КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

АРХИВНЫЙ
Инв. № 681
"01" 12 2011 г.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Қ. Жұмаділдин

«Ақтау қаласының 33-ші шағын ауданындағы
280 орынды бала бақша» (11 белгі)
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 29 желтоқсандағы № 01-620/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«НК «СПК «Каспий» АҚ,
Ақтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы Мастер Центр» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... К. Жумадильдин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-620/11 от 29 декабря 2011 г.

по рабочему проекту
«Детский сад на 280 мест 33-го микрорайона г. Актау» Петно N 11

ЗАКАЗЧИК:
АО «НК «СПК «Каспий»,
г. Актау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматы Мастер Центр»,
г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Детский сад на 280 мест 33-го микрорайона г. Актау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 октября 2011 года № 417 на проведение экспертизы между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Алматы Мастер Центр».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «НК «СПК «Каспий», г. Актау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматы Мастер Центр», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 07631 от 12 сентября 2003 года).

ГИП – Рябинов Н. В. (приказ от 5 октября 2010 года № 63).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «НК «СПК «Каспий».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2011 году;
- постановления акимата г. Актау от 4 октября 2010 года № 17-908п «О проведении и завершении обследования, изыскательских работ и проектирования»;
- постановление акимата города Актау от 29 июня 2010 года № 565 о прекращении права постоянного землепользования ГУ «Актауский городской отдел строительства» и о приостановлении в уплату уставного капитала (собственность) земельного участка АО «НК «СПК «Каспий»;
- государственный акт № 0129884 на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер земельного участка № 13-200-033-108;
- акт выбора и согласования земельного участка под застройку микрорайона № 33 многоэтажными многоквартирными жилыми домами и объектами городского значения от 24 июня 2010 года № 180;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Актау от 2 июня 2011 года № 094;
- эскизный проект, утвержденный главным архитектором г. Актау от 2 февраля 2011 года.

Технические условия:

- ГУ «Актауское управление электрических сетей» от 19 августа 2010 года № 1479 на электроснабжения;
- ГКП «Тепловые водопроводные сети и водоотведение» Управления энергетики и коммунального хозяйства Мангистауской области акимата Мангистауской области от 12 августа 2010 года № 2021 и от 19 августа 2011 года №2786 на теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение;
- Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций от 16 августа 2010 года № 24-17/1724 на телефонизацию.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Актау - санитарно-эпидемиологическое заключение по земельному участку под строительство 33 микрорайона от 19 июля 2010 года № 68;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования г. Актау» - заключение государственной экологической экспертизы от 11 апреля 2011 года № 133;
- ТОО «МАЭК-Казатомпром» - согласование отпуска энергоресурсов на объекты 33 микрорайона г. Актау от 16 августа 2010 года № 01-09-13/6649;
- ТОО «Урбостиль» - согласование мощностей и точек подключения детского сада к внутриквартальным сетям от 29 июня 2011 года № 609 и от 5 июля 2011года № 612.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

1. Общая часть.
2. Генеральный план и транспорт.
3. Архитектурно-строительная часть.
4. Архитектурно-строительные решения.
5. Геологические данные.
6. Объемно-планировочные решения.
7. Конструктивно-строительные решения.
8. Наружная отделка.
9. Внутренняя отделка.
10. Мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности.
11. Основные технико-экономические показатели.
12. Мероприятия по охране окружающей среды.
13. Технологическая часть.
14. Водоснабжение и канализация.
15. Отопление и вентиляция.
16. Общие данные.
17. Теплоснабжение.
18. Электроосвещение.
19. Электроснабжение.
20. Средства связи и сигнализации.
21. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях - инв. № 1883 и технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях - инв. № 1931, выполненный ТОО «Мангистауский Областной Геотехнический Центр (КазГИИЗ)» в 2011 году.

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства детского сада является создание благоприятных условий для обучения и пребывания детей дошкольного возраста.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка строительства детского сада расположена на территории 33 микрорайона города Актау.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IVГ;
- скоростной напор ветра - 48 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 17°С;
- нормативный вес снегового покрова - 50 кг/м^2;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 0,8 м;
- сейсмичность - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканий, выполненному ТОО «Мангистауский Областной Геотехнический Центр (КазГИИЗ)» (арх. № 1931) в 2011 году, площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху-вниз) и мощностью слоев:

- суглинок – коричневый, твердой консистенции, с щебнем известняка, с содержанием гравия до 10%, грунт просадочный первого типа,

ρ = 1,65 г/см^3, C_n = 28 КПа,
φ_n = 24°, E = 4,3 МПа - 0,6 – 1,5 м;

- мергель – суглинистый, серо-зеленый, твердой и полутвердой консистенции, с прослоями полускального мергеля, просадочный, первого типа,

ρ = 1,82 г/см^3, C_n = 30 КПа,
φ_n = 23°, E= 3,3 МПа - 1,9 – 5,8 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- мергель – глинистый, серо-зеленый, твердой консистенции, с прослоями полускального и суглинистого мергеля, среднесжимаемый,

ρ =1,92 г/см^3, C_n = 53 КПа,

φ_n = 21^0, E = 3,8 МПа - 1,4 – 3,2 м;

- известняк – выветрелый до состояния супеси и суглинка, серо-белого цвета, твердой консистенции, с прослоями очень низкой прочности, просадочный первого типа,

ρ =1,48 г/см^3, C_n = 11 КПа,

φ_n = 25^0, E = 4,7 МПа - 1,5 – 4,1 м.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах слабоволнистой равнины Южного Мангышлака с общим уклоном на северо-запад. Отметки выработок находится в пределах 308,97-310,45 м. Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства расположен в жилой застройке северо-западной части микрорайона № 33 «Акку» города Актау.

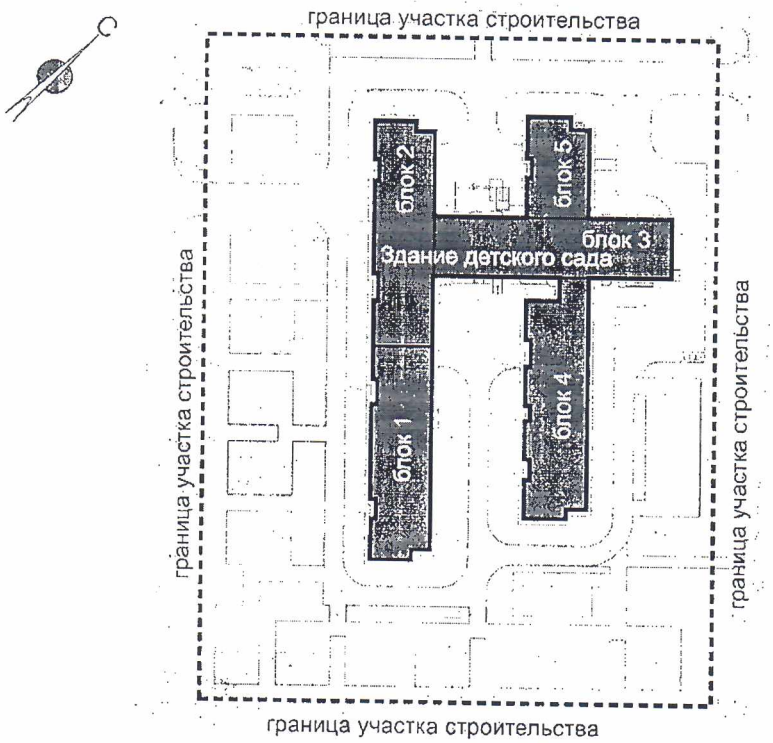

Рис.1. Ситуационная схема

Генеральный план «Строительство детского сада на 280 мест 33 микрорайон г. Актау» разработан в соответствии с ПДП, архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, действующими нормами и правилами Республики Казахстан – СНиП РК 3.01-01-2008*, СНиП РК 3.02-25-2004*, функциональным назначением объекта и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве топографической основы использованы материалы топографической съёмки масштаба 1:500, выполненные «Мангистауский Областной Геотехнический Центр (КазГИИЗ)» в 2011 году – заказ № 1883.

Территория детского сада прямоугольная по форме. Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на северо-запад.

Расположение проектируемого здания и сооружений и расстояние между ними соответствуют противопожарным и санитарно-экологическим действующим нормам и правилам.

Территория детского сада разбита на три зоны. Первая - центральная с расположением здания детского сада с основной входной группой. Вторая - игровая зона предусмотрена в западной и южной части территории. В состав игровой зоны входят 14 групповых площадок по 120 м^2 каждая, снабженных беседками и малыми архитектурными формами, спортплощадка со спортснарядами и малыми архитектурными формами. Третья - хозяйственная зона расположена с восточной стороны территории, в состав которой входят загрузочная площадка для пищеблока и контейнеры для мусора.

Благоустройство территории включает в себя устройство проезда по периметру здания для автотранспорта и пожарных машин, игровых площадок, дорожек, основной входной группы, хозяйственной площадки с асфальтобетонным покрытием и покрытием из тротуарной плитки.

Для сбора твёрдых отходов на территории хозяйственной зоны устанавливаются контейнеры для мусора. Вывоз мусора осуществляется без проезда по территории детсада.

На территории предусмотрены газоны, цветники, деревья и кустарники, адаптированные к местному климату.

Территория детского сада ограждается металлическим сетчатым забором высотой 1,8 м с калитками и воротами.

Полив зелёных насаждений предусматривается из поливочных кранов.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

В местах, предназначенных для посещения маломобильными группами населения, предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ на территорию и эвакуацию. На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие всем нормативным требованиям.

Отвод атмосферных осадков осуществляется по проездам, по естественному уклону с выводом за пределы территории на прилегающие улицы.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 311,40 м.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка строительства детского сада	га	1,11328
2	Площадь застройки здания детского сада	м^2	2 828,8
3	Площадь озеленения	м^2	3 413,00
4	Площадь покрытий	м^2	4 666,00

6.2.2. Технологические решения

Детский сад

Технологическая часть рабочего проекта «Детский сад на 280 мест 33 микрорайона г. Актау» разработана на основании технологического задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Детский сад организован для детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет.

В соответствии с заданием предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- три младших группы от 3-х до 4-х лет;
- четыре средние группы от 4-х до 5-ти лет;
- четыре старшие группы от 5-ти до 6-ти лет;
- три подготовительные группы от 6-ти до 7-ми лет.

Наполняемость каждой группы 20 детей.

Детский сад запроектирован в отдельно стоящем двух этажном здании (блоки 1, 2, 3, 4, 5). Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока и изолятора предусмотрены отдельные выходы на участок. Групповые ячейки младших групп расположены на первом этаже с отдельным входом в каждую ячейку.

Состав и площади помещений детского сада приняты в соответствии со СНиП РК 3.02.24-2004* «Дошкольные учреждения».

В состав помещений детского сада входят:

- помещение для детей;
- медицинские помещения;
- пищеблок;
- прачечная;
- служебные и бытовые помещения.

В состав помещений для детей входят: групповые ячейки, зона для музыкальных и гимнастических занятий, кружковые помещения.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной и туалетной. Групповая – основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с групповым возрастом детей. В раздевальной предусмотрен сушильный шкаф для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания.

Буфетная групповой ячейки оснащена трехкамерной мойкой, навесными шкафами для посуды, стерилизатором для посуды.

Туалетные состоят из зон умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон.

В составе групповой ячейки предусмотрен санузел персонала.

Зал для музыкальных и гимнастических занятий расположен в центре здания детского сада, что обеспечивает удобную связь с любой групповой ячейкой и в тоже время достаточную изоляцию.

Зал предназначен для проведения различных мероприятий, проведения спортивных занятий. В качестве кружковой рабочим проектом предусмотрено отдельное помещение для игр и занятий детей школьного возраста.

Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. В состав медицинских помещений входят: медицинская комната, процедурная, комната коррекции, изолятор с палатой на 2 койки и кабинет психолога. Между медицинским кабинетом и палатой изолятора предусмотрена стеклянная перегородка для наблюдения за больными детьми. Помещения медицинского блока оснащены необходимым медицинским оборудованием, поставляемым фирмой «Медтехника».

Пищеблок предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и персонала.

Количество блюд выпускаемых в сутки 1400, в том числе мучных изделий 280, работа пищеблока предусмотрена на сырье.

Пищеблок расположен на первом этаже проектируемого детсада. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. При проектировании пищеблока принято технологическое оборудование фирмы «Техносервис» Россия, работающее на электричестве.

В целях защиты труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наиболее трудоемкие процессы механической разделки сырья механизированы. Обработка полуфабрикатов происходит в заготовочном помещении. Для тепловой обработки продуктов и приготовления первых, вторых и холодных блюд предусмотрен горячий цех, оснащенный соответствующим оборудованием.

Для персонала предусмотрен гардероб с душевой кабиной и санузлом. Количество работающих в пищеблоке составляет 7 человек.

Режим работы односменный.

Постирочная на 110 кг белья в смену расположена внутри здания детского сада в подвальном помещении. Входы в постирочную и сушильно-гладильную из общего рекреационного пространства в помещение приема белья – через тамбур. В состав прачечной входят кладовая грязного белья, стиральный, гладильный цеха, комната кастелянши с хранением чистого белья. Для стирки белья применены новые стиральные машины итальянского производства. Для глажения белья установлен гладильный каток. Все процессы механизированы.

Служебно-бытовые помещения проектируемого детского сада расположены на втором этаже. В состав входят: методический кабинет, кабинет заведующего, комната преподавателей, комната – обеденный зал для персонала, санузлы для персонала.

Помещения служебно-бытовые оснащены конторской мебелью отечественного производства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

Технологические процессы проектируемого детского сада не являются источником вредных выбросов в атмосферу и стоков.

Количество работающих в детском саде – 55 человек, в том числе:

- администрация – 5 человек;
- медицинский персонал – 4 человека;
- воспитательницы – 14 человек;
- нянечки – 14 человек;
- музыкальный работник – 1 человек;
- пищеблок – 7 человек;
- тренер – 1 человек;
- охрана – 3 человека;
- прачечная – 2 человека;
- садовник-дворник – 1 человек;
- техперсонал – 3 человека.

Объект является экологически чистым.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада на 280 мест двухэтажное, частично с подвалом, сложной конфигурации в плане, состоит из пяти объединённых блоков.

Блоки 1, 2 – двухэтажное здание, без подвала с чердачным пространством, с размерами в осях 10,8х40,5 м каждый. Высота этажей 3,30 м.

Блоки имеют коридорную схему с односторонним расположением восьми групповых ячеек, связанных поэтажно с третьим центральным блоком и главной входной группой.

Кроме этого каждая групповая ячейка, кроме основного входа, имеет второй эвакуационный выход непосредственно наружу через встроенную лестницу.

Блок 3 – двухэтажное здание с подвалом и чердачным пространством, с размерами в осях 10,8х40,5 м. Высота этажей 3,30 м, высота подвала 3,20м. В состав блока входят помещения общего назначения. В подвале расположены технические помещения и прачечная с обособленными выходами непосредственно наружу.

На первом этаже расположены пищеблок, медицинский пункт с изолятором, подсобные помещения и главная входная группа.

На втором этаже предусмотрен универсальный зал, кружковые и административно-бытовые помещения. Поэтажная связь осуществляется через две лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу.

Блоки 4, 5 – двухэтажное здание без подвала с чердачным пространством с размерами в осях10,8х44,6 м (блок 4) и 10,8х18,1 м (блок 5). Высота этажей 3,30 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блоки имеют коридорную схему с односторонним расположением шести групповых ячеек, связанных поэтажно с третьим блоком. Каждая групповая ячейка, кроме основного входа, имеет второй эвакуационный выход непосредственно наружу через встроенную лестницу.

Групповые ячейки рассчитаны на 20 детей в возрасте старше 3-х лет и делятся на младшие, средние и старшие группы.

В состав ячейки входят помещения: групповая, спальная, раздевальная, буфетная, туалетная.

Туалетная разделена на две зоны. В первую зону входят умывальные раковины и душевой поддон, вторая зона состоит из туалетных кабин для детей и санузла для воспитателей.

Здание детского сада бескаркасное с несущими стенами из ракушеблоков 390x190x190 с утеплением базальтовой минплитой и штукатуркой по сетке с нанесением декоративного слоя.

Перекрытия - сборные пустотные железобетонные плиты.

Кровля скатная по деревянным конструкциям.

Покрытие кровли - металлошифер, окрашенный полимерными красками в заводских условиях.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1500 мм по щебеночному основания.

Наружная отделка

Наружная отделка стен выше отм. 0,000 – декоративная штукатурка типа «Мюнхенской» (Capatect-Mineral-Keichtputz K) – минеральная структурируемая продукция Caparol (Германия) (Бюджетная линия). Цветовое решение по эскизному проекту.

Цоколь - каменная штукатурка с гранитной крошкой на цветном цементе.

Козырьки - металлокаркас с покрытием металлочерепицей и поликарбонатными листами.

Покрытие крылец - тротуарная плитка и керамогранит.

Оконные блоки и витражи - металлопластиковые белого цвета со стеклопакетами.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с санитарными нормами и технологическими требованиями с применением современных отделочных материалов.

Полы – керамическая плитка, плитка из керамогранита, коммерческий и полукоммерческий линолеум, в универсальном зале покрытие из панелей ламината.

Предусмотрены подвесные потолки для прокладки инженерных коммуникаций под потолком и зашивка коммуникаций в коробах.

Показатели здания

- вместимость - 280 мест;
- площадь застройки - 2 828,8 м^2;
- общая площадь здания - 3 994,3 м^2;
- строительный объем - 19 574,2 м^3;
- число этажей - 2 этажа.

6.2.4. Конструктивные решения

Детский сад

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – жесткая, с несущими каменными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой каменных стен, горизонтальных дисков железобетонных сборных перекрытий и фундаментов.

Фундаменты – ленточные, сборные железобетонные из бетонных блоков типа ФЛ по СТ РК 956-93 и ФБС по ГОСТ 13579-78*. Над сборными ленточными фундаментными блоками предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона В15, продольные арматуры пояса из стержней 4Ø12А-III обвязаны хомутами Ø6А-I шагом 300 мм. Боковые поверхности фундаментов обмазаны горячим битумом за два раза. Под подошвой

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборных фундаментов предусмотрена подготовка из среднезернистого песка толщиной 100 мм.

Стены подвала - из сборных бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Подпольные каналы и приямки – стены и днища приямков из монолитного железобетона, бетон В15, толщиной 200 мм армированы двойными сетками из стержней Ø12А-III с ячейками 200х200 мм. Лотки подпольных каналов - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, вып.1-1. Под днищем каналов и приямок предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В5.

Стены – наружные и внутренние несущие стены из природного стенового камня (известняк-ракушечник) марки М50 по ГОСТ 4001-84 раствор марки М50, толщиной 390 мм. Наружные стены с утеплением минеральной плитой на базальтовой основе ПТЭ-150 толщиной 90 мм.

Перегородки – из стеновых камней толщиной 90 мм марки М50 по ГОСТ 4001-84 с конструктивным армированием сетками из проволоки Ø5Вр-I.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, вып. 60 и 1.241-1, вып.27. Утеплитель покрытия – минераловатная плита на базальтовой основе ПТЭ-150 толщиной 130 мм.

Монолитные участки перекрытий – железобетонные ребристые монолитные плиты из бетона В25. Плита перекрытия толщиной 80 мм армирована сетками Ø5Вр-I с ячейками 100х100 мм. Шаг ребер 0,6-1,1 м. Ребра сечением 200х220 мм армированы пространственным каркасом из продольных стержней Ø12-20А-III, обвязаны хомутами Ø6А-I шагом 100 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4,5.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2, вып.12.

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам из швеллеров №20 по ГОСТ 8240.

Шахта лифта – лифтовая шахта в плане с размерами 0,95х1,10 м. Каркас шахты из металлических конструкций – стойки и балки из швеллера №16 по ГОСТ 8240-89*. Металлические конструкции окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021.

Входная группа – козырек из металлического каркаса, стойки - коробчатого сечения, образованного из двух швеллеров №20 ГОСТ 8240-97, балки – из широкополочного двутавра 30Ш1 ГОСТ 26020-83.

Крыльцо – из монолитного железобетона, бетон В15. Монолитная плита площадки и пандуса толщиной 150 мм армирована сетками из стержней Ø10А-III с ячейками 200х200 мм. Ступени железобетонные армированы стержнями Ø8А-I шагом 200 мм. Ограждения лестницы и пандуса из металлических элементов, стойки - из квадратных профилей 20ГОСТ 2591-88, перила – из труб Ø32х3 ГОСТ 8732-78*.

Крыша – скатная из деревянных конструкций. Несущие прогоны и стропила сечением 100х150 мм и 20х220 мм, стойки и распоры 100х100 мм. Обрешетка 50х50 мм с шагом 350 мм. Все деревянные элементы обработаны антисептиками глубокой пропитки и антипиренами марки «ТХЭФ». Места примыкания к стене изолированы двумя слоями толя марки ТГМ-350 ГОСТ 10999-76.

Кровля – металлошифер по деревянным обрешеткам.

Защита строительных конструкций

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже нуля выполнены из бетона на сульфатостойком цементе. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. По верху ленточных фундаментов предусмотрена обвязка из монолитного железобетона с учетом просадочности первого типа супесчаных грунтов основания. Выполнена бетонная отмостка из бетона В15 по периметру зданий по уплотненной щебнем грунт шириной 1,5 м.

Антикоррозийная защита металлических элементов производится эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Все деревянные элементы обработаны антисептиками глубокой пропитки и антипиренами марки «ТХЭФ».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Тепловые сети

Рабочий проект на теплоснабжение объекта выполнен согласно технических условий ГКП «Тепловые водопроводные сети и водоотведение» Управления энергетики и коммунального хозяйства Мангистауской области акимата Мангистауской области от 19 августа 2011 года № 2786.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ АО «МАЭК». Теплоноситель – горячая вода с температурным режимом 90-70°С.

Рабочим проектом предусмотрены внутриплощадочные тепловые сети к зданию детского сада.

Теплосеть – двухтрубная, прокладывается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом.

Способ прокладки тепловых сетей - подземный канальный. Глубина заложения трубопроводов теплосети составляет в пределах 0,35-0,80 м от верха канала до поверхности земли.

Ввод трубопроводов выполнен в помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенное в подвале блока № 3.

Узел управления

Индивидуальный тепловой пункт и прибор учета тепла размещены в отдельном помещении блока № 3, доступны для обслуживания оборудования. Система отопления и теплоснабжения приточных установок к сетям централизованного теплоснабжения присоединена по зависимой схеме.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по закрытой схеме с установкой автоматического регулятора температуры. Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте здания в пластинчатых теплообменниках. Теплообменники к тепловой сети присоединены по двухступенчатой параллельной схеме.

Отопление и вентиляция

Параметры теплоносителя для системы отопления 90-70°С. Система отопления – двухтрубная горизонтальная с поэтажной разводкой труб. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90-500» и «МС-140-300». Разводящие трубы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, а поэтажная разводка и подводки к отопительным приборам из полипропиленовых труб. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами конструкции Маевского, устанавливаемыми в верхних пробках нагревательных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления предусмотрено радиаторными клапанами терморегулятора с термостатической головкой типа RA-N-Y фирмы «Danfoss».

Трубопроводы, проложенные по подвалу, изолированы трубчатыми изделиями «Armaflex».

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

В групповых помещениях, расположенных на 1-ом этаже здания (блоки 1, 2, 3), предусмотрены «теплые полы». Система «теплых полов» к тепловым сетям присоединена по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены определены кратностью воздуха, согласно действующим нормативным документам.

Вентоборудование приточных систем расположено в подвале блока № 3.

Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены для помещений административные кабинеты, медпункт (система П1), столовой (система П2), и производственные помещения прачечной (система П3).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве воздухораспределительных устройств применены решетки вентиляционные регулируемые типа RAR.

Вытяжка механическая:

- непосредственно из основных и вспомогательных помещений;
- через производственные помещения столовой;
- через технические помещения;
- через санузлы.

Местные отсосы запроектированы от технологического оборудования кухни.

На приточных и вытяжных системах установлены шумоглушители.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В пределах подвала воздуховоды приточных систем изолированы минераловатными изделиями толщиной 40 мм.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы тепла:

- на отопление - 214,90 кВт;
- на вентиляцию - 215,54 кВт;
- на горячее водоснабжение - 251,00 кВт.

Водопровод и канализация

Наружные сети

Источником водоснабжения детского сада являются ранее запроектированные водопроводные сети микрорайона питьевой и технической воды. Внутриплощадочные сети выполнены согласно техническим условиям от 12 августа 2010 года №2021, выданным ГКП «Тепловые водопроводные сети и водоотведение» Управления энергетики и коммунального хозяйства Мангистауской области акимата Мангистауской области.

Водопровод запроектирован для подачи воды на питьевые и хозяйственно-производственные нужды, а также на приготовление горячей воды.

Внутриплощадочные сети водопровода предусмотрены из водопроводных труб из полиэтилена HDPE 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 10 л/с.

Колодцы на сетях водопровода приняты по ТПР 901-09-11.84.

Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500 мм выше уровня грунтовых вод.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки от здания детского сада отводятся по отдельным выпускам в ране запроектированные сети канализации. Сброс сточных вод предусмотрен по самотечной сети.

Внутриплощадочные сети канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб SDR26 по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети канализации приняты по ТПР 902-09-22.84.

Отвод ливневых стоков с объекта предусмотрен открытым способом за территорию детского сада.

Внутренние системы

Рабочим проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

На вводе водопроводов (блок № 3) установлены водомерные узлы для учета количества потребляемой воды.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды к умывальникам и душевым в санузлах, к технологическим мойкам кухни, а также для приготовления горячей воды.

Система технической воды подает воду к смывным бачкам унитазов.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевой, технической и горячей воды проложены под потолком первого этажа.

Сети водоснабжения выполнены из металлопластиковых труб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Магистральные трубопроводы и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы трубчатыми изделиями «K-flex».

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте здания в пластинчатых теплообменниках. На летний период горячая вода обеспечивается от емкостных электрических водонагревателей фирмы «Ariston» объемом 500 л. Рабочим проектом предусмотрена установка 6-ти водонагревателей в помещении бойлерной. Циркуляция воды обеспечивается двумя (1 рабочий 1 резервный) насосами типа TLC 25-7 (Q=1,2 м^3/ч, H=6 м) фирмы «Lowara».

Для измерения расхода горячей воды установлены счетчики воды.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. В санузлах групповых помещений установлены детские санитарно-технические приборы.

Для отвода стоков от приемников сточных вод с отметки -3.200 м предусмотрена самостоятельная линия с запорной арматурой с электроприводом.

Канализационные трубопроводы монтируются из чугунных труб ГОСТ 6942-98.

Для удаления случайных вод из помещения бойлерной предусмотрен дренажный приямок, с погружным дренажным насосом.

Основные показатели по разделу

Расчетные расходы:

- хозяйственно-питьевой воды -1,96 м^3/ч;
- технической воды - 0,62 м^3/ч;
- горячей воды - 2,18 м^3/ч;
- хозяйственно-бытовых стоков - 4,76 м^3/ч.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение детского сада предусмотрено по двум вводам от РУ-0,4 кВ проектируемой городской трансформаторной подстанции для микрорайона № 33.

Расчетная нагрузка объекта составляет 188,16 кВт.

Наружное освещение

Рабочим проектом предусмотрено охранное освещение по периметру территории, освещение проездов и пешеходных дорожек.

Охранное освещение выполнено консольными светильниками типа ЖКУ 06-150 «Auriga» с натриевыми лампами мощностью 150 Вт, на металлических стойках высотой 7 м.

Освещение проездов и пешеходных дорожек предусмотрено торшерными светильниками типа NTV 12 S70 с натриевыми лампами мощностью 70 Вт, на металлических стойках высотой 4 м.

Питающие и распределительные сети по площадке выполняются кабелем марки АВБбШв-1 кВ, прокладываемым в траншее по т.п.А5.92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Питание сетей освещения предусмотрено на напряжении 380 В от щита наружного освещения (ЩОН) с автоматическими выключателями, установленного в помещении вахтера.

Распределение нагрузки по фазам – равномерное.

Управление наружным освещением территории осуществляется контакторами, установленными в щите наружного освещения.

Электрооборудование

По степени бесперебойности электроснабжения проектируемое здание детского сада относится ко II категории. Электроприемники, обеспечивающие жизнедеятельность объекта (приборы пожарной сигнализации), относятся к I-ой категории и бесперебойность их снабжения обеспечивается аккумуляторными батареями.

В качестве вводного устройства принят главный распределительный щит (ГРЩ) индивидуального изготовления с приборами учета, устанавливаемый в помещении элек-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трощитовой на отм. -3,200. Главный щит и распределительные щиты укомплектованы автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на главном распределительном щите.

Электроприёмниками здания детского сада являются: электродвигатели приточных и вытяжных систем, электроприёмники теплового пункта, технологического оборудования пищеблока, медицинского кабинета, розеточные сети основных помещений и помещений общего назначения, уборочные механизмы.

Для подключения приточно-вытяжных систем предусмотрены отдельные щиты. Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение вентиляции поступает от прибора пожарно-охранной сигнализации (ПОС).

В качестве пусковой аппаратуры для вентиляторов приняты контакторы пакетные выключатели, переключатели, кнопки и комплектное оборудование.

Управление вентсистемами предусмотрено переключателями по месту и дистанционно со щита ЩУВ.

Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-0,66 расчетного сечения, прокладываемыми на лотках, в пустотах плит перекрытия, в гофрированных трубах по строительным конструкциям за подшивным потолком, по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.

Выводы электропроводки из пола выполнены в отрезках стальных труб.

Электроосвещение

Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Светотехнический расчет освещения произведен по программе «DIALux».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и местное освещение на напряжение 220 В, а также ремонтное освещение на напряжение 36 В. Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.

Общее рабочее освещение предусмотрено встроенным в потолок и потолочными светильниками с люминесцентными лампами в основных помещениях и помещениях общего назначения, потолочными и настенными светильниками с компактными энергосберегающими лампами - в технических помещениях.

Светильники эвакуационного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения специальными знаками. На выходах, а также по пути эвакуации, на лестничных площадках установлены световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

Групповые щитки освещения приняты с автоматическими выключателями. Управление освещением основных и технических помещений предусмотрено по месту; управление эвакуационным освещением и освещением коридоров предусматривается со щитков и выключателями по месту. Распределительные групповые сети выполнены сменяемыми кабелями ВВГнг-0,66 сечением 3х1,5 мм^2, прокладываемыми в пустотах плит перекрытия, в гофрированных негорючих трубах за подшивным потолком и по стенам под слоем штукатурки.

Выключатели и розетки в помещениях для пребывания детей предусмотрены на высоте 1,8 м от пола. Розетки снабжены защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Защитные мероприятия

Заземление

Для обеспечения электробезопасности рабочим проектом предусматривается система защитного зануления и заземления.

Заземлению и занулению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземлению подлежит электрооборудование в электрощитовой и в тепловом пункте, для че-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

го по периметру этих помещений прокладывается полосовая сталь размером 25х4 мм. Для остальных электроприемников предусматривается защитное зануление. В качестве магистралей зануления используется медный проводник с желто-зеленой изоляцией сечением 4 мм^2, а также нулевые защитные проводники (PE) питающих кабелей. В главном распределительном щите устанавливается главная заземляющая шина PE, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Зануление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита

По молниезащитным мероприятиям согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005, проектируемое здание относится к III-ей категории.

В рабочем проекте предусматривается:

- защита от прямых ударов молнии;
- защита от заноса высокого потенциала;
- уравнивание потенциалов.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания.

В рабочем проекте по периметру кровли предусмотрены токоотводы из круглой стали диаметром 6 мм, соединяющие металлическую кровлю с наружным контуром заземления. Токоотводы прокладываются по наружной стене здания.

Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру зданий на расстоянии 1 м от фундамента прокладывается контур из круглой стали d=10 мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, зануляющие проводники, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Слаботочные системы

В рабочем проекте предусмотрены следующие слаботочные системы:

- телефонизация;
- телевидение;
- пожарная сигнализация;
- охранная сигнализация.

Телефонизация

Подключение к сетям АО «Казахтелеком» предусмотрено от проектируемой телефонной канализации, выполненной для 33 микрорайона г. Актау согласно техническим условиям Мангистауской областной дирекции телекоммуникаций от 16 августа 2010 года № 24-17/1724.

Ввод в здание выполняется кабелем ТПП 10х2х0,5 от смотрового полиэтиленового колодца ККТ-2, установленного на ранее проектируемой ТОО «Урбостиль» телефонной канализации 33 микрорайона.

Рабочим проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм.

Ввод в здание предусмотрен в блоке 3, отм. -3.200.

Распределительная сеть по подвалу выполнена в гофротрубе, далее в стояках в винипластовой трубе до распределительной коробки КРТ.

Распределительная коробка фирмы KRONE установлена в комнате охраны, на стене, на высоте 2,2 м от пола.

Абонентская проводка выполняется кабелем типа UTP 2х2х0.51 (EUROLAN) по стенам в кабельных каналах. Оболочка кабеля имеет категорию пожарной безопасности «Plenum».

Горизонтальная проводка предусмотрена на высоте 2,3 м от пола.

Телефонные розетки установлены на высоте 0,4 м от уровня пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация

Для приема телевизионных программ от местного телецентра на кровле здания предусмотрена установка мачты с двумя антеннами (FX 13 - дециметрового диапазона и EB - 44 метрового диапазона) коллективного пользования. Многовходовый усилитель VS-80 установлен на втором этаже (отм 3.300), на стене, на высоте 2,3 м от пола. Телевизионные разветвители LA и сплиттер LV-2 установлены на стенах, на высоте 2,2 м от пола. Ввод и распределительная телевизионная сеть предусмотрены коаксиальным кабелем RG-11 в стояках, в винипластовых трубах диаметром 40 мм.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 по стенам в кабельных каналах. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола. Сеть телевизионного вещания строится на оборудовании фирмы "WISI".

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания и начальной стадии развития по открытому пламени или дыму. Система автоматической пожарной сигнализации предусмотрена на базе на приемно-контрольный прибор пожарно-охранный "Гранит-24", установленный в комнате охраны на отм 0.000 на высоте 1,5 м от уровня пола.

В зависимости от назначения помещения, согласно СН РК 2.02-11-2002 в качестве пожарных извещателей приняты дымовые оптико-электронные, тепловые, ручные извещатели установлены на стенах по пути эвакуации вблизи выходов из здания на высоте 1,5 м от пола.

Пространство между перекрытием и подшивным потолком защищается дымовыми оптико-электронными извещателями.

Размещение автоматических пожарных извещателей предусмотрено с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем JY(ST)Y-1x2x0,8, прокладываются скрыто под стенам в гофрированных трубах. Шлейфы сигнализации включаются в прибор пожарной сигнализации оборудования «ВЭРС».

Система оповещения людей о пожаре

Согласно нормам СН РК 2.02-11-2002* принят 3-ий тип системы оповещения людей о пожаре. Оповещение обеспечивается прибором управления оповещением «Рокот-2», который получает управление от ППКОП «Гранит-24». «Рокот-2» воспроизводит записанные при его изготовлении сообщения.

Тревожное оповещение по административным и служебным помещениям производится через громкоговорители, АС2-2 со встроенной схемой контроля исправности линий оповещения, не имеющих регулятора громкости. Громкоговорители обеспечивают необходимую слышимость и разборчивость речи.

Сети выполнены силовым кабелем внутренней проводки ШВВП 2x0,5 мм^2.

Для подачи указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло в системе пожарной сигнализации служит световой указатель "Призма-102", установленный в местах выхода из здания и на путях эвакуации над дверными проемами.

Сети выполнены силовым кабелем внутренней проводки ШВВП 2x0,5

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольного прибора и управления охранно-пожарного "Гранит-2", который установлен в зоне охраняемых помещений (кладовых продуктов), в гардеробе персонала на отм 0.000. В приборе предусмотрена работа с интеллектуальным оповещателем «Призма-200И», который установлен в комнате охраны.

В системе используется 2 типа извещателей:

- точечный магнито-контактный ИО-102-32 Полюс предназначен для блокировки дверных и оконных проемов;
- извещатель разбития стекла Астра-531АК. Дальность действия – 6 м.

Сети охранной сигнализации выполняются сигнальным кабелем КСПВГ 6x0,35 в кабельных каналах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта и объезда его вокруг зданий школы.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочим проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В рабочем проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

При возникновении сигнала о пожаре с пульта пожарной сигнализации отключается щит силовой приточно-вытяжной вентиляции.

В здании детского сада предусмотрены обычные лестничные клетки с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу.

Для предупреждения возможности развития пожара предусмотрены системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- объект не имеет недопустимых вредных выбросов в атмосферу, отсутствуют источники недопустимого уровня шума и вибрации;
- сбор и удаление бытового мусора, пищевых отходов производится централизованно, вывоз осуществляется автотранспортом по схеме, принятой в г. Актау;
- вертикальная планировка решена таким образом, что исключается размыв территории дождевыми и талыми водами.

Получено заключение государственной экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования г. Актау» от 11 апреля 2011 года № 133.

6.5. Организация строительства

Расчет срока продолжительности строительства произведен по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002* «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-11.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Стоимость материалов, изделий и конструкций, принята в соответствии с п. 4.3.5 СН РК8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (версия 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 12 % на 2011-2012год, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей;
- пересчет в текущие цены расчетной стоимости реконструкции и строительства выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя соответствующих, 2011-2012 гг. (МРП - 1512: 1618), в соответствии с изменениями и дополнениями в законе «о республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV, согласно постановления Правительства Республики Казахстан №791 от 11.09.2007 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Детский сад на 280 мест 33-го микрорайона г. Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Откорректированы показатели по генеральному плану.

Конструктивные решения

2. Представлены кладочные чертежи по этажам блоков.
3. Приведена схема крепления и армирования перегородок из ракушечных блоков.
4. Вместо общего котлована под всем зданием предусмотрены котлованы под ленточные фундаменты.

Электротехническая часть

5. ЭН-2. На плане наружных сетей указаны углы поворотов, длины участков и привязка кабельной линии 0,4 кВ.
6. В объемах работ дополнительно учтена протяженность траншей.
7. Исключено покрытие кирпичом КЛ-0,4 кВ согласно п. 2.3.83 ПУЭ РК.
8. ЭН-3. На схеме указана протяженность кабельных линий.
9. На ГРЩ предусмотрены резервные группы.
10. Представлены решения по молниезащите.
11. ПС. В коридорах предусмотрены извещатели, контролирующие зону коридора и за подвесным потолком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация

12. Предоставлен расчет продолжительности строительства по СНиП РК 1.04.03-2008 с разбивкой погодам.

13. Представлено письмо АО «НК «СПК «Каспий» от 9 ноября 2011 года № 09-2312 о начале хода строительства в марте 2012 года.

14. Курс евро, доллара и рубля приведен в соответствие с данными национального банка.

15. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

16. В локальных сметных расчетах уточнены стоимости единичных расценок согласно нормативных базовых цен 2001 года.

17. При переводе цен на материалы в цены 2001 исключены НДС, налоги, сборы, обязательные платежи в бюджет 2%, непредвиденные затраты 6% .

18. Стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, учтена в сметных ценах без индексации (протокол № 9 от 17 августа 2011 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

19. Исключены затраты на пусконаладочные работы.

20. Все локальные сметы пересчитаны с учетом изменений и дополнений 11.

21. Затраты по содержанию технического надзора учтены с учетом разбивки по годам.

22. Добавлены пропущенные работы по устройству ограждения и наружной лестницы.

23. Минимальный расчетный показатель 2012 года принят 1618 тенге.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость детского сада	учащ.	280	280	-
2	Площадь участка	га	1,11328	1,11328	-
3	Площадь застройки	$м^2$	2 828,8	2 828,8	-
4	Общая площадь здания	$м^2$	3 994,3	3 994,3	-
5	Строительный объем	$м^3$	19 574,2	19 574,2	-
6	Число этажей	этаж	2	2	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	310,640 286,599 20,064 3,976	253,204 229,949 20,064 3,190	- 57,436 - 56,650 - - 0,786
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	762,583 598,419 41,893 122,271	624,703 480,134 41,893 102,676	- 137,880 - 118,285 - - 19,595
9	Из них: - в ценах 2011 года (ПИР экспертиза) - в ценах 2012 г.	млн. тенге		16,863 607,840	
10	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Детский сад на 280 мест 33-го микрорайона г. Актау» отвечает требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- вместимость детского сада - 280 мест;
- площадь участка - 1,11328 га;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- площадь застройки - 2 828,8 м^2;
- общая площадь здания - 3 994,3 м^2;
- строительный объем - 19 574,2 м^3;
- число этажей - 2 этажа;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г,.всего - 253,204 млн. тенге;
  в том числе СМР - 229,949 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего - 624,703 млн. тенге;
  в том числе СМР - 480,134 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 9 мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтау қаласының 33-ші шағын ауданындағы 280 орынды бала бақша» жұмыс жобасы Қазақстан Респбуликасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- бала бақшаның сыйымдылығы - 280 орынды;
- учаскенің алаңы - 1,11328 га;
- құрылыс салынатын алаң - 2 828,8 шаршы метр;
- ғимараттың жалпы алаңы - 3 994,3 шаршы метр;
- құрылыс көлемі - 19 574,2 текше метр;
- қабат саны - 2 қабатты;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 253,204 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 229,959 млн.теңге;
- 2011÷2012 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 624,703 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 480,134 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 9 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімінің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Ж. Сыдықов
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	Б. Урустембеков
Бас маман	Б. Иманбаев
Бас маман	Н. Орлова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА