в осях 22,51×15,51 м. Высота этажа 3,50 м.

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

Фундаменты ленточный, из монолитного бетона.

Стены из кирпича обыкновенного жженого, полнотелого на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен 510 мм, толщина внутренних стен 380 мм без учета штукатурных слоев.

Перегородки выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого на цементно-песчаном растворе, толщина перегородок 250 мм, без учета штукатурных слоев.

Перекрытие деревянно балочное.

Полы из керамических плиток, линолеумные.

Оконные блоки выполнены из ПВХ.

Дверные блоки выполнены из ПВХ и деревянные.

Крыша здания чердачная, с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям и обрешетке.

Утеплитель – топливный шлак.

Результаты обследования

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. Байзак Батыра №102А.

В результате обследования установлено:

Ленточные фундаменты под наружные и внутренние стены здания выполнены в виде перекрестных лент из монолитного бетона, ширина ленточного фундамента 0,50 м, высота цокольной части фундамента переменная от 0,20 до 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 (см. прил. 3). По результатам испытаний установлено, что прочность фундамента составляет класс В15.

Состояние фундаментов - удовлетворительное.

Отмостка по периметру здания выполнены из монолитного бетона толщиной 50 мм. На поверхностях отмостка местами выявлены трещины, местами отмостка отсутствует.

Состояние отмостки - неудовлетворительное;

Стены здания выполнены из кирпича, обыкновенного жженного, полнотелого марка М75, 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 (фото-7). Кирпичных стенах дефектов, влияющих на несущую способность здания не обнаружены.

Поверхности наружных стен облицованы силикатынм кирпичом с расшивкой швов (фото-1-6). 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 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 (см. прил. 3). По результатам испытаний установлено, что прочность бетона перемычки составляет класс В 15.

Состояние перемычек – 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 (фото-1-3).

Состояние оконных блоков — неудовлетворительное.

Внутренние дверные блоки выполнены деревянными. Незначительные повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами;

Состояние внутренних дверных блоков – неудовлетворительное.

Крыша здания шатровая, чердачная с неорганизованным наружным водостоком, с кровлей из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке. Обрешетка выполнена из брусков сеч. 50×50 мм и установлена с шагом 1,0 м. Стропила с сеч 50×150(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.

Состояние несущих и ограждающих элементов крыши – неудовлетворительное.

Состояние кровли – удовлетворительное.

Полы –из керамических плиток, линолеумные. Керамические плитки отслоились и местами разрушены. Линолеумное покрытие истерты у дверей и в ходовых местах.

Состояние полов – неудовлетворительное;

Системы тепло и водоснабжения, канализации, а также электрические сети находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют полной замены.

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

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	345,4
2	Строительный объем	м³	1313,0
3	Общая площадь	м²	276,4
4	Число помещений, комнат	кол.	9
5	Год постройки	год.	1956
6	Этажность	эт.	1

Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект марки АС **«**Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области**»** разработан на основании:

–архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ80VUA00355017 от 29.01.2021 г.;

–Задания на проектирование утвержденного заказчиком;

–технический паспорт (Ф-2) №13487 от 15.10.2020 г.;

Общественные здания и их комплексы – это искусственная среда, в которой протекают один или несколько процессов общественной жизнедеятельности людей; это ограниченное строительными конструкциями пространство, предназначенное для кратковременного или длительного пребывания в нем людей и защиты их от воздействия природных факторов.

Музейный комплекс – это сооружение нового типа, предназначенное для реализации одного из важнейших направлений – формирование всесторонне развитого человека путем вовлечения его в различные виды активной творческой самодеятельности. Профиль музейного здания, функциональная специфика деятельности и коллекций, национальные особенности местности, градостроительные характеристики размещения являются основополагающими моментами в проектировании зданий музеев. Каждый музей должен иметь индивидуальное архитектурно-художественное решение.

Здания музейных комплексов обычно проектируются высотой 1-3 этажа, при этом предпочтительным является горизонтальное функциональное зонирование. При использовании вертикального функционального зонирования наиболее рациональным представляется ступенчатое размещение экспозиции. В этом случае, особая роль отводится коммуникациям: лестницам, пандусам, коридорам, галереям – они активно должны участвовать в формировании внутреннего пространства. Чем сложнее процессы, протекающие в здании, тем разнообразнее и сложнее будет его объемно-пространственная структура – основной «материал» здания и сооружений. Но сама по себе она не может создать целостное и гармонически завершенное архитектурное произведение. Для получения полноценных результатов необходимо применить ряд средств композиции, развивающих и совершенствующих художественно-структурную основу: симметрию и асимметрию, метр и ритм, пропорции, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, свет и цвет.

Учитывая техническое состояние административного здания, расположенного по адресу: Жамбылская область, Байзакский район, с. Сарыкемер, ул. Байзак Батыра №102 А для обеспечения эксплуатационной надежности необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

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

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:

– 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;

– По периметру здания выполнить отмостку;

– Закладку оконных блоков по оси «В/1-5» выполнить в соответствии с действующими строительными нормами РК;

– Существуюшую пристройку по оси «В» демонтировать;

– Проектируюмую пристроку по оси «В» выполнить в соответствии с действующими строительными нормами РК.

– 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 не 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 22,0х15,0м.

Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,00 м.

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.

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

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

Все функциональные процессы в общественном здании, вне зависимости от его доминирующей функции, можно разделить на:

– общие;
– специфические;
– вспомогательные.

Функциональное зонирование – это разбивка сооружения на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функций. Функциональные блоки – это общие по функции группы помещений. Функциональные процессы, входящие в музейные комплексы, соответствующие следующим основным функциональным блокам:

– входная группа помещений;
– экспозиционная часть;
– зрелищная часть;
– административные;
– рабочие и подсобные помещения;
– технические помещения.

Эти функциональные блоки можно скомпоновать в основные, вспомогательные и обслуживающие виды помещений по назначению. В зависимости от преимущественного использования помещений посетителями или сотрудниками музейного комплекса, они разделяются на две основные функциональные зоны:

– А – посетительская (открытая);

–Б – служебная (закрытая).

Распределение площадей между основными группами помещений зависит от профиля музейного комплекса, его величины и значимости. Основная задача функционального зонирования – выявление взаимосвязи между помещениями (или группами помещений) при сохранении их четкого разграничения. Эта задача решается при помощи, определенной группировки помещений, оказывающих определенное влияние на организацию внутреннего пространства любого общественного здания.

Необходимо отметить, что особенность входной группы музейного комплекса заключается в том, что она должна быть одновременно рассчитана на единовременное массовое (плановые экскурсии) и не массовое (индивидуальный осмотр) посещение. В связи с этим функционально и планировочно вестибюль должен включать: гардеробы – места для сбора экскурсионных групп и индивидуальных посетителей, помещения информационного обслуживания, отдыха, контроля, кассы по продаже билетов, санитарные блоки, а так же, желательно, предусмотреть помещения для дежурных экскурсоводов. Из вестибюля должен быть организован удобный доступ в выставочные залы, а так же административную и другие функциональные зоны.

Выставочные залы

Выставочные залы (залы временных выставок) – неотъемлемая часть современных музейных комплексов. Частая смена экспозиций, изменение требований к ней определяют необходимость проектировать выставочные залы более универсальными, по сравнению с экспозиционными. Выставочные залы должны быть приспособлены к установке самых разнообразных конструкций и оборудования и максимально приближенны к вестибюлю или даже иметь самостоятельный выход.

Административные, рабочие и подсобные помещения

Рабочие помещения – кабинеты и общие комнаты, предназначенные для администрации и сотрудников музейного комплекса. Их желательно располагать вблизи входа – главного или служебного. Рабочие комнаты научных сотрудников могут быть группированы вместе или рассредоточены, находясь около тех отделов, где ведется основная работа. Для администрации желательно создать свое ограниченное пространство.

Технические помещения

Хозяйственные и технические помещения должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить необходимый для них технологический режим помещений: температурный, влажностный, световой, санитарный. В целом планировочное решение музейного комплекса должно быть простейшим и логичным, и имеющим четкое функциональное зонирование, а самое главное – удобным и отвечающим требованиям противопожарной безопасности. Архитектурное решение музейного комплекса должно отвечать требованиям гармонизации форм и пространств. Подбор размеров, пропорций и форм помещений, а так же цветовое решение комплекса в целом должно доставлять эстетическое наслаждение людям как внутри здания, так и снаружи.

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	590,62
2	Строительный объем в том числе: Ниже ± 0,000 Ниже ± 0,000	м³	5949,72 43,52 5906,2
3	Общая площадь	м²	895.94
5	Расчетная площадь	м²	836,20
6	Этажность	эт.	2

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 песчанным 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.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

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 5ВрI 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.

Септик емкостью 10 м³

Рабочий проект «Септика ёмкостью 10 м³» разработан на основании технологического задания на проектирование.

–Климатические условия площадки строительства:

–Климатический подрайон IV-Г;
–Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21,1°С (0,92);
–Температура наружного воздуха более наиболее холодных суток -27,4°С;
–район работ относится к III-му ветровому району;
–Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа;
–Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.;
–По весу снегового покрова I-й район;
–Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа.;
–По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.
–Относится к V-му дорожно-климатической зоне.
–Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов- 0,98м.

Характеристика сооружения:

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

Сооружение имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м.

Высота от дна септика до несущих конструкций +2,650.

Основанием фундаментов выгреба будет служить гравийно-песчаная подушка.

За отметку ± 0.000 принята днище септика, что соответствует отм. 40,40 на генплане.

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

Днище-монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Стенки-монолитные ж/бетонное из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие-монолитное ж/бетонное с конструктивным армированием из бетона кл. В20, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Внутренняя отделка-штукатура в 2 слоя цементным раствором М100 с добавлением церезита.

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

Технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	-
2	Площадь застройки	м²	4,06
3	Строительный объем	м³	16,20
4	Степень долговечности		II
5	Степень огнестойкости		II

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».

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

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.

Трансформаторная подстанция

Под установку КТПН-63-10/0,4 с двумя трансформаторами (завод-изготовитель –ТОО «Alageum Electric») фундамент из сборных ФБС. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипреном.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

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".

Планировка здания находится в тесной взаимосвязи с принятой системой несущих, ограждающих и изолирующих конструкций. Конструктивная структура здания – это совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов (фундаментов, стен, перекрытий, крыши и др.), выполняющих в здании конкретные функции. Конструкции имеют в здании двойное назначение: они должны воспринимать без разрушения и деформации все приходящиеся на здание нагрузки (вес собственных конструкций, оборудования, людей) и воздействия (ветер, сейсмические колебания, звуковые, шумовые и прочие воздействия), а так же защищать помещения от холода, жары, осадков и прочих неблагоприятных не силовых воздействий.

