ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

«ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы, 103 мекенжайында орналасқан ҚР ҰҚК Шекара академиясы клубын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 28 желтоқсандағы № 02-0973/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы ҰҚК
Шекара қызметінің академиясы,
Алматы қаласы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«SPRING Ltd» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

011348

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

«ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш. Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0973/12 от 28 декабря 2012 г.

по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, расположенного по адресу: пр. Достык, 103, Медеуский район, г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Академия ПС КНБ РК,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SPRING Ltd»,
г. Алматы

г. Алматы

011343

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, расположенного по адресу: пр. Достык, 103, Медеуский район, г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 541 от 21 сентября 2012 года, дополнительному соглашению № 1 от 19 декабря 2012 года, заключенными с ТОО «SPRING Ltd», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – Академия ПС КНБ РК.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «SPRING Ltd», (Государственная лицензия ГСЛ 01 № 003711 от 27 марта 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства экономики и торговли Республики Казахстан, подлежит подтверждению не позднее 27 марта 2013 года).

ГИП - Беспаева И. В. (Приказ № 11, от 21 февраля 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА - государственные инвестиции (номер бюджетной программы – 001 «Обеспечение национальной безопасности», подпрограмма 104 «Содержание ПА КНБ РК», специфика 431 «Капитальные ремонты зданий и сооружений») – письмо Академии ПС КНБ РК по МТО, от 25 сентября 2012 года № 17/11-444.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, утвержденное временно исполняющим обязанности (ВрИО) заместителя начальника Пограничной академии М. Е. Оразбековым, от 29 марта 2012 года;

акт на право постоянного землепользования земельным участком, выданный Алматинским комитетом по управлению земельными ресурсами, от 30 октября 2002 года № 0145417;

приказ начальника Пограничной академии КНБ РК – о создании комиссии по определению объемов работ капитального ремонта Пограничной академии КНБ РК, от 12 мая 2012 года № 220;

дефектный акт на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, утвержденный ВрИО заместителя начальника Пограничной академии М. Е. Оразбековым в 2012 году;

заключение о сейсмостойкости и техническом состоянии здания клуба (литер О), ВИ КНБ РК по проспекту Достык, 103 в городе Алматы, выполненное ТОО «Интерстрой +», от 9 декабря 2011 года.

Технические условия:

технические условия на реконструкцию системы теплоснабжения клуба, спортзала, расположенных по адресу: пр. Достык, 103, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу», от 27 августа 2012 года, № ТУ-Ю-037/2077.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба академии ПС КНБ РК, расположенного по адресу: пр. Достык 103, Медеуский район, г. Алматы», письмо № 17/11-370 от 28 августа 2012 года, выданное Академией ПС КНБ РК по МТО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ПЗ- Пояснительная записка.

Чертежи марки:

0013-0-ГП - Генеральный план.

0013-1.2-АР- Архитектурные решения.

0013-1.2- КЖ- Конструкции железобетонные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

0013-1.2- ВК – Водопровод и канализация.
0013-1.2- НВК – Наружные сети водоснабжения и канализация.
0013-1.2- ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование.
0013-1.2 - ЭЛ Электротехнические решения.
0013-1.2 - ЭН Наружное электроосвещение.
0013-1.2 - СС – Системы связи:
телефонизация;
система оповещения и передача тревожных сообщений;
трансляция фоновой музыки и радиовещания;
телевидение;
система пожарной сигнализации;
видеонаблюдение;
охранная сигнализация.
СМ - Сметная документация.

Дефектный акт на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, утвержденный ВрИО заместителя начальника Пограничной академии М. Е. Оразбековым в 2012 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт существующего здания клуба на территории Академии ПС КНБ РК произведено с целью обеспечения сейсмобезопасности и улучшения внутренней и наружной отделки здания.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание клуба расположено на территории Академии ПС КНБ РК по адресу: пр. Достык, 103, в Медеуском районе города Алматы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационный план

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий сооружений	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Клуб ПА КНБ РК	3-5	1								
2	Спортзал	1	1								
3	Трансформаторная подстанция	1	1								
4	Фонтан	1	1								
5	Резервуар пожарного запаса воды	1	1								

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 25 °С;
сейсмичность района строительства - 9 баллов.

6.2 Существующее состояние здания клуба

Год постройки здания клуба - 1984.

Здание существующего клуба сложной формы в плане и состоит из пяти блоков, разделенных антисейсмическими швами.

Блок 1 - четырехэтажный, с цокольным этажом, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 24,40х30,0 м.

Высота цокольного этажа составляет: - 5,5 м и 3,5 м. Высота первого этажа -4,3 м; второго и третьего – 3,3 м.

Блок 2 – одно трехэтажный, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 24,40х27,20 м.

Высота первого, второго и третьего этажей составляет – 3,3 м.

Блок 3- трехэтажный, с подвалом, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 24,0х24,4 м.

Высота подвала составляет: - 3,0 м. Высота первого этажа, второго и третьего – 3,3 м. На участке в осях 3-6/Д-Л выполнена сценическая коробка на высоту 21,7 м от уровня пола первого этажа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок 4 – одно, двухэтажный, в плане прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 12,0х30,0 м.

Высота одноэтажной части здания составляет: - 6,75 м. Высота первого и второго – 3,3 м.

Блок 5 - одноэтажный, Г-образной формы в плане и состоит в свою очередь из четырех подблоков, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Высота помещений блока- 3,3 м.

В плане подблоки имеют прямоугольные формы с размерами:

Блок 5а - 30,0х6,0 м; блок 5б – 24,4х6,0 м; блок 5в - 12,0х6,0 м; блок 5г - 12,0х6,0 м.

Конструктивные решения блоков: Б1, Б2,Б3, Б4, Б5

Конструктивная схема существующих здания блоков: – пространственный каркас из монолитного железобетона.

Фундаменты под колонны зданий - отдельностоящие столбчатые, связанные между собой лентами из монолитного железобетона.

Фундамент под сценической коробкой (блок 3) – ленточный из монолитного железобетона.

Стены подвалов - из сборных бетонных блоков.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Поперечные и продольные ригели каркаса – монолитные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 350х500 мм.

Перекрытия и покрытие здания блоков - из сборных железобетонных многопустотных плит и ребристых плит пролетом 12,0 м.

Покрытие одноэтажной части здания (блок 2) - из сборных железобетонных ребристых плит пролетом 6,0 м. В качестве несущих конструкций покрытия использованы сборные железобетонные балки пролетом 18,0 м по типовой серии ВТ-2.

Покрытие одноэтажной части (блок 4) - ребристые из плит длиной 12,0 м, опирающихся на продольные ригели.

Покрытие над сценической коробкой - ребристые плиты. Несущими конструкциями покрытия являются стальные фермы типовой серии 4.460.2 выпуск 1.

Лестничные клетки - из сборных железобетонных элементов (лестничные марши и площадки).

Ограждающие конструкции здания блоков: 1, 2, 3 – выполнены из кирпичной кладки толщиной 510 мм.

Ограждающие конструкции блоков: 4 и 5 выполнены с использованием навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм.

Несущие конструкции сценической коробки (блок 3) выполнены в виде стен из монолитного железобетона и из керамзитобетона с объемным весом 1,8 т/м^3.

Перемычки в оконных и дверных проемов блоков выполнены железобетоными.

Перегородки – из армированной кирпичной кладки толщиной 120 мм и 250 мм, а также каркасные с обшивками из листов гипсокартона толщиной 100 мм и гипсобетонные.

Кровля здания выполнена плоской, с внутренним водостоком.

Техническое состояние здания и оценка сейсмостойкости

По результатам обследования технического состояния существующего здания клуба и оценки его сейсмостойкости, проведенным ТОО «Интерстрой +» в 2011 году, выявлены несоответствия требованию п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006:

В соответствии с действующими нормами СНиП РК 2.03-2006 «Строительство в сейсмических районах», сейсмические нагрузки на все конструктивные типы зданий существенно увеличены.

По своим объемно-планировочным и конструктивным решениям существующее здание (блоки: 1-5) в основном отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Для оценки сейсмостойкости здания ТОО «Интерстрой +» провел поверочный расчет несущих конструкций существующего здания с использованием вычислительного программного комплекса ЛИРА-Windows (версия 9.6), в котором расчетные сейсмические нагрузки определяются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с результатами расчетов по своим конструктивным решениям блоки: 1, 2, 4 здания клуба не отвечают требованиям действующих норм СНиП РК 2.03-30-2006 и не являются сейсмостойкими и требуют усиления.

По своим конструктивным решениям блоки 3 и 5 здания отвечают требованиям действующих норм и являются сейсмостойкими.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания клуба в соответствии с требованиями действующих норм СНиП РК 2.03-30-2006, необходимо выполнить усиление несущих конструкций (фундаментов, колонн, стен) блоков: 1, 2 и 4.

6.3 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование и дефектному акту, рабочим проектом предусматривается сейсмоусиление и капитальный ремонт существующего здания клуба и благоустройство территории, прилегающей к нему.

Капитальный ремонт здания клуба включает в себя следующие виды работ:

демонтажные работы;

усиление существующих строительных конструкций блоков: 1, 2 и 4;

общестроительные работы;

благоустройство территории;

замена инженерного оборудования сетей и систем (ТС, ОВ, ВК, ЭЛ, СС).

6.3.1 Демонтажные работы

Демонтажными работами предусмотрено:

демонтаж алюминиевых оконных коробок, переплетов, подоконных досок;

демонтаж алюминиевых витражей, переплетов;

демонтаж существующих дверей (деревянных, металлических);

очистка покрытий внутренних стен и перегородок от керамической плитки, водоэмульсионной, масляной и известковой окраски;

демонтаж старой цементно-песчаной штукатурки в поврежденных местах;

очистка потолков от водоэмульсионной и известковой окраски;

демонтаж подвесных потолков из плит типа «Армстронг»;

демонтаж облицовки стен и колонн из натурального камня (гранит);

демонтаж стеновых панелей из ДСП и низа стен из деревянных панелей в зрительном зале;

демонтаж полов (линолеумных, мозаичных, керамических, деревянных, ковролановых, цементно-песчаных);

демонтаж ограждения лестниц;

демонтаж четырех слоев рубероида на битумной мастике;

демонтаж цементно-песчаной стяжки;

демонтаж утеплителя из керамзитового гравия и обмазочной пароизоляции;

демонтаж облицовки фасада из плит ракушечника;

демонтаж бетонных плит на дне фонтана;

демонтаж из натурального камня внутренних стен фонтана.

частичная разборка асфальтового покрытия прилегающей территории клуба;

разборка покрытия из колотого камня;

полный демонтаж инженерных сетей, сантехнических приборов и оборудования: отопления и вентиляции, электрических сетей; слаботочных сетей.

6.3.2 Усиление строительных конструкций существующего здания

Усилением строительных конструкций существующих блоков 1, 2 и 4 здания клуба предусмотрено:

Блок 1

усиление кирпичных стен: подвального, первого, второго, третьего этажей;

усиление перегородок: первого, второго и третьего этажей;

усиление колонн каркаса здания (К1- К4).

Блок 2

усиление кирпичных стен: первого, второго, третьего этажей.

Блок 4

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

усиление фундаментов;

усиление колонн каркаса здания (К5, К6).

Усиление существующих фундаментов предусмотрено путем устройства монолитных железобетонных обойм по арматурной сетке (с обеих сторон) из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-89*. Материал обойм - бетон класса В25.

Усиление существующих кирпичных стен и перегородок предусмотрено путем устройства монолитной рубашки из бетона класса В15 толщиной 60 мм по арматурной сетке (ГОСТ 6727-80) с обеих сторон стен и перегородок.

Усиление существующих колонн предусмотрено путем устройства металлических обойм из металлического уголка 100х8 мм, соединительных металлических пластин 8х150 мм, привариваемых с шагом 300 мм. После усиления колонны обетонируются.

6.3.3 Общестроительные работы

Общестроительные работы здания клуба включают в себя следующие ремонтно-строительные работы:

устройство покрытия (плиты из минеральной ваты, выравнивающая армированная цементно-песчаная стяжка, керамзитовый гравий для уклона, биокрост 3 слоя, 4 слоя рубероида обмазочная пароизоляция);

устройство оконных блоков из металлопластика (ПВХ) с заполнением стеклопакетами с энергосберегающим остеклением индивидуального изготовления;

устройство витражей металлопластиковых с заполнением стеклопакетами с энергосберегающим остеклением индивидуального изготовления;

устройство дверных блоков деревянных, металлических индивидуального изготовления;

устройство подвесных потолков гипсокартонными плитами на металлическом каркасе;

устройство подвесного потолка типа «Армстронг» с комплектующими;

устройство подвесных потолков из декоративно-акустических плит;

обшивка стен плитой «декинг»;

устройство ограждений существующих лестниц (Л1 –Л5);

устройства лестниц подиума из металлических конструкций;

окраска металлических огрунтованных поверхностей лестниц;

установка алюминиевых ограждений;

устройство деревянного настила подиума;

обшивка сцены;

огнезащита деревянных конструкций;

облицовка потолков плитами «Олимпия» на металлическом каркасе;

Внутренняя отделка помещений

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие типы и виды материалов:

полы - линолеумные, керамические, деревянные, мозаичные, цементно-песчаные, бетонные;

стены, перегородки - водоэмульсионная и масляная краска, облицовка глазурованной керамической плиткой, натуральным камнем;

потолки – водоэмульсионная и известковая окраска;

Наружная отделка здания:

стен фасада – облицовка керамогранитными плитами (цвет зеленый, светло-серый), натуральным «рваным камнем», стальными фасадными панелями.

цоколя - натуральным «рваным камнем».

6.3.4 Благоустройство территории

Благоустройством прилегающей территории клуба предусмотрено:

устройство покрытия из асфальтобетона – проездов, тротуаров, площадок на прилегающей территории клуба.

устройство покрытия из тротуарной плитки перед главным входом в здание клуба.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По контуру тротуаров и площадок устанавливается бортовой камень марки БР 100.20.8.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции и изделия покрываются двумя слоями ПФ-115 по слою грунта ГФ-002.

Антисейсмические мероприятия

Усиление основных несущих строительных конструкций (фундаменты, колонны, стены, перегородки) производилось в соответствии с рекомендациями по усилению ТОО «Интерстрой +» и требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах.

6.3.5 Инженерное оборудование, сети и системы

6.3.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по системам отопления, вентиляции и кондиционирования, а также дополнительные технические решения для более оптимальной работы системы теплохолодоснабжения.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 27,6 °С (параметры А) и плюс 31,2 °С (параметры Б).

Теплоснабжение

Источники теплоснабжения:

тепловые сети АО «Алматинские тепловые сети» с параметрами теплоносителя 150-70 °С (система радиаторного отопления, фанкойлами, приточные агрегаты П3, П4, П6, П7, П9);

автономный источник теплоснабжения - три установки теплогенератора НГТ-90 с параметрами теплоносителя 95-70 °С (приточные агрегаты П1, П2, П5, П8, П12), расположенные в подвальном помещении на отм. 6,500 в блоке 1.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт в подвальном помещении на отм. 6,500 в блоке 1, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Источник холодоснабжения – холодильные машины с воздушным охлаждением (2х50%) N равно 2х145 кВт, холодоноситель - вода с параметрами 7-12 °С.

Отопление

Запроектировано четыре однотрубных системы отопления с тупиковым движением теплоносителя.

Теплоноситель – вода 95-70 °С, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный).

Гидравлическое регулирование систем осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы.

Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб – типа «K-Flex».

Теплохолодоснабжение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусматривается три двухтрубных системы теплохолодоснабжения для поддержания оптимальных параметров воздуха как в холодный, так и в теплый периоды года.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС. Присоединение к источнику тепла – по независимой схеме, через теплообменники.

Холодоноситель – вода с параметрами 7-12 ºС, охлаждаемая с помощью холодильных машин.

В качестве приборов системы теплохолодоснабжения приняты фанкойлы BlueBox с автоматическим регулированием тепло-холодоотдачи.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Магистральные трубопроводы и стояки системы теплохолодоснабжения – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Распределительные трубопроводы – полипропиленовые, фирмы «Fusiotherm».

Тепловая изоляция труб – типа «K-Flex».

Вентиляция

Проектом предусматриваются раздельные приточно-вытяжные системы вентиляции для:

зрительного зала;
спортзала;
сцены;
фойе;
музея;
библиотеки, читального зала;
лекционного зала;
кинопроекционной;
клубных помещений;

Зрительный зал

Для обеспечения в зале нормируемых параметров воздушной среды проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха. Наружный воздух подается в объеме 20 м^3/ч на одного зрителя.

В качестве воздухораспределителей приняты потолочные струйные диффузоры с концентрированной струей и низкими шумовыми характеристиками. Вытяжной воздух удаляется через решетки в боковых панелях и с фальшпотолка между сценой и зрительным залом (20%).

Спортзал

Для обеспечения в спортзале нормируемых параметров воздуха проектом предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется приточной камерой с подогревом воздуха в холодный период года, вытяжка - крышным вентилятором.

Наружный воздух в раздевальные в здании спортзала подается от приточного агрегата спортзала через дополнительный канальный воздухонагреватель.

В остальных помещениях клуба предусмотрены механические и смешанные приточно-вытяжные системы вентиляции.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

На приточных и вытяжных системах установлены шумоглушители.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные на чердаке и в подвале, подлежат теплоизоляции типа URSA.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В помещении зрительного зала и сцены запроектированы системы дымоудаления при пожаре.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели

Общий расход тепла - 1112 кВт,

в том числе:

отопление - 274 кВт;

вентиляция - 758,7 кВт*;

горячее водоснабжение - 79,3 кВт.

Расход холода - 347,5 кВт.

в том числе 600 кВт – электрическое автономное теплоснабжение.

6.3.5.2 Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания клуба, фонтана который включает в себя следующие виды работ:

замена систем водоснабжения и канализации (демонтажные и ремонтно-восстановительные работы).

Капитальный ремонт наружных сетей водопровода не предусматривается, наружное пожаротушение осуществляется от существующего и проектируемого пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/сек. (два пожара – по 20,0 л/сек.).

На сети установлен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов, выполненный с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой и антисейсмическими мероприятиями.

Наружные сети канализации

Предусмотрен капитальный ремонт наружных сетей канализации.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110, 280 мм, стеклопластиковых труб PN1 SN10000 диаметром 300 мм. Под полиэтиленовые трубопроводы предусматривается песчаное основание.

На сети установлены канализационные колодцы – из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Протяженность канализационной сети 267,0 м.

Фонтан

Предусмотрен капитальный ремонт фонтана с заменой фонтанных насадок, магистральных и разводящих трубопроводов, насосного оборудования (рабочий и резервный), отключающей арматуры.

Принцип работы фонтана основан на использовании замкнутого водообращения (системы оборотного водоснабжения), что обеспечивает экономичное расходование воды.

Чаша фонтана заполняется водой до заданного уровня, после чего включаются насос, который обеспечивает потребный напор и расход у фонтанных насадок. Насосная установка, состоящая из одного рабочего насоса и резервного, принята производительностью 100 м^3/ч, напором 30,0 м и расположена в подвальном этаже (блок № 1).

Подпитка фонтана осуществляется от существующей водопроводной сети.

Трубопроводы устанавливаются с уклоном, что позволяет сливать воду из системы в зимний период.

Опорожнения чаши фонтана осуществляется погружным насосом в арычную сеть, хранящимся на складе.

Магистральные и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 219х4 х32х2,2 мм по ГОСТ 10704-91.

На зимний период фонтанные установки демонтируются.

Технические показатели:

производительность насосной установки- 100 м^3/ч;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

напор 30,0 м.

Внутренние системы

Вода в здание на хозяйственно-питьевые нужды подается из городской сети, по одному вводу водопровода. На вводе водопровода предусмотрена установка прибора учета холодной воды.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам здания клуба с 1-го по 3-й этажи и спортзала.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN10 диаметром 63х5,8-20х1,9 мм и стальных труб диаметром 108х2,8, 159х3,2 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом типа «Kflex».

Противопожарный водопровод

Система противопожарного водопровода обеспечивает внутреннее пожаротушение здания клуба с 1-го по 3-й этажи и спортзала.

Источником водоснабжения системы противопожарного водопровода служат существующие резервуары.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в подвальном этаже здания с отдельным выходом на улицу.

Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 27,0 $м^3$/ч, напор 20,0 м. Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 15,6 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения централизованная.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиками, установленными в помещении элеваторного узла.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Сеть горячего водопровода выполнена из пластиковых полипропиленовых труб PN 20 диаметром 50х8,3-20х3,4.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыть теплоизоляционным трубчатым материалом типа «Kflex».

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

дренажная канализация (напорная условно чистых вод);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована - для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, от санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, предусмотрены отдельные системы бытовой канализации, с устройством задвижки диаметром 100 мм с электроприводом, закрывающейся автоматически по сигналу датчика и подачей аварийного сигнала в места постоянного пребывания людей (в осях 1-Ж).

Внутренние системы бытовой канализации из пластиковых труб 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Дренажная канализация для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта. Отвод стоков из приямка теплового пункта осуществляется дренажным (ручным) насосом в лоток дождевой канализации.

Трубопровод системы дренажной канализации (напорная условно чистых вод) выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 38х3 мм по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков на отмостку с перепуском в зимний период в бытовую канализацию.

Система выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм.

6.3.5.3 Электротехнические решения

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II (второй) категории.

К I (первой) категории относятся противопожарные системы и аварийно - эвакуационное освещение.

Электроснабжение предусматривается по существующей схеме.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены два вводно-распределительных устройства 1 ВРУ и 2 ВРУ.

В качестве ВРУ приняты панели индивидуального изготовления с общим учётом электроэнергии, расположенным в вводной панели ВРУ. Для потребителей I категории предусмотрен шкаф гарантированного питания ШГП с блоком АВР.

Электроснабжение двигателей систем вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения, киноустановки, общее освещение здания предусмотрено от 1 ВРУ. Для электроснабжения оборудования сцены предусмотрено 2 ВРУ.

Для подключения постановочного освещения и механического оборудования сцены в электрощитовой устанавливаются щитки индивидуального исполнения.

На данном этапе проектирования монтаж сценического оборудования не предусмотрен.

В качестве пусковой аппаратуры используются пускатели типа ПМЛ и комплектные ящики управления серии Я5000.

В проекте предусмотрены: дистанционное управление системой вентиляции из помещения дежурного; автоматическое отключение вентиляции при срабатывании прибора пожарной сигнализации и включение противодымной вентиляции.

Магистральные и силовые распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг, скрытого в полу в пластмассовых трубах, открыто в электрощитовой и подвальных помещениях, в гофротрубах за подшивным потолком и в штрабах в остальных помещениях.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения:

рабочее (в том числе дежурное и ремонтное);

аварийное для продолжения работы;

аварийное для эвакуации.

Рабочим освещением обеспечиваются все помещения клуба.

Дежурное освещение предусматривается в зрительном зале.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Светильники дежурного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения.

Ремонтное освещение на 36 В предусматривается в венткамерах, насосной, электрощитовой.

Аварийное освещение для продолжения работы - в насосной, электрощитовой, кинопроекционной, звукоаппаратной, в помещении дежурного, в помещении пожарного поста.

Эвакуационное освещение осуществляется светильниками со встроенным блоком аварийного питания. Указатели «Выход» приняты со встроенной аккумуляторной батареей.

Светильники приняты с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников и электроустановочных изделий выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*.

Управление рабочим освещением зрительного зала осуществляется из кинопроекционной и от входа в зал; дежурным – из кинопроекционной и от входа в зал. Управление освещением остальных помещений выполняется выключателями, установленными по месту.

Рабочее освещение сцены предусматривается выносными прожекторами, установленными в боковых ложах и на выносной галерее. Управление рабочим освещением сцены осуществляется со щитка, установленного на сцене. На сцене предусматриваются штепсельные разъёмы для переносной аппаратуры.

Для подключения аварийного освещения сцены предусматривается щиток ЩАО2, который запитывается от ШГП.

Осветительные щитки приняты индивидуального изготовления и устанавливаются в существующие ниши.

В проекте предусмотрено дистанционное включение освещения лестниц и входов в здание.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг, проложенным: в пределах сценической коробки, в залах, в кинопроекционной, перемоточной, звукоаппаратной в стальных трубах, в подвале, складе декораций, в электрощитовой, в венткамерах – открыто; в остальных помещениях – в гофротрубах, скрыто в штрабах и за подшивным потолком.

Защитные мероприятия

Принята система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине PE присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

По устройству молниезащиты здание относится к III категории.

Защита от прямых ударов молнии предусматривается наложением на кровлю металлической сетки с шагом ячейки 12,0х12,0 м. Узлы сетки соединяются сваркой. Выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниезащитной сетке. В качестве токоотводов использована арматура железобетонных конструкций здания. Молниеприемная сетка соединяется с конструкциями по периметру здания через 25,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Для наружного освещения предусматриваются опоры автономного уличного освещения на солнечных батареях со светодиодными светильниками. Шаг установки опор от 10,0 м до 13,0 м.

6.3.5.4 Слаботочные устройства

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по системам слаботочных устройств.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонизация здания от существующей распределительной коробки, расположенной в подвале здания.

Разводка телефонных сетей от распределительной коробки до абонентов выполнена кабелем марки ТРВ 2х0,5. На рабочих местах устанавливаются однопортовые телефонные розетки RJ11. Телефонные розетки устанавливаются на высоту 0,3 м от уровня пола.

Система оповещения

Для создания на объекте управляемой системы речевого оповещения, радиовещания и фоновой музыки проектом предусматривается установка профессионального оборудования фирмы Jedia.

Для аварийной трансляции тревожных сообщений в помещении систем сигнализации связи предусматривается установка шкафа с оборудованием оповещения и микрофонная консоль.

Передача тревожных и аварийных сообщений осуществляется при срабатывании аварийных реле системы пожарной сигнализации либо вручную.

Для трансляции музыкального сопровождения, сигналов радиовещания и усиления сигналов от внешних устройств, предусматривается установка шкафа с оборудованием

В качестве устройств воспроизводящих звук предусмотрены колонки настенные.

Кабели системы оповещения прокладываются скрыто за потолком в гофротрубе, или открытым способом в кабельном канале.

Видеонаблюдение

Для организации видеонаблюдения проектом предусмотрена установка 12-ти всепогодных видеокамер наблюдения на фасаде здания и 3-х купольных видеокамер внутри здания. Видеокамеры имеют подсветку, оснащены датчиком движения, а также встроенный обогрев для всепогодных видеокамер.

Все камеры подключаются к цифровому видеорегистратору. Соединение видеорегистратора и видеокамер осуществляется комбинированным кабелем для систем видеонаблюдения типа КВК-П. Кабель обеспечивает электрические соединения составных частей системы видеонаблюдения, передачу между ними информации и подачу питания к аппаратуре.

Прокладка кабелей внутри помещений осуществляется в кабельном канале по стенам.

Автоматическая пожарно-охранная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все подлежащие защите помещения. В качестве приёмно-контрольной панели используется адресно-аналоговый модуль С2000-КД, который устанавливается в шкафу пожарной сигнализации.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением извещателей: дымовых, тепловых и извещателей ручного действия.

В защищаемых помещениях извещатели устанавливаются на потолках. Извещатели ручные устанавливаются на стене на пути эвакуации и включаются в общие шлейфы сигнализации.

Распределительная сеть выполняется кабелем пожарной сигнализации, прокладываемым по стенам в кабельном канале и частично в ПВХ трубе.

Предусматривается система оповещения о пожаре третьего типа с речевым оповещением и установкой световых указателей «Выход».

МЕМБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Световые указатели «Выход» учтены в электротехническом разделе.

Для создания на объекте управляемой системы охранной сигнализации предусматривается установка контролеров управления возле всех дверей. К контроллеру подключаются магнитоконтактные датчики положения дверей и извещатель охранный объемный радиоволновый, считыватели электромагнитных карт и электромагнитные замки.

Управление и программирование контроллеров С2000-4 осуществляется по двухпроводному магистральному интерфейсу RS-485 программным обеспечением «ОРИОН ПРО» с сервера, который установлен в помещении дежурного. Для предоставления прохода посетителям работникам предоставляется временная карта прохода, которая программируется с помощью АРМ. Для обеспечения питания контроллеров и электромагнитных замков проектом предусматривается установка импульсных блоков питания возле каждого контроллера.

Дверные доводчики датчики положения двери и электромагнитные замки располагаются в верхней части дверного проема.

Считыватели и кнопки выход устанавливаются на стенах, в непосредственной близости от двери на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для организации двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 используется экранированный кабель типа витая пара.

Кабель прокладывается в гофротрубе за подвесным потолком, при отсутствии в помещениях подвесных потолков кабель прокладывается в кабельном канале.

От котроллера до контролируемых им устройств кабель прокладывается в кабельном канале.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 29 декабря 2011 года № 536, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена методом экстраполяции согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II раздел «Распределительная газовая сеть» и принимается 12 месяцев.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Начало строительства – в 2013 году, во втором квартале, согласно письму «Қазақстан Республикасы Ұлттық қауыпсіздік комитеті шекара қызметінің академиясы» о планировании начала строительства 2013 года во втором квартале, от 25 сентября 2012 года № 17/11-443.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 12 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года № 261, с 1 октября 2003 года заданию на проектирование, проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002);

сборники укрупненных сметных норм и расценок (СН РК 8.02-14-2005).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя ($И_{мрп}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы.

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % согласно п. 4.3.17 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1 % и дополнительные отпуска в размере 0,4 % приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2 %.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком согласно п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя:

2012 года - 1618 тенге;

2013 года - 1731 тенге.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В целом, проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектировании и иными исходными данными.

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

При разработке проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Общие данные

1) Представлено согласование заказчика по принятым проектным решениям рабочего проекта.

2) Представлен приказ о назначении комиссии на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом здания клуба.

3) Приведено в соответствие наименование объекта в дефектном акте.

4) Представлены обмерочные чертежи по зданию клуба.

Общая пояснительная записка

5) В общих данных отражены общестроительные работы при капитальном ремонте, а в разделе генеральный план (благоустройство) отражены работы по ремонту фонтана.

Генеральный план

6) Даны общие указания к генеральному плану.

7) В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений указаны здания и сооружения, подлежащие капитальному ремонту.

8) Указаны ремонтные работы по фонтану.

Архитектурные решения

9) В ведомости отделки помещений (л. АР-4) приведены в соответствие площади покрытий: стен, потолков и количество демонтируемых дверей и окон.

10) На схемах блоков указаны оси и даны условные обозначения существующих, проектируемых стен и перегородок и других строительных конструкций.

11) Приведены в соответствие расположения сечений (1-1, 2-2) на листах проекта по лестницам, сечения

12) Указаны буквенные оси плана подвала на отм. минус 4,450.

13) На чертежах: АР-8, АР-9, АР-10 приведены в соответствие расположения сечений: 1-1; 2-2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

42) Отображены трубопроводы теплоснабжения от ввода до теплового пункта, трубопроводы холодоснабжения от чиллеров до узла управления.

43) Лист 6. Предусмотрено отопление технических и вспомогательных помещений. Лист 8. Предусмотрено отопление помещений 24-26, 38. Лист 9. Предусмотрено отопление помещений 71, 72, 74. Лист 10. Предусмотрено отопление помещений 87, 96, 103, 107. Лист 11. Предусмотрено отопление помещений 2, 17.

44) Отопительные приборы в лестничных клетках установлены на нижних отметках согласно п. 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006.

45) Выполнены чертежи теплового пункта, аксонометрические схемы систем отопления и теплохолодоснабжения, планы теплохолодоснабжения приточных установок и фанкойлов на отм. 6,600.

46) Лист 13. Предусмотрена вентиляция теплового пункта, музея (пом. 12). Лист 14. Предусмотрена вентиляция помещений 25, 26, 43.

47) Лист 19. Установлены регулирующие заслонки на ответвлениях к установкам ПВ1, В1.

48) Лист 22. Системы В2, В4, В7, В8. Предусмотрены огнезадерживающие клапаны на ответвлениях от вертикального сборного коллектора согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

49) Спецификация оборудования. Включена спецификация теплового пункта.

Водопровод и канализация

50) Представлены расчетные расходы воды и стоков.

51) Приняты раздельные системы (хозяйственно-питьевая и противопожарная система).

52) На вводах водопровода предусмотрены гибкие соединения, согласно 7.13 СНиП РК 4.01-41-2006.

53) Предусмотрен перепуск системы К2 на зимний период согласно 8.4.3 СНиП РК 4.01-41-2006.

54) Выпуски канализации с подвального этажа выполнены раздельно от систем канализации вышерасположенных помещений согласно 8.2.25 СНиП РК 4.01-41-2006.

55) В помещении теплового пункта предусмотрен дренажный насос в приямке, для отвода аварийных вод согласно 14.20 МСН 4.02-02-2004, с отводом в лоток дождевой канализации.

56) Наружные поливочные вентили предусмотрены диаметром 15 мм согласно 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006 (спецификации и планы, схемы).

Фонтан

57) Представлен расчет по определению диаметров трубопроводов систем В4, В5.

58) Перелив из бассейна предусмотрен через колодец с гидрозатвором.

Наружные сети

59) Предусмотрена прокладка канализационной сети от фундаментов сооружений согласно таблице 12.5 СНиП РК 3.01-01-2008 (от №3 до №4).

60) Исключена прокладка канализационной сети через тело фонтана (от № 6 до № 7).

61) Перекладываемые канализационные сети диаметром 300 мм выполнены из стеклопластиковых труб.

62) Предусмотреть антисейсмические мероприятия в канализационных и водопроводных колодцах.

Электротехнические решения

63) Выполнены согласования со смежниками.

64) Представлены основные показатели проекта.

65) Представлена информация об изготовителе светильников наружного освещения.

Слаботочные устройства

66) Отмененные нормативные документы заменены действующими.

67) В общих указаниях указан тип оповещения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14) Открывание дверей во всех помещениях клуба выполнены в сторону путей эвакуации.

15) На плане кровли указан уклон кровли, проектируемые отверстия и проемы с привязкой их к осям здания.

16) Даны планы проектируемых навесов с разрезами.

17) На разрезе 2-2 (л. АР-13) указан состав проектируемой кровли. Указано расположение помещения операторской на плане и добавлена спецификация расхода материалов.

18) Дан расход материалов на жалюзийные решетки.

19) При входе в здание предусмотрен пандус для доступа инвалидов и других маломобильных групп населения.

20) На фрагменте плана указан размер подвесного потолка.

21) На плане 0,000 (л. АР-21) указана лестница Лм-1, дано сечение по ней и замаркированы металлические стойки лестницы.

22) Добавлен чертеж подиума и приведена в соответствие спецификация расхода материалов.

23) На планах сечения лестниц: показаны сечения по лестницам, на разрезах лестниц указаны тип ограждения лестничных площадок и маршей, дан узел крепления стоек ограждения лестниц к перекрытию.

Конструктивные решения

24) В общих данных (л. КЖ-1) указаны какие блоки подлежат усилению.

25) На схемах блоков указаны оси.

26) Даны антикоррозийные мероприятия по защите стальных ферм и восстановления защитного слоя в колоннах и ригелях блока 5.

27) В спецификации железобетонных колонн К1, К2 приведен в соответствие расход материалов.

28) Усиление колонн выполнено в металлическом каркасе с последующей штукатуркой по сетке «Рабица».

29) Усиление стен в Блоке 2 выполнено в соответствии с п. 7.101 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

30) Дано описание технологии усиления: колонн, фундаментов согласно рекомендации ТОО «Интерстрой».

31) Дано сечение 1-1, указанное на схеме усиления фундамента. Откорректирована спецификация усиливаемых фундаментов.

32) Усиление фундамента Ф1 в блоке 4 предусмотрено в соответствии с расчетом. В спецификации и в боковом штампе наименование приведено в соответствие с чертежом.

33) Доработаны чертежи по усилению каркаса (фундаменты, колонны) Блока 4.

Отопление и вентиляция

34) Предоставлены технические условия на теплоснабжение.

35) Предоставлено согласование с организацией, выдавшей технические условия на теплоснабжение, согласно п. 3.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

36) Предоставлено задание на проектирование согласно п. 2.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

37) Предоставлен энергетический паспорт объекта согласно п. 6.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

38) Описан источник автономного теплоснабжения, параметры теплоносителя в системах теплоснабжения. На план-схеме указаны номера листов, ввод теплоносителя, тепловой пункт.

39) Указаны недостающие позиции оборудования, диаметры трубопроводов, расходы тепла/холода на принципиальной схеме теплохолодоснабжения. В узлах насосного смешения установлены регулирующие клапаны, перемычки. Грязевик на «обратке» установлен до узла учета тепла.

40) На планах систем теплохолодоснабжения обозначены все стояки согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

41) Исключена прокладка транзитных трубопроводов через тамбуры.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация

68) Откорректирован сметная документация согласно изменениям и дополнениям выпуск 12 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин изменениям и дополнениям выпуск 10 СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, СН РК 8.02-17-2006 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», введенных в действие с 1 февраля 2012 года Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30 декабря 2011 года № 553 (программный комплекс АВС4, редакция 4.3.2).

69) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

70) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком.

71) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта учтена согласно расчету.

72) Представлено письмо «Қазақстан Республикасы Ұлттық қауыпсіздік комитеті шекара қызметінің академиясы» о планировании начала строительства 2013 года во втором квартале, от 25 сентября 2012 года № 17/11-443.

73) Откорректирована стоимость услуг инженера Заказчика (технадзор) согласно Приказу Агентства Республике Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 170 от 2 мая 2012 года.

74) Обосновать расчетами стоимость проектно-изыскательских работ.

75) Стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации учтена согласно к договору с Филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы (без НДС 12%).

76) Представлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы.

77) Исключено применение коэффициентов на заработную плату основных рабочих, эксплуатацию машин и механизмов и заработную плату машинистов (Н3 равно 1,2; Н4 равно 1,2; Н5 равно 0,9), как необоснованные.

78) Учтен коэффициент на пуск и регулировку систем вентиляции согласно п. 1,15 технической части 20 сборника.

79) Заменена расценка по установке клапанов.

80) Исключена работа по установке фланцевых арматур, как учтенная в прокладке трубопроводов.

81) Заменены расценки стоимости шаровых кранов согласно техническим параметрам.

82) Исключены работы по монтажу аккумулятора, как необоснованные.

83) Учтены объемы работ по разборке облицовки стен фасада из ракушечника и облицовка стен фасада плитами из керамогранитных, искусственных камней и стеновыми панелями согласно проектными решениями.

84) Учтены затраты на монтаж наружные электроснабжение и электроосвещение, согласно проектными решениями.

85) Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Организация строительства

86) Представлен расчет нормативной трудоемкости и нормативной продолжительности строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Стоимостные показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Стоимостные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	Изменения +увеличение - снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	275,84	275,15	-0,69
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	242,28	241,60	+0,68
	оборудование	млн. тенге	30,21	30,21	-
	прочие затраты	млн. тенге	3,35	3,34	-0,01
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года, прогнозном уровне цен 2013 года	млн. тенге	739,89	734,01	-5,88
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	541,13	539,61	-1,52
	оборудование	млн. тенге	67,47	67,47	-
	прочие затраты	млн. тенге	131,29	126,93	-4,36
	В том числе сметная стоимость строительства по годам				
2.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге (стоимость экспертизы и ПИР)	млн. тенге	25,16	22,37	-2,79
2.2	В текущем уровне цен 2013 года с МРП 1731 тенге	млн. тенге	714,73	711,64	-3,09
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	12	-

7.2 В результате проведенной экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

повышена надежность функционирования объекта;

общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012, 2013 годы снижена на 5,88 млн. тенге.

7.3 Рекомендации и предложения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы

Вместе с тем, до начала сейсмоусиления с восстановительными работами и капитальным ремонтом объекта: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, расположенного по адресу: пр. Достык, 103, Медеуский район, г. Алматы»» заказчику необходимо получить заключение по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду».

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт клуба Пограничной академии КНБ РК, расположенного по адресу: пр. Достык, 103, Медеуский район, г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 275,15 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 241,60 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2012- 2013 годов - 734,01 млн. тенге,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе строительно-монтажные работы - 539,61 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:
в текущем уровне цен 2012 года
(стоимость, экспертизы и ПИР) - 22,37 млн. тенге,
в прогнозном уровне цен 2013 года - 711,64 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 12 месяцев.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы, 103 мекенжайында орналасқан ҚР ҰҚК Шекара академиясы клубын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі бағалы көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 275,15 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 241,60 млн. теңге.
2012-2013 жылдардағы ағымдағы (болжамды) деңгейдегі
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 734,01 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 539,61 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада
(сараптама құны және ЖІЖ) - 22,37 млн. теңге.
2013 жылғы болжамды деңгейдегі бағада - 711,64 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 12 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Құрылысты-монтаждық жұмыстарын жүргізуге (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Жетекші сарапшы **С. Колдасбаев**

Сектор жетекшісі **В. Чехлов**

Бас маман **Л. Коновалова**

Бас маман **М. Инсанбаева**

Бас маман **А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытындының 21 *беті.*

21 (жиырма бір)

м.о.