З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0076/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аппарат Акима города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 320 от 12.12.2017 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и КГУ «Аппарат Акима города Алматы».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат Акима города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ», Республика Казахстан, г. Алматы, лицензия № 16018825, проектная деятельность – II категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимата города Алматы 08.12.2016 г.

ГИП – Морозов Ю.С. (Приказ № 15-ТН от 06.07.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утверждённое заказчиком задание на проектирование от 03.08.2017 г;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №2269 от 19.10.2017 г., выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

акт на право постоянного землепользования № 0120990, кадастровый номер 20-314-036-252 г;

постановление акимата города Алматы №1/1-3 от 12.01.2016 г. «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок Коммунальному государственному учреждению «Аппарат Акима города Алматы» в Жетысуском районе;

утверждённый заказчиком дефектный акт от 15.08.2017 г;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений № 09.2-17/ТО от 14.09.2017 г., выполненное ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ», свидетельство об аккредитации №00002 от 28.03.2016 г., эксперт Цимерман С.В., аттестат эксперта № KZ50VJE00017921, выданный КГУ «Управление ГАСК города Алматы» Акимата города Алматы от 20.07.2016 г., эксперт Гаммершмидт В.К., аттестат эксперта № KZ14VJE00017890, выданный КГУ «Управление ГАСК города Алматы» Акимата города Алматы от 20.07.2016 г;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55, инвентарный номер 7/1058, составленный 14.01.2008 г. РГКП «Центр по недвижимости по г. Алматы»;

письмо заказчика № 10-18.1927-и от 12.12.2017 г. об источнике финансирования;

постановление №2/181 от 30.05.2017 г. «О внесении изменений в постановление акимата города Алматы от 20 декабря 2016 года № 4/603 «О реализации решения XII-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы» с приложением 2 к постановлению №2/181 от 30.05.2017 г.;

топографическая съёмка М 1:500, выполненная ИП «Изыскатель» Абдуллин Р.А. 11.07.2017 г., лицензия на изыскательскую деятельность № 00967, выданная 06.06.2009 г. Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства

регионального развития Республики Казахстан;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, арх. №170614, выполненный в 2017 г. ИП «Изыскатель» Абдуллин Р.А., лицензия на изыскательскую деятельность № 00967, выданная 06.06.2009 г. Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

письмо заказчика № 10-18.1926-и от 12.12.2017 г. о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

эскизный проект;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 1493 от 07.12.2017 г. о согласовании эскизного проекта;

письмо РГУ «Департамент по делам обороны города Алматы» № 8144 от 01.11.2017 г. о том, что при капитальном ремонте объекта «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55., снос зеленых насаждений производиться не будет;

письмо заказчика № 10-18.1981-и от 21.12.2017 г. с просьбой о рассмотрении рабочего проекта без внешних инженерных сетей;

письмо заказчика № 10-18.1982-и от 21.12.2017 г. о периоде строительства;

технические условия:

№ 05/3-3435-х от 02.11.2017 г «на водоснабжение», выданные ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

№ 05/3-3435-х от 02.11.2017 г «на водоотведение», выданные ГКП «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

№02-200/П от 19.10.2017 г., на переустройство существующих телекоммуникационных сетей, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком»;

№15.3/10784/17-ТУ-С-12 от 19.10.2017 г. на реконструкцию системы теплопотребления в связи с капитальным ремонтом, выданные ТОО «Алматинские Тепловые Сети»;

№ 25.1-5986 от 13.11.2017 г. на постоянное электроснабжение, выданные АО «АЛАТАУ ЖАРЫК КОМПАНИЯСЫ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» № 1493 от 07.12.2017 г. о согласовании эскизного проекта.

Письмо заказчика № 10-18.2012-и от 26.12.2017 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Эскизный проект;

Том 1 – Паспорт проекта;

Том 2 – Энергетический паспорт;

Том 3 – 153-2017-05-30/3-ПЗ «Общая пояснительная записка»;

Том 4, Альбом 1 – 153-2017-05-30/3-ГП раздел «Генеральный план»;

Альбом 1.2 – 153-2017-05-30/3-ГП.АС «Ограждение территории»;

Том 5 – Рабочие чертежи:

Альбом 1 – 153-2017-05-30/3-АС раздел «Архитектурно-строительные решения»;

Альбом 2 – 153-2017-05-30/3-КЖ раздел «Конструкции железобетонные»;

Альбом 3 – 153-2017-05-30/3-ЭОМ раздел «Электроосвещение и силовое электрооборудование»;

Альбом 4 – 153-2017-05-30/3-ОВ раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

Альбом 5 – 153-2017-05-30/3-ВК раздел «Водопровод и канализация»;

Альбом 6 – 153-2017-05-30/3-СС.СКС раздел «Структурированная кабельная система»;

Альбом 7 – 153-2017-05-30/3-АПС раздел «Автоматическая пожарная сигнализация»;

Альбом 8 – 153-2017-05-30/3-АГПТ раздел «Автоматическое газовое пожаротушение»;

Том 6 – 153-2017-05-30/3-ПОС раздел «Проект организации строительства»;

Том 7 – СМ раздел «Сметная документация»;

Прайс-листы (утвержденные заказчиком);

Заявление об экологических последствиях от 2017 г., утвержденное Акжаровым Б., КГУ «Аппарат Акимата города Алматы»;

Расчеты выбросов при организации капитального ремонта здания Департамента по делам обороны Медеуского района, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, пр. Райымбека, 55.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55 вызван неудовлетворительным состоянием отдельных элементов административного здания с целью восстановления работоспособности и дальнейшего использования по функциональному назначению, а также с целью обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности.

5.5 Существующее положение

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55.

Согласно заключения по техническому обследованию, выполненного ТОО «Дирекция строящихся предприятий «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ» были обследованы здания на объекте «Управление по делам обороны Медеуского района», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр.Райымбека, 55, для анализа предстоящего капитального ремонта. Обследование выполнено следующих зданий:

Административное здание (с подвалом) (литер А);

Гараж (литер В);

Складское здание (литер Г).

Согласно технического обследования существующие объекты имеют следующие характеристики:

объект «Административное здание»

Здание двухэтажное с подвалом. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях «1-4»/«А-В» – 22,6х12,0 м.

Высота этажей здания (от пола до пола): подвал – 2,6 м; первый этаж – 2,9 м; второй этаж – 3,1 м. Высота чердака (от лежня до низа конькового бруса) – 2,6 м.

Согласно техническому паспорту, составленному на 14 января 2008 года, «административное здание» построено в 1959 году.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном

на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами.

Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми служат поперечные стены лестничных клеток, отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Фундамент (стены подвала) – ленточный бутобетонный. По периметру здания ленты (стены подвала) толщиной 600 мм, внутренние продольные и поперечные ленты (стены подвала) – 500 мм.

Стены – наружные продольные и поперечные несущие стены выполнены из кладки рядового кирпича, толщиной в 2 кирпича (510 мм). Внутренние несущие продольные и поперечные стены выполнены из кладки рядового кирпича, толщиной в 1,5 кирпича (380мм).

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты, высотой 220 мм и шириной 800 мм, опертые на продольные несущие стены.

Перегородки – кладка рядового кирпича, толщиной в 0,5 кирпича (120 мм).

Крыша – чердачная, четырехскатная с неорганизованным наружным водостоком. Конструкции крыши – деревянные: мауэрлат, лежень – кругляк диам. 200 мм; стойки – 150х100 мм с шагом 1 ,5 м; связи и раскосы – 140х40 мм, стропила 170х55 мм и обрешетка – 50х50 мм. Утепление крыши выполнено из шлака толщиной 100 мм.

Парапет – кирпичная кладка из рядового кирпича, толщиной в 1,5 кирпича (380мм). Высота парапета – 0,8 м.

Кровля – профилированные листы по обрешетке и деревянным конструкциям крыши.

Гараж (литер В)

Объект «Гараж» – одноэтажное, примыкающее с восточной стороны к зданию «Административное здание (литер В). В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами в крайних осях «А-Г»/ «1 -2» – 12,0х4,8 м.

Высота этажа (от пола до низа несущих конструкций) – переменная от 3,75 м до 3,25 м.

Согласно техническому паспорту, составленному на 14 января 2008 года, здание «Гараж» построено в 1959 году.

Технико-экономические показатели здания «Гараж»:

– общая площадь здания – 67,66 м2;

– строительный объем здания – 236,8 м3.

Конструктивная схема здания – каркас рамный, пространственная система колонн и ригелей со всеми или некоторыми жесткими (способными воспринять изгибающие моменты) узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

Фундамент – столбчатый бетонный, под металлические стойки каркаса.

Стойки – металлические из бесшовных труб диам. 95 и 140 мм. Шаг стоек 4,0х4,8 м, 3,5х4,8 м и 4,5х4,8 м.

Балки – из спаренного в тавровое сечение уголка 63х5 мм, пролетом 4,8 м.

Стены – наружные самонесущие стены выполнены из кладки рядового кирпича, толщиной в 0,5 кирпича (120мм).

Крыша – бесчердачная, односкатная с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля – профилированные листы металлошифера по деревянной обрешетке.

Здание «Складское здание (литер Г)»

Объект «Складское здание» – одноэтажное. В планировочном отношении здание имеет простую прямоугольную форму в плане, с размерами в крайних осях «1 -2»/ «А-Б» – 8,8х4,1 м.

Высота этажа (от пола до потолка) – 2,1 м.

Согласно техническому паспорту, составленному на 14 января 2008 года, здание построено в 1959 году.

Технико-экономические показатели здания «Складское здание»:

– общая площадь – 39,6 м2;

– строительный объем – 114,97 м3.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами.

Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми служат отдельные участки поперечных наружных стен.

Фундамент – ленточный бетонный. По периметру здания ленты из сборных железобетонных конструкций толщиной 300 мм, не имеющих заглубления ниже отметки земли.

Стены – наружные продольные и поперечные несущие стены выполнены из кладки рядового кирпича, толщиной в 1,0 кирпича (250 мм).

Покрытие – по верху несущих кирпичных стен устроены металлические фермы из уголка 50х4 мм. Шаг ферм 2,0 м. По по нижнему поясу ферм устроены поперечные балки из спаренного уголка 50х4 мм и уложены профилированные листы металлошифера, выполняющие роль перекрытия.

Перегородки – кладка рядового кирпича, толщиной в 0,5 кирпича (120 мм).

Крыша – односкатная, бесчердачная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – профилированные листы металлошифера по деревянной обрешетке

В результате экспертного обследования несущих и ограждающих конструкций зданий объекта «Управление по делам обороны Медеуского района», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55, установлено следующее:

1. По своим объемно-планировочным и конструктивным решениям, обследуемые здания всего объекта не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

2. По совокупности проведенного технического обследования, выявленных дефектов и повреждений, и выполненного проверочного расчета несущей способности зданий, несущие конструкции по всем зданиям оцениваются по категории:

– здание «Административное здание (литер А)» – конструкции оцениваются по категории III (ограниченно работоспособное состояние конструкции);

– здание «Гараж (литер В)» – конструкции оцениваются по категории IV (предаварийное состояние конструкций);

– здание «Складское здание (литер Г)» – конструкции оцениваются по категории IV (предаварийное состояние конструкций).

3. Для обеспечения эксплуатационной надежности и продления срока службы несущих и ограждающих конструкций административного здания (литер А), необходимо выполнить капитальный ремонт с сейсмоусилением с учетом выявленных замечаний.

4. Усиление несущих конструкций здания «Гараж (литер В)» и «Складское здание

(литер Г)» – является не целесообразным и затратным, кроме того усиление не даст необходимого результата. Рекомендуется выполнить полный демонтаж конструкций данных зданий.

Техническим заключением рекомендовано выполнить:

1. В виду неудовлетворительного технического состояния основных несущих и ограждающих конструкций, использования в качестве несущих конструкций стен из шлакоблока и бутобетона, несоответствия требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», рекомендовано выполнить демонтаж зданий здания «Гараж (литер В)» и «Складское здание (литер Г)». Усиление несущих стен из шлакоблока является не целесообразным и затратным. Кроме того усиление не даст необходимого результата. С учетом давности постройки рекомендуется выполнить полный демонтаж.

2. Для обеспечения эксплуатационной надежности и продления срока службы несущих и ограждающих конструкций объекта рекомендовано выполнить капитальный ремонт с сейсмоусилением, административного здания:

– выполнить усиление бутобетонных фундаментов путем устройства дополнительных железобетонных фундаментных лент, армированных пространственным каркасом;

– устроить металлические рамы, заменяющие поперечные стены, в местах, где шаг поперечных стен превышает нормативные требования – 6,0 м.

– выполнить устройство антисейсмического пояса в уровне перекрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам;

– выполнить усиление несущих кирпичных стен, путем устройства двухсторонней рубашки из арматурных сеток в слое торкретбетона;

– демонтировать все перегородки с возведением новых, отвечающих требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», либо усилить путем устройства двухсторонней рубашки из арматурных сеток в слое торкретбетона;

– выполнить демонтаж старой и устройство новой крыши и кровли с заменой утеплителя из шлака на современные эффективные утепляющие материалы;

– восстановить покрытие полов;

– демонтировать старые и смонтировать новые окна и двери;

– восстановить все инженерные коммуникации;

– восстановить отмостку по периметру здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здания Департамента по делам обороны Медеуского района расположены по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55. На территории имеются существующие инженерные сети.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01 -2010) – III В;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) – -25°С;

Снеговая расчетная нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) – 0,7 кПа;

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – III (0,38 кПа);

Сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета по инженерно-геологическим изысканиям», выполненного ПК «Изыскатель» в 2017 г., арх. № 170614.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные пролювиальные суглинки, подстилающиеся галечниковым грунтом на глубине свыше 9,0м.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства.

Грунтовые условия площадки по просадочности - первого типа.

Нижняя граница просадочной толщи прослеживается на глубине 1,7 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый.

Подземные воды вскрыты в период изысканий выработками глубиной до 9.0 метра.

Учитывая возможность замачивания суглинков, рекомендуется принять расчетные значения деформационно-прочностных свойств суглинка при полном водонасыщении.

По степени засоления суглинки незасолены. По содержанию сульфатов и хлоридов суглинки не агрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям даже на рядовых марках портландцемента. Коррозионная агрессивность грунтов к металлическим подземным сооружениям - низкая, к свинцовой оболочке кабеля - средней степени, к алюминиевой - высокая.

Нормативная глубина промерзания суглинков 0,92м. Глубина проникновения нулевой изотермы - 1,45м.

Суглинки при промораживании слабопучинистые. Обратные засыпки строительного котлована у фундамента зданий и траншеи под инженерные коммуникации рекомендуется выполнять из местных суглинков с добавлением щебня до 30% и уплотнением тяжелыми трамбовками с целью ликвидации пучинистости грунта при промораживании.

Планировка строительной площадки должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных осадков и устройством ливнесточной сети со сбором и сбросом в нее поверхностных вод.

Вокруг строящихся зданий рекомендуется устройство водонепроницаемой отмостки шириной не менее 1 м и уклоном не менее 0,03 в поперечном сечении.

Грунтовые условия площадки допускают строительство зданий и сооружений на различных типах фундаментов.

Площадка проектируемого строительства является без отягчающих факторов.

По схеме микросейсморайонирования г. Алматы объект располагается в границах инженерно-сейсмического участка II-А-2 с сейсмичностью 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II - вторая.

Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с пунктами табл.1 СН РК 8.02-05-2002:

- почвенно-растительный грунт п.9а;
- суглинки п.35в.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Объект «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района», расположен по адресу г. Алматы, Жетысутского района, пр. Райымбека,55.