Появление большого количества новых строительных и отделочных материалов дает новые возможности для решения фасадов и облика здания в целом. Часто, именно уникальная конструкция диктует композиционное решение здания и оказывает решающие

влияние на его формообразование. В этой связи отдельного внимания заслуживают конструкции покрытий, что дает возможность создания художественного образа, присущего данному зданию, становясь его символом, знаком и обеспечивая его узнаваемость.

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.

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.

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

Перекрытие - металлические фермы пролетом 15,0 м. По металлическим фермам и прогонам укладываются профнастил покрытие.

Мероприятия по обеспечению жизнидеятельнояти инвалидов и иных маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями:

–СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

–СН РК 3.06-01- 2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При реконструкции и строительстве пристройки в первую очередь соблюдены требования по устранению внешних строительных барьеров: поверхности покрытий дорожек для сообщения между открытыми сооружениями выполнены нескользкими и с не слишком грубой фактурой для инвалидных колясок.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет не менее 1200 мм.

Пандусы выполнены из нескользящего материала с шероховатой текстурой поверхности и имеет ограждающие элементы в целях безопасности.

На территории административного здания обеспечено комплексное благоустройство: открытость и проницаемость территорий для визуального восприятия, условия

беспрепятственного передвижения населения, включая маломобильные группы.

Малые архитектурные формы отвечают требованиям удобства, комфортности, безопасности (прочность конструкций, отсутствие острых углов, сколов) и доступности для маломобильных групп населения.

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Технологические решения

Проектируемый объект предназначен для размещения исторических экспозиций, связанных с историей села, тематических и персональных и передвижных выставок, проведения информационных, литературных и концертных мероприятий. Главный вход в здание организован со стороны поселкового сквера. При решении вопросов организации работы музея в проекте учитывались наиболее рациональные технологические потоки с учётом эргономических и санитарно-гигиенических нормативов. Главный вход в здание совмещен с вестибюльной группой, включающей небольшой гардероб, туалеты для посетителей, помещение охраны, главную лестницу, туалетные комнаты для посетителей, (в том числе туалетная для маломобильных групп населения).

Технические помещения

Все залы, кабинеты и помещения с постоянным пребыванием людей имеют нормативное естественное освещение. Выставочные залы оборудуются выставочными стендами с встроенной подсветкой отечественного производителя, системой кондиционирования для поддержания микроклимата, и охранно-пожарной сигнализацией.

Офисные помещения и кабинеты оборудуются набором офисной мебели, шкафом для верхней и рабочей одежды, персональными компьютерами. При заключении договоров на поставку оборудования и мебели заказчиком должны быть получены необходимые сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения.

6.2.3 Технологическая часть

Основанием для разработки технологического раздела административного здания Музея по объекту " Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области ", настоящего раздела "Технологические решения" послужили:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-планировочного задания (далее - АПЗ).

Технологические решения рабочего проекта Музея разработаны с учетом требований, действующих норм, правил и стандартов Республики Казахстан:

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";
- СН РК 3.06-01-2011 "ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП";
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230.

Основные технологические решения

Проектируемое здание Музея представляет собой двухэтажное прямоугольной формы сооружение с размерами по осям 21,0х15,0 метров, которое пристраивается к существующему зданию музея подлежащее реконструкции и сообщаются между собой дверным переходом. Существующее здание имеет очертание многоугольной формы, размерами согласно обмерочного плана 22,0х15,0 метров, одноэтажное, которое состоит из следующего набора помещений: вестибюль, фойе, четыре выставочных зала, коридор, два технических помещения и тамбур.

Проектируемое здание состоит из следующих помещений:

1-ый этаж:

- Тамбур;
- Коридор;
- Комната охраны;
- Гардероб;
- Вестибюль;
- Холл;
- Выставочный зал;
- Умывальная, комната уборочного инвентаря, сан.узлы, один сан.узел для МГН.

2-ой этаж:

- Архив;
- Коридор;
- Три кабинета, один из которых для руководителя.

Для создания условий труда работников и комфортного пребывания посетителей, маломобильных групп в здании в предусматриваемых служебных помещениях проектом учитывается необходимое технологическое оборудование, мебелью и инвентарь, которое расставлено так, что позволяет удобно проводить техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию на протяжении всего срока службы.

Режим работы Музея: односменный, с 10:00 до 20:00 часов, штат работников проектируемого здания не учитывается, ввиду того, что штат является существующим. Рабочие места оснащены необходимым оборудованием и технологической оснасткой. Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности. Рабочие места специалистов и служащих, их оснащение соответствуют действующим нормативам и функциям аппарата управления организацией.

При организации и оснащении рабочих мест использованы материалы действующих проектов массового применения, которые соответствуют прогрессивным, технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим нормативам.

Реконструкция существующего и строительство вновь проектируемого здания историко-краеведческого Музея в Байзакском районе Жамбылской области ауле Сарыкемер введет к сохранению, передаче будущему поколению и знакомству туристов, местного населения с национальными традициями и обычаями, языком и музыкой, литературой и устным народным творчеством, которое должно вечно оставаться с нами в наших сердцах. В фонде музея находится более двух тысяч экспонатов: древние артефакты, найденные при раскопах на территории Байзакского района - ручная мельница, глиняные хумы, каменное корыто, обнаруженное при раскопках древнего загадочного сооружения Акыртас, предметы из городищ Шолтобе и Аймантобе, фотоматериал об истории края и многие другие ценности.

