Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Талдықорған қаласының Гаухар ана көшесі 87а үйдегі әкімшілік ғимаратты күрделі жөндеу» ЖЖ »
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2016 ж. № 18-0287/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысы әкіміаппаратының
«Шаруашылық басқармасы» коммуналдық» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба-құрылыс» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы Гаухар ана көшесі 87а мекен жайындаорналасқан әкімшілік ғимаратты күрделіжөндеу» 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**.**

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0287/16 от 25.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Хозяйственное управление аппарата акима Алматинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба-құрылыс»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган 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: РП «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №120240011908/160445/00 от 20.09.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и КГУ «Хозяйственное управление» аппарата акима Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Хозяйственное управление» аппарата акима Алматинской области»

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба-құрылыс», Алматинская область, г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ № 01140 от 21.03.2007 года, II категория).

ГИП – Оспанов А.Ч. (приказ №40 от 13.05.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.05.2016 года, утвержденное заказчиком;

решение ГУ «Аппарат Алматинского областного маслихата» №2-15 от 12.05.2016 года о внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата №51-287 от 14.12.2015 года «О бюджете Алматинской области на 2016-2018 годы»;

письмо №746 от 03.08.2016 года, выданное руководителем аппарата акима Алматинской области о том, что финансирование проекта осуществляется из средств местного бюджета;

акт выбора и обследования земельного участка от 30.06.2016 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №1060769 от 08.08.2012 года, (кадастровый номер 03-268-025-277), выданный ТЗКФ ДГП «АлматыНПЦзем»;

акт обследования объекта от 16.05.2016 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №130 от 21.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

дефектная ведомость от 16.05.2016 года, подписанная комиссионно;

техническое заключение о состоянии объекта №38-2016 от 31.05.2016 года, выданное ТОО «Алматықұрылысэксперт»;

эскизный проект, согласованный Коммунальное государственное учреждение «Хозяйственное управление» аппарата акима Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган»;

топографо-геодезический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» в июне 2016 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» в июне 2016 года;

перечень оборудования и материалов от 15.06.2016 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №0014 от 25.05.2016 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №85 от 12.05.2016 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия на электроснабжение №20-714/604 от 29.09.2016 года, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №02-96/П от 03.06.2016 года на телефонизацию, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0293/16 от 15.08.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел земельных отношений г. Талдыкорган», КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган, АО «ТАТЭК», Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурно - планировочные решения (АР)
4	Альбом 3	Конструкции железобетонные (КЖ)
5	Альбом 4	Тепловые сети (ТС)
6	Альбом 5	Отопление и вентиляция (ОВ)
7	Альбом 6	Наружные сети водопровода и канализации(НВК)
8	Альбом 7	Водопровод и канализация (ВК)
9	Альбом 8	Электроснабжение (ЭС)
10	Альбом 9	Электротехнические решения (ЭЛ)
11	Альбом 10	Сети связи и сигнализация (СС)
12	Альбом 11	Наружные сети связи (НСС)
13	Альбом 12	Видеонаблюдение (ВН)
14	Альбом 13	Пожарная сигнализация (ПС)
15	Книга 2	Инженерно-геологический отчет
16	Книга 3	Энергетический паспорт
17	Книга 4	Проект организации строительства
18	Книга 5	Сметная документация
19	Книга 6	Прайс-листы
20	Книга 7	Паспорт проекта
21	Книга 8	Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт административного здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание расположено по ул. Гаухар ана 87 «а» в г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

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 26° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ТОО «GeoNord KZ» в июне 2016 года .

Участок под строительство с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем мощностью 1,1-1,3 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%, с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 4,6-4,8 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом (среднее значение):

глинистая фракция – 13,7%;

пылеватая фракция – 25,4%;

песчаная фракция – 37,4%;

гравелистая фракция – 23,5%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

ИГЭ-2 - Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (среднее значение):

глинистая фракция – отсутствует,

пылеватая фракция – 4,1%;

песчаная фракция – 37,2%;

гравелистая фракция – 58,7%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов.

