«Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауылы, Целинная көшесі мекенжайы бойынша орналасқан әкімдік ғимаратын қайта жабдықтай отырып, негізгі орта мектепті қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

03.11.2021 ж. № ЭЦБРК-0041/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жібек жолы ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каз Центр Проект» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауылы, Целинная көшесі мекенжайы бойынша орналасқан әкімдік ғимаратына қайта жабдықтай отырып, негізгі орта мектепті қайта құру» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (16.09.2020 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдылық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭЦБРК-0041/21от03.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каз Центр Проект»
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 16.09.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-0031 от 29.12.2020 года, заключенному с ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» и ТОО «Каз Центр Проект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каз Центр Проект», государственная лицензия № 15026879, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», дата выдачи - 17.04.2015 года, категория – III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» от 10.12.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафин К.Б.;

архитектурно-планировочное задание № KZ89VUA00344088 от 11.01.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аршалынского района» на проектирование объекта «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,3073 га № 196305 от 21.05.2008 года, кадастровый номер – 01-005-063-720;

распоряжение ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» № 114 от 01.11.2021 года «О реконструкции основной средней школы с переоборудованием в здание акимата»;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 09.08.2021 года № 01-33/172 о рассмотрении рабочего проекта «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» с финансированием по бюджетной программе - 022 «Капитальные расходы государственного органа», по специфике - 028 «За счет трансфертов из областного бюджета»;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 03.11.2021 года № 01-33/491 о начало строительства рабочего проекта «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» - II квартал 2022 года;

дефектный акт от 10.12.2020 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафин К.Б.;

заключение по обследованию технического состояния здания основной средней школы (Литер А) им. И.Кутпанулы, расположенная по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная, выданное ТОО «СИМУРГ-Консалтинг» от 26 ноября 2020 года № СК/20-04/163 (Свидетельство об аккредитации № 00278 от 26.04.2019 года, выданный Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 17.06.2021 года № 01-33/356 о том, что по объекту «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 28 км;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 18.06.2021 года № 01-33/358 о согласовании конструктивными решениями принятых в техническом заключении № СК/20-04/163 выполненное ТОО «СИМУРГ-Консалтинг»;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 20.10.2021 года № 01-33/482 о переоформления документов;

акт обследования зеленых насаждений по рабочему проекту «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» от 15.01.2020 года;

письмо ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» от 20.10.2021 года № 01-33/481 о том что обязуются получить экологические разрешительные документы до начало строительно-монтажных работ;

технический паспорт объекта;

свидетельство о регистрации юридического лица;

прайс – листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафиным К.Б.от 03.11.2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафиным К.Б. от 03.11.2021 года.

Технические условия:

на водопровод № 19 от 19.01.2021 г., выданные ГКП на ПХВ «Аршалы Су-2030» при акимате Аршалынского района;

на присоединение к электрическим сетям № ТУ-2021-00110 от 21.01.2021 г., выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

на перенос существующих телефонов и интернета в новое здание от 19.01.2021 г., выданные Акмолинским ТУМС Центральной РДТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная»: с ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1	32/20-12-2020-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	32/20-12-2020-ПП	Паспорт проекта
Том 2	32/20-12-2020-ГП	Генеральный план
	32/20-12-2020-АС	Архитектурно-строительные решения
	32/20-12-2020-НСС	Наружные сети связи
	32/20-12-2020-ВК	Водоснабжение и канализация
	32/20-12-2020-ОВ	Отопление и вентиляция
	32/20-12-2020-ТМ	Тепломеханическая часть
	32/20-12-2020-ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
	32/20-12-2020-СС	Система связи

	32/20-12-2020-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
	32/20-12-2020-НЭС	Наружное электроснабжение
	32/20-12-2020-ТХ	Технология производства
Книга 1	32/20-12-2020-СД	Сметная документация
Книга 2	32/20-12-2020-ПОС	Проект организации строительства
		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная», разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (государственная лицензия № 01591Р от 15.08.2013 года)
		Прайс – листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафин К.Б от 03.11.2021 года
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» Канафин К.Б от 03.11.2021 года

5.4 Цель и назначение объекта

Здание основной средней школы в, по улице Целинная, предусмотрено поменять назначение здания с предварительным капитальным ремонтом и усилением, с заменой коммуникаций и благоустройством. В переоборудованном здании будет располагаться акимат Аршалынского района.

5.5 Существующее положение

Существующее здание средней школы относится:

Класс здания по конструктивной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — СО;

По функциональной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — Ф 4.1;

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) — II;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;

Помещение малогабаритной котельной к категории по взрывопожарной и пожарной опасности – Г;

Степень долговечности – II;

Обследование здания основной средней школы имени Иманжусупа Кутпанулы выполнено 13 ноября 2020 года ТОО «СИМУРГ- Консалтинг» свидетельство об аккредитации №00278. Выдано техническое заключение №СК/20-4/163.

Существующее здание двухэтажное без подвала оносится к нежилому фонду, построено в 1967 году. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 26,30х12,30 м с пристроенными помещениями: в торце, в осях «Б/2» прямоугольной формы в плане с размерами 2,70х4,40 м, в углу здания здания в осях «А-7» Г-образной формы в плане - топочная с общим размером 5,0х9,0 м.

Высота помещений каждого этажа 3,30 м. Общая высота здания до конька крыши 9,78 м, до свеса кловли 6,92 м.

Основные технические показатели существующего здания

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	485,20
2	Строительный объем	$м^3$	2415,0
3	Площадь застройки	$м^2$	335,40

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая: несущие поперечные кирпичные стены со сборными многопустотными железобетонными плитами перекрытия, крыша чердачная шатровая, у пристроек – односкатная плоская бесчердачная.

Расстояние между продольными осями стен 12,30 м, между поперечными 6,0 м, 5,30 м, 3,74 м, 4,80 м, 4,45 м, 6,20 м.

Наружная отделка:

Стены здания оштукатурены цементно-песчаным раствором с известковой окраской. Значительные повреждения, выпучивание, отпадание, состояние штукатурного слоя не удовлетворительное. Теплоизоляция ограждающих конструкций - стен отсутствует.

Цоколь оштукатурен сложным раствором с последующей окраской фасадными красками. Штукатурный слой цоколя и нижней часть стен сыреют, отпадение на значительной площади. Состояние не удовлетворительное.

Отмостка по периметру здания разрушениа, местами отсутствует.

Внутренняя отделка:

Стены - штукатурка, водоэмульсионная окраска стен и потолков, окраска масляной краской панелей коридоров и лестничной клетки. Отделочный слой стен и перегородок находится в неудовлетворительном состоянии.

Полы линолеумные, бетонные , дощатые. Керамическая плитка имеют истертости, отслоения, полное разрушение плитки, состояние не удовлетворительное.

Оконные блоки из ПВХ в основном здании и деревянные в пристройках .

Дверные блоки деревянные местами отсутствуют, разломаны, состояние не удовлетворительное.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков оценивается, как категория II (работоспособная конструкция).

Стены из кирпича селикатного на цементно-песчанном растворе. Толщина наружных стен 700 мм, толщина внутренних стен 640 мм, 510 мм, 380 мм Стены оцениваются, как категория II (работоспособная конструкция) .

Перегородки из кирпича жженого обыкновенного на цементно-песчанном растворе.Толщина перегородок 120 мм, 250 мм. Перегородки в мокрых помещениях имеют значительные разрушения. сквозные трещины. Физический износ кладки перегородок составляет 55%. Состояние кладки перегородок оценивается, как категория III (ограниченно работоспособная конструкция).

Перемычки - сборные железобетонные брусковые с опиранием на всю толщину стен, в удовлетворительном состоянии.

Лестничные площадки и марши сборные железобетонные, ступени сборные железобетонные по стальным косоурам., категория II (работоспособная конструкция).

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм в удовлетворительном состоянии, категория II (работоспособная конструкция).

Крыша - вальмовая по деревянным стропильным конструкциям с неорганизованным наружным водостоком. Конструкции крыши и кровля в удовлетворительном состоянии. Ограждение крыши отсутствует.

Кровля из профилируемого листа в удовлетворительном состоянии. Отсутствует наружный организованный водосток.

Входная группа на главном фасаде в неудовлетворительном состоянии - вход для МГН отсутствует, ступени разрушены.

Существующее состояние осветительного и силового электрооборудования – аварийное, не пригодное для дальнейшей эксплуатации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен в селе Жибек жолы Аршалынского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции населенного пункта Астана согласно СП РК 2.04-01-2017 площадка расположена в I климатическом районе, подрайон IВ.

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С

Таблица 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,1	-14,8	-7,7	5,4	13,8	19,3	20,7	18,3	12,4	4,1	-5,5	-12,1	3,2

Климат резко континентальный. Зима суровая, морозная, с бурями и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон, и жарой в течение короткого лета.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца года января составляет – минус 16,° С, самого теплого – июля плюс 20,4°С.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 °С ниже ноля, но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни тепмература может повышаться до 39-40°С тепла.

Расчетная теипература воздуха самой холодной пятидневки минус 35°С, расчетная температура воздуха самой жаркой пятидневки 28°С, средняя продолжительность отопительного сезона 215 суток.

По давлению ветра относится к III ветровому району – 38 кг/м^2.

По весу снегового покрова относится к III снеговому району 180 кг/м^2.

Сейсмичность площадки строительства не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Нормативные требования

Проект генерального плана реконструкции здания средней школы с переоборудованием в здание акимата в с.Жибек жолы Акмолинской области разработан на основании Задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СН РК 3.02-07-2011, СП РК 3.02-107-2012. Общественные здания и сооружения;

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

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»;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Текущее состояние

Существующее здание средней школы расположено в центре с.Жибек Жолы по ул.Целинная в зоне малоэтажной застройки частного сектора. Здание бывшей школы на момент обследования находилось в запущенном состоянии и не использовалось по назначению. Здание прямоугольной формы в плане с размерами сторон по наружному контуру 29,8 х 13,0 м, высота здания 7,2 м. Территория огорожена, участок ровный, спланированный, имеется твердое покрытие в неудовлетворительном состоянии.

Здание построено 53 года назад и в настоящее время имеет удовлетворительное состояние, требующее капитального ремонта внутри и снаружи согласно дефектной ведомости, с перепланировкой и переоборудованием его в административное здание. Согласно Заданию на проектирование требуется благоустройство территории с устройством нового ограждения, автопарковок, озеленения территории, прокладки новых инженерных сетей.

Генеральный план

Участок бывшей средней школы кадастровым номером 01-005-063-720 занимает площадь 0,3073 га с правом постоянного землепользования и целевым назначением его для размещения и обслуживания объекта. Участок имеет форму неправильного четырехугольника в плане и ограничен с северной стороны проезжей частью улицы Целинная, с остальных сторон – частной застройкой жилыми домами.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «КазЦентрПроект» в масштабе 1:500 в 2020 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Рельеф участка характеризуется спокойной, спланированной поверхностью с небольшим уклоном в восточном направлении с абсолютными отметками 361,66 – 362,05 м.

Проектом предусматривается благоустройство территории, в том числе устройство твердых покрытий, озеленение, установка МАФ, устройство ограждения. Со стороны главного входа на территорию акимата укладывается тротуарная плитка, вокруг здания акимата предусмотрен круговой проезд с асфальтобетонным покрытием, на территории предусматривается устройство парковки на 10 машиномест. Твердое покрытие проездов принято из двухслойного асфальтобетона, состоящего из крупнозернистого толщиной 0,06 м и мелкозернистого асфальтобетона толщиной 0,04 м по щебеночному основанию. По контуру проектируемых проездов укладывается бортовой камень БР100х30х15 см, по контуру тротуара – бортовой камень БР100х20х8 см. Уклоны по вновь возводимым покрытиям приняты в пределах 3,0 –4,0 %. Предусмотрено устройство кованого ограждения с воротами и калиткой, установка скамеек и урн.

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается посадка деревьев, кустарников и газона.

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	
			Всего	%

1	Площадь земельного участка	га	0,3073	100
2	Площадь застройки	$м^2$	475,3	15,0
3	Площадь покрытий, всего	$м^2$	1842,3	60
	В том числе:			
	Асфальтобетонное покрытие	$м^2$	1476,3	
	Плиточное покрытие	$м^2$	295,0	
	Отмостка	$м^2$	71,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	755,4	25
5	Укладка бортового камня БР100-30-15	п.м.	350,0	-
6	Бортовой камень БР 100.20.8	п.м.	64,0	-

6.2.2 Технологические решения

После проведения капитального ремонта здания в нем предусматривается размещение служебных помещений для административных работников акимата с общим количеством сотрудников до 10 человек, сельской библиотеки и опорного пункта.

В здании запроектированы:

- кабинет акима с приемной и рабочим местом для заместителя;
- рабочие комнаты и кабинеты для сотрудников;
- актовый зал на 48 мест;
- конференц-зал площадью 32,2м2;
- библиотека с абонементом площадью 49,78м2;
- опорный пункт на 2 рабочих места;
- помещения подсобно-вспомогательного назначения;
- санузлы и комната уборочного инвентаря.

Рабочие места оборудованы компьютерами и оргтехникой, кабинеты оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Режим работы администрации односменный.

Противопожарные мероприятия организуются заказчиком в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения. Проектом предусмотрена установка огнетушителей из расчета 1 огнетушитель на 200 кв.м. площади.

6.2.3 Архитектурные решения

Здание средней школы, где проектом было предусмотрено переоборудование под здание акимата, относится к объекту II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Класс здания по конструктивной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — СО.

По функциональной пожарной опасности (СП РК 2.02-101-2014) — Ф4,3.

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) — II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Помещение малогабаритной котельной к категории по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Степень долговечности – II.

Рабочим проектом «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» в существующем здании школы предусмотрены:

по усилению здания следующие виды работ:

усиление цокольной части здания с устройством гидроизоляции и отделкой;

усиление стен наружных и внутренних, усиление перегородок.

по капитальному ремонту и переоборудованию следующие виды работ:

замена оконных дверных блоков;

замена покрытий полов;

внутренняя отделка стен и перегородок помещений;

наружная отделка с устройством утепления фасадов;

устройство утеплителя в чердачном пространстве;

замена конструкции покрытия полов;

ремонт системы отопления теплоснабжения;

ремонт системы канализации, водоснабжения;

замена внутренних систем электропроводки, энергообеспечения, пожарной сигнализации;

демонтаж существующих перегородок в не удовлетворительном состоянии;

монтаж – кладка новых кирпичных перегородок толщиной 120 мм с устройством проемов и перемычек;

перепланировка и назначениие помещений;

демонтаж разрушенной существующей пристройки в осях «1/Б»;

демонтаж крылец с главного и дворового фасадов;

устройство тамбура и пандуса на главном фасаде, пандуса и крыльцас отдельным входом у оси «Г/7»;

устройство отмостки асфальтобетонной по периметру здания;

устройство наружного водостока кровли и ограждение крыши.

Мероприятия по усилению здания

Для обеспечения эксплуатационной надежности здания.

Стены наружные и внутренние, не демонтированные перегородки здания усиливаются двусторонним армированными слоями высокопрочной штукатурки из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной не менее 40 мм. Сетки сварные арматурные с ячейками 200х200 мм из высокопрочной проволоки 8 мм, 6 мм класса Вр-II, обеспечив анкеровку арматурных сеток усиления в стенах. Арматурные сетки крепить к стенам на предварительно очищенную поверхность с помощью z-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 10 мм класса А 240, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленные в шахматном порядке с шагом не более 600 мм, арматурные сетки располагать на расстоянии не менее 10 мм от поверхности стен.

Цоколь с наружной стороны усиливается армированным слоем высокопрочной штукатурки из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 30 мм. Сетки сварные арматурные с ячейками 200х200 мм из высокопрочной проволоки 8 мм, класса Вр-II, Арматурные сетки крепить к цоколю при помощи анкерных болтов БСР М10х100 м, установленные шагом 400 мм.

Мероприятия по капитальному ремонту и переоборудованию здания

Перепланировкой здания предусматривается расположение следующих помещений на первом этаже – тамбур, вестибюль, коридор, комната охраны, кабинет акима кабинет заместителя акима, приемная, бухгалтерия, конференц-зал, сан.узлы, электрощитовая, малогабаритная котельная. С дворового фасада с обособленным входом часть здания занимает опорный пункт с набором помещений: тамбур, приемная, кабинет начальника опорного пункта, сан.узел. На втором этаже располагаются: кабинеты, актовый зал, библиотека, коридор, сан.узел. Сообщение этажей через лестничную клетку первого типа, с выходом наружу.

После выполнения работ по усилению и необходимому демонтажу перегородок здания в капитальный ремонт входит:

замена оконных блоков и устройство витражей входного тамбура и внутренних, подоконных досок из ПВХ по ГОСТ 30673-99, витражи из алюминиевого профиля;

замена наружных дверных блоков на металлические;

замена внутренних деревянных блоков по ГОСТ 475-2016;

внутренняя отделка стен и потолков - выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, масляной окраской панелей, заменой керамической плитки стен и перегородок;

замена покрытия полов бетонных, керамических, ламинат, согласно серии 2.244-1 в.6.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-03-2011 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» существующие конструкции и материалы наружных стен принято утеплить с наружной стороны «пеноплекс» теплопроводностью 0.045 Вт/(м*град) толщиной 70 мм. В конструкции чердачного перекрытия – минераловатные плиты на синтетической основе ГОСТ 9573-2012 толщиной 180 мм, по верх цементно-песчаная стяжка толщиной 25 мм.

Наружная отделка:

стены по усиленой поверхности облицовываются по системе вентилируемого фасада металлосайдингом в цветовом решении по таблице RAL; Цветовое решение фасада согласовано заказчиком;

цоколь по усиленой поверхности облицовывается декоративной штукатуркой;

отмостка по периметру здания устраивается из асфальтобетона толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

устройство крылец, пандусов с уклоном 8 % и козырьков над входами;

устройство на крыше ограждения и водосточных желобов.

Архитектурные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость, нормативную огнезащиту конструкций.

Основные технические показатели после кап.ремонта

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	485,20
2	Строительный объем	$м^3$	3812,23
3	Площадь застройки	$м^2$	556,92

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-1 01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Рабочим проектом предусмотрен входной пандус с главного фасада здания шириной 1,5 м для доступа внутрь здания и эвакуации инвалидов, передвигающихся самостоятельно на креслах-колясках. Размеры, расстояния и уклоны даны в соответствии с нормативными требованиями и составляют: продольный уклон не более 8%, поперечный уклон не более 1%. Ширина дверей позволяет проезд в инвалидной коляске.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Тепломеханическая часть котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СП РК 4.02-106-2013 "Проектирование автономных источников теплоснабжения", СН РК 2.02-14-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на жидком и газообразном топливе. Противопожарные требования", СП РК 4.02-105-2013 Котельные установки.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -31,2 С. Теплоснабжение запроектировано от автономной котельной на жидком топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 С. В качестве исходной воды принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Оборудование котельной

Проектом предусмотренно установка 2-х (1 раб, 1 рез.) котлов Buderus Logano G215-52 WS, мощностью 52 кВт (1 резервный). Расчетный максимальный расход топлива - 5 кг/ч. Для вентиляции котельной предусмотрено приточная установка с подогревом воздуха WOLF LH 25E. При пожаре все вентиляционное оборудование должно автоматически отключено от системы электроснабжения.

Водоподготовка

Проектом предусмотренна автоматическая установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, со встроенным смешивающим вентелем, с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Тепловая схема

Вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды. Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в дренажный лоток. Проектом предусмотрена установка 1 расширительного бака. Предусмотрена установка двухступенчатой подготовки воды на ГВС.

Технические требования к трубопроводам

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы после сварки и приварки штуцера для КИП должны быть подвергнуты гидравлическому испытания пробным давлением 1.25 от рабочего. Все трубопроводы, кроме дренажных и трубопроводов подпитки водоснабжения, изолировать. Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз.

Требования к конструкциям помещения котельного зала

Помещение котельного зала имеет ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа. Иметь предел огнестойкости не менее 0.6 часа.

Резервуары для хранения топлива

Топливохранилище запроектировано на хранение не менее 5-ти суточного максимального расхода топлива по СНиП РК 4.02-08-2003, СП РК 4.02-103-2002 «Приняты к установке два стальных горизонтальных резервуара надземного хранения емкостью 5м³ каждый (по Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83). В качестве топлива принято дизельное топливо, теплота сгорания 11900/кг. Резервуары устанавливаются на железобетонное основание и изолируются см. часть АС топливохранине.

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкции по их ремонту.

Топливопровод

Теплосеть и топливопровод запроектирован согласно ГОСТ 21.101-97 из стальных труб ГОСТ 3262-76*. Способ прокладки трубопроводов надземный. Трубопроводы изолировать матами теплоизоляционными "URSA", б=40мм. Перед изоляцией все трубы очистить от грязи и ржавчины и нанести антикоррозийное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Монтаж трубопроводов вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для

жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции здании разработан на основании:

задания на проектирование;

архитектурно-строительных чертежей;

и в соответствии действующих нормативных документов Республики Казахстан.

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СН РК 2.04-03-2011 Тепловая защита зданий.

Расчетные параметры наружного воздуха: для проектирования отопления минус 31,2° С;

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Для систем отопления помещений принята вода с параметрами 95-70°С, от распределительной гребенки.

Расходы тепла приведены в таблице "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции".

Система отопления двухтрубная, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, предусмотренные в верхних пробках радиаторов.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения, распределительные гребенки и трубопроводы обвязки теплового пункта выполнить из стальных трубопроводов по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы систем отопления выполнить из полипропиленовых труб. Регулирование системы отопление производится арматурой Danfoss.

Магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, распределительные гребенки трубопроводов, обвязки теплового пункта изолируются трубной изоляцией типа "K-FLEX".

Стальные трубопроводы предварительно покрываются антикоррозийным покрытием в два слоя (ОСТ-6-70-426-79) по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Вытяжка из санузлов предусмотрена с механическим побуждением. При пожаре вентиляция должна автоматический отключена от сети электроснабжения.

Согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (таблица 21) Аудитории, лаборатории без выделения вредных веществ (неприятных запахов), читальные залы, залы курсового и дипломного проектирования - более 30 мест, конференц-залы, актовые залы принимается 20 м^3 на 1 место. В проекте во всех помещениях количество людей не превышает 30 человек на помещение. Поэтому было принято решение воздухообмен в помещениях естественный. По заданию на проектирование в кабинете акима, замакима, конференц-зале и актовом зале предусмотрена установка кондиционеров Mitsubishi.

ГВС принято через бак-водонагреватель вертикальный SU 160/5 W от Buderus.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения вести в соответствии с требо- ваниями глав СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (цементно-песчаным раствором).

При монтаже, пуске, наладке и эксплуатации учитывать требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

Рабочий проект водопровод и канализации выполнены на основании:

задания на проектирование;

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

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

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

ГОСТ Р 52134-2010 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления;

и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами.

Проект предусматривает реконструкция системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения; бытовой канализационных сетей.

Ввод системы хозяйственно-питьевого водопровода от существующих сетей в здание. Выпуск бытовой канализационных сетей предусматривается в наружные сети канализации.

На вводе для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел d15.

Давление в сети наружного хозяйственно-питьевого трубопровода – 0,10 мПа.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Расчетные расходы: 0,320 м^3 /сут;
0,430 м^3 /час;
0,290 л/с.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются стояки и подводки к сан.тех приборам – из напорных полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения – изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9мм.

Трубопроводы холодной воды - 75,0 м.

Горячее водоснабжение

Расчетные расходы: 0,140 м^3 /сут;
0,230 м^3 /час;
0,180 л/с.

Система горячего водоснабжения (Т3) принята котельной. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Сети горячего водопровода выполняются магистральные трубопровод, стояки и подводки к сан.тех приборам из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубы в котельной из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3272-75. Трубопроводы систем горячего водоснабжения магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9 мм. В верхней точке системы Т3 установлены воздухоотводчик. В данных комнатах устанавливаются двухоборотные полотенцесушители, подключаемые к стоякам Т3.

Трубопроводы горячей воды - 85,0 м.

Канализация

Расчетные расходы: 0,320 м^3/сут;
0,430 м^3/час;
1,890 л/с.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Трубопровод канализационной сети: стояки и отводы от санитарно-технических приборов выполняются из ПВХ труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски из НПВХ труб SN10 по ГОСТ 22689-89. Для компенсации температурных удлинений на пластмассовых стояках через 3 м предусматриваются компенсационные патрубки. Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.5м выше покрытия кровли или 0.1м выше обреза вентиляционной шахты (при ближайщем расположении).

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии требований СП РК 4.01-102-2013 и СН 478-80, МСП 4.01-102-98. При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы заключить в футляр из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор в проеме между футляром и наружной стеной заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым, несгораемым материалом. Против ревизий и прочисток на стояках канализации, запорной арматуры при скрытой прокладке систем водопровода, предусмотреть люки размером 30х40см. Параллельно со стояками водопровода проложить сталь круглую d6мм, для заземления ванн (см.спецификацию ЭМ). Над трубопроводами системы Т3 по чердаку, в местах прохода предусмотреть деревянные настилы.

Все стальные трубопроводы загрунтовать и покрыть масляной краской за 2 раза. Крепление трубопроводов выполнить к строительным конструкциям

Трубопроводы канализации - 125,0 м.

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» второй нормальный, технически не сложный, напряжением 0,4 кВ.

Предусмотрена полная замена осветительного и силового электрооборудования в связи с переоборудованием здания школы в здание акимата с учетом технического заключения № СК/20-04/163, выполненного ТОО «СИМУРГ-Консалтинг» в 2020 году. Существующее состояние осветительного и силового электрооборудования – аварийное, не пригодное для дальнейшей эксплуатации.

Наружное электроснабжение

Категория потребителей сельского акимата по надежности электроснабжения – третья. Подключение акимата выполняется к существующей ближайшей опоре ВЛИ-0,4 кВ Ф-2 КТПН-10/0,4 кВ № 13 с трансформатором мощностью 250 кВА (ВЛ-10 кВ №10 ПС-110/35/10 кВ «Ново-Александровка»).

Предусмотрено строительство ВЛ-0,4 кВ протяженностью 0,053 км с установкой двух железобетонных опор: угловой анкерной и угловой промежуточной со стойками СВ95-3, с подвеской самонесущего изолированного провода марки СИП4 сечением 4х25 мм². Ввод в здание акимата до вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой, выполняется проводом СИП4, проложенным по наружной стене, с вводом в электрощитовую. Предусмотрено заземление проектируемых опор ВЛ-0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Здание акимата

Силовое электрооборудование

К силовым электроприемникам акимата относится технологическое оборудование пристроенной котельной, вентиляционное оборудование (вентиляторы, кондиционеры, сплит-системы), компьютерная и офисная техника, видеонаблюдение, пожарная и охранная сигнализация.

Электроприемники сельского акимата относятся к третьей категории электроснабжения, электроприемники котельной – ко второй категории, видеонаблюдение, пожарная и охранная сигнализация – к первой категории. Питание потребителей первой и второй категории обеспечивается применением дизель-генераторной установки в качестве резервного источника питания. Для систем пожарной и охранной сигнализации используются источники бесперебойного питания.

Для ввода и распределения электроэнергии по зданию акимата используется электрощитовая, расположенная на первом этаже. В качестве вводно-распределительного устройства принят вводно-распределительный щит (ВРЩ) типа ВРУ1-28-60А УХЛ4 с выключателем ВР32 250А и предохранителями ПН2-250 на вводе, с предохранителями типа НПН2-60 в отходящих линиях.

Учет электроэнергии в ВРЩ обеспечивается СМАРТ-счетчиком типа МАТРИЦА NP73, подключенным через трансформаторы тока.

Предусмотрена компенсация реактивной мощности с установкой регулируемой конденсаторной установки мощностью 10 квар типа КРМ 0,4-10-2,5 У3.

В качестве распределительных щитов предусмотрены модульные навесные щиты типа ЩРн с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. Питание потребителей первой и второй категории выполняется через ящик ЯАВР3, подключенный к ВРЩ и к дизель-генераторной установке.

Предусмотрено электрооснащение технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковых и защитных устройств используются магнитные пускатели серии ПМЛ, аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием, встроенная аппаратура. Для подключения компьютерных устройств и другого однофазного оборудования устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом, с защитными шторками.

Автоматические выключатели щитов, питающие компьютерную технику и розеточные группы другого назначения, оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) с током отсечки 30 мА. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при возникновении пожара.

Распределительные и групповые электрические сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS-0,66 и ВВГнг-FRLS-0,66 (для потребителей первой категории) расчетного сечения, проложенными по стенам под штукатуркой в поливинилхлоридных трубах, в пустотах плит перекрытий, в полу и на проходах через стены - в стальной трубе.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в здание акимата выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы отопления и центрального водоснабжения;
- металлические части строительных конструкций.

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения.

Молниезащита

Согласно табл. 7 СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» устройство молниезащиты для здания акимата второй степени огнестойкости не требуется. Для защиты от статического электричества листы металлочерепицы скрепляются между собой и с металлическими строительными конструкциями, входящими в общую систему уравнивания потенциалов.

Заземляющее устройство выполняется из стальных электродов диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной полосой сечением 4х40 мм².

Электрическое освещение

В здании акимата принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) и ремонтного освещения.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений для пребывания персонала приняты светодиодные светильники типа ARS/R UNI LED 595 мощностью 33 Вт, для освещения технических помещений (электрощитовой и котельной) - светодиодные светильники в защищенном исполнении (Arctic OPL и LZ OPL), вспомогательных помещений – светодиодные светильники с датчиками движения.

Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щита аварийного освещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляемое от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 12 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В.

В качестве осветительных щитов предусмотрены сборные щиты типа ЩРн и КМПн-9 модульного типа с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях типа ВА47-29, устанавливаемыми на динрейках. Для подключения розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматические автоматы типа АВДТ32 с током утечки 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-LS, аварийного освещения – ВВГнг-FRLS, проложенным в гофрированных поливинилхлоридных трубах скрыто под слоем штукатурки по стенам, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций, в технических помещениях – открыто с креплением накладными скобами.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III (II)
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Установленная мощность	кВт	67,13
4	Расчетная мощность, в том числе потребителей второй категории	кВт кВт	44,47 16,51
5	Расчетный ток	А	72
6	Коэффициент мощности естественный	-	0,85
7	Коэффициент мощности с КРМ-0,4	-	0,94
8	Максимальная потеря напряжения	%	3,0
9	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	53,364
10	Протяженность воздушных линий 0,4 кВ	км	0,053

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность работы персонала и соответствуют требованиям нормативных документов: ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

Системы связи

В соответствии с заданием на проектирование в здании акимата предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

наружные сети связи;
структурированные сети связи и телефонизация;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре;
охранная сигнализация.

Наружные сети связи

Согласно техническим условиям от 14.01.2021 г., выданным Акмолинским ТУМС Центральной РДТ АО «Казахтелеком», для переноса существующих телефонов и Интернета в новое здание акимата предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля на 4 волокна типа ОКСЛ-М2П-А4-2,5 и телефонного кабеля с медными жилами типа ТПП-10х2х0,4 от АТС с. Жибек жолы, мкр. 4, здание Акимата, до проектируемого здания. Прокладка кабелей выполняется в существующей канализации до колодца №5. От колодца №5 предусмотрено строительство новой канализации из полиэтиленовой трубы ЗПЭТ диаметром 11х3,5 мм протяженностью 48 м, с переходом через существующую автодорогу на участке протяженностью 15,3 м методом ГНБ. Протяженность оптического и медного кабелей составляет 0,255 км (каждого). Для подключения оптического кабеля ОКСЛ-М2П-А4-2,5 в АТС предусмотрена установка оптической полки ОК-ODF-1U-24-SC в существующем шкафу 19" и неуправляемого коммутатора ОК-NET, ОК-4116-FE (10/100М). Для подключения медного кабеля в существующей АТС предусмотрена установка телефонной распределительной коробки КРТ-10х2.

Телефонизация и локальная сеть

Телефонизация здания акимата выполняется от внутренней автоматической телефонной станции (IP-АТС) марки SMG-500 компании ELTEX емкостью до 250 абонентов, которая устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19" 42U в помещении охраны на первом этаже. Для создания локальной сети предусмотрен коммутатор на 24 порта марки S5735-L24P4X-A фирмы HUAWEI, устанавливаемый в шкафу СКС, и сервер с процессором.

В телекоммуникационном шкафу СКС так же располагаются: кроссовое оборудование, патч-панели, блок розеток и источник бесперебойного питания. Кроссировка внутри шкафа СКС выполняется прямыми патч-кордами от портов коммутатора и АТС.

В помещениях акимата розетки RJ-45 устанавливаются на высоте 0,3 м. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP 5e cat емкостью 4х2х0,52, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм. Внутри помещения охраны прокладка патч-кордов выполняется по проволочным лоткам 100х150. Питание телекоммуникационного шкафа на напряжении 220 В предусмотрено в разделе «ЭЛ».

Видеонаблюдение

В здании акимата предусмотрена организация видеонаблюдения на базе оборудования фирмы Hikvision. Выполняется установка четырех купольных уличных камер DS-2CD2347g3e-L по углам периметра территории акимата, трех камер наружной установки типа Hikvision DS-2CD2347g3e-L для наблюдения за входами с улицы и двух

внутренних купольных камер типа DS-2CD2t47g1-L. Внутренними камерами обеспечивается наблюдение за входами с улицы и проходами внутри акимата.

Для сбора, обработки и хранения информации в комнате охраны предусмотрена установка видеорегистратора на 16 камер типа Hikvision DS-7616NI-I2 с объемом хранения 6 ТБ и видеомонитора 19". Подключение видеокамер выполняется через неуправляемый PoE-коммутатор D-Link DS-3E0318P-E/M(B) кабелем FTP cat 5e-4x2x0,52, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм по стенам и конструкциям здания акимата, по территории – в земле в траншее.

Для обеспечения бесперебойного питания видеорегистратора в течение не менее 30 минут предусмотрена установка источника бесперебойного питания (ИБП) мощностью 700 ВА. Видеорегистратор, коммутатор и ИБП устанавливаются в шкафу СКС 19" 42U.

Пожарная сигнализация

Предусмотрена пожарная сигнализация для всех подлежащих защите помещений здания акимата.

Пожарная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа Рубеж-20П прот.R3 с адресным релейным модулем с контролем целостности цепи РМ4 прот.R3, установленного в комнате охраны. Извещатели адресные тепловые типа ИП101-29 PR прот.R3 и дымовые типа ИП 212-64 прот.R3 устанавливаются на потолках охраняемых помещений. Ручные адресные извещатели типа ИПР513-11 прот.R3 устанавливаются на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Исполнительные реле прибора Рубеж-20П выдают сигнал на включение оповещения людей о пожаре и отключение вентиляции при пожаре, а также передают сигнал «Пожар» на пульт центрального наблюдения (ПЦН) пожарной охраны.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг-FRLS емкостью1х2х0,5, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм по стенам и потолкам защищаемых помещений, в помещении пристроенной котельной – в трубе ПНД. Питание прибора Рубеж-20П выполняется от резервируемого источника питания типа ИВЭР 12/2, подключенного к сети 220 В в разделе «ЭЛ».

Оповещение о пожаре

Тип системы оповещения о пожаре – второй. В качестве оповещателей используются звуковые оповещатели типа ОПОП 2-35 и световые указатели «Выход» типа ОПОП 1-8.

Сети оповещения о пожаре выполняются кабелями марки КПСнг-FRLS емкостью1х2х0,75, проложенными по стенам в поливинилхлоридной трубе.

Охранная сигнализация

Предусмотрена охранная сигнализация для помещений здания акимата.

Охранная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа Рубеж-20П прот.R3 с адресным релейным модулем с контролем целостности цепи РМ-1К прот.R3, установленного в комнате охраны. В охраняемых помещениях устанавливаются извещатели охранные адресные звуковые типа ИО 23920-2 (контроль разбития стекла) и объемные типа ИО 40920-2 (контроль внутреннего пространства). При срабатывании охранного прибора Рубеж-20П включается оповещатель звуковой ОПОП 2-35, установленный в комнате охраны.

Абонентские шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг-FRLS емкостью 1х2х0,5, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм по стенам. Питание прибора Рубеж-20П выполняется от резервируемого источника питания типа ИВЭР 12/2 RSR3 2х12, подключенного к сети 220 В в разделе «ЭЛ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных путей не противоречат требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 2.02-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.5 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» - II квартал 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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.ноября 2017 года№249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном 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».

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 4;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;
- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) .

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 г.г., с учетом заделов по годам строительства и МРП 2022 г.-3063 тенге. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Наименование объекта принято по АПЗ.
2. Глубина заложения фундаментов, отметка цоколя, сечение 1-1, 2-2 откорректированы. Усиление конструкций здания и капитальный ремонт решено ответственным генпроектировщиком.

   Генеральный план
3. Откорректирована «Ведомость ссылочных документов.
4. Откорректирован разбивочный план с указанием осей здания и размерной привязкой.
5. Доработан раздел ТХ.
6. Увеличена площадь кабинета акима.
7. Изменено количество мест актового зала.
8. Заполнены штампы согласований со смежными разделами.

   Отопление и вентиляция
9. В листе – 1 откорректирована таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей».
10. В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» заполнены пустой столбец, в задании на проектировании указано вентиляция естественная и предусмотреть кондиционирование.
11. Предоставлены схемы вентиляции В1, В2 и ВЕ1 лист ОВ-5.

    Водопровод и канализация
12. Предоставлен расчет по водопотреблению
13. На листе общие данные выполнены боковые штампы с согласованиями специалистов смежных разделов в соответствии ГОСТ 21.101-97.
14. Схема сети. Система В1; Т3 указаны уклон, показаны отметки ввода и отметки магистральных трубопроводов.
15. На вводах предусмотрены гибкие соединения согласно п.7.13 СН РК 4.01-02-2011.
16. На схеме К1 указаны все отметки, уклоны, по ГОСТ 21.601-2011
17. На поворотах предусмотрены прочистки и бетонные упоры
18. В пояснительной записке и в спецификации внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

    Электротехнические решения

    Альбом 5. Силовое электрооборудование и электроосвещение
19. В таблице основных показателей выделены потребители второй категории.
20. Черт. ЭЛ-2. Тип ВРЩ согласно электрической схеме исправлен на ВРУ1- 28-60А (см. технические данные ВРУ1). Согласно п. 8 технических условий на электроснабжение ток плавких вставок предохранителей на вводе принят 80 А, тип электросчетчика – МАТРИЦА NP73.
21. Категория электроснабжения котельной согласно п. 4.8 и п. 5.3.2.16.1 СП РК 4.02-105-2013 принята вторая. Обеспечена подача резервного питания от ДГУ через ЯАВР. Котельная обеспечена учетом электроэнергии.
22. Для приточной установки котельной предусмотрено отключение при пожаре.
23. Черт.ЭЛ-2. В линиях С2 и С3 уставки защитных аппаратов приняты 40 и 50 А (было - 63А).
24. Предусмотрены стальные трубы для прохода электропроводок через капитальные стены.
25. Предусмотрен щит вентиляции с отключением при пожаре. Подключены вентиляционные установки согласно разделу «ОВ». Откорректированы данные по ВРЩ и основные показатели.
26. Согласно п. 83 СП РК 2.04-104-2012 освещенности санузлов и умывальных принять 75 лк, освещенности тамбуров и вспомогательных помещений – 50 лк, освещенность вестибюля (п.85) – 150 лк.

27. Щиты рабочего и аварийного освещения размещены по оси 4 в вестибюле (были – в электрощитовой).
28. Ремонтное освещение в котельной принято на напряжение 12 В.
29. Разработана схема уравнивания потенциалов.
30. Согласно акту сейсмостойкого обследования степень огнестойкости здания акимата –вторая, специальные мероприятия по молниезащите не требуются согласно табл. 7 СП РК 2.04-103-2013, молниезащита здания путем наложения молниезащитной сетки исключена.
31. Указано о необходимости снятия статического электричества с металлической кровли путем соединения листов металлочерепицы между собой заклепками и присоединения к металлическим строительным конструкциям, входящим в общую систему уравнивания потенциалов (на схеме уравнивания потенциалов и в общих указаниях).
32. Щит ЩС и другое оборудование, устанавливаемое в котельной, принято со степенью защиты IP54.
33. Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

<u>Системы связи</u>

34. Предоставлены чертежи марки «НСС - Наружные слаботочные сети».

<u>Сметная документация</u>

35. Представлено письмо заказчика на отвал грунта(км).
36. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем.
37. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	0,3073	0,3073
2.	Площадь застройки	$м^2$	556,92	556,92
3.	Общая площадь	$м^2$	485,20	485,20
4.	Строительный объем	$м^3$	3812,23	3812,23

5.	Этажность	этаж	2	2
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	342,758 244,043 46,596 52,119	327,097 225,211 51,725 50,161
7.	В том числе: в ценах 2021 г. 2022 г.	 млн.тенге млн.тенге		 3,405 323,692
8.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства уменьшилась на общую сумму 15,661 млн. тенге в связи с приведением сметной документации в соответствие технической части и установленным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция основной средней школы с переоборудованием в здание акимата расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Жибек жолы, ул. Целинная» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка	0,3073 га;
площадь застройки	556,92 м^2;
общая площадь	485,20 м^2;
строительный объем	3812,23 м^3;
этажность	2 этажа;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.,	327,097 млн.тенге;
в том числе: СМР	225,211 млн.тенге;
оборудование	51,725 млн.тенге;
прочие	50,161 млн.тенге;
В том числе:	
в ценах 2021 г.,	3,405 млн.тенге;
в ценах 2022 г.	323,692 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	5,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима сельского округа Жибек жолы» и ТОО «Каз Центр Проект» в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-0031 от 29.12.2020 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақмола облысы Аршалы ауданы Жібек жолы ауылы, Целинная көшесі мекенжайы бойынша орналасқан әкімдік ғимаратына қайта жабдықтай отырып, негізгі орта мектепті қайта құру», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

учаскенің ауданы	0,3073 га;
құрылыс алаңы	556,92 м^2;
жалпы алаңы	485,20 м^2;
құрылыс көлемі	3812,23 м^3;
қабаты	2 қабат;
құрылыстың 2021-2022 ж.ж. ағымдығы және болжамдағы жалпы сметалық құны	327,097 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	225,211 млн.теңге;
Жабдықтар	51,725 млн.теңге;
басқа шығындар	50,161 млн.теңге;
Оның ішінде:	
2021 ж. құны	3,405 млн.теңге;
2022 ж. құны	323,692 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	5,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Жібек жолы ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ және «Каз Центр Проект» ЖШС 29.12.2020 жылғы № ЭЦБРК-0031 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор А. Исенгельдин

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы Р. Байконысова

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Л. Лукстина

Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Исенгельдин А.Н.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Бейсенова З.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Лукстина Л.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Байконысова Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Мырзахметова М.Ш.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД