ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-0933/14 от 31 октября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент» (корректировка)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гео-Проект Г.П.»

г.Шымкент

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Шымкент қаласы «Нұрсат» шағын ауданындағы облыстық әкімдігі және облыстық әкімдік басқармалары ғимаратының құрылысы» (түзету)
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 қазандағы №19-0933/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гео-Проект Г.П.»ЖШС

Шымкент қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент» (корректировка)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0982 от 20.10.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Гео-Проект Г.П.» в соответствии с письмом ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №3-5/5438 от 06.10.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гео-Проект Г.П.». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 015665 от 15.07.2004 года. Приложение АДС и ЖКХ от 25.01.2013 года. Категория II.

ГИП - Бекмурзаев К. Приказ о назначении ГИП №7 от 9.09.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление строительства ЮКО» от 16.09.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №53/488 от 01.02.2012 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкента;
- постановление акимата г. Шымкент за №66 от 24.01.2012 года о разрешении проведения проектно-изыскательских работ на строительство здания областного акимата и управлений областного акимата;
- постановление акимата г. Шымкент за №72 от 30.05.2012 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- постановление акимата г. Шымкент за №189 от 20.06.2012 года о внесении изменений в постановление №72 от 30.05.2012 года;
- акт на право постоянного землепользования №278755 от 20 июня 2012 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений г. Шымкент»;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», в 2012 году арх. №2931;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки (определение физико-механических свойств грунтов после замачивания), выполненное ТОО «Инженерные изыскания», в 2013 году арх. №3355;
- протокол бюджетной комиссии ЮКО №12 от 11.07.2014 года об разрешении корректировки рабочего проекта «Строительство здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» г. Шымкент»;
- письмо управления строительства ЮКО №8-5/5508 от 08.10.2014 года о том, что финансирование строительства здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» г. Шымкента (корректировка) предусмотрено согласно областной бюджетной программе развития на 2014-2016 годы, направленной на реализацию инвестиционных проектов (программ). Начало строительства по откорректированному проекту запланировано в ноябре 2014 года;
- письмо управления строительства ЮКО №8-5/5831 от 23.10.2014 года о том, что в связи с окончанием строительства здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» г. Шымкента (корректировка) сметная стоимость строительства объекта принята в текущих ценах 2014 года;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» №8-5/5700 от 17.10.2014 года о сумме выделенных средств по состоянию на 01.10.2014 года, которая составила 1 563 775,472 тыс.тенге, подтвержденные формами №2 и №3, и об оплате стоимости ПИР и экспертизы по ранее утвержденному проекту в сумме 5 000 тыс.тенге;
- акты приемки выполненных работ за декабрь 2012 года, июль, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2013 года, апрель, май, июнь 2014 года (форма 2);

- справки о стоимости выполненных работ за декабрь 2012 года, июль, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2013 года, апрель, май, июнь 2014 года (форма 3);

- сопоставительная ведомость стоимости строительства по форме 70-Д;

- договор №377 о закупках строительно-монтажных работ от 24.07.2012 года, договор №256 о закупках строительно-монтажных работ от 17.06.2013 года;

- письмо управления строительства ЮКО №3-5/5438 от 06.10.2014 года о том, что технико-экономические показатели согласованы;

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства ЮКО» в 2014 году;

Технические условия:

- №1807-39-1658 от 21.12.2011 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык транзит»;

- №468 от 23.12.2011 года на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»;

- №4355 от 21.12.2011 года на газоснабжение, выданные АО »КазТрансГазАймак»;

- № 30.2303 от 21.12.2011 года на теплоснабжение, выданные АО «3-энергоорталык».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17Р17-5-466 от 17.07.2013 года, выданное управлением санитарно-эпидемиологического надзора по Енбекшинскому району г. Шымкент департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №001051 от 30.09.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования по ЮКО.

Экспертное заключение по энергосбережению и повышению энергоэффективности №01-39-653 от 02.10.2013 года, выданное АО «Казахэнергоэкспертиза» по ЮКО.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Брошюра 1. Паспорт проекта

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 01. Земляные работы. Подготовка основания.

Альбом 02. Генеральный план.

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. Блок А.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Блок Б.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Блок В.

Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Блок Г.

Альбом 5. Конструкции железобетонные (ниже отметки 0,000). Блок А.

Альбом 6, часть 1, часть 2, часть 3. Конструкции железобетонные (выше отметки 0,000). Блок А.

Альбом 7. Конструкции железобетонные Блок Б.

Альбом 8. Конструкции железобетонные Блок В.

Альбом 9. Конструкции железобетонные Блок Г.

Альбом 10. Конструкции металлические.

Альбом 11. Отопление и вентиляция. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 12. Водоснабжение и канализация. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 13. Холодоснабжение. Блок А, Б, В.

Альбом 14. Электроосвещение. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 15. Системы связи. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 16. Пожарная сигнализация. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 17. Автоматическое пожаротушение. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 18. Технологические решения. Блок А, Б, В, Г.

Альбом 19. Силовое электрооборудование. Блок А.

Альбом 20. Силовое электрооборудование. Блок Б.

Альбом 21. Силовое электрооборудование. Блок В.

Альбом 22. Силовое электрооборудование. Блок Г.
Альбом 23. Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ.
Альбом 24. Внутриплощадочные сети холодоснабжения
Брошюра 2. Отчет об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 3. Энергетический паспорт.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Целью корректировки рабочего проекта является изменения объемно-планировочных решений помещений для создания оптимальной рабочей среды и приведения внутренней и наружной отделки здания в соответствие с архитектурным обликом нового административно-делового центра г. Шымкент.

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства здания областного акимата расположен в микрорайоне «Нурсат» в северной части города Шымкент.

Поверхность площадки относительно ровная с небольшим уклоном с востока на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 547,00-550,00 м.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 наиболее холодной пятидневки минус 17°С, абсолютная максимальная плюс 44°С, абсолютная минимальная минус 34°С, среднегодовая плюс 9,3°С.

Среднее количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.
Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 3,1 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 3,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,34 м.
Максимальная глубина промерзания грунтов – 0,75 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 0,44 м.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок макропористый, просадочный, мощностью 14,50-15,0 м. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании на вскрытую мощность составляет 12,3-13,5см. При полной мощности просадочной толщи суглинка 22,3-25,4 м возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании может составить, предположительно, 21,0-23,6 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка - второй;

2) ИГЭ-2 - суглинок комковатый непросадочный мощностью 1,9-2,5 м;

3) ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30% с включением валунов до 10%.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 18,9 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 6 кПа; модуль деформации 3,6 МПа; модуль деформации при установившей влажности 5,9 МПа; начальное просадочное давление 122 кПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 20,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 20°; сила сцепления 12 кПа; модуль деформации 14,5 МПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,1 кН/м^3; модуль деформации 36,3 МПа.

С поверхности земли распространён почвенно-растительный слой из суглинка слабогумуссированного мощностью 0,20 м.

Подземные воды, в пределах площадки до глубины 28,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Грунты площадки неагрессивны к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», функциональным назначением и требованиям по благоустройству территории.

Участок строительства здания областного акимата г. Шымкента общей площадью 1,9387 га расположен в микрорайоне «Нурсат».

Рельеф участка строительства слабоволнистый с небольшим уклоном с востока на запад, в геоморфологическом отношении это предгорная пролювиальная равнина, сложенная лессовыми грунтами среднечетвертичного возраста. В северо-восточной части развивается овражный рельеф.

Генеральный план застройки разработан с учетом проекта детальной планировки микрорайона в соответствии с градостроительной ситуацией.

Транспорт и улично-дорожная сеть

Транспорт и улично-дорожная сеть проектируемого участка решена в соответствии с новым генеральным планом города. Согласно СНиП РК 3.01-01-2008, на данном участке предусмотрены улицы местного значения, т.е. транспортная (без пропуска грузового и общественного транспорта) и пешеходная связи на территории, выходы на магистральные улицы и дороги регулируемого движения, скверы для пешеходного движения.

Въезд на территорию предусмотрен с улицы №4а. Проезд шириной 6 м вокруг здания обеспечивает доступ пожарных машин к зданию. На участке предусмотрены стоянки для машин из числа работающих и посетителей из расчета 25 м^2 на автомобиль. Места для транспортных средств маломобильных групп населения расположены ближе к входу в здание и приняты из расчета общего предусмотренного количества парковочных мест по табл.11.3. СНиП РК 3.01-01-2008*.

Тротуары отделяются от проезжей части улиц разделительной полосой из зеленых насаждений и бордюрами. Покрытие проездов принято с асфальтобетонными покрытиями, площадки и дорожки - тротуарными бетонными плитками.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф. Отвод талых и дождевых вод с водосточных труб крыши предусмотрены на проектируемые каналы «AQUASTOK DN200 H280 через дождеприемников. Класс нагрузки каналов - A15-B125 предусмотрены для проездов и парковок с малоинтенсивностью движения легкового транспорта. С приобъектной территорией дождевые воды отводятся на железобетонные арычные лотки. Определение потребное сечение водоотвода принято по СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Благоустройство и озеленение

Согласно заданию на проектирование, благоустройство и озеленение на данном участке выполняется отдельным проектом.

На участке из элементов благоустройства предусмотрены ступенчатые переходы, лотки и трубы водопропускные, дождеприемники с решетками.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений здания учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В уровне первого этажа предусмотрено устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

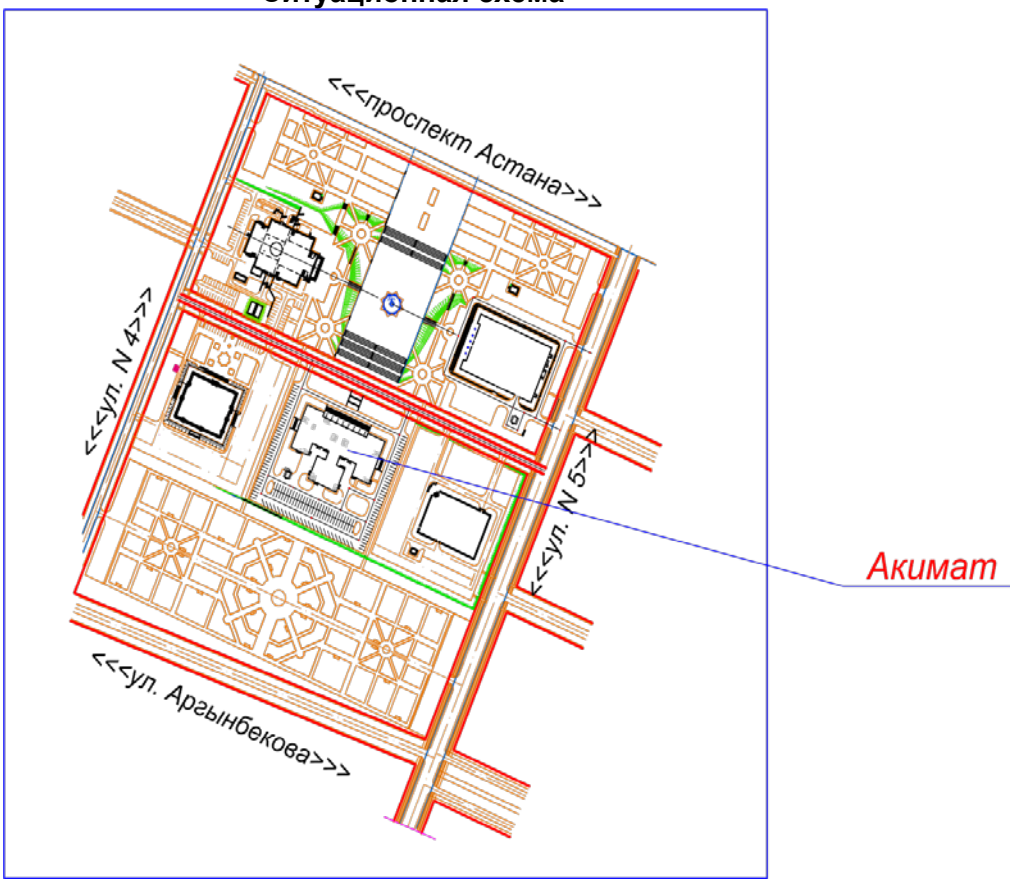
Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 мм и 900 мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями, согласно приложению 2 СП РК 3.06-15-2005.

На территории акимата все преграды (уступы, ступени, пандусы, деревья, осветительное, информационное и уличное техническое оборудование, а также край тротуара в зонах переходов через проезд) выделены полосами тактильного покрытия. Тактильное покрытие предусмотрено на расстоянии не менее, чем за 0,8 м до преграды, края проезда, начала опасного участка, изменения направления движения и т.п. Продольные бороздки на тактильном покрытии шириной более 15 мм и глубиной более 6 мм расположены вдоль направления движения. При организации открытых площадок, основных пешеходных подходов к объектам массового посещения, а также путей эвакуации посетителей массовых мероприятий выделены специальные полосы и участки площадей, предназначенные для передвижения и отдыха инвалидов и других маломобильных групп посетителей, исходя из расчёта 0,96 м на одного инвалида. Специальные эвакуационные полосы и площадки должны иметь яркую контрастную разметку, звуковую сигнализацию и информационные подсвеченные в вечернее время знаки и стенды.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и пр.) обеспечена изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской.

Ситуационная схема



Деревья и кустарники расположены на ближе 0,9 метра от бордюрного камня пешеходной дорожки и площадки, предназначенных для эвакуации инвалидов. Не допускается использование для озеленения пешеходных подходов к центрам массового посещения кустарников, имеющих высоту менее 0,5 м. и более 1,1 м колючих растений,

способных травмировать во время передвижения.

Посадку древесных насаждений следует производить, как правило, в виде аллей и небольших групп для обеспечения свободной визуальной ориентации на всей территории подхода и эвакуации посетителей оптово-торгового центра.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара не менее 2,5 см и не более 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства огорожены бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	1,8087	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	3415	18,8	
3	Площадь покрытий	$м^2$	7798	43,2	
4	Площадь озеленения	$м^2$	6874	38,0	

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций», постановления Правительства РК № 1665 от 30.12.2011г. «Нормы площади для размещения аппарата государственных органов».

В соответствии с заданием на проектирование в технологические решения внесены следующие изменения и дополнения:

- в блоке «А» для конференц-залов, расположенных на 5, 8, 11, 14-ом этажах; в зале совещаний и зале переговоров на 16-ом этаже предусмотрена мебель;
- в блоке «В» в малом зале совещаний при акиме, в кабинете акима и в приёмной предусмотрена установка мебеля;
- в блоке «Г» для большого зала совещания и столовой предусмотрена установка мебеля.

Для кабинетов блоков "А", "Б", "В" мебель и оргтехника не предусмотрена в связи с использованием имеющихся в существующем здании акимата ЮКО. В блоках "А", "Б", "В" предусмотрены лифты, рукосушители, щкафы для уборочного инвентаря.

В блоке «А» предусмотрены кабинеты управлений акимата, санузлы, технические помещения; в подвале - технические помещения.

В блоках «Б», «В» расположены кабинеты управлений акимата, санузлы, технические помещения, в подвале - технические помещения и автопаркинг.

В зале совещаний блока «Г» исключена сцена.

Средствами сообщения между этажами служат лестницы и лифты.

Технологическое оборудование предусмотрено в полном объеме в блоке "Г".

Для обеспечения питанием работающих в акимате и управлениях предусмотрена столовая на 130 мест. В столовой предусмотрен пищеблок, работающий на сырье. Также предусмотрены кладовые сухих продуктов, овощей, помещение холодильников. Производственные помещения включают: мясо-рыбный, овощной, горячий и холодный цеха, моечные кухонной, столовой посуды, раздаточная, помещение пищевых отходов, мойка для мытья бачков для отходов.

Объемно-планировочные решения пищеблока обеспечивают соблюдение следующих требований:

- поточность технологического процесса;
- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;
- исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;
- исключение пересечения путей движения посетителей и персонала.

Производственные помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Для персонала пищеблока предусмотрена гардеробная, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», Постановления Правительства РК №335 от 31.03.2011 года.

Здание акимата – 16-этажное, сложной формы в плане, состоит из четырех блоков, разделённых антисейсмическими швами.

Блок «А» центральный - 16-этажный, с подвалом и техническим этажом, с размерами в осях 36,0х22,0 м. Высота 1, 2, 3 этажей - 3,60 м, высота вышележащих этажей - 3,30 м, высота подвала - 3,30 м, высота технического этажа - 2,80 м.

Средствами сообщения между этажами служат лестницы и лифты.

К блоку «А» примыкают с двух сторон блоки «Б» и «В». Со стороны дворового фасада к блоку «А» примыкает блок «Г».

Блоки «Б» и «В» – трехэтажные, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,0х15,6 м.

Высота 1 и 2 этажей - 3,60 м, высота помещений 3-го этажа -3,90 м, высота подвала - 3,30 м,

Средствами сообщения между этажами служат лестницы.

Блок «Г» - 2-х этажный с техническим подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х18,0 м. Высота 1-го этажа - 3,60 м, 2-го этажа – 5 м, технического подвала -1,80 м.

Средствами сообщения между этажами служат лестницы.

Лестничные клетки в блоке «А» предусмотрены незадымляемые. Одна из лестничных клеток принята типа Н1, вторая типа Н-2. Лестничная клетка типа Н2 на уровне 8 этажа на отметке 24,000 разделена по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками с переходом между отсеками вне объема лестничной клетки. Окна в лестничной клетке Н2 приняты не открывающимися. Помещение серверной оснащено порошковыми огнетушителями.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная водоэмульсионная окраска стен, керамическая плитка в соответствии с назначением помещений.

В соответствии с заданием на проектирование в архитектурно-планировочные решения внесены следующие изменения и дополнения:

- в кабинетах и коридорах предусмотрена установка настенных отбойных планок с покрытием из натурального шпона;
- во всех помещениях за исключением санузлов и технических помещений предусмотрено устройство подвесных потолков из плит «Армстронг», по периметру – галтели;
- отделка стен зала совещаний в блоке «Г» и кабинета акима в блоке «В», предусмотрена шпоном из древесины ценных пород, согласно эскизу интерьера, согласованного заказчиком;
- наружная отделка с 1 по 3 этаж предусмотрена с облицовкой из плиток травертина, с 4 по 16 этажи – облицовка линеарными панелями из алюминия.
- отделка цоколя предусмотрена гранитными плитками. Напольное покрытие и покрытие ступеней входной группы главного входа и входов блоков «Б» и «В» предусмотрено из неполированного гранита;
- полы во всех кабинетах предусмотрены полы из ламинированного паркета.
- внутренние деревянные дверные блоки приняты филенчатые из массива дерева отделанного шпоном.

На фасаде здания предусмотрен флагшток для установки флага РК.

Класс здания – II.

Уровень ответственности – I (повышенный) технически сложный.

Степень огнестойкости - II.

Объёмно-планировочные показатели таблица 2

№ пп	Наименование зданий	Площадь застройки, м^2	Строит. объём, м^3	Полезная площадь, м^2	Общая Площадь, м^2
1	Блок «А»	1287,20	50663,68	12097,39	14176,98
2	Блок «Б»	756,49	9794,12	1943,86	2267,30
3	Блок «В»	756,49	9794,12	1937,80	2223,40
4	Блок «Г»	528,88	6027,94	1290,80	1341,24
5	Всего по акимату	3329,06	76279,83	17269,84	20008,92

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивные решения здания акимата разработаны в соответствии с требованиями СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструирование и армирование элементов каркасов приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира» версия 9.6.

Конструктивная схема блока А (16-этажный) – каркасная связевая. Жесткость здания обеспечивает пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости.

Фундаменты 16-ти этажного блока «А» – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, усиленная перекрёстными балками.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона кл. В25, сечением 700х700 мм в подвале и на 1-ом этаже, сечением 600х600 на 2, 3 и 4 этажах, 400х400 мм на 7 этаже и выше.

Диафрагмы жёсткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 400 мм в подвале и на 1-ом этаже, 300 мм с 2 этажа по 7 этаж, выше – 250 мм, с утеплением наружных диафрагм из минераловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 35 кг/м^3.

Стены - мелкоштучные газобетонные блоки с объемным весом 600 кг/м^3 толщиной 400 мм.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 и из газобетонных блоков объемным весом 600 кг/м^3.

Покрытие и перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Крыша – совмещённая.

Кровля - рулонная с внутренним водостоком.

Полы – согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 в. 6, во всех кабинетах предусмотрены полы из ламинированного паркета.

Окна и витражи - из металлопластиковых профилей.

Двери - внутренние деревянные филенчатые из массива дерева отделанного шпоном, наружные - металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 2000 мм по уплотненному основанию.

Конструктивная схема блоков «Б» - рамная каркасная с жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Жесткость здания обеспечивает пространственная система колонн и ригелей с жесткими узлами соединений.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные балки из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Стены - мелкоштучные газобетонные блоки объемным весом 600 кг/м^3 толщиной 450 м .

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Покрытие и перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 200 мм, над паркингом – 250 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Крыша - совмещённая, вентилируемая.

Кровля - из стальных профилированных листов по ГОСТ 24045-91 по металлическим прогонам.

Утеплитель - пенополистерол XPS с объёмным весом 40 кг/м^3.

Полы – согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 в. 6, во всех кабинетах полы предусмотрены из ламинированного паркета.

Окна и витражи - из металлопластиковых профилей.

Двери - внутренние деревянные филенчатые из массива дерева отделанного шпоном, наружные - металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 2000мм по уплотненному основанию.

Конструктивная схема блока «В» - рамный каркас с жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Жесткость здания обеспечивает пространственная система колонн и ригелей с жесткими (способными воспринять изгибающие моменты) узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные балки из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Стены - мелкоштучные газобетонные блоков объемным весом 600 кг/м^3 с утеплением из минераловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 35 кг/м^3.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 200мм, над паркингом – 250 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Покрытие – дощатый настил по нижнему поясу металлических ферм.

Фермы – металлические.

Кровля - из стальных профилированных листов по ГОСТ 24045-91 по металлическим прогонам.

Утеплитель - минераловатные плиты "ISOVER" KL-35 с объёмным весом 11кг/м^3.

Полы – согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 в. 6, во всех кабинетах полы предусмотрены из ламинированного паркета.

Окна и витражи - из металлопластиковых профилей.

Двери - внутренние деревянные филенчатые из массива дерева отделанного шпоном, наружные - металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 2000мм по уплотненному основанию.

Конструктивная схема блока «Г» - рамная каркасная с жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Жесткость здания обеспечивает пространственная система колонн и ригелей с жесткими (способными воспринять изгибающие моменты) узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные балки из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Стены - мелкоштучные газобетонные блоки объемным весом 600 кг/м^3 с утеплением из минераловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50мм с объемным весом 35 кг/м^3.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В25 толщиной 200мм.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Покрытие – дощатый настил по нижнему поясу металлических ферм.

Фермы – металлические.

Кровля - из стальных профилированных листов по ГОСТ 24045-91 по металлическим прогонам.

Утеплитель - минераловатные плиты "ISOVER" KL-35 с объёмным весом 11кг/м^3.

Полы – согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 в. 6, во всех кабинетах полы предусмотрены из ламинированного паркета.

Окна и витражи - из металлопластиковых профилей.

Двери - внутренние деревянные филенчатые из массива дерева отделанного шпоном, наружные - металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 2000 мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии требованиями СНиП II-25-80, СНиП 3.03.01-87.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», Все металлоконструкции и закладные детали окрашены лакокрасочным покрытием из эмали ПФм-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФм-170 в 1 слой, после предварительной очистки поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали, предусмотренные в бетонных конструкциях, покрыты цементным молоком.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработаны антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. Расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г на м^2 обрабатываемой поверхности

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Антисейсмические мероприятия

Проектом предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема 16-этажного здания (блок А) – каркасно-связевая. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которых вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки - диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует (кроме колонн, объединенных с вертикальными диафрагмами жесткости).

Фундаменты 16-ти этажного блока «А» – монолитная железобетонная плита, усиленная перекрёстными балками.

Конструктивная схема блока «Б», «В» и «Г» - рамный каркас со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости, жесткого диска перекрытия и монолитных железобетонных фундаментов.

Заполнение наружных стен и перегородки из газобетонных блоков усилены металлическими стойками из оцинкованных профилей в продольном и поперечном направлениях.

Кирпичные перегородки армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольной арматурой двумя диаметрами 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300мм. По верху перегородок арматура проложена в

слое цементного раствора толщиной 30мм. Перегородки длиной более 3-х метров крепятся к перекрытию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунтов основания и перевода их из грунтов 2-го типа по просадочности на 1-й тип, проектом предусмотрено глубинное замачивание.

Работы по глубинному замачиванию грунтов выполняются в следующей последовательности:

1) срезается растительный слой грунтов мощностью 0,2 м и вывозится за пределы площадки строительства;

2) производится планировка замачиваемого участка с обвалованием грунтов по периметру с уплотнением высотой 70 см, шириной 120 см согласно схеме;

3) грунт, вынимаемый из котлована, перемещается на временный отвал;

4) для ускорения замачивания пробуриваются дренирующие скважины диаметром 200мм и заполняемые щебнем;

4) устанавливаются глубинные и поверхностные марки, контрольная поверхностная марка за пределами котлована;

5) дно карт засыпается щебнем толщиной 50 см без примесей;

6) производится монтаж временного водопровода, устраиваются гасители струй воды, производится предварительное нивелирование поверхности и глубинных марок с привязкой к стационарному реперу, после чего производится замачивание грунтов до условной стабилизации просадки грунтов. При этом уровень воды в котловане на весь период замачивания должен быть не менее 30см. За условную стабилизацию принимается просадка грунта менее 1,0см в неделю, наблюдаемая в последние две недели.

После выполнения замачивания грунтов и условной их стабилизации специализированной изыскательской организацией лабораторным путем определяется физико-механические характеристики верхних слоев до глубины, на которой напряжение от собственного веса не превышает начальное просадочное давление.

Для создания маловодопроницаемого экрана по дну котлована выполняется уплотнение грунта (при оптимальной влажности) тяжелыми трамбовками, весом 5 тонн не менее 5 ударов по одному следу. После выполнения трамбовки верхний разбитый слой снять до отм. 530,00 (отметка дна котлована).

С учётом сложных инженерно-геологических условий площадки, проектом предусмотрено устройство искусственного основания (подушки) из послойно уплотненного галечникового грунта с песчаным заполнителем 25 %. Высота подушки блока «А» - 8,0 м, блоков «Б», «В», «Г» - 4 м. Подушка выполнена с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (4-5 ездок по одному следу). Толщина укатываемого слоя не должна превышать 15-20 см.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопления и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций», Пособие 14.91, 15.91 к СНиП 2.04.05-91.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С.

Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70°С согласно технических условий № 30.2303 от 21.12.2011 года, выданных АО «3-энергоорталык».

Система отопления - горизонтальная однотрубная тупиковая, поэтажная с разводкой распределительных трубопроводов по подвалу и техническому этажу (блок А),

над полом (блок Г) и двухтрубная вертикальная - в блоках Б, В. Для паркингов блоков В и Б предусмотрены отдельные ветки системы отопления - проточные, с прокладкой трубопроводов над полом. Стояки лестничных клеток выполнены по проточной схеме.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60°С. Понижение температуры теплоносителя до нужной выполнена смесительными насосами в блоках Б и В. Для блока А предусмотрена независимая система отопления с установкой подогревателей.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы CALI-500, и чугунные радиаторы "МС-90" - в паркингах. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. На вводе тепловых сетей в здание предусмотрено место для установки приборов учета тепла и автоматического регулирования температуры теплоносителя в системе отопления. Блочные тепловые пункты для каждого блока установлены в подвальных помещениях. Для учета расхода тепла предусмотрена установка тепловычислителей с полнопроходными расходомерами "Взлет".

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через воздуховыпускные вентили, установленные в высших точках системы, краны конструкции Маевского, воздухосборники. Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб с фитингами climatherm SDR11 диаметром 20х1,9-63х5,8 (FUSIO), водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ10704-91.

Магистральные трубопроводы теплоснабжения приточных систем проложены под потолком подвального этажа.

Полипропиленовые трубы изолированы трубной изоляцией "K-Flekc" толщиной 9мм. Магистральные стальные трубопроводы систем отопления и трубопроводы теплоснабжения приточных установок изолированы цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной 40мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ. Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные стальные трубопроводы и чугунные нагревательные приборы окрашены эмалью за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючим материалом, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб вести согласно указаний СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб" и на основании инструкций заводов-изготовителей.

Вентиляция

В блоках здания акимата предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен по минимальному расходу наружного воздуха на человека и по кратностям.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- в холодный период минус 17,0°С, удельная энтальпия - 15,6 кДж/кг;
- в теплый период плюс 31,4°С, удельная энтальпия + 48.1 кДж/кг.

В холодное время года приточные установки обеспечивают нагрев наружного воздуха, фильтрацию от пыли и охлаждение наружного воздуха в теплое время года.

Приточные установки и вытяжные системы расположены на тех. этажах и подвалах.

Центральные входы фойе первого этажа оборудованы воздушно-тепловыми завесами.

Все приточные установки автоматизированы с целью защиты воздухонагревателей от замораживания и контроля температуры приточного воздуха.

На воздуховодах систем вентиляции, в целях предотвращения проникновения в помещения огня и продуктов горения во время пожара, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Транзитные воздуховоды покрыты огнезащитным покрытием "Феникс" с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные установки оборудуются шумоглушителями.

Для возможности проведения пуско-наладочных работ на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах установлены регулирующие заслонки.

Воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем приняты класса Н (нормальные), прямоугольного и круглого сечения. Воздуховоды приточно-вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* стали, систем подпора воздуха при пожаре и дымоудаления - класса П из кровельной стали по ГОСТ 19903-90. Окраска воздуховодов систем дымоудаления и противодымной защиты - антикоррозийное огнезащитное покрытие "Бирлик-2М" толщиной 1,8 мм. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Приточные воздуховоды, проложенные в пределах венткамеры на техэтаже, воздуховоды подачи наружного воздуха к приточным установкам в подвале изолированы матами теплоизоляционными фольгированными М-25(Ф) (URSA) толщиной 40мм.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

Дымоудоление

При пожаре из коридоров и автопаркингов предусмотрено удаление дыма.

Удаление дыма предусмотрено крышными вентиляторами дымоудаления через дымовые клапаны. Воздуховоды систем дымоудаления защищены огнезащитным покрытием.

Включение систем дымоудаления предусмотрено местное, дистанционное и автоматическое (от пожарных извещателей).

Воздуховоды систем дымоудаления выполнено из листовой кровельной стали класса "П".

Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Проектом предусмотрена противодымная защита незадымляемых лестничных клеток и тамбур-шлюзов в подземных стоянках автомобилей с подачей приточного наружного воздуха для создания избыточного давления.

Расчетные тепловые потоки

таблица 3

Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час					Примечание
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	На технологические нужды	Всего	
Здание областного акимата блок А	0,19372 0,16657	0,44917 0,37923	-	-	0,64289 0,5458	
блок Б	0,06170 0,05306	0,06478 0,0557	-	-	0,12648 0,10876	
блок В	0,05880 0,05056	0,07469 0,06423	-	-	0,13349 0,11479	
блок Г	0,04224 0,03632	0,20604 0,17717	-	-	0,24828 0,21349	
Итого	0,35646 0, 30651	0,79468 0,67633	-	-	1,15114 0,98284	

Годовой расход тепла составляет: 1606,6 МВт (1381,4 Гкал).

Холодоснабжение

В здании акиата предусмотрена система холодоснабжения оборудования систем вентиляции. Для отвода теплоизбытков в летнее время из административных помещений предусмотрена установка мультисплит-систем. Для холодоснабжения приточных установок и мульсплит-систем к установке приняты чиллеры с отдельным блоком гидромодуля фирмы LG ELECTRONIC.

Хладоноситель фреон 410А и охлажденная вода с параметрами 7-12°С.

Все распределения и арматура изолированы. Тепловое расширение компенсировано в трубопроводных изгибах.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация разработаны в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 3.02-02-2008 "Проектирование многофункциональных высотных зданий и комплексов", МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций", СНиП РК 3.02-16-2003 "Многофункциональные здания и комплексы", СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», МСН 2.02-05-2000 «Стоянки автомобилей».

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых и противопожарных нужд здания акимата.

В здании предусмотрена хозяйственно-противопожарная система водоснабжения.

В здании выполнено два ввода, согласно СН РК 4.01-02-2011, вводы водопровода предусмотрены от внутриплощадочных сетей от разных участков подключения к существующим сетям водпровода. Для учета воды установлены водомерные узлы со счетчиками ВСКМ-50 на вводах в здания. После каждого водомерного узла на вводах установлены обратные клапаны. На обводных линиях на случай пожара предусмотрены задвижки с электрическим приводом, сблокированные с автоматическим включением насосных установок, подающих воду к пожарным кранам.

Согласно п. 5.2.2 СНиП РК 3.02-16-2003 система водоснабжения выполнена раздельными участками, зонированными по вертикали. Требуемый напор на вводе в здание составляет 82,0 м. Гарантированный напор в сети составляет 26,0 м. До пятого этажа обеспечение напора хозяйственно-противопожарной системы водоснабжения осуществляется за счет гарантированного напора в существущей сети. С шестого этажа (отм.+17.400) по технический этаж (отм. +53,400) подача воды предусмотрена за счет повысительной насосной станции повышения давления. Насосы установлены на техническом этаже на отметке -3,600. С отметки 0,000 до шестого этажа прокладка стояков для пожаротушения предусмотрена транзитом, подача воды насосами к стоякам на пожаротушение осуществляется с шестого этажа и по шестнадцатый этаж.

В насосной станции предусмотрены две установки повышения давления производителя фирмы "GRUNDFOS". Подача воды к насосным установкам выполнена по двум всасывающим трубопроводам от различных точек кольцевой сети, на каждом всасывающем трубопроводе установлена задвижка.

Установка Hydro MPC-E 2 CR/E 3-19 рассчитана на подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды. Производительность данной установки 3,7м^3/ч, напор 73,8м, мощность 1,5кВт. Система повышения давления поставляется как компактная сборка, которая включает в себя:

- вертикальные многоступенчатые центробежные насосы CR(I)E со встроенным преобразователем частоты, снабженные двигателем M(M)GE, в количестве 2 штук (рабочий – 1, резервный -1);
- два патрубка из нержавеющей стали;
- один обратный клапан и два запорных клапана для каждого насоса;
- адаптер с запорным клапаном для подсоединения к мембранному баку;
- манометр и датчик давления;
- рама - основание из нержавеющей стали;
- Control MPC в стальном шкафу, включая главный выключатель, все необходимые плавкие предохранители, защита двигателя, коммутационное оборудование и микропроцессорный контроллер.

Установка Hydro MPC-E/G 2 CR рассчитана на подачу воды пожарным кранам по пожарным стоякам. Производительность данной установки 170м^3/ч, напор 60,6м, мощность 15кВт.

Система повышения давления поставляется как компактная сборка, которая включает в себя:

- вертикальные многоступенчатые центробежные насосы CRE64-3-1 со строенным преобразователем частоты, оснащенные двигателем M(M)GE, в количестве 2 штук (рабочий – 1, резервный - 1);
- два коллектора из оцинкованной стали;
- каждый насос имеет один обратный клапан и две задвижки;
- манометр и датчик давления;
- рама - основание из оцинкованной стали;
- Control MPC в стальном шкафу, включая главный выключатель, все необходимые плавкие предохранители, защита двигателя, коммутационное оборудование и микропроцессорный контроллер.

Работа насосных установок повышения давления предусмотрена в автоматическом режиме в зависимости от уровня давления в сети (датчик уровня входит в комплект, уровень давления отрегулировать на месте). При этом система, подающая воду к пожарным кранам, должна быть заполнена водой. В случае пожара при открытии пожарного крана автоматически включается насосная установка повышения давления. Включение насосов сблокировано с автоматической работой задвижек с электрическим приводом на обводных линиях у счетчиков на каждом вводе.

Расходы на внутреннее пожаротушение указаны согласно п.4.3.1, 4.3.6, 4.3.8, таблице 1 СН РК 4.01-02-2011, а также МСН 2.02-05-2000* п.6.29а.

Расход на внутреннее пожаротушение таблица 4

№ п п	Наименование блока	Строительный объем, тыс.м^3	Степень огнестойкости	Категория пожарной опасности	Минимал. расход воды на внутреннее пожаротушен. л/с на одну стр.	Число струй
1	Блок А	73,6	II	Д	5	8
2	Блок Б Автопаркинг	8,124 1,542	II	Д В	2,5	1 2
3	Блок В Автопаркинг	9,02 1,796	II	Д В	2,5	1 2
4	Блок Г Зал для совещаний на 296 мест	6,017 0,36	II	Д	2,5	1 2

Общий расход на внутреннее пожаротушение составляет 40 л/с.

В здании блока А предусмотрены спаренные пожарные краны диаметром 65 мм.

В блоках Б и В системы закольцованы.

Пожарные краны во всех блоках расставлены в соответствии с нормами.

В здании акимата предусмотрена столовая на 130 мест. Все расчеты расходов выполнены в соответствии со СН РК 4.01-02-2011. На вводе согласно п. 12.2.5 СНиП РК 3.02-38-2006 установлен водомерный счетчик. Предусмотрен поливочный кран с подводкой горячей воды для промывки жироуловителя.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от электрических водонагревателей типа "ARISTON".

Сети холодного и горячего водоснабжения выполнены из труб стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена в подвальном помещении под потолком. Там же расположены водомерные узлы. Трубопроводы в подвальном помещении выполнены с теплоизоляцией.

Канализация

Система канализации предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов, от столовой и от внутренних водостоков.

Согласно СП РК 3.02-02-2008 п.9.17 трубопроводы для систем канализации в высотном блоке здания приняты из чугуна ГОСТ 6942-98. Для малоэтажной части здания стояки канализации, а также отводящие трубопроводы от санитарно технических приборов по всему зданию выполнены из материала ПНД ГОСТ 22689.2-89.

В здании блока Г, где расположена столовая, предусмотрена производственная система канализации с очисткой стоков в жироуловителе перед сбросом стоков в общую систему канализации. Согласно нормам, расставлены трапы по всем необходимым помещениям.

Ливневые стоки с кровли блоков А и Б акимата собираются водосборными воронками. Согласно СП РК 3.02-02-2008, рядом с основными водосточными стояками предусмотрены резервные, соединенные с основными перемычками. Выпуски от стояков раздельные в организованные лотки. Расход дождевых стоков составляет 6,63л/с.

С кровли блоков В и Г отвод дождевых вод предусмотрен по наружным водосточным системам в организованные лотки.

Сети канализации проложены открыто над полом, при этом трубы обетонированы и облицеваны глазурованной плиткой. Основная сеть К1 проложена под потолком подвального помещения.

Против ревизий и прочисток предусмотрены люки размером 30х40 см.

Запорная и водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при пользовании арматурой, не передавались на трубы.

При монтаже трубы максимально приблизить к строительным конструкциям.

Вводы и выпуски в здания выполнить в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев. Предусмотрены контрольные колодцы диаметром 1 м с расстоянием от дна канала до дна колодца 0,7м.

В местах пересечения трубопроводов со стенами подвала трубопроводы предусмотрены в футлярах из стальных труб с последующей заделкой смоляной прядью и мятой глиной, снаружи - цементным раствором.

Основные показатели по водопроводу и канализации таблица 5

Наименование системы	Расчетный расход воды, л/с			Примечание
	$м^3$/сут	макс.$м^3$/ч	л/с	
Хоз-питьевые нужды	36,736/24,96	11,477/ 4,992	3,815/1,39	
Пожарный расход	-	-	5	8 струй
Хоз-фекальная канализация	36,736	11,477	3,815+1,6	
Ливневая канализация	-	-	6,63	

Примечание: в числителе указан общий расход, в том числе расход по столовой, в знаменателе указан расход столовой.

6.2.5.3 Электротехнические решения

В соответствии со СНиП 4.04-23-2004, электроприемники здания акимата относятся по степени электроснабжения к I категории.

Характеристика объекта:

Суммарная установленная мощность – 2073,7 кВт.

Суммарная расчетная мощность – 1664,9 кВт.

Суммарный расчетный ток – 2882,8 А.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 990 м.

Внутриплощадочные сети КЛ-04 кВ электроснабжения здания областного акимата и управления акимата (блок А,Б,В,Г) предусмотрены от проектируемой ТП 2х2500кВА кабелями из сшитого полиэтилена марки АВбБШВ расчетных сечений.

Протяженность КЛ-0,4 кВ (М1,М2) от ТП-2х2500 кВА до блока А составляет 0,070 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ (М3,М4) от ТП-2х2500 кВА до блока Б составляет 0,150 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ (М5,М6) от ТП-2х2500 кВА до блока В составляет 0,075 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ (М7,М8) от ТП-2х2500 кВА до блока Г составляет 0,055 км.

Кабели 0,4 кВ проложены в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями кабели 0,4 кВ проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм, при пересечении с асфальтовым покрытием проезжей части автомобильных дорог - кабели 0,4 кВ проложены на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

Суммарная установленная мощность – 1907,27 кВт.

Суммарная расчетная мощность – 1459,58 кВт.

Суммарный расчетный ток – 2534,26 А.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования и электроосвещение.

Холодильные установки (чиллеры) и компрессорно-конденсаторные блоки предназначены для обслуживания приточных установок в теплое время года. Предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха – нагрев в холодное время и охлаждение в теплое время года. Управление работой систем выполнено от щитов автоматики, входящих в комплект каждой приточной установки установка мульти-сплит-систем фирмы LG Electronics. Наружный блок в каждой системе работает сразу с несколькими внутренними блоками. Каждый отдельный внутренний блок, независимо от других, поддерживает заданную температуру в устанавливаемом помещении и имеет собственный пульт управления. Каждый компрессор в мульти-сплит-системе работает на свой внутренний блок или группу блоков и имеет свой независимый холодильный контур. Благодаря этому, внутренние блоки (или группы блоков) могут включаться независимо друг от друга и работать в разных режимах.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ и силовые щиты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Предусмотрена установка вводного устройства ВРУ-1, ВРУ-2 типа ВРУ1М-14-20, ВРУ1-13-20, ВРУ1-11-10 и распределительные силовые щиты типа ВРУ1М-44-00, ВРУ-50-00.

Вводно-распределительные устройства установлены в помещении электрощитовой на отм.-3.700 блока А, в электрощитовой на отм.0.000 блока Б, в электрощитовой на отм. 0.000 блока В и в электрощитовой на отм.0.000 блока Г.

Для распределения электроэнергии по потребителям предусмотрена установка распределительных щитов силового оборудования. Приняты боксы типа ШРН, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3П, ВА47-100 3П, ВА47-29 3П, ВА47-29 1П, ВД1-63 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) выполнены кабелями марки ВВГнг, проложенными в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ, за подвесным потолком без труб. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, установленному в удалении от стен, предусмотрены в стальных тонкостенных трубах. Размер вывода труб из подготовки пола указан разделе ТХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя, предусмотрен провод с медными жилами проложенный в металлорукаве (гибкий ввод).

Включение установки пожарной сигнализации (ППС предусмотрено в блоке А) сопровождается автоматическим отключением электроприемника систем вентиляции и включением дымоудаления и подпора воздуха.

Электропитание систем автоматического пожаротушения (АПТ) выполнено на основании задания от смежников (ВК), при этом напряжение подается на шкаф ЩУН (шкаф управления насосами), который содержит в себе все элементы для управления комплексными насосными станциями для систем сплинкерного автоматического водяного (сплинкерного) пожаротушения.

Электроосвещение

Электроосвещение всех блоков зданий разработано в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК2.04-05-2002, СНиП РК 3.02-25-2004.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1-й категории.

Суммарная установленная мощность –626,102 кВт

Суммарная расчетная мощность – 477,19 кВт

Суммарный расчетный ток – 710,56 А

В качестве вводно-распределительного устройства принята проектируемая панель типа ВРУ. Вводно-распределительные устройства установлены в электрощитовой на отм. -3.600.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ.

Осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

В здании предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания. Приняты энергосберегающие лампы и светильники. Выбор типа светильников произведён в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением выполнено выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусмотрено в технических помещениях путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения или установлены специально (световые указатели "Выход") и запитаны от сети аварийного освещения.

Выключатели установлены на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРН, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-63 1Р на отходящих линиях и ВА47-100Н 3Р и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ под слоем штукатурки и в монолитных плитах перекрытия в трубах ПВХ и за подвесным потолком в трубах ПВХ.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от осветительного щитка проложен отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков предусмотрено дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполнено общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 4 Ом.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Токопроводящие части соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических стальных шин выравнивания потенциалов принято не менее 25х4мм. Шина установлена на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров.

В душевых предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х4)мм², проложенным в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена согласно «Инструкции по устройству Молниезащита зданий и сооружений», СН РК 2.04-29-2005 и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов выполнена сетка из стали круглой диаметром 8 мм, расположенная на кровле сверху. Шаг ячеек сетки принят не более 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой, которая соединена с металлической частью купола и магистральным заземлением полосой 4х40мм (опуски). Опуски защищены угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация разработана в соответствии с требованиями нормативной документацией СН РК 2.02-11-2002 и СН РК 2.02-15-2003.

Здание акимата оснащено системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации акимата предусмотрена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «Рубеж». Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат все помещения и коридоры, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.); насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток. Проектом предусмотрена защита здания приемно-контрольными пожарными приборами «Рубеж-2АМ», которые установлены в помещении службы безопасности, в помещениях серверной на 8 и 14 этажах.

Все приборы системы объединены последовательно интерфейсной магистральной линией типа RS-485 (КСПЭВГ 2х0,64). В качестве станции мониторинга в проекте использован персональный компьютер под управлением Microsoft Windows XP Professional, с установленным программным обеспечением Fire Sec.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту комплекса зданий.
- централизованную и дистанционную постановку/снятие на охрану, сброс, при наличии прав доступа;
- графическое отображение оперативной информации на планах здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного, сотрудника охраны.

Возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы обеспечены конфигурацией системы, применяемым оборудованием.

Приборы «Рубеж-2АМ» циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей («ИП212-64», «ИПР514-11»,«АМ-1») происходит выдача тревожных извещений по интерфейсу RS-485 на станцию мониторинга. Станция мониторинга различает следующие состояния:

- «тревожное» - пожарная тревога;
- «запыленность» - критическая запыленность извещателя;
- «тестовое» - тест-кнопка, тест-лазер;
- «неисправность» - потеря связи с устройством, неисправность устройства.

В защищаемых помещениях установлены тепловые датчики ИП-101-29, дымовые ИП-212-64. Проводка выполнена кабелем UTP 2х2х0,5мм.

Кабели проложены:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10 по стенам;
- в кабель-каналах ПВХ 15х10 по потолкам;
- за подвесными потолками;
- в трубе ПВХ диаметром 32 мм в стояках.

Система является адресной опросной, решение о состоянии «Пожар» принимает извещатель и передает свое состояние на ПКП, который выполняет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой предусмотрено питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Управление инженерным оборудованием предусмотрено через адресный релейный модуль РМ-1, который устанавливается по месту. При возникновении пожара, сигнал по пожарному шлейфу через РМ-1 поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание выполнено через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - с аккумуляторными батареями.

Система оповещения при пожаре принята по 4 типу. Световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые установлены в коридоре. Оповещению подлежат зальные помещения, сцены, служебные, вспомогательные и административные помещения. Использовано речевое оповещение, выполненное на базе широкополосного звукового усилителя типа "PAM-480A" с 5 коммутируемыми выходами общей мощностью 480Вт. В усилителе мощности установлен FM тюнер, CD проигрыватель, микросхема голосового файла с записанным тревожным сообщением, генератор сигнала «Сирена» и «Гонг», удаленная микрофонная панель, автоматическое включение тревожного речевого сообщения при наличии сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации.

При отсутствии сетевого электропитания предусмотрен резерв от источника бесперебойного питания. Световые указатели «Выход» предусмотрены в электротехнической части проекта.

Монтаж пожарной сигнализации выполнять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Телефонизация

Для обеспечения здания телефонной связью предусмотрена установка телефонов от внутренней АТС и городской телефонной сети. Телефонная станция принята системы Panasonic, отличается малыми размерами и массой, низким энергопотреблением, высокой степенью защиты абонентских комплектов от сторонних наводок, простотой инсталляции и запуском в эксплуатацию, низкими затратами на эксплуатацию. Распределительная сеть выполнена кабелями марки ТПП разной ёмкости в коробах, по стоякам и в кабельных каналах скрыто. Абонентская проводка выполнена кабелем UTP2x2x0,5 мм от телефонной распределительной коробки. Кабель UTP проложен в штрабе, в трубе - ПВХ, в помещениях АТС и коридорах на проволочных лотках за подвесными потолками.

Компьютерные сети

В здании предусмотрена компьютерная сеть категории 6 Е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 6е по стенам и в кабельных каналах.

Компьютерная сеть категории 6 Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1 Гб/сек. Компьютерная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (серверная).

Горизонтальная кабельная разводка локальной вычислительной сети выполнена кабелем UTP категории 6.

Горизонтальная канализация проводки выполнена по коридорам: металлическими лотками с креплением их к перекрытиям, в помещениях, согласно плану в гофрированных ПВХ трубах и в кабельных каналах, в полу - в жесткой ПВХ трубе.

Опуски к розеткам рабочих мест выполнены: в гофротрубах внутри гипсокартонных перегородок, в штрабе в стенах.

Проходы через перекрытия предусмотрены в жесткой ПВХ трубе диаметром 50мм.

Информационные розетки установлены рядом и на одном уровне (+0.300 от уровня пола) с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров.

Монтажные работы выполнять специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с нормативными документами.

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Автоматическое пожаротушение

Электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники, установленные в пожарной насосной станции и помещении дежурного отнесены к первой категории согласно ПУЭ (СНиП 2.02.15-2003 п.15.1.). Подвод электропитания проектируется заказчиком.

Световая и звуковая сигнализации

В помещении насосной станции на лицевой панели щита управления и контроля предусмотрена следующая световая сигнализация СНиП 2.02.15-2003п. 15.5;

- о наличии напряжения на рабочем и резервном вводах;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов, дренажного насоса;
- о пуске насосов;
- о начале работы установки;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- о неисправности установки, исчезновении напряжения на вводах электроснабжения о падении давления в импульсном устройстве;
- о наличии напряжения на вводах электроснабжения;
- об отключении звуковой сигнализации о пожаре.

Система оповещения людей о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002 на данном объекте установлен 3 тип оповещения. При срабатывании системы автоматического пожаротушения сигнал с ящика сигнализации передается в схему системы речевого оповещения по направлениям проектируемой системы пожарной сигнализации (альбом 16).

Защитное заземление и зануление

Защитное заземление и зануление электрооборудования насосной станции пожаротушения выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81-2001 «электробезопасность защитное заземление, зануление» (СНиП 2.02.15-2003 п.16).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф4-3 – здания органов управления. Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Лестничные клетки в блоке А предусмотрены незадымляемые. Одна из лестничных клеток принята типа Н1, вторая типа Н-2. Лестничная клетка типа Н2 на уровне 8 этажа на отметке 24,000 разделена по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками с переходом между отсеками вне объема лестничной клетки. Окна в лестничной клетке Н2 приняты не открывающимися. Помещение серверной оснащено порошковыми огнетушителями.

Все двери на путях эвакуации открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2002.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическое пожаротушение предусмотрено в блоках А, Б, В.

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения выполнен на основе анализа пожарной опасности, функционального назначения защищаемых помещений и величины горючей загрузки в них, согласно таблице 1 СНиП РК 2.02-15-2003. В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Способ тушения – локальный в пределах расчетной площади. Принятому способу тушения соответствует спринклерная установка водяного пожаротушения.

Выбор вида спринклерной установки пожаротушения

Все помещения в здании отапливаемые с минимальной температурой не ниже плюс 5 С. На основании пункта 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003 принята сплинклерная водозаполненная установка пожаротушения.

Принцип работы спринклерной установки

В дежурном режиме спринклерная водяная установка пожаротушения заполнена водой и находится под давлением 5 кг/см^2, основные насосы включены в автоматический режим работы. При открывании одного или нескольких спринклерных оросителей происходит падение давления воды в секции, что влечет за собой открывание контрольно- пускового узла. Вода под давлением попадает в сигнальный трубопровод контрольно-пускового узла, на котором установлен сигнализатор давления типа СДУ. Пуск основного насоса осуществляется по сигналу от двух электроконтактных манометров. Основной насос забирает воду из емкости и подает ее к сработавшим оросителям.

При срабатывании оросителей, расположенных в секции №2 (с 6 по 16 этаж) дополнительно включаются насосы повысители, установленные на отм.+17,400 (6 этаж) принцип работы которых идентичен вышеуказанным. Вода для питания насосов повысителей используется из питающего водопровода секции №1 (с 1 по 6 этаж) блока «А», также используется для блоков «Б» и «В».

Выбор типа спринклерных оросителей

Расчетный расход воды

Расчетный расход воды через ороситель диаметром отверстия истечения12 мм составляет (по СНиП РК 2.02-15-2003 прил.2 п.6) - 1,05 л/с.

Расчетная интенсивность орошения водой составляет 0,08л/с·м^2

Таким образом, проектом приняты спринклерные оросители с диаметром отверстия истечения 12 мм типа СВО0-РНд 0,44-Р1/2Р68, которые монтируются розеткой вниз. Номинальная температура срабатывания 68^{0}С, защищаемая площадь – 12 м^2.

Определение количества спринклерных секций

Количество секций спринклерной установки определено на основании требований п.5.11 СНиП РК 2.02.15-2003, с учетом объемно-планировочных, конструктивных решений. При этом количество спринклерных оросителей в секции не превышает 800 шт. (п.5.11 СНиП РК 2.02.15-2003).

Для защиты помещений здания принято две водонаполненные спринклерные секции.

таблица 6

№ секции	Граница секции	Защищаемая площадь, м^2	Количество оросителей в секции, шт.	Диаметр питающего водопровод, мм
Секция №1	С отм. -3,600 до отм. +17,400(включительно)	5544	489	108
Секция №2	С отм. +17,400 до отм. +53,100 (включительно)	7920	713	108

Расчетный расход воды на пожаротушение спринклерной системы согласно приложению 2 СНиП РК 2.02-15-2003 составляет 17,28м^3(прил.2 п.10)

Для тушения пожара спринклерной системой пожаротушения необходимый запас воды составляет 17,28 м^3, который хранится в резервуаре в помещении насосной на отметке -3,600м по осям Г1-Д, 6-7. Резервуар размерами 3,15х2,7х2,5(h)м. Заполнение резервуара предусмотрено от водопровода (стояк Ст В1-2) диаметром 80 мм. Определение расчетных параметров пожарных насосов в секции №1. Гидравлический расчет произведен согласно приложению 2 СНиП РК 2.02-15-2003 с учетом наиболее отдаленного участка от насосной станции. Напор у наиболее отдаленного оросителя, расположенного на отм. +17,400 по осям А1-11 на расстояниях от осей 1,4 м и 2 м, составляет 5 м.в.ст.

Расчетный напор пожарного насоса с учетом потерь составляет 26,6 м.

Определение диаметров трубопроводов

Диаметры трубопроводов приняты:

- наружные питающих трубопроводов 108 мм х 2,8 мм;
- наружные распределительных трубопроводов 25мм х 2,0 мм и 45 мм х 2,2 мм;
- наружные подводящих трубопроводов 108 мм х 2,8 мм.

Все трубопроводы приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Питающие и распределительные трубопроводы воздушных спринклерных установок проложены с уклоном в сторону узла управления или спускных устройств, равным:

- 0,01 для труб с наружным диаметром менее 57 мм;
- 0,005 для труб с наружным диаметром 57мм и более.

Расстояние от держателя до последнего оросителя на распределительном трубопроводе для труб с диаметром условного прохода 25 мм составляет 0,9 м (СНиП РК 2.02-15-2003 п. 5.48).

Выбор типа пожарных насосов

Пожарные насосы выбраны согласно расчету спринклерной сети, расчетного напора и расхода. В насосной станции установлены два центробежных насоса двухстороннего входа типа Grundfos CR45-2-2 – один рабочий и один резервный для подачи воды на спринклерные секции.

Параметры насоса:

- развиваемый напор 37,2 м. вод. Ст. при подаче 36 м^3/час;
- мощность насоса 5,5 кВт – 2900 об/мин.

Для тушения возможного пожара на участках 2 секции (с отметки +17,400 (6-ой этаж) до отметки + 53,400 (16 этаж) предусмотрена установка повысительных промежуточных насосов.

Расчетный напор пожарного насоса составляет 49,162 м вод. Ст.

Промежуточные насосы (один рабочий, один резервный) приняты марки Grundfos CR45-2-2.

Параметры насоса:

- развиваемый напор 44,4м. вод. Ст. при подаче 36,7 м^3/час;
- мощность насоса 7,5 кВт, 2,900 об/мин.

таблица 7

№ секции	Марка насоса	Подача м^3/час	Напор м	Электродвигатель кВт/об/мин	Кол-во шт.
Секция №1	CR45-2-2	36	37,2	5,5/2900	2
Секция №2	CR45-2	36,7	44,4	7,5/2900	2

Пожарная насосная станция

Пожарная насосная станция отнесена к первой категории п. 7.1. СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Пожарная насосная станция расположена на отм. -3,600 в помещении с размерами 6,0х6,0 м в осях Г1-Д, 6-7 и на отметке +17.400 в помещении размерами 4,0х3,1 м в осях В1-Г-1, 6-7. Помещение насосной станции отделено от других помещений стенами с пределом огнестойкости 0,75 часа (СНиП РК 2.02.15-2003 п. 5.71).

Напорный коллектор насосной установки автоматического пожаротушения выполнен кольцевым в соответствии с требованиями п.п. 7.6, 7.8 СНиП РК 4.01-02-2001. В помещении насосной станции пожаротушения расположены:

- 2 пожарных насоса для автоматического спринклерного пожаротушения основной и резервный (СНиП РК 2.02.15-2003, п.17 приложение 8 СНиП РК 3.02-02-2001);
- импульсное устройство (СНиП РК 2.02.15-2003 п. 5.63);
- узел управления (СНиП РК 2.02.15-2003п.п.5.11, 5.50-5.52);
- щит автоматического контроля и управления пожарными насосами;
- дренажный насос ГНОМ 10-10.

Размещение оборудования в насосной станции пожаротушения выполнено с учетом требований раздела 12 СНиП РК 4.01-02-2009. Проектом предусмотрена установка резервуара для воды по серии 5.904-43 выпуск 0 ёмкостью 20м^3 размером 3150х2700х2509(h) марки А16В-103.000-08. Резервуар оборудован подающим, отводящим, спускным, переливным и вентиляционным трубопроводами. Опорожнение бака и перелив воды на случай аварийной ситуации предусмотрен в лоток и далее в приямок. По мере заполнения приямка откачивание производится насосом ГНОМ-10-10. Установка бака предусмотрена на стальной поддон индивидуальной разработки, размером 3550х3100х150(h). Поддон устанавливается на опоры на высоте 0,5м от пола подвала на отм. -3,100. Бак в поддоне установлен на опоры высотой 150мм. Для отвода аварийной воды из поддона предусмотрен трубопровод диаметром 89. Отвод выполнен в лоток.

Трубопроводы в насосной станции проложены по опорным тумбам на высоте 50-100мм от пола.

Для подключения передвижной пожарной техники к установке пожаротушения предусмотрен трубопровод с выведенными наружу 2-мя патрубками наружным диаметром 80мм с обратными клапанами, оборудованными соединительными головками (п.18 приложения 8 СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП 2.02-15-2003 п. 5.73)

Время пополнения резервуара воды для тушения пожара согласно расчету составляет 13 мин.

В соответствии с СНиП РК2.02.15-2003 п.5.71 насосная станция пожаротушения отапливается с температурой воздуха не менее +5 С.У входа в насосную станцию установлено световое табло «Станция пожаротушения».

Для удаления случайных стоков, помещение насосной станции оборудуется дренажным приямком с дренажным насосом.

Выбор узлов управления для установки автоматического пожаротушения

Узел управления водяной спринклерной установки предусмотрен на базе клапана спринклерного типа КС «Класс» с диаметром условного прохода 100 мм (КС-100/1,2-УВ04 «Класс» с рабочим давлением 1,2 МПа). Узлы управления размещены в помещении насосной станции и на промежуточных насосах на отм. +17,400, смонтированы на общем подводящем трубопроводе и установлены вдоль глухой стены.

Импульсное устройство

Проектом принято импульсное устройство собственного изготовления с указателем уровня и двумя электроконтактными манометрами. Предохранительный клапан на импульсном устройстве не устанавливается т.к. воздушный компрессор имеет автоматику регулировки давления и развивает давление не более 8 кг/см^2.

Шкаф автоматики управления пожарными насосами

Проектом предусмотрен щит управления и контроля автоматической спринклерной установкой пожаротушения с пультом сигнализации и с выполнением следующих функций:

- автоматический пуск рабочего насоса по сигналам от 2 электроконтактных манометров, установленных на импульсном устройстве автоматического пожаротушения или узла управления по 1 схеме, по 2 схеме только от 2 электроконтактных манометров на узле управления на отметке 24 м;
- автоматический пуск резервного насоса по сигналу электроконтактного манометра на напорном коллекторе насосной установки в случае отказа пуска или не выхода на рабочий режим основного насоса по истечении 10с;

- автоматическое включение резервного ввода электроснабжения при исчезновении напряжения на рабочем вводе;

- автоматический контроль аварийного уровня воды в резервуаре с подачей сигнала на пульт сигнализации;

- формирование адресных сигналов на отключение системы вентиляции и включение системы оповещения;

- ручное включение/отключение пожарных насосов;

- ручное управление дренажным насосом Гном-10.

6.4 Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории здания областного акимата учтено размещение отдельных объектов (трансформаторная подстанция, автопарковки и площадки для мусора), оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья населения предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

Для объекта основным источником загрязнения атмосферного воздуха является парковка автомашин. Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия выполнены при благоустройстве и озеленении территории.

При производстве земляных работ предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства следует выполнять следующие мероприятия: полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства, в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Организация строительства

В СНиП РК 1.04.03-2008 (части I и II) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и сооружений», а также в пособии по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008) нормы продолжительности строительства здания управления с общей площадью 20008,92 $м^2$ отсутствуют. В связи с чем в качестве аналога принят 16 этажный жилой дом из монолитного железобетона с общей площадью 20000 $м^2$ с продолжительностью строительства 15 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Продолжительности строительства здания акимата с учетом п.3.15 СНиП РК 1.04.03-2008 (сейсмичность площадки строительства) и ликвидации 2 типа просадочности грунтов составляет 19,5 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Норма задела по годам:

- на 2012 год – 4 месяца, 20,5 %;
- на 2013 год – 12 месяцев, 61,5%;
- на 2014 год – 3,5 месяца,18 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 10 октября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) технически сложный уровень ответственности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Строительство здания областного акимата и управлении областного акимата в микрорайоне «Нурсат» г. Шымкент» (корректировка) соответствует требованиям нормативных актов, внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено решение бюджетной комиссии;

2) из задания проектирование исключена замена наружных и внутренних стен блоков «Б», «В» и «Г» на кирпичные;

3) согласно постановлению правительства РК №541 от 26.05.2014 г. п.113, увеличение стоимости не превышает 1000000 МРП, финансирование предусмотрено местным бюджетом;

4) откорректировано количество дверей и витражей по замечаниям;

5) внутренние двери, согласно замечанию на проектирование, приняты индивидуальные деревянные;

6) согласно заданию на проектирование, в помещениях предусмотрены потолки из «Армстронга»;

7) откорректированы чертежи, указаны размеры зданий, привязки осей; убраны строительные размеры, обозначение окон, дверей, обозначение отделки. Четче указаны номера позиций помещений. В угловых штампах на всех чертежах исправлены наименование блоков А, Б, В;

8) на первом этаже в санузлах указаны рукосушители, рукосушители указаны на всех этажах, где представлены санузлы. Также они указаны в блоках Б, В;

9) представлен 1 лист спецификаций блока Г, спецификации на мебель выполнены по блокам. Выполнить отдельно по блокам. Листы пронумерованы;

10) на планах этажей показана мебель – показаны позиции оборудования мебели в соответствии с спецификациями оборудования;

61) предусмотрена система антиобледенениия крыши зданий областного акимаиа, согласно заданию на проектирование;

2) в блоках зданий областного акимата приведены в соответствие расчетные нагрузки на однолинейных схемах силовых щитов и ВРУ, откорректированы мощности щитов и направления электропитания, согласно нумерации магистральных сетей щита ВРУ;

3) на чертежах ЭМ указано количество стали полосовой 25х4 мм, в спецификации оборудования;

4) приняты энергосберегающие лампы взамен ламп накаливания, на чертежах ЭО и ЭМ приведены в соответствие расчетные нагрузки щитов электроосвещения;

5) приведено в соответствие с чертежами количество оборудования и материалов в спецификации оборудования ЭН.С.

1) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

2) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.19.

3) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

4) представлена сопоставительная ведомость стоимости строительства по форме 70Д, акты выполненных работ по форме 2,3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -Снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Количество сотрудников	человек	736	736	
2	Площадь земельного участка	га	1,8087	1,8087	
3	Площадь застройки	$м^2$	3329,06	3329,06	
4	Общая площадь	$м^2$	20008,92	20008,92	
5	Полезная площадь	$м^2$	17269,84	17269,84	
6	Строительный объём в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$ $м^3$ $м^3$	76279,83 67814,79 8465,04	76279,83 67814,79 8465,04	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1153,497 1016,626 122,738 14,133	1089,348 962,005 113,968 13,375	-64,149 -54,621 -8,770 -0,758
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 гг. в том числе: СМР оборудование прочие Объем выполненных работ в текущих ценах 2012-2013 годов на 2014 год	млн.тенге	3107,145 2312,865 292,650 501,630 1568,775 1538,370	2932,342 2182,340 271,692 478,310 1568,775 1363,567	-174,803 -130,525 -20,958 -23,320 - -174,803
9	Продолжительность строительства	месяцев	19,5	19,5	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 годов на общую сумму 174,803 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по ранее утвержд. рабочему проекту	Рекоменд показатели по рабочему проекту	Изменен. + увелич. - снижен.
1.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	968,426 878,863 77,345 12,218	1089,348 62,005 113,968 13,375	+120,922 +83,142 +36,623 +1,157
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2014 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2556,487 1961,412 172,616 422,459	2932,342 2182,340 271,692 478,310	+375,855 +220,928 +99,076 +55,851

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло за счет изменений и дополнений, внесённых в рабочий проект, согласно заданию на проектирование, изменения проектно-сметной базы и месячного расчетного показателя.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент» (корректировка)** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Количество сотрудников	736 человек
2.	Площадь земельного участка	1,8087 га
3.	Площадь застройки	3329,06 м^2
4.	Общая площадь	20008,92 м^2
5.	Полезная площадь	17269,84 м^2
6.	Строительный объём	76279,83 м^3
	в том числе: выше отм. 0.000	67814,79 м^3
	ниже отм. 0.000	8465,04 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	1089,348 млн. тенге
	в том числе СМР	962,005 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2014 годов	2932,342 млн. тенге
	в том числе СМР	2182,340 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	19,5 месяцев

С выходом настоящего заключения, ранее выданное сводное заключение за №19-1073/13 от 14.10.2013 года по рабочему проекту **«Строительство здания областного акимата и управлений областного акимата в микрорайоне «Нурсат» города Шымкент»** считать утратившими силу.

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ ТОО «Гео-Проект Г.П.» в соответствии с условиями договора №19/0982 от 20.10.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Шымкент қаласы «Нұрсат» шағын ауданындағы облыстық әкімдігі және облыстық әкімдік басқармалары ғимаратының құрылысы» (түзету) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, өтмендегі негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қызметкерлер саны	736 адам
2.	Жер телімінің ауданы	1,8087 га
3.	Құрылыстың ауданы	3329,06 м^2
4.	Жалпы ауданы	20008,92 м^2
5.	Пайдалы ауданы	17269,84 м^2
6.	Құрылыстың жалпы көлемі	76279,83 м^3
	оның ішінде: 0.000 деңгейінен жоғарғы	67814,79 м^3

	0.000 деңгейінен төменгі	8465,04 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1089,348 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	962,005 млн. теңге
8.	2012-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2932,342 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	2182,340 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	19,5 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«ОҚО Шымкент қаласындағы облыс әкімдігінің және оларға қарасты құрылымдық мекемелері ғимараттарының құрылысы»** жұмыс жобасына 2013 жылдың 14 қазанында берілген №19-1073/13 жиынтық қорытындының күші жойылады.

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқа материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардын дұрыстығына 20.10.2014 жылғы №19/0982 шарттың талабына сәйкес «Гео-Проект Г.П.» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сарапшылар тобының басшысы	К. Досымбетова
Сарапшы	М. Кошанов
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Жетекші маман	Л. Мишарова
Сарапшы	У. Истилеева
Штаттан тыс сарапшы	Л. Юпатова
Штаттан тыс сарапшы	Н. Куприянова
Жиынтық бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Д. Джандаулетова
Жетекші маман - аудармашы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман – заңгер	А. Сартаев

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сарапшылар тобының басшысы	К. Досымбетова
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ерменбеков

Сарапшы	М. Кошанов
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Штаттан тыс сарапшы	Л. Юпатова
Штаттан тыс сарапшы	Н. Куприянова
Жиынтық бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Д. Джандаулетова
Жетекші маман - аудармашы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман – заңгер	А. Сартаев