Мероприятия по энергосбережению

Мероприятия по энергосбережению подразделяются на два вида - организационные мероприятия и мероприятия технического характера (технические мероприятия).

Организационные мероприятия в основном не требуют материальных затрат и имеют короткие сроки исполнения.

К организационным мероприятиям по энергосбережению относятся:

- назначение ответственных за контролем расходов энергоносителей и проведения мероприятий по энергосбережению, повышение квалификации ответственного за энергосбережение;
- создание специализированных «энергобюро»;
- совершенствование порядка работы организации и оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения;

- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания систем энергоиспользования и отдельных энергоустановок, введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции;
- децентрализация включения освещения на необходимые зоны, назначение ответственных за контроль включения-отключения систем;
- организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, своевременному ремонту оконных рам;
- ведение разъяснительной работы с обучающимися и сотрудниками по вопросам энергосбережения;
- проведение периодических энергетических обследований, составление и корректировка энергетических паспортов;
- постоянный мониторинг энергопотребления;
- ежеквартальная проверка и корректировка договоров на энерго- и ресурсопотребление с энергоснабжающими организациями;
- агитационная работа, таблички о необходимости экономии энергоресурсов, о выключении света, закрытии окон, входных дверей;
- разработка и введение в действие системы поощрения работников за снижение потерь электрической и тепловой энергии, воды с одновременным введением мер административной ответственности за неэффективное потребление (использование) энергоресурсов;
- проведение периодических «рейдов» проверки эффективности потребления энергоресурсов;
- повышение технических знаний в вопросах экономии энергии отдельных категорий рабочих на примере тех организаций, которые добились наивысших показателей экономии энергоресурсов.

К техническим мероприятиям относятся:

- применение современного технологического оборудования, имеющего высокую энергетическую эффективность;
- расположение рабочих мест с максимально возможным использованием естественного освещения и расстояния для обслуживания.

Технологические решения

Проектируемый объект предназначен для размещения историческихэкспозиций связанных с историей села, тематических и персональных и передвижных выставок, проведения информационных, литературных и концертных мероприятий. Главный вход в здание организован со стороны поселкового сквера. При решении вопросов организации работы музея в проекте учитывались наиболее рациональные технологические потоки с учётом эргономических и санитарно-гигиенических нормативов. Главный вход в здание совмещен с вестибюльной группой, включающей небольшой гардероб, туалеты для посетителей, помещение охраны, главную лестницу, туалетные комнаты для посетителей, (в том числе туалетная для маломобильных групп населения).

Технические помещения. Все залы, кабинеты и помещения с постоянным пребыванием людей имеют нормативное естественное освещение. Выставочные залы оборудуются выставочными стендами с встроенной подсветкой отечественного производителя, системой кондиционирования для поддержания микроклимата, и охранно-пожарной сигнализацией.

Офисные помещения и кабинеты оборудуются набором офисной мебели, шкафом для верхней и рабочей одежды, персональными компьютерами. При заключении договоров на поставку оборудования и мебели заказчиком должны быть получены необходимые сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации объекта: "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" выполнен на основании архитектурно -планировочного и технологических решений; технических условий № 257 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 о сооружений";

-СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Холодный водопровод

Точкой подключения холодного водоснабжения, согласно технических условий № 257, является существующий колодец ПГ131. 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; ∅25х2,3; ∅20х1,9. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002. На сети предусмотрены запорно-регулирующая арматура. Учет воды предусмотрен водомерным узлом (счетчик воды СХВ15), расположенным на вводе - в комнате уборочного инвентаря. 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 - 10м.

Полив прилегающей территории пристройки предусмотрен от поливочного крана Пол.кр. №1, 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 электрических водонагревателей в количестве 2-х штук емк. V=30л и V=50л.

Магистральные сети системы горячего водоснабжения прокладываются вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения.

Для монтажа системы горячего водоснабжения приняты трубы металлополимерные многослойные для систем водоснабжения и отопления СТ РК 1893-2009 ∅20х2.

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 ∅110х3,2 мм, а ниже отм.0,000 - из поливинилхлоридных ПВХ SDR 26 труб ГОСТ 51613-2000 ∅110х4,2мм. 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 водонепроницаемый выгреб емк. V=10м3. Вентиляция канализационной сети производится вентилируемым стояком, выходящим на 0,5 м за пределы кровли.

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 чертежам водопровода и канализации

Таблица 6

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	10	0,22	0,29	0,14	-		
В т.ч. Т3		0,08	0,13	0,12	-		
Канализация К1		0,22	0,29	1,74			

Производство работ вести согласно

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

-СН РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск труб горячего, холодного водоснабжения через стены выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации объекта " Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" разработан на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение №267, письма Заказчика №14-536 от 25.11.22. г., отчета об инженерных изысканиях, СП РК 4.01.103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Водопровод

Согласно технических условий №267 водоснабжение объекта "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" предусмотрено от сети существующего водопровода ∅280х13,4 от существующего колодца ПГ131. Ввод хоз-питьевого водопровода запроектирован из стальных электросварных ∅32х2 ГОСТ 10704-91. Необходимый напор на вводе - 10м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно Приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» - 10л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта ПГ131.

На сети предусмотрено устройство колодцев с установкой в них запорно-регулирующей арматуры. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Между кольцами для обеспечения жесткой фиксации устанавливаются соединительные детали МС-3.

При монтаже колодцев применять цементные растворы с пластицирующими добавками по п.6.4. СНиП 3.05-85*.

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.

В пониженной точке водопроводной сети предусмотрен мокрый колодец МК1 для спуска воды; откачку воды из выпусков производить спец автотранспортом. Соединение полиэтиленовых труб в колодцах выполняется на фланцах.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.

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.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное. При пересечении водопровода из полиэтиленовых труб с автомобильными дорогами водоводы проложены в стальных футлярах ∅273х7 по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-89(битумно-полимерная).

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого объекта "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем в проектируемый водонепроницаемый выгреб ёмк.10м3 (из расчета 45-суточного хранения) с последующим вывозом спец автотранспортом в соответствии с указаниями санитарно-эпидемиологической службы.

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 4-5мм 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 30см.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 7

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	10	0,22	0,29	0,14	10		
Канализация К1		0,22	0,29	1,74			

Электротехническая часть

Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование

Важными и структурообразующими элементами современных общественных зданий являются следующие аспекты: - анализ климатических условий территории проектирования с целью определения ориентации и конфигурации здания; - естественная вентиляция помещений; - энергосбережение: экономическая планировка с точки зрения обогрева или охлаждения здания в зависимости от климатических условий; - возможность использования растений для формирования микроклимата в здании; - энергоактивные здания, построенные на принципах динамической адаптации. Ведущую роль в организации внутреннего пространства музейного комплекса играет освещение.

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с нормативными документами и ПУЭ РК.

Потребители электроэнергии здания по надежности электроснабжения относятся ко III категории согласно ПУЭ РК. Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительный шкаф IEK ЩУРН-3/12.

Для учёта электроэнергии предусмотрен счетчик для измерения активной и реактивной энергии многотарифные с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01, принятый к установке в проектируемой ЩРУн в техническом помещение 22.

Для распределения электроэнергии используются пункты распределительные типа ЩРН навесного исполнения.

Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах и по стоякам в винипластовых трубах. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными по стенам под штукатуркой в полиэтиленовых и за подвесным потолком в гофротрубах. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типов ВА47-29.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-проводника.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре.

- автоматическое отключение обще обменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы (ПС.ОП) на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафа ЩСВ.

Электроосвещение

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и в соответствие с ПУЭ РК 2015. (Правила устройства электроустановок); СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования."; СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"; СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение напряжением 220В.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками.

Освещение помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012.

В качестве групповых щитков освещения выбраны щитки типа ЩРн с автоматическими выключателями типа ВА47-29 и АД-12.

Для освещения помещений предусмотрены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами.

Для освещения большей части рабочих кабинетов приняты светодиодные светильники типа LED JL 620x620 мощностью 48 Вт Карагандинского завода ТОО "Светотехника Плюс". Освещение фойе, тамбура, коридоров выполняется светильниками с рассеивателями в виде плафонов типа LTX 236 HF.

В качестве аварийных и эвакуационных светильников используется часть светильников рабочего освещения. На путях эвакуации установлены световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями. Типы светильников, количество и мощность ламп указаны на планах. Установку штепсельных розеток и выключателей в помещениях предусмотреть на высоте 1,8м от пола.

Групповые осветительные сети на этажах здания выполнить кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм2 и 3х2,5мм2, а розеточные сети сечением 3х2,5мм2, в гофрированных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

При параллельной прокладке кабелей групповых сетей рабочего и аварийного освещения выдержать интервал между ними не менее 20 мм.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой кабеля к заземляющей шине РЕ щитка освещения.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе 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 РЕ.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ЩУРН из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство состоит из электродов заземления диаметром 16 L=5 м, который соединяются полосовой сталью 40х4.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

Энергосбережение

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению качества электроэнергии предусматривают:

-рациональное, в центре нагрузок, размещение ВРУ и распределительных устройств;

-обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;

-снижение не синусоидальности напряжения, несимметрии трехфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счет использования активной симметричной нагрузки;

-использование проводов и кабелей с медными жилами;

-использование светильников с ЭПРА, с люминесцентными и светодиодными лампами.

Основные показатели по электрической части

Таблица 8

№	Наименование	Ед. изм.	Числ. Знач.	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения	-	III	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность ВРУ№1	кВт	25,868	
4	В том числе электроосвещение	кВт	7,62	
5	Расчетная мощность	кВт	23,04	
6	Расчетный ток	А	37,70	
7	Коэффициент мощности		0,93	
8	Максимальная потеря напряжения в сети	%	2,1	

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей архитектурно-строительного раздела и в соответствии с и действующими нормами правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типа ИП212-45, извещателей ручных типа ИПР-3СУ. Виды оповещателей приняты согласно приложению М к СП РК 2.02-104-2014. Извещатели ИП212-45 устанавливаются на потолках, защищаемых помещении на расстоянии не менее О,5м от светильников.

Ручные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются на путях эвакуации на стене на высоте 1,5м от пола. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации принят концентратор 5-лучевой типа "Гранит-5А". Подключение извещателей в шлейфы пожарной сигнализации выполняется кабелем, не поддерживающим горение марки КОПСмнг(А)-FRHFLTx FE180-2x2x0,5, проложенным в кабель-канале по стенам и потолкам здания.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить согласно схеме (см. лист ПС-2).

Монтаж приборов ПС выполнить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре применена система оповещения о пожаре 1-го типа согласно табл. 9 СП РК 2.02-104-2014. Для оповещения используются комбинированные светозвуковые оповещатели (сирены) типа Маяк-12КП и Астра-10, светозвуковые табло типа Молния-12-3, установленные на путях эвакуации. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем марки КОПСмнг(А)-FRHFLTx FE180 сечением 2х1,5 мм2 не поддерживающим горение, проложенным в кабельном канале по стенам на высоте 2,2-2,5м.

Подключение устройств оповещения о пожаре выполнить согласно схеме (см. лист ПС-2).

Меры электробезопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током необходимо выполнить заземление (зануление) приборов, питающихся по сети напряжением 220В, путем присоединения к специальному защитному проводнику РЕ, входящему в состав всех электропроводок.

Основные показатели по электрической части

Таблица 9

№	Наименование	Ед. изм.	Числ. Знач.	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный пожарно-охранный на 5 зон	шт.	1	"Гранит-5"
2	Извещатель пожарный дымовой	шт.	48	ИП212-45
3	Извещатель пожарный ручной с кнопкой	шт.	4	ИПР-3СУ
4	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой (табло) 12В, 20мА "Выход"	шт.	6	Молния-12-3
5	Комбинированный оповещатель, 105 дБ, 12В, IP54	шт.	3	Маяк-12КП
6	Комбинированный оповещатель, 95 дБ, 12В, IP41	шт.	5	Астра-10

Наружное электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение объекта предусмотрено от запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью 63 кВА на вании технических условий на электроснабжение №306-27-22 от 03.03.2022 г. выданными ТОО "ЖЭС" подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от сущ. опоры (определить по месту) ВЛ 10 кВ Ф-8 ПС-35/10 кВ "Кокбастау".

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от сущ. опоры ВЛ-10 кВ Ф-2 ПС-35/10 кВ "Сарыкемер" до проектируемой КТПН РУ-10 кВ выполнено строительство одноцепной ВЛ-10 кВ подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ-105-5. Предусмотрена установка линейных разъединителей опоре №1 и на концевой опоре ВЛ-10 кВ у запроектированной КТПН.

Согласно ТУ проектом предусмотрено:

КРУН-10 кВ Ф-2 ПС-35/10 кВ "Сарыкемер" заменить МВ-10 кВ на вакуумный выключатель с микропроцессорными устройствами РЗА адаптированные с проектируемым оборудованием подстанции.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен

контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Внутри площадочные сети электроснабжения

Подключение зданий на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-10/0,4 кВ кабельными линиями марки АВБбШв расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом.

Кабельные линии 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Для учета электроэнергии предусмотрен счетчик измерения активной и реактивной энергии многотарифный с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01, принятый к установке в проектируемой КТПН.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии и требованиями ПУЭ РК.

Таблица основных показателей

Таблица 10

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Категория электроснабжения		III	
Расчетная мощность	кВт	23,04	
Расчетный ток	А	37,70	
Коэффициент мощности		0,93	
Кол-во и мощность проект. КТПН	кВа	1х63-1 шт	
Проектируемые опоры ВЛ-10 кВ			
Протяженность проектируемых ВЛ-10 кВ	км.	0,210	
Протяженность проектируемых КЛ-0,4 кВ	к.м.	0,075	
	%	3,60	

Отопление и вентиляция

Рабочий проект марки ОВ "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" разработан на основании:

-строительных чертежей;

Расчетные параметры наружного воздуха а. Сарыкемер:

зимние для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха температура при обеспеченности 0,92 tн=минус 21,1°С;

Теплоносителем служит:

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

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

Источник теплоснабжения - индивидуальный газовый котел GAZ 2500 F, фирмы BOSCH производительностью N=25 кВт, установленный в помещении 21 (техническое помещение) в кол-ве 2-х штук. Способ монтажа-настенный.

Котёл разрешается применять только для нагрева воды для отопления и горячего водоснабжения.

Котёл комплектуется на заводе газовой горелкой и системой управления.

Основные составные части котла:

–Котловой блок с теплоизоляцией и газовой горелкой: в котловом блоке тепло, производимое горелкой, передаётся воде, циркулирующей в системе отопления.

–Облицовка, передняя стенка котла: облицовка котла и теплоизоляция препятствуют потерям тепла.

–Система управления: система управления предназначена для контроля и регулирования отопительной системы.

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 тепло обеспечивающим 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 при отключенных котлах.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции. Для создания в помещениях параметров воздушной среды, удовлетворяющим гигиеническим нормам запроектирована обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха через водяные нагреватели. Вытяжная система оборудована канальным вентилятором фирмы "Korf", а приточная система приточной установкой фирмы "Korf". В остальных помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Выброс отработанного воздуха через воздуховоды и шахты из строительных конструкций осуществляется выше кровли.

Приток осуществляется вент системой П1. Приток осуществляется вдоль проездов в верхней зоне помещений.

Установка приточной системы П1- располагается в помещении на отм. 6.600, над потолком.

Приточные установки комплектуются приборами автоматики и управления, обеспечивающими их работу по заданным параметрам. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий предусмотреть уплотнение негорючими материалами, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Разъемные соединения конструкций огнестойких воздуховодов так же уплотнить негорючими материалами. В целях уменьшения шума от вентсистем, предусмотрены

шумоглушители, виброоснования и гибкие вставки у вентиляторов. Венткамеры звукоизолированы по периметру.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали, толщина которых принята по СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды, проложенные между покрытии и потолком в зданий и выше покрытия, изолируются фольгированной минеральной плитой толщиной 50мм.

Вытяжка осуществляется системами В1-В2 с установкой крышных вентиляторов, с выбросом воздуха вверх, на кровле и канальными вентиляторами.

Из помещений сан.узлов вытяжка осуществляется через внутристенные кирпичные каналы, с установкой в них канальных вентиляторов. Оборудование вентиляционных систем принято фирм. "KORF". Все венткамеры звукоизолированы по периметру. В качестве воздухораспределительной арматуры приняты регулирующие приточные решетки фирм. "Сезон". В целях уменьшения шума от вентсистем, предусмотрены шумоглушители и гибкие вставки у вентиляторов.

Прибор забирает наружный воздух вентилятором, установленным в приборе, воздух проходит трехступенчатую очистку, подогревается водяные калориферы нагревателем с климат-контролем до заданной температуры и подает уже очищенный теплый воздух в помещение.

В комплект прибора входит пульт дистанционного управления.

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.

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. Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Основные показатели

Таблица 11

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	1685.82	-21,1	40 386 (34726)	59100 (50817)		99486 (85543)		

Основные требования к монтажу

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.

Перечень актов на скрытые работы.

Акты индивидуального испытания оборудования

Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность

Акт теплового испытания системы центрального отопления на эффект действия

Акт освидетельствования скрытых работ

Паспорт вентиляционной системы.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Рабочий проект газопровода низкого давления для "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" выполнен на основании технических условии № БГХ-0146 от 24.02.2022 года, выданных АО "КазТрансГаз Аймак" в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003,"Требования по безопасности систем газоснабжения". СН РК 4.03-01-2011. СН РК 4.02-12-2002. СНиП РК 3.01-01-2008.

-Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденным Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору РК 156.04.93 г.;

-СП 42-101-2003 (МСП 4.03.-101);

-Технического регламента «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденного ПП РК от 6 марта 2009 года№ 259.

Сети газоснабжения

Газоснабжение осуществляется от действующего надземного газопровода низкого давления Диаметр в точке подключения - 57 мм. Давление газа в точке подключения (т. «А») Р=2,8 кгс/см2.

После врезки предусмотрена установка запорной арматуры и компенсатора.

Для снижения давления газа до необходимых параметров устанавливается ГРПШ-6Мс Расчет газопровода произведен на использование природного газа с теплотой сгорания Qh 8000 ккал/м3 и удельным весом Y=0,73 кг/м3.

Расчетный расход газа по объекту составляет -10,5 м3/час.

Газопроводы запроектированы в надземном исполнении по опорным стойкам трубчатого сечения Н=2,2 м и по стенам существующего здания из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91). Надземный газопровод среднего давления до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением 0,45 МПа, продолжительность испытании 24час.

Надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением 0,3 МПа, продолжительность испытании 24час.

После монтажа и проведения испытаний газопроводы окрашиваются желтой масляной краской в два слоя, опоры окрашиваются в четный цвет лакокрасочными материалами.

Внутреннее газоснабжение

Внутренние газопроводы прокладываются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) на сварке и резьбовых соединениях открыто по стенам здания с последующей окраской их, после испытания, масляной краской на два раза.

Устанавливаемое оборудование:

Котлы отопительные: GAZ 2500 F 1-шт (1 резервный)

Газовый счетчик: СГБ G-10 1-шт.

На вводе, перед газовым счетчиком устанавливается шаровой кран, на подводке к газовым приборам устанавливаются проходные пробковые краны.

Помещение, в котором устанавливается газовое оборудование, по габариту и объему сооі «соответствует требованиям пожарной безопасности, построено из несгораемых материалов, имеет дымоход, вентканал и окно с открывающейся форточкой.

Основные показатели

Таблица 12

№	Наименование помещений	Объе мм³	Наименование агрегата	Кол-во, шт.	Расход газа, м³		Давление газа. мм.вод.ст.
					на агрегат	общий	
1	Техническое помещение	28,84	котел GAZ 2500 F	1	10,05	10,05	180

Наружные газопроводы

Проект газоснабжения "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" выполнен на основании технических условии № БГХ-0146 от 24.02.2022 года, выданных АО "КазТрансГаз Аймак".

Газоснабжение

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СП РК 4.03-101-2013*, СН РК 3.01-01-2008, МСП 4.03-103-2005 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов" и предусматривает газоснабжения населения от газопроводов среднего давления с установкой шкафных газорегуляторных пунктов для "Реконструкция административного здания в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" абонентов со встроенным узлом учета с автоматизированной системой оплаты и учета расхода газа по смарт-картам на базе установленного программного обеспечения (ПО).

Газоснабжение предусматривается от строящихся газопроводов среднего давления. Точка подключения - надземный газопровод в точке "А" ПЭ ∅ 57 мм. Для снижения давления от среднего до низкого, предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГСГО /25 (-00-13) с регулятором давления ГРПШ.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 Ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Расчетный расход газа составляет - 25 м³/час.

Точка подключения газопровода среднего давления идущий по ул. Байзак батыра 102 А. Давление газа в точке подключения-0,3 МПа.

После ввода в эксплуатацию врезку газопровода предусмотреть без сброса газа.

Газопроводы запроектированы надземными на опорах - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные стальные газопроводы среднего давления до 0,3 Мпа (3,0 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,45МПа(4,5кгс/см²). Продолжительность испытаний - 1 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см²) испытать на герметичность давлением 0,3 МП (3,0 кгс/см²) а, продолжительность испытании - 1час.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрасить в два слоя масляной краской газопровод опоры и ШРП желтым цветом.

В местах пересечения газопровода с воздушными ЛЭП предусмотрены диэлектрические экраны, предотвращающие электрический контакт в случае обрыва проводов.

Производство работ по монтажу полиэтиленовых и стальных электросварных труб проводится согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2003 и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-78* и ГОСТ 21.610-85*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипреном.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района Жамбылской области» предусмотрено реконструкция административного здания.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

На период строительно-монтажных работ здания дома культуры 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 №15-203 от 06.04.2021 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 осмотра в 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.

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 №14-535 от 25.11.2022 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.

На период выполнения мероприятий по реконструкции административного 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».

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4,5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на 2-ой квартал 2023 год, согласно письму заказчика № 14-534 от 25.11.2022 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Реконструкция административного здания в а. Сарыкемер, Байзакского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен согласованная и утвержденная топографическая съемка с нанесенными красными линиями и соседствующими участками;
2. В общие данные включены сведения о доступности здания для МГН;
3. Указаны отметки низа, верх лестниц, пандусов – п. 6.2 ГОСТ 21.508-93.
4. Предусмотрена отмостка здания. Откорректировано.
5. Пересчитаны показатели покрытий.
6. Пересчитан технико-экономические показатели.

Наружные сети газоснабжения

7. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
8. В общих данных указан расход газа;
9. На планах указаны углы поворотов проектируемых сетей;
10. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;
11. Планы дополнены таблицей условных обозначений.

Архитектурно-строительные решения

12. Предоставлен акт обследования;
13. Предоставлен дефектный акт;
14. На фасадах убраны лишние оси и привязки. Добавлены высотные отметки к оконным и дверным проемам;
15. Предоставлены разрезы по плану;
16. АС-17,18 присутствует флажки по разрезу кровли. Откорректировано;

Наружное водоснабжение

17. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
18. Выполнено согласование со смежными разделами;

19. Предоставлены расчеты;
20. Обоснован прокладка сетей за пределами территории;
21. Выдано пояснения по техническим условиям;
22. План проектируемых сетей выполнен на плане благоустройства;
23. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Технологические решения

24. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
25. В общие данные включены мероприятия по доступности здания для МГН;
26. Заполнены все угловые штампы;
27. Выполнен согласование со смежными разделами;
28. Выдан пояснение по технологическим решениям помещений 14-23;

Электротехнические решения

29. Выполнен согласование со смежными разделами;
30. Однолинейная расчетная схема ЩУРВ выполнен по ГОСТ 21.613-2014;
31. Проект дополнен условными обозначениями;
32. Принципиальную схему осветительных щитов выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014;
33. Оформления планов выполнено согласна по ГОСТ 21.608-214.Приложение Б;
34. Предусмотрен указатель «Выход»;

Отопление и вентиляция

35. Оформлены листы по ГОСТ – 21.602-2016;
36. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
37. Откорректировано и дополнены общие данные;
38. Предоставлены расчеты;
39. Предоставлены объемы демонтажных работ;

Наружные сети электроснабжения

40. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
41. Планы дополнены условными обозначениями;
42. План проектируемых сетей выполнен на плане благоустройства;
43. Дополнен сводным планом инженерных сетей;
44. Выдано пояснение по точке подключения 10 кВ;
45. Предоставлен опросный лист.

Сметная документация

46. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;
47. Представлен расчет продолжительности строительства;
48. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		1169,00
2	Площадь застройки	$м^2$		721,29
3	Площадь озеленение	$м^2$		161,04
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	252,080 197,358 16,394 38,328	248,298 194,122 16,394 37,782
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.		4,5

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2023 годы уменьшилась на 3,782 млн.тенге.

Таблица 14

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
2	Электротехническая часть	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
3	Технологическая часть	Кушметов Эминжан	Технологическая часть	KZ29VJE00043907	Соответствует
4	Газоснабжение. Источники и сети	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
5	Генеральный план	Усманов	Генеральны	KZ72VJE00043	Соответству

		Сабиржан Абдуллаевич	й план	909	ет
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
8	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует
9	Отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

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:

Площадь участка	1169,00 м^2
Площадь застройки	721,29 м^2
Площадь озеленение	161,04 м^2
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие	248,298 млн.тенге 194,122 млн.тенге 16,394 млн.тенге 37,782 млн.тенге
Продолжительность строительства	4,5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» согласно договору № САРС-0306-01 от 21.12.2022 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Сарыкемер ауылындағы әкімшілік ғимаратын қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Учаске ауданы	1169,00 м^2
Құрылыс ауданы	721,29 м^2
Көгалдандыру ауданы	161,04 м^2
2023 жылғы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	248,298 млн.тенге 194,122 млн.тенге 16,394 млн.тенге 37,782 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	4,5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.12.2022 жылғы № САРС-0306-01 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Егембердиев Е.С. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Кушметов Э.. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)