«Алатау ауылдық округі әкімдігінің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2022 ж. № САРС-0260/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талғар ауданының Алатау ауылдық округі әкімінің аппарты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алатау ауылдық округі әкімдігінің ғимаратын күрделі жөндеу» 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

(Положительное)

№ САРС-0260/22 от 28.12.2022 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания акимата Алатауского сельского округа»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима Алатауского сельского округа Талгарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания акимата Алатауского сельского округа» 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 **«Капитальный ремонт здания акимата Алатауского сельского округа».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №САРС-0268-01 от 26.11.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и ГУ «Аппарат акима Алатауского сельского округа Талгарского района» Алматинской области на основании письма заказчика №452 от 17.11.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Алатауского сельского округа Талгарского района» Алматинской области (БИН: 110240023632).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №190221538 от 14.08.2020 года, категория I (приложение к лицензии №190221538 от 14.08.2020 года), выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 09.08.2021 года;
- экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости №09/2021 от 12.10.2021 года, выданное ТОО «StroyExpertKZ». Свидетельство об аккредитации №KZ64VWC00003614 от 26.12.2020 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 05.01.2022 года;
- акт визуального обследования;
- технический паспорт №40961 от 29.06.2015 года;
- письмо заявка на прохождение экспертизы №452 от 17.11.2022 года;
- письмо об источнике финансирования №451 от 17.11.2022 года;
- письмо о начале строительства №453 от 17.11.2022 года;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоИзыскКз» в мае 2022 года (государственная лицензия ГСЛ №19004566 от 25.02.2019 года), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района».

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы» за №32.2-1861 от 09.09.2022 года;
- на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Талгар Су» за №445-1-4 от 01.08.2022 года;
- на газоснабжение, выданные ТОО «Жетісу газ құбыры» за №589 от 02.08.2022 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 55-2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 55-2021-ПП. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. 55-2021-ЭП. Энергетический паспорт;
Том 1. Брошюра 4. 55-2021-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 55-2021-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 55-2021-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 3. 55-2021-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 4. 55-2021-ВК. Водопровод и канализация;
Том 2. Альбом 5. 55-2021-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;
Том 2. Альбом 6. 55-2021-ЭОМ. Электротехнические решения;
Том 2. Альбом 7. 55-2021-ЭСН. Наружные сети электроснабжение;

Том 2. Альбом 8. 55-2021-ГСВ. Внутреннее газоснабжения;
Том 2. Альбом 9. 55-2021-ГСН. Наружные сети газоснабжения;
Том 2. Альбом 10. 55-2021-СС. Слаботочные сети и системы;
Том 3. Книга 1. 55-2021-СД. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проведение капитального ремонта здания акимата Алатауского сельского округа является обеспечение комфортных условий сотрудников акимата и улучшение состояния коммунальной инфраструктуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемая площадка расположена по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Алатауский сельский район, село Кызыл Кайрат.

6.2. Результаты технического обследования

Оценка состояния конструкций здания

Для определения степени ухудшения технических и эксплуатационных показателей здания, степени повреждения и износа конструкций были выполнены следующие работы:

- определена конструктивная схема зданий;
- выявлены несущие конструкции и их расположение;
- проанализированы объемно-планировочные решения в сочетании с конструктивной схемой и имеющие трещины между блоками;
- выполнен визуальный осмотр зданий и строительных конструкций;
- описание общего состояния по внешнему осмотру;
- дано описание конструкций зданий и их характеристики;
- инструментальное обследование конструкций;
- обмерные планы здания;
- фотографирование текущего состояния конструкции;
- анализ причин, выводы и рекомендации.

Результаты обследования несущих конструкций здания

Фундаменты – ленточная монолитная железобетонная. Имеется недопустимые повреждения в виде развитых сквозных трещин в цоколе, распространения трещин на всю высоту здания. Обследование выявило, что установленный класс бетона фундамента не ниже требуемой.

Физический износ железобетонных бетонных фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 45%.

Колонны - монолитный, квадратного сечения размерами 400×400 мм. Имеет незначительные повреждения в виде трещин в растянутой зоне на всей высоте колонны и по краям консоли и колонны, отколы и выбоины. Обследование выявило, что установленный класс бетона колонн не ниже требуемой.

Физический износ колонны железобетонные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.19 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 20%.

Ригель - монолитный, квадратного сечения размерами 400×400 мм. Имеет незначительные повреждения в виде отдельных трещин в растянутой зоне, незначительного увлажнения местами, редких поверхностных сколов в растянутой зоне. Обследование выявило, что установленный класс бетона колонн не ниже требуемой.

Физический износ ригели железобетонные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.32 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 20%.

Наружные стены - из обожжённого кирпича, толщиной 380 мм. Имеется значительные повреждения в виде трещин от фундамента до карниза и под оконными проемами, выпадения кирпичей, незначительного отклонения от вертикали и выпучивания стен.

Физический износ кирпичной стены согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 41%.

Перегородки - из обожжённого кирпича, толщиной 120мм. Имеется значительные повреждения в виде трещин в местах сопряжения перегородок с потолками, сколов.

Физический износ кирпичной перегородки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.21 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 20%.

Перегородки деревянные оштукатуренные – имеется значительные повреждения в виде ощутимой зыбкости, отклонения от вертикали, трещин в местах сопряжения со смежными конструкциями.

Физический износ перегородки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.23 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 30%.

Лестница - имеет критические повреждения в виде разрушения врубок в конструкции лестницы, гнили и прогибов в тетивах, зыбкости при ходьбе.

Физический износ лестницы согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.33 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 65%.

Перекрытия деревянные оштукатуренные – имеется критические повреждения в виде диагональных, продольных и поперечных трещин в перекрытии, заметного прогиба, обнажения древесины балок, поражения гнилью и жучком, разрушение отдельных участков конструкции.

Физический износ перекрытия согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.27 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 65%.

Крыша и кровля – двухскатная, из профнастила по деревянным стропилам. Имеет критические повреждения в виде прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши, и кровля имеет недопустимые повреждения в виде: значительной ржавчины на поверхности кровли; свищей, пробоин; искривления.

Физический износ крыши и кровли согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.38,43 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 65, 45%.

Оконные блоки – деревянные. Имеет критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.61 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 75%.

Оконные блоки – из ПВХ. Имеет критические повреждения в виде коррозионного износа оконных коробок и переплетов в металлических блоках, полного разрушения переплетов и коробов.

Физический износ оконные блоки из полимерных материалов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.62 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 65%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробок местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен.

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 55%.

Дверные блоки – металлические. Критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок.

Физический износ металлических дверных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 65%.

Полы – деревянные. Имеют недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок (см. фото № 16).

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.57 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 60%.

Полы из рулонных материалов имеет значительные повреждения в виде истертости материла у дверей и в ходовых местах.

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 60%.

Внутренние отделки - имеет недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами. Значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки местами менее 10 м^2 на площади до 25%.

Физический износ внутренних отделок согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.48,52 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 45, 40%.

Отмостка – имеют значительные повреждения в виде разрушений.

Выводы

Необходимость технического обследования здания вызвана получением оценки технического состояния, трещины, имеющиеся в стенах, получение количественной оценки показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередачи) с учетом изменений, происходящих в течение срока эксплуатации здания.

Конструктивная схема здания в целом не отвечает требованием СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

6.3. Проектные решения

6.3.1. Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт акимата Алатауского сельского округа, в том числе демонтаж наружной инженерной инфраструктуры, расположенного в селе Кызыл Кайрат, Талгарского района, Алматинской области.

Площадь отведенного участка составляет 0,1683 га, имеет форму многоугольника.

Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,1683	100,0	
2	Площадь застройки	м^2	302,05	17,95	
3	Площадь покрытий	м^2	563,0	33,45	
4	Площадь озеленение	м^2	750,0	44,56	
5	Прочая площадь	м^2	67,95	4,04	

Горизонтальная привязка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания. На территорию предусмотрено два въезда со стороны улиц. Вокруг здания акимата обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

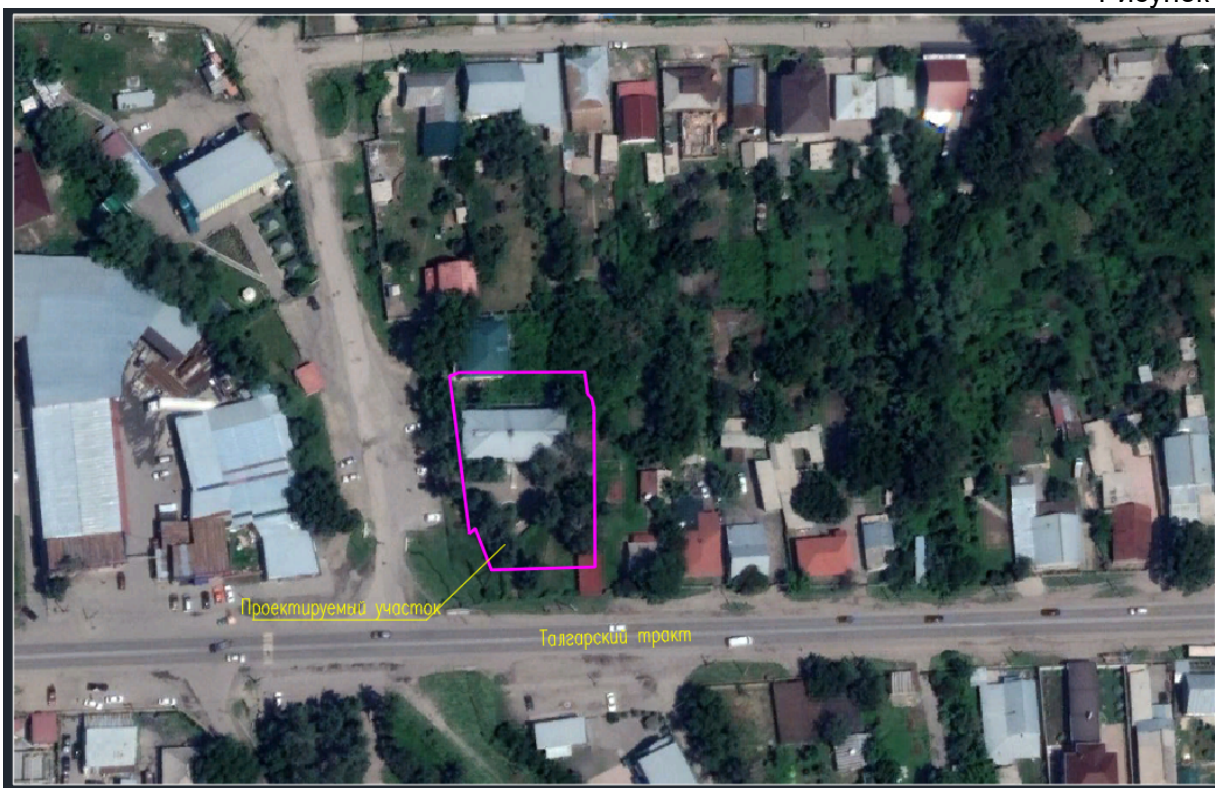
Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку

примерно ровный и составляет от 0,00 до 1,0 м. Существующая отметка 0,000 уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N 973,60 на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0 м от стен здания, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности 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».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен здания акимата принято 5,5 м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное). Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Дорожная сеть акимата обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

6.3.2. Архитектурно-строительные решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом МГН».

Проектом предусмотрено капитальный ремонт здания акимата сельского округа Алатау.

Характеристика здания:

- уровень ответственности – II;
- категория пожароопасности – Д;
- степень огнестойкости – II.

Объемно-планировочные решения

Административное здание - двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 24,35х10,48 м.

Высота этажей – 3,0 м.

Высота здания – 9,25 м.

Конструктивная схема беседки представляет собой круглую форму в плане диаметром 6,0 м и высотой 8,3 м, состоящую из ферм опертых на стойки.

Основные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Административное здание	Вспомогательные объекты
1	Этажность	эт.	2	-
2	Площадь застройки	$м^2$	297,0	32,17
3	Общая площадь	$м^2$	406,5	24,63
4	Строительный объем	$м^3$	1698,1	226,79

Конструктивные решения

Административное здания

Конструктивная схема - здания, с кирпичными поперечными несущими стенами усиленные железобетонными колоннами. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен с железобетонными плитами перекрытия.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены – ленточные;
- стены – кирпичные;
- перекрытие – деревянные балки;
- внутренняя отделка – штукатурка 1 последующей водоэмульсионной, известковой и масляной покраской;
- оконные блоки – деревянные, пластиковые;

- дверные блоки – деревянные, металлические;
- отмостка – бетонная;
- наружная отделка – известковая штукатурка.

Беседка

- стойки – металлические из квадратного профиля 200х200х7 по ГОСТ 30245-94;
- фермы – металлические из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-94;
- фундаменты под стойки – монолитные ленточные из бетона класса В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*;
- колонны – травертин;
- карниз купола – фибробетон;
- купол – алюминиевые панели;
- потолок – влагостойкий гипсокартон;
- балюстрада – гранит.

Принятые решения по объемам капитального ремонта

На основании результатов осмотра и обследования здания выполнено:

- восстановление свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках фундаментов, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты фундаментов;
- ремонт штукатурки и кирпичной кладки, подмазка швов, очистка фасада, ремонт карниза и перемычек;
- выравнивание поверхности потолка с установкой арматурных сеток, устройство цементно-песчаных пробок в пустотах настила на опорной части;
- устройство скатной кровли из покрытия облегченных современных материалов на деревянном каркасе по специально разработанному проекту;
- полная замена наружной отделки и также утепление фасада и отмостки по периметру объекта;
- ремонтно-восстановительные работы входной группы;
- замена оконных и дверных блоков;
- капитальный ремонт внутренней отделки;
- усиление фундамента.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени

очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные». Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами. В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами. Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20 г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

6.3.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Данным проектом предусмотрены демонтаж существующих сетей и проектирование систем:

- отопления;
- вентиляции.

Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20,1°С. Источником теплоснабжения служит двухконтурные настенные газовые котлы, с параметрами теплоносителя t°=80-60°С.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование сооружения	Расчетная наружная температура	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Административное здания	-20,1	25210	-	-	25210

Отопление

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами. В здании предусмотрено автономное отопление, с установкой индивидуального газового 2-х контурного настенного котла ф. "Ferroli Fortuna" с закрытой камерой сгорания газа и с пультом управления. Котел предназначен для отопления. Котел оснащен циркуляционным насосом, расширительным баком, предохранительным клапаном. Отвод дымовых газов и подача воздуха котла осуществляется через коаксиальные дымоходы выполняются из тонколистовой стали класса "П", конденсат удаляется через конденсатоотводчика, систему канализации. См.часть ВК. Температура теплоносителя 80-60°С. В здании предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые секционные радиаторы РБС-500. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы ф.Danfoss. На радиаторах предусматриваются ручные воздух отводчики (краны Маевского). Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы по прокладываются в штробе. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,003. Для слива теплоносителя предусмотрена сливная арматура с каждой ветки в дренаж. Для снижения потерь тепла через трубопроводы изолируются теплоизоляцией K-FLEX б=13мм. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

В здании предусмотрено естественная вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через алюминиевые решетки RAR, расположенные во внутри стенных шахтах. Утепленные внутристенных шахт разрабатываются в части АС. Приток для вентиляции осуществляется через открывающуюся фрамугу. Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Все трубопроводы, проложенные в штробе изолировать теплоизоляцией K-FLEX б=13 мм. Выполнить заделку отверстии в конструкциях цементно-песчанным раствором на всю глубину.

Водопровод и канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений»;
- ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения элементов санитарно-технических систем»;

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Данным проектом предусмотрены демонтаж существующих сетей и проектирование систем:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- горячего водоснабжения;
- хозяйственно-бытовой канализации.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование систем	Потреб. напор	Расчетный расход воды			
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	10	0,128	3,62	1,86	-
Хоз-бытовая канализация	-	0,128	3,62	4,65	-

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источником водоснабжения здания предусматриваются наружные сети централизованного водопровода. Подача воды осуществляется по одному вводу из труб ПЭ SDR 11-2 по ГОСТ 18599-2001. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды.

Магистральные сети выполнены из труб ПЭ SDR 11-32 по ГОСТ 18599-2001, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полиэтиленовые трубы Ø32-20 по ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0,002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение

Система внутреннего горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Для приготовление горячей воды предусмотрено водонагреватели. Магистральные сети выполнены из полипропиленовой трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010, на разводку до санитарных приборов и на стояки также используются полипропиленовая трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 100 ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Все канализационные выпуски от здания предусматриваются из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021. Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО"ПЕНСА-АЛМАТЫ.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектом предусмотрено демонтаж наружных сетей водоснабжения и канализации акимата сельского округа Алатау.

Основные показатели

Таблица 5

Наименование систем	Потреб. напор	Расчетный расход воды			
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	10	0,128	3,62	1,86	-
Хоз-бытовая канализация	-	0,128	3,62	4,65	-

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода села Кызыл-Кайрат. Точкой подключения служит существующий сеть водопровода.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд потребителей, осуществляется от существующих уличных сетей водопровода. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR11 "питьевая".

Средняя глубина заложения труб -1,50 м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка стальных и полиэтиленовых труб с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания. Канализационные сети запроектированы самотечными. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято уплатнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта толщиной 0,1 м.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержавшего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения,

установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Электротехнические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ РК 2015 г.

В ходе капитального ремонта предусмотрен демонтаж старых систем электроснабжения и электроосвещения, и проектирование новых сетей.

Основные показатели

Таблица 6

Наименование	Количество
Напряжение электросети, Н/В кВ	380/220
Категория электроснабжения	2
Расчетная мощность, кВт	60,492
Расчетный ток, А	102,12

Электроснабжение и электроосвещение

Для приема электроэнергии в качестве вводного устройства предусмотрен ВРУ1-11-10, а в качестве распределительных линий ВРУ1-47-00УХЛ4.

Электроприемники I-категории запитываются от щита ЩР, который запитан от ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на панели ВРУ и ЩР. Силовыми электроприемниками являются Фены, кухонное, бытовое оборудование, компьютеры, вентиляторы и другие. Подключение силовых электроприемников осуществляется от модульных щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в само затухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штробах и в слое подготовки пола.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением помещений выполнено местными выключателями для каждого помещения. Освещенность помещений принято согласно СП 2.04.104-2012. Расчет внутреннего освещения выполнен по программе DIALLUX. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами, в жестких гладких ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки, по потолку в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и

стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику, уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Наружные сети электроснабжения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Основные показатели

Таблица 7

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	II
Общая расчетная мощность, кВт	63,08
Общая расчетная ток, кВт	106,48
Источник напряжения	РУ-10 кВ
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-100-10/0,4
Длина траншеи КЛ-0,4 кВ	117,9

Электроснабжение

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4 кВ. Подключения подстанции КТПН-100/10/0,4 кВ выполняется от существующей опоры. Марка кабеля для КЛ-0,4 было выбрана АБВбшв-1. Также предусмотрен демонтаж опоры ВЛ-10 кВ на территории акимата на месте которой сейчас установлена КТПН.

Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110 мм.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазных электронных счетчиков активной и реактивной энергии.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильника подключить с чередованием фаз для равномерного распределение нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Электроосвещение

Светильники наружного освещения запитаны от ЯУ. В качестве опор для светильников были выбраны опоры СГКФ. Стойка – граненая коническая с фланцем.

Включение и отключение наружного освещения выполняется централизованно от комнаты охраны вручную. Освещенность территории была предусмотрена 10 лк.

Система заземления принята TN-C-S. В щите ЯУ есть щина для заземляющего провода PE и рабочего ноль N, таким образом от щита к опорам отходят 5-ти жильный кабель с тремя фазами и с рабочим и заземляющим нулем.

Внутреннее газоснабжение

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Газоснабжение предусмотрено от газопровода низкого давления.

Буфетная оборудуются настенным котлом «Fortuna F32»

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 3262-75. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.05.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами. Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05. Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-8.00.СБ альбома серии 5.905-18.05

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков.

Вентиляция здании приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери. Вытяжка через вытяжной канал в стене.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения. Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложению 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Наружные сети газоснабжения

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.03-101-2011 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Проектом предусматривается газификация котельной акимата Алатауского сельского округа. Точка врезки предусмотрена от надземного ст. газопровода среднего давления Ø108. Для снижения давления газа среднего давления до низкого предусмотрен ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4. После проектируемого ГРПШ запроектирована прокладка

газопровода низкого давления до ввода зданий. Общая часовой расход газа составляет 3,62 м^3/час

Газопровод среднего и низкого давления запроектирован надземным из стальных труб ∅38х3.0 по ГОСТ10704-91 согласно гидравлическому расчету газопровода.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, приказ МВД РК №673 от 9.10.2017 года.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически ложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Слаботочные системы

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ГОСТ 21.406-88* «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ГОСТ 464-79. «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения»;
- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектом предусмотрены системы:

- пожарной сигнализации;
- видеонаблюдении;
- локальной сети;
- радиофикации;
- электрочасофикации;
- телефонизации;
- СКУД.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания акимата, помещения охраны, складов и защита от несанкционированного доступа помещения предусмотренный охранной сигнализацией.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых адресных типа ИП 212-64 прот. R3, автоматических пожарных извещателей тепловых адресных типа ИП 101-29-PR-R3, ручных пожарных адресных извещателей типа ИПР 513-11 прот. R3.

Для охранных сигнализаций предусмотрены извещатели магнит контактные типа ИО 10220-2 для окон, ИО 102-20/А2П для металлических дверей и ударно контактные типа ДИМК. Извещатель охранный магнит контактный предназначен для блокировки дверных и оконных проемов на открывание или смещение с выдачей сигнала о тревоге прибору Рубеж-2ОП и рассчитан на круглосуточную работу. Извещатель охранный ударно контактный предназначен для обнаружения разрушения остекленных проемов с выдачей сигнала о тревоге прибору Рубеж-2ОП и рассчитан на непрерывную работу.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012:

- дымовые - не более 4м от стен и 8,5 м между извещателями;
- не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП 011249-2-1 "Рубеж-2ОП прот. R3".

Электропитание приборов ППКОП 011249-2-1 "Рубеж-2ОП прот. R3" осуществляется:

- основное ~220В от силового шита ЩР предусмотренный разделом ЭМ;
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной и охранной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (светозвуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа Соната-3. Речевые оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные модули речевого оповещения МРО-2М.

Электропитания адресных модулей речевого оповещения МРО-2М осуществляется от источника питания напряжением 12в ИВЭПР 12/1,2.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Приборы пожарной сигнализаций соединены между собой с помощью интерфейсного кабеля rs485.

Видеонаблюдения

Для визуального контроля за обстановкой внутри предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки с выводом изображения в кабинете охраны

Состав системы видеонаблюдения:

- 24-х канальный видеорегистратор;
- LED Монитор;
- видеокамеры внутренней установки;
- видеокамеры наружной установки.

Видеорегистраторы с внешними HDD носителями и мониторы устанавливаются в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Кабели видеонаблюдения прокладываются:

- по внутренней стене в кабель-каналах.

Категория по надежности электроснабжения – I.

Локальная сеть

Компьютерная сеть с выходом в интернет осуществляется установкой модема в кабинете зам. акима(пом.5) на отм. +3.300. Модем предоставляется АО "Казахтелеком", марка определяется ими. Компьютеры подключается к модему через коммутаторы разных портов кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Кабели UTP кат.6 прокладываются:

- в кабель-каналах по стенам коридоров;
- открыто по плинтусам в помещениях.

Телефонизация

Проектом предусмотрена:

- установка оптической распределительной коробки ОРК. Место установки ОРК - кабинет зам. акима(пом.5)
- установка сплиттера в ОРК;
- прокладка патчкордов от ОРК с установкой оптических розеток.

Патчкорды прокладываются по стене в кабель-канале.

Радиофикация

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах зам. акима, акима и коридорах.

В комнате охраны предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1,2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) в коридорах и кабинетах.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0,8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

СКУД

Считыватели замков, металлические кнопки, извещатели охранные подключаются к модулям доступа «STR-1AP», которые подключаются в линии интерфейса RS-485 сетевого контроллера «STR20-IP». Данный контроллер осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя.

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки. Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа «STR-1AP».

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные.

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливаются доводчики дверей.

Для автоматической разблокировки дверей на путях эвакуации при пожаре, оборудованных системой СКУД, используются адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3». Которые включаются в адресные линии связи приемно-контрольного прибора «Рубеж-20П», учтенного в разделе ПС.

6.4. 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 3 месяца.

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

Начало строительства предусмотрено в июле 2023 года.

6.5. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4.

При составлении смет использованы:

- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 19»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2022 год (17 сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2022 год;
- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Заказчиком согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Экономические показатели

Таблица 8

Сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	355 996,047	тыс. тенге
- СМР	266 808,766	тыс. тенге
- оборудования	27 893,366	тыс. тенге
- прочие	61 293,915	тыс. тенге

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 год протокол №29 от 25 августа 2021 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством РК 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: **«Капитальный ремонт здания акимата Алатауского сельского округа»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлен акт обследования;
2. Предоставлен дефектный акт;
3. Предоставлен акт технического обследования;
4. Предоставлен технический паспорт;
5. Предоставлены правоустанавливающие документы на участок;
6. Предоставлена топографическая съемка;
7. Предоставлена смету на ПИР;
8. Предоставлена общая пояснительная записка;
9. Предоставлен паспорт проекта.

Генеральный план:

10. Альбом дополнен общими данными;
11. Альбом дополнен ситуационной схемой;
12. На планах указаны объемы демонтажных работ;
13. Альбом дополнен сводным планом инженерных сетей.

Архитектурно-строительные решения:

14. Альбом предоставлено в формате pdf;
15. Планы демонтажа дополнены таблицами условных обозначений;
16. Заполнена ведомость демонтажа и наружной отделки фасадов;
17. На планах ремонтных работ откорректировано условные обозначения;
18. Предоставлен проект технического обследования несущих конструкций здания;
19. Предоставлена разработка крыльца и входной группы.

Отопление и вентиляция:

20. Альбом дополнен общими данными;
21. На плане указаны места подъемов/опусков проектируемых сетей;
22. Отметки на схемах нанесены с учетом уклона;
23. Предоставлены расчеты.

Водопровод и канализация:

24. Предоставлены расчеты;

25. Выполнено согласование со смежными разделами;
26. На планах указаны места подъема/опуска проектируемых сетей.

Наружные сети водопровода и канализации:

27. Предоставлены расчеты;
28. Выполнено согласование со смежными разделами;
29. На планах показаны углы поворотов проектируемых сетей;
30. Проект дополнен показателями объемов демонтажных работ;
31. Выполнены привязки точек ввода проектируемых сетей в здания;
32. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Внутреннее газоснабжения:

33. В общих данных указан расход газа по периодам;
34. На плане выполнены привязки точки ввода проектируемой сети;
35. Предоставлен паспорт котла.

Электротехнические решения:

36. Предоставлен раздел Электротехнических решений в соответствии с заданием на проектирование.

Наружные сети электроснабжение и электроосвещение:

37. Альбом дополнен обложкой и титульным листом;
38. Проект дополнен таблицей условных обозначений;

Внутреннее газоснабжение:

39. В общих данных указана расход газа по периодам;
40. На плане выполнены привязки точки ввода проектируемой сети.

Наружные сети газоснабжение:

41. Предоставлен расходы газа по периодам;
42. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
43. Предоставлено технические условия на подключение.

Слаботочные системы:

44. На планах выполнено привязка приемников;
45. Предусмотрено запас пожарных извещателей.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	0,1683
2	Площадь застройки	$м^2$	-	302,05
3	Площадь покрытий	$м^2$	-	563,0
4	Площадь озеленение	$м^2$		750,0
5	Прочая площадь	$м^2$	-	67,95
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Этажность	этаж	-	2
2	Площадь застройки	$м^2$	-	297,0/32,17
3	Общая площадь	$м^2$	-	406,5/24,63
4	Строительный объем	$м^3$	-	1698,1/226,79
Показатели по сметной части				
1	Общая сметная стоимость строительства: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	403 201,274 292 548,631 35 174,287 75 478,356	355 996,047 266 808,766 27 893,366 61 293,915
2	Продолжительность строительство	мес.	-	3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 47 205,227 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания акимата Алатауского сельского округа»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану		
1	Площадь участка	0,1683 га
2	Площадь застройки	302,05 м^2
3	Площадь покрытий	563,0 м^2
4	Площадь озеленение	750,0 м^2
5	Прочая площадь	67,95 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части котельной		
1	Этажность	2 этажа
2	Площадь застройки	297,0/32,17 м^2
3	Общая площадь здания	406,5/24,63 м^2
4	Строительный объем	1698,1/226,79 м^3
Сметный раздел		
1	Сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	355 996,047 тыс. тенге 266 808,766 тыс. тенге 27 893,366 тыс. тенге 61 293,915 тыс. тенге
2	Продолжительность строительства	3 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима Алатауского сельского округа Талгарского района» Алматинской области согласно электронного договору №САРС-0268-01 от 26.11.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алатау ауылдық округі әкімдігінің ғимаратын күрделі жөндеу» 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:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
1	Жер учаскесі	0,1683 га
2	Салынатын ауданы	302,05 м^2
3	Қатты жабындардың ауданы	563,0 м^2
4	Көгалдандыру алаңы	750,0 м^2
5	Басқа алаң	67,95 м^2
Сәулет және құрылыс бөлімі көрсеткіштері		
1	Қабаттылық	2 қабат
2	Құрылыс алаңы	297,0/32,17 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	406,5/24,63 м^2
4	Құрылыс көлемі	1698,1/226,79 м^3
Сметалық көрсеткіштері		
1	2022 жылы қолданыстағы бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	355 996,047 мың теңге 266 808,766 мың теңге 27 893,366 мың теңге 61 293,915 мың теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.11.2022 жылы №САРС-0268-01 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Талғар ауданының Алатау ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ-сі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Егембердиев Е.С. (Директор)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)

Нарбеков Г.Б. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Мирзалиева А.М. (Эксперт)