1129

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

04.03.03г.

КҰРЫЛЫС ІСТЕРІ ЖӨНІНДЕГІ КОМИТЕТІНІҢ ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАМАСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

45739

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 2-81/2002 от 25 февраля 2002г.

по проекту **«Реконструкция Международного аэропорта в г.Астане»**

ЗАКАЗЧИК: Комитет Гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан

ПРОЕКТИРОВЩИКИ: Консорциум ККАА/PCI, Япония Великобритания
РГП «Казаэропроект», Казахстан, ГСЛ №000771

КАЗ... ПРОЕКТ
Вхід. № 116
4.03 2003 г.
на 8 листах

г.Астана

Республика Казахстан

Проект «Реконструкция Международного аэропорта Астана», разработан в 2000-2001г.г. Консультантом проекта - Международным Консорциумом CH2MHIL (Великобритания), ККАА (Япония), PC1 (Япония), Субконсультантом РГП «Казаэропроект» (Казахстан).

Заказчик (застройщик) - Министерство транспорта и коммуникаций Республики Казахстан (надзорное агентство); РГП «Международный аэропорт Астана» - исполнительное агентство.

Источник финансирования строительства – иностранный заем и государственные инвестиции. Льготный заем Японского банка Международного сотрудничества (JBIC) на 30-40 лет с процентной ставкой от 0,75% до 1,75 %.

Генеральный подрядчик - Международный Консорциум Siemens (Германия), Marubeni (Япония), Laing (Великобритания), Alarko (Турция).

Основанием для разработки проекта на реконструкцию аэропорта послужили:

- постановление Правительства Республики Казахстан от 29-06-98г.№611 «О реализации проекта Реконструкция Международного аэропорта Астана»;
- соглашение о займе по проекту «Реконструкция Международного аэропорта Астана», заключенная 24-12-98г., между JBIC и Правительством Республики Казахстан;
- договор от 03-12-99г. между Консультантом проекта CH2MHIL/ККАА/PCI и РГП «Международный аэропорт Астана»;
- закон Республики Казахстан « О ратификации Соглашения о займе по проекту 2 «Реконструкция Международного аэропорта Астана».

Исходные данные, послужившие основанием для проектирования:

- акт выбора и согласования земельного участка в г.Астане (для целей проектирования) по объекту «Реконструкция Международного аэропорта Астана», утвержденный Акимом города Астаны;
- постановление акимата г. Астана от 19-08-02г.№ 3-1-1555п «О разрешении республиканскому государственному предприятию «Международный аэропорт Астана» на проектирование строительства и реконструкции международного аэропорта;
- «Техническое задание» для Консультанта проекта с полным перечнем объектов и объемов работ, подлежащих реконструкции и строительству, разработанное РГП «Казаэропроект», утвержденное Заказчиком РГП «Международный аэропорт Астана» 26-07-99г.;
- технические условия «Разрешение на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию», №3-8/115 от 08-02-99г, продленные до 08.11.02г.;
- технические условия на электроснабжение Международный аэропорт Астана, выданные А.О.О.Т «Городские электрические сети г. Астана №5-126-91 от 16-02-99г.;
- технические условия на прокладку кабеля ВОЛС-240 до «Международного аэропорта Астана» № 184 от 09-08-00г, продленные до 01-05-02г.;
- проект согласован с органами Государственного надзора:
  - экологии и биоресурсов;
  - госсанэпиднадзора №347 от 09.09.2002г.;
  - по земельным ресурсам и землеустройству;
  - охраны лесного хозяйства;
  - охраны недр;
  - энергонадзора;
  - управления сетями связи;
  - управления железными дорогами;
  - по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Комплектность представленной документации

На рассмотрение представлены:

1. Общая пояснительная записка (предварительный проект)

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

2. Чертежи:
   - общестроительные чертежи по реконструкции существующего перрона, строительству перрона нового международного пассажирского терминала, грузовому перрону и рулежным дорожкам;
   - общестроительные чертежи по реконструкции ограждения аэропорта, дорогам и парковкам автомобилей;
   - чертежи наружных и внеплощадочных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения и связи;
   - архитектурные и конструктивные чертежи вспомогательных зданий и сооружений;
   - чертежи инженерного обеспечения (отопление, вентиляция, кондиционирование, водопровод и канализация, электрооборудование, электроосвещение, связь и автоматизация) запроектированных зданий и сооружений

Главная цель проекта – аэропорт новой столицы Республики Казахстан должен стать основным Международным аэропортом страны, принимающим без всяких ограничений воздушные суда всех типов из всех стран мира и соответствующий требованиям стандартов Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

Объем и содержание Проекта реконструкции международного аэропорта Астана определены Протоколом «Результаты дискуссии по проекту реконструкции аэропорта Акмолы между Фондом Международного Экономического Сотрудничества(OECF) и Агентством по стратегическому планированию и реформам, Министерством транспорта и коммуникаций, Комитетом по внешним займам Министерства финансов Республики Казахстан, «Акмоластройинвест» от18-12-97г.

Проектом предусматривается строительство и реконструкция следующих объектов аэропорта:
- существующий пассажирский перрон (реконструкция);
- перрон нового международного пассажирского терминала;
- рулежные дорожки;
- ограждение аэродрома (реконструкция);
- дороги и парковки автомобилей;
- здание нового международного пассажирского терминала;
- центр управления воздушным движением с башней;
- аварийно-спасательные станции;
- прочие здания и сооружения;
- системы водоснабжения и канализации;
- теплоснабжение;
- топливоснабжение;
- электроснабжение;
- периметральная охранная сигнализация;
- системы телефонизации и связи.

Реконструкцию аэропорта планируется выполнить на базе существующего авиапредприятия с доведением его до третьего класса аэропортов с объемом перевозок до 2,216 тыс. пассажиров в год.

Для выполнения этой задачи проектом предусмотрено строительство соответствующих служб нового аэропорта с учетом действующих служб, в том числе основные:
- пассажирский терминал общей площадью 18000м^2 на 600 пасс/час;
- здание грузового терминала для приема, обработки, краткосрочного хранения и выдачи грузов с емкостью склада 600 тонн (суточный оборот 300 тонн);
- база аэродромно-технического сервиса на 150 единиц ремонта спецтранспорта в составе производственного и административно-бытового корпусов общей площадью 6109м^2;
- здание центра управления воздушным движением с вышкой УВД и стоянкой на 3 спецмашины;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- котельная тепловой мощностью 45,0МВт (40,0 Гкал/час) на три водогрейных котла;
- стартовые аварийно-спасательные станции – две САСС (на 2 и 1 пожарных автомобилей);
- реконструкция существующего (80 600м^2) перрона и строительство нового (114 200м^2);
- привокзальная площадь на 25000м^2 с автостоянкой на 500 автомобилей и другие объекты.

Генеральным планом реконструкции аэропорта предусматривается размещение новых и реконструируемых объектов на территории действующего аэропорта, а также организация инженерных коммуникаций для обеспечения жизнедеятельности аэропорта энергоносителями и средствами связи.

Проект предназначен для строительства в IВ климатическом подрайоне с расчетной зимней температурой наружного воздуха –33^{0}С, нормативной снеговой нагрузкой – 100кгс/м^2 и нормативным давлением ветра – 38кгс/м^2.

Конструктивными решениями для наиболее крупных и сложных зданий(новый пассажирский терминал, центр УВД с башней, грузовой терминал) предусматривается применение металлических связевых каркасов. В качестве оснований используются свайные и обычные фундаменты. Для зданий вспомогательного назначения применяются сборные железобетонные конструкции.

Инженерное обеспечение аэропорта включает в себя:

- строительство и реконструкцию наружных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, автоматизации и связи;
- строительство внеплощадочных сетей: водопровод « город-аэропорт», канализация «аэропорт-город», связи «город-аэропорт».

Электроснабжение обеспечивается от подстанции 110/35/10кВ «Аэропорт» с заменой двух трансформаторов, строительством новых трансформаторных подстанций 10/0,4кВ, установкой дополнительных дизель-электрических агрегатов и агрегатов бесперебойного питания (UPS).

Для водоснабжения предусмотрена реконструкция существующих сетей и строительство магистрального водопровода диаметром 630мм, длиной 17км.

Для водоотведения реконструируются существующие сети канализации, строится напорный трубопровод аэропорт-город длиной 13км, очистные сооружения для производственных и сточных вод.

Для теплоснабжения предусматривается строительство новой котельной с устройством внутриплощадочных тепловых сетей.

Реконструируются внеплощадочные сети связи, строится новая линия связи аэропорт-город для полного обеспечения международного аэропорта.

Мероприятия по охране окружающей природной среды приведены в пояснительной записке «Экологическая часть. Оценка воздействия на окружающую среду. Проект реконструкция аэропорта Астана».

В зданиях и сооружениях проекта «Реконструкция Международного аэропорта Астана» предусмотрена автоматизация технологических процессов.

По всем зданиям заложены системы автоматического управления:

- задвижками канализационных стоков;
- циркуляционными насосами;
- включение резервных насосов горячей и холодной воды при отказе рабочих;
- автоматизация тепловых пунктов;
- автоматизация холодильных машин;
- автоматизация приточных систем;
- автоматизация включения дизель-генераторов;
- управление вентиляторами и кондиционерами;
- автоматическое включение пожарных установок при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Для всех перечисленных систем возможно управление в ручном режиме с ящиков управления.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено наличие микропроцессора у каждой насосной установки, обеспечивающего ее нормальную работу. При получении аварийного сигнала с микропроцессора рабочей установки схемами предусматривается автоматическое включение резервной установки. При этом подается сигнал о включении резервной насосной установки на пост охраны и ящики управления.

По указанной схеме работают все механизмы, имеющие резервные двигатели.

Контроль параметров холодной и горячей воды, а также температурой воздуха в помещениях, осуществляется датчиками температуры.

Во всех проектируемых зданиях и сооружениях предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции, кондиционирования воздуха и электроотопления при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Во всех зданиях и сооружениях предусмотрена система автоматического оповещения нарушения режима охраны, охраны отдельных помещений и хранящихся в них материальных ценностей.

Система охранной сигнализации включает в себя защиту окон и дверей, для чего предполагается установка следующего оборудования:

- магнито-контактные датчики на окнах и дверях на открывание;
- датчики разбития стекол;
- кнопки тревоги ручные на рабочих местах кассиров аэровокзала;
- магнитоэлектрические датчики повышенной секретности для защиты сейфов;
- датчики движения пассивные инфракрасные;
- кодовые замки;
- считыватель с магнитными карточками на входе в пограничную зону аэровокзала.

Каждый шлейф охранной сигнализации выводится на контрольную панель, установленную в помещении охраны.

Проект реконструкции светосигнального оборудования в международном аэропорту г.Астаны разработан ТОО «Алау-Контракт» на основе материалов изысканий, выполненных институтом "Казаэропроект" в 1997г. и в 2000 г. Проект разработан: 1 категория посадки с МК-36 и 2 категория посадки с МК-216 для ИВПП длинной 3,5 км и 3-х соединительных рулежных дорожек.

Проектом предусматривается применение регуляторов постоянного тока фирмы ABB и светосредства (посадочные огни, огни приближения, входные, ограничительные, рулежные огни, неуправляемые знаки, осевые и зоны приземления) фирмы IDMAN, Финляндия.

В качестве аппаратуры управления светосигнальным оборудованием запроектированы пульты управления, которые будут установлены в запроектированной башне УВД высотой 40 м.

Боковые огни ИВПП расположены в соответствии с требованиями, рулежные огни расположены на фундаментах ФМ-1, где располагаются изолирующие трансформаторы.

Изолирующие трансформаторы для боковых огней ИВПП осевых и зоны приземления будут оставлены в электроколодцах типа ЭК-1.

Изолирующие трансформаторы для входных и ограничительных огней устанавливаются в существующих колодцах типа ЭК-1А.

Огни приближения запроектированы на фундаментах типа ФМ-3.

По степени надежности электроснабжения токоприемника светосигнальное оборудование относится к особой группе 1-ой категории.

Питание предусмотрено от ТП-3А (МК-36) и ТП-2А (МК-216). Все кабели для утопленных огней ИВПП прокладываются в стальных трубах, на струе защитных направлениях в асбестоцементных трубах.

В процессе экспертизы в проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Дополнительно представлены следующие документы:

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- лицензия на проектные работы ГСЛ №000771, выданная 13.07.1997г. РГП «Казаэропроект»;
- служебная записка по проекту «Реконструкция международного аэропорта в г.Астане» (на 218 листах);
- сводка по объемам работ согласно обсуждениям в декабре 1997г. и текущий объем работ, выпуск консорциума за 2000г.;
- техническое задание для консультанта на разработку проекта за 1999г.;
- письмо консорциума с расчетами стоимости реконструкции в японских иенах на сумму 20 100 000 000;
- ТЭО строительства международного аэропорта в г.Астане за 1997г.;
- анализ проекта РГП «Казаэропроект» за 2000г.;
- расчеты конструкций всех зданий в 7 книгах.

2. Откорректированы технические решения, принятые в проекте:
   - поля фильтрации поверхностных вод вынесены за пределы летного поля, в районе поселка «Пригородный»;
   - уточнен порядок обслуживания прилетающих и вылетающих пассажиров: в одном уровне со стороны привокзальной площади и в двух уровнях со стороны перрона, согласованный заказчиком и архитектурой города;
   - на первом этапе эксплуатации аэровокзала (при обслуживании пассажиров местных авиалиний) не устанавливаются кабины паспортного контроля и оборудование таможенных постов, а на втором этапе (обслуживаются только международные линии) устанавливается необходимое оборудование таможенного контроля;
   - получено разъяснение, что подбор каркасов для зданий вспомогательного назначения выполнен по серии 1,020-1,83, а типовые проекты использовались в качестве аналогов для объемно-планировочных решений вспомогательных зданий;
   - представлены исходные данные, расчеты и окончательные результаты по подбору элементов строительных конструкций зданий и сооружений комплекса;
   - представлены дополнительные расчеты по подбору конструктивных элементов пассажирского и грузового терминалов, центра управления воздушным движением с башней;
   - уточнено количество слоев огнезащитного покрытия металлоконструкций в соответствии со СТРК 615-93;
   - в чертеж кровли приемно-раздаточного пункта авиакеросина внесены изменения согласно СНиП 3.02.08-2001;
   - уточнена толщина стен трансформаторных подстанций (принята 250мм);
   - внутренние остекленные перегородки приняты с пределом огнестойкости не менее 0,25ч;
3. В конструкции искусственных покрытий перрона и РД:
   - исключено применение битума марки БНД 40/60 для приготовления асфальтобетонной смеси, заменив ее на морозостойкие марки;
   - конструктивный слой из фракционного щебня с заклинкой холодной асфальтобетонной смесью заменен на слой из подобранной смеси щебня разных фракций с расклинкой горячей смесью;
   - нижний слой из холодного асфальтобетона заменен на слой из горячей смеси II марки;
   - укладка геосетки предусмотрена на выравнивающий слой с ячейками 40х40мм вместо 400х400мм;
   - сформулированы требования к материалам искусственных покрытий согласно действующим в Республике Казахстан стандартам и ГОСТам;
4. Сформированы требования к дальнейшей разработке раздела «Автоматизация технологических процессов».
5. По водоснабжению и канализации:
   - выполнен баланс водопотребления и водоотведения по потребителям;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- диаметр водовода «город-аэропорт» приведен в соответствие с техническими условиями;
- уточнен материал всех трубопроводов;
- КНС-1 принят 1-категории надежности в соответствии с п.п. 5.4, 5.8 СНиП 2.04.03-85;
- КНС-2 принят 2-категории надежности с отводом стоков в аварийную емкость.

6. По мероприятиям пожаробезопасности:
   - в расходном складе ГСМ предусмотрены запасные ворота в ограждении, установлен резервный насос;
   - в прирельсовом складе ГСМ предусмотрена система автоматического пожаротушения и пожароохранная сигнализация;
   - в здании спасательных и противопожарных служб в помещении гаража заменены дымовые датчики на тепловые, в помещении для пенохранилища стены облицованы керамической плиткой, полы выполнены с уклоном, лотками и трапами;
   - в насосной станции согласно СНиП 2.04.01-85 предусмотрен выход наружу;
   - лестничные клетки на 3-этаже согласно СНиП 2.04.01-85 отделены от коридоров кирпичными перегородками с дверями шириной не менее ширины марша;
   - освещение лестничных клеток выполнено в соответствии с п. 1.101 СНиП 2.08.02-89 и согласовано с ДГПС РК №1912-709 от 19.07.2001г.;
   - на 3-этаже открывание дверей из лестничных клеток купола изменено по направлению к выходу из здания;
   - для облицовки наружных стен конкретизирована марка негорючего алюкобонда;
   - расстояние между резервуарами авиакеросина: принято 40м в соответствии со СНиП 2.11.03-93, т. 3, п. 7;
   - дополнительно предусмотрены пешеходные тротуары в пределах обвалования резервуаров;
   - дополнительно предусмотрены пеногенераторы на резервуарах авиакеросина емкостью 3000м^3;
   - тип высоковольтных камер принят КСО с вакуумными выключателями, откорректированы мощности трансформаторов и вводных панелей 0,4кВ для проектируемой ДЭС;
   - дополнительно в здании грузового терминала предусмотрены отдельные гардеробные помещения для домашней и специальной одежды;
   - в здании УВД из помещения сауны предусмотрен эвакуационный выход наружу;
   - в здании базы аэродно-технической службы откорректированы площади оконных проемов в помещениях категории А.

В представленных материалах проекта, датированных с 1997г. по 2001г. (ТЭО, меморандум, технические задания, расчет стоимости аэропорта без грузового терминала и др.) приводятся различные данные по оценке стоимости реконструкции аэропорта в японских иенах, достоверность которых подтвердить не представляется возможным в связи с отсутствием в них обоснованных расчетов по действующим нормативам Республики Казахстан.

Технико-экономическая часть разрабатывалась только на стадии ТЭО за 1997г., расчеты экономической эффективности инвестиций устарели, а исходные данные уже не соответствуют принятым в проекте решениям.

ВЫВОДЫ:

1. Техническая часть проекта «Реконструкция международного аэропорта в г.Астане» является достаточной для дальнейшей разработки рабочей документации.

ПОЗИТИВ ЭКСПЕРТИЗА
МЕМОРАНДУМ

2. После уточнения стоимости реконструкции в национальной валюте, в том числе импортного электронного оборудования, разделы проекта «Сметная документация» и «Технико-экономическая часть» необходимо представить на экспертизу в установленном порядке.

Первый заместитель Генерального директора Байбатшаев А.Г.

Начальник производственного отдела Мандрица П.М.

Главный эксперт Чечулин Л.М.

ПОДЛИННИК ПРИЗНАЕТСЯ ИЛИ ПОДЛИННИКА