ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0853/11 от 17 ноября 2011 года

по рабочему проекту:
«Строительство детского сада на 320 мест в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (оптимизация)

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства Талгарского района»

Проектировщик:
ТОО «Астанатехстройэксперт»
г. Астана

г.Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (оптимизация).**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №447 от 16.06.2011 года с ТОО «Астанатехстройэксперт», на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Талгарского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (Государственная лицензия ГСЛ №0006028 от 10.08.2010года, сроком действия до 10.08.2015 года, выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны).

Приказ ТОО «Астанатехстройэксперт» №5-П от 12.03.2011 года о назначении Балгаевой Г. С. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Протокольное поручение Премьер-Министра РК Масимова К.К. от 20.10.2010 года по оптимизации проектов строительства общеобразовательных школ, детских дошкольных учреждений и объектов здравоохранения и поручений председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Нокина С.К.
2) Задание на проектирование от 03.03.2011 года, . утвержденное заказчиком.
3) Письмо заказчика №719 от 21.10.2011 года, о том что реализация проекта запланирована на 2012 год.
4) Постановление Акимата Талгарского района Алматинской области №03-199 от 17.03.2009 года о разрешении ГУ «Отдел строительства Талгарского района» на строительство детского сада.
5) Акт выбора и обследования земельного участка 17.03.2009 года, подписанный комиссионно.
6) Санитарно-эпидемиологическое заключение №68 от 10.03.2009 года, по отводу земельного участка, выданное УГСЭН Талгарского района.
7) Протокол дозиметрического контроля №33 от 06.03.2009 года, выданный Талгарским районным центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
8) Заключение №23-12/33-35 от 26.02.2009 года по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное ГУ « отдел по чрезвычайным ситуациям Талгарского района.
9) Архитектурно-планировочное задание №82 от 16.11.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района».
10) Письмо заказчика №01-04/88 от 27.04.2011 года, с просьбой предусмотреть автономную котельную на жидком топливе и на природном газе.
11) Технические условия №30-1-6 от 04.08.2009 года на водопотребление и канализацию, выданные ГКП «Водоканал» Талгарского района. (продлены до августа 2012 года).
12) Технические условия №211-2830 от 08.07.2009 года на электроснабжение детского сада, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (продлены от 14.11.2011 года).
13) Письмо заказчика №01-04/167 от 14.07.2011 года, с просьбой предусмотреть согласно технических условий установку трансформаторной подстанции с большей электрической нагрузкой (ТП 10/0,4 кВ -2х400 кВА) на территории детского сада для перспективного (дальнейшего) подключения новых построек микрорайона «Жана» в г. Талгар.
14) Технические условия №23 от 15.06.2011 года на телефонизацию, выданные Талгарским РУТ.

15) Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Талдыкорган ГеодезияКварц» в июле 2009 года.

5.2. Согласование с органами государственного контроля:

1) Санитарно-эпидемиологическое заключение №531 от 22.07.2011 года по рабочему проекту, выданное ДКГСЭН по Алматинской области.
2) Заключение государственной экологической экспертизы №2285 от 11.11.2009 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».
3) Эскизный проект согласован с главным архитектором Алматинской области Темирбаевым А., ГУ «Отдел строительства Талгарского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района».
4) Площади, набор помещений и технологическое оборудование, согласованы с ГУ «Управление образования Алматинской области» от 27.04.2011 года.

5.3. Комплектность представленной документации:

№	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1	Общая пояснительная записка
2	Том 2	Графические материалы
3	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
4	Альбом 2	Архитектурно-планировочные решение (АР)
5	Альбом 3	Технология производства (ТХ)
6	Альбом 4	Конструкции железобетонные (КЖ)
7	Альбом 5	Водопровод и канализация (ВК)
8	Альбом 6	Отопление и вентиляция (ОВ)
9	Альбом 7	Электрооборудование и электроосвещение (ЭМ)
10	Альбом 8	Система связи (СС)
11	Альбом 9	Пожарная сигнализация (ПС)
12	Альбом 10	Наружные сети водопровода и канализации (НВК)
13	Альбом 11	Наружные сети электроосвещения (НО)
14	Альбом 12	Наружные сети связи (НСС)
15	Альбом 13	Наружные сети электроснабжение 0.4 кВ
16	Альбом 14	Наружные сети электроснабжение 10 кВ
17	Альбом 15	Наружные тепловые сети; ТС – конструкции железобетонные
18	Альбом 16	Трансформаторная подстанция (АС, ЭМ)
19	Альбом 17	Надворный туалет
20	Альбом 18	Блочно-модульная котельная
21		Эскизный проект
22		Энергетический паспорт
23	Том 3	Сметная документация

5.4. Цели и назначение объекта

Строительство детского сада на 320 мест в г. Талгар вызвано перегрузкой существующих детских садов. За счет строительства частично решится проблема дефицита мест в детских садах.

На основе утвержденных программ воспитания и обучения детский сад на 320 мест предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а так же методическую помощь родителям в целях повышения социального уровня жизни у населения Талгарского района.

В данном рабочем проекте выполнена корректировка в связи с оптимизацией согласно протокольного поручения Премьер-Министра РК Масимова К.К. от 20.10.2010 года по оптимизации проектов строительства общеобразовательных школ, детских

дошкольных учреждений и объектов здравоохранения и поручений председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Нокина С.К.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Строительство детского сада на 320 мест предусмотрено в г. Талгар Талгарского района Алматинской области.

Природно-климатические условия

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 25° С;
- нормативный вес снегового покрова – 70 кгс/м²;
- нормативный скоростной напор ветра – 38 кгс/м².

Инженерно геологические условия:

Участок под строительство в литологическом отношении представлен суглинками, часто с гравием до 10%, мощностью 1,0-2,0 м. Подстилающим слоем служат галечники с включением валунов до 10-30% с песчаным заполнителем с расчетным сопротивлением 6,0кгс/см² (600кПа). Основанием фундаментов приняты галечниковые грунты со следующими расчетными характеристиками: φ_{II}=40°; c_{II}=1 кПа; E=40,0 МПа; R=6,0 кгс/см² (600 кПа).

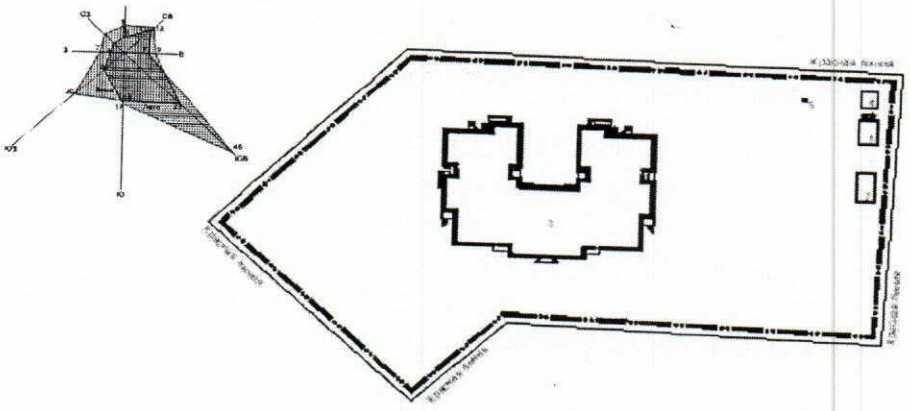
Коррозионная активность грунтов – низкая. Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Глубина промерзания грунтов: для суглинков – 126 см, для крупнообломочных грунтов – 186 см.

Подземные воды выработками глубиной 5,0 м не вскрыты. Территория поверхностными водами не затапливается.

Сейсмичность площадки составляет 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Ситуационная схема



6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план детского сада разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-техническим нормам.

Система координат - городская.

Территория детского сада разделена на две функциональные зоны:

- производственная зона;

- игровая зона.

К хозяйственной зоне относятся следующие здания и сооружения: здание детского сада, трансформаторная подстанция, автономная котельная с топливохранилищем, площадка для мусоросборников и надворный туалет.

Зона игровой территории включает в себя: групповые площадки, индивидуальные для каждой детской группы, площадь озеленения на каждую детскую группу, общую физкультурную площадку.

Зоны в зависимости от назначения и размещения, в разной степени соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

На участке предусмотрены освещение, подъездные дороги (асфальтовые), пешеходные дорожки и тротуары (брусчатка), малые архитектурные формы. Территория имеет металлическое ограждение высотой 1.6 метра.

На территории проектируемого объекта детского сада предусматривается посадка зеленых насаждений: вяз мелколистный, сирень, ель колючая, береза, смородина золотистая, яблоня сливолистная.

Предусмотрена возможность проезда для пожарных автомашин по территории и объезд вокруг зданий и сооружений.

Основные показатели по генплану

Площадь участка	20000 м^2.
Площадь застройки	2471,48 м^2.
Площадь покрытия	4340,0 м^2.
Площадь озеленения	12428,52 м^2.

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта детского сада на 320 мест выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами, а также санитарными правилами.

Здание детского сада представляет собой дошкольное образовательное учреждение, которое предлагает педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методическую помощь родителям или лицам их заменяющим, на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

Детский сад размещен в отдельно стоящем сблокированном двухэтажном здании. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от служебно-бытовых помещений.

В состав помещений детского сада входят: помещения для детей, медицинские помещения, пищеблок, постирочная, служебно-бытовые и административные помещения.

Детский сад на 320 мест организован для детей в возрасте от 3-х до 7-и лет, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 16 групп, наполняемость групп принята по 20 человек.

Число групп в детском саду делится на 6 ячеек:

- средняя ясельная группа;
- старшая ясельная группа;
- младшая дошкольная группа;
- средняя дошкольная группа;
- старшая дошкольная группа;
- подготовительная группа.

В планировочной структуре здания детского сада предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной группы.

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 группой роста детей. В каждой групповой предусмотрены раздельные туалеты для девочек и мальчиков. Проектом предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды детей. Группы, наиболее младшие по возрастам располагаются на первом этаже, старшие – на втором этаже.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий предназначен для соответствующих занятий, а так же для проведения различных мероприятий и обеспечивают удобную связь с любой групповой ячейкой и в то же время имеет достаточную изоляцию. При зале предусмотрена кладовая для пособий и инвентаря.

Медицинские помещения 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, комната коррекции, физиокабинет, процедурный кабинет, изолятор на одну кровать с туалетной и приемной, помещение для приготовления дезрастворов. Между медицинской комнатой и палатой - смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусмотрен изолированный наружный выход.

Пищеблок предназначен для обеспечения 3-х разовым полноценным питанием детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье, с приготовлением пищи на электрооборудовании. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Пищеблок расположен на первом этаже и имеет собственный вход. Пищевые отходы хранятся в герметически закрытых бочках и вывозятся после окончания работы в пищеблоке. Набор помещений и их площади, планировочные решения приняты согласно нормативных документов и технологических требований. В целях защиты труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Для транспортировки готовых блюд на второй этаж предусмотрен подъемник, расположенный в раздаточной. Все помещения оснащены необходимым набором современного высокопроизводительного технологического оборудования, мебели и инвентаря.

Прачечная расположена в блоке А. В состав прачечной входят помещения приема и сортировки грязного белья, стиральная, гладильная. Вход в прачечную организован через лестничную клетку. Планировка прачечной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: прием, хранение, разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка, глажение, хранение чистого белья, выдача чистого белья. Расчетное количество персонала - 3 человека.

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

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

1) Здание детского сада

Объемно-планировочные решения здания детского сада, состав, площади и взаимное расположение помещений, определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание детского сада - двухэтажное, с подвалом, состоит из 3-х сблокированных блоков, разделенных антисейсмошвами на всю высоту здания, включая фундаменты, с размерами всего здания в крайних осях «1-15», «А-Р» - 60,0х45,0 м.

Блок «А» (младшие группы) - прямоугольной формы в плане, с подвалом, с размерами в осях «1-5», «Б-Р» 18,0х42,0 м, высота этажей от пола до потолка - 3,0 м, высота подвала - 2,3 м, высота чердака переменная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В подвале расположены: венткамера, технические помещения.

На первом этаже расположены: помещения для трех младших групп - групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также помещения колясочной, помещения персонала с санузлами и душевыми, тамбур, вестибюль-рекреация, помещение охраны, коридор, тамбуры, лестничная клетка, помещения прачечной – стиральная, гладильная, кладовая грязного белья, коридор, тамбур с отдельным входом.

На втором этаже расположены помещения для трех старших групп: групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также методический кабинет, кабинет заведующего, комната преподавателей, бухгалтерия, помещения персонала с санузлами и душевыми, коридор, тамбуры, лестничные клетки.

Блок «Б» (центральный блок) - прямоугольной формы в плане, с подвалом, с размерами в осях «6-10», «А-К» - 24,0х21,0 м; высота этажей от пола до потолка - 3,0 м, высота подвала - 2,3 м, высота чердака переменная.

В подвале расположены: тепловой пункт, водомерный узел, электрощитовая, комната хранения и ремонта светильников, технические помещения.

На первом этаже расположены: помещения для двух младших групп - групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также помещения пищеблока – тамбур с загрузочной, помещение холодильников, кладовые овощей и сухих продуктов, кухня, раздаточная, заготовочная, помещение для отходов, коридор.

На втором этаже расположены помещения для двух старших групп: групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также универсальный зал для музыкальных гимнастических занятий с кладовой, комната коррекции, кладовая чистого белья совмещенная с комнатой кастелянши, помещение для подстирки, сортировки и хранения белья, коридор.

Блок «В» (старшие группы) - прямоугольной формы в плане, с подвалом, с размерами в осях «11-15», «Б-Р» 18,0х42,0м, высота этажей от пола до потолка - 3,0 м, высота подвала - 2,3 м, высота чердака переменная.

В подвале расположены: технические помещения.

На первом этаже расположены: помещения для трех старших групп - групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также помещения колясочной, помещения персонала с санузлами и душевыми, тамбур, вестибюль-рекреация, коридор, тамбуры, лестничные клетки, медицинские помещения – кабинет врача с процедурной, помещения изолятора – две палаты с тамбуром, гардероб для детей, приходящих с родителями.

На втором этаже расположены помещения для трех старших групп: групповая, спальная, раздевальная, буфет, туалетная, а также универсальное кружковое помещение с кладовой, комната уборочного инвентаря, гардероб для детей, приходящих с родителями, помещения персонала с санузлами и душевыми, коридор, тамбуры, лестничные клетки.

Каждая групповая ячейка имеет второй эвакуационный выход. Эвакуация из групповых второго этажа осуществляется по открытой металлической наружной лестнице.

Ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений.

Для удобства доставки пищи в групповые ячейки имеется грузовой подъемник грузоподъемностью 100 кг и кладовые тележки для доставки пищи.

По вертикали этажи соединяются обычными закрытыми лестничными клетками с естественным освещением.

Выход на чердак в каждом блоке решен из лестничной клетки по закрепленной металлической лестнице-стремянке через люк 2-го типа.

Выход на кровлю в каждом блоке решен через слуховое окно чердака.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 2.02-05-2009.

Естественное освещение помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрен пандус в соответствии с нормативными требованиями РК.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка.

Облицовка наружных стен фасадов - декоративная фасадная штукатурка по сетке. Утеплитель по наружным стенам – минераловатные плиты γ =50 кг/м^3, толщиной 70 мм.

Цоколь - облицовка сплиттерной плиткой.

Окна - металлопластиковые, со стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Витражи – металлопластиковые, с однокамерными стеклопакетами.

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

Карниз – подшивка карнизной деревянной рейкой, с последующей окраской атмосферостойкой эмалью за 2 раза.

Козырьки входных групп – скатные, с покрытием оцинкованной кровельной сталью с полимерным покрытием, отделка парапетов козырьков, потолков панелями «Novelis». Козырек входа в подвал – покрытие из полигали, по металлическим конструкциям. Крыльца, ступени, пандусы - плитка «Астин» с шероховатой поверхностью, ограждения – металлическая ажурная решетка.

Кровля – скатная, чердачная, покрытие из металлочерепицы по деревянной обрешетке с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию – минераловатная плита пенополистирол ПСБ-С-50, γ= 90 кг/м^3, толщиной 160 мм.

Внутренняя отделка.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются экологически чистые материалы. В проекте максимально применены строительные материалы местного производства.

Стены – штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, побелка в технических помещениях, облицовка глазурованной керамической плиткой, покраска масляной краской на высоту 1,5 м, 1,8 м.

Потолки – затирка, окраска водоэмульсионной краской, побелка в технических помещениях.

Полы – линолеум на тепло-звукоизолирующей основе, керамическая напольная плитка, керамогранит, бетонные. Полы первого, второго этажей утеплены плитами из пенополистерола по ГОСТ 15588-86, γ =40 кг/м^3, толщиной 50 мм. Уровень чистого пола «мокрых» помещений (санузлы, помещения уборочного инвентаря и др.) выполняется на 20 мм ниже примыкающих к ним помещений.

Перегородки санузлов выполняются из ламинированного ДВП.

Двери лифта предусмотрены противопожарными согласно СНиП РК 2.02-05-2009 .

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 2355,36 м^2.
Общая площадь - 6026,48 м^2.
Полезная площадь - 5687,94 м^2.
Расчетная площадь - 3059,95 м^2.
Строительный объем - 18245,64 м^3;

в т.ч. выше отм. 0,000 - 13631,8 м^3;
ниже отм. 0,000 - 4613,84 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

1) Здание детского сада

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание детского сада сложной П-образной в плане формы состоит из 3-х блоков, разделенных антисейсмическим швом на всю высоту здания.

Конструктивная схема блоков – рамно-связевая система в виде пространственного ригельного каркаса, имеющего жёсткие узлы соединения колонн и ригелей, вертикальных диафрагм жёсткости с жесткими дисками перекрытий.

Расчет элементов каркаса блоков выполнен методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА» с учетом требований:

- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП 2.01-07-85 «Нагрузки и воздействия».

Шаг колонн блоков А и В в продольном и в поперечном направлении – 6,0 м. Шаг колонн блока Б в продольном направлении 6,0 м, в поперечном – 6,9+3,6+3,6+6,9 м.

Фундаменты под колонны – монолитные столбчатые из бетона класса В25, армированные сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Для связи с рабочей арматурой колонн каркаса, в фундаментах предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров.

Фундаменты под наружное стеновое ограждение и диафрагмы жесткости – ленточные железобетонные из бетона класса В25.

Стены подвала выполняются из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона класса В25 и армируются стержнями класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственные вязаные каркасы.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400 х 400 мм из бетона класса В25, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400 х 500(h) мм из бетона класса В25, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружное стеновое ограждение толщиной 400 мм из газобетонных блоков класса прочности В3,5 с сердечниками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83. Перегородки толщиной 120 мм армированные из кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с монолитными железобетонными сердечниками.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированные стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки из бетона В25 и сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97. Ограждения лестниц – металлические из труб по ГОСТ 10704-91.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция (между фундаментами и стенами) выполнена цементно-песчаным раствором состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- Выполнение здания по каркасной конструктивной схеме с железобетонными диафрагмами жесткости, что отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.
- Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных железобетонных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.
- Размещение стыков продольной арматуры ригелей монолитных железобетонных рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.
- Горизонтальное и вертикальное армирование ненесущих и самонесущих стен, что отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 .
- Вертикальное и горизонтальное армирование перегородок и крепление их к несущим конструкциям здания, что отвечает требованиям п.п. 7.35, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

2) Котельная

Под блочно-модульную котельную предусмотрена монолитная фундаментная плита толщиной 350 мм из бетона класса В15 с армированием стержнями арматуры класса АIII по ГОСТ 5781-82*, устраиваемая по бетонной подготовке из В3,5 толщиной 100 мм. Размеры плиты в плане 11,2х2,6 м. По периметру плиты выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

3) Трансформаторная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 10,7х5,79 м, с высотой помещения от пола до перекрытия 3,9 м.

Здание комплексной конструкции с несущими наружными стенами из обыкновенного глиняного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм на растворе марки 50, армированными горизонтальными арматурными сетками с шагом 500 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Внутренние стены и перегородки – армокирпичные, толщиной 380 мм и 250 мм соответственно, из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50 с вертикальным армированием железобетонными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Фундаменты ленточные из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* с армированной монолитной обвязкой по верху фундаментных блоков, с монолитными участками из бетона класса В12,5, по бетонной подготовке из бетона класса В3,5. Глубина заложения фундаментов -1,4 м.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-40 с.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1500 мм по уплотненному щебнем основанию.

Внутренняя отделка

Стены – штукатурка, известковая побелка, потолки – затирка, известковая побелка. Полы – бетонные.

Наружная отделка

По наружным стенам – лицевой керамический кирпич с расшивкой кладочных швов. Наружные двери и ворота – металлические.

Кровля – двускатная, чердачная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 73,0 м^2;
Общая площадь –57,9 м^2;
Строительный объем – 438,0 м^3.

4) Емкость для жидкого топлива на 10 м^3

Резервуар для нефтепродуктов принят металлический цилиндрический горизонтальный ГОСТ 17032-71 по типовому проекту 704-1.160.83.

5) Надворный туалет на 1 очко с выгребом

Уборная на 1 очко выполнена из деревянного бруса хвойных пород по ГОСТ 8486-86*, прямоугольная в плане, с размерами 1,4х1,15 м, с переменной высотой. Стены туалета из деревянного каркаса с обшивкой досками; пол – дощатый; дверные блоки, стульчак – деревянные; стены выгреба – из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90. Днище и перекрытие выгреба – монолитные из бетона класса В25. Кровля – односкатная из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильной конструкции.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 1,61 м^2.
Строительный объем – 3,56 м^3.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего водопровода диаметром 150 мм с гарантийным напором 10 м.

Для наружного пожаротушения предусмотрена установка пожарных гидрантов в колодцах ПГ-1, ПГ-2. Водопроводные колодцы выполняются по типовому проекту 901-09-11.84. Водопровод выполнен из труб ПНП 100С ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Проектируемая сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Канализационные колодцы выполняются по типовому проекту 902-09.22-84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

2) Внутренние сети водопровода и канализации

Здание детского сада

В проекте предусмотрены следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
- канализация;
- оборотное водоснабжение.

Внутренняя система водопровода запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта. Источник водоснабжения наружные сети водопровода. Вода подается по одному вводу диаметром 100 мм.

Для учета расхода воды на вводе устанавливается водомерный узел с водомером ВСКМ-40. В связи с недостаточностью напора в наружной сети проектом предусмотрена установка для повышения давления Gydro MPC-ES2CR 10-2+SRE10-2 N=3х0,75 кВт.

Проектируемая сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и пластиковых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральный трубопровод изолируется матами прошивными из базальтового холста и стеклоткани.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя, установленного в тепловом пункте. Трубопровод горячей воды выполнен из стальных водогазопроводных

оцинкованных труб диаметром 40-32 мм по ГОСТ 3262-75* и пластиковых труб диаметром 25-20 мм.

Изоляция трубопроводов горячего водоснабжения аналогично холодному водоснабжению.

Внутренняя система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Проектируемая канализация предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 100-50 мм по ГОСТ 22689.3-89.

Производственная канализация запроектирована для отвода стоков от оборудования кухни в наружную сеть канализации. Производственная канализация выполняется из чугунных канализационных труб диаметром 100-50 мм по ГОСТ 6942.3-80.

Сточные воды от кухни отводятся через жироуловитель.

Котельная

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевая система внутреннего водопровода. Источником водоснабжения является наружный водопровод диаметром 63 мм.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе устанавливается водомерный узел с водомером ВСКМ-15, для учета воды на нужды котельной устанавливается водомерный узел с водомером ВСКМ-32.

Система внутреннего водопровода монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных водогазопроводных труб оцинкованных труб диаметром 40 мм ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусматривается от электронагревателей ПЭВН 220-7-02Д и ПЭВН 220-3.5-02И.

Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренняя система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Сеть канализации вентилируется через стояк, который выводится на кровлю

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Потребн. напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Установл мощность эл/дв.квт
		$м^3$/сут.	м3/час	л/с	при пожаре л/с	
Здание детского сада					2,5х2	
В 1	10,0	33,6	8,84	3,52		
В том числе Т3		11,20	3,40	1,80		
К1		33,6	8,84	5,12		
Котельная						
В 1		0,36	0,36	0,30		
В том числе Т3		0,22	0,22	0,20		
К1		0,36	0,36	1,90		

3) Тепломеханические решения котельной

Котельная представляет собой комплект оборудования, смонтированного в утепленном блок - модуле полной заводской готовности ТОО «Буран Бойлер». В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой в котельной установлены два водогрейных котла ВВ 5000 «Buran Boiler LLP» г. Алматы. Тепловая мощность каждого котла составляет 500 кВт.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла по закрытой двухтрубной системе теплоснабжения. Теплоноситель-вода с параметрами 90-70° С.

Каждый котел оборудуется комбинированной автоматизированной горелкой марки MAIOR P60 «Ekoflam», работающей на жидком топливе и газообразном топливе. В котельной установлены сетевые циркуляционные насосы ВРН 150/340.65, насос подпиточный повысительный типа Aquajetmox 92M. Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов, запорной, предохранительной и контрольно-измерительной арматурой. Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Удаление дымовых газов производится через газоходы и дымовую трубу высотой 6.0 м.

Основным топливом для котельной является дизельное с теплотворной способностью 10180 ккал/кг. Хранение жидкого топлива предусмотрено в резервуаре емкостью 10 м³. Схема подачи топлива к котлу - циркуляционная. Топливо подается в котельную насосами Calpeda в промежуточную емкость. Схема подачи топлива к котлу - циркуляционная. Трубопроводы топлива выполнены из стальных труб ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов, от резервуара для хранения жидкого топлива до котельной, подземная в непроходных железобетонных каналах.

Все трубопроводы, независимо от транспортируемой среды, и газоходы подлежат изоляции матами минераловатными «URSA M-25» толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ. Трубопроводы топлива выполнены из стальных труб ГОСТ 10704-91 и прокладываются подземно в железобетонных лотках по серии 3.006.1-2/87. На расходном топливопроводе установлен огневой предохранитель.

Вентиляция

Вентиляция котельной запроектирована естественная. Забор воздуха на горение предусмотрен через вентиляционную решетку, установленную в верхней части входной двери.

4) Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей принята подземная в каналах. Схема теплоснабжения двухтрубная. Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции – вода с параметрами 90-70° С; Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы. В нижних точках теплотрассы предусмотрена арматура для спуска воды.

Антикоррозионное покрытие для трубопроводов – два слоя изола по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 . Трубопроводы изолируются плитами минераловатными марки П-15Г «URSA» толщиной 60 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ. Прокладка тепловых сетей принята в подземных непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1- 2/87. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. В стыках между сборными элементами каналов предусмотрены железобетонные подкладки типа ПП. В местах примыкания каналов к тепловой камере, зданиям устраиваются деформационные швы по серии 3.006.1-2/87. Обратная засыпка грунта выполняется после монтажа плит перекрытия мягким грунтом равномерными слоями толщиной 20-30 см до достижения плотности 1.65 т/м^3.

5) Отопление и вентиляция

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-24-2004, СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2001.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70^0 С. Система отопления однотрубная горизонтальная и однотрубная вертикальная с П-образными стояками с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 140. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами Маевского. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ

3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплового потока у нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрены балансировочные клапаны. Проектом предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя системы отопления электронным регулятором температуры с погодной коррекцией ECL Comfort 300. В групповых помещениях первого этажа предусмотрено устройство теплых полов металлопластиковыми трубопроводами Herz PEXc/AL. Теплоснабжение полов осуществляется от смесительного узла с циркуляционным насосом.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются антикоррозионным покрытием-краской БТ 177 по грунтовке ГФ-021 в один слой, изолируются теплоизоляционным материалом из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм по ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Горячее водоснабжение предусмотрено по независимой схеме от пластинчатого теплообменника установленного в тепловом пункте блока Б.

Вентиляция помещений детского сада принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СНиП РК 3.02-24-2004*.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Детский сад	-25	221,4	28,3	296,6	546,3

6) Электротехнические решения

Внеплощадочные сети электроснабжения

Для электроснабжения детского сада предусмотрено строительство двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.

Электроснабжение проектируемой ТП-10/0,4 кВ выполнено по двум КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ РП №4 (1-я секция шин фидер 1-57И, секция 2-я фидер 12-57И).

КЛ-10 кВ выполняется кабелем ААБлУ; 3х185 мм^2.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусмотрена прокладка КЛ-0,4 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 кВ до зданий кабелем марки АВБбШв расчетного сечения с разных секций шин.

Основные показатели:

Категория электроснабжения II.
Напряжение питания 380/220 В.
Расчетная мощность на вводе 209,3 кВт.

Наружное освещение

Точка подключения наружного освещения - распределительный щит ТП. Светильники наружного освещения запитаны от ящика управления освещением типа ЯУО 9602 (установленного в подстанции) через распределительный щит, кабелем марки ВБбШв.

Включение и отключение наружного освещения выполнено автоматическое. Светильники наружного освещения приняты типа СВ-21.

Электросиловое оборудование и электроосвещение

Вводно-распределительное устройство «ВРУ», состоящее из двух панелей - вводной и распределительной, устанавливается в помещении электрощитовой, расположенной на 1 этаже здания.

В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные шкафы накладного исполнения типа ЩРН. Питание вентиляционных систем здания предусмотрено от отдельных распределительных щитов. Проектом предусматривается отключение всей принудительной вентиляции при возникновении пожара.

Управление электродвигателями осуществляется магнитными пускателями типа ПМЛ, ящиками серии Я5000 и шкафами и пультами управления, поставляемыми комплектно с технологическим оборудованием.

Магистральные, распределительные и групповые сети выполнены проводом ПВ1 в ПВХ трубах, кабелем ВВГ в полиэтиленовых трубах в подготовке пола, кабелем ВВГ открыто по стенам в технических помещениях.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями установленными по месту.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ.

Групповые сети выполняются трехпроводными.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Котельная

Ввод в здание предусматривается от проектируемой ТП 10/0,4 кВ детского сада двумя кабелями. Учет электроэнергии предусматривается счетчиками активной энергии, установленными на вводной панели.

Осветительный щит предусмотрен серии ЩРН -1х12. Силовые щиты -серии ЩРН-3х12. Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и переносное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Светильники эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются от шита аварийного освещения. Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто по потолкам и по стенам.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, для этого металлические части системы отопления, водоснабжения, металлические конструкции здания и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение электрической сети	380/220 В.
Расчетная мощность	11,1 кВт.

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрена трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ с двумя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью 2х400 кВ, с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО-292.

Пищеблок

Освещение

Выбор типов светильников для установки в помещении кухни произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Выключатели установлены по месту, степень защиты соответствует среде помещения. Сети электрического освещения пищеблока выполнена кабелем ВВГ с медными жилами скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Силовое оборудование

Для питания электрооборудования предусматривается установка двух силовых щитов модульного исполнения.

Питание теплового и механического оборудования выполнено от шкафа ЩС1, холодильного оборудования - от шкафа ШС2 самостоятельными линиями от ВРУ. Прокладка питающих линий к оборудованию выполнена кабелем ВВГ в ПВХ трубах в подготовке пола. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию предусмотрены в стальных трубах.

Степень защиты аппаратов управления и пусковой аппаратуры, установленных в помещении кухни, соответствует условиям окружающей среды и условиям электробезопасности.

Прачечная

Освещение

Выбор типов светильников для прачечной произведен в соответствии с назначением помещения и условиями окружающей среды. Выключатели установлены по месту, степень защиты соответствует среде помещения. Сети электрического освещения выполняются кабелем ВВГ с медными жилами скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Силовое оборудование

Для питания электрооборудования прачечной предусматривается установка силового щита модульного исполнения ЩС4. Прокладка распределительных линий к оборудованию выполнена кабелем ВВГ в ПВХ трубах в подготовке пола.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполнены в стальных трубах.

Степень защиты аппаратов управления и пусковой аппаратуры, установленных в помещении постирочной, соответствует условиям окружающей среды и условиям электробезопасности.

7) Слаботочные сети

Телефонизация

Для телефонизации проектом предусмотрена прокладка телефонного кабеля марки ТППэПЗ-10х2х0,4 от ШР-12 до распределительного плинта, расположенного на первом этаже в здании детского сада, по существующей и вновь проектируемой телефонной канализации.

Строительство 2-х отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб, с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККС-2 и ККСу-2 производится от ближайшего существующего телефонного колодца до проектируемого здания детского сада.

Абонентская проводка выполнена проводом марки UTP от телефонной распределительной коробки КРТП-10, установленной в шкафу устройство связи ЩЭСУ.

Телевидение

Для приема телевизионных программ предусмотрена система приема телевидения СКПТ (для эфирного приема). На кровле установлена антенна типа АТКГ 2,13,6,1; АТКГ 41,6-12,3; АТКГ 5,1,21-40,6, а для усиления принимаемых сигналов – телевизионный эфирный усилитель типа ОТТУ-6.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки RG-6, прокладываемым в ПВХ трубе. Абонентская разводка прокладывается в ПВХ трубе.

8) Пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка системы пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара) в месте его возникновения и

МЕМСАРАГАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подачи оптико-аккустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор ВЭРС-ПК, установленный на посту охраны.

Электропитание ППК осуществляется от ЩОА через блок питания. Оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 24 В.

К установке приняты датчики дымовые ИП212 и ручные ИПР. Сети пожарной сигнализации выполнены скрыто проводом марки ТРП 1х2х0,5 мм. Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена тональная сирена Маяк на напряжение 24В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации предусмотрена система оповещения о пожаре. Для этого на посту охраны установлен прибор для голосового оповещения «Орфей», подключенный к прибору ВЭРС-ПК. Объём памяти прибора позволяет производить любое голосовое или звуковое сообщение о пожаре неограниченное количество раз до его выключения. К линейному выходу прибора «Орфей» подключен внешний усилитель «Степь-103», также установленный в помещении охраны. К усилителю подключены звуковые колонки. Питание усилителя «Степь -103» осуществляется через контакты реле при срабатывании реле пожарной сигнализации.

Сеть оповещения выполнена проводом ПТПЖ 2х1,2 мм, прокладываемым скрыто.

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

Степень огнестойкости здания – II.

Наружное пожаротушение объекта осуществляется из пожарных гидрантов в колодце ПГ-1 и ПГ-2.

Противопожарные разрывы соответствуют противопожарным нормам.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов. Помещения оборудуются пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Количество лестниц и эвакуационных выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации людей. Из каждой групповой ячейки имеются два эвакуационных выхода.

6.2.7. Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- сохранение и улучшение существующего ландшафта, сохранение площади занимаемых земель; предотвращения водной эрозии почв и борьба с ней. Обеспечение устойчивости склонов и земельного полотна;
- твердые бытовые отходы временно складируются на территории стройплощадки с последующим вывозом в специальные полигоны;
- вертикальная планировка осваиваемой территории осуществляется с использованием метода проектных отметок по сплошной системе, с учетом необходимости отвода поверхностных вод в пониженные места с последующим выбросом на участки озеленения;
- сточные воды по технологическому оборудованию столовой предварительно проходят очистку в жироуловителе;
- проектируемые внутриплощадочные сети выполняются из стальных электросварных труб с битумно-полимерной изоляцией «весьма усиленного типа»;
- вокруг здания устраивается бетонная отмостка по уплотненному щебеночному основанию.

Залповые выбросы на предприятии ввиду специфики производства отсутствуют. Объект располагается на техноосвоенной территории, новое воздействие объекта на флору и фауну отсутствует.

По своей специфике рассматриваемый объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды не оказывает.

6.2.8. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 4. «Просвещение и культура» срок продолжительности строительства детского сада на 320 мест составит 10 месяцев,

в том числе подготовительный период составит 2 месяца.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-

2013 годы» от 28 февраля 2011 г. № 412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874:

- 2011 год - 1512 тенге;
- 2012 год - 1618 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (оптимизация) выполнен в соответствие с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям и обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения». Принятые проектные решения соответствуют требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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

По генеральному плану:

1) Откорректирован масштаб по разделу.
2) Откорректированы показатели ТЭП.
3) На чертеже картографии показаны все элементы вертикальной планировки: откосы, пандусы, все проектируемые здания и сооружения.
4) Откорректирована «Ведомость проездов и тротуаров».
5) К проекту приложен сводный план инженерных сетей.

По технологическим решениям:

1) Набор и площади помещений согласованы с управлением образования Алматинской области.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Выполнен теплотехнический расчет ограждающих стеновых конструкций и чердачного перекрытия.
2) Откорректированы технико-экономические показатели согласно приложения 3*, СНиП РК 3.02-02-2009.
3) Представлен паспорт наружной отделки с подсчитанными объемами наружной отделки.
4) Показана привязка наружных стен к осям.
5) В экспликации полов откорректирована площадь и состав полов
6) В спецификации элементов заполнения дверных проемов откорректировано

количество дверей 2, 3, 4.

7) На планах показаны вентиляционные отверстия, представлены разработанные чертежи вентшахт со спецификациями, на плане чердака показаны размеры и привязка вентиляционных шахт.

По конструктивным решениям:

1) В монолитных плитах перекрытий предусмотрены отверстия для прохождения инженерных коммуникаций и проемы для оборудования выхода на чердак.
2) Разработаны конструкции приямков, крылец и пандусов.
3) Здание трансформаторной принято комплексной конструкции.
4) Разработаны конструкции надворного туалета.

По тепломеханическим решениям котельной:

1) Водогрейные котлы приняты производства «Buran Boiler LLP» г. Алматы.

По теплоснабжению:

1) Представлены прайс-листы на стоимость оборудования и материалов.
2) В спецификации откорректировано количество труб диаметром 20 мм.
3) Материалы и оборудование для системы подпольного отопления для блока Б исключена из спецификации блока В.
4) Предусмотрена приточная вентиляция в вентиляционной камере согласно п. 8.10.9 СНиП РК 4.02-42-2006.
5) На профиле теплотрассы указана отметка пола канала в месте пересечения с канализацией согласно п. 6.4 СТ РК 21.605-2002.

По электротехнической части:

Раздел «ЭЛ»

1) Исправлены сечения кабелей на распределительных линиях М1, М10, М11, токи плавких вставок предохранителей ПН2-250, сечения кабелей на групповых линиях холодильных камер.
2) Освещенности в тепловом узле, насосной и электрощитовой приняты 30 лк, в буфетах -200 лк.
3) На планах указаны мощности электродвигателей вентиляторов.
4) Исключены световые указатели «Выход» в групповых и спальнях, штепсельные розетки из стиральной, санузла, помещения холодильника, кладовых, кухни, заготовочной.
5) В спальнях и палатах изоляторов установлены светильники дежурного освещения.
6) Исключены ящики ЯУО9601, архитектурная подсветка здания.

Раздел « ПС» (Блок А)

1) В каждом помещении установлено 2 извещателя
2) Из кухни и помещения холодильников убраны извещатели.

Раздел «СС»

1) В комнате персонала установлен телефон.

Раздел «ЭС»

1) Исправлена категория надежности электроснабжения котельной.
2) Откорректированы сечения питающих кабелей на расчетной схеме.
3) Песок для подсыпки и засыпки кабелей заменен на мелкую землю.

Наружное освещение

1) Исключены автоматы типа АЕ1031.
2) Песок для подсыпки и засыпки кабелей заменен на мелкую землю.
3) Исправлено количество кабеля марки АВБбШв-4х6 мм^2.

Трансформаторная подстанция

1) Исправлен перечень камер серии КСО (количество отходящих линий).
2) Групповые сети от щитка до светильников и штепсельных розеток выполнены 3-х проводными.
3) Откорректирован кабельный журнал.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По сметной части:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объёмы: кладки наружных стен из газоблоков, утепления наружных стен минераловатными плитами, пиломатериалов стропильной системы, сборных железобетонных конструкций теплофикационных каналов, монолитного бетона теплофикационной камеры;
   - площади: кладки армированных перегородок, цементных стяжек под покрытия полов;
   - вес металлоконструкций топливного резервуара;
   - количество трубопроводов напольного отопления.
2) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:
   - площади: внутренней отделки помещений второго этажа.
3) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - устройство: цементных стяжек под покрытия полов, сплошного выравнивания внутренних поверхностей стен из сухих смесей;
   - установка приточных камер.
4) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость: лифта с учетом металлической шахты, тепломеханического оборудования блочно-модульной котельной.
5) Замена расценок согласно нормативам:
   - устройство: железобетонных обрамлений проемов, карнизов, облицовки вентиляционных коробов гипсокартоном по металлическому каркасу, затирки потолков цементно-песчаным раствором.
6) Исключены не обоснованные проектом:
   - устройство: металлических перемычек из швеллера, архитектурной подсветки здания, гипсокартонных перегородок;
   - установка дефлекторов, кладка стен тамбуров с облицовкой лицевым кирпичом.
7) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - установка и разборка инвентарных лесов для наружной отделки, отделка наружных откосов.
8) Замена месячного расчетного показателя установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 г. № 412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874.
9) Изменение года реализации строительства с 2011-2013 годов на 2011-2012 годы.
10) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило -38,063 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		Примеч. (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Количество мест	мест	320	320	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	2,0	2,0	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	6026,48	6026,48	-
4	Строительный объем здания -выше ±0.00	куб. м.	13631,80	13631,80	-

	-ниже ±0.00		4613,84	4613,84	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	277,671	273,156	-4,515
	в том числе: СМР	млн.тенге	237,720	237,075	-0,645
	Оборудование	млн.тенге	36,667	32,806	-3,861
	Прочие	млн.тенге	3,284	3,275	-0,009
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов	млн.тенге	705,390	667,327	-38,063
	в том числе: СМР	млн.тенге	516,541	494,950	-21,591
	Оборудование	млн.тенге	79,675	68,491	-11,184
	Прочие	млн.тенге	109,174	103,886	-5,288
	Из них: -на 2011 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2012 год с МРП 1618;	млн.тенге		11,000 656,327	
7	Трудоёмкость строительства	тыс. чел/дней	16,97	19,37	+2,4
8	Удельные капитальные вложения на 1 место.	млн.тенге/ место.	2,204	2,085	-0,119
9	Продолжительность строительства	месяцев	10	10	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 г. № 412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874.

8. ВЫВОД:

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (оптимизация) соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест	**320 мест**
Общая площадь земельного участка	**2,0 га**
Общая площадь здания	**6026,48 кв. м**
Строительный объем	
- выше ± 0,000	**13631,80 куб. м**
- ниже ± 0,000	**4613,84 куб. м**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**273,156 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**237,075 млн. тенге**

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов	**667,327 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**494,950 млн. тенге**
Из них:	
-сметная стоимость в текущих ценах 2011 года (стоимость ПИР и экспертизы)	***11,000 млн. тенге***
- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012 года	***656,327 млн. тенге***
Продолжительность строительства	**10 месяцев**

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1.Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талғар ауданының Талғар қаласындағы 320 орындық бала бақшаның құрылысы» (оптимизациялау) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Орын саны	**320 орын**
Жер телімінің жалпы алаңы	**2,0 га**
Ғимараттың жалпы алаңы	**6026,48 шаршы метр**
Құрылыс көлемі	
- ± 0,000-ден жоғары	**13631,80 текше метр**
- ± 0,000-ден төмен	**4613,84 текше метр**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
Соның ішінде:	**273,156 млн. теңге**
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**237,075 млн. теңге**
2011-2012 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**667,327 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**494,950 млн. теңге**

Оның ішінде:
- 2011 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны (Жоба іздену жұмыстары және сараптама құны) ***11,000 млн. теңге***
- 2012 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны ***656,327 млн. теңге***

Құрылыс мерзімі **10 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Жетекші маман	А.Абдулханов
Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	А.Атагуллаев
Бас маман	Л. Шульгина
Жетекші маман	В. Беляева
Сарапшы	Н. Хамитов