На территории расположены: административное здание, гараж, складское здание, здание для медицинской комиссии, гаражи, сараи, туалет.

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план выполнен в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», а также на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование, материалов геодезических изысканий.

Участок застроен и озеленен. Зеленые насаждения в удовлетворительном состоянии.

Проектом, согласно задания на проектирование предусмотрена замена только верхних слоев асфальтобетонного покрытия проездов, тротуаров, площадок и отмостки. Существующий бортовой бетонный камень проездов, поребрики тротуаров и площадок предусмотрены к замене.

Организация рельефа участка выполнена с учетом отвода поверхностных ливневых вод от зданий – по проездам в арычные лотки.

Прилегающая территория благоустроена цветниками, малыми архитектурными формами. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Таблица №1

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей.	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка: в том числе	га	0,1674
	а) площадь застройки	м2	933,50
	б) площадь покрытия	м2	740,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект на капитальный ремонт разработан на основании задания на проектирование, дефектной ведомости, и АПЗ.

Здание существующее «Административного здания двухэтажное с подвалом. В планировочном отношении имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях 22,60 х 12,0м. Высота этажа от пола до пола подвал -2,60м;

Первый этаж 2,90м; второй этаж - 3,10м. Высота чердака от лежня до низа конькового бруса -2,60м.

Существующая конструктивная схема здания – продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и несущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми служат поперечные стены лестничных клеток, отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Проектом учтены требования по доступности для маломобильных групп населения. При входе в здание предусмотрен пандус.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания согласованы с главным архитектором города Алматы.

Наружная отделка:

Наружные стены – облицовываются декоративная штукатурка и декоративные элементы - фибробетоном

Цоколь – облицовка искусственным камнем по металлическим направляющим.

Заполнение оконных проемов – изделия из ПВХ с 2-м остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - четырехскатная с покрытием из металлочерепицы, с неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка:

Стены – улучшенная штукатурка с последующей сухими строительными смесями и водоэмульсионная покраска;

Потолки – вытягивание сухими строительными смесями с последующей покраской водоэмульсионной краской, подвесной потолок «Армстронг»

Полы – коммерческий линолеум, керамогранитная плитка.

Таблица №2

Технические показатели:

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	303,40
2	Строительный объем пристройки	$м^3$	2400,0
3	Общая площадь	$м^2$	663,89

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Степень долговечности здания – II

Класс здания по функциональной пожарной опасности жилых домов - Ф 4.3.

Фундаменты стены подвала - ленточные бутобетонные . По периметру здания стены подвала толщиной 600мм, внутренние продольные и поперечные ленты стен подвала - 500мм .

Стены наружные – продольные и поперечные несущие стены выполнены из рядового кирпича толщиной 510мм.

Внутренние стены - продольные и поперечные несущие стены выполнены из рядового кирпича толщиной 380мм.

Перегородки - кладка рядового кирпича толщиной 120мм.

Перекрытие, покрытие - сборные ж/б плиты пустотного типа толщиной 220мм и шириной 800мм, опертые на продольные несущие стены.

Кровля - с верхним покрытием из металлочерепицы.

Крыша - четырехскатная с неорганизованным водостоком.

Утеплитель покрытия – минплита марки ПП80 - 150мм.

Внутренняя отделка согласно требованиями СНиП РК и Сан ПиН РК.

Наружная отделка - согласно эскизного проекта.

По периметру здания предусматривается отмостка из асфальтобетона шириной 1000мм.

Проектом предусмотрено:

- Усиление бутобетонных фундаментов, путем устройства дополнительных железобетонных фундаментов лент, армированных пространственным каркасом;
- Устройство металлических рам, заменяющих поперечные стены в местах, где шаг поперечных стен превышает нормативные требования – 6,0м;
- Устройство антисейсмического пояса в уровне перекрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам;
- Усиление несущих кирпичных стен, путем устройства двухсторонней рубашки из арматурных сеток в слое торкрет-штукатурки;
- Демонтаж всех кирпичных перегородок толщиной 120мм с возведением новых;
- Демонтаж секций сборных многопустотных плит перекрытия и устройства новых монолитных железобетонных плит;
- Замена внутренних деревянных дверей на новые деревянные двери по ГОСТ 6629-88;
- Замена наружных металлических дверей на наружные утепленные металлические двери по ГОСТ 31173-2003;
- Внутренняя отделка помещений.

Проектом предусмотрено устройство ограждения по всему периметру участка из сплиттерных блоков размерами 390х190х190мм и предусмотрены ворота распашные шириной 5,0метров. За +0,000 принята отметка верха фундамента.

- фундамент – монолитный железобетонный с размерами 500х500 х500(h) с шагом 3000мм из бетона кл.В25. Под звено ограждения устраивается монолитный железобетонный ленточный фундамент толщиной 300мм и высотой 500мм из бетона кл. В25.
- столбы ограждения – выполняются с размерами 400х400мм и высотой 2300мм из сплиттерных блоков и накрывочного элемента двухскатного.
- пролет между столбами – выполняются толщиной 300мм и высотой 2100мм из сплиттерных блоков и накрывочного элемента односкатного.
- ворота – распашные металлические

Антикоррозийная защита

Защиту строительных конструкций предусмотрено выполнять в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические элементы и конструкции окрашиваются эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

Деревянные элементы крыши изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород II категории, влажностью не более 20% ГОСТ 24454-80Е.

Все несущие деревянные конструкции запроектировано антисептировать и подвергнуть глубокой пропитке антипиренами в соответствии с требованием СНиП2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой и металлом антисептируются и изолируются прокладкой из 2х слоев рубероида.

Металлочерепица крепится к брускам обрешетки саморезами длиной 29-38 мм. Обрешетка крепится к стропильным ногам гвоздями К4,0х100 ГОСТ 4028-63*.

Гидроизоляция фундаментов выполняется вертикальной из двух слоев битумной мастике.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел проекта «Отопления и вентиляция» по объекту «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55 (административное здание) выполнен соответствии с:

- технического задания и технических условий на теплоснабжение ТУ N 33.1/14017/16-ТУ-Ю-43;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих нормативных документов Республики Казахстан;
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";
- МСП 2.04-101-2001 "Проектирование тепловой защиты зданий";
- СНиП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий;
- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

Расчетные параметры наружного воздуха для г.Алматы:

- температура tн= - 25°С,
- энтальпия J= - 24,3 кДж/кг;
- средняя температура отопительного периода tср.= -1,8С;
- продолжительность отопительного периода 167 суток;
- барометрическое давление 930 гПа;
- расчетная скорость ветра -1,3м/с;

летние для проектирования вентиляции:

- температура tн = 28,2°С (для вентиляции),
- расчетная скорость ветра - 1м/с.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и составляют

Зимний период: а) административные помещения- +18°С; б) вспомогательные и технические помещения, санузлы tв=+16°С; в) душевые- +25°С; г) сан. узлы - +18°С; д) конференц зал- +18°С;

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети с параметрами

теплоносителя 132-70°С.

Теплоносителем служат:

- для систем отопления - вода с параметрами 90°С-70°С,

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

Приготовление воды на горячее водоснабжения осуществляется по открытой схеме, температура 60°С.

Отопление:

Проектом предусмотрена полная замена системы отопления.

Система отопления предусмотрена двухтрубная, попутная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты - радиаторы алюминиевые секционные улучшенного дизайна "Calidor Super" высотой 500 мм. На радиаторах установлены ручные терморегуляторы с термостатическими головками, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

Прокладка трубопроводов выполнена над полом. Магистральные трубопроводы до ∅89 включительно изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-Flex" б=9мм, свыше рулонной изоляцией "К-Flex" - б=13мм

Трубопроводы систем отопления запроектированы полипропиленовые PN20, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция:

Из санузлов, ванных комнат, технических и административных помещений расположенных в подвальном этаже предусмотрена вытяжная система вентиляция с механическим побуждением. В помещении конференц-зала предусмотрена механическая приточно-вытяжная система вентиляции.

Воздуховод вытяжных систем вентиляции предусмотрено выполнить из оцинкованной стали, класса "Н". Толщину стали запроектировано приять по СНиП РК 4.02-42-2006. Приток и удаление воздуха предусмотрена регулируемыми решетками.

Транзитные воздуховоды, проложенные в шахтах, покрываются огнезащитным покрытием "X-FLAME", с пределом огнестойкости 0,5ч. Все воздуховоды, проложенные на технических этажах, предусмотрено изолировать теплоизоляционным материалом "URSA М-25Ф" б=50мм.

Проектом предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай пожара.

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

Таблица №3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м^3	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установочная мощность эл.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Административное здание (Литер «А»)		Холодный	32860	17900	18100	68860	-	4,75
		Теплый	-	-	18100	18100	-	4,75

Водопровод и канализация

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды, в административное здание, предусмотрена от наружных сетей водоснабжения по существующему вводу водопровода.

В здании предусмотрена система водоснабжения, подающая воду на хозяйственно-питьевые нужды. Трубопроводы холодного водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб PPR, PN 10. DN-20. Запорная арматура предусмотрена отечественного производства.

Горячее водоснабжение предусмотрена для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам от теплового пункта. Трубопроводы горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PPR, PN 20 DN-25. Запорная арматура предусмотрена отечественного производства.

Внутренние сети канализации предусмотрены для отвода стоков от приборов в наружные сети канализации. Для сбора стоков устраивается дренажный приямок с установкой погружного насоса Lowara DOC 7, для отвода стоков в наружные сети канализации. Трубопроводы канализации предусмотрены прокладывать из полипропиленовых труб PPR, PN 20 DN-50. Запорная арматура предусмотрена отечественного производства.

Таблица №4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод		0.52	0.52	0,38	
Канализация		0.52	0.52	0,38	

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения проектируемые сооружения относится к I категории.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками помещений здания являются: оборудование вентиляционное, циркуляционные насосы системы вентиляции, циркуляционные системы ГВС. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В. Распределительные щиты приняты нестандартными, индивидуальной комплектации согласно приведенных в проекте схем. Щит ВРУ панели 1,2,3 предусмотрено установить в помещении электрощитовой. Пусковая аппаратура, не вошедшая в состав распределительных щитов, поставляется комплектно с оборудованием.

При пожаре предусматривается автоматическое отключение вентиляции автоматом с независимым расцепителем.

Электроосвещение

Электроосвещение помещений запроектировано световодными светильниками.

Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением местное, выключателями в освещаемых помещениях. Высота установки - выключатели 0,9 м, розетки 0,3 м от чистого пола. Распределительные и групповые сети предусмотрены сменяемыми кабелем марки ВВГ, по стенам под штукатуркой и за подвесным потолком из несгораемых материалов в ПХВ

трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения током при нарушении изоляции, в проекте предусмотрен контур заземления. Заземляющие устройства состоят из вертикальных заземлителей, выполненных из круглой стали ∅16мм длиной по 3,2м, в количестве 13 шт. соединенных стальной полосой 40х4мм. К наружному контуру заземления предусмотрено присоединить все металлические нетоковедущие части осветительных установок и др. электрооборудования. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусматривается дифференциальная защита на автоматических выключателях, питающих штепсельные розетки.

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН РК 2.04-29-2005) здание относится к III уровню защиты от ударов молнии.

Таблица №5

Основные показатели:

№	Наименование показателя	Показатели
1	Категория электроснабжения	I
2	Принятое напряжение В	380/220
3	Расчетная мощность кВт	49
4	Расчетная потеря напряжения (максимальная) %	3,2
5	Косинус cos φ	0,9
6	Кабельные линии км	3,705

Автоматическая пожарная сигнализация

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей "ИП 212-45" и ручных пожарных извещателей "ИПР 513-10".

Прием и обработка тревожных сообщений от извещателей и формирование командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется прибором приемно-контрольным охранно-пожарным "Сигнал-20". Управление и программирование системы выполняется при помощи пульта управления "С2000М", предусмотренным в кабинете дежурного для отображения состояния шлейфов ППКОП "Сигнал-20".

Управления системами оповещения людей о пожаре и вентиляции осуществляется специальными выходами прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Сигнал-20".

Оповещение людей о пожаре включает в себя светозвуковые оповещатели (сирена со строб-лампой) "Маяк-12КП".

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блоков резервированного питания "РИП-12RS" (12В, 3А) со встроенными аккумуляторными батареями. Блоки резервированного питания "РИП-12RS" подключаются в общий интерфейс RS-485 и передают на пульт контроля и управления "С2000М" все необходимые сигналы о своем состоянии (наличие 220В, наличие 12В, состояние аккумулятора).

Размещение и подключение оборудования системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предусмотрено выполнить в соответствии с данным рабочим проектом, а также в соответствии с технической документацией на оборудование.

ППКОП "Сигнал-20" и блок резервированного питания устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых

помещений.

Так как система пожарной сигнализации не управляет системами пожаротушения и дымоудаления, каждая точка защищаемой поверхности защищается одним пожарным извещателем. Площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем на высоте до 3,5м составляет до 85кв.м, расстояние между извещателями не превышает 9 м, а до стен 4,5 м.

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

Световые оповещатели "ВЫХОД" предусматриваются в разделе электроснабжения и настоящей рабочей документации не учитываются.

Комбинированные светозвуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте 2,2-2,5 м от уровня пола по месту.

Для отключения системы вентиляции, выходами ППКОП выдается сигнал в виде "сухого контакта".

Кабельная разводка прокладывается преимущественно в ПВХ трубах на расстоянии не менее 0,5 м от силовой проводки здания. Опуски к ручным пожарным извещателям и светозвуковым оповещателям выполняются в кабельном канале, по стенам.

Таблица №6

Основные показатели:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность линий:		
	сети сигнализации	км	0,695
2	Количество пожарных извещателей дымовых	шт	51
3	Количество ручных извещателей	шт	7
4	Световое табло «Выход»	шт	15
5	Количество пожарных извещателей тепловых	шт	-
6	Защищаемая площадь	$м^2$	1754

Структурированная кабельная система

Принципы, заложенные в СКС, учитывают все моменты, связанные с минимизацией затрат как при В создании системы, так и при её эксплуатации, включая затраты на её создание, поддержание в работоспособном состоянии, доступности сервиса и технической поддержки.

Назначение горизонтально подсистемы - подключение конечных абонентов систем. Информационные кабельные проводки предусмотрены четырёх парным неэкранированным кабелем, типа UTP, категории 5е и расключаются на порты с розетками типа RJ45. Со стороны центрального оборудования кабель расключается на коммутационную панель RJ45, входящую в состав распределительных устройств подсистемы коммутационных узлов.СКС категории 5е поддерживает, но не ограничивается поддержкой сетевого оборудования перечисленных ниже стандартов:

10Base-T Ethernet;
100Base-T Fast Ethernet;
1000Base-T Gigabit Ethernet;
ATM 155 Мбит/с.

Все административные помещения, помещения имеющие оборудование требующее подключения к сети оснащаются информационными розетками. Таким образом, в любом помещение может быть в любой момент организована телефонная или компьютерная связь.

Система телефонной сети

Телефонная сеть является частью комплекса инженерно-технических систем здания. Проектом предусмотрена кабельная разводка на телефонные точки подключения от распределительных коробок.

Схема телефонной разводки представляет собой звезду, лучи которой расходятся к местам установки телефонных розеток.

Система поддерживает режим работы стандартной надёжности.

Электропроводки прокладываются в лотках. Спуски к розеткам предусмотрены внутри стен, за счет их штробления.

Питание электроприемников установки обеспечено по первой категории надежности. Блок питания устанавливается в непосредственной близости к серверу, по месту.