Таблица №2

Наименование грунта	$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
Гравийно-галечный грунт	2,02	2,0	1,98	0,6	0,5	36	34	41

где:

Р – плотность грунта, т/м^3;

С – удельное сцепление, кПа;

φ – угол внутреннего трения, градус;

Е – модуль деформации, МПа.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -6,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010:

для гравийно-галечных грунтов – 173 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Сейсмичность участков 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Грунты непросадочные.

Район по толще стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Участок под строительство находится в черте города с подземными коммуникациями.

Существующее положение

С целью оценки несущих и ограждающих конструкций объекта, его конструктивных и объемно-планировочных решений, с учетом сейсмичности площадки строительства, ТОО «Алматықұрылысэксперт» в 2016 году было выполнено Техническое заключение № 38-2016 (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00385 от 28 февраля 2012 года).

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций здания строительным нормам и правилам, специалистами ТОО «Алматықұрылысэксперт» было проведено обследование и обмерные работы.

Проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась. В результате обследования административного здания было установлено следующее:

Обследуемый объект по данным технического паспорта 1976 года постройки.

На момент обследования эксплуатируется как административное здание.

Здание двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57,10х12,80 м.

Здание в осях «4-5» разделено деформационным швом по высоте здания, ширина деформационного шва 60 мм.

В здании для сообщения первого и второго этажей предусмотрены две лестничные клетки, некоторые помещения второго этажа оборудованы балконами. Под кровлей здания в осях «6-7» и «В-Г» предусмотрена мансарда с наружной металлической винтовой лестницей.

Конструктивное решение здания: продольно-стеновая, несущие стены из кирпичной кладки и сборные железобетонные плиты перекрытия.

Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков;

стены — наружные кирпичные толщиной 510 мм, внутренние стены - кирпичные толщиной 380 мм;

перегородки - кирпичные толщиной 120 мм и гипсокартонные толщиной 100 мм;

лестницы — монолитные железобетонные площадки и сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам;

междуэтажные перекрытия и покрытие — сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-1, перекрытия первого этажа в осях «1-2» «Б-В» и «7-8» «Б-В» - монолитные железобетонные;

окна - металлопластиковые с двойным остеклением;

кровля - двухскатная, покрытие кровли оцинкованный профнастил по деревянным несущим конструкциям;

полы — первого этажа деревянные с покрытием из линолеума и бетонные с керамической плиткой в санузлах;

высота первого этажа здания -2,90 м, высота второго этажа -2,90 м.

Результаты обследования

Расстояния между поперечными стенами составляют 11,0 м, что противоречит п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Несущие кирпичные стены в местах пересечении и на глухих участках не усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), что противоречит п. 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Не выполнены вертикальные железобетонные включения по краям дверных и оконных проемов в наружных и внутренних кирпичных стенах, что противоречит п. 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006.

По осям 2, 3, 4, 5, 6 и 7 не обеспечена поперечная жесткость здания, что противоречит п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Оконные проемы лестничных клеток более 3,0 м не имеют железобетонного обрамления по контуру проема.

Перемычки монолитные железобетонные.

Кирпичная перегородка под лестничным маршем в осях «7-8» имеет трещину.

Вентиляционные шахты выполнены в теле поперечных кирпичных стен.

В чердачном пространстве находятся не действующие металлические вентиляционные короба.

В помещениях на стенах имеются трещины штукатурного слоя.

В подоконной части наружных стен с внутренней стороны выполнены ниши под радиаторы отопления.

Парапет здания из кирпичной кладки высотой 600мм без сейсмообвязки и вертикальных сердечников, что противоречит п. 7.112 СНиП РК 2.03-30- 2006*.

Крепление мауэрлата выполнено на скрутках.

Деревянные конструкции кровли находятся в удовлетворительном состоянии, покрытие кровли из оцинкованного профнастила в удовлетворительном состоянии.

Деревянное покрытие мансарды имеет прогибы и отслоение потолочной штукатурки.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка.

Сборные железобетонные пустотные плиты и монолитное железобетонное перекрытие находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

Состояние лестничных маршей, косоуров и площадок удовлетворительное.

Состояние балконных железобетонных плит удовлетворительное.

Выводы и рекомендации

В действующих в настоящее время строительных нормах СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» увеличились расчетные нагрузки и изменились требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям зданий по сравнению с нормами, действовавшими на период проектирования и строительства здания.

В ходе предварительного обследования объекта установлено, что здание по своему конструктивному решению и состоянию несущих конструкции не отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком.

Генплан разработан на основе топосъёмки, представленной Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрены следующие работы по генеральному плану:

демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия;

демонтаж покрытия из бетонных плит;

демонтаж металлического ограждения;

устройство покрытия проездов из асфальтобетона;

устройство покрытия тротуаров и площадок из тротуарной плитки;

устройство металлического ограждения с тремя калитками и двумя воротами;

установка урн и скамеек.

Покрытие проездов– асфальтобетонное, тротуаров, площадок – бетонная плитка.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров и площадок – БР100.20.8.

Площадка строительства спланирована, поэтому вертикальная планировка выполнена локально, методом проектных отметок.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счёт вертикальной планировки участка, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф и озелененную зону участка.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. На свободных участках от застройки и покрытий устраиваются газоны. Газоны засеиваются семенами многолетних трав. Посев производится на подготовительных участках с добавлением растительного слоя толщиной 15 см.

Рабочим проектом предусмотрено декоративное металлическое ограждение по кирпичным столбам с устройством ворот и калитки.

Разбивка объектов благоустройства выполнена от существующего здания. Все размеры даны в метрах.

Вдоль ограждения предусмотрена полоса зелёных насаждений из елей колючих.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 688,55 м на генплане.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Основные технические показатели по генплану:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь благоустраиваемого участка	га	0,2420
	в том числе:		
2	Площадь застройки	м²	855,00
3	Площадь покрытий	м²	873,00
4	Площадь озеленения	м²	692,00

С4

Рисунок 1. Ситуационная схема

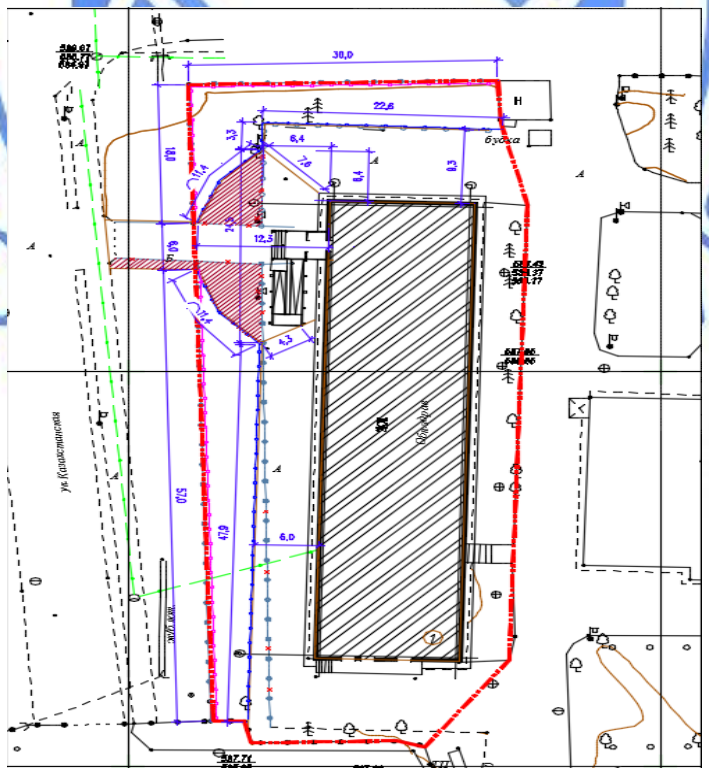

Рисунок 2. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Рабочим проектом предусматривается:

перепланировка помещений с устройством кирпичных перегородок и перегородок из ламинированного ДСП (санузлы). Перегородки– кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ530-2012 толщиной 120 на цементно-песчаном растворе М50. Кирпичная кладка армирована сетками диаметром 5Вр1 с ячейками 100х200 мм через 6 рядов кладки по высоте;

устройство входной группы с устройством пандусов с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения;

ремонт полов;

ремонт отделочных покрытий помещений;

замена оконных блоков;

замена наружных и внутренних дверных блоков;

демонтаж мансарды с устройством новой скатной кровли;

утепление наружных стен здания с устройством декоративной штукатурки.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка цементно-песчаной плиткой типа «кабанчик»;

Наружные стены – декоративная штукатурка

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

стены – окраска водоэмульсионными составами, окраска акриловыми красками, облицовка керамической плиткой, известковая побелка;

потолки – окраска водоэмульсионными составами, известковая побелка;

полы – керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеум.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 150 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 60 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Входная группа – металлический каркас с заполнением из алюминиевых витражей. Покрытие – профнастил по металлическим несущим конструкциям.

Входная группа оборудована пандусами с уклоном 8% с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Ограждения лестниц и пандусов – из металлического проката.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, на портландцементе, армированные вязаными сетками из отдельных стержней диаметром 5Вр1.

Окна, витражи индивидуальные металлопластиковые и алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Двери: внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, входные и технических помещений – металлические индивидуального изготовления.

Крыша – чердачная, скатная. Кровля – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Конструкция кровли принята согласно СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли»: Покрытие из металлочерепицы укладывается по обрешетке (шаг 250 мм), которая устраивается по несущим стропильным балкам (50х18 мм). Проектом предусмотрены стойки, прогоны сечением 100х100 мм.

Каркас усилен продольными связями и распорными балками.

Несущие конструкции крыши выполняются из древесины хвойных пород влажностью не более 25%, удовлетворяющей ГОСТ 8486-86*. Стыки прогонов выполняются в вертикальной плоскости на расстоянии от стойки 0,15-0,2 длины пролета.

Кровля из металлочерепицы укладывается с плотной нахлесткой листов.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения».

6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания, проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Алматықұрылысэксперт».

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 AIII по ГОСТ 5781-82*, в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М150, толщиной 50 мм. Усиление стен охватывает цокольную часть фундаментов на 600 мм, ниже уровня земли.

Оконные и дверные проемы усилены дополнительными плоскими каркасами из арматуры AIII по ГОСТ 5781-82*.

Для обеспечения поперечной жесткости здания по осям «2-7», выполнены металлические рамы из спаренного швеллера № 20, по ГОСТ 8240-97, детали по ГОСТ 19903-90. Крепление металлической рамы к стене и плитам перекрытия выполнено анкерами из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки выполнены сечением 500х400 мм, глубиной до низа существующего фундамента, из бетона класса В15.

Выполнена железобетонная сейсмообвязка, сечением 380х150(h) мм, поверху парапетной стены, из бетона класса В15. Армирование выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Демонтирована конструкция мансарды в осях «6-7» и «В-Г», вместе с бетонными полами и наружной металлической винтовой лестницей.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 8 баллов. Выполнены мероприятия по сейсмоусилению.

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышена путем усиления двухсторонним армированием и торкретированием из сеток.

Для обеспечения поперечной жесткости здания выполнены металлические рамы из спаренного швеллера № 20.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, *вентиляция и кондиционирование*

Проект разработан на основании технических условий №0014 от 25.05.2016 года, выданных ГГКП «Талдыкоргантеплосервис» и в соответствии с действующими нормативными материалами.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - минус 30° С.

Продолжительность отопительного периода - 174 суток.

Система теплоснабжения 2 трубная - открытая. Температура теплоносителя - 95-70° С.

Проектируемая тепловая сеть от городских тепловых сетей.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 72 метра.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах серии 3.006.1-8.

В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здания, углам поворота предусмотрены деформационные швы.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет угла поворота теплотрассы и компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети" в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р до 1,6 МПа и t до 120° относятся к V категории, согласно приказ № 244 от 21.10.2009 года «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки «10» по ГОСТ 1050-74* с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки, трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты типа «ISOVER» толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов

тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов грунтовкой ГФ-021 и покраска труб антикоррозийной краской БТ-177.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид РКК 400 по ГОСТ 10923-81.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная, в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку, толщиной 100 мм. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70° С. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы. Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка автоматических и ручных балансировочных клапанов и шаровых кранов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы стояков, разводки к стоякам и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещении конференцзала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы и из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений.

Вытяжка - по вентиляционным коробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в вентиляционных камерах.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт				Установлен. мощность эл. двигателя, кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий	
Здание административное	-30	83,7	14,0	23,1	120,8	4,68

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение предусмотрено согласно, выданных ГГКП «Жетысу Водоканал», технических условий №85 от 12.05.2016 года. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и пожарная.

Трубопровод объединенного водопровода предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 27,0 метров.

Поливочный водопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 48х3.0 мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых питьевых труб SDR17 диаметром 25, 50 мм по СТ РК ИСО 4427-2004, общей протяженностью 194,0 метра.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, расположенного в радиусе 200 метров. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 7 на один пожар 10 л/сек.

На сети монтируется водопроводный колодец, в котором предусматривается установка водомерного узла диаметром 20 мм с задвижкой на обводной линии диаметром 50 мм, с электроприводом. Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 2,00 метра.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания в существующие внутриплощадочные сети диаметром 200 мм. На существующей канализационной сети предусмотрена промывка сети и восстановление разрушенных элементов колодцев.

Стальной трубопровод покрывается весьма усиленной гидроизоляцией. Трубы укладываются на естественно выровненное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см, из местного мягкого грунта. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводного и канализационного колодцев из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90 диаметром 2000, 1000 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.

Внутренние сети водопровода и канализации

Ввод водопровода холодной воды прокладывается в сальном футляре, трубопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. По периметру здания предусмотрены краны к поливочному водопроводу.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от теплового узла с циркуляцией по магистрали.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопровод горячей воды кроме, подводок к приборам, покрывается трубчатой теплоизоляцией толщиной 13 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принят из расчета одна струя с расходом 2,5 л/сек в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метра от уровня пола. Открытие задвижки для пропуска пожарного расхода выполняется от кнопок пуск, расположенных у пожарных кранов.

Канализация принята хозяйственно-бытовая для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в существующую внутриплощадочную сеть.

Внутренняя канализационная сеть выполнена из ПВХ труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных

труб и фасонных частей диаметром 100 мм. Сети канализации вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится на 0,5 метра выше обреза кровли. Чугунный трубопровод окрашивается кузбасслаком.

В помещении теплового пункта для отвода случайных стоков предусматривается трап диаметром 100 мм.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой	0,66	0,50	0,33	На пожар 10 л/с
Хоз-бытовая канализация с учетом ГВС	1,18	0,90	2,26	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №20-714/604 от 29.09.2016 года, выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующей ТП-10 кВ №484 со стороны РУ-0,4 кВ и резервного источника питания от существующей ТП-10 кВ №106 со стороны РУ-0,4 кВ.

От точек подключения до проектируемого здания проложены две кабельные линии 0,4 кВ марки АВБбШв 4х25 мм². Протяженность сети 0,4 кВ – 240 м.

В каждой ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ установлены силовые автоматические выключатели.

От механических повреждений кабельные линии защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Питание наружного освещения и управление предусматривается от щита управления уличного освещения, установленного в ТП-484 со стороны РУ-0,4 кВ.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединением светильников к PEN - проводнику.

Учет электроэнергии предусматривается щитами учета электроэнергии, оснащенными для системы АСКУЭ, установленными в ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ.

Основные показатели:

Таблица №6

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания.	380/220В
Расчетная мощность	25,46 кВт.

Электрооборудование и освещение

В качестве вводно - распределительного устройства принят шкаф типа ВРУ8503, который устанавливается в электрощитовой.

Переключение питания с основного кабельного ввода на резервный производится с помощью модульного переключателя, установленного в ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРВ. В качестве щитка аварийного освещения принят щиток типа ЩРВ-П-8.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5 мм², розеточная сеть выполняется кабелем марки ВВГ сечением 3х2,5 мм² скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный - I, нулевой - N, и нулевой защитный - PE - проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием. Силовой щит принят типа ЩРВ.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ-1 скрыто.

На вводе в здание выполняется система уравнения потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник - PE - питающей сети;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В соответствии с п. 2.3.1 СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в административном здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП-103-5 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5 мм в кабельном канале типа КК 10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполняются шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм².

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-8» с последующим звуковым и световым оповещением. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре, для административного здания (двухэтажное здание), относится ко второму типу. Тактика работы ПКП предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния.

ПКП типа «Гранит-8» устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола в комнате охраны.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых кабельных каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей и световых табло.

Оповещатели - сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель устанавливается под козырьком и должен быть защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используется

аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течении трех часов в режиме «Пожар».

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель на номинальный ток 6А.

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ №02-96/П, выданными РДТ «Алматытелеком» 03.06.2016 года.

Точка подключения телефонизации - существующий ОРШ 24/04 и существующее оборудование абонентского доступа АД 24/27.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 2 отверстной телефонной канализации от существующего пришкафного колодца АД 24/27 до существующего колодца № 1735 на пересечении улиц Гаухар Ана и Казахстанская;

прокладка бронированного оптического кабеля марки ОКб-8 в существующей телефонной канализации на участке ОРШ 24/04 - ККС № 1271;

монтаж прямой муфты на восьмиволоконном оптическом кабеле в существующем колодце ККС № 1271;

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-8 на участке ККС № 1271 - административное здание по адресу ул. Гаухар Ана, 87а;

прокладка кабеля марки ТППэп3 200х2х0,4 мм в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке АД 24/27 - административное здание по адресу ул. Гаухар Ана, 87а.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров типа ККС-3.

Вводы в административное здание по адресу ул. Гаухар Ана, 87а, предусмотрены подземные, кабелем марки ОК-8 и кабелем марки ТППэп3 200х2х0,4 мм в существующей полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм. Протяженность сети – 625 м.

Телефонизация

Ввод в здание выполнен 8 волоконным оптическим кабелем ОК-8 и медным кабелем марки ТППэп3 200х2х0,4 мм.

Кабель ОК-8 доводится до оптической распределительной коробки ОРК-8, располагаемой на первом этаже.

Медный кабель марки ТППэп3 200х2х0,4 мм разветвляется на 9 кабелей марки ТППэп3 20х2х0,4 мм, каждый из которых доводится до телефонной распределительной коробки типа КРТ 20х2, устанавливаемой на первом или втором этаже.

От телефонной распределительной коробки типа КРТ 20х2 до абонентской телефонной розетки предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 15 мм, в которой предусмотрена прокладка абонентского телефонного кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4 мм.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения здания выполнена на базе аппаратно-программного комплекса «GeoVision».

В систему входит:

компьютер;
монитор;
видеокамеры;
блоки питания;
ИБП для корректного завершения работы компьютера.

Входы в здание, периметр и коридоры здания оборудуются системой видеоконтроля.

Места установки видеокамер принимаются согласно техническому заданию, выданному Заказчиком. В случае необходимости, места установки камер могут быть изменены (по согласованию с заказчиком). Система контроля видеонаблюдением установлена в помещении охраны.

Шлейфы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-П2 2х0,5 мм, проложенным в кабельном канале.

Через установленные на улице видеокамеры, должны обеспечиваться:
наблюдение за двором здания;
контроль за выходами из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением – всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места, которые позволяют осуществлять контроль за ситуацией на объекте.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей, которые установлены в блоках питания. Для резервного питания компьютера служит источник бесперебойного питания, который расположен в помещении охраны (пункта наблюдения) первого этажа.

Видеокамеры используются лишь для оценки ситуации, а в охранных целях использоваться не могут.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

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

Количество эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 7 на один пожар 10 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета одна струя с расходом 2,5 л/сек в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006.

В помещениях предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

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 получено:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0293/16 от 15.08.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования 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.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту РП «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области» составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства 2017 года.

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-нк, 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 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 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;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Управлением строительства Алматинской области» 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);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2015-2017 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2016-2020 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 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 Оценка 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 (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган 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».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями 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 воздуха», СП РК4.20-17-2005 «Проектирования тепловых пунктов», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «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».

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».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 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.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект: «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Проезды выполнены согласно СНиП РК 3.01-01-2008* п. 16.3.

По архитектурно-планировочным решениям:

2) Общие данные выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.101.
3) Удалена горючая масляная окраска с путей эвакуации (коридоры), согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
4) Указаны толщины слоев «пирога» стен и покрытия.
5) Согласно СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли» п. 4.9, для защиты теплоизоляционного материала по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка.
6) Откорректированы конструкции полов и материал витражей (согласно АПЗ).
7) Откорректированы двойные утепленные двери ДМ-1 и ДМ-2 в тамбурах и тепловом пункте.
8) Лист 12. Спецификация выполнена в соответствии с ГОСТ 21.101-97. Откорректированы примечания.
9) Откорректирована высота ограждений.
10) Дано указание, каким огнезащитным составом пропитываются несущие конструкции кровли.
11) На плане подкровельного пространства показаны продухи, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
12) На плане кровли показаны выпуски канализационных стояков, вентканалы. Вентканалы в пределах чердака утеплены, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли».
13) Указан шаг обрешетки.
14) Предоставлены теплотехнические расчеты.

По конструктивным решениям:

15) Откорректировано техническое заключение согласно п. 3.2.71, 3.2.82 СН РК 1.04-04-2002.
16) Указана марка кирпича по перегородкам.
17) Откорректирована толщина сердечника из гнутого швеллера в кирпичных перегородках.
18) Откорректирована толщина торкрет раствора в паспорте наружной отделке.
19) По входной группе откорректирована толщина стенки Ст-1, согласно ГОСТ 10704-91.

По отоплению и вентиляции:

20) На листе общих данных выполнен штамп согласования со смежными отделами по форме 3 ГОСТ 21.101-97.
21) Выполнена план-схема административного здания по п. 5 ГОСТ 21.602-2003.
22) На планах указаны отметки чистых полов этажей согласно требованиям п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
23) Предоставлены расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно требований п. 7.3.2, п. 7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006.
24) В горизонтальных системах отопления предусмотрено устройство для опорожнения на каждом ответвлении по п. 7.4.18 СНиП РК 4.02-42-2006.
25) На схемах систем отопления показаны уклоны трубопроводов согласно требованиям п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
26) Обеспечен баланс между расходом приточного и вытяжного воздуха по требованию п. 8.5.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

27) На схеме системы приточной вентиляции указано количество проходящего воздуха согласно требованиям п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.
28) Предоставлены: гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет систем вентиляции.
29) На схемах систем вентиляции тип и размеры решеток вентиляционных откорректированы.
30) В спецификации: откорректирована протяженность трубопровода, объем изолирующего материала, окраска труб и радиаторов, количество решеток вентиляционных, толщина стали воздуховодов, толщина изоляции воздуховодов.

По тепловым сетям:

31) На листе общих данных выполнен штамп согласования со смежными отделами по форме 3 ГОСТ 21.101-97.
32) В общих указаниях продолжительность отопительного периода откорректирована согласно СН РК 2.04-21-2004* таблица 3.3*.
33) Предоставлены: раскладка скользящих опор в компенсаторных нишах, таблицы с указанием опор и расстояний между ними по п. 4.2 ГОСТ 21.605-82.
34) В проекте предусмотрен спуск воды в низших точках тепловых сетей согласно требованиям п. 10.18, 10.23 МСН 4.02-02-2006.
35) Изделия по серии 3.006.1-2/87 заменены на серию 3.006.1-8.
36) Антикоррозийное покрытие предусмотрено по приложение «Ж» «Пособие к МСН 4.02-02-2006».
37) Диаметр трубопровода тепловых сетей на вводе в здание раздела «ОВ» и поперечных разрезах сетей раздела «ТС» откорректирован.
38) Нумерация тепловой камеры откорректирована согласно спецификации.
39) На разрезе тепловой камеры откорректированы отметки.
40) Предоставлены: чертежи со спецификацией поэлементно на герметичный ввод теплосети, монолитные участки, тепловую камеру.

По водоснабжению и канализации:

По разделу «НВК»:

41) На продольном профиле указаны данные о грунтах, уклон на участке сети водопровода уг.1 и 1 сущ.

По разделу «ВК»

42) Основные показатели, указанные в разделе ВК, откорректированы в соответствии основным показателям, указанным в разделе НВК, представлен расчет водопотребления.
43) Выполнена схема сетей водопровода В1 санузла второго этажа.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС, ЭЛ

44) Обеспечена 2 категория безопасности электроснабжения для административного учреждения областного значения (п. 3. СН РК 4.0-23-2004*).

Раздел ПС

45) Приведены в соответствие нумерация листов в проекте.

Раздел ВН

46) Показаны на планах видеокамеры и соединительные кабели.

По сметной документации:

47) Откорректированы затраты на технический и затраты на авторский надзор согласно приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2015 года №231-НК.

48) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующих государственных сметных нормативов.
49) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями по полам.
50) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
51) Откорректировано распределение объемов капитальных вложений по годам в соответствии с показателями задела согласно продолжительности строительства.
52) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примеч. (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года и прогнозных ценах 2017 года.	млн.тенге	210,200	208,678	-1,522
	в том числе: СМР	млн.тенге	171,957	165,915	-6,042
2	Оборудование	млн.тенге	3,444	4,584	+1,140
3	Прочие	млн.тенге	34,799	38,179	+3,380
	Из них: на 2016 год с МРП 2121; на 2017 год с МРП 2269	млн.тенге		10,879 197,799	
4	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Строительство грузопассажирского пункта пропуска «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №ВЗ-0293/16 от 15.08.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания по ул. Гаухар ана 87 а в г. Талдыкорган Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года и прогнозных 2017 года,	208,678 млн. тенге
в том числе: СМР	165,915 млн. тенге

оборудование	4,584 млн. тенге
прочие затраты	38,179 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Хозяйственное управление» аппарата акима Алматинской области» в соответствии с условиями договора №120240011908/160445/00 от 20.09.2016 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 өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысының Талдықорған қаласындағы Гаухар ана көшесі 87а мекенжайында орналасқан әкімшілік ғимаратты күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2016 жылғы ағымдағы бағадағы және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	208,678 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	165,915 млн. теңге
жабдықтар	4,584 млн. тенге
өзге шығындар	38,179 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 20 қыркүйектегі №120240011908/160445/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы әкімі аппаратының «Шаруашылық басқармасы» коммуналдық 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.

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт