ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»:

«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директоры

Б.Досмұратов

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласындағы әкімият әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 8 маусымдағы №04-0261/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қандыағаш ауданының сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ,
Қандыағаш қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«АктобеПроектГрупп» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Актюбгосэкспертиза»

_____Б.Досмуратов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0261/11 от 8 июня 2011 года

по рабочему проекту
«Строительство административного здания акимата в городе Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,градостроительства
и строительства Мугалжарского района»,
город Кандыагаш

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АктобеПроектГрупп»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания акимата в городе Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 286 от 20.05.2011 года на экспертизу рабочего проекта «Строительство административного здания акимата в городе Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района», город Кандыагаш

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобе Проект-Групп», г. Актобе, государственная лицензия на ведение проектных работ 06 - ГСЛ № 001138 от 28 сентября 2009 г. выданная, ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

Приказ о назначении главного инженера проекта №32 от 25.04.2011 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- решение маслихата Мугалжарского района Актюбинской области №250 от 03.05.2011 года, о внесении изменения и дополнения в районный бюджет на 2011-2013 годы;
- задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Мугалжарского района от 02.04.2011 года;
- архитектурно-планировочное задание №16, утвержденное главным архитектором Мугалжарского района от 11.04.2011 года;
- письмо № 1342 от 25.05.2011 года, заместителя акима района, председателя бюджетной комиссии о выделении финансовых средств;
- решение Акима города Кандыагаш №115 от 05.05.2011 года, о выделении земельного участка на постоянное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка от 06.05.2011 года;

Технические условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «Энергосистема» №297/346т от 06.05.2011 года;
- №358 от 6.04.2011 года на теплоснабжение, водоснабжение и канализацию, выданное ГКП «Коммунальщик»;
- на телефонизацию, выданное заместителем директора Актюбинского ОДТ №41/2011 от 5.03.2011 года;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организации:

-заключение по отводу земельного участка №135 от 06 мая 2011 года, выданное санитарно-эпидемиологической службой Мугалжарского района;

-заключение №158 на рабочий проект, от 23 мая 2011 года, выданное санитарно-эпидемиологической службой Мугалжарского района.

- главный фасад здания согласован с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи, альбом;
- сметная документация;
- проект организации строительства;

-технический отчет по топографо-геодезическим работам;

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «Актобе Проект-Групп» в марте-апреле 2011 года.

6.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства административного здания расположен по улице Интернациональная города Кандыагаш.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон - III А,
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2,
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31 ^{0}С,
- расчетный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2,

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные легкие пылеватые глины с прослоями супесей, суглинков и песков, с поверхности перекрытые чехлом современных насыпных грунтов мощностью до 0,4-0,7 м.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 6,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,4-0,7м. Насыпной грунт – суглинок с включением песка, щебня, строительного мусора бурый, плотный, слежавшийся, твердый, маловлажный. Мощность слоя 0,4-0,7 м. Грунт подлежит срезке.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) вскрыт на участке под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,4-0,7 м до 6,0 м. Глина бурая, коричнево-бурая, зеленовато-бурая легкая пылеватая, твердой консистенции, влажная, средней плотности, с прослоями суглинка, супеси и песка мелкого мощностью 0,1-0,3 м, с включением гравия. Мощность слоя (вскрытая) 5,3-5,6 м.

Глина при замачивании проявляет набухающие свойства; относительная деформация набухания без нагрузки (свободное набухание) составляет 0,09-0,11 д. е. при среднем значении 0,10 д. е.; влажность набухания 32-51 %. Давление набухания составляет 200 кПа. Коэффициент уплотнения (сжимаемость) глины в состоянии естественной влажности составляет 0,09-0,012 МПа$^{-1}$, что характеризует сжимаемость грунта как среднюю до повышенной. Глина имеет следующие основные характеристики:

- плотность грунта - 1,92 г/см^3;
- удельное сцепление - 28 кПа;
- угол внутреннего трения – 17 градусов.

Грунтовые воды в пределах данного участка отсутствуют до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали - «высокая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – от «средней» до «высокой».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Размещение здания акимата и сооружений по генеральному плану предусмотрено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно – гигиенических требований в соответствии со строительными нормами и правилами. При организации участка акимата предусмотрена кольцевая зона шириной 3,5 м, обеспечивающая возможность проезда пожарных машин. На отведенной площадке,

кроме проектируемого здания акимата предусмотрено размещение КТП-10/0,4кВ. На площади озеленения предусмотрено травяное покрытие, цветники, кустарники и деревья.

Вертикальная планировка предусмотрена в соответствии с общей концепцией местности района. Проектом разработаны рабочие чертежи по картограмме земляных работ. Привязка проектируемого здания произведена к координатной сетке топографической съемки. Вокруг проектируемого здания предусмотрены проезды и пешеходные дорожки. Земельный участок акимата огорожен металлическим ажурным ограждением высотой 1,6 м и устройством рядовой посадки деревьев по периметру.

Металлические контейнеры с крышками размещаются на площадке с покрытием.

Показатели по генплану:

- площадь участка - 0,5658 га,
- площадь застройки - 0,1002 га,
- площадь асфальто-бетонного покрытия - 0,2573 га,
- площадь покрытия из тротуарной плитки - 0,0449 га,
- площадь озеленения - 0,1634 га,

6.2.2. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Административное здание

Административное здание - трехэтажное с цокольным этажом. Размеры здания в осях составляют 15,0 х 44,0 м. Высота этажа от пола до потолка принята 3 м.

Главным элементом функциональной планировочной структуры здания акимата выступают кабинеты структурных подразделений, залы совещаний, коридоры и холлы. Входы в здание осуществляются с первого и цокольного этажей, через тамбуры, холлы и коридоры.

В цокольном этаже находятся все служебные помещения, кладовые, архив. На первом этаже находятся кабинеты, гардероб, комната охраны и санузлы. На втором этаже – кабинеты, санузлы. На третьем этаже расположены кабинеты акима, заместителя акима, приемные, залы совещаний и санузлы.

Стены наружные - из кирпича, наружная отделка – керамогранитом. Столярные изделия окрашиваются синтетическими эмалями. Козырьки здания облицовываются фасадным материалом «Luxolon», ограждения крылец и лестниц из хромированных труб.

Внутренние поверхности наружных стен, внутренние кирпичные стены и перегородки отделываются улучшенной штукатуркой и выравниваются сухими смесями. Сопряжение перегородок с другими поверхностями и между собой - затираются. Стены и потолки окрашиваются водоэмульсионными красками светлых тонов. Потолки в коридорах и холлах – подвесные из гипсокартона и «Армстронг». Стены в санузлах облицовываются керамической плиткой.

Полы в санузлах, тамбурах, коридорах и холлах из керамогранита светлого. В кабинетах, залах совещаний - линолеум. В кабинете акима, приемной и комнате отдыха – ламинат.

Фундаменты под стены ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Глубина заложения подошвы фундаментов от уровня пола первого этажа – 3,30м.

Цокольный этаж высотой 2,80 м (от пола до потолка 2,5м) предназначен для прокладки инженерных сетей, к которым обеспечен свободный доступ для профилактического осмотра помещений, ремонта и регулирования систем инженерного оборудования.

Стены здания выполнены из силикатного кирпича марки 100 на ц/п растворе марки 50.

Перекрытие и покрытие из многопустотных плит по серии 1.141-1, СТ РК 949-92, ребристых плит по СТ РК 938-92.

Железобетонные прогоны и опорные подушки по с. 1.225.1-2. Перемычки по с.1.038.1-1.

Окна – из ПХВ профилей, одинарный стеклопакет – двойное остекление.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81. Витражи и парадные двери – из ПХВ профилей, с двойным остеклением.

Внутренние лестницы из индивидуальных железобетонных ступеней по стальным косоурам.

Кровля выполнена из металлочерепицы по деревянным стропилам.

Внутренние пожарные и эвакуационные лестницы – стальные.

По периметру здания устраивается отмостка из асфальтобетона шириной – 1м по утрамбованному щебеночному основанию 100мм.

Технические показатели:	- этажность	- 3 этажа(+цоколь);
	- площадь застройки	- 883,0 м^2,
	- общая площадь	- 2 501,1 м^2;
	в том числе цокольного этажа	- 622,4 м^2,
	- строительный объём	-10 112,8 м^3;
	в том числе цокольного этажа	- 2 092,1 м^3.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01 – 19 - 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Все трубопроводы системы отопления, водопровода окрашивают масляной краской за два раза.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод

Водоснабжение здания акимата предусмотрено от существующих водопроводных сетей Д150 мм. согласно выданных технических условий №358 от 6 апреля 2011 года, выданных ГКП «Коммунальщик». В точке врезки устанавливается колодец с отключающей арматурой. Водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами Д110 и Д90 мм SDR21 ГОСТ 18599-2001. Полиэтиленовая труба укладывается на песчаное основание толщиной 10 см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке - защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта или песка. Согласно геологических изысканий, грунтовые воды до глубины 6 метров не вскрыты.

Для противопожарных целей в колодце ПГ1 предусмотрен пожарный гидрант и ответвление для подключения проектируемой прокуратуры.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев предусматривается в гильзе из стальных труб Д273х6 мм ГОСТ 10704-91, зазор между футляром и трубопроводом заделать эластичным материалом предотвращающем попадание влаги внутрь футляра. Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов Д1500 мм согласно типового проекта 901-09-11.84.

Наружная канализация

Сброс сточных вод производится в существующую канализацию. Проектируемые канализационные сети выполняются полиэтиленовыми рифлеными трубами Д150 мм фирмы «Firat Plastik». В месте пересечения с существующим водопроводом, канализация выполняется чугунными трубами Д150 мм ГОСТ 9583-75.

Полиэтиленовая труба укладывается на песчаное основание толщиной 10 см, и обратная засыпка толщиной 30см из мягкого местного грунта или песка. Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов согласно типового проекта 902-09-22.84.

Внутреннее водоснабжение

Водоснабжение акимата предусмотрено от проектируемых водопроводных сетей. Для учета расходов воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел.

Расход холодной воды – 2,25 м^3/час. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/сек. Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек.

Трубопровод прокладывается открыто по стенам, по полу и под потолком цокольного этажа. В цокольном этаже магистральные трубопроводы выполняются стальными водогазопроводными трубами Д25-90 мм ГОСТ 3262-75*. На верхних этажах водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами Д20-40 мм фирмы «Firat Plastik». Прокладку трубопроводов следует прокладывать с уклоном 0.002. Для полива территории предусматривается установка наружного поливочного крана. Проектом предусмотрены противопожарные мероприятия - установка внутренних пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусмотрено для одной душевой кабины и умывальника от электроводоподогревателя «Аристон Primo 40Н». Прокладку трубопроводов следует прокладывать с уклоном 0.002. Трубопровод прокладывается открыто по полу полиэтиленовыми армированными трубами Д20 мм фирмы «Firat Plastik».

Внутренняя канализация

Сброс сточных вод производится в проектируемую канализационную сеть. Внутренние канализационные сети выполняются трубами ПВХ Д50-100 мм, выпускаемые фирмой «Firat Plastik». Трубопровод прокладывается по полу и под потолком цокольного этажа. Канализационные выпуски выполняются чугунными трубами Д100 мм ГОСТ 6942.0-80. Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия. Ревизию расположить на высоту 0,9 метров от пола до центра ревизии. Стояки, проходящие по кабинетам, закрываются асбестоцементными коробами.

Теплоснабжение

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - 31°. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и согласно СНиП 2.-08.02.-89 «Общественные здания и сооружения». Расход тепла на отопление – 155 400 ккал/час.

Теплоснабжение здания акимата предусмотрено, согласно выданных технических условий №358 от 6 апреля 2011 года, выданных ГКП «Коммунальщик», от существующих тепловых сетей. В точке подключения устанавливается отключающая арматура. Теплоноситель-вода с параметрами 95-70^{0}С.

Проектируемая теплотрасса прокладывается надземно и подземно стальными электросварными трубами Д108х4,0мм и Д76х5мм ГОСТ 10704-91. Надземная теплотрасса прокладывается на фундаментных блоках марки ФБС 12.4.6. Диаметр трубы 108х4,0мм принят с учетом расхода тепла на проектируемую прокуратуру. Защита наружных поверхностей стен от коррозии осуществляется масляно-битумным покрытием в два слоя по грунту ГФ-021.

Подземная теплотрасса прокладывается стальными электросварными трубами Д76х5 мм согласно ГОСТ 10704-91 в непроходных каналах марки КЛ60-45.

Тепловая изоляция труб: основной слой-маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, толщина изоляции – 40 мм. Покровный слой-рулонный стеклопластик – для подземной теплотрассы и оцинкованный лист толщиной 0,5-0,7 см – для надземной теплотрассы.

Для наружных поверхностей стен и перекрытий канала предусмотреть обмазочную битумную изоляцию.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов.

В месте пересечения с существующей надземной теплотрассой, проектируемую теплотрассу проложить поверху. В месте пересечения проектируемой теплотрассой тротуара, запроектирован переходной мостик.

При переходе надземной теплотрассы в подземную - установить тепловую камеру с отключающей арматурой. На вводе в здание предусмотрено устройство газонепроницаемого ввода теплосети.

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Трубопроводы в рабочем проекте приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа М-90. Удаление воздуха предусматривается через краны «Маевского». Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления. Подводки и стояки к нагревательным приборам приняты трубами диаметром 20 мм.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими кранами двойной регулировки КДР Ø20мм, установленными на подводках к нагревательным приборам (кроме лестничных клеток, фойе и кладовых).

Разводящие магистрали прокладываются с уклоном не менее 0.003. Трубопроводы, проложенные в тепловом пункте и через дверные проемы изолируются. Толщина конструкции основного теплоизоляционного слоя приняты 40 мм. В качестве покровного слоя принят рулонный стеклопластик РСТ по ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за два раза после гидравлического испытания.

Вентиляция

Вентиляция в проектируемом здании предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через кирпичные каналы. Естественная вентиляция обеспечивается за счет неорганизованного притока воздуха через окна и двери. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. На вытяжных системах – установлены регулируемые решетки типа Р по серии 1.494-10.

Электроснабжение

Электроснабжение ВЛ-10 кВ выполняется отпайкой от существующей ВЛ-10кВ, и выполняется на ж/б опорах (т.с. 3. 407. 1-143), проводом марки АС-50. Переход ВЛ-10кВ в кабельную КЛ-10кВ предусмотрен от опоры №5 А10-1. Кабельная линия 10кВ выполняется кабелем марки ААШпУ-10кВ,сеч. 3х50мм, проложенным до проектируемой КТПК расположенной на площадке объекта. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7м с устройством песчаной постели и на всем протяжении трассы защищается керамическим кирпичом в один слой поперек трассы. При прохождении кабеля под а/дорогой и пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель прокладывается в а/ц трубе.

Электроснабжение 0,4кВ - выполняются кабельными. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7м, при пересечении с другими инженерными сетями кабель прокладывается в а/ц трубе. Наружное освещение территории осуществляется светильниками наружного освещения на металлических стойках. Наружный контур заземления выполняется электродами из круглой стали диам. 16мм длиной 3м и полосовой стали 40х4мм,проложенной горизонтально в земляной траншее на глубине 0,7м.

Для электроснабжения проектируемого здания акимата в г.Кандыагаш выбрана ***комплектная трансформаторная подстанция*** киоскового типа 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА. КТП выполнена в металлическом корпусе контейнерного типа и состоит из трех отсеков: устройство высокого напряжения, трансформаторного отсека и устройство низкого напряжения. КТП устанавливается на незаглубленные фундаменты с применением стандартных бетонных блоков типа ФБС.

В отсеке высокого напряжения установлен выключатель нагрузки типа ВНП-10/630-20У2 с заземлителем, предохранители типа ПК-10-35-20У2 с заземлителем.

В отсеке низкого напряжения установлен разъединитель типа РЕ 19-41 на 1000 А и автоматические выключатели типа ВА 57-39, количество фидеров – 8.

В шкафу учета электроэнергии устанавливается электронные счетчики активной и реактивной энергии.

Заземление КТП

Заземляющее устройство рассчитано для грунтов «песок» с удельным сопротивлением 700 ОМ/м и состоит из восьми вертикальных заземлителей прутковой стали Ф12 мм заглубленных на глубину 5м, соединенными между собой горизонтальными заземлителями из полосовой стали 40х4мм. Сопротивление контура заземления должно быть не менее 4ОМ. КТП заземляется в двух местах с применением плашечных зажимов.

К внутреннему контуру заземления присоединяются:
- нейтраль трансформатора на стороне НН;
- корпус трансформатора;
- металлические нетоковедущие части РУВН и РУНН.

Электроосвещение

Питание распределительного устройства 0,4кВ осуществляется от проектируемой КТПГ-250кВА. По степени надежности электроснабжения токоприемники проектируемого здания Акимата относится к III категории.

Проектом выполнены следующие виды освещения :

- рабочее, эвакуационное аварийное, местное, ремонтное.

Рабочее электроосвещение здания выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Часть светильников рабочего освещения используется в качестве аварийного.

Для местного и ремонтного освещения в помещениях с технологическим оборудованием предусматривается установка ящиков типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36В. Напряжение сети рабочего освещения 220В. Сеть выполнена с глухо-заземленной нейтралью. Настенные светильники устанавливаются на высоте 1800мм. от пола.

Для распределения электроэнергии и защиты от перенапряжения проектом предусматривается установка этажных щитов ЩРВ-1х12-1УХЛ4.

Для подключения электроприборов, оргтехники предусматривается установка штепсельных розеток с заземляющим контактом на высоте 300мм. от пола; для кондиционера - на 1800мм.от пола; для водонагревателя - на 1600мм. от пола.

Групповые сети электроосвещения проектируемого здания выполнены кабелем с медными жилами в ПВХ трубах прокладываемым частично: в пустотах плит перекрытия ; в подвесном потолке; под слоем штукатурки; для розеток скрыто по стенам и перегородкам.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии проектом предусматривается установка ВРУ-0.4кВ. с автоматическими выключателями на вводе и группах; счетчика учета электроэнергии.

Заземление

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной (магистральный) защитный проводник; стальные трубы коммуникаций зданий; основной(магистральный) заземляющий проводник; металлические части строительных конструкций, молние-защиты, центрального отопления вентиляции .

Предусмотренная проектом безопасность обеспечивается системой защитного заземления L+N+PE в комбинации с защитным заземлением. Защитное зануление выполняется третьей жилой кабеля в однофазной сети и пятой жилой в трехфазной сети. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению согласно ПУЭ и СНиП 4.04.06-2002. Сопротивление заземляющего устройства для сетей 380/220 В должно быть не менее 4 ОМ.

Вертикальные заземлители наружного контура заземления применяются из круглой стали Ф16мм и длиной 5м, которые соединяются между собой горизонтальными заземлителями из стальной полосовой стали 40х4 мм. Контур заземления выполняется в соответствии с чертежами данного проекта. После выполнения контура заземления необходимо выполнить замеры его сопротивления. Заземляющий контур в помещении электрощитовой выполняется стальной полосой 25х4мм по периметру и соединяется с наружным контуром заземления стальной полосой 40х4мм.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена с примене-нием оборудования «Гранит 24». Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начале стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно – контрольный прибор установлен на посту охраны на первом этаже (отм. 0,000) на высоте 1,5 м. (низ). Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещение устанав-ливается

комбинированные извещатели ИП 212-64 и тепловые извещатели ИП 103-5/1. Для передачи сигнала о пожаре, находящимися в здании людьми, предусмотрены ручные пожарные извещатели ИПР - 3СУ. Ручные пожарные извещатели ИПР - 3СУ устанавливается возле выходов из издания. При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя сигнал о пожаре передается на приемно-контрольный прибор, при этом на сработавшем пожарном извещателе загорается красный светодиод, а на приемно-контрольном приборе загорается светодиод «Внимание» соответствующего шлейфа и включается встроенный зуммер. При срабатывании второго пожарного извещателя этого же шлейфа, на приемно-контрольном приборе загорается светодиод «Пожар» выдается сигнал на включение сирен системы оповещения людей о пожаре.

Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м от стен и не менее 0,5 м от электросветильников. Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и системы оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование. Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем КСПВ – 2х0,5 и спуск к ручным пожарным извещателям выполняется в кабельных каналах.

Оповещение о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002* осуществляется звуковыми сиренами, устанавливаемыми на каждом этаже.

Телефонная связь

Для телефонизации здания акимата предусмотрено строительство телефонной кабельной канализации емк. 2 канала от существующего колодца ККС № 310 до объекта с установкой колодцев малого типа ККС-3.

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля ОКБ-8 и кабеля ТППэПЗ 100х2х0,4 от здания ЦАТС до объекта, прокладка кабеля ТППэП от бокса БКТВ 100х2, установленного на вводе в здание до распределительных коробок КРТМ на этажах здания.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности.

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений–Д. Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации. На пути эвакуации предусмотрены световые указатели - «Выход». Во всех проходов людей, в помещениях проектом предусмотрено естественное освещение. Аварийное освещение для эвакуации устраивается в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей. К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

При небольших очагах загорания используют огнетушители ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При загорании электродвигателей и прочего электрооборудования используются углекислотные огнетушители. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17-98:
- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительство конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.02.05 – 2002 путем глубокого антисептирования.

Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Деревянные конструкции до монтажа обработать антисептиками и антипиренами. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой обернуть двумя слоями рубероида. Металлические конструкции покрыть красками масляных составов за 2 раза по грунтовке из эмали марки ПФ.

Пожаротушение здания предусматривается от городской магистральной сети водопровода и проектируемого пожарного гидранта.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от проектируемого водопровода с помощью пожарных кранов, устанавливаемых на каждом этаже. Также предусматривается пожарный щит, установленный на стене зданий и оборудованный необходимым инвентарём. Наружное пожаротушение здания осуществляется от существующих городских магистральных сетей водопровода и пожарных гидрантов.

6.2.5. Охрана окружающей среды

В процессе производства строительно-монтажных работ используются и применяются нетоксичные материалы и конструкции, которые не оказывают вредного воздействия на окружающую среду. Основным источником загрязнения воздушного бассейна в процессе строительства – являются строительные машины с механизмами и строительные отходы. По завершении строительства объект не представляет угрозы окружающей среде. Растительный слой на площадке строительства отсутствует. Для озеленения предусматривается завоз растительного грунта.

Проектом выбросы в атмосферу из здания акимата не предусматриваются.

Хозяйственная бытовая канализация собирается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации со сбросом в центральную канализацию. Для сбора твердых бытовых отходов на территории проектом предусмотрены дворовые контейнеры, которые периодически увозятся коммунальными службами

6.2.6. Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85*.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 6 месяцев, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса - АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в размере 1,951.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,040.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Результаты экспертизы :

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство административного здания акимата в городе Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области» по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части:

- фасад здания согласован с главным архитектором района.

По архитектурно-строительной части:

- откорректированы чертежи конструкции наружной стены (лист АС-14);
- предусмотрен дополнительный эвакуационный выход из зала совещаний;
- ширина и высота компенсирующих песчаных подушек под ленточные фундаменты приняты согласно табл.5.8 п.5.27 Раздела 5 (Особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на набухающих грунтах) «Руководства по проектированию оснований зданий и сооружений»;

По инженерным сетям:

- проектные решения приведены в соответствие согласно технических условий, выданных ГКП «Коммунальщик»;

По сметной части:

- Откорректированы стоимости материалов, изделии и конструкции по прайс-листам согласно СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-10;
- Представлен полный перечень прайс-листов, утвержденный заказчиком;
- Откорректированы объемы работ согласно спецификации проекта;
- Откорректирован сметный расчет стоимости строительства согласно ПОС;
- Откорректирована сметная документация согласно замечаниям технической части проекта;
- Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

После внесения изменений сметная стоимость строительства сложилась следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан (+увел., -умен
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утвержден	
1	2	3	4	5	6
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	114,956 111,641	98,580 95,486	-16,376 -16,155
	оборудование	млн.тенге	1,633	1,633	-
	прочие затраты	млн.тенге	1,681	1,460	-0,221
	Всего по сводному сметному расчету: общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 г.г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	266,374 217,809	231,683 188,417	-34,691 -29,392
	оборудование	млн.тенге	3,185	3,222	-0,037
	прочие затраты	млн.тенге	45,378	40,043	-5,335

	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г. в том числе СМР	млн.тенге,	266,374 217,809	173,740 139,718	-92,634 -78,091
	оборудование	млн.тенге	3,185	2,389	-0,796
	прочие затраты	млн.тенге	45,378	31,631	-13,747
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г. в том числе СМР	млн.тенге	- -	57,943 48,698	+57,943 +48,698
	оборудование	млн.тенге	-	0,832	+0,832
	прочие затраты	млн.тенге	-	8,411	+8,411
	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 231,683 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 266,374 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 34,691 млн. тенге.

7.2. Рекомендации при последующем строительстве объекта:

- По данному рабочему проекту необходимо получить заключение государственной экологической экспертизы и ЧС;

- Согласно Протокола заседания Рабочей группы по вопросу развития казахстанского содержания от 5 ноября 2009 года № 17-56/И-610, учесть необходимость увеличения доли казахстанского содержания в строительной отрасли, максимальное применение строительных материалов и оборудования, работ и услуг отечественных товаропроизводителей.

- В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство административного здания акимата в городе Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области» соответствует основным техническим требованиям нормативных документов в строительстве, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- общая площадь участка - 0,5658 га,
- площадь застройки - 1 002,0 м^2,
- общая площадь здания - 2 501,1 м^2,
- в том числе цокольного этажа - 622,4 м^2,
- строительный объем здания - 10 112,8 м^3,
- в том числе цокольного этажа - 2 092,1 м^3,

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года - 98,580 млн. тенге;
  в том числе СМР - 95,486 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 года - 231,683 млн.тенге;
  в том числе СМР - 188,417 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 6 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. До начало производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3-х месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбемемсараптама» ЕМК-ның ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласындағы әкімият әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- жер телімінің жалпы ауданы	- 0,5658 га
- құрылыс салу алаңы	- 1 002,0 ш.м,
- ғимараттың жалпы ауданы	- 2 501,1 ш.м,
- оның ішінде цокольдық қабатының жалпы ауданы	- 622,4 ш.м,
- ғимараттың құрылыс көлемі	- 10 112,8 т.м,
- оның ішінде цокольдық қабатының құрылыс көлемі	- 2 092,1 т.м,
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 98,580 млн.тенге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 95,486 млн.теңге;
- 2011-2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 231,683 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 188,417 млн.теңге
- құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзім ішінде бекітілуге жатады.

ӨБ бастығы Т.Ж.Табылдин

Жетекші сарапшы Б.К.Қалменов

Бас мамандар: Қ.Қ.Қандығұлов

С.Р.Кузбибаева

Р.Г.Башигулов