МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

««Алматы облысы Қарасай ауданы Қаскелең қаласындағы аудандық әкімдік ғимаратын реконструкциялау және жапсаржай салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

22.06.2017 ж. № 18-0118/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай ауданының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектПлюс» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қарасай ауданы Қаскелең қаласындағы аудандық әкімдік ғимаратын реконструкциялау және жапсаржай салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0118/17 от 22.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектПлюс»,
г. Актобе

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г. Каскелен, Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140012512/170016/00 от 07.04.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства Карасайского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Карасайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектПлюс», г. Актобе (Государственная лицензия №13017533 от 05.11.2013 года, II категория).

ГИП – Ли П.Л. (приказ №16 от 05.01.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.09.2016 года, утвержденное заказчиком;

решение Карасайского районного маслихата Алматинской области №5-3 от 20.05.2016 года о внесении изменений в решение Карасайского районного маслихата №50-3 от 23.12.2015 года «О районном бюджете Карасайского района на 2016-2018 годы»;

решение №9-247 от 29.09.2016 года ГУ «Аппарат акима г. Каскелен» о предоставлении ГУ «Аппарат акима Карасайского района» права постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №0994211 от 04.11.2016 года, выданный Карасайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, кадастровый №03-056-004-1105;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №76 от 25.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

акт обследования объекта от 20.09.2016 года, подписанный комиссионно;

дефектные акты от 20.09.2016 года, подписанные комиссионно;

заключение №176/11 от 14.11.2016 года о техническом состоянии здания, выполненное ТОО «ПСК «Байтерек»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства Карасайского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

перечень оборудования и материалов от 13.06.2017 года, утвержденный заказчиком;

геодезический отчет, выполненный ТОО «АДАМ ГеоСтройПроект» в сентябре 2016 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «АДАМ ГеоСтройПроект» по фондовым материалам прошлых лет.

Технические условия:

технические условия №1-15-312 от 21.06.2016 года на водоснабжение и канализацию, выданные КГП на ПХВ «Карасай су кубыры» акимата Карасайского района;

технические условия №93 от 27.12.2016 года на газоснабжение, выданные АО «Алматыгазсервис-холдинг»;

технические условия №25.1-2963 от 28.06.2016 года, на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

дополнение №25.1-4853 от 03.10.2016 года к техническим условиям №25.1-2963 от 28.06.2016 года, на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия №02-155/т от 21.09.2016 года на телефонизацию, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0428/16 от 07.12.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-03/00867 от 20.12.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на проект №0025 от 05.06.2017 года, выданное ТОО «ПроКонтроль»;

рабочий проект согласован ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алматинской области», ГУ «Отдел строительства Карасайского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района», Карасайским РЭС, АО «Алматыгазсервис-холдинг», КГП на ПХВ «Карасай су кубыры».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование	
1	Книга 07/16-00-ПЗ	Пояснительная записка (ПЗ)	Том 1
2	Альбом 07/16-00-ГП	Рабочие чертежи марки ГП	Альбом 0
3	07/16-00-СД	Сметная документация	Том 2.
4	07/16		
5	07/16	Техническое заключение от 23.09.16г.	
6	07/16	Эскизный проект	
7	07/16	Инженерно-геодезический и геологический отчет	
8	07/16	Оценка воздействия на окружающую среду	
9	07/16	Проект организации строительства	
		Здание районного акимата	
10	07/16-1-АР	Архитектурные решения	Альбом 1
11	07/16-1-АС	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические	Альбом 2
12	07/16-1-ВК	Водопровод и канализация	
13	07/16-1-ОВ	Отопление и вентиляция	
14	07/16-1-ЭЛ	Электроснабжение	
15	07/16-1-СС	Слаботочные системы	
16	07/16-1-ПС	Пожарная сигнализация	
17	07/16-1-ОС	Охранная сигнализация	
		Пристройка	
18	07/16-2-АР	Архитектурные решения	Альбом 1
19	07/16-2-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
20	07/16-2-ВК	Водопровод и канализация	Альбом 3

21	07/16-2-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 4
22	07/16-2-ЭЛ	Электроснабжение	Альбом 5
23	07/16-2-СС	Слаботочные системы	Альбом 6
24	07/16-2-ПС	Пожарная сигнализация	Альбом 7
25	07/16-2-ОС	Охранная сигнализация	Альбом 8
26	07/16-2-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом 9
27	07/16-2-ТС	Внутриплощадочные тепловые сети	Альбом 10
28	07/16-2-ТХ	Технологические решения	Альбом 11
29	07/16-2-ЭС	Электрические сети	Альбом 12
30		Расчетные материалы	Альбом 13
Котельная			
31	07/16-3-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 1
32	07/16-3-ТМ	Тепломеханическое решение котельной	Альбом 2
Гараж			
33	07/16-4-АР	Архитектурные решения	Альбом 1
34	07/16-4-АР	Электрические сети	Альбом 2
35	07/16-1-ОВ	Энергетический паспорт	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г. Каскелен, Карасайского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в г. Каскелен, Карасайского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III А.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o=100 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические работы проводились ТОО «АДАМ ГеоСтройПроект» по фондовым материалам прошлых лет.

Участок изысканий с дневной поверхности представлен насыпным грунтом (асфальт, гравийный балласт) мощностью 0,2-0,5 м. Ниже вскрыты суглинки твердые мощностью 0,5 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30-40%, размером от 0,2 до 0,9 м, с песчаным заполнителем. Грунтовые воды глубиной до 3,5 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделены три литологических разновидности грунтов. Приводятся физико-механические свойства литологических разновидностей грунтов по лабораторным определениям.

Суглинки твердые характеризуюся следующими пластичными свойствами: граница раскатывания – 33,8%, граница текучести – 21,7%, число пластичности – 12,1.

Гравийно-галечник с включением валунов до 30-40%, с супесчано-песчаным заполнителем. Приводится характеристика только для заполнителей.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – отсутствует, пылеватая фракция – 4,4%, песчаная фракция – 65,6%, гравелистая фракция – 30,0%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали низкая (214,7-225,3О м*м).

Угол откоса: при естественной влажности - 37°, под водой - 26°.

Гранулометрический состав крупнообломочных грунтов определялся в полевых условиях, заполнителя в лаборатории, с последующим пересчетом на процентное содержание фракционного состава. Физико-механические свойства приведены по данным фондовых материалов. Валунно-галечниковый грунт с песчано-гравийным и супесчаным заполнителем:

потность грунта в условиях естественного залегания ρ_n–2.17 г/см^3; ρ_{II}–2.15 г/см^3 (для расчетов по деформациям); ρ_I–2.13 г/см^3(для расчетов по несущей способности);

удельное сцепление: C_n–27кПа;•C_{II}–25 кПа (для расчетов по деформациям); C_I–23 кПа (для расчетов по несущей способности);

угол внутреннего трения: φ_n-360 градусов φ_{II}-350 градусов (для расчетов по деформациям); φ_I-340 градусов (для расчетов по несущей способности);

угол естественного откоса заполнителя: при естественной влажности -360 градусов; под водой - 320 градусов;

модуль деформации (с учетом компрессионного коэффициента): Е –70 МПа;

расчетное сопротивление: R_0–600 кПа.

Сейсмичность района-9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 на основании выполненных изысканий и согласно таблице 4.1 составляет -9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 97 см, для крупнообломочных грунтов –143 см.

Максимальное проникновение нулевой изотермы –164 см.

Грунты по степени засоления – незасоленные, неагрессивные к бетону на портландцементе марки W4.

Существующее состояние

На момент обследования здание находится в процессе эксплуатации.

Здание аппарата акима

Здание трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с наружными размерами 12,8х56,2 м. Высота этажа 3,3 м.

Конструктивная схема с несущими кирпичными продольными и поперечными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков, уложенных по бетонной подушке.

Стены наружные кирпичные толщиной 510 мм, внутренние несущие стены 380 мм.

Перемычки – железобетонные.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные плиты. Лестничные площадки и косоуры – сборные железобетонные.

Крыша – односкатная, малоуклонная, с деревянными стропильными и подстропильными конструкциями.

Кровля – стальной металлошифер по доатому настилу и деревянным прогонам.

Здание зала заседаний

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,2х21,4 м. Высота этажа от пола до потолка 5,0 м.

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков, уложенных по бетонной подушке.

Стены наружные кирпичные толщиной 510 мм, внутренние несущие стены 380 мм.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие – сборные железобетонные плиты. Крыша – односкатная, малоуклонная, с деревянными стропильными и подстропильными конструкциями.

Кровля – стальной металлошифер по дощатому настилу и деревянным прогонам.

Здание гаража

Здание одноэтажное, без подвала, состоит из двух блоков, имеет Г-образную форму в плане. В связи с стесненностью участка и необходимостью посадки на данной территории проектируемой котельной, выполнить демонтаж одного блока с размерами в осях 21,6х5,68 м. В блоке с размерами в осях 22,2х5,98 м, выполнить капитальный ремонт.

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков, уложенных по бетонной подушке.

Стены наружные кирпичные толщиной 510 мм, внутренние несущие стены 380 мм.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм.

Крыша –односкатная, малоуклонная, с деревянными стропильными и подстропильными конструкциями. Кровля – стальной профнастил.

Результаты обследования

Здание аппарата акима

При вскрытии до основания фундаментов по осям В-3, В-6, В-8 установлено систематическое подтопление основания дождевыми и талыми водами виду отсутствия ливневой канализации и водостоков на кровле. Высотная отметка фундамента находится ниже на 500мм поверхности благоустройства. Установлены повреждения бетонной поверхности в виде раковин, каверн, сколов, отсутствие раствора между фундаментными блоками. Не соблюдается правильность геометрических конфигураций с отклонением размеров.

Визуальным осмотром установлено отсутствие боковой гидроизоляций фундаментов.

В кирпичной кладке стен при визуальном осмотре установлено: горизонтальные, вертикальные швы заполнены не полностью. Поэтажные антисейсмические пояса отсутствуют, нарушен п. 7.99 СНиП РК.2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Крепление тонких стен и перегородок к капитальным стенам и перекрытиям не выполнено.

По поверхности фасада по осям «8-1» наблюдаются трещины штукатурного слоя длиной более 1 м, глубиной до 40 мм, шириной более 15-20 мм с примерным уклоном 45º.

По осям «А-Б» и в санузлах по осям «5», «7», «8» имеются глубокие трещины в перегородках.

В плитах типа СПТК-63-12 на момент проверки прогибов не установлено. Общее состояние плит покрытий и перекрытий удовлетворительное.

Поперечные балки по наружному обмеру имеют размеры 450х450 мм. Защитный слой бетона имеет незначительные микротрещины. Общее состояние поперечных балок удовлетворительное.

Существующая кровля не соответствует нормативным требованиям СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

Здание зала заседаний

Техническое состояние фундаментов – удовлетворительное.

При визуальном осмотре каменной кладки установлено: толщина горизонтальных швов кладки в среднем составляет от 8 до 14 мм, толщина вертикальных швов от 6 до 10 мм, горизонтальность рядов кладки и вертикальность углов кладки соблюдается.

Наружные стены комплексной конструкции выполнены из обожженного глиняного полнотелого кирпича толщиной 510 мм с армированием в горизонтальных швах с шагом 500 мм, что соответствуют требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм и крепятся к стенам и перекрытию, соответствуют требованиям п. 7.37 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15. В уровне плит перекрытия выполнен антисейсмопояс, что соответствует требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перемычки монолитные железобетонные соответствуют требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Существующая кровля не соответствует нормативным требованиям СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

Здание гаража

Техническое состояние фундаментов – удовлетворительное.

При визуальном осмотре каменной кладки установлено: толщина горизонтальных швов кладки в среднем составляет от 8 до 14 мм, толщина вертикальных швов от 6 до 10 мм, горизонтальность рядов кладки и вертикальность углов кладки соблюдается.

Наружные стены комплексной конструкции выполнены из обожженного глиняного полнотелого кирпича толщиной 510 мм с армированием в горизонтальных швах с шагом 500 мм, что соответствуют требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15. В уровне плит перекрытия выполнен антисейсмопояс, что соответствует требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перемычки монолитные железобетонные соответствуют требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Существующая кровля не соответствует нормативным требованиям СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка ранее спроектированный, с общим уклоном на северо-запад.

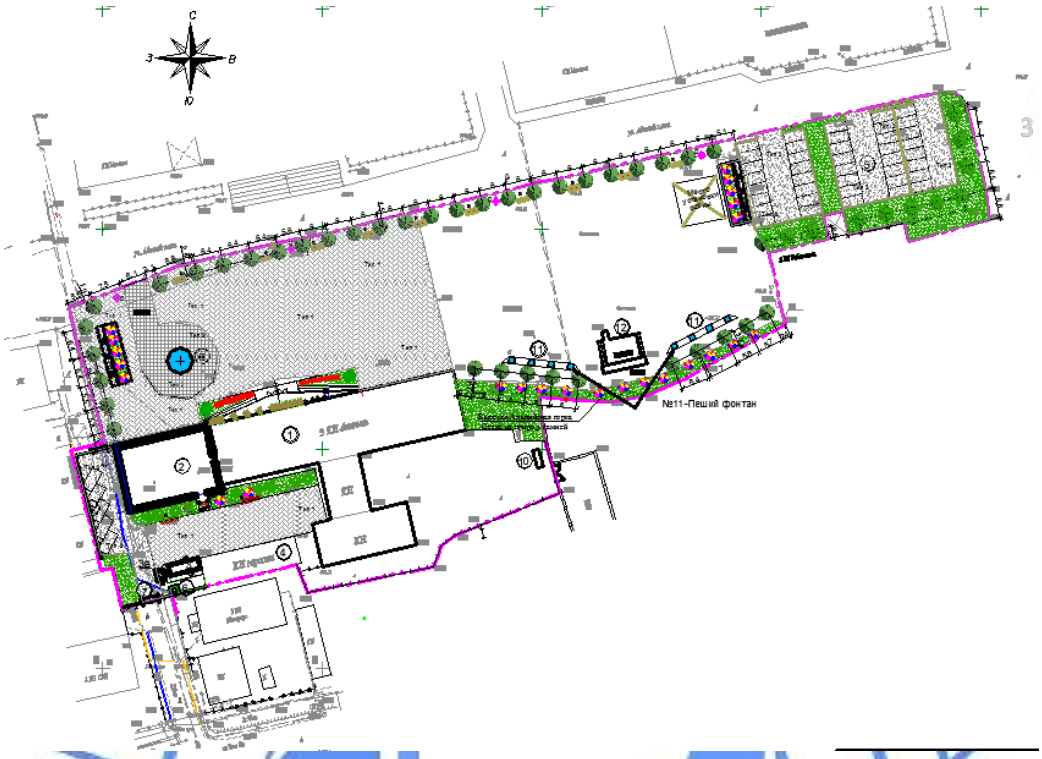

Рисунок 1. Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание акимата (капремонт).
2) Пристройка (проектируемое).
3) Котельная.
3а) Подземный резервуар аварийного топлива.
4) Гараж (реконструируемый).
5) Временная парковка на 45 автомашин.
6) Домик для охраны.
7) Шлагбаум (реконструируемый).
8) Фонтан (реконструируемый).
9) Флагштоки (реконструируемые).
10) Дизельгенератор.

Въезд на территорию участка расположен с юго-западной стороны с существующей улицы Толе Би, центральным фасадом адмздание расположено на существующую улицу Абылай хана с северо-западной стороны.

На участке расположены: существующее здание акимата, подлежащее капремонту, дизельгенератор; реконструируемые гараж, фонтан и подставки для флагштоков; проектируемые пристройка, котельная, с подземным резервуаром аварийного топлива емкостью 3 м^3, временные парковки для автомашин на 40 и 5 машино/мест, домик для охраны.

Благоустройством предусмотрено:

демонтаж существующего плиточного покрытия перед существующим зданием администрации и укладка нового покрытия из брусчатки с поребриками; на площадке

вокруг фонтана и аллее - укладка гранитной брусчатки; на автостоянках и проездах - асфальтобетонное покрытие с укладкой бортовых камней;

частичное устройство металлического ограждения высотой 1,8 м с установкой ворот и калитки в дворовой части участка пристраиваемого здания; демонтаж железобетонного ограждения высотой 2,5 м;

вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс;

на участках озеленения устройство газонов из многолетних трав, устройство цветников, посадка хвойных и лиственных деревьев, декоративных кустарников, установка декоративных растений в контейнерах во входной группе;

установка малых архитектурных форм – скамеек, урн; освещение территории осуществляется декоративными светильниками на опорах;

отвод поверхностных вод запроектирован открытой системой со сбором поверхностных стоков в железобетонный лоток с металлической решеткой, с приданием уклонов, обеспечивающих сток воды в пониженные места рельефа;

установка шлагбаума при въезде в хоздвор;

реконструкция фонтанов и подставки для флагштоков.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Территория акимата
1.	Площадь участка благоустройства	га	1,1889
2.	Площадь застройки	$м^2$	1912,4
3.	Площадь покрытия	$м^2$	9226,0
4.	Площадь озеленения (существующее)	$м^2$	750,6

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта строительство пристройки и реконструкции здания районного акимата в г. Каскелен выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами и санитарными нормами.

Реконструкция существующего здания заключается в строительстве 3 этажной пристройки к основному зданию, капитальном ремонте актового зала на 115 мест, реконструкции существующей входной группы.

Проектируемая пристройка примыкает к существующему отдельно стоящему трехэтажному зданию акимата.

Объемно-планировочным решением определены следующие функциональные зоны пристройки:

первый этаж - входная группа с холлом; кабинет заместителя акима, кабинет руководителя аппарата, отделы земельных отношений и ветеринарии, канцелярия, архив, два кабинета руководителя;

второй этаж - кабинеты 1 заместителя акима с комнатой отдыха и заместителя акима с приемной; два кабинета заместителей акима с приемной; кабинет советника акима, отдел архитектуры и градостроительства, отдел культуры и развития языков;

третий этаж - кабинет акима с комнатой отдыха, кабинет помощника акима; конференц-зал на 58 человек, комната переговоров, гардеробная.

Сгруппированные по назначению помещения обеспечивают взаимосвязь между функциональными блоками в пределах технологической и функциональной необходимости. Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестницы.

Объемно-планировочная структура и генеральный план предусматривают функциональное зонирование с разделением потоков движения пешеходных и транспортных потоков.

Группировка помещений выполнена в соответствии с технологическими, санитарными, противопожарными требованиями.

Работа административных помещений предусмотрена с 9.00 до 18.00 часов.

Офисы оснащены необходимой мебелью и оборудованием (компьютерами, принтерами, ксероксами). Кресла с меняющимися по высоте полумягкими сиденьями. Поверхность пола ровная, удобна для влажной уборки, обладает антистатическими свойствами.

Уровень искусственной освещенности на рабочих местах в административных помещениях (где установлены компьютеры) не менее 300 люкс, столов и клавиатур - не менее 400 люкс. Светильники не отражаются на экранах мониторов.

Вентиляция административных помещений естественная через окна, фрамуги и приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для обеспечения оптимального температурно-влажностного режима (температура 22-23 градуса, влажность - 50-60%) и необходимой кратности воздухообмена предусмотрена установка кондиционеров с забором воздуха с улицы не менее 20%.

Общая численность персонала пристройки составляет ориентировочно 30 человек. Для персонала предусмотрены комнаты отдыха, санузлы.

Обеспечение административных помещений естественным и искусственным освещением выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиПа «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

Светильники с энергосберегающими лампами в защитных плафонах. Искусственное освещение создает освещенность в административных помещениях - 300 люкс, туалетных - 75 люкс, в технических, подсобных помещениях, кладовых - 50 люкс.

Для защиты обслуживающего персонала от пробоя напряжения на электрические части машин все технологическое оборудование, компьютеры заземлены согласно ПУЭ. Внутренняя отделка помещений из несгораемых гигиенических материалов светлых матовых тонов, допускающих влажную уборку и разрешенных к применению Минздравом РК.

Уборка помещений осуществляется ежедневно. Для хранения уборочного инвентаря и дезсредств предусмотрены комнаты уборочного инвентаря в существующем здании.

Помещения пристройки обеспечены системами электроснабжения, отопления, водоснабжения холодного и горячего (с установкой счетчиков учета) от городских сетей.

Сточные воды условно чистые, сбрасываются в городскую канализационную сеть.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту существующего здания акимата предусматриваются следующие виды работ:

Выборочный капремонт главного 3 этажного административного корпуса с реконструкцией входной группы и капремонт смежного с ним здания перехода и актового зала на 115 мест.

Главный корпус, переход, актовый зал.

Окна, двери – демонтаж и монтаж оконных металлопластиковых блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей металлических, металлопластиковых, деревянных.

Витражи: наружные - алюминиевый профиль, двойное остекление, с энергосберегающими стеклами, внутренние - металлопластиковые с одинарным остеклением.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, в мокрых помещениях облицовка глазурованной плиткой на всю высоту; потолки – декоративный подвесной потолок «акмигрант» в актовом зале, подвесные потолки из ГКЛ в переходной галерее и помещениях при актовом зале, левкас, водоэмульсионная покраска, галтели из пенополистирола; полы – линолеум на тканевой основе, ламинат на подложке, ковролан в актовом зале, напольный керамогранит, напольная керамическая плитка.

В холле по лестнице в переходную галерею, расположенную на отметке минус 0,900 предусмотрена установка металлического хромированного ограждения высотой 900 мм.

Обшивка воздуховодов гипсокартоном внутри здания и установка вентиляционных шахт по чердаку и выше кровли.

Устройство в приемной двух тамбуров входа из мебельной ДСП в прилегающие кабинеты на втором и третьем этажах.

Устройство металлических ограждений лестничных клеток главного корпуса.

Установка мобильного лестничного подъемника гусеничного типа грузоподъемностью 180 кг для передвижения маломобильного населения по лестничному маршу на второй и третий этажи.

В холле, служебных помещениях, комнате охраны установка металлопластиковых витражей.

Устройство перегородок из ламинированных МДФ панелей, расширение входных дверей в санузлах, устройство поручней в кабинке для маломобильного населения.

Переходный блок: установка передаточного окна в буфете.

Блок актового зала: устройство стремянки и люка на крышу из служебного помещения второго этажа.

Фасад: стены, парапет главного и бокового фасадов - облицовка металлическими кассетами по металлическим конструкциям; отделка дворового фасада, блоков перехода и актового зала – улучшенная штукатурка по сетке, левкас, покраска фасадной краской. Утеплитель наружных стен жесткие минераловатные плиты «П-175», толщиной 70 мм.

Цоколь – облицовка гранитными плитками фасадной и боковой части; декоративная штукатурка дворового фасада, перехода и блока актового зала. Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,2 м.

Крыша: (блок администрации) - устройство новой скатной крыши с организованным водостоком, с покрытием кровли профнастилом по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям с устройством слуховых окон, ограждением и снегозадержателями. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты П175, толщиной 120 мм. Карнизы - облицовка металлосайдингом.

Покрытие кровли актового зала – профнастил, переходного блока - металлочерепица по деревянной обрешетке.

Входные группы (Кр-2, Кр-3): устройство входных групп в административном блоке; козырек - скатный с покрытием кровли из оцинкованной кровельной стали, по деревянным конструкциям и металлическим стойкам, с организованным водостоком; облицовка парапета керамогранитом по направляющим; подшивка потолка люксалоном, облицовка крылец гранитной плиткой с шероховатой поверхностью; ограждение крыльца входной группы Кр-2 из никелированных труб.

Входная группа Кр-4 (в переходе): облицовка крыльца гранитной плиткой с шероховатой поверхностью;

Главная входная группа: устройство новой пристроенной входной группы центрального входа с тамбуром полуовальной формы, со стенами из алюминиевых витражей, частично тонированных, с остеклением из энергосберегающего стекла; крыша – скатная с покрытием оцинкованным железом, утеплитель минераловатные плиты ПТЭ-175, толщиной 150 мм; парапет – облицовка металлическими кассетами по металлическим конструкциям; потолок – подшивка люксалоном;

козырек над крыльцом и пандусами стеклянный спайдерный;

облицовка крылец, пандуса гранитной плиткой с шероховатой поверхностью; ограждение из никелированных труб.

Пристройка

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание - трехэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «9 -13», «А/1 - Г» - 21,0х14,6 м. Высота помещения от пола до потолка составляет 3,0 м.

На 1 этаже расположены: тамбур входа, холл, коридор, архив, канцелярия, кабинет заместителя акима с приемной, кабинет руководителя Аппарата, отдел ветеринарии, отдел земельных отношений, два кабинета руководителя, лестничная клетка.

На 2 этаже расположены: кабинет 1 заместителя Акима с тамбуром, приемной, комнатой отдыха, санузлом, три кабинета заместителя Акима, приемная, кабинет советника акима, отдел архитектуры и градостроительства, отдел культуры и развития языков, помещение уборочного инвентаря, коридор, лестничная клетка.

На 3 этаже расположены: кабинет Акима с тамбуром, комнатой отдыха, санузлом, приемная, кабинет помощника Акима, конференц-зал, коридор, инвентарная, гардеробная, комната переговоров, лестничная клетка.

Наружная отделка

Наружные стены центрального и бокового фасадов – облицовка металлическими кассетами по металлическим конструкциям; отделка дворового фасада – улучшенная штукатурка по сетке, левкас, покраска фасадной краской. Утеплитель жесткие минераловатные плиты «П-150», толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка гранитными плитками фасадной и боковой части; декоративная штукатурка дворовой части.

Оконные блоки – металлопластиковые с энергосберегающим стеклопакетом, витражи – внутренние алюминиевые с одинарным остеклением, наружные алюминиевые с энергосберегающим стеклопакетом, тонированным остеклением.

Двери – наружные алюминиевые встроенные в витражи, внутренние - деревянные.

Входная группа (с фасада): с наружным тамбуром, стены которого из остекленных алюминиевых витражей; козырек – скатный, с организованным водостоком, с покрытием

кровли оцинкованной кровельной сталью, с утеплителем чердачного перекрытия минераловатными плитами П-200, толщиной 150 мм; парапет – облицовка керамогранитом; потолок – подшивка люксалоном; крыльцо, ступени – облицовка гранитными плитками с шероховатой поверхностью; ограждение металлическое.

Входная группа (со двора): наружный остекленный тамбур; крыша над тамбуром скатная, с покрытием кровли оцинкованной кровельной сталью, с организованным водостоком; облицовка парапета керамогранитом; утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты П-200, толщиной 150 мм, подшивка потолка – люксалоном; крыльцо - облицовка гранитной плиткой с шероховатой поверхностью; ограждение металлическое.

Крыша чердачная, односкатная, с наружным организованным водостоком, со слуховым окном, снегозадержателями, металлическим ограждением по кровле, покрытием кровли из профнастила по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-175, толщиной 150 мм. Карнизы – облицовка металлосайдингом с вентиляционными отверстиями.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, облицовка керамической плиткой на всю высоту, ламинированная панель из ДСП по коридору.

Потолки – обшивка потолка холла люксалоном, в остальных помещениях левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – ламинат на подложке, линолеум, напольный керамогранит, напольная керамическая плитка.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством наружных окон. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых витражей и окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

с первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго, третьего этажей – по лестничной клетке через вестибюль и тамбуры наружу. Из помещения конференц-зала на третьем этаже и со второго этажа предусмотрен второй эвакуационный выход по наружной металлической лестнице.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на чердак, решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа, на кровлю через слуховое окно.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009*.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения по зданию, для доступа на этаж в центральной входной группе

существующего здания предусмотрен пандус, а также в здании при входе в вестибюле предусмотрен санузел для МГН с дверным проемом 0,9 м.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	328,5
2	Общая площадь	$м^2$	882,0
3	Полезная площадь	$м^2$	865,0
4	Расчетная площадь	$м^2$	697,5
5	Строительный объем	$м^3$	3310,0

Гараж

В результате реконструкции здания гаража предусмотрен демонтаж части здания, оставшаяся часть здания - одноэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2», «Б-В» - 22,24х5,98 м. Высота помещения - 3,3 м.

Здание гаража состоит из пяти гаражных боксов и помещения мастерской.

Производится восстановление части крыши с покрытием из профнастила по деревянной обрешетке.

Наружная отделка здания:

покраска стен здания фасадной краской серого цвета; торец стены – штукатурка, левкас, покраска фасадной краской; цоколь – облицовка сплиттерными плитками;

покраска фронтонов и карниза масляной краской белого цвета за 2 раза;

покраска ворот и дверей масляной краской за 2 раза;

отмостка – асфальтобетонная.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки 152,4 $м^2$.

Общая площадь 121,2 $м^2$.

Строительный объем 533,2 $м^3$.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание аппарата акима

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания, проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям технического заключения, разработанным ТОО «Байтерек» 14 ноября 2016 года.

Сейсмостойкость несущих кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции По наружным и внутренним кирпичным стенам выполнено усиление с двух сторон электросварными сетками ячейками 150х150 мм, из арматуры диаметром 8 мм, AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*, в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М150, толщиной 40 мм.

Оконные и дверные проемы усилены дополнительными плоскими каркасами из арматуры диаметром 16 мм, диаметром 6 мм AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Выполнено усиление фундаментов на 1,8 м от дневной поверхности земли двусторонними арматурными сетками диаметром 12 мм AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*, ячейкой 150х150 мм, в слое монолитного бетона класса В15 толщиной 150 мм.

Для обеспечения поперечной жесткости оконных проемов с размерами 5,4х2,8(h) м в середине проема выполнено устройство стальных импостов из спаренных швеллеров

№ 30 по ГОСТ 8240-97, детали по ГОСТ 19903-90, закрепленных на опорные пластины из листовой стали по ГОСТ 103-2006 сталь марки С245.

В уровне опирания междуэтажных плит перекрытия по стенам с двух сторон выполнено устройство сейсмопояса из швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97, стянутых между собой арматурой диаметром 16 мм AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, по наружной стороне стены выполнены накладки из листовой стали по ГОСТ 103-2006 сталь марки С245.

Строительство пристройки

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Пристройка к акимату имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 21,0х14,6 м.

Конструктивный тип здания - рамная конструктивная система в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющая все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Шаг колонн: в продольном направлений в осях «1-5» выполнен 3,0+3х6,0 м;

в поперечном направлений в осях «А-Г» выполнен 6,0+2,6+6,0 м.

Фундаменты – монолитные, железобетонные перекрестные ленты, таврового сечения с размерами нижней полки 1500х 400 (h) мм, и толщиной лент 400мм, выполнены из бетона класса В25, W4, F50 . Отметка низа подошвы фундаментов минус 2.200 м. Основанием фундаментов служит гравийно-галечник.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, выполнены из бетона класса В25, W4, F50

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм, выполнены из бетона класса В25, W4, F50.

Армирование фундаментных лент выполнено отдельными арматурными стержнями, образующими сетки, диаметром 20 мм, класса А-III (А400) и диаметром 6 мм А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах и поперечными связями, установленными между сетками.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов, а также поперечное армирование. Соединение продольной арматуры фундамента выполнено в разбежку на сварных стальных скобах-накладках с двух сторон. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных колонн из фундамента предусмотрены выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундамента не менее 35 мм.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры колонн, ригелей принята арматура диаметром 25 мм, 22 мм, соответственно класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, хомуты выполнены из арматуры класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* диаметром 8 мм, с шагом 200 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих (горизонтальных и вертикальных) стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной и горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн и ригелей принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее -30 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, из арматуры класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 60 мм. Участки ригелей и

колонн, примыкающие к жестким узлам рам, заармированы замкнутой поперечной арматурой, с шагом 100 мм, с расположением первого хомута на расстоянии 50 мм от грани узла. Соединение продольной арматуры колонн и ригелей выполнено в разбежку на сварных стальных скобах-накладках с двух сторон.

Перекрытия и покрытие - железобетонные монолитные плиты толщиной 160 мм.

Армирование монолитных плит выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней диаметром 12 мм класса A-III(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – площадки, толщиной 200 мм монолитные железобетонные с примыканием к ним железобетонных монолитных лестничных маршей, выполнены из бетона класса B25 W4, F50 .

Армирование монолитных лестниц выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней класса диаметром 16 мм A-III (A400) по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматуры выполнены в разбежку на сварных стальных скобах-накладках с двух сторон.

Ступени армируются сеткой из проволок диаметром 5 мм класса Вр -1 по ГОСТ 5781-82*.

Стены выше отметки 0,000 м наружные - кладка из теплоблоков марки D600 B3,5, толщиной 400 мм, с горизонтальным армированием с шагом 600 мм, усиленная вертикальными монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса B15 W4, F50. Армирование монолитных сердечников выполнено из арматурных стержней класса диаметром 16 мм A-III (A400) по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм, связанные гибкими связями с колоннами, перекрытиями и стенами.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса B15 W4, F50, армированные пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса AI(A-240), AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*.

Расчет и проектирование железобетонных конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85*. Армирование элементов железобетонных конструкций назначено по результатам расчета, выполненного с использованием программного комплекса «ЛИРА – САПР».

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 9 баллов. Выполнены мероприятия по сейсмоусилению.

Сейсмостойкость стен из теплоблоков здания повышена путем усиления вертикальными монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса B15 Кирпичные перегородки усилены сердечниками из монолитного железобетона класса B 15 W4, F50, заармированными плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*, с шагом не более 2,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом 700 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовываются двумя слоями грунта и покрываются двумя слоями эмали. Общая толщина покрывных слоев не менее 55 мкм.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности стен и фундаментов, соприкасающихся с землей, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение существующей котельной для главного корпуса здания акимата

Встроенная котельная в здании районного акимата

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: холодный период минус 25° С.

Существующая котельная с одним чугунным водогрейным котлом, тепловой мощностью 320 кВт, предназначенная для теплоснабжения.

Параметры теплоносителя (вода) -90-70° С для системы отопления.

Котельная встроенная с выходом наружу и естественным освещением. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена дымовая труба.

Основной вид топлива - природный газ.

В проекте предусмотрена замена запорной и контрольно-измерительной арматуры, трубопроводов, теплоизоляционного слоя.

Блочно-модульная котельная

Автономная контейнерная водогрейная котельная общей мощностью 116 кВт/ч предназначена для обеспечения тепловых нагрузок здания пристройки к Карасайскому акимату.

В котельной установлено два водогрейных котла мощностью 116 кВт каждый. Котлы оснащены газовыми и дизельными горелками.

Автоматизация обеспечивает работу котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Регулирование параметров теплоносителя предусмотрено автоматическое, смесительным клапаном, связанным с датчиком наружной температуры.

Теплоноситель – вода с параметрами 85 – 60° С.

Помещение котельной по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории производства «Г», помещение топливного резервуара - к категории «В», степень огнестойкости конструкций – II.

Помещение выполнено в контейнерном исполнении с полной заводской комплектацией.

Дымовая труба диаметром 325 мм, ГОСТ 10704-91* высотой 12.0 м.

Поддержание положительной температуры в зимний период в котельной предусмотрено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Тепловой счетчик не устанавливается в связи с автономной работой котельной исключительно для нужд здания – на отопление и теплоснабжение приточной системы.

Предусмотрена диагностика работы оборудования - это защиты: от превышения рабочего давления и температуры в системе теплоснабжения; от перепадов напряжения; защита от исчезновения факела горения в топке; от исчезновения протока теплоносителя. Подача сигнала датчиков выводится на щит управления, расположенный в котельной, аварийный сигнал подается в диспетчерскую.

В верхних точках системы трубопроводов устанавливаются автоматические сбросники воздуха, в нижних - арматура для сброса воды.

Внутриплощадочные тепловые сети

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная для пристройки.

Параметры теплоносителя для системы отопления и вентиляции – 80-60° С, для системы горячего водоснабжения - 60-40° С.

Продолжительность отопительного периода 167 суток.

Прокладка трубопроводов подземная 4 трубная. Протяженность тепловых сетей - 13.4 м, в т.ч. подземной – 12,4 м, надземной 1,0 м.

Трубы по ГОСТ 10704-95 прокладываются открыто на низких опорах и в монолитном железобетонном канале с устройством подвижных и неподвижных опор. Неподвижное крепление трубопроводов выполнено опорами по типовой серии 4.903-10 вып.4.

Категория трубопроводов для тепловых сетей – пятая. Марка стали В СТ3 сп5.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет сильфонных компенсаторов.

Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная, в соответствии с требованиями МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями серии 7.903.9-3. Трубопроводы покрываются органосиликатным покрытием в 4 слоя с отвердителем ТБ естественной сушки общей толщиной 0,45 мм, с последующей изоляцией минеральной ватой толщиной 60 мм с защитным покрытием из стеклопластика РСТ.

Трубопроводы надземной прокладки обшиваются листовым алюминием.

Основание под каналом принято - песчаное 100 мм по спланированному и уплотненному грунту дна траншеи. Обратная засыпка траншеи - местным грунтом равномерными слоями (20-30 см) одновременно с обеих сторон канала, с уплотнением. Засыпка в местах проезда автотранспорта: песчано-гравийным грунтом.

Выпуск воды из теплосети предусмотрен в тепловой камере УТ1 и далее в дренажном колодце ДК1.

В каналах на примыканиях к камере и зданиям предусмотрено устройство деформационных швов.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением не менее 1,6 МПа.

Отопление и вентиляция

Здание районного акимата

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70° С.

Для отопления помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная попутная система отопления. Теплоносителем служит вода с параметрами 90-70° С. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы.

У каждого нагревательного прибора устанавливаются терморегуляторы. Удаление воздуха осуществляется из верхних точек систем автоматическими сбросниками воздуха и горизонтальными воздухосборниками. Из нижних точек предусмотрен спуск воды из систем. Разводка осуществляется стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75*.

В административных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В проекте предусмотрены открывающиеся регулируемые форточки для подачи наружного воздуха, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола. В рабочих помещениях площадью менее 35 м^2 предусмотрены переточные решетки в дверях, для перетекания воздуха в коридор. В помещениях площадью более 35 м^2 выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В актовом зале предусмотрена приточно - вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены определены согласно соответствующим разделам СНиП.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке. Раздача и удаление воздуха предусмотрена регулируемыми решетками.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали класса «Н». Воздуховоды приточной системы изолируются по всей длине. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006*.

Установка электрической воздушно-тепловой горизонтальной завесы предусматривается над дверными проемами при входе в здание.

Системы теплоснабжения, отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, кВт				Расход холода кВт	Установочная мощность эл.двигат.
		На отопление	На вентиляцию	кВтНа ГВС	Общий		
Здание районного акимата	- 25	213,86	34,0	-	247,86		16,84

Пристройка к зданию районного акимата

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60° С.

Для отопления помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная попутная система отопления. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы.

У каждого нагревательного прибора устанавливаются терморегуляторы. Удаление воздуха осуществляется из верхних точек систем автоматическими сбросниками воздуха и горизонтальными воздухосборниками. Из нижних точек предусмотрен спуск воды из систем. Разводка осуществляется стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75*.

В административных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В проекте предусмотрены открывающиеся регулируемые форточки для подачи наружного воздуха, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола. В рабочих помещениях площадью менее 35 м^2 предусмотрены переточные решетки в дверях, для перетекания воздуха в коридор. В помещениях площадью более 35 м^2 выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В конференц-зале предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены определены согласно соответствующим разделам СНиП.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке. Раздача и удаление воздуха предусмотрена регулируемыми решетками.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали класса «Н». Воздуховоды приточной системы изолируются по всей длине. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-2-2006*.

Установка электрической воздушно-тепловой горизонтальной завесы предусматривается над дверным проемом при входе в здание.

Системы теплоснабжения, отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, кВт				Расход холода кВт	Установочная мощность эл.двигат.
		На отопление	На вентиляцию	кВтНа ГВС	Общий		
Пристройка к зданию районного акимата	- 25	97,05	30,1	33,9	161,05		9,66

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для борьбы с шумом и вибрацией от работы отопительно-вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

установка оборудования с низкими шумовыми характеристиками;

размещение оборудования в отдельных выгороженных помещениях;

применение быстросъемных муфт (гибких вставок) при соединении вентиляторов с воздуховодами;

приточные установки выполнены с шумоглушителем.

Основные энергосберегающие мероприятия

В качестве энергосберегающих мероприятий предлагаются:

регулирование подачи тепла в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен в соответствии технических условий КГП на ПХВ «Карасай су құбыры» №1-15-312 от 21.06.2016 года. Гарантированный напор 3 атмосферы.

Водоснабжение предусматривается от проектируемой закольцовки существующей водопроводной сети с подключением в проектируемых водопроводных колодцах. Закольцовка выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм. Трубопровод водопровода от точки подключения до здания акимата, пристройки и котельной предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 25х2,8, 76х3,0 мм. Общая протяженность трубопровода 134,8 метра.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п. 78 приложения 7.

В проектируемых колодцах предусматривается установка пожарного гидранта, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети. В колодце

(ВК5) установлен водомерный узел диаметром 40 мм. На обводной линии для пропуска пожарного расхода устанавливается задвижка с электроприводом диаметром 65 мм.

Проектом предусмотрен вынос существующего коллектора канализации условным диаметром 250 мм из пятна застройки. Трубопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб SDR41 диаметром 160-280 мм. Общая протяженность 115,30 метра. Сточные воды от объекта самотеком поступают в существующий городской коллектор диаметром 250 мм. На сети канализации в местах примыкания, поворота предусмотрено устройство колодцев диаметром 1500 мм.

Перед укладкой полиэтиленовых и полипропиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательное устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная». Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Внутренний водопровод и канализация

В здании акимата и пристройке предусмотрена объединенная система водопровода хозяйственно-питьевая и пожарная. В проекте принята установка 12 пожарных кранов. В соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.2.4 предусмотрено два ввода водопровода. Расход на пожар принят одна струя 2,6 л/с, согласно СНиП РК 4.01-41- 2006* таблица 1, 3.

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-2001.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов.

Магистральные сети объединенного водопровода прокладываются в конструкции пола и под потолком первого этажа. Для полива цветников и прилегающей территории по периметру здания установлены поливочные краны диаметром 15 мм,

Горячее водоснабжение для здания пристройки принято централизованное от котельной, с циркуляцией по магистрали и стоякам через полотенцесушители.

Магистральные сети и стояки пожарного трубопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Стояки холодного хозяйственно-питьевого водопровода, магистральные сети, стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Ответвления и подводки к санитарному оборудованию выполнены из полипропиленовых труб PPRC. Трубопровод, кроме подводок к санитарным приборам, покрывается гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация зданий акимата и пристройки принята хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть.

Канализационная сеть акимата выполнена из чугунных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные сети пристройки выполнены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации приняты из чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

Чугунный трубопровод покрывается кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка. Стояки вытяжной части канализации выводятся выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Пересечение трубопроводами водопровода и канализации стен здания предусматривается с заделкой зазора эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1- (в т.ч ГВС)	1,36	0,59	0,14	На наружный пожар 20 л/сек
На полив	0,6			
Канализация бытовая –К1-	1,36	0,59	1,74	

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Раздел наружное газоснабжение рабочего проекта выполнен на основании Технических условий №93 от 27.12.2016 года, выданных АО «Алматыгазсервис-Холдинг», материалов инженерных изысканий и генерального плана, выданных заказчиком ГУ «Отдел строительства Карасайского района».

В проекте предусмотрено строительство подводящего газопровода низкого давления общей протяженностью 83,0 м от места врезки в существующий газопровод низкого давления до отопительной блочно-модульной котельной.

Расчет диаметров газопровода для газоснабжения котельной произведен на природный газ по ГОСТ 5542 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/$нм^3$.

Врезка проектируемого газопровода низкого давления предусмотрена в существующий надземный газопровод низкого давления диаметром 108 мм, проложенный по ул. Толеби в г. Каскелен. На месте врезки предусмотрена установка чугунной задвижки типа 30ч47бк4 диаметром 50 мм на высоте 1,7 м.

От точки врезки и до ввода в котельную газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91 с креплением на отдельно стоящих опорах высотой 3,0 метра, выполненных из труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91. Шаг между опорами принят 5,0 м. Протяженность проектируемого газопровода низкого давления диаметром 57 мм составляет - 80,0 м.

Переход газопровода через автомобильную дорогу предусмотрен из трубы ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3,5 мм в виде арки, прокладываемой на опорах высотой 5,0 м. Диаметр трубы для опор принят 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Шаг между опорами арки принят - 5,0 м.

На вводе в котельную газопровод низкого давления запроектирован из стальной трубы диаметром 32х3,0 мм ГОСТ 10704-91 с креплением к конструкциям котельной, длиной 3,0 м.

Учет расхода газа на котельную предусмотрен счетчиком типа ВК G-10ТК, устанавливаемым на газопроводе низкого давления перед вводом в котельную. Перед газовым счетчиком предусмотрена установка отключающего шарового крана типа ГШК32Ф.

Монтаж проектируемого газопровода низкого давления предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013

«Газораспределительные системы», «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык, электродами типа Э-42, Э-42А ГОСТ 9447-75*.

Контроль качества сварных соединений физическими методами контроля предусмотрен в объеме 5% от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком.

По окончании монтажа предусмотрены испытания надземного газопровода на герметичность воздухом.

Защита надземного газопровода от воздействия атмосферных осадков и коррозии предусмотрена нанесением на газопровод после испытаний двух слоев эмали ПФ-115 желтого цвета по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Для предотвращения разрушения металла труб предусмотрена защита надземного газопровода лакокрасочным покрытием в два слоя по слою грунтовки.

На случай аварийных ситуаций на проектируемом газопроводе низкого давления предусмотрена установка отключающих устройств на месте врезки, а также на вводе газопровода в котельную, обеспечивающих отключение аварийного участка и всей системы от источника газоснабжения.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25.1-2963 от 28.06.2016 года и дополнениями №25.1-4853 от 03.10.2016 года, выданными АО «АЖК».

Электроснабжение зданий Акимата (резервный ввод для здания Акимата и два ввода для пристройки к акимату) выполнены от существующей трансформаторной подстанции. Трансформаторная подстанция находится на площадке акимата. Для обеспечения второй категории электроснабжения возле ТП установлен дизельный генератор.

Для электроснабжения предусматривается прокладка силовых кабелей марки АВБбШв-1 в траншее. Общая протяженность сети электроснабжения – 470 м.

Прокладка кабелей в траншее, пересечения с коммуникациями, вводы в здания выполняются в соответствии с альбомом шифр А5-92. Все кабели, проложенные в траншее, должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Защита кабеля от механических повреждений выполняется сигнальной лентой ЛЗС.

В зоне пересечения кабельных трасс с подземными коммуникациями и автодорогами и при входе в здания, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Согласно ТУ в ТП запроектирована замена существующего трансформатора 160 кВА на трансформатор мощностью 250 кВА.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное освещение согласно заданию заказчика. Освещение выполняется светодиодными светильниками и торшерными светильниками с люминесцентными лампами.

Все сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в траншее, в земле. Управление наружным электроосвещением осуществляется от ящика управления освещением (ЯУО), расположенного в электрощитовой пристройки к акимату.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов, проектом предусматривается защитное заземление. Осветительная арматура и кронштейны присоединяются к специальному заземляющему проводу электросети освещения и к стальной стойке опоры.

Основных показатели:

Категория электроснабжения – I, II, III.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность – 165 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Реконструкция здания акимата

В качестве вводно распределительного устройства (ВРУ) принят щит индивидуальной сборки. Силовые щиты приняты типа ЩРн.

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентиляционных систем и технологическим оборудованием.

Распределительные линии выполнены кабелем марки ВВГнг и АВВГнг, прокладываются за подшивными потолками и скрыто в штрабе.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг за подшивными потолками. Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту.

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, уравнивания потенциалов, пониженного напряжения и устройства защитного отключения (УЗО). Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой в трехфазных линиях. На вводе должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник «PE»;

основной (магистральный) заземляющий проводник «N»;

входящие стальные трубы коммуникаций;

металлические части каркаса здания;

металлические воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования.

Главная шина заземления выполняется во вводной панели и соединяется с PE-шиной вводно-распределительного устройства. Соединения выполняются стальной полосой 25х4 мм, крепление выполняется болтами М6.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводу PE электропроводки. Заземление и защитные меры безопасности должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные показатели:

Напряжение питания - 380/220 В.

Категория электроснабжения – I, II.

Расчетная мощность - 97,0 кВт.

Пристройка к зданию акимата

В качестве вводного распределительного устройства принята панель ВРУ на два ввода с ручными переключателями. Распределение электроэнергии осуществляется от двух секций до щитов индивидуальной сборки с автоматическими выключателями ЩС1-ЩС3, ЩСВ, ЩО1...ЩО3, ЩАО, ЩБП, ЯУО и далее - до потребителей.

Электроприёмниками I категории электроснабжения являются: электрозадвижка противопожарного водопровода, электроприёмники пожарной, охранной сигнализации.

Электроприёмниками II категории электроснабжения являются: оборудование ОВ (вентилятор, приточная установка, тепловая завеса — отключаются при пожаре), обогрев водосточных воронок, освещение, розетки.

Для управления электрозадвижкой предусмотрен ящик типа Я5411, уличное освещение управляется ящиком типа ЯУО.

Групповые и питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, не поддерживающим горение. Кабель прокладывается по стенам в штрабах в ПВХ трубе, по коридору - в кабельном канале, по чердаку - в металлической трубе.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Расчет освещенности выполнен для каждого помещения по его назначению. Типы светильников и их размещение выбраны с учетом равномерной общей освещенности.

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами.

Управление освещением производится индивидуальными выключателями, расположенными у входов.

В проекте предусмотрены мероприятия по уравниванию потенциалов, молниезащите, заземлению и занулению.

Проектом принята система безопасности TN-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено. Зануление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроля изоляции электропроводки проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 6 мм, с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Основные показатели:

Напряжение питания - 380/220В.

Категория электроснабжения – I, II.

Расчётная мощность – 62,0 кВт.

Гараж

В качестве распределительного щита принят щит типа ЩРн.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг скрыто в штрабе. Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту. Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного

зануления. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных линиях.

Основные показатели:

Напряжение питания - 380/220В.

Категория электроснабжения – III.

Расчётная мощность – 2,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №02-155/т от21.09.2016 года, выданными АО «Казахтелеком».

Телефонная связь в проектируемом здании обеспечивается от мини - АТС с возможностью выхода на городскую, междугородную и международную сети.

Связь АТС с внешними сетями организуется по согласованию с оператором связи.

Количество абонентов с правом выхода на ГТС определяется оператором связи в соответствии с заявками служб эксплуатации здания.

Транспортной сетью телефонной сети является СКС.

Телефонная сеть проектируется от телефонного кросса, на который подаются кабели городского телефонного ввода, и от мини-АТС.

Телефонный кросс ёмкостью до 150 пар жил монтируется в телекоммуникационный шкаф Rack-1, расположенный в помещении Серверной на 1 этаже здания.

Электроснабжение активного оборудования СКС и мини-АТС производится от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Для электропитания компьютеров рядом с информационными розетками предусмотрены электрические розетки с заземляющим контактом, выделенные в отдельные от бытовых электрических розеток группы.

Заземление телекоммуникационного шкафа Rack-1 производится в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Структурированная кабельная система (СКС)

Горизонтальная подсистема выполнена неэкранированным кабелем марки UTP Cat.5e по топологии «звезда».

Кабели СКС должны быть цельными на всем протяжении и разделываться только на местах установки розеток с одной стороны и на распределительной панели с другой.

Горизонтальная разводка выполнена в пластиковых кабельных желобах СС, смонтированных по коридорам здания раздельно с электрической сетью. Непосредственно к местам установки розеток кабели подводятся в пластиковых кабельных желобах СС малого сечения.

Все кабели СКС сводятся в телекоммуникационный шкаф типа Rack-1, расположенный в помещении Серверной на 1 этаже здания.

Подсистема рабочего места содержит сдвоенную (телефон-компьютер) розетку типа RJ45 Cat.5e.

Радиофикация

Проектом предусмотрена сеть проводного радиовещания от городского центра телекоммуникаций.

Для понижения напряжения распределительной радиосети предусмотрен трансформатор типа ТАМУ-25 240/30В. Трансформатор монтируется на радиостойке типа

РС1, установленной на кровле. Радиотрубостойка подсоединяется к общей системе молниезащиты здания.

Вертикальный стояк сети проводного радиовещания выполнен проводом марки МРМПэ 2х1,2 мм^2. Сеть проводного радиовещания внутри здания выполнена проводом марки ПРППМ 2х0,9 мм^2.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Система АПС предназначена для:

автоматического обнаружения пожаров и загораний в начальной стадии их развития;

оповещения людей о возникшем возгорании;

отключения системы вентиляции при пожаре.

Система АПС состоит из:

приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) типа «Сигнал-20», позволяющих включить до 20 шлейфов сигнализации;

извещателей дымовых типа Скиф Д исп.05;

извещателей пожарных ручных типа ИПР-3СУ;

кабелей сигнальных экранированных марки J-Y(St)Y 2х2х0,8 мм.

Прибор ППКОП установлен на посту охраны на 1 этаже.

При возникновении пожара и срабатывании какого-либо извещателя, на ППКОП высветится сигнал «Тревога» или «Пожар» в виде световой (на крышке) и звуковой (внутри корпуса) сигнализации, одновременно с этим прибор выдаст сигнал на включение системы оповещения.

Кроме того, дублирующий сигнал тревоги может передаваться в ПЦН (Пожарная часть).

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках помещений, ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от пола.

Здание по СН РК 2.02-11-2002* относится ко 2 типу систем оповещения. Предусмотрены следующие способы оповещения о пожаре:

звуковой (звонки, тонированный сигнал);

светоуказатели «Выход».

Система оповещения о пожаре состоит из:

оповещателей свето-звуковых с красным стробом типа ОПОП-124-7;

светоуказателей «ВЫХОД»;

кабелей сигнальных экранированных марки J-Y(St)Y 2х2х0,8 мм.

Электропитание ППКОП осуществляется от резервированного источника питания, установленного на посту охраны на 1 этаже.

Электроснабжение источников питания ППКОП производится напряжением 220В, частотой 50Гц.

Аварийное электроснабжение установок выполнено от аккумуляторных батарей, установленных в корпусе резервированных источников питания.

Кабели прокладываются в кабельных коробах СС, смонтированных по потолку и стенам. Низковольтная электропроводка прокладывается отдельно от силовой.

Группы извещателей заканчиваются оконечным резистором. Подключение извещателей должно быть прямым. Не допускается разветвление шлейфов.

Заземление установок автоматической пожарной сигнализации производится в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации состоит из:

прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) типа «Сигнал-20М», позволяющего включить до 20 шлейфов охранной сигнализации;

извещателей разбития стекла акустических типа BG-2000;

извещателей охранных точечных магнитоконтактных типа ИО102-14;

извещателей охранных объемных инфракрасных типа ИО 409-50.

Прибор ППКОП установлен на посту охраны на 1 этаже.

При срабатывании какого-либо извещателя на ППКОП высветится сигнал «Тревога» в виде световой (на крышке) и звуковой (внутри корпуса) сигнализации, одновременно с этим прибор выдаст сигнал на включение системы оповещения.

Кроме того, дублирующий сигнал тревоги может передаваться в ПЦН.

Система видеонаблюдения

Система видеоконтроля выполнена на базе цифровой системы видеоконтроля (DVR).

В состав системы видеоконтроля входят:

цифровая система видеоконтроля (DVR) на 16 видеокамер типа TP-S1016MDR-60;

видеокамеры цветные купольные - DCC-500PV (установлены внутри здания);

видеокамеры цветные всепогодные с ИК-подсветкой - SCI554HVEF (установлены снаружи).

Цифровая система видеоконтроля (DVR) с монитором и источник бесперебойного питания (UPS) установлены на посту охраны на 1 этаже.

Кабели прокладываются в пластиковых кабельных желобах СС, смонтированных по коридорам здания раздельно с электрической сетью. Непосредственно к местам установки видеокамер кабели подводятся в пластиковых кабельных желобах малого сечения. Трасса прохождения и высота уточняются при монтаже в соответствии с прохождением других коммуникаций.

Заземление аппаратуры видеонаблюдения выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Проектом предусмотрена система объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов. В соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.1 в здании предусматривается внутреннее пожаротушение. Расход на пожар принят одна струя 2,6 л/с, согласно СНиП РК 4.01-41- 2006* таблица 1, 3. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности».

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация, система охранной сигнализации и система видеонаблюдения.

По проекту получено заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на проект №0025 от 05.06.2017 года, выданное ТОО «ПроКонтроль».

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получены:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0428/16 от 07.12.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-03/00867 от 20.12.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и задела в строительстве выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области» составит 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в третьем квартале 2017 года (письмо ГУ «Отдела строительства Карасайского района Алматинской области» №114 от 09.06.2017 года.)

Распределение инвестиции (заделы) по годам строительства:

2017год –95%;

2018 год -5%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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).

Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах 2017 года, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2020 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 29 ноября 2016 года, протокол №25-VI:

на 2016 год – 2121 тенге;

на 2017 год – 2269 тенге;

на 2018 год – 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям:

1) На листе «Общие данные» представлена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2) На листе «Общие данные» представлено описание технологических решений по разделу ТХ, а также внесены технологические решения в пояснительную записку.
3) Набор офисной мебели принят согласно нормам Приложения 4 к приказу Министра финансов РК от 17 марта 2015 года №179.

По архитектурно-планировочным решениям:

4) В пояснительной записке откорректировано описание одинаковой отделки главного фасада существующего здания и пристройки.

Пристройка

5) Представлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции, подтверждающий вид и толщину утеплителя.
6) Площади кабинетов, приемной, комнат отдыха приняты согласно нормам Приложения 4 к приказу Министра финансов РК от 17 марта 2015 года №179.
7) На общем плане существующего здания и пристройки внесена корректировка в осевую нумерацию.
8) Откорректированы ТЭП согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
9) Откорректирована общая площадь этажа согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
10) В ведомости отделки помещений под керамическую плитку улучшенная штукатурка заменена на простую штукатурку.
11) В экспликации полов указан вид и погонные метры плинтусов для каждого типа покрытия, пересчитаны площади полов согласно площадей помещений в экспликации помещений.
12) Представлен узел наружной стены с указанием толщин и слоев с привязкой к оси.
13) Пересчитан расход ламинированного ДСП на панели по коридорам.
14) Исключены ссылки на фирмы-производители в целях не лоббирования интересов этих фирм.
15) Исключен горючий утеплитель пеноплекс в наружных стенах.
16) В спецификации оконных проемов указана марка энергосберегающего остекления, вид и площади подоконных досок, сливов.
17) Откорректирована площадь отделки фасадов.
18) Предусмотрен второй рассредоточенный эвакуационный выход со второго, третьего этажей (на третьем этаже находится конференц-зал) согласно требованиям п. 6.2.8 СНиП РК 2.02-05-2009*. Внесены коррективы в лестничную клетку согласно требованиям пожарной безопасности п.6.4.5 СНиП РК 2.02-05-2009*.
19) На узлах крылец показаны флажки со слоями и толщинами козырька.

Гараж

20) Представлены объемы работ на отделку торцевой части гаража в осях А-В.

21) На планах этажа указаны размеры ворот и двери в мастерскую, показана их высота на фасаде для подтверждения площади покраски.

Существующее здание акимата

22) На листе «Общие данные» откорректировано описание одинаковой отделки главного фасада существующего здания и пристройки, а также на узле наружной стены.
23) В экспликации помещений по каждому этажу указана итоговая сумма площади помещений.
24) Откорректированы площади в ведомости отделки помещений, внесены все номера помещений согласно экспликации помещений по всем этажам.
25) Во внутренней отделке помещений по стенам исключено заложение сетки под штукатурку.
26) На узле примыкания оконного блока к стене горючий утеплитель пеноплекс заменен на негорючий.
27) Более подробно разработан узел парапета входной группы, ее крепление к витражам.
28) Показан разрез по пандусу, указан уклон.
29) На фасаде над центральной входной группой в верхней части здания показан круглый декоративный элемент, представлены разработанные чертежи.
30) По раскладке металлических кассет указана маркировка и выполнена спецификация к ним.

По конструктивным решениям:

31) По техническому заключению: предоставлены поэтажные планы существующего здания с рекомендациями по сейсмоусилению стен и фундаментов.
32) В техническом заключений выполнено описание технического состояния существующего гаража.
33) Разработано сейсмоусиление существующего здания согласно рекомендациям технического заключения.
34) На чертежах разделов КМ и Котельная проставлены подписи ГИПа.
35) Откорректированы природно-климатические характеристики в общих указаниях раздела КМ, КЖ, Котельная согласно геологического отчета.
36) В общих указаниях откорректировано конструктивное решение по котельной.
37) В разделе КМ предусмотрены требования по огнезащите металлических конструкций, согласно требованию п. 4.2 Технического регламента РК «Требование к безопасности металлических конструкций» от 31.12.2008 года №1353.
38) Предусмотрена антикоррозионная защита стальных конструкций согласно требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
39) В пояснительной записке выполнено описание конструктивного решения существующего блока и пристройки.

По отоплению и вентиляции:

Раздел ОВ

Общие

40) Откорректирована пояснительная записка по разделам ОВ, ТС согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.
41) В паспорте рабочего проекта откорректированы отметки на планах эскизных графических материалов здания.

42) В проектной документации во всех разделах (ОВ, ТС, ТМ) на листах «Общие данные» запись о соответствии рабочего проекта выполнена согласно требованиям п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.
43) На планах разделов ОВ указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно требований п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
44) Предоставлены расчеты: гидравлический, теплотехнический, подбора количества секций радиаторов, аэродинамический.
45) Предоставлены опросные листы на приточно-вытяжные вентиляционные установки и их характеристики.
46) На планах и экспликациях указаны тепловой пункт, электрощитовая, водомерный узел.

Здание акимата

47) Предоставлен «Энергетический паспорт» на здание районного акимата согласно пп. 16.5,17, приложение 5(обязательное) СН РК 2.04-21-2004*.
48) Предоставлена принципиальная схема теплового пункта согласно пунктов 6.2.4 и 6.2.6 ГОСТ 21.602-2003.
49) В спецификации откорректированы толщина теплоизоляции стальных труб и объемы работ.

Пристройка к зданию акимата

50) В энергопаспорте откорректированы градусы-сутки отопительного согласно таблицы 3.3* СН РК 2.04-21-2004.
51) Откорректирован диаметр трубопровода наружных тепловых сетей.

Раздел ТМ

Котельная встроенная

52) Пояснительная записка раздела ТМ предоставлена согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.
53) На плане указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по требованию п. м5.1 ГОСТ 21.606-95.
54) Предусмотрен резервный вид топлива согласно ТУ на газоснабжение №93 от 21.06.2016 года.

Проектируемая котельная

55) Предоставлены чертежи раздела ТМ согласно требованию ГОСТ 21.606-95.

Раздел ТС

56) Таблица «Основные показатели тепловых потоков» принята согласно форме 1 ГОСТ 21.605-82.
57) В общих указаниях указана: протяженность тепловой сети, категория трубопроводов тепловых сетей, марка стали трубопровода согласно приложения 1 «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21.10.2009 года), классификация трубопроводов по категориям».
58) Антикоррозийное покрытие принято по приложению «Ж «Пособие МСН 2.02-02-2004 «Тепловые сети».
59) Предоставлен ситуационный план тепловых сетей по требованию п. 2.1 ГОСТ 21.605-82.
60) На сборный лотковый канал принята действующая серия.
61) Неподвижные опоры приняты по действующей серии В.7-95, 8-95 5.903-13.
62) Предоставлен продольный профиль на дренажный трубопровод по п. 6 ГОСТ 21.605-82.
63) На разрезе 1-1 отметки откорректированы по профилю.

64) Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов согласно п.7.4 ГОСТ 21.605-82.
65) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы применяемые серии.
66) Параметры теплоносителя откорректированы на чертежах «ТС» и «ОВ».
67) Предоставлены чертежи на гермоввод теплотрассы, дренажный колодец, узел А.

По водоснабжению и канализации:

По разделу НВК

68) В общих данных указана инженерно-геологическая характеристика.
69) Уплотнение основания траншеи под трубы водопровода исключено в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункта 11.31.
70) Исправлена глубина укладки водопровода в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункта 11.41.
71) Трубы стандартным размерным отношением SDR11 на максимальное давление 1,6 Мпа заменены на SDR17.6 на максимальное давление 0,8 Мпа.
72) Планы представлены в читаемом виде, чертежи выполнены в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункта 5.1.1, 5.1.2.
73) Представлен продольный профиль водопровода на участке ВК5 до поз. 3, от ВК2 до поз. 2.
74) Исправлено расстояние по вертикали в свету при пересечении водопровода и канализации.
75) Водомерный узел предусмотрен в колодце в точке подключения.
76) Представлена спецификация материалов и оборудования.

Раздел ВК

77) Представлен расчет водопотребления и водоотведения.
78) Представлен расчет подбора диаметра водомера.
79) Предусмотрены мероприятия по прокладке ввода водопровода и сетей канализации в сейсмических районах.
80) На схемах сетей проставлены отметки осей трубопроводов.

По газоснабжению:

81) Представлены согласования с АО «Алматыгазсервис-Холдинг», архитектурой Карасайского района и с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области», с указанием даты согласования.
82) В угловых штампах оформлены в полном объеме подписи ГИП, исполнителей и лиц, ответственных за нормоконтроль, с указанием даты подписания.
83) На чертежах «Наружные сети газопровода» откорректирована длина участков проектируемого газопровода

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС (Внутриплощадочные сети)

84) Точка подключения электроснабжения согласована с Карасайским РЭС (п. 3 ТУ №25.1-2963)

Раздел ЭЛ (Здание районного акимата)

85) В спецификации дополнительно указан тип ВРУ.

Раздел ЭЛ (Гараж)

86) На угловых штампах чертежей проставлены подписи исполнителей.

Раздел ПС (Здание районного акимата)

87) Дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-41М, снятые с производства, заменены на извещатели типа Скиф Д исполнения 05.
88) Световые табло «ШЫҒУ» учтены в разделе ЭЛ.

89) В служебном помещений №18 на 3 этаже изменено количество извещателей с 5 на 2 шт.
90) В помещениях №1 и №2, 1 этажа (холл -тамбур и холл) исключены дымовые пожарные извещатели (Таблица 2 п. 2.2.3. СН РК 2.02-11-2002*).
91) Пожарные извещатели, устанавливаемые в помещениях, выполнены с функцией перезапроса состояния. В спецификации дополнительно заказаны резисторы соответствующих номиналов (п.п. 14.2. СНиП РК 2.02-15-2003).
92) Дополнительно установлены ручные пожарные извещатели возле выходов холла №2, коридора №47, тамбура №40, служебного помещения №43 и котельной №7 - отдельным шлейфом (п. 13. 39. СНиП РК 2.02-15-2003).
93) Помещение комнаты охраны дополнительно оборудовано оповещателем свето-звуковым (п. 12. 3. СНиП РК 2.02-15-2003).
94) Комнаты уборочного инвентаря дополнительно оборудованы пожарными извещателями (Таблица 2 п. 2.2.3. СН РК 2.02-11-2002*).
95) В плане указано подключение релейного блока типа УК-ВК/02 к системе вентиляции.

Раздел ПС (Пристройка)

96) Световые табло «ШЫҒУ» учтены в разделе ЭЛ.
97) В помещении №2, 1-этажа (холл) исключены дымовые пожарные извещатели (Таблица 2 п. 2.2.3. СН РК 2.02-11-2002*).
100) Пожарные извещатели, устанавливаемые в помещениях, выполнены с функцией перезапроса состояния. В спецификации дополнительно заказаны резисторы соответствующих номиналов (п.п. 14.2. СНиП РК 2.02-15-2003).
101) Дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-41М, снятые с производства, заменены на извещатели типа Скиф Д исполнения 05.

Раздел СС (Здание районного акимата)

102) В спецификации уточнена длина информационного кабеля связи марки 19-U5-03GY-B305.

По сметной документации:

103) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
104) Откорректированы: затраты на ПИР и экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК; объемы работ по устройству кровли, земляных работ, по строительству входной группы.
105) Сметная документация пересчитана по обновленной редакции программы в ценах 2 квартала 2017 года.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», Приказ Министра финансов РК от 17 марта 2015 года №179.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Проект котельной выполнен согласно СП РК 4.02 – 103 – 2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; СН РК 2.02 – 14 – 2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования». Разделы теплоснабжения, отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями: СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-204 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Принятые технические решения в разделе «Газоснабжение наружное» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан следующих нормативных документов в строительстве и в области промышленной безопасности: СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»; Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,1889	1,1889

2	Этажность здания пристройки	этаж	3	3
3	Площадь застройки пристройки	кв.м	328,5	328,5
4	Общая площадь здания пристройки	кв.м	882,0	882,0
5	Полезная площадь здания пристройки	кв. м	865,0	865,0
6	Строительный объем пристройки	куб.м	3310,0	3310,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 и прогнозных 2018 годов	млн.тенге	586,395	866,482
	в том числе: СМР	млн.тенге	404,243	545,570
	Оборудование	млн. тенге	88,790	101.394
	Прочие	млн.тенге	93,362	219,518
	Из них: на 2016 год (ПИР) на 2017 год на 2018 год	 млн. тенге млн. тенге млн.тенге		 113,666 700.981 51,835
8	Продолжительность строительства	месяцев	8	8

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет изменения стоимости ПИР, объемов работ по пристройке, входной группе, добавлено сейсмоусиление и газоснабжение, не учтенное в первоначальной смете.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пристройки и реконструкция здания районного акимата в г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	1,1889 га
Этажность здания	3 этажа
Площадь застройки	328,5 м^2
Общая площадь здания	882,0 м^2.
Полезная площадь здания	865,0 м^2
Строительный объем	3310,0 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 - 2017 и прогнозных 2018 годов	866,482 млн. тенге
в том числе:	
СМР	545,570 млн. тенге
Оборудование	101,394 млн. тенге
прочие затраты	219,518 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства Карасайского района» в соответствии с условиями договора №060140012512/170016/00 от 07.04.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қарасай ауданы Қаскелең қаласындағы аудандық әкімдік ғимаратын реконструкциялау және жапсаржай салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	1,1889 га
Ғимараттың қабаттылығы	3 этаж
Құрылыс салу ауданы	328,5 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	882,0 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	865,0 м^2
Құрылыс көлемі	3310,0 м^3
2016-2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	866,482 млн. теңге
соның ішінде	
құрылыс монтаж жұмыстары	545,570 млн. теңге
жабдықтар	101,394 млн. теңге
өзге шығындар	219,518 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 7 сәуірдегі №060140012512/170016/00 шарттың талаптарына сәйкес «Қарасай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Ким В.И.

Руководитель сектора