ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҚЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

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

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

2011 жылғы 5 желтоқсан № 02-0750/11

«Қалыпты геологиялық жағдайларымен IVA және IVГ климаттық аудандары үшін «1-ші разрядты суда құтқару станциясы» ҚР СҚС ТЖ 1Р (IVA, IVГ)-2.2-2011»
типтік жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазҒЗСТҚСИ» РМК,
Алматы қаласы

9799
АРХИВТІК ДАНА
АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР
№ 9-1/12

Алматы қаласы

007689

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫРЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0750/11 от 5 декабря 2011 г.

по типовому проекту
«ТП РК ВСС 1Р (IVА, IVГ)-2.2-2011 «Водно-спасательная станция 1-го разряда» для IVА и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями»

ЗАКАЗЧИК:
Агентство Республики Казахстан
по делам строительства
и жилищно-коммунального хозяйства,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «КазНИИССА»,
г. Алматы

АРХИВТІК ДАНА
АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по типовому проекту **«ТП РК ВСС 1Р (IVA, IVГ)-2.2-2011 «Водно-спасательная станция 1-го разряда» для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями»** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

АРХИТЕКТ ДАНА
АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

1 НАИМЕНОВАНИЕ – типовой проект «ТП РК ВСС 1Р (IVA, IVГ)-2.2-2011 «Водно-спасательная станция 1-го разряда» для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 695 от 11 ноября 2011 года, заключенному с РГП «КазНИИССА», на проведение государственной экспертизы типового проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ).

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – РГП «КазНИИССА», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0234865, 0234866, 0234867, 0234868 от 24 декабря 2010 года, выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 12 декабря 2013 года).

ГИП – Сулеев М.К. (распоряжение № 14/1 от 18 июля 2011 года к приказу № 115-Ж от 17 июля 2011 года).

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Проектная академия «KAZGOR», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000004 от 24 ноября 1994 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0270508, 0270509, 0270510, 02705011 от 14 ноября 2011 года, выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2010-2012 годы», от 7 декабря 2009 года № 219-IV. Республиканская бюджетная программа 003 «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

Техническое задание (задание на разработку Типовых проектов) «Водно-спасательная станция водно-спасательных служб 1-го разряда МЧС РК»:

для IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IIВ, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

для IIIА, IIIВ и IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IВ, IIВ и IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», утвержденное Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан и Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, 2011 года (без даты).

5.2 Согласования

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан – согласование эскизного проекта «Типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда», вариант 2, 2011 год (без даты).

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства - согласование эскизного проекта «Типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда», вариант 2, 2011 год (без даты).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1

Пояснительная записка (ПЗ).

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 2
Архитектурные решения ниже отметки 0,000 (раздел АР1).
Архитектурные решения выше отметки 0,000 (раздел АР1).
Альбом 3
Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 (раздел ЮК1).
Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (раздел ЮК2).
Конструкции металлические (КМ).
Альбом 4
Технологические решения (ТХ).
Альбом 5
Отопление, вентиляция (ОВ).
Альбом 6
Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 7
Электрооборудование (ЭЛ).
Альбом 8
Связь и сигнализация (СС).
Пожарная сигнализация (ПС).
Альбом 9
Спецификации оборудования, изделий и материалов.
Альбом 10
Сметная документация.
Каталожный лист АГСК-2-2-2011 г.
Энергетический паспорт типового проекта (ОВ.ЭП).

Эскизный проект «Типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда», вариант 2, согласованный Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан и Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Автоматизированный расчёт конструкций.

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью разработки типового проекта является осуществление строительства Водно-спасательных станций 1-го разряда на берегах крупных водоёмов на территории Республики Казахстан.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства

Типовой проект «ТП РК ВВС (IVA, IVГ)-2.2-2011 «Водно-спасательная станция 1-го разряда» разработан для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

Природно-климатические условия площадки строительства

В соответствии заданием на проектирование, для данного типового проекта приняты:

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки для:
IVA климатического подрайона - минус 25° С;
IVГ климатического подрайона - минус 25° С;
нормативное значение веса снегового покрова для:
IVA климатического подрайона - 100 кгс/м^2;
IVГ климатического подрайона - 100 кгс/м^2;
район по ветровому давлению для типа местности «А»:
IVA климатического подрайона - 23 кгс/м^2;
IVГ климатического подрайона - 23 кгс/м^2.

Сейсмическая активность для IVA, IVГ климатических подрайонов – не сейсмические.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно пункту 5.3 СН РК 1.02-01-2009 «Типовая проектная документация», грунты основания под фундаменты приняты – мелкие пески, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными значениями характеристик:

плотность грунта	- ρ=1,8 т/м^3;
угол внутреннего трения	- φ=28^0;
удельное сцепление	- 2,0 кПа;
модуль деформации	- E=18 МПа;
коэффициент безопасности по грунту в расчетах оснований по деформации	- γ_g=1,0.

Грунты основания не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

Рельеф местности – спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

При привязке типового проекта необходимо выполнить инженерно-геологические изыскания на отведенной площадке строительства.

6.2 Проектные решения

Типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда» разработан для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

6.2.1 Генеральный план

Типовым проектом предложена принципиальная схема генерального плана Водно-спасательной станции 1-го разряда.

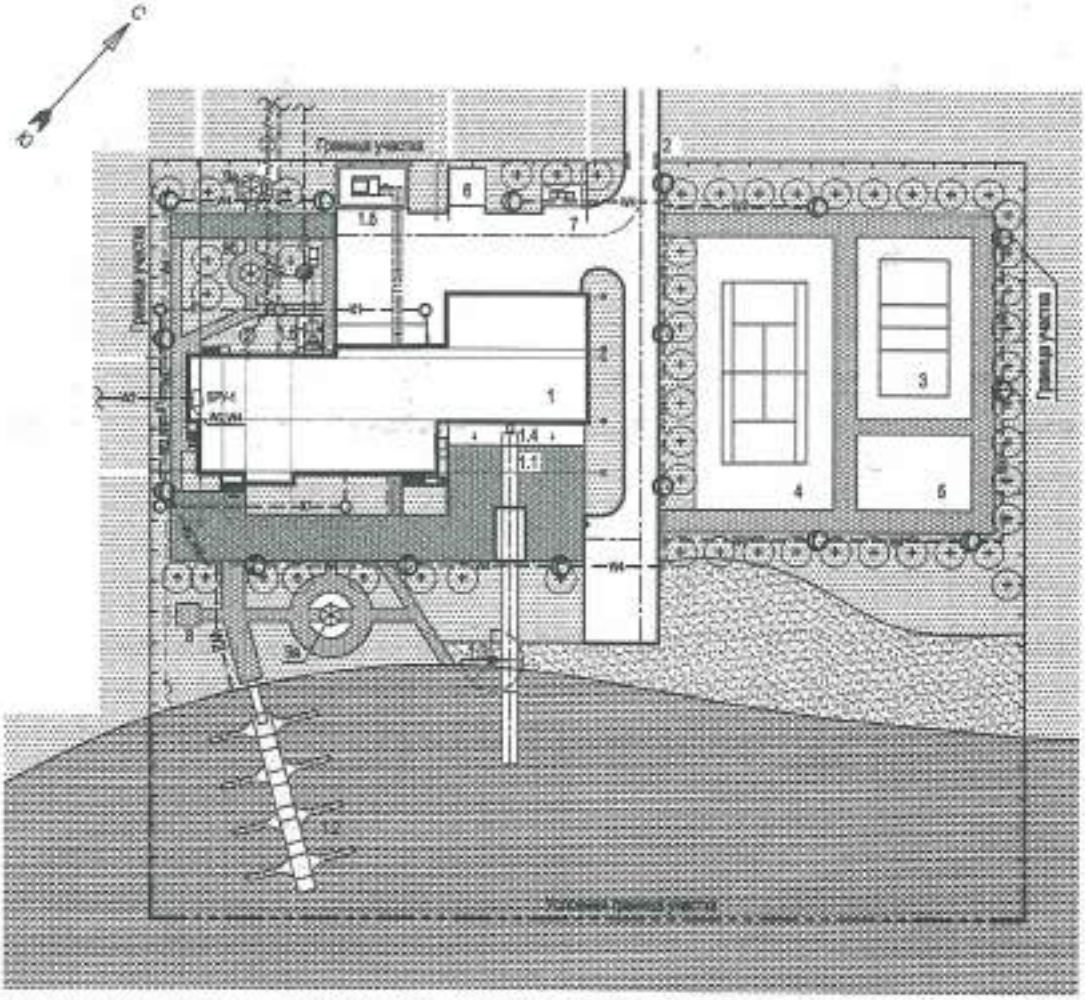

Рисунок 1 – *Схема генерального плана*

МЕМЕАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Экспликация по схеме генерального плана представлена в Таблице 1

Таблица 1

Номер на схеме генерального плана	Наименование
1	Здание водно-спасательной станции
1.1	Продольный слип для катеров
1.2	Причалы для катеров и шлюпок
1.3	Стационарный консольный кран
1.4	Лебёдка электрическая
1.5	Резервуар для топлива ёмкостью 10 м^3 (ТП 704-1-158.83-704-1164.83)
1.6	Дымовая труба
2	Ограждение
3	Волейбольная площадка
4	Теннисный корт
5	Площадка для игр в бадминтон
6	Хозяйственная площадка
7	Площадка для мусоросборников
8	Флагшток
9 а, б, в	Беседка

Схема генерального плана выполнена на условном участке, площадью 1,14 га, под строительство Водно-спасательной станции 1-го разряда. Схема генерального плана носит рекомендательный характер.

Участок строительства предусматривается на берегу крупных водоёмов (моря, озера, рек и др.) вблизи пляжей и других мест побережья, где предполагается большое скопление отдыхающего населения.

В архитектурно-пространственном отношении застройка участка представляет собой комплекс, содержащий планировочно увязанные между собой функциональные зоны: основную, подсобную, спортивную и отдыха.

Согласно техническому заданию, на условном участке размещены:

в основной зоне - здание водно-спасательной станции, продольный слип, стационарный консольный кран, причалы для катеров и шлюпок;

в подсобной зоне – резервуар для топлива на 10 м^3, хозяйственная площадка и площадка для мусоросборника;

в спортивной зоне - волейбольная площадка, теннисный корт и площадка для игры в бадминтон.

в зоне отдыха - площадки для отдыха.

Входы в здание водно-спасательной станции предусмотрены со стороны основной зоны.

За отметку 0,000 проектируемого здания принимается отметка чистого пола первого этажа.

Въезд на участок предусмотрен со стороны подсобной зоны.

Трассировка проездов на участке обеспечивает необходимые подъезды к основным функциональным входам в здание. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания.

Покрытия проездов по участку, хозяйственной площадки и площадки мусоросборников выполняются из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходных дорожек и площадок перед входами в здание водно-спасательной станции - из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытия тренировочных и спортивных площадок, площадок для отдыха предусмотрено песчаное.

На площадках предусмотрено размещение малых архитектурных форм: беседки, скамьи, урны. Размещение и типы малых архитектурных форм на спортивных и хозяйственных площадках определяются при привязке типового проекта.

Вертикальная планировка участка в увязке с отметками прилегающих территорий определяется при привязке проекта к местным условиям.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, декоративного кустарника и посевом газона.

Схемой генерального плана предусматривается устройство по периметру участка ограждения высотой 2 м, в соответствии с СН 441-72*, с устройством ворот и калиток на въезде.

Технические показатели:

Площадь участка в условных границах	- 1,14 га (100 %).
Площадь водной поверхности	- 0,24 га. (21,05 %).
Площадь застройки	- 900,0 м^2 (7,89 %).
Площадь покрытий	- 4400,0 м^2 (38,6 %).
Площадь озеленения	- 3700,0 м^2 (32,46 %).

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании технического задания на проектирование.

Здание водно-спасательной станции - одно-, двухэтажное, с подвалом.

В соответствии с техническим заданием на проектирование в здании предусмотрены следующие функциональные группы помещений:

спасательной службы;

бытовые;

административные;

хозяйственные;

складского хранения на зимний период.

В здании располагаются:

на первом этаже: вестибюль, дежурная часть, медицинская комната, комнаты для спасательного снаряжения, ремонта водолазного снаряжения; бассейн с сопутствующими помещениями, тренажёрная, санузлы, инвентарная, сушилка, гараж на 3 автомобиля с ремонтной мастерской, компрессорная, котельная, эллинг, технические помещения;

на втором этаже: дежурная часть, кабинет начальника, учебный класс на 12 мест, комната отдыха дежурной смены, комната приёма пищи, гардероб личного состава, санузлы, техническое помещение;

в подвале предусмотрено размещение: чаши бассейна, помещения хранения реагентов; на площадке - венткамера.

Для наблюдения за побережьем на уровне верхней площадки внутренней лестницы (вне объёма лестничной клетки) предусмотрено размещение наблюдательной площадки с балконом.

Помещение эллинга предусмотрено для зимнего хранения лодок на стеллажах и катеров (10 лодок и 4 катера); навес предусмотрен на 6 автомобилей.

Все административно-бытовые помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства.

В ремонтной мастерской гаража механик совместно с водителем производит весь комплекс контрольно-осмотровых работ согласно «Положению о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». Обслуживаются спецтехника I категории (Газель, УАЗ, Нива); два спасательных катера, десять лодок «Казанка».

Ремонтная мастерская оснащена необходимым комплектом оборудования и организационной оснасткой. Предусмотрена ремонтная яма и таль ручная, грузоподъёмностью 1,0 т.

Медицинская комната предназначена для оказания первой медицинской помощи отдыхающим и оснащена необходимым медицинским оборудованием и мебелью поставляемой фирмой «Медтехника».

Тренажерный зал предназначен для занятий общефизической подготовки работников станции и оснащен велотренажером и шведской стенкой.

Для тренировочных занятий водолазов предусмотрен бассейн.

Для ремонта водолазного оборудования предусмотрена мастерская.

Режим работы водно-спасательной станции – круглогодичный, круглосуточный, в две смены.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Количество работающих на водно-спасательной станции - 22 человека:
начальник смены – 1;
водолазный специалист – 1;
инженер-спасатель по связи - 1;
моторист-спасатель - 1;
водолаз-спасатель - 6;
водитель-спасатель - 1;
судоводитель-спасатель - 5;
капитан механик-спасатель спасательного катера - 1;
старшая медсестра - 1;
медсестра - 1;
врач-водолаз - 1;
заведующий складом, спасатель - 1;
старший техник-спасатель -1.
Технические показатели:
Количество работающих - 22 человека.

6.2.3 Архитектурные решения

Здание водно-спасательной станции – одно-, двухэтажное, с подвалом, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 50,6х23,2 м.

Здание состоит из двух блоков: Блок 1 и Блок 2.

Блок 1 – одно-, двухэтажный, с подвалом, близкий к прямоугольной форме в плане, с габаритными размерами в осях 30,9х16,2 м.

Подвал расположен под частью первого этажа, и имеет прямоугольную форму в плане, с габаритными размерами в осях 14,6х6,8 м.

Крыша – чердачная, с кровлей из профилированного листа, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей принята:
первого и второго – по 3,6 м;
подвала – 6,0 м;
чердака – переменная, с минимальной высотой прохода в свету 1,60 м.

На первом этаже размещены: вестибюль, дежурная часть, медицинская комната, гараж на 3 автомобиля с ремонтной мастерской (категория пожароопасности помещения В); комнаты для спасательного снаряжения, ремонта водолазного снаряжения; помещение бассейна с сопутствующими помещениями, тренажёрная, санузлы, компрессорная, котельная, технические помещения. Котельная и компрессорная имеют изолированные входы.

На втором этаже размещены: дежурная часть, кабинет начальника, учебный класс, комната отдыха дежурной смены, комната приёма пищи, гардероб личного состава, санузлы, техническое помещение.

На уровне верхней площадки внутренней лестницы (вне объёма лестничной клетки) предусмотрено размещение наблюдательной площадки; с трёх сторон наблюдательной площадки устроен балкон.

В подвале предусмотрено размещение чаши бассейна, помещения хранения реагентов; на площадке обслуживания - венткамеры.

В качестве вертикальной функциональной связи между надземными этажами и наблюдательной площадкой предусмотрена внутренняя лестница в лестничной клетке типа Л1.

Вертикальная связь между надземными этажами и подвалом типовым проектом не предусмотрена.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа – непосредственно наружу; по коридору наружу непосредственно и через вестибюль наружу;

со второго этажа – по коридору, ведущему на лестничную клетку, имеющую на первом этаже эвакуационный выход;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

из подвала – по коридору на наружную лестницу в приямке непосредственно наружу; с площадки обслуживания - по коридору на наружную лестницу в приямке непосредственно наружу.

Выход на чердак предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа.

Естественное освещение и проветривание помещений и лестничной клетки осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Удаление твёрдых бытовых отходов из здания предусмотрено в мусоросборные контейнеры.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен – декоративная штукатурка.

Карнизы – из окрашенного оцинкованного листа. Цоколь – из облицовочного цементно-песчаного блока.

Оконные блоки – металлопластиковые, с остеклением из стеклопакетов, витражи - из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами.

Стеклопакеты предусматриваются с энергосберегающим стеклом и в соответствии с применением (привязкой) типового проекта к конкретному климатическому подрайону (IVA, IVГ).

Внутренняя отделка

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

полы – линолеум, наливные ПХВ, керамическая плитка, бетонные, цементно-песчаные;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, известковая окраска, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная покраска, известковая покраска.

Блок 2 - одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 18,0х16,74 м.

Крыша – совмещённая, с кровлей из профилированного листа, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота помещения – переменная, от 2,25 м до 5,415 м (до несущих конструкций).

В Блоке предусмотрено размещение помещения эллинга (категория помещения по пожароопасности В) и навеса для автомобилей.

Эвакуация из помещения эллинга предусмотрена непосредственно наружу.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен – оцинкованные профилированные листы с заводской покраской.

Оконные блоки – металлопластиковые, с одинарным остеклением.

Внутренняя отделка

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

полы – бетонные, асфальтобетонные;

стены и перегородки – известковая окраска, оцинкованные профилированные листы с покраской в заводских условиях;

потолки – оцинкованные профилированные листы с покраской в заводских условиях.

Технические показатели:

Этажность здания	- 1; 2.
Общая площадь	- 1038,5 м^2.
Полезная площадь	- 917,5 м^2.
Строительный объем	- 6657,2 м^3.
в том числе подземной части	- 574,56 м^3.

МЕМСАРАТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Конструктивные решения

Здание водно-спасательной станции состоит из двух конструктивно-самостоятельных блок-отсеков (Блоки 1 и 2), разделенных между собой деформационным швом.

Блок 1

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности - II.

Конструктивная система Блока 1 - пространственный монолитный железобетонный рамный каркас.

Пространственная жёсткость и устойчивость каркаса обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах, жёсткостью продольных и поперечных железобетонных рам, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Расчёт несущих монолитных железобетонных конструкций здания в типовом проекте выполнен с использованием программного комплекса ПК «ЛИРА софт» (версия 9,6 R5).

В типовом проекте приняты следующие решения:

Фундаменты: под колонны – столбчатые монолитные железобетонные, под стены – монолитные железобетонные фундаментные балки;

Столбчатые фундаменты армируются сварными сетками, имеют выпуски арматуры для связи с монолитными железобетонными колонами. В пределах фундамента выпуски объединяются хомутами.

Фундаментные балки армируются отдельными стержнями. Соединения рабочей арматуры в фундаментных балках выполняются внахлест (без сварки). Стыки располагаются вразбежку.

Материал конструкций фундаментов - бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Разность уровней низа подготовки фундаментов выполняется уступами из бетона класса В7,5.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А-III. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов из арматуры класса А-I, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения, шаг хомутов 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч., к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются хомутами (косвенное армирование), установленными с шагом 100 мм.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 350х500(h), 350х450(h), 300х450(h), 300х400(h) мм. Ригели армируются отдельными стержнями класса А-III в верхней и нижней зонах, объединенными поперечной арматурой в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов из арматуры класса А-III.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются поперечной арматурой с шагом 100 мм.

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 150 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плит отдельными стержнями, образующими сетки, из арматуры класса А-III.

Дополнительно, в соответствии выполненному расчету, на приопорных участках и в пролетах предусмотрено горизонтальное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Плиты перекрытия выполняются из бетона класса В25.

Наружные стены (заполнение каркаса) – кирпичная кладка толщиной 380 мм, частично, выше отметки 3,600 - из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм.

Кирпичные стены и стены из пустотелых бетонных блоков с наружной стороны утепляются эффективным утеплителем на базальтовой основе, с последующей штукатуркой по металлической сетке.

Толщина утеплителя по стенам определяется при привязке типового проекта, в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Внутренние стены (заполнение каркаса) – кирпичная кладка толщиной 250 мм, частично - из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм.

Кладка наружных и внутренних кирпичных стен длиной более 6,0 м усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте кладки.

Вертикальные железобетонные включения (сердечники) и обрамления проемов выполняются из бетона класса В15 с армированием продольной арматурой класса А-III, поперечной – класса А-I.

Кладка стен из пустотелых бетонных блоков усиливается вертикальными арматурными стержнями, установленными в вертикальные каналы (через канал) и горизонтальными сетками, уложенными с шагом 800 мм по высоте кладки. Все вертикальные каналы заполняются цементно-песчаным раствором.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Лестницы – железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм.

Осмотровая яма и приямки – монолитные железобетонные.

Крыша – чердачная, со стальной стропильной системой и кровлей из профнастила.

Бассейн

Конструкции бассейна решены в монолитном железобетонном варианте.

Фундамент - монолитная железобетонная плита.

Армирование фундаментной плиты выполняется горизонтальными сетками в верхней и нижней зоне. Сетки выполняются из отдельных стержней с шагом 200 мм в обоих направлениях.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен и чаши бассейна из фундаментной плиты предусматриваются выпуски из арматурных стержней и пространственных каркасов.

Под фундаментами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, 400 мм.

Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А-III. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I, с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Материал элементов конструкций бассейна - бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I.

Блок 2

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система Блока 2 – стальной каркас с комбинированной схемой:

в поперечном направлении (вдоль цифровых осей) – рамный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами и жестко сопряженных со стропильными балками;

в продольном направлении – связевый каркас с вертикальными связями между колоннами.

МЕМЗАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Геометрическая неизменяемость и устойчивость каркаса обеспечивается, жестким сопряжением колонн и стропильных балок, жестким креплением колонн к фундаментам и системой связей.

Фундаменты: под колонны - столбчатые монолитные железобетонные, под стены – монолитные железобетонные фундаментные балки.

Столбчатые фундаменты армируются сварными сетками, фундаментные балки армируются отдельными стержнями.

Из столбчатых фундаментов предусматриваются выпуски анкерных болтов, предназначенные для установки баз колонн.

Материал конструкций фундаментов - бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I.

Под фундаментами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Колонны – из двутавров прокатного профиля. База колонн запроектирована с посадкой на фундаменты по выравнивающему цементно-песчаному раствору толщиной 50 мм.

Балки покрытия и монорельса - из двутавров прокатного профиля.

Стеновые ригели – из швеллеров и уголков прокатного профиля, а также, из гнутых профилей коробчатого сечения.

Пространственная жесткость каркаса и устойчивость покрытия в целом, и его элементов в отдельности, обеспечивается системой горизонтальных связей, размещенных в плоскости верхних поясов стропильных балок.

Прогоны – из швеллеров прокатного профиля.

Вертикальные связи между колоннами - из двойных уголков, ***подкосы*** – из одиночных уголков прокатного профиля.

Горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных балок – из одиночных уголков прокатного профиля.

Стены – из профнастила по стеновым металлическим ригелям, частично торцевая стена - из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм.

Кладка стен из пустотелых бетонных блоков усиливается вертикальными арматурными стержнями, установленными в вертикальные каналы (через канал) и горизонтальными сетками, уложенными с шагом 800 мм по высоте кладки. Вертикальные каналы заполняются цементно-песчаным раствором.

Покрытие - из профнастила по металлическим прогонам.

Соединения элементов конструкций – сварные и на монтажных болтах нормальной точности.

6.2.4.1 Дымовая труба

Дымовая труба выполнена с использованием типового проекта 907-2-264,86 «Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350 градусов».

Дымовая труба запроектирована в виде газоотводящего ствола высотой 17,0 м, установлена на железобетонном фундаменте с монтажом на анкерные болты.

Устойчивость дымовой трубы обеспечивается двумя пристежками, закрепленными к зданию на уровне конструкций покрытия и оттяжкой, закрепленной к монолитному железобетонному фундаменту.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные.

Материал конструкций фундамента: бетон класса В15, арматура класса А-III.

Под фундаментом устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Газоотводящий ствол – сварной, диаметром 400 мм, до отметки 9,640 м – из листовой стали толщиной 7 мм, выше – толщиной 6 мм.

Пристежки и оттяжка – из круглой стали диаметром 20 мм.

6.2.4.2 Защита строительных конструкций

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

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Стены и днище бассейна снаружи защищаются оклеечной гидроизоляцией.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Металлические косоуры лестниц защищаются штукатуркой по металлической сетке.

Все металлоконструкции имеют огнезащитное и антикоррозийное покрытие.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление и вентиляция» типового проекта «Водно-спасательная станция 1-го разряда» выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология»;

СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация»;

СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

Теплоснабжение здания - централизованное, источником предусматриваются наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70° С.

Теплоснабжение и вентиляция

Теплоснабжение здания предусматривается от автономной котельной на жидком топливе. Теплопроизводительность котельной составляет Q=295 кВт.

Котел вырабатывает воду с температурой 90-70° С. Дымовые газы удаляются металлической дымовой трубой диаметром Ду400 мм, высотой 17 м.

Источник обогрева трубопроводов топливоснабжения от резервуара до котельной решается при привязке проекта.

Предусмотрена водоподготовка исходной водопроводной воды для удаления из нее солей жесткости, вызывающих образование накипи внутри котла. Водоподготовке подвергается исходная вода, предназначенная для восполнения потерь теплоносителя. Подпитка осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки (один рабочий, один резервный) из системы водоснабжения котельной.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения по закрытой системе теплоснабжения. Предусмотрено качественное регулирование отпуска тепла прямой регулировкой температуры воды, выходящей из котлов, за счет изменения мощности горелок. Циркуляция теплоносителя осуществляется при помощи сетевых насосов. Предусмотрена защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе мембранными расширительными баками закрытого типа.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-70° С.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы и регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В бассейне запроектированы обогреваемые полы обходных дорожек. Для смешивания горячей воды из контура радиаторного отопления с водой, циркулирующей в контуре напольного отопления, предусмотрен коллектор с интегрированным смесительным узлом. Температура в контуре напольного отопления 50-40°С. Температура подачи воды в контур напольного отопления контролируется

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

терморегулятором с погружным датчиком. Датчик, в зависимости от температуры воды, подающейся на распределительный коллектор напольного отопления, дает команду термостатической головке на прикрытие или открытие клапана. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 31° С.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Для обеспечения циркуляции воды в контурах предусмотрены насосы.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя устанавливается расширительный бак.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

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

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

В помещениях здания водно-спасательной станции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из санузлов вытяжка воздуха предусматривается с естественным побуждением.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенной в венткамере.

Очистка наружного воздуха - в двухступенчатых фильтрах, нагрев - в поверхностных теплообменниках.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Во всех необходимых местах предусмотрены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение всех систем вентиляции.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период меньше нормируемой удельной потребности в полезной тепловой энергии на отопление здания.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*).

Технические показатели представлены в Таблице 2

Таблица 2

Расчетные температуры, °С	Расходы тепла, Вт			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего Вт
1	2	3	4	5
-25	61000,0	77300,0	72000,0	210300,0

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения служит централизованная система водопровода.

Сброс сточных вод осуществляется в наружные сети канализации.

Внутренние системы

Типовой проект выполнен в соответствии с требованиями государственных

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативов, действующих в республики Казахстан:

СНиП РК 4.01-41-2006-«Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СНиП РК 3.02-02-2009-«Общественные здания и сооружения»;

Пособие к СНиП 23.08.02-89-«Проектирование бассейнов».

В здании водно-спасательной станции запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

оборотное водоснабжение бассейна;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечивающая подачу воды к санитарно-техническим приборам, на внутренние пожаротушение здания и технологические нужды (подпитка бассейна, промывка фильтров).

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода приняты кольцевыми с двумя вводами водопровода. На одном вводе водопровода предусмотрена задвижка с электроприводом, на другом - счетчик холодной воды и задвижка с электроприводом на обводной линии.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

для части здания II степени огнестойкости – 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек), для части здания IIIа степени огнестойкости – 15,6 л/сек (3 струи по 5,2 л/сек).

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. От пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, предусматривается дистанционное открытие электрифицированных задвижек на вводах водопровода.

Система внутреннего пожаротушение здания эллинга (неотапливаемого) выполнена тупиковой, сухотрубной из пожарных кранов 65 мм с дистанционным открытием электрифицированной задвижки от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно – питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 32-15 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4, 76х3, 89х4 мм.

Трубопроводы холодного водоснабжения - магистрали, стояки кроме подводок к приборам изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от собственной малогабаритной котельной, встроенное в здание и запроектирована для подачи воды в санузлы и бытовые помещения. Трубопроводы горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 32-15 мм.

Стояки и магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Оборотное водоснабжение

Плавательный бассейн емкостью 120 м^3 запроектирован с непрерывной очисткой, дезинфекцией и одновременным пополнением убыли свежей воды. Очистка технологической воды ванны бассейна осуществляется фильтровальной установкой производительностью 13 м^3/ч, напором 15 м, продолжительность полной смены воды в ванне бассейна составляет 9 часов. Поддержка расчетной температуры в ванне бассейна производится автоматически в водонагревателях. Трубопроводы оборотного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб.

Канализация

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

бытовая;

производственная напорная (опорожнение ванны бассейна и от промывки фильтров).

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

технических приборов здания, производственная канализация - для опорожнения ванны бассейна и от промывки фильтров.

Опорожнение ванны бассейна осуществляется в приямок с последующим использованием на полив зеленных насаждений. Отвод воды от промывки фильтров осуществляется с разрывом струи в дренажный приямок с последующей откачкой стоков дренажным насосом производительностью 10 м^3/ч, напором 15 м, мощностью 1,10 кВт, в канализационную сеть.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50-100 мм, из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 50-100 мм.

Внутренние системы производственной напорной канализации выполнены из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 15 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3 мм.

Водопотребление холодной воды	- 2,39 м^3/сут.,
в том числе:	
на технологические нужды	- 1,08 м^3/сут.;
на хозяйственно-питьевые	- 0,66 м^3/сут.;
на приготовление горячей воды	- 0,65 м^3/сут.
Водоотведение	- 3,19 м^3/сут.,
в том числе:	
технологические от промывки фильтров)	- 1,08 м^3/сут.;
технологические (от испарителя)	- 0,8 м^3/сут.;
бытовые	- 1,31 м^3/сут.
Бассейн:	
подлитка	- 6,0 м3/сут.

6.2.5.3 Электротехническая часть

Типовой проект электрооборудования и электрического освещения здания водно-спасательной станции выполнен в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-23-2004* и заданиями архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ приняты шкафы индивидуального изготовления, установленные в электрощитовой.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ.

Предусматривается рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с газоразрядными лампами. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Групповая сеть выполнена кабелем ВВГнг в ПВХ трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГнг, проложенным открыто. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. В качестве распределительных применены шкафы с автоматическими выключателями.

Электрическая сеть выполняется кабелем ВВГнг и проводом ПВ3 в ПВХ трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГнг, проложенным открыто.

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

На вводе в здания и сооружения предусматривается система уравнивания потенциалов.

В душевых комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита здания выполняется по III категории, в качестве молниеприемника используется дымовая труба.

ГМЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

Технические показатели:

Категория электроснабжения - I, II.

Установленная мощность электроприемников - 118,2 кВт.

Расчетная мощность электроприемников - 76,8 кВт.

Автоматизация

Типовым проектом предусмотрены технические решения по автоматизации инженерных систем (отопление и вентиляция, водопровод и канализация) водно-спасательной станции:

котельная установка, система теплоснабжения здания водно-спасательной станции;

приточные установки П-1 - П-5;

система контроля и сигнализации загазованности помещений гаража;

электрозадвижка Эз1 на обводной линии водомерного узла.

Котельная установка, система теплоснабжения здания водно-спасательной станции

Котельная установка запроектирована на базе водогрейного котла с комплектным контроллером, обеспечивающим автоматизированный режим работы котла.

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации оборудования котельной:

контроль давления в общем коллекторе насосов К3, К8, К9, К11 (1 рабочий, 1 резервный);

управление насосами К3, К8, К9, К11 в местном и автоматическом режиме от контроллера;

сигнализация статуса котла, аварии котла (сигнал с предустановленного контроллера котла);

контроль и регулирование температура воды после бойлера, 60° С клапаном К12;

управление регулирующим клапаном К12.

Для установки средств автоматики котельной проектом предусматривается шкаф котельной (ШАУК). Аварийные сообщения о работе котельной выводятся на пульт, который устанавливается в помещении дежурного персонала. Пульт имеет встроенную систему обработки аварийных сообщений с визуальным и звуковым сопровождением.

Для контроля параметров системы теплоснабжения проектом предусмотрены местные приборы контроля температуры и давления.

Приточные установки П-1 - П-5

Приточная установка П-1 запроектирована как блочная установка и предусматривает следующий объем автоматизации:

контроль температуры наружного воздуха;

контроль температуры приточного воздуха;

термостат защиты по воздуху;

температура обратного теплоносителя (защита от замораживания по воде);

перепад давления на фильтре (контроль запыленности фильтра);

перепад давления на вентиляторном блоке (контроль работы вентилятора);

управление и статус вентилятора, статус переключателя приточным вентилятором;

управление и статус клапана секции подогрева;

управление и статус заслонки наружного воздуха;

управление и статус насоса циркуляции;

управление приточной установкой с дистанционного пульта управления (ПДУ);

автоматическое отключение приточной установки при пожаре.

Шкаф системы автоматического управления (ШСАУ) приточной установкой П-1 предусматривается в виде настенного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Силовой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа.

Схемотехника шкафа построена на контроллерах.

Реализация функций управления блоками вентиляционной установки осуществляется на программном и релейном уровне. Шкаф поставляется с загруженным

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

программным обеспечением. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлена электроаппаратура индикации и управления. Контроллер, расположен внутри шкафа, имеет LCD дисплей, на котором отображаются параметры работы установки и состояние оборудования установки.

В шкафу предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск П-1 и контролировать ее рабочее состояние.

Приточные установки П-2 - П-5, запроектированы как компактные приточные агрегаты серии ТА с водяными нагревателями, в комплекте с системой автоматики, необходимыми датчиками, защитой, выносным пультом управления и соединительными кабелями. Система автоматики протестирована и запрограммирована на заводе и дополнительных работ в разделе АК не требуется.

Система контроля и сигнализации загазованности помещений гаража

Типовым проектом предусматривается:

контроль загазованности помещений гаража:

контроль ПДК вредных веществ (оксид углерода СО) в помещениях закрытого хранения подвижного состава.

Световая и звуковая сигнализация превышения ПДК - в помещение дежурного персонала.

Электрозадвижка Эз1 на обводной линии водомерного узла

Типовым проектом предусматривается:

местное управление «открыть-закрыть» электрозадвижку Эз1 на обводной линии водомерного узла;

дистанционное открытие электрозадвижки Эз1 от кнопок у пожарных кранов SB 1 - SB 6.

6.2.5.4 *Связь и сигнализация*

Типовым проектом предусматривается:

телефонизация;

структурированная кабельная сеть СКС;

радиофикация;

автоматическая пожарная сигнализация и оповещение.

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в кабинете директора на втором этаже.

Емкость телефонного ввода рассчитывается исходя из 100 % загрузки сети и возможности включения других средств связи и сигнализации.

Центр коммутации располагается на втором этаже в кабинете директора, где устанавливаются:

УАТС (учрежденческая автоматическая телефонная станция);

телекоммуникационный шкаф, в котором установлено коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование.

Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа при помощи патч-кордов, соединяющих порты активного оборудования с портами коммутационных панелей от рабочих мест.

Электропитание системы предусмотрено по I категории согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное - от источника бесперебойного питания UPS.

Структурированная кабельная сеть СКС

Для обеспечения здания информационно-техническими системами, в частности локальной вычислительной сетью (ЛВС), и других средств связи, проектом предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров и коммутационного оборудования.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Горизонтальная разводка выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,57 cat.6 по топологии «звезда», центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с пользователями.

Абонентская сеть выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,57 cat.6. Кабель прокладывается по потолку в гофротрубе d=20 мм (в одной трубе по 2 кабеля), скрыто - в слое штукатурки, если не указано иначе. За подвесным потолком допускается открытая прокладка по конструкциям. Спуск к абонентским розеткам выполняется под прямым углом.

На каждом рабочем месте устанавливается 2-х портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RJ-45, позволяющая подключить 1 телефон и 1 компьютер. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечивается патч-кордом (соединительным кабелем), оконеченным с обеих сторон разъемами RJ-45.

Радиофикация

Радиофикация предусматривается от городской радиотрансляционной сети.

Ввод в здание выполняется через трубостойку. Трубостойка устанавливается на кровле. На трубостойке устанавливается абонентский трансформатор ТАМУ-10.

Распределительная и абонентская сети выполнены кабелем ПРППМ 2x1,2 скрыто в стояках и под слоем штукатурки.

Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в местах ответвлений на каждом этаже.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного на 20 шлейфов.

Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и тепловых извещателей.

В качестве приемно-контрольной панели (далее - ППК) для системы пожарной сигнализации служит прибор на 20 пожарных шлейфов, устанавливаемый в помещении дежурной части. Вся информация с приборов о состоянии шлейфов сигнализации поступает на ППК. Для более оперативного определения места срабатывания извещателей, применен пульт контроля и управления (ПКУ) охранно-пожарный. Взятие/снятие шлейфов с охраны осуществляется непосредственно с ППК или пульта контроля и управления, расположенного в помещении дежурной части.

Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и тепловых извещателей. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п. 14.1 формирование команд на управление установками оповещения людей о пожаре осуществляется при срабатывании не менее 2-х пожарных извещателей. Размещение пожарных извещателей предусматривается согласно нормативных требований п.п. 13.25, 13.31 СНиП РК 2.02-15-2003.

На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Максимальная информационная емкость системы автоматической пожарной сигнализации составляет 20 шлейфов. В системе задействовано 17 шлейфов. Резерв емкости шлейфов системы составляет 15 %.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрен 2-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя звуковой способ оповещения (звонки, тонированный сигнал и пр.) и световые указатели «выход» (учтены в разделе ЭЛ), указывающие пути эвакуации из здания. При срабатывании одного пожарного извещателя на ППК загорается светодиод «внимание». При срабатывании второго пожарного извещателя на ППК загорается светодиод «пожар» и система формирует сигнал тревоги.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания РИП-12 В, резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 2 часа в режиме тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем. Кабель прокладывается в гофрированной трубе d=15 мм скрыто в слое штукатурки.

МЕМОРАНДУМ ГОССЭКСПЕРТИЗА

6.2.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности

Типовой проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Административно-бытовое здание запроектировано II степени огнестойкости, пристройка (эллинг с навесом) – IIIA степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Помещения с категорией пожароопасности В отделены от других помещений противопожарными преградами.

Эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Трассировка внутренних проездов по участку предусматривает возможность подъезда автотранспорта к основным входам. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания. К водоёму предусмотрен подъезд для забора воды пожарными машинами. Тупиковый проезд со стороны водоёма заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером не менее 15х15 м.

6.2.7 Охрана окружающей среды

Типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда» по роду своей деятельности относится к видам деятельности с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду.

В процессе деятельности объекта образуются твёрдые бытовые отходы, для которых предусмотрены места (хозяйственные площадки) для сбора отходов в соответствии с установленными правилами и требованиями в области обращения с отходами. Сбор твёрдых бытовых отходов предусмотрен в специальные контейнеры, установленные на отведённой площадке с твёрдым покрытием. Площадка обеспечена свободным подъездом.

На схеме генерального плана водно-спасательной станции предусмотрены зелёные насаждения (деревья, кустарники, цветники).

Оценка воздействия объекта на окружающую среду разрабатывается при привязке типового проекта к конкретной строительной площадке.

6.2.8 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 8 месяцев.

Технические показатели:

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

6.2.9 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 8 августа 2007 года № 284, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009) 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);

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA (версия 12-2-15) 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.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6 %.

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

Сметная стоимость строительства определена в базовых ценах 2001 года на основании объектной сметы и локальных смет на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Типовой проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями СН 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию», СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

В типовом проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В типовом проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ЮФ РГП «Госэкспертиза» в типовой проект «Водно-спасательная станция 1-го разряда» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлено Техническое задание (задание на разработку Типовых проектов) «Водно-спасательная станция водно-спасательных служб 1-го разряда МЧС РК» с уточнением этажности здания Водно-спасательной станции.

2) Представлена продлённая Государственная лицензия субпроектировщика – ТОО «Проектная академия «KAZGOR».

Пояснительная записка

3) Таблицы подбора заполнения оконных и витражных проёмов, теплоизоляции наружных стен и чердачных перекрытий из пояснительной записки исключены и приведены в рабочих чертежах раздела АР.

МЕМЕКАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) Включены мероприятия по взрыво- и пожаробезопасности, п. 6.3.1 СН РК 1.02-01-2009.

5) На схеме генерального плана указано место расположения трубы котельной.

6) В технических показателях площади застройки, покрытий, озеленения, спортивной площадки указаны в $м^2$.

Технологические решения

7) В спецификацию оборудования включены шкафы в тренажерном зале.

8) На плане технологического оборудования наименование помещений обозначены цифрами в соответствии с экспликацией помещений.

9) В спецификацию на оборудование включены шкафы для раздевания в тренажерном зале.

10) Оборудование во всех помещениях второго этажа обозначено цифрами и включено в спецификацию на оборудование.

11) В сводной спецификации на технологическое оборудование исключена торговая сеть; указаны фирма-изготовитель, страна-производитель.

Архитектурные решения

12) Приведена в соответствие этажность здания в типовом проекте и техническом задании на разработку типовых проектов.

Архитектурные решения ниже отметки 0,000

13) На разрезе 1-1 указаны недостающие отметки 0,000; минус 3,000; на разрезе 2-2 – отметки канала, приямка.

14) Показаны уклоны полов на маркировочных планах.

15) Обосновать устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм под оклеечную гидроизоляцию.

16) Откорректировано начало нумерации типов полов.

17) В ведомости отделки помещений исключено устройство штукатурки по колоннам и железобетонным стенам.

18) Решётки замаркированы на плане; на сечениях указаны отметки.

Архитектурные решения выше отметки 0,000

19) Приведены общие указания для архитектурных решений выше отметки 0,000.

20) Приведены указания по устройству горизонтальной гидроизоляции стен.

21) Приведена таблица с толщиной утеплителя наружных ограждающих конструкций для климатических подрайонов строительства типового проекта.

22) Приведены в соответствие ограждающие конструкции на плане и фасаде.

23) Исключено устройство решёток для вытирания ног за габаритами крылец входа как необоснованное проектное решение.

24) Помещение раздевалки обозначено гардеробной в соответствии с нормативными требованиями.

25) При входе в помещение гардеробной предусмотрен тамбур.

26) Предусмотрен умывальник в гардеробной в соответствии с нормативными требованиями.

27) В экспликации помещений на отметке плюс 11,250 вместо наименования «лестница» указано – «лестничная клетка».

28) Вместо пылезащитной плёнки по утеплителю предусмотрена стяжка в соответствии с нормативными требованиями.

29) Приведены в соответствие отметки на фасаде в осях 7-10 и фрагментах планов на листе АР-2.

30) Предусмотрено расположение лестницы 3-го типа на расстоянии не менее 1 м от оконных проёмов в соответствии с нормативными требованиями.

31) Откорректированы отметки на фасаде в осях 6-3.

32) Предусмотрено применение оконных блоков и стеклопакетов с энергосберегающим стеклом (Протокол совещания по развитию стройиндустрии и ЖКХ, производству энергосберегающей продукции от 21 апреля 2011 года № 19-07/1-2).

33) Гидроизоляция от проникновения сточных вод и других жидкостей предусмотрена только при средней и большой интенсивности воздействия их на пол в соответствии с нормативными требованиями.

МЕГИСАРАЙ ТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34) В конструкции пандусов перед помещениями гаража, котельной и эллинга исключено устройство бетонной подготовки толщиной 50 мм по утрамбованному грунту под армированный бетонный подстилающий слой толщиной 120 мм.

Конструктивные решения

Пояснительная записка (альбом - ПЗ)

35) В ссылках отмененная нормативная документация заменена на действующую нормативную документацию.

36) Откорректирован материал стен Блока 2 (покрытие и стены по осям Б и Д - из профнастила, стена по оси 10 - из пустотелых керамзитобетонных блоков с заполнением цементно-песчаным раствором).

Разделы КЖ-1 и КЖ-2

37) Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки приведена в соответствие с заданием на проектирование.

38) В ссылках отмененная нормативная документация заменена на действующую нормативную документацию.

39) На чертежах выполнена запись - об обязательном контроле качества выполнения стыковых соединений арматуры на стальных скобах-накладках разрушающими методами, в соответствии с нормативными требованиями.

Раздел КМ

40) Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки приведена в соответствие с заданием на проектирование.

41) Указан диаметр дымовой трубы и расход материалов включен в техническую спецификацию стали.

Отопление и вентиляция

42) Пояснительная записка – откорректированы параметры теплоносителя.

43) Пояснительная записка – откорректирован материал нагревательных приборов.

44) Лист ОВ19. Даны условные обозначения трубопроводов.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации

45) Откорректированы расчетные расходы на внутреннее пожаротушение.

46) Трубопроводы оборотной системы водоснабжения приняты полипропиленовые.

Электротехнические решения

47) Выполнены согласования со смежниками.

48) На рабочих чертежах проставлены все подписи.

49) Отражен вопрос отключения вентиляции при пожаре.

50) Исключена прокладка кабеля ВВГз в земле.

51) Уточнены расчетные токи для всех вентиляторов.

52) Исключены светильники с лампами накаливания.

53) Отменённые нормативные документы заменены на действующие.

Сметная документация

54) Представлены технико-экономические показатели по типовому проекту в базовых ценах 2001 года.

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

56) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», представленных генпроектировщиком.

57) Представлена ведомость потребности в производственных ресурсах к типовому проекту согласно приложению 5 СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

58) Исключены работы по водопонижению, как необоснованные для типового проекта.

59) Исключены работы по установке выпусков, как учтенные расценками по устройству конструкций монолитных.

60) Заменена расценка по устройству сердечников на расценку Е6-14-1, согласно проектным решениям.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

61) Заменена расценка по установке дверных блоков металлических на расценку Е10-90-2.

62) Заменены расценку по установке площадки на расценку Е9-30-1.

63) Учтен работы по устройству каналов монолитных Кнм1,2 согласно проектным решениям.

64) Исключено определение стоимости работ по монтажу ворот по прайс-листу, как необоснованное, стоимость монтажных работ учтена согласно расценок нормативной базы 2001 года.

65) Исключены работы по монтажу запорной арматуры муфтовой, как учтенные расценками по прокладке трубопроводов.

66) Исключено применение расценок по прокладке оцинкованных труб для системы отопления и теплоснабжения, заменены на расценки согласно проектным решениям.

67) Учтены работы по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов.

68) Исключено применение коэффициента 1,03 на сдачу и испытание к расценкам, по сборнику 16, как необоснованное, согласно технической части.

69) Исключены работы по установке фитингов и фасонных частей, как учтенные расценками по прокладке трубопроводов.

70) Исключены работы по подключению жил кабелей, как учтенные в расценках согласно п. 2б технической части.

71) Исключена стоимость металлоизделий, как учтенная прочими материалами расценок по устройству проводника заземляющего согласно технической части.

72) Откорректирован определитель отнесения, стоимость приборов пожарной сигнализации отнесена к оборудованию.

73) Исключено применение коэффициента 1,02 к объему кабеля при применении расценок на монтаж по сборнику 10, как необоснованного согласно технической части.

74) Заменена расценка по установке радиостоек на прямую расценку Е34-132-1.

75) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям Госэкспертизы.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей приведен в Таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество работающих	чел.	22	22	-
2	Этажность	эт.	1; 2	1; 2	-
3	Площадь участка в условных границах	га	1,14	1,14	-
4	Площадь застройки	$м^2$	900,0	900,0	-
5	Общая площадь	$м^2$	1038,5	1038,5	-
6	Полезная площадь	$м^2$	917,5	917,5	-
7	Строительный объем	$м^3$	6657,2	6657,2	-
8	Эксплуатационные характеристики:				
	теплопотребление при температуре минус 25° С	Вт	210300,0	210300,0	-
	водопотребление	$м^3$/сут.	2,39	2,39	-
	водоотведение	$м^3$/сут.	3,19	3,19	-
	подпитка бассейна	$м^3$/сут.	6,0	6,0	-
	расчетная мощность электроприёмников	кВт	76,8	76,8	-

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	91,08	86,43	-4,65
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	69,48	64,53	-4,95
	оборудование	млн. тенге	21,60	21,90	+0,30
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8	-

7.3 В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года снижена на 4,65 млн. тенге.

8 ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект «ТП РК ВСС 1Р (IVA, IVГ)-2.2-2011 «Водно-спасательная станция 1-го разряда» для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке, со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 1; 2.
Площадь участка в условных границах	- 1,14 га.
Площадь застройки	- 900,0 м^2.
Общая площадь здания	- 1038,5 м^2.
Строительный объем здания	- 6657,2 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 86,43 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 64,53 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 8 месяцев.

8 ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қалыпты геологиялық жағдайларымен IVA және IVГ климаттық аудандары үшін «1-ші разрядты суда құтқару станциясы» ҚР СҚС ТЖ 1Р (IVA, IVГ)-2.2-2011» типтік жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 1; 2.
Шартты шегіндегі телім ауданы	- 1,14 га.
Құрылыс ауданы	- 900,0 м^2.
Ғимараттың жалпы ауданы	- 1038,5 м^2.
Ғимараттың құрылыстық көлемі	- 6657,2 м^3.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 86,43 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 64,53 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 8 ай.

Өндірістік бөлімінің бастығы — **А. Туякаев**

Жетекші сарапшы — **И. Канахин**

Сектор жетекшісі — **В. Чехлов**

Бас маман — **Д. Курумбаева**

Бас маман — **Л. Коновалова**

Бас маман — **Л. Зенгин**

Бас маман — **Л. Дорохова**

МЕМЕКЕТТАМА