Проектом предусмотрен следующий порядок установки оборудования:

а) внутреннее оборудование установить на подвесном потолке и на элементах здания в соответствии со схемой размещения оборудования;

б) центральное оборудование установить в помещении дежурного на 1-м этаже здания.

Прокладка кабельной сети запроектирована:

1) В горизонтальном направлении:

за фальшпотолком – в металлическом сетчатом кабельном лотке, прикрепленном к перекрытию, а также в ПВХ трубе, прикрепленной к перекрытию, стене;

в помещениях без фальшпотолка – в пластиковом коробе.

2) В вертикальном направлении:

внутри перегородок - в ПВХ трубе;

- в слаботочном стояке - по металлическому лотку;

Таблица №7

Основные показатели:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность линий:		
	Компьютерной сети	км	0,204
2	Телефонной сети	км	1,870

Автоматическое газовое пожаротушение

Согласно требованиям п.2.2.3 СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», оборудованию установкой автоматического пожаротушения предусмотрено помещение архива.

Помещение архива, объемом 89,32 м^3, расположено на отм.-2.500 в здании Департамента по делам обороны Медеуского района г. Алматы. Помещение имеет обособленный вход из коридора и выгорожено от остальных помещений противопожарными перегородками. Из помещения архива предусмотрен вход в смежное подсобное помещение.

На основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания, функционального назначения помещения, причин и характера возможного пожара, для защиты помещения архива проектом предусмотрено установка автоматического газового пожаротушения с применением огнетушащего вещества Хладон HFC227ea (FM-200).

Хладон HFC227ea не имеет цвета и запаха, не электропроводен, плотность паров при P=101,3 кПа и T=20 °C составляет 7,28 кг·м$^{-3}$.

Хладон хранится в модуле в сжиженном состоянии под избыточным давлением.

Огнетушащая концентрация – не менее 7,2 % по объему, чему соответствует удельный расход 0,7 кг/м^3 (минимальный расход – 0,655 кг/м^3).

Способ тушения – по всему объему защищаемого помещения.

Установка газового пожаротушения запроектирована на базе модуля газового пожаротушения «МПТГ-С-30 FIREX» подвесного типа с баллоном емкостью 30 л., производства Республики Казахстан.

Модуль газового пожаротушения предназначен для длительного хранения и экстренного выпуска огнетушащего газа в защищаемое помещение.

Модуль газового пожаротушения состоит из баллона с огнетушащим газом, запорно-пускового устройства автоматического действия и выпускного насадка.

Выпуск расчетного запаса огнетушащего газа производится через насадок выпускной насадок с калиброванными отверстиями.

Система обнаружения пожара и пуска установки пожаротушения запроектирована на базе прибора приемно-контрольного и управления АПТ «С2000-АСПТ».

Обнаружение пожара осуществляется дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-45».

Ручной пуски установки пожаротушения предусматривается посредством ручного пожарного извещателя «ИПР-513-3М», с кнопки на устройстве электромагнитного пуска, а так же с панели «С2000-АСПТ».

Система обнаружения пожара позволяет работать как в автоматическом, так и в ручном режиме.

Проектом предусмотрены следующие функции аппаратуры управления:

- блокировка пуска модуля пожаротушения (с помощью кнопки на панели ППКУП «С2000-АСПТ»);
- переход с автоматического режима пуска в ручной при открывании двери в защищаемое помещение (при помощи магнитно-контактного датчика, установленного на входной двери);
- визуальный контроль целостности шлейфов извещателей и цепей пусковых устройств модуля (на панели ППКУП «С2000-АСПТ»).

Ручное снятие и постановка системы в автоматический и ручной режимы осуществляется при помощи считывателя бесконтактных карт доступа "Считыватель-2". Для световой и звуковой сигнализации проектом предусмотрена установка световых табло с надписями «Газ, не входи!», «Газ, уходи!», «Автоматика отключена» «ЛЮКС-24-К» и сирены со строб-лампой «ОПОП-124-7».

Модуль пожаротушения размещается внутри защищаемого помещения и крепится к перекрытию при помощи кронштейна крепления комплектной поставки.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемого помещения, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003*, п.п. 13.14- 13.23, 14.1. При этом расстояния между извещателями, извещателем и стеной не превышает величин указанных в таблице 5 п. 13.25 СНиП РК 2.02-15-2003*.

Ручной пожарный извещатель и считыватель устанавливаются перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,5 м от уровня пола.

Световое табло «Газ, не входи!» и «Автоматика отключена» размещаются снаружи защищаемого помещения над входной дверью, а световое табло «Газ, уходи!»- внутри защищаемого помещения над входной дверью.

Сирена со строб-лампой монтируется внутри защищаемого помещения по месту. ППКУП "С2000-АСПТ" устанавливается внутри защищаемого помещения на высоте 1,5 м от уровня пола и подключается по интерфейсу RS-485 к пульту управления «С2000М», устанавливаемому в помещении дежурного на 1-ом этаже здания.

100% резервный запас огнетушащего вещества установки хранится на складе

предприятия, осуществляющего сервисное обслуживание установки (п. 8.13 СНиП РК 2.02-15-2003*).

Расчет количества огнетушащего вещества, количества выпускных насадок, диаметров распределительных трубопроводов для защищаемого помещения выполнен по методике СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений», приложения 5 и 6.

Таблица №8

Основные показатели:

№ п/п	Требуемые расчетные параметры установки	Значение
1	Требуемое количество огнетушащего газа основного запаса, кг.	67
2	Требуемое количество огнетушащего газа резервного запаса, кг.	67
3	Время подачи огнетушащего вещества, сек.	10
4	Количество баллонов МПТГ-65-70 для основного запаса, шт.	1
5	Количество баллонов МПТГ-65-70 для резервного запаса , шт.	1
6	Внутренний диаметр питающего трубопровода, мм.	32
7	Внутренний диаметр распределительного трубопровода, мм.	20
8	Среднее давление в трубопроводе, МРа	6,5
9	Количество насадков, шт.	2
10	Кабельные линии км	0,110

В дежурном режиме контроль работоспособности электрических частей и цепей системы пожаротушения производится прибором ППКУП «С2000-АСПТ».

При возникновении пожара в защищаемом помещении, после срабатывания второго дымового извещателя, электрический сигнал переводит «С2000-АСПТ» в режим «Пожар». «С2000-АСПТ» выдает сигналы:

- на включение световых табло и сирен;
- на отключение систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- электрический импульс с 30 секундной задержкой для пуска модуля пожаротушения.

Задержка пуска модуля пожаротушения – 30 сек. предназначена для возможности безопасной эвакуации персонала из защищаемого помещения.

Огнетушащее вещество под давлением поступает в распределительный трубопровод и через выпускные насадки заполняет защищаемый объем.

Автоматический пуск модуля дублируется дистанционным ручным пуском.

После срабатывания установки пожаротушения и ликвидации загорания баллон модуля подлежит перезарядке, система обнаружения и пуска- профилактике.

Удаление остатков огнетушащего газа производится общеобменной вентиляцией здания (п. 8.59 СНиП РК 2.02-15-2003*).

Для обеспечения безопасности персонала, постоянно пребывающего в защищаемом помещении, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов», проектом предусмотрено:

автоматическое отключение систем вентиляции и кондиционирования воздуха при срабатывании установки пожаротушения;

устройство переключения автоматического пуска установки на ручной с выдачей соответствующего сигнала в помещение дежурного персонала (в дневное время, когда персонал находится в защищаемом помещении); при этом установка пожаротушения включается в работу вручную персоналом; при отсутствии персонала в защищаемом помещении (в ночное время, в выходные и праздничные дни) установка работает в автоматическом режиме;

временная задержка выпуска огнетушащего вещества на время, достаточное для эвакуации людей из защищаемого помещения (программируемый параметр);

световой сигнал оповещения персонала в виде надписи на световом табло «Газ, уходи!» внутри помещения и «Газ, не входить!» снаружи помещения над входной дверью;

исключение ложного автоматического срабатывания модулей посредством установки не менее двух пожарных извещателей.

В процессе эксплуатации установка пожаротушения должна подвергаться своевременному техническому обслуживанию и ремонту и находиться постоянно в исправном и работоспособном состоянии.

Вся кабельная разводка систем выполнена самостоятельными кабелями с медными жилами (п.13.55 СНиП РК 2.02-15-2003). Проектом предусмотрен кабель КСВВнг(A-LS4x0,8). Шлейфы обеспечивает автоматический контроль их целостности по всей длине (п. 13.54 СНиП РК 2.02-15-2003).

Запас жил кабелей шлейфов составляет более 10%. Прокладка кабелей предусмотрена в кабельном канале на расстоянии не менее 0,5 м от кабелей силовой проводки здания.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электропитание приемно-контрольных приборов выполняется от общей шины 220 В переменного тока согласно п. 2.65 ПУЭ (обеспечивает заказчик).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво- и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.09.03-85, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

Двери входа открываются по ходу эвакуации, наружу. Здания запроектировано оборудовать автоматической пожарной сигнализацией. Для защиты помещения Архива предусматривается установка автоматического газового пожаротушения модульного типа.

Проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях к проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт здания Управления по делам обороны Жетысуского района, расположенного по адресу: пр. Райымбека 194, Алмалинский район города Алматы» разработан ТОО «ДСП «СТРОЙИНТЕГРАЦИЯ», г. Алматы.

Проектом предусматривается проведение капитального ремонта здания Департамента по делам обороны Медеуского района с выполнением следующего инженерного обеспечения объекта: водоснабжение, канализация, горячее водоснабжение, центральное отопление, естественная и принудительная вентиляция, кондиционирование, электроснабжение, автоматическая пожарная сигнализация, телефонизация. В процессе проведения капитального ремонта будет произведено увеличение пространственной жесткости при действии сейсмических нагрузок и повышение несущей способности кирпичных стен.

Процесс капитального ремонта будет осуществляться в два периода:

1. подготовительный период;
2. основной период.

В подготовительном периоде будут произведены:

1. обустройство площадки;

2. создание общеплощадочного складского хозяйства;
3. устройство временных площадок;
4. устройство площадок укрупнительной сборки;
5. возведение временных сооружений;
6. осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей природной среды;
7. инженерная подготовка стройплощадки (прокладка временных сетей энергоснабжения для освещения рабочих мест и производства строительно-монтажных работ, подключения строительных машин, планировка территории, обеспечивающая временный водоотвод поверхностных вод, устройство временных подъездов и дорог, используемых на период строительства, обеспечение временного водоснабжения стройки от существующих сетей);
8. организация охраны и связи на строительной площадке.

В процессе основного периода будут произведены следующие работы:

1. усиление несущей конструкции здания используя введение в конструктивную схему поэтажных металлических рам из спаренного швеллера, усиление отдельных железобетонных элементов металлическим обрамлением, усиление внутренних несущих кирпичных стен двусторонними арматурными сетками, наружных несущих стен односторонними сетками по внутренней стороне аналогичным методом, усиление бутобетонных фундаментов;
2. монтаж оконных блоков (однокамерный стеклопакет в металлопластиковом переплете, энергосберегающее стекло);
3. монтаж инженерных сетей (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, вентиляция, кондиционирование, автоматическая пожарная сигнализация, структурированная кабельная система);
4. наружная и внутренняя отделка;
5. обустройство территории, дорог и тротуаров.

Все работы по капитальному ремонту будут проводиться согласно проектно-сметной документации к рабочему проекту.

Снос зеленых насаждений при выполнении капительного ремонта производиться не будет.

При проведении капитального ремонта будет осуществляться следующие виды работ, в процессе которых будет происходить выделение загрязняющих веществ:

1. земляные работы (пылевыделение при движении транспорта);
2. сварочные работы (ручная дуговая сварка, ручная пропан-бутановая газовая сварка, ручная ацетиленовая газовая сварка, сварка полипропиленовых труб). Общий расход электродов для ручной дуговой сварки составит 252 кг, пропан-бутановой смеси – 14 кг, ацетилена газообразного – 25,5 кг (21,7 м3 при плотности ацетилена 1,173 кг/м3), время работы сварочного агрегата для сварки полипропиленовых труб – 8 часов;
3. гидроизоляционные работы (нанесение битумных гидроизоляционных смесей, печь битумного котла на дровах). Площадь нанесения гидроизоляции составит 324,8 м2 в 2 слоя, расход материалов для гидроизоляции – 0,812 тонн, время работы печи битумного котла – 10,7 часов, расход дров для печи – 53,5 кг;
4. покрасочные работы (нанесение грунтовки, нанесение шпатлевки, нанесение масляной краски). Нанесение лакокрасочных материалов будет осуществлять вручную валиком и кистями. Расход грунтовки типа ГФ-021 составит 0,106 тонн, шпатлевки типа НЦ-007 – 0,941 тонна, эмали типа ПФ-115 – 1,2135 тонн;
5. обеспечение сжатым воздухом (компрессор дизельный). В качестве компрессора будет использоваться передвижной агрегат прицепного типа с дизельным двигателем мощностью 36 кВт. Время работы компрессора составит 44,3 часа, расход

дизельного топлива – 0,337 тонны при расходе 7,6 кг/час;

6. деревообработка (фрезер, пила). Время работы фрезера составит 4,5 часа, пилы – 4,6 часа;

7. металлообработка (шлифовальная машинка, сверлильный станок). Время работы шлифовальной машинки составит 8,8 часов, сверлильного станка – 0,7 часа;

8. асфальтоукладочные работы (укладка асфальта). В процессе проведения работ будет производится уплотнение слоев дорожного полотна и укладка асфальтового покрытия. Время работы по уплотнению слоев дорожного полотна составит 9,1 часа, площадь укладки асфальтового покрытия составит 674 м^2 в один слой.

Общая нормативная продолжительность проведения капитального ремонта – 6 месяцев (180 рабочих дней).

Размер санитарно-защитной зоны предприятия определялся в соответствии с «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237. Размер СЗЗ для данного типа объектов не устанавливается, следовательно, согласно п. 21, предприятие относится к объектам V класса санитарной классификации, 4 категории опасности в соответствии с ЭК РК.

Выбросы вредных веществ в период эксплуатации отсутствуют.

Таблица № 9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период проведения капитального ремонта

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		Период строительства		П Д В	
		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
Неорганизованные источники					
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.0010856	0.00098	0.0010856	0.00098
Строительная площадка	6001	0.0010856	0.00098	0.0010856	0.00098
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0001922	0.000174	0.0001922	0.000174
Строительная площадка	6001	0.0001922	0.000174	0.0001922	0.000174
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.08982	0.012242	0.08982	0.012242
Строительная площадка	6001	0.08982	0.012242	0.08982	0.012242
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.013507	0.0018952	0.013507	0.0018952
Строительная площадка	6001	0.013507	0.0018952	0.013507	0.0018952
(0328) Сажа (583)		0.007	0.001	0.007	0.001
Строительная площадка	6001	0.007	0.001	0.007	0.001
(0330) Сера диоксид (		0.011	0.0015	0.011	0.0015

Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
Строительная площадка (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	0.011 0.100083	0.0015 0.011205	0.011 0.100083	0.0015 0.011205
Строительная площадка (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6001	0.100083 0.0001111	0.011205 0.000101	0.100083 0.0001111	0.011205 0.000101
Строительная площадка (0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	6001	0.0001111 0.19313	0.000101 0.29171	0.0001111 0.19313	0.000101 0.29171
Строительная площадка (0621) Толуол (558)	6001	0.19313 0.04006	0.29171 0.16961	0.19313 0.04006	0.29171 0.16961
Строительная площадка (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	0.04006 0.00000013	0.16961 0.00000002	0.04006 0.00000013	0.16961 0.00000002
Строительная площадка (1042) Бутиловый спирт (102)	6001	0.00000013 0.00801	0.00000002 0.03392	0.00000013 0.00801	0.00000002 0.03392
Строительная площадка (1061) Этиловый спирт (667)	6001	0.00801 0.00801	0.03392 0.03392	0.00801 0.00801	0.03392 0.03392
Строительная площадка (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6001	0.00801 0.01442	0.03392 0.06106	0.00801 0.01442	0.03392 0.06106
Строительная площадка (1240) Этилацетат (674)	6001	0.01442 0.00721	0.06106 0.03053	0.01442 0.00721	0.06106 0.03053
Строительная площадка (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	6001	0.00721 0.0015	0.03053 0.0002	0.00721 0.0015	0.03053 0.0002
Строительная площадка (1401) Ацетон (470)	6001	0.0015 0.0024	0.0002 0.01018	0.0015 0.0024	0.0002 0.01018
Строительная площадка (1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	6001	0.0024 0.000275	0.01018 0.000008	0.0024 0.000275	0.01018 0.000008
Строительная площадка (2752) Уайт-спирит (1294*)	6001	0.000275 0.12875	0.000008 0.28123	0.000275 0.12875	0.000008 0.28123
Строительная площадка (2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	6001	0.12875 0.33	0.28123 0.0552	0.12875 0.33	0.28123 0.0552
Строительная площадка (2902) Взвешенные	6001	0.33 0.00484	0.0552 0.0001411	0.33 0.00484	0.0552 0.0001411

частицы (116)					
Строительная площадка (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	0.00484 0.0223	0.0001411 0.014501	0.00484 0.0223	0.0001411 0.014501
Строительная площадка (2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	0.0223 0.0042	0.014501 0.0002	0.0223 0.0042	0.014501 0.0002
Строительная площадка (2922) Пыль полипропилена (1068*)	6001	0.0042 0.000073	0.0002 0.000002	0.0042 0.000073	0.0002 0.000002
Строительная площадка (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6001	0.000073 0.0028	0.000002 0.00009	0.000073 0.0028	0.000002 0.00009
Строительная площадка (2936) Пыль древесная (1039*)	6001	0.0028 0.0776	0.00009 0.0013	0.0028 0.0776	0.00009 0.0013
Строительная площадка	6001	0.0776	0.0013	0.0776	0.0013
Итого по неорганизованным источникам:		1.06837703	1.01289932	1.06837703	1.01289932
Всего по предприятию:		1.06837703	1.01289932	1.06837703	1.01289932

На период строительства возможно образование следующих видов отходов:

строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов и т.д.;

огарки сварочных электродов – остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества;

металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя;

отходы от очистных сооружений производственных стоков – сточные воды при мойке колес автотранспорта несут с собой в отстойник взвешенные вещества;

твердые бытовые отходы – бытовой мусор, упаковочные материалы и т.д.;

жидкие бытовые отходы – жидкие бытовые отходы от биотуалета.

Все строительные отходы будут храниться в специально отведенном месте и по мере накопления вывозиться. Для вывоза строительных отходов на период строительства необходимо произвести заключение договора на вывоз отходов.

Таблица № 10

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	50,46471	-	50,46471
в т. ч. отходов производства	15,66471	-	15,66471
отходов потребления	34,8	-	34,8
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
Отходы от персонала (ТБО)	7,8	-	7,8
Жидкие бытовые отходы	27		27
Отработанные сварочные электроды	0,038	-	0,038
Ветошь, тряпки	0,127	-	0,127
Отходы очистного сооружения	0,282		0,282
Строительный мусор	15	-	15
Красный уровень опасности			
Банки из-под грунтовки и краски	0,21771	-	0,21771

Выводы: На основании вышеизложенного считаем, что рабочий проект «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района», расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55» выполнен в объеме, соответствующем действующим нормативно-методическим документам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В связи с временным характером строительных работ и неорганизованными источниками выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливался.

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ, шума, вибрации, неионизирующих излучений отсутствуют.

Вывод: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района», расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015г, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, хранению, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению, захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 176, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В проекте организация строительства выполнены расчеты:

- расчёт продолжительности строительства;
- расчет потребности в основных материально-технических ресурсах;
- расчёт временных административно-бытовых помещений;
- расчет потребности в строительно-монтажных кадрах;

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 составляет 6,0 мес.

6.7 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 Версия 5.5.6 в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015(изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (Выпуск 1);

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (Выпуск 1)$

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный КГУ Аппарат акима г.Алматы, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 на 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2017 годы установленный в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

Таблица № 11

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели млн. тенге	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	183,031 148,816 4,595 29,619	193,471 147,076 3,320 43,075
	Из них в 2017 году (ПИР и экспертиза) в 2018 году			22,863 170,608
2	Продолжительность выполнения работ	Мес.	6	6

Примечание: Увеличение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам и пересчет сметной документации с коэффициентом инфляции на 2018 год

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55,** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

1. Предоставлено письмо заказчика № 10-18.1981-и от 21.12.2017 г. с просьбой о рассмотрении рабочего проекта без внешних инженерных сетей;

2. Предоставлено письмо заказчика № 10-18.2012-и от 26.12.2017 г. о

согласовании рабочего проекта.

3. Проставлены подписи исполнителей, на титульных листах.

Раздел проекта: Генеральный план

1. Внесена в проект схема размещения объекта, условные обозначения.

Раздел проекта: Архитектурно-строительные решения

Пояснительная записка

1. ПЗ-7 Проверили «Технико-экономические показатели» привели в соответствие с рабочими чертежами и паспортом. Утепление чердака откорректировали на минплиту марки ПП-80 толщиной 150мм.

2. Убрали фразу, что на первом этаже имеется санузлы оборудованы для инвалидов.

Рабочие чертежи

1. Л.1. Общие данные. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов Проверили СНиП РК «Общественные здания и сооружения», «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Добавили ГОСТ на кирпич, пластиковые окна, на двери, которые применяются в проекте. Добавили класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3. Общие указания дополнили, на основание чего выполнены рабочие чертежи. Добавили виды ремонтных работ, которые выполняются данном проекте.

2. АС-2.1. Спецификацию на заполнение оконных проемов выполнили согласно ГОСТа на оформление чертежей. В примечании написали окна с двойным остекление и теплопроводность оконных блоков принята 0,38. Открывание оконных блоков на схемах исправили. Указать из чего выполняются внутренние откосы их ширину. Добавить узлы с установкой оконных блоков Утепление их и показать толщину оцинкованной стали и проверить ширину сливов.

Спецификацию на заполнение дверных проемов выполнить согласно ГОСТа на оформление чертежей. В графе обозначение поставить ГОСТы на двери.

3. АС-3. В полах 2-го этажа убрали керамзитобетон.

4. АС-4. Ведомость отделки помещений выполнить по ГОСТу оформления чертежей.

5. АС-5. На лист добавили объемы на демонтаж деревянных перегородок и металлических.

6. АС-8. Дополнили марку кирпича, из которого выполнены вновь возводимые перегородки. Фундамент под кирпичные перегородки добавили в альбом «КЖ».

7. АС-9, АС-10. Дополнили марку кирпича, из которого выполнены вновь возводимые перегородки. Разработанный пандус смотреть в разделе «КЖ».

8. АС-14. На плане кровли показали слуховые окна для проветривания чердака. Разработали дополнительно слуховое окно и лестницу для выхода на кровлю.

9. АС-15. Спецификацию выполнили согласно ГОСТу на оформление чертежей. Проверить ГОСТ на равнополочный уголок, ГОСТ на металлочерепицу. Проверили расход мембраны. Утеплитель минплиту приняли марку по ГОСТ 9573-2010

10. АС-16, АС-17. На разрезах показали обрешетку и стропильную ногу их сечение и шаг установки. Внутренняя отделка заменили на улучшенную штукатурку с последующем выравниванием сухими строительными смесями. Марку минплиты приняли по ГОСТ 9573-2012.

11. АС-22. Проверили ГОСТ сталь полосовую и на квадрат. Уточнили материал поручней.

12. АС-23.1 Изменения внесены.

13. АС-23.2 Спецификацию выполнили согласно ГОСТ на оформление чертежей.

14. АС-25. Уточнили длину трубы поз.1. Люк выхода на кровлю выполнили утепленным.

15. АС-26. Дали расход м2 облицовки искусственным камнем цокольной части. На узле показали ширину и толщину оцинкованной стали.

16. АС-27. АС-28. Узел «2» Привести в соответствие покрытие «металлочерепица». Показали шаг стропил, обрешетки, карниз облицовка карниза металлосайдингом. Кровля с неорганизованным водостоком. Показали утеплитель минплита марку и толщину. Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 с (изменениями на 08.04.2015) пункт 4.12 выполнили дополнительные мероприятия по наружному периметру здания в при карнизной части крыши полосой на ширину не менее 1м защитить от увлажнения 1 слоя рубероида. Выполнили мероприятия согласно п. 5.72- сплошной настил на участке карниза на ширину 75см. Добавили узел операния стоек на перекрытие.

Рабочие чертежи раздела ГП.АС . «Ограждение территории»

1. Л. ГП.АС-1. Все СНиП проверили и откорректировали.
2. Л. ГП.АС-8. Проверили ГОСТ на пластину
3. Л. ГП.АС-9, 10 дополнительно разработали металлические ворота.

Раздел проекта: Конструкции железобетонные

1. Л. КЖ-1 Внесли изменения. Утепление крыши выполнить из минплиты марки ПП-80 толщиной 150 мм. Покрытие кровли из металлочерепицы
2. Л. КЖ-3. Указали марку кирпича из которого выполняются вновь возводимые перегородки. Проверили ГОСТ на пластину.
3. Л. КЖ-8. Проверили ГОСТ на пластину.
4. Л. КЖ-12. Проверили ГОСТ на пластину.
5. Л. КЖ-20. Предусмотрели отверстие под люк для выхода на кровлю.
6. Л. КЖ-23- КЖ-26. Дополнительно разработан пандус.
7. Л. КЖ-27-КЖ-29 Дополнительно разработаны козырек при входе.

Раздел проекта: Электроосвещение и силовое электрооборудование

1. Лист 1. в проект внесены изменения. Данный проект не предусматривает наружных сетей.
2. Лист 2,3,4. Потеря напряжения указана, в проект внесены изменения.
3. Лист 5. Кабель для выключателей посчитан в общей группе сети.
4. Лист 21. Из помещения №8 вынесены все шкафы. Добавлен указатель «Выход». В два помещения добавлены ящики с понижающими трансформаторами для ремонтного освещения.
5. Лист 22. Освещенность указана. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ, в проект внесены изменения.
6. Лист 23. Освещенность указана. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ, в проект внесены изменения.
7. Лист-24. Щиты перенесены под лестничную клетку.
8. Лист Спецификация оформлена по ГОСТ.
9. В спецификацию внесены изменения согласно принятых замечаний.

Раздел проекта: Автоматическая пожарная сигнализация

1. Штампы оформлены по ГОСТ (стадийность проектирования - рабочий проект).
2. Спецификацию оборудования по форме 1 оформлена.
3. Номер лицензии на проектирование указан.

4. Лист АПС-5,6,7. Подвесного потолка действительно в данном проекте нет. Условные обозначения откорректированы.

5. Лист АПС-5. Пожарный извещатель в помещении уборочного инвентаря добавлен. Количество в спецификации и расчете емкости аккумуляторов откорректировано.

6. Лист АПС-8,9,10. В примечаниях убран пункт 2.

Раздел проекта: Структурированная кабельная система

1. Лист СС.СКС-5. Выноски с обозначением кабеля ТРП и UTP добавлены.

2. Лист СС.СКС-6. Выноски с обозначением кабеля ТРП и UTP добавлены

Раздел проекта: Автоматическое газовое пожаротушение

1. Лист АГПТ-5. Пояснение дано. Дымовые пожарные извещатели, предусмотренные разделом АГПТ и установленные в помещении архива, являются элементами побудительной системы установки газового пожаротушения. Побудительная система предназначена для обнаружения пожара только в защищаемом помещении и пуска установки автоматического газового пожаротушения. Дымовые извещатели, предусмотренные разделом АПС входят в состав системы автоматической пожарной сигнализации для всего здания. При этом система автоматического газового пожаротушения, содержащая в своем составе побудительную систему, является абсолютно автономной и не зависит от работы системы автоматической пожарной сигнализации здания.

2. Титульный лист оформлен согласно ГОСТ.

3. Лист АГПТ-1. В ведомости ссылочных документов шифр спецификации оборудования указан.

4. Лист АГПТ.СО. Спецификация выполнена по ГОСТ.

Раздел проекта: Водопровод и канализация

1. В пояснительную записку внесено описание о том, что предусмотрено в проекте по системам ВК

2. Лист ВК-1 Общие данные. Дано более детальное описание о том, что предусматривает проект на капитальный ремонт систем водоснабжения и канализации.

3. Откорректировано описание - системы холодного, горячего водоснабжения и канализации предусмотрены только в подвале.

4. Изоляция магистральных трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения, из полипропиленовых труб, прокладываемые в отапливаемом подвале, не требуется (откорректировано).

Раздел проекта: Отопление, вентиляция и кондиционирование

1. Буквенные обозначения внесены на планах и на схемах.

2. Дано описание существующего положение и принятые мероприятие в части ремонта.

3. Предоставлено письмо заказчика № 10-18.1981-и от 21.12.2017 г. с просьбой о рассмотрении рабочего проекта без учета внешних инженерных сетей;

Раздел проекта: Сметная документация

1. Сметная документация составлена в ценах на 4 квартал 2017 года согласно письма заказчика № 10-18.1982-и от 21.12.2017 года, согласно продолжительности строительства с учетом прогнозного коэффициента на 2018 год.

2. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствии с рабочими

чертежами.

3. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Стоимость материалов и оборудование (отсутствующая в нормативной базе) приняты согласно утвержденным прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №12

Основные технико-экономичечкие показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Площадь застройки	$м^2$	303,40	303,40
2	Строительный объем пристройки	$м^3$	2400,0	2400,0
3	Общая площадь	$м^2$	663,89	663,89
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	183,031 148,816 4,595 29,619	193,471 147,076 3,320 43,075
	Из них в 2017 году (ПИР и экспертиза) в 2018 году			22,863 170,608
5	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Капитальный ремонт здания Департамента по делам обороны Медеуского района» по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, пр. Райымбека, 55,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 4 квартала 2017 года с
учетом прогнозного уровня инфляции
на 2018 год, всего – 193,471 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 147,076 млн. тенге,

оборудование – 3,320 млн. тенге,
прочие затраты – 43,075 млн. тенге;

Продолжительность строительства - 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора № 320 от 12.12.2017 г.

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

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

Эксперт Г.К. Игишева
аттестат эксперта по специализации: градостроительство
КДСЖКХ № 06836 от 20 марта 2014г.

Эксперт Н.С. Лаер
аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ45VJE00024995 от 13.04.2017 г.

Эксперт Т.А. Барбалс
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КДСЖКХ № 06897 от 02 апреля 2014г.

Эксперт Л.П. Павловский
аттестат эксперта по специализации: технологическая часть
КДСЖКХ № KZ64VJE00000694 от 08 июля 2014г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

Эксперт З.Р. Хусаинова
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов и предпроектная документация, КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ40VJE00021496 от 14 декабря 2016 г. и KZ16VJE00020182 от 23.09.2016 г.

Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

Эксперт В.Г. Гюнтнер
аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ11VJE00031136 от 04.10.2017 г.

Обыденный А.Н.

Директор

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Павловский Л.П.

Эксперт

Барбалс Т.А.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Игишева Г.К.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт