ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ДГП «Атыраугосэкспертиза»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ДГП «Атыраугосэкспертиза»
_____ Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0108/10 от 28 мая 2010г.

по рабочему проекту

«Строительство детского сада на 160 мест в пос. Макат Макатского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
Атырауской области

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Каспийинжиниринг»

г.Атырау

1. Наименование:

Рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест в пос. Макат Макатского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора №05-0053/10 от 11.03.2010г. на проведение экспертизы.

2. Заказчик:

Управление строительства Атырауской области.

3. Генпроектировщик:

ТОО «Каспийинжиниринг», гослицензия №000396 от 05.08.2005 г.

Главный инженер проекта – Саркулова А.Т., приказ о назначении №05/10 от 20.10.2009г.

4. Источник финансирования:

Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование детских садов от 2008г., утвержденное начальником управления строительства Атырауской области;
- решение акима пос.Макат Макатского района Атырауской области №61 от 17.07.2008г. о выделении земельного участка для проектирования и строительства детского сада;
- письмо – согласование №288 от 09.04.2010г., ГУ отдела образования Макатского района Атырауской области;
- акт обследования и выбора земельного участка № 55 от 29.05.2008г;
- письмо от 30.04.2010г. для проектирования технологической части рабочего проекта, утвержденное начальником управления образования Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №65 от 18.07.2008г., утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Макатского района;
- заключение №14-13/25-525 от 17.07.2008г., по отводу земельного участка под строительство, выданное отделом противопожарной службы Макатского района;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №122 от 15.07.2008г., на земельный участок, выданное районной ГСЭС пос. Макат Атырауской области;
- акт от 24.07.2008г на радиологическое обследование, выданное дозиметрической лабораторией пос. Макат;
- *технические условия:*
    - на водоснабжение и канализацию, выданные КГП «Макат автокөлік базасы», письмо исх. № 137 от 27.08.2008г.;
    - дополнения к техусловиям на водоснабжение и канализацию, выданные КГП «Макат автоколік базасы», письмо исх. № 183от 02.05.2010г.;
    - первоначальные на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык», письмо исх. № 27-11347от 02.09.2008г.;
    - измененные техусловия на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык», письмо исх. № 27-10504от 05.11.2009г.;
    - на телефонизацию, письмо на исх.№09-07-01/107 от 02.07.2008г., выданные Макатским РУТ;
    - на газоснабжение, письмо исх.№08/1757 от 15.08.2008г., выданные КГП «ОблТрансГаз»;
    - дополнительные техусловия на газоснабжение, письмо исх.№01-08/339 от 03.02.2009г., выданные КГП «ОблТрансГаз»;
- отчет по инженерно-изыскательским работам (арх. №1475).
- отчет по топографо-геодезическим работам (арх. №2038).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования и заключения:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №97 от 17.03.2010г., выданное ГУ ДКГСЭН МЗ РК Атырауской области, письмо № 5-8-1265 от 02.03.2010г.;
- заключение №2-21, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, письмо №14-05/723 от 23.04.2010г;
- заключение Департамента по чрезвычайным ситуациям Атырауской области, письмо исх. № 23-04-11-3/708д/т от 01.03.2010г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта. Расчет фундаментов. Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

Альбом 1. Чертежи марок ГП.

Альбом 2. Чертежи марок АС, ТХ. Котельная АС.

Альбом 3. Чертежи детского сада по разделам: ОВ, ВК, ЭО, ПС, СС.

Альбом 4. Внутренние и внешние инженерные сети.

Альбом 5. Чертежи котельной по разделам ТМ, ЭО, ПС.

Альбом 6. Чертежи прачечной по разделам ВК, ОВ,ЭО, ПС, СС.

Типовой проект надворных построек при жилых, линейно-путевых, гражданских и служебно-технических зданиях. Уборная на 2 очка.

Сметная документация.

Раздел «Охрана окружающей среды».

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографо-графическим работам.

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Строительство здания детского сада предназначено для обеспечения детей местами в учреждении дошкольного воспитания.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Площадка строительства проектируемого здания детского сада расположена юго-восточнее существующей школы им.Шахатова Л.О. в пос. Макат Атырауской области.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- расчётная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 80 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,25 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^{0}С, минимум – минус 38^{0}С.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в декабре месяце 2009 года ККГП «Атырауский областной геотехнический центр».

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Геологическое строение участка работ на глубину до 8,0м представлено морскими отложениями (глинами и супесями) Новокаспийского яруса четвертичного возраста.

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2009г) вскрыты на глубине 1,0-1,5м от естественной поверхности земли. При естественном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод 0,3 – 0,5м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к сильносоленым рассолам, по химическому составу воды - хлоридно-натриевые.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 – глины коричневые , тугопластичные, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 3,0 см. Мощность слоя 1,5 – 1,6м.

Физико-механическая характеристика ИГЭ 2 следующая:

- плотность грунта - 1,92 т/м^3;
- степень влажности - 0,90;
- показатель текучести - 0,39;
- модуль деформации - 7,7 МПа;
- удельное сцепление - 41 кПа;
- угол внутреннего трения - 15^0.

Грунты до уровня грунтовых вод не засолены.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции следующая:

- по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах - среднеагрессивная;

- по содержанию сульфатов для бетонов всех марок на сульфатостойких цементах - слабоагрессивная.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали по удельному сопротивлению грунта – высокая, к алюминиевым оболочкам кабеля - высокая, к свинцовым оболочкам кабеля - средняя.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 8,0м) со смешенной категорией - II (вторая) и III (третья), с преобладанием II (второй) категории.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность (вместимость) и функциональная структура объекта.

Вместимость – 160 мест.

Функциональная структура – дошкольное воспитание в 4-х группах ясельного возраста и 5-и группах дошкольного возраста.

6.2.2.Генеральный план участка.

Генеральный план выполнен в соответствии с градостроительной ситуацией и требуемой ориентацией помещений.

Площадка под строительство детского сада в административном отношений находится в Макатском районе Атырауской области.

Главным фасадом здание детского сада ориентировано на север.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Размещение объекта представлено комплексом зданий и сооружений технологического, производственного и подсобно-вспомогательного назначения, объединенных общими планировочными решениями.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану выполнена с учетом принципа функционального зонирования, в соответствии с последовательностью технологических процессов, с учетом рельефа местности, влияния ветров, а также противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

На территории детского сада так же, предусмотрены площадка для детей дошкольного возраста, площадка для детей ясельного возраста, общефизкультурная площадка, хозяйственная площадка, овощехранилище, котельная, комплектная трансформаторная подстанция, туалет, площадка для мусороконтейнеров.

Из малых архитектурных форм предусмотрены:

- качалка «Цыпленок» - 9 ед;
- качели «Жираф» - 6 ед;
- мини горка «Слоник» - 6 ед;
- горка «Индийский слон» - 3 ед;
- сиденье для качелей - 9 ед;
- карусель - 3 ед;
- скамья для детей - 6 ед;
- домик- беседка «Петушок» - 2 ед;
- домик – беседка - 6 ед;
- домик-беседка «Гриб» - 1 ед;
- урна наземная - 12 ед;
- баскетбольная стойка - 2 ед;
- теннисный стол - 2 ед;
- волейбольная сетка детская - 1 ед.

На территорию детского сада предусмотрены 2 въезда шириной 3,5 метра и основной вход на территорию детского сада осуществляется через калитку с северной стороны здания.

Покрытие проездов асфальтобетонное на щебеночном основании с обрамлением бордюра. Тротуары мощением тротуарных плит, игровые площадки покрыты уплотненным грунтом. Площадь покрытия составляет 1514,3м^2.

Площадь зеленых насаждении и газонов составляет 2961,0м^2 т.е. 46% от площади участка. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растении и функционального назначения озеленения.

Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических удобрении. Полив зеленых насаждении предусмотрен из поливочного водопровода.

План организаций рельефа выполнен методом проектных горизонталей и опорных точек в увязке с прилегающей к участку территорией.

Водоотвод от зданий и по проезжей части предусмотрен открытым способом, путем придания поперечных и продольных уклонов по проезжей части, образованным бордюра, со сбросом воды по рельефу в озеленяемые территории.

По всему периметру предусмотрено решетчатое ограждение, на фундаментной основе из бетона, на кирпичных стойках высотой Н=1,8м.

Инженерные сети на территории детского сада предусмотрены подземными. Водопровод, канализация, электрокабели прокладываются в траншее, теплотрасса в лотках.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание детского сада – двухэтажное, сложной формы в плане, с общими размерами здания в крайних осях – 54,3х42,0м. Высота этажа 3,3м. Здание детского сада оборудовано электрическим подъемником.

Здание детского сада спроектировано с учетом группировки помещений по своему функциональному назначению и максимальному приближению к другим зданиям, сооружениям и площадкам, технологически связанными с ним.

Крыша – сложной формы, чердачная с наружным организованным водостоком.

На первом этаже расположены:

- кабинет заведующего и административные помещения;
- групповые, раздевальные, туалетные комнаты ясельных групп;
- помещение для приготовления дезраствора, служебные и технические помещения.
- медицинский пункт с изолятором, процедурной;
- кухня с заготовочной, раздаточной и моечной посуды, кладовыми;

На втором этаже находятся:

- групповые, спальные и туалетные помещения дошкольных групп, раздевальные, буфетные и кладовые;
- гимнастический и музыкальный залы, кабинет психологической разгрузки, методические кабинеты.
- технические помещения.

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока, прачечной и медпункта предусмотрены отдельные выходы на участок. Групповые ячейки ясельного возраста расположены на первом этаже с отдельным входом в каждую ячейку.

Входная группа здания имеет пандусы для обеспечения передвижения маломобильных групп населения, с уклоном 10%.

Связь между этажами осуществляется по внутренним и наружным лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через 13 входов, расположенных на I этаже.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты:

- оконные блоки из металлопластика с заполнением однокамерными стеклопакетами;
- дверные блоки наружных входов, снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах;
- отделка наружной поверхности стен и крыши из материалов светлых тонов.

В наружной отделке фасадов применены следующие материалы:

- цоколь облицовывается керамической облицовочной плиткой типа «Тайсон Мега»;
- стены и декоративные элементы, облицовываются красным облицовочным кирпичом;
- кровля предусмотрена из металлочерепицы.

Внутренняя отделка, с учетом назначения помещений, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, выполняется следующей:

- полы - линолеумные, деревянные и керамическая плитка;
- полы в подвале – керамические, бетонные.
- стены и перегородки – штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей водоэмульсионной окраской, в санитарных узлах – панель из керамических глазурованных плиток на высоту 1,8м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- потолки – подвесные П127 типа «Knauf» с последующей водно – дисперсионной краской.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию детей и персонала при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация из здания детского сада предусмотрена:

- из помещений первого этажа - по коридору через фойе и обособленные выходы непосредственно наружу;

- из помещений второго этажа – по коридору в лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу или через фойе, и через наружные лестницы.

Для эвакуации людей с верхнего этажа детского сада предусматриваются двухмаршевые лестницы типа Л1 (размещаемые в лестничных клетках), с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже, имеющие выходы наружу через коридор и фойе.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 x\ ^0C/Вт$ следующее: наружные стены – 2,2; покрытие кровли – 3,05; окон – 0,35.

Окна, витражи – металлопластиковые, с двойной линией остекления.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и индивидуальные металлопластиковые, наружные – индивидуальные металлические.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.1.

Конструктивная схема здания - жесткая, с поперечными и продольными несущими стенами и горизонтальным диском жесткости в уровне перекрытий и покрытия. Диском жесткости служит сборные железобетонные плиты перекрытия и покрытия.

Расчет фундаментов произведен по деформациям и по несущей способности грунтов основания по расчетной программе «Фундамент». Принятые решения удовлетворяют условиям прочности и устойчивости основания.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков стен подвала по СТ РК 959-93 и сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ 13579-78*.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200мм и 800мм, из тяжелого бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, маркой по водонепроницаемости – W6, маркой по морозостойкости – F75. Армирование монолитного пояса предусмотрено арматурой класса АШ по ГОСТ 5781-82*.

Ширина подошвы ленточного фундамента – 1400мм, глубина заложения фундаментов – 1,5м.

Расчетное сопротивление грунта основания – 35,77 $тс/м^2$. Максимальное давление под подошвой фундаментов - 27,94 $тс/м^2$.

Подсыпка по всей территории застройки детского сада выполнена на высоту 1,25м. Подсыпка производится послойным уплотнением по 20см, легкой трамбовкой.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные плиты, толщиной 220мм по ГОСТ 9561-91.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в. 1.

Наружное стеновое ограждение – из кирпича полнотелого одинарного, марки М100, морозостойкостью – F15, толщиной 380мм по ГОСТ 530-2007, на растворе М50 с утеплителем из жестких минераловатных плит марки ПТЭ-175, толщиной 80мм по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГОСТ 9573-96, с облицовкой кирпичом керамическим пустотелым одинарным, толщиной 120мм по ГОСТ 530-2007.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм, из обыкновенного кирпича КР 75/1650/25 по ГОСТ 530-80 на растворе М50.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам из прокатного швеллера по ГОСТ 8239-82.

Крыша – сложной конфигурации, чердачная с декоративными элементами. Кровля – из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель кровли – керамзитовый гравий, толщиной 230 мм. Выход на чердак предусмотрен через наружные пожарные лестницы и слуховые окна.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0м.

Теневой навес имеет размеры в осях 6,81х3,3м, с переменной высотой от 2,2 ÷ 2,6м.

Сооружение ограждено с одной стороны стеной из камня-ракушечника, толщиной 190мм. Вдоль стены предусмотрены деревянные скамейки и шкаф деревянный для игрушек. Стойки навеса предусмотрены из металлических труб Ø114х3,5 по ГОСТ 10704-76*.

Фундаменты под стойки – монолитные столбчатые, размерами сечения 400х400, высотой 700мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В12,5 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Несущая конструкция односкатной крыши выполнена из металлических труб Ø102х3 по ГОСТ 10704-76*.

Кровля – из металлочерепицы по деревянным обрешеткам.

Овощехранилище – заглубленное здание, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 6,0х6,4м, высотой до низа конструкций покрытия – 2,2м. Спуск в здание осуществляется с естественной поверхности земли по лестнице, Здание имеет также люк для подачи овощей и вытяжные каналы для внутренней вентиляции. Размеры люка – 800х680(h) мм.

В здании предусмотрены: стеллажи для лука, лари для корнеплодов и картофеля.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Ширина подошвы ленточного фундамента – 1000мм. Высота фундаментов, они же играют роль и ограждающих конструкций – 2,92м.

Покрытие – из железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-10. Покрытие люка предусмотрено плоскими сборными железобетонными плитами по с. 3.006.1-2/87 в.2.

Перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1.

Двери двустворчатые марки Д-36, деревянные, обиты кровельной сталью по войлоку.

Конструкция люка – индивидуальная деревянная.

Полы – бетонные по серии 2.244-1.6, 1.7.

Внутренняя отделка – известковая покраска.

Отмостка – бетонная шириной 1,0м по щебеночному основанию.

Уборная на 2 очка – выполнена по типовому проекту надворных построек (инв. № 9432). Уборная принята с каркасно-обшивными стенами выгребом из круглых железобетонных колец, с внутренним диаметром 1,5м.

Кольца укладываются на цементном растворе марки М25. С внутренней стороны кольца покрываются битумом. Снаружи укладывается слой жирной мятой глины, толщиной 20см.

Кольца устанавливаются на железобетонное днище. По днищу устраивается защитный слой из бетона марки 50, образующий уклон дна выгреба.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие над железобетонным выгребом устраивается из сборных железобетонных плит, на которое возводятся стены кабин и устанавливаются деревянные стульчаки.

Котельная – одноэтажное, безподвальное здание, квадратной формы в плане, размерами в осях 6,0х6,0м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,2м.

Класс ответственности здания - II.
Степень огнестойкости - II.
Категория по взрывопожароопасности - Г.

Наружные стены несущие – из камня-ракушечника марки IP35 на растворе М50 толщиной 390мм по ГОСТ 4001-84.

Фундаменты – ленточные, сборные из бетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Ширина ленточного фундамента – 400мм. Глубина заложения фундаментов – 1,070мм.

Покрытие предусмотрено легкосбрасываемое, из деревянных конструкций с обшивкой оцинкованным листом. Кровля – совмещенная с покрытием из профлистов. Утеплитель кровли – минераловатные плиты, толщиной 80мм.

Перемычки – монолитные, железобетонные из бетона класса В30. Армирование предусмотрено арматурой класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Дверной блок – металлический, индивидуальный. Оконный блок – деревянный по ГОСТ 11214-86.

Полы – керамические по серии 2.244-1.6, 1.7.

Внутренняя отделка – известковая покраска.

Отмостка – бетонная, шириной 1,0м по щебеночному основанию.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен выполняется двумя слоями битумно-полимерной мастики по ТУ 102-186-78.

Прачечная – отдельностоящее, одноэтажное, безподвальное здание, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 15,900х6,3м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,0м.

В состав здания входят следующие помещения:
- комната приема и сортировки белья;
- стиральная;
- сушильно-гладильная;
- комната персонала;
- санузлы и душевые персонала;
- комната кастелянши;
- хозкладовая.

Класс ответственности здания - II.
Степень огнестойкости - II.
Категория по взрывопожароопасности - Г.

Наружные стены несущие – из кирпича марки Кр 75/1650/15 по ГОСТ 530-80 на растворе М50, толщиной 380мм, с утеплителем из минераловатных плит, толщиной 50мм, с облицовкой лицевым облицовочным кирпичом.

Перегородки – кирпичные по ГОСТ 530-95, толщиной 120мм.

Фундаменты – ленточные, сборные из бетонных блоков по ГОСТ13579-78* и железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93. Ширина ленточного фундамента – 1400 мм. Глубина заложения фундаментов – 0,8 мм.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по ГОСТ-9561-91.

Крыша – чердачная, 4-х скатная с покрытием из металлочерепицы, с наружным организованным водостоком. Утеплитель кровли – минераловатные плиты, толщиной 10мм по ГОСТ 9573-96.

Перемычки – сборные, железобетонные по с. 1.038.1-1 в.I

Наружный дверной блок – металлический, индивидуальный с утеплением. Над наружными входными дверями предусмотрены монолитные железобетонные козырьки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – индивидуальные металлопластиковые с двойной линией остекления.

Полы – керамические уложенные на цементно-песчаный раствор М100, толщиной 50мм, по бетонному основанию из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Внутренняя отделка:

- стен и перегородок – штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными красками. В помещениях тамбура, приема и сортировки, санузлах, душевых и хозкладовой – панель из керамических плит на высоту 1,8м;

- потолков – из подвесных плит П127 типа «Knauf» с последующей водно – дисперсионной краской.

Отмостка – бетонная, шириной 1,0м по щебеночному основанию.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ--6/04кВ, мощностью трансформаторов 250кВА, устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до насыщения. Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли и засыпаются грунтом до отметки 0.400м.

Участок установки КТПГ размером в плане 6,54х6,54м ограждается ограждением из сетчатых панелей, высотой 2,0м, по стойкам из металлических труб. Под стойки выполняются бетонные фундаменты из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие.

Металлические элементы конструкции ограждения окрашиваются двумя слоями эмали ХВ-124 по огрунтовке ФЛ-03К.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно требований СНиП 2.01-19-2004.

Грунты в основании фундаментов, обладающие просадочными свойствами, тщательно уплотняются.

Под подошвой фундаментов выполняется подготовка из щебня толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями битумной мастики.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком цементе марки W6 по водонепроницаемости.

Все металлоконструкции и соединительные изделия защищаются лакокрасочными покрытиями, закладные изделия – горячим цинкованием толщиной 60мкм.

Деревянные стропильные конструкции чердачного покрытия подвергаются глубокой обработке антисептиками и антипиренами.

Все стальные элементы, подверженные влиянию атмосферных явлений, покрываются сланцевиниловым лаком СП-798 без грунтовки, внутренние металлические конструкции окрашиваются пентафталевыми лаками ПФ115 по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4.Технологические решения.

Детский сад организован для детей в возрасте от 1-го года до 7-ми лет. В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены:

четыре ясельные группы наполняемостью 15 детей:

- вторая группа раннего возраста - от 1-го года до 2-х лет (2 гр.);
- первая младшая группа - от 2-х до 3-х лет (2 гр.);

пять дошкольных групп наполняемостью 20 детей:

- вторая младшая группа - от 3-х до 4-х лет (2 гр.);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- средняя группа - от 4-х до 5-ти лет (2 гр.);
- группа предшкольной подготовки - от 6-ти до 7-ми лет (1 гр.).

В состав помещений детского сада входят: помещения для детей, групповые ячейки, залы для музыкальных и гимнастических занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, кабинет заведующего, служебные помещения, кладовые, гардероб с душевой, комната персонала, санузлы для персонала, помещение предметов уборки, пищеблок, прачечная.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой с зоной спальни, (для ясельных групп – приемочной и игральной), буфетной и туалетной. Групповая – основное помещение групповой ячейки, предназначенное для игр, занятий, приема пищи и функционально связанное со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели осуществлен в соответствии с группой роста детей.

Гимнастический и музыкальный залы расположены в центральном блоке второго этажа, что обеспечивает удобную связь с любой групповой ячейкой и в то же время достаточную изоляцию. Зал предназначен как для занятий физкультурой и проведения различных мероприятий. При залах предусмотрены кладовые для пособий и инвентаря.

Медицинские помещения расположены на первом этаже и предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. В соответствии с назначением в их состав входят медицинская комната, ожидальня, процедурный кабинет, изолятор с туалетной, помещение для предметов уборки и дезинфекционных средств. Между медицинским постом и изолятором предусмотрена остекленная перегородка для наблюдения за больными детьми.

Пищеблок предназначен для обеспечения 3-х разовым полноценным питанием детей и персонала. Количество блюд в смену – 1120. Количество мучных изделий – 160. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах.

Пищеблок расположен на 1 этаже и имеет собственный вход. Состав помещений, объемно-планировочные решения столовой, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции.

При проектировании столовой принято современное технологическое оборудование, работающее на электроэнергии. В целях создания благоприятных условий труда обслуживающего персонала предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло. Все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Наиболее трудоемкие процессы механической разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Прачечная расположена в отдельностоящем здании. В состав прачечная входят стиральная, помещения приема, сортировки и выдачи белья, помещение хранения моющих средств, сушильно - гладильная и кладовая чистого белья.

Планировка прачечная обеспечивает поточность технологических операций. В стиральной установлен стол для разборки белья, ванна для замачивания, плита для кипячения и новое стиральное оборудование: стиральная автоматическая машина с отжимом, сушильный барабан, который устанавливается непосредственно на стиральную машину.

6.2.5. Инженерное оборудование, сети и системы.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусматривается установка двух рабочих водогрейных двухконтурных котлов марки 1535RG ТОО «Буран-Бойлер». Котлоагрегаты работают в автоматическом режиме с периодическим присутствием обслуживающего персонала.

Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения осуществляется во вторичном контуре водогрейного котла.

В качестве сетевых насосов проектом приняты насосы марки UPS 50-180 FB производительностью 8,29 $м^3$/час, напором 12,9 м в количестве 2 шт. Для системы ГВС предусмотрен циркуляционный насосы марки UPS 20-60 BK 150 производительностью 0,59 $м^3$/час, напором 4,71м в количестве 1 шт. Для поддержания давления сетевой воды предусматриваются установка гидропневматического бака. Объем бака составляет 300л.

Предусмотрена установка умягчения воды периодического действия, производительностью 2,4 м3/час с управляющим клапаном FLECK.

Трубопроводы внутри котельной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Тепловая изоляция оборудования и газоходов предусматриваются минераловатными изделиями толщиной 100 и 40 мм соответственно. В качестве основного теплоизоляционного слоя для трубопроводов приняты маты из стекловолокна МС-35 толщиной 40 мм. Покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Отвод продуктов сгорания предусматриваются через стальную дымовую трубу диам.250 мм. Высота дымовой трубы составляет 3 метра.

Теплосеть – четырехтрубная и прокладывается подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. Тепловые сети предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Рабочим проектом предусматривается совместная прокладка тепловых сетей с водопроводом в ж/б канале.

Основные показатели по разделу:

Параметры вырабатываемого теплоносителя:

- горячая вода для системы отопления и вентиляции - 85-60^{0}С.
- горячая вода для системы «теплые полы» - 55-45^{0}С.
- горячая вода для системы горячего водоснабжения - 55^{0}С.

Отопление и вентиляция. Конструктивно система отопления здания детского сада - однотрубная с верхней разводкой; здания прачечной- двухтрубная с нижней разводкой. Трубопроводы, проложенные по чердаку, теплоизолируются трубками из вспененного каучука. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы М-90 с регулированием теплоотдачи приборов терморегуляторами RTD 3640. Для отключения стояков и отдельных разводок на них устанавливаются запорные вентили и балансировочные клапаны. Для выпуска воздуха при заполнении системы водой у отопительных приборов и в верхних точках предусмотрена установка автоматический воздухоотводчик.

В групповом и игровом помещении на первом этаже предусматриваются система «теплые полы» с водяным обогревом.

Трубопроводы системы отопления и системы «теплые полы» предусмотрены из металлополимерных труб по ТУ 2248-004-07629379-97. Управление системой «теплые полы» осуществляется посредством коллекторного шкафа с насосно-смесительным блоком Regufloor производства Oventrop. Прокладка трубопроводов предусматривается открытая и частично скрытая в конструкции пола.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление котельной предусматривается за счет тепловыделений от работающих котлов и оборудования.

Для отопительных приборов и трубопроводов предусмотрены защитные ограждения и тепловая изоляция трубопроводов.

Отопительные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрываются термостойкой масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция помещений и комнат здания детского сада и прачечной предусматривается общеобменной с механическим и естественным побуждением. Раздельные системы приточной вентиляции с механическим побуждением предусматривается для горячего цеха со вспомогательными помещениями блока питания.

Приток воздуха в спальные и групповые помещения предусматривается за счет форточек, вытяжка воздуха естественным побуждением из верхних зон.

Вентиляция помещений кухни приточно-вытяжная, с рекуперацией тепла и бескомпрессорным охлаждением, установкой Климат-067. Над оборудованием, выделяющим тепло, устанавливаются приточно-вытяжные зонты с жироуловителем.

Вентиляция прачечной приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется от установки типа TA1500HW. Вытяжная вентиляция осевыми вентиляторами.

В котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной листовой стали толщиной 0,5 – 0,7мм.

Водоснабжение и канализация. Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения условным диаметром 110 мм. Горячее водоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Согласно письма эксплуатирующей организации КГП «Макат автокөлік базасы» давление в точке подключения 0,4 МПа, система водоснабжения закольцованная.

На территории детского сада предусматриваются следующие системы:

- объединенная система хоз-питьевой и противопожарного водоснабжения;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Для учета расхода воды предусмотрен узел учета в котельной.

В здании котельной в качестве мероприятий против возможного затопления насосного и котельного оборудования предусмотрен в пределах машинного зала приямок с трапом.

Наружные сети водоснабжения и обвязка резервуаров предусматривается из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR26 ТУ СТ РК 4427-2004. Глубина заложения наружного водопровода не менее 2,3 м до низа трубы. Водопроводные колодцы монтируется из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09.11-84.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов.

Объединенная система внутреннего хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных по ГОСТ 3262-75*. Прокладка труб – открытая, частично скрытая, в конструкции пола.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Отвод стоков от здания детского сада осуществляется в наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Система бытовой канализации самотечная. Выпуски от зданий приняты ПВХ-110. Наружный трубопровод бытовой канализации приняты диам.160мм HDPE100 SDR41 ТУ СТ РК ИСО 4427-2004.

Проектом предусмотрен перенос существующих сетей бытовой канализации и водоснабжения, попадающих под проектируемые здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход на пожаротушение:

- на внутреннее производственного здания - 2,5л/с;
- на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Газоснабжение. Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления диам.110мм. Газ - природный, с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/нм^3.

Схема газоснабжения проектируемой котельной детского сада одноступенчатая тупиковая.

Для понижения среднего давления на низкое и подачи газа в котельную предусмотрен ГРПШ-32/10-50-Б-0 с пропускной способностью 100м3/час, установленный в на стене котельной.

Для учета расхода газа в котельной предусматривается установка узла учета марки G40.

Проектируемый газопровод среднего давления принят ПЭ100 ГАЗ SDR11 ТУ СТ РК ИСО 4437-2004 отечественного товаропроизводителя - Атырауского завода полиэтиленовых труб. Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы. Фасонные части полиэтиленовых газопроводов: отводы, переходы приняты фирмы «Frialen».

Для обнаружения проложенного полиэтиленового газопровода при последующем производстве земляных работ в охранной зоне газопровода, на расстоянии 20 см от поверхности газопровода предусмотрена прокладка металлополимерной ленты.

Внутренний газопровод низкого давления монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусматривается установка быстродействующего электромагнитного клапана с сигнализатором загазованности системы контроля загазованности САКЗ-МК1.

Потребителями газа являются два рабочих газовых котлов 1535RG.

Для продувки воздуха или газа из полости газопровода предусмотрена продувочная свеча диам.25мм с выводом выше кровли на 1 метр.

Предусматриваются установка отключающих арматур на вводе в котельную и непосредственно перед газовыми горелками котельного оборудования.

Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой сжатым воздухом со скоростью 15-20 м/сек.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрено сжатым воздухом.

Электроснабжение. По степени надежности электроснабжения потребители детского сада отнесены к III и II категории. Для электроснабжения детского сада проектом предусмотрено строительство отпайки от ВЛ 6кВ фидер №1Ш ПС «Макат».

На территории детского сада проектом предусмотрено строительство КТПГ-6/0,4кВ, с трансформатором мощностью 250 кВА. Проектируемая отпайка выполняется проводом марки АС-50 на железобетонных опорах, по типовому проекту 3.407.1-136. Внутриплощадочные сети и сети наружного освещения выполняются кабелями марки ВБбШв, которые прокладываются в траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Наружное освещение территории детского сада выполняется по периметру, на металлических опорах типа СФ-400-8,5 со светильниками типа РКУ-250. Управление освещением выполняется автоматически, с помощью фотоблоков установленных в ШУО трансформаторной подстанции. Для принятия и распределения электроэнергии, предусматривается установка вводно-распределительной панели серии ВРУ, в помещении электрощитовой детского сада и в котельной.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в вводной панели.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования кухни, системы вентиляции, кондиционеры, насосы и освещение. Силовое оборудовании подключено к силовым щитам ЩС-1, ЩС-2 и ЩВ.

Силовые и розеточные сети выполнены кабелями марки ВВГ соответствующего сечения, которые прокладываются скрыто по стенам, в штрабах, в ПВХ трубах, под слоем штукатурки и в подготовке пола.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели с кнопками управления, автоматические выключатели и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Проектом предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара, для чего в рассечку линий питающих щиты вентиляции ЩВ устанавливается контактор. Отключение выполняется от контрольной панели пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения. Питание сети рабочего и аварийного освещения предусмотрено от групповых щитов ЩО и ЩАО с автоматическими выключателями. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специально пятой - в трехфазной. Заземление выполняется вертикальными электродами из круглой стали сечением 16мм^2 , вбитыми в землю и соединенными между собой горизонтальными стальными заземлителями того же сечения.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления. С целью защиты от прямых ударов молнии к трубе котельной приваривается стальной круг диаметром 16мм, длиной 1м.

Пожарная сигнализация. Для своевременного обнаружения возникновения пожара проектом предусматривается автоматическая пожарноохранная сигнализация.

В качестве приемно-контрольных приборов предусматриваются панели типа «Гранит-16» и «Гранит-24» в комнате персонала детского сада. Питание приборов осуществляется от сети 220 В.

В качестве резервного источника питания предусматриваются необслуживаемые гелиевые аккумуляторы.

В качестве пожарных извещателей предусматриваются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, которые устанавливаются на потолках не менее двух извещателей на одно помещение.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР 513-10. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПЭВ.

Для оповещения людей находящихся в здании проектом предусматривается система речевого оповещения «РОКОТ» с акустическими системами АС2-2 и световые пожарно-охранные оповещатели «ВЫХОД» в коридорах и на лестничных клетках.

Телефонизация. Телефонизация детского сада осуществляется прокладкой 10-парного телефонного кабеля ТППэп3 10х2х0,4 мм^2 , с подвеской на стальном тросе, от чердака дома №89 до проектируемого детского сада. Кабель заводится через распределительную коробку КРТП-10 на втором этаже проектируемого здания. Телефонная связь обеспечивается путем установки телефонных аппаратов с кнопочным номеронаберате-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

лем типа KX-TS SMX. Абонентские сети выполнены проводом марки ТРП 2х0,4 мм^2, проложенным скрыто, под плинтусом и над подвесным потолком.

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

Степень огнестойкости здания детского сада – II.

Проектом предусмотрены все необходимые выходы с 1-го и 2-го этажей. Из каждой групповой 1-го и 2-го этажей, кроме основной лестницы, имеются дополнительные лестницы, имеющие выход непосредственно на улицу.

Выход на чердак осуществляется через люк лестничной клетки среднего блока по вертикальным металлическим лестницам.

Все лестницы имеют естественное освещение.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002. Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации запроектированы согласно расчетов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов.

Для внутренней отделки применяются огнестойкие материалы. Деревянные конструкции покрытия обрабатываются огнезащитными составами.

Предусмотрены заземление, зануление и молниезащита здания детского сада.

На территории детского сада устанавливается щит с набором противопожарного инвентаря.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются спецтехника и автотранспорт. Проводимые земляные работы, узлы разгрузки инертных материалов, сварочные и покрасочные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

В период строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от строительных механизмов и автотранспорта.

Суммарные мощности выбросов в процессе строительства составляют 5,821656 т/год, в том числе:

- пыль неорганическая - 4,208156;
- железа оксиды - 0,04885;
- марганец и его соединения - 0,00865;
- фтористые газообразные соединения - 0,002;
- ксилол - 0,315;
- уайт - спирит - 0,315;
- взвешенные вещества - 0,924.

Суммарные мощности выбросов в процессе эксплуатации составляют 0,69953385 т/год, в том числе:

- азота оксид - 0,030446;
- углерода оксид - 0,00680915;
- азота диоксид - 0,18736;
- диоксиды серы - 0,0085628.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все источники выбросов относятся к IV классу опасности (малоопасные) и имеют временный характер. Осуществление проектных решений, предусмотренных рабочим проектом, не представляет угрозы для качества водных ресурсов, деградации и истощению растительного и животного миров.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Технологические процессы проектируемого детского сада не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

К способствующим мероприятиям относятся:

- максимальное сохранение зеленых насаждений и посадка новых;
- на проездах и площадках предусмотрено твердое покрытие в целях предотвращения загрязнения почвы;
- сбор мусора осуществляется на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями норм;
- отвод сточных вод при эксплуатации детского сада производится в канализационный септик;
- у входов в здание, на площадке, вдоль дорожек устанавливаются урны для текущего сбора мусора.

6.2.8.Продолжительность строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Количество рабочих, занятых на строительстве составляет 188 человек.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы подрядчика поступают на станцию Макат и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки огорожена временным глухим металлическим забором высотой 2,0 м с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта.

Устройство временных дорог шириной 6 м выполнено из щебеночного покрытия. Временное освещение стройплощадки выполнено с подключением к действующим энергоисточникам с установкой светильников СПО-300 на опорах высотой 6,0-8,0 м и прожекторов ПЭС-35 на опорах высотой 11,0м. Временный водопровод выполнен из стальных труб ф70 мм, проложенных в траншеях глубиной 2,0 м, установлены пожарные гидранты, в количестве 2 шт. на расстояние 5,0 м от стены. Точка подключения водопровода предусмотрена от ближайшего водоснабжения. Установлен уличный туалет на 2 очка.

Бытовые, административные и складские помещения размещены в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Территория около бытовых помещений отсыпана из песчано-гравийной смеси, установлены скамейки для отдыха и питьевые фонтанчики.

6.2.9. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

-затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в размере 1,823.

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

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

Основные показатели:

Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 204.225 млн.тенге;
в том числе СМР	- 173,139 млн.тенге;
оборудование	- 28,402 млн.тенге;
прочие затраты	- 2,684 млн.тенге.
Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2010 г.	- 428,250 млн.тенге;
в том числе СМР	- 315,672 млн.тенге;
оборудование	- 51,784 млн.тенге;
прочие затраты	- 60,794 млн.тенге.

7. Оценка принятых 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.

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

1. Согласно письма отдела образования Макатского района Атырауской области за №288 от 08.04.2010г. что с фасадной стороны подъезд с автостоянкой будут осуществляться за счет средств районной администрации.
2. В конце тупиковой части проезда предусмотрен подъезд к мусороконтейнеру.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

3. На плане организации рельефа для отвода поверхностных вод предусмотрен продольный уклон по проезжей части.
4. На топографической съемке откорректированы отметки земли.
5. На чертежах откорректированы оси здания.
6. В здании прачечной кирпичные стены, принятые по ГОСТ 379-95 заменены на ГОСТ 530-95.
7. В здании прачечной фундаментные плиты, принятые по с. 1.112-5 в.5 заменены на СТ РК 956-93.
8. Предусмотрено ограждение комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ- 10/0,4кВ из сетчатых панелей, высотой 2,0м.

Раздел НВК

9. Трубопровод системы водоснабжения SDR17, рассчитанный на давление 10 бар, заменен на SDR26, рассчитанный на 6 бар.
10. Трубопровод системы самотечной бытовой канализации SDR11, рассчитанный на давление 16 бар, заменен на SDR41, рассчитанный на 4 бар.
11. Откорректированы технические решения по переносу существующего трубопровода бытовой канализации и водопровода.
12. Согласно СанПИН№4.01.069.03 п.27 во всех производственных цехах, моечных предусмотрены трапы.
13. Согласно МСН 4.02-02-2004 п.10.23 предусмотрен дренажный колодец.
14. Согласно МСН 4.02-02-2004 п.14.13 предусмотрены воздушники и спускники.
15. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.5.15 из тамбуров вынесены отопительные приборы.
16. На листе общих данных марки ГСН приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ (ГОСТ 21.101-97 п.4.2.9д).
17. Откорректирована аксонометрическая схема внутреннего газопровода низкого давления.
18. Расширительный бак системы отопления объемом 600 литров заменен на бак объемом 300 литров.
19. При пересечении газопровода среднего давления с трубопроводом бытовой канализации предусмотреть футляр.
20. ГРПШ-32/10-50-Б-0 принят с регулятором РДНК-32/10 вместо регулятора давления РДГК-10М.
21. Основные показатели чертежей марки ВК приведены в соответствие с приложением 3 СНиП РК 4.01-41-2006.
22. Для объединенной системы внутреннего хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения трубопровод принять стальной по ГОСТ 3262-75*.
23. На плане телефонизации 1-го этажа, в комнате персонала №58 с приборами ПОС, показана установка телефона.
24. Откорректированы планы пожарной сигнализации по количеству контролируемых помещений одним пожарным шлейфом.
25. Указаны размеры на чертежах сечений траншей для прокладки кабелей наружного освещения.
26. Внесены исправления в спецификации по количеству песка под кабельную постель в кабельных траншеях, для наружного освещения и внешнего электроснабжения.
27. В общих указаниях, в разделе пожарной сигнализации, указана категория электроснабжения приборов ПОС.
28. Исключена прокладка кабелей в трубе ПВХ, над подвесным потолком, в детских дошкольных учреждениях.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

29. Исключены пожарная сигнализация и пожаротушение в здании котельной.
30. Локальные сметы откорректированы по программе АВС-4 (редакция 4.1.2).
31. В локальной смете №2-1-5 «Технологическое оборудование» приняты затраты на оборудование согласно утвержденного перечня, согласованного с заказчиком.
32. В связи с корректировкой чертежей и увеличением физических объемов работ откорректированы прямые затраты в локальной смете №2-1-1 «Общестроительные работы» по следующим разделам: Раздел 2. «Фундаменты», Раздел 3. «Кладка стен, перегородок».
33. На основании Постановлением Правительства РК от 26 января 2009 года №56 и от 11 февраля 2009 года №133 в сводном сметном расчете из стоимости медицинского оборудования исключена стоимость НДС.
34. В сводном сметном расчете стоимость технического надзора принята согласно письма Госстроя РК за №ЭО-5-9-207 от 29.01.92г.

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

1. До утверждения рабочего проекта получить решения об отводе земельного участка под инженерные коммуникации.
2. До утверждения рабочего проекта согласовать планы трасс подводящих инженерных коммуникаций с районным отделом архитектуры и градостроительства.

7.4. Технико-экономические показатели по проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		Примечание (-умен.) (+увел.)
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,6440	0,6440	-
2	Площадь застройки	га	0,1965	0,1965	-
	Здание детского сада				
3	Вместимость здания	место	160	160	-
4	Этажность	эт.	2	2	-
5	Общая площадь	$м^2$	2853,0	2853,0	-
6	Рабочая площадь	$м^2$	1871,2	1871,2	-
7	Полезная площадь	$м^2$	2853,0	2853,0	-
8	Строительный объем	$м^3$	12938,0	12938,0	-
9	Установленная мощность котельной	кВт	348,8	348,8	-
10	Теплопроизводительность котла	кВт	174,4	174,4	-
11	Расчетный расход воды: - холодной - горячей	$м^3/ч$	 1,60 1,28	 1,60 1,28	 - -
12	Расход канализационных стоков	$м^3/ч$	2,88	2,88	-
13	Расчетный расход тепла: - на отопление - на вентиляцию	МВт	 0,132 0,035	 0,132 0,035	 - -

	- на горячее водоснабжение		0,074	0,074	-
14	Расчетный расход газа	нм³/ч	35	35	
15	Установленная эл.мощность	кВт	276,2	276,2	-
16	Расчетная эл.мощность	кВт	166,0	166,0	-
17	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР -оборудование - прочие затраты	млн.тенге	204,225 173,139 28,402 2,684	210,995 180,107 28,402 2,486	+6,770 +6,968 - -0,198
18	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010г. в том числе: - СМР -оборудование - прочие затраты	млн.тенге	428,250 315,672 51,784 60,794	442,295 328,375 51,784 62,136	+14,045 +12,703 - +1,342
19	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	-
20	Трудозатраты	тыс.чел./дн	12,370	11,917	-0,453

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах 2010г. по замечаниям экспертизы составило 14,045 млн.тенге, за счет увеличения строительных объемов работ.

8. ВЫВОД: Рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест в пос. Макат Атырауской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и с учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Вместимость (мощность)	- 160 мест.
Этажность	- 2 эт.
Площадь отведенного участка	- 0,6440 га.
Площадь застройки	- 0,1965 га.
Общая площадь	- 2853,0 м².
Строительный объем	- 12938,0 м³.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 210,995 млн.тенге;
в том числе СМР	- 180,107 млн.тенге;
Оборудование	- 28,402 млн.тенге;
Прочие затраты	- 2,486 млн.тенге.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010 г.	- 442,295 млн.тенге;
в том числе СМР	- 328,375 млн.тенге;
Оборудование	- 51,784 млн.тенге;
Прочие затраты	- 62,136 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 12,0 мес.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ: «Атырау облысының Макат поселкесіндегі 160 орындық бала бақшасының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың сиымдылығы (қуаттылығы)	- 160 орын.
Қабат саны	- 2 қабат.
Бөлінген учаскенің ауданы	- 0,6440 га.
Құрылыс ауданы	- 0,1965м^2.
Ғимараттың жалпы ауданы	- 2853,0 м^2.
Құрылыс көлемі	- 12938,0 м^3.
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 210,995 мың теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 180,107 мың теңге;
Жабдықтар	- 28,402 мың теңге.
Басқа шығындар	- 2,486 мл.теңге.
2010 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 442,295 мың теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 328,375 мың теңге;
Жабдықтар	- 51,784 мың теңге.
Басқа шығындар	- 62,136 мл.теңге.
Құрылыс ұзақтығы	- 12,0 ай.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілу қажет.

Директордың орынбасары **Ботаханов Н.М.**

Жетекші сарапшы бас маман **Джакупова С.М.**

Жетекші маман **Абилова Л.**

Жетекші маман **Құрманғалиев С.М.**

Жетекші маман **Хвостикова Л.П.**

Жетекші маман **Шохов А.Е.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА