ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласының Бөгенбай көшесіндегі 140 орынды балабақша»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 19 желтоқсандағы № 06-0388/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ПИ „Вост агропромпроект"
Вход. № 22
«11» 01 2013 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМҚ ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б. Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0388/12 от 19 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Детский сад на 140 мест по ул. Богенбая в городе Зайсан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Зайсанский районный
отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ:

Рабочий проект «Детский сад на 140 мест по ул. Богенбая в г. Зайсан, Зайсанского района, Восточно - Казахстанской области»

Год разработки – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0337 от 22.10. 2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Детский сад на 140 мест по ул.Богенбая в г.Зайсан, Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Зайсанский районный отдел строительства»

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокагропромпроект», на основании письма ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» № 222 от 30.10.2012 г.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 003397 от 28 февраля 2001 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Срок действия лицензии – до 28 февраля 2016 года.

ГИП – Чапля Р.А, на основании приказа № 12 от 11.06.2012 г.

ПРОЕКТИРОВЩИК: индивидуальный предприниматель Чупилко И.В. (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выдана Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо заказчика ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» № 241 от 10.12.2012 г. о финансировании строительства объекта «Детский сад на 140 мест по ул.Богенбая в г.Зайсан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области» по государственной программе «Балапан»;
- задание на проектирование от 28 апреля 2012г, утвержденное заказчиком ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» и согласованное ГУ «Отдел образование Зайсанского района»;
- распоряжение Акима города Зайсан ВКО № 49 от 07.04.2011 г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,574 га для строительства детского сада на 140 мест в г. Зайсан, ВКО;
- акт выбора на земельный участок площадью 0,504 га для строительства детского сада на 140 мест в г. Зайсан, ВКО от 09.08.2010 г, подписанный комиссионно;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок 0,574 га от 05.05.2011. Кадастровый номер 05-081-005-527
- архитектурно-планировочное задание № 31 от 09.11.2010 г. на проектирование и строительство детского сада на 140 мест в г. Зайсан, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Зайсан»;
- письмо ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» № 244 от 07.11.2012 г. о соответствии проекта выданному заданию на проектирование;
- письмо ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» №224 от 30.10.2012. о начале строительства объекта – апрель 2013 г.;
- отчет по инженерным изысканиям (№ 256 арх. 2941), выданный ТОО «Восток-ГИИЗ» в сентябре 2009г.

Технические условия:

- на электроснабжение объекта №3859 от 01.02.2012, выданные АО ВК РЭК;
- на водопотребление для объекта №8 от 29.09.10г, выданные КМГП «Зайсан»;
- письмо №196 от 07.09.12г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» на телефонизацию объекта посредством беспроводных телефонных сетей;
- письмо №190 от 06.09.12г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» об отоплении здания от собственной котельной с электрокотлами.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 01-04/3850 от 18.09.2012, выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора г. Семей, ВКО»;
- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Детский сад на 140 мест по ул. Богенбая в г.Зайсан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области», №06-07/юлу-2076 от 07.12.2012 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение №01-19/720 от 11.09.2012г. на рабочий проект «Детский сад на 140 мест по ул. Богенбая в г.Зайсан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области», ГУ «Зайсанский районный отдел земельных отношений ВКО»;
- заключение по рабочему проекту ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» № 244 от 07.11.2012 г. в части соответствия выданному заданию на проектирование;
- заключение по рабочему проекту ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района, ВКО» от 31.10.2012 г. в части соответствия выданному АПЗ;
- перечень оборудования, согласованный ГУ «Зайсанский районный отдел строительства», ГУ «Отдел образования Зайсанского района»;
- план внеплощадочных сетей 10кВ, согласованный Зайсанским РЭС;
- письмо КМГП «Зайсан» № 188 от 11.12.2012 на согласование проектных решений в части соответствия выданным техническим условиям на водоснабжение и канализацию;
- письмо №245 от 07.11.12г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» в части соответствия рабочего проекта выданным техническим условиям на теплоснабжение и телефонизацию;
- письмо отдел дорожной полиции г.Зайсан № 6-242/4976 от 15.11.2012 на согласование проектных решений в части соответствия выданным техническим условиям.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- том I. Общая пояснительная записка (1232-8-01-01);
- том II. Сметная документация (1232-8-02-01).
- том III. Рабочие чертежи раздела «Генеральный план и внутриплощадочные сети» (1232-8-0-ГП);
- Альбом 1 «Детский сад на 140 мест» (1232-8-1- ТХ, АС);
- Альбом 2 «Детский сад на 140 мест» (1232-8-1- ОВ, ВК, НВК, ТС);
- Альбом 3 «Резервуар для стоков емк. 75 м3» (1232-8-10);
- Альбом 4 «Жироуловитель» (1232-8-13)
- Т.п. 320-52«Теневой навес»
- Т.п. 902-3-73.1.87 «Септик производительностью 12 м3 в сутки».
- проект организации строительства(1232-8-03-01);
- энергетический паспорт.(1232-8-04-01);
- паспорт рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок под проектируемый детский сад находится по ул. Богенбая, в г.Зайсане, Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 33 °С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного институтом «Восток ГИИЗ» (дог 256 арх. № 2941), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится в районе конуса выноса р. Джеменей.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – насыпной грунт – щебень, песок, керамзит. Мощность слоя – 0,3 – 0,4м.

Второй элемент (II) – галечниковый грунт с содержанием валунов до 20% с песчаным заполнителем. Галька и валуны представлены гранитами, песчаниками. Модуль деформации грунта– 40,00 МПа. Вскрытая мощность слоя 6,1 – 6,2м.

Грунтовые воды на период инженерно-геологических выработками глубиной 6.5м. не вскрыты.

Сейсмичность района - 8 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отдельно стоящее здание дошкольного объекта образования – детского сада на 140 мест, запроектировано в Восточно-Казахстанской области, городе Зайсане, на селитебной территории, в общественной зоне, по улице Богенбая, на отведённом земельном участке общей площадью 0,574 га. Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта № 0407116 от 26.04.2011 г. на право временного безвозмездного землепользования земельным участком сроком на 5 лет. Размещение детского сада в системе населённого пункта – г. Зайсан, согласовано с отделом архитектуры и градостроительства Зайсанского района Восточно-Казахстанской области. Общая площадь земельного участка определена на основании нормативных требований. Расстояния от границ земельного участка и здания детского сада до красных линий улиц посёлка предусмотрены с учётом нормативных требований.

По периметру проектируемого земельного участка запроектирована типовая металлическая ограда из сетчатых панелей по железобетонным столбам, типа М4Б, высотой 1,65 м, с воротами и калитками, для предотвращения несанкционированного проникновения и контактов с детьми, а так же для предотвращения самовольного ухода детей. Конструкция ограды предусмотрена без горизонтальных членений и острых завершений вертикальных прутьев. Ширина ворот принята не менее 4,50 м для возможности проезда грузового и пожарного автомобилей.

Проезд автотранспорта на территорию детского сада предусмотрен, с западной стороны земельного участка, с улицы Богенбая, на территорию хозяйственной зоны предусмотрен отдельный проезд. К зданию детского сада обеспечен подъезд пожарных автомобилей по кольцевому проезду вокруг здания детского сада, с учётом доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Расстояние от края проезда до стен здания детского сада предусмотрено не менее 5,00 м, в данной зоне не предусмотрена рядовая посадка деревьев и воздушных инженерных коммуникаций.

По функциональному использованию территорию детского сада предусмотрено разделить на следующие зоны: зону игровой территории; хозяйственную зону, с учётом разграничения соответствующих технологических процессов.

Зона игровой территории включает в себя следующие элементы:

индивидуальные групповые площадки для каждой детской группы;

общую физкультурную площадку для детских групп;

элементы озеленения групповых площадок и общей физкультурной площадки.

Между элементами игровой территории предусмотрены защитные полосы, обеспечивающие санитарные разрывы.

На территории каждой групповой площадки предусмотрены теневые навесы для защиты детей от солнца, ветра и атмосферных осадков, а так же типовые элементы игрового оборудования.

Общая физкультурная площадка оборудована соответствующим спортивным оборудованием.

Хозяйственная зона предусмотрена со стороны основного проезда к детскому саду - с улицы Богенбая. В состав хозяйственной зоны входят: септик производительностью 12 м3/сут – 2 шт; резервуар для стоков ёмкостью 75 м3; жироуловитель; дизельная электростанция; КТПН 630 кВА, хозяйственная площадка, расположенная со стороны пищеблока и предусмотренная для производства погрузочно-разгрузочных работ, разворота грузового автотранспорта; площадка для установки контейнеров под твёрдые бытовые отходы. Площадка для кратковременной парковки автотранспорта предусмотрена на периферии отведённого земельного участка.

Параметры площадки для кратковременной парковки автотранспортных средств посетителей и персонала лёгкоатлетического манежа определены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов между рядами автомобилей на стоянке; угла парковки автомобилей на стоянке; размещения мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения. Расстояние от границ площадки для кратковременной парковки автотранспортных средств до окон здания предусмотрено с учётом нормативных требований.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон манежа. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же контейнером и краем площадки. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым цементобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

На сопряжениях горизонтальных поверхностей территории участков детского сада (грунтовые площадки, площадки с твердым покрытием, пешеходные дорожки и автомобильные проезды, а также границы между ними) с перепадами уровней высотой 0,15 м и более, о которые может споткнуться ребёнок, предусмотрены бордюрные пандусы.

Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены, с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, к лоткам проезжей части проездов и в зелёную зону со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы. В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка проектируемого земельного участка, с учётом наименьшего объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах проектируемого участка.

Игровые площадки и общая спортивная площадка имеют травяное и грунтовое покрытие, а тротуары покрытие из асфальтобетона. Проезды и площадки под автомобильную нагрузку запроектированы с нежёсткой конструкцией дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, и устройством газонов. Деревья и кустарники предусмотрены из не ядовитых местных пород и не имеют шипов и колючек способных ранить детей. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки насаждений

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

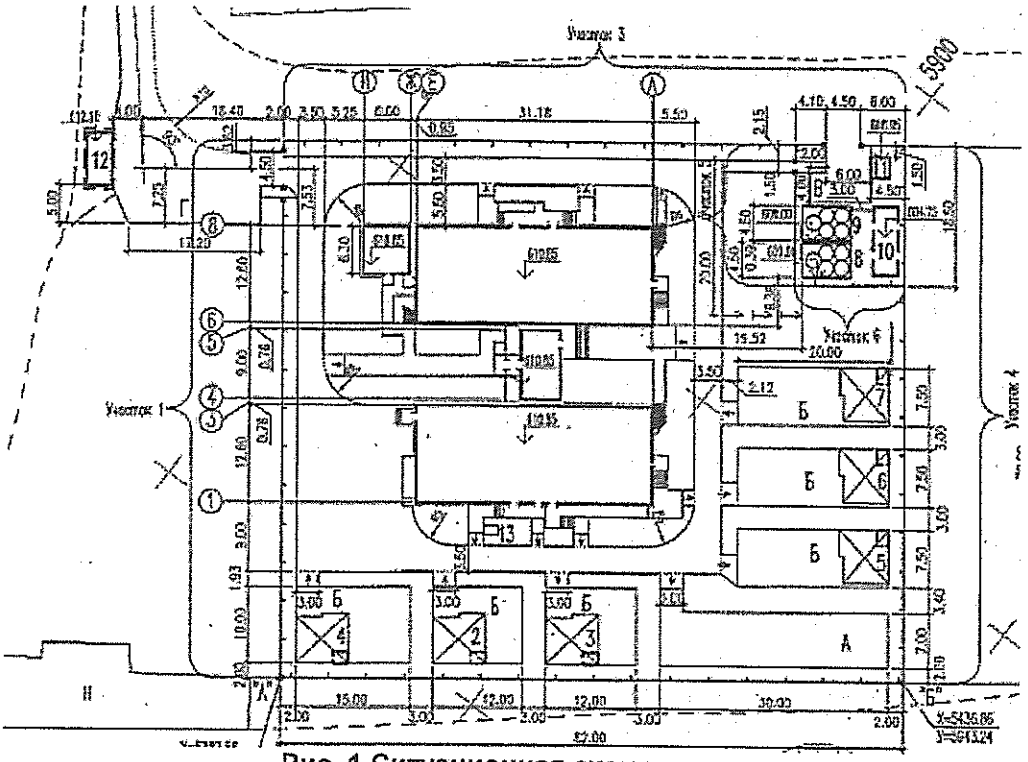

Рис. 1 Ситуационная схема

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№	Наименование показателя	Ед.изм .	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,5740
2	Площадь проектируемого участка	га	0,5740
3	Площадь застройки	м2	1436,00
4	Площадь покрытий	м2	1587,00
5	Площадь озеленения	м2	2717,00

6.2.2.Технологические решения

Технологические решения разработаны согласно СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», постановления Правительства РК от 30.12.2011 г. № 1684 СП РК «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Проектируемый детский сад является дошкольным образовательным учреждением общего типа вместимостью 6 групп, предоставляющим педагогические и медицинские услуги постоянному контингенту своих воспитанников и располагающимся в отдельно стоящем здании.

Численные значения наполняемости детских групп приняты в соответствии с требованиями местных органов власти:

- две группы от 3 до 4 лет по 20 мест в каждой;
- две группы с 4 до 5 лет по 25 мест в каждой;
- две группы с 5 до 6 лет по 25 места в каждой.

Наполняемость групп согласована с ГУ «Отдел образования Зайсанского района».

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений:

- групповые ячейки – изолированные помещения, принадлежащие каждой детской группе. Состав и площади основных помещений групповых ячеек приняты в соответствии с прил. 7, 8 СНиП РК 3.02-24-2004*;

- специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования – универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, рассчитанный для размещения одной группы из 25 человек, кружковое помещения для занятий по подгруппам, комната преподавателей. Состав и площади специализированных помещений приняты в соответствии с прил. 10 СНиП РК 3.02-24-2004*;

- сопутствующие помещения – медицинские, пищеблок, постирочная;

- служебно-бытовые, административные помещения для персонала.

Состав и площади сопутствующих и служебно-бытовых помещений приняты в соответствии с прил. 12 СНиП РК 3.02-24-2004*.

На площади групповой ячейки предусматривается:

- раздевальная, оборудованная шкафами с подсушкой верхней одежды, скамьями для переодевания;

- игровая с организованным местом для кормления детей и занятий с детьми, оборудованные столами, стульями и шкафами, место тихих игр, оборудованное соответствующей мебелью;

- спальня, оборудованная кроватями и мебелью для воспитателя;

- буфетная;

- туалетная, состоящая из зон умывальной и уборной, на площади детской туалетной предусмотрена санитарная кабина для персонала.

При входах в детские группы на первом этаже предусмотрены саночные-колясочные.

Из каждой групповой ячейки запроектировано два выхода.

В подвальном этаже размещаются прачечная, состоящая из стиральной, гладильной, кладовой чистого белья, помещения подстирки и хранения грязного белья, технические помещения: тепловой узел, венткамера, элетрощитовая. Прачечная оснащается соответствующим оборудованием, расстановка которого не мешает беспрепятственной эвакуации.

Из помещений подвального этажа предусмотрено два эвакуационных выхода, изолированных от выходов из надземной части здания.

Блок медицинских помещений размещается на первом этаже, обеспечен самостоятельным выходом из здания и включает в себя медицинскую комнату, комнату коррекции, палату изолятора на 1 койко-место, санузел. В медицинских помещениях умывальники, кушетки, столы, шкафы медицинские, стерилизатор, ростометр, весы.

Пищеблок располагается на первом этаже и состоит из загрузочной, кухни с раздаточной, мойки, заготовочного цеха, кладовых, помещений персонала с душевой и санузлом. Пищеблок запроектирован для работы в режиме полного приготовления пищи. Для подготовки блюд, согласно нормам питания в ДОО цеха оборудованы соответствующим оборудованием: электроплита, электрокипятильник, электрокотел, мясорубка, картофелечистка, рабочие столы, стеллажи. Скоропортящиеся продукты хранятся в кладовой в холодильных камерах, остальные – в кладовой овощей и сухих продуктов в зависимости от своих свойств.

Технологическая связь между пищеблоком и групповыми на втором этаже решена с помощью малого грузового лифта, грузоподъемностью 100 кг, скоростью 0,5 м/с, с металлокаркасной шахтой. Транспортировка готовых блюд предусмотрена в столиках-термосах.

Административные и специализированные помещения для занятий с детьми располагаются на втором этаже.

Технологическое оборудование, набор мебели приняты в соответствии с технологическими нормами, СН РК 8.02-13-2004, сборник 5.3. Перечень технологического оборудования согласован заказчиком и с ГУ «Отдел образования Зайсанского района».

Расчетное число персонала, работающего в детском саду - 35 человек.

Основные показатели по разделу ТХ:

Вместимость детского сада – 140 мест.

6.2.3 Архитектурные решения
Детский сад на 140 мест

Архитектурно-типологическая структура здания представляет собой комплекс отдельных групповых ячеек, соединенных специализированными, сопутствующими и служебно-бытовыми помещениями.

Основные композиционные принципы:

- компактность;
- функциональное зонирование помещений: групповые ячейки, помещения общевоспитательного назначения, медицинского назначения, пищеблок, постирочная;
- изоляция помещений групповых ячеек от административно-хозяйственных и помещений общего назначения;
- автономия групповых ячеек по возрастному признаку;
- обеспечение условий жизнедеятельности маломобильных групп населения;
- обеспечение непрерывной 3-х часовой продолжительности инсоляции;
- обеспечение нормируемой ориентации окон групповых ячеек.

Здание детского сада двухэтажное, сложной формы, симметричное в плане, с габаритными размерами в осях 31,18х35,72 м, частично с подвальным этажом (в осях 1-3; В-Е). Здание детского сада разделено антисейсмическими швами на 3 блока прямоугольной формы: два симметрично расположенных блока в осях А-Г; 1-3; 6-8, размерами 31,18х12,60 м каждый, средний блок в осях В/Б-Г; 4-5, размерами 5,10х9,00 м. По оси Г, между осями 7-8 запроектирована одноэтажная пристройка бойлерной, размерами 6,30х6,00 м.

Высоты этажей (от пола до потолка):

- подвальный этаж – 2,5 м;
- 1-2 этажи – 3,0 м;
- бойлерная – 3,0 м.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения, постирочная.

На 1 этаже расположены: помещения групповых ячеек, пищеблок, медицинские помещения, помещение охраны.

На 2 этаже размещены помещения групповых, кабинет заведующего, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены две лестничные клетки с естественным освещением в наружных стенах. Для технологической связи между пищеблоком и групповыми второго этажа предусмотрен лифт малый грузовой Q=100 кг.

Кровля:

- для двух блоков в осях 1-3; В-Е и 6-8; В-Е – скатная, чердачная, с несущими стропильными деревянными элементами с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. В качестве утеплителя в чердачном перекрытии приняты минераловатные плиты URSA, толщиной 200 мм. Водосток – наружный неорганизованный.
- для среднего блока в осях 4-5;В/Б-Г – бесчердачная, плоская с покрытием из наплавляемого материала Техноэласт. Утеплитель кровли - жесткие минераловатные плиты ГОСТ 9573-96 γ = 200 кг/м^3 толщиной 220 мм. Водосток – наружный неорганизованный.
- бойлерная - бесчердачная, плоская с покрытием из наплавляемого материала Техноэласт. Утеплитель кровли - жесткие минераловатные плиты ГОСТ 9573-96 γ = 200 кг/м^3 толщиной 100 мм. Водосток – наружный неорганизованный.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, имеющих сертификаты гигиенического соответсвия.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум, дощатые, Полы в групповых на 1 этаже предусмотрены с обогревом, покрытие – щиты паркетные.

Отделка потолка – затирка, известковая побелка, водоэмульсионная окраска. Отделка стен – простая, улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска, панель из глазурованной плиткой, масляная покраска.

Наружная отделка: стены – высококачественная штукатурка по армирующей сетки из стальной оцинкованной проволоки, с окраской фасадными красками, согласно цветового решения фасадов; цоколь – цокольная штукатурка.

Окна – металлопластиковые, КБЕ, с двухкамерными стеклопакетами, индивидуального изготовления. Наружные двери – деревянные, по ГОСТ 24698-81. Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88, металлопластиковые, индивидуального изготовления, противопожарные по серии 1.236-5, вып. 3.

В проекте предусмотрены мероприятия для доступа в здание маломобильных групп населения, в т.ч. запроектирован пандус при центральном входе, ширина коридоров принята не менее 1,8 м.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению: наружные стены утепляются снаружи плитами «ISOVER OL-E», цоколь «ISOVER SOLIMATE-300» толщиной 110 мм. Входные тамбуры утепляются изнутри плитами «URSA», с последующей облицовкой гипсоволокнистыми листами. Стеклопакеты приняты по ГОСТ 24866-99 с удельным сопротивлением теплопередаче R_0^{reg} - 0,61 м^{2}С/Вт, согласно прил. № 9, п.п. 100, 105 Постановления Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года № 1351 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов». В составе проекта разработан энергетический паспорт здания.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь застройки	м^2	1 007,80
2	Общая площадь здания	м^2	1 844,36
3	Полезная площадь	м^2	1 644,18
3	Строительный объем	м^3	8 078,01
	в т. ч. ниже 0,000	м^3	663,72

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 610,85 м.

Фундаменты – ленточные из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В3,5. Максимальная глубина заложения фундаментов -4,39м.

Основанием фундаментов принят галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Стены подвального этажа – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены – кирпичные, из полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50. Наружные стены толщиной 510 мм, внутренние стены – 380 мм.

Перегородки – гипсокартонные системы «КНАУФ» марки С111. В подвале - кирпичные, толщиной 120 мм, из полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сер. 1.141.1-вып.63.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты по металлическим балкам.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 700 мм.

Теневой навес (поз. 2-7 по ГП)

Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона класса В7,5

Опоры – асбестоцементные трубы.

10

Покрытие – цветной волнистый стеклопластик по деревянным балкам.

Септик производительностью 12м^3 в сутки (поз. 8, 9 по ГП)

Количество септиков – 5штук.

Круглая железобетонная сборная заглубленная емкость с внутренним диаметром 2,0м, высота рабочей части – 2,4м.

Стены резервуара и горловина лаза – железобетонные кольца по сер. 3.900-3 в.7.

Плита перекрытия – сборная железобетонная, по серии 3.900-3 в.7.

Днище – железобетонная плита по серии 3.900-3 в.7.

Подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм. Основанием фундаментов принят галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Резервуар для сбора очищенных стоков емкостью 75 м^3 (поз. 10 по ГП)

Выполнен на основании ТП 704 – 1 -163.83.

Металлическая емкость с толщиной днища и стенки 4мм. По длине корпуса резервуара предусмотрены ребра жесткости. Резервуар снабжен горловиной с крышкой.

В основании сооружения приняты сланцы сильновыветрелые.

Плита для установки КТПН (поз. 11 по ГП)

Монолитная железобетонная, толщиной 500 мм размером 6,9 х 4,3м. В основании предусмотрена гравийная подушка

Плита для установки ДЭС (поз. 12 по ГП)

Монолитная железобетонная, толщиной 250 мм размером 3,0 х 3,3м. В основании предусмотрена песчанная подушка

Жироуловитель (поз. 13 по ГП)

Сооружение прямоугольной формы в плане, монолитная железобетонная емкость, заглубленная в грунт, размерами в плане 1,4м х 0,7м.

Стены и днище сооружения – монолитные железобетонные, из бетона кл. В15, марки F75, W6.

Плиты перекрытия – сборные плоские железобетонные.

Основанием фундаментов принят галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение. Отопление и вентиляция.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – бойлерная, в которой установлено два электроотопительных котла типа КЭВ-160/0,4 на нужды отопления и один электроотопительный котел КЭВ-160/0,4 на нужды горячего водоснабжения.

Тепловой схемой предусмотрено приготовление воды температурой 95-70 °С для нужд отопления, и температурой 55 °С - для нужд горячего водоснабжения.

Подвод воды для подпитки бойлерной предусмотрен от наружных сетей водоснабжения. Предусмотрена магнитная обработка воды.

Для компенсации температурного расширения воды предусмотрен мембранный расширительный бак.

Таблица 3

Техническая характеристика электроотопительного котла

Наименование	Ед. измерения	Величина
Номинальная производительность электроотопительного котла КЭВ-160/0,4 (отопление)	кВт	144
Номинальная приоизбоаительность электроотопительного котла КЭВ-160/0,4 (горячее Водоснабжение)	кВт	120
Температура теплоносителя °С	^{0}С	90-65

Рабочее давление	МПа	0,3
КПД	%	93

Отопление

Расчетные параметры внутреннего воздуха в здании детского сада приняты 5-25 °С согласно ГОСТ 12.1.005-88.

Система отопления принята однотрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвале, в подпольных каналах и частично над полом.

Трубопроводы системы отопления, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа «KAZTHERM». В помещениях с постоянным пребыванием детей, во избежание ожогов и травм, предусмотрена защита нагревательных приборов съемными экранами.

В помещениях спален, игровых, групповых и в универсальном зале нагревательные приборы ограждены съемными решетками. В помещениях спален, игровых, групповых расположенных на первом этаже предусмотрен электрообогрев полов до температуры 23 °С.

Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам предусмотрена установка кранов двойной регулировки (КДРП).

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в нагревательных приборах системы отопления.

Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей и стояков системы отопления предусмотрена запорная арматура согласно СНиП РК 4.02-42-2006. В качестве запорной арматуры установлены шаровые краны.

Трубопроводы, в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Трубопроводы узла управления, системы отопления (в подпольных каналах и подвале) изолируются матами URSA М-25 толщиной 50 мм. Покровный слои - стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие - лак БТ-177.

Отопление бойлерной принято за счет тепловыделений от отопительного оборудования.

Вентиляция

Вентиляция детского сада в зависимости от назначения помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим и частично с естественным побуждением. Количество воздуха, необходимое для обеспечения требуемых параметров воздушной среды определено расчетом по кратностям воздухообмена согласно санитарным нормам и требованиям СНиП РК 4.02.42-2006.

Приток осуществляется приточными установками фирмы «KORF», в которых воздух очищается от пыли, зимой нагревается в электрических воздухонагревателях и подается вентиляторами через шумоглушители в помещения. В комплект поставки установок фирмы «KORF», входят приборы автоматизации и щиты управления.

Вытяжная вентиляция предусмотрена канальными вентиляторами типа VENT и WRW. Для удаления избытков тепла и пара оборудование горячего цеха оснащено вытяжными зонтами. Вытяжные воздуховоды выводятся выше кровли на 0,7 м.

Воздуховоды, удаляющие влажный воздух из кухни и туалета приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды на чердаке теплоизолируются матами теплоизоляционными марки «URSA» толщиной 40 мм.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания предусмотрено уплотнить негорючими материалами для обеспечения нормативного предела огнестойкости пересекаемого ограждения.

Приточный и вытяжной воздух в помещение бойлерной поступает неорганизованным путем через жалюзийные решетки.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Тепловая мощность, ккал/ч (Вт)				Примечание
		отопление	вентиляция	ГВС	всего	
Детский сад	-33	134100 115603	31800*	116400 100345	250500 215950	

* - электроэнергия

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

6.2.5.2.1 Наружные сети водоснабжения и канализации

В здании детсада предусмотрены следующие системы:

- объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 89х4,0 мм.

Учет воды предусмотрен водомерным узлом с обводной линией при помощи водомера диаметром 50 мм.

Требуемый напор при пожаре составляет 18,0 м, что обеспечивается располагаемым напором в наружной сети.

Внутреннее пожаротушение здания детского сада принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, число пожарных кранов – 5.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - одна струя по 2,5 л/с при высоте здания менее 28 м и объеме до 25 тыс. м^3 согласно п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение принято от водонагревателя в тепловом узле.

Система В1 запроектирована из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* , сети систем Т3, Т4 - из полипропиленовых труб.

Предусмотрена трубная изоляция Termaflex магистральных трубопроводов систем В1, Т3, Т4, проложенных в подвале, и стояков горячего водоснабжения Т3, Т4.

Системы бытовой и производственной канализации раздельно отводят стоки в наружную сеть:

- бытовая канализация - от санитарных приборов и душевых,
- производственная канализация - от технологического оборудования столовой.

Отвод хозяйственно-бытовых и производственных стоков принят по самостоятельным выпускам в общую сеть наружной сети бытовой канализации.

В соответствии с п. 8.2.10 СНиП РК 4.01-41-2006* присоединение технологического оборудования пищеблока предусмотрено с устройством разрыва струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

На сети установлены прочистки и ревизии. Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,5 м.

Сети внутренней канализации предусмотрены из полиэтиленовых безнапорных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2001.

Отвод производственных стоков от стиральных помещений в подвале принят отдельным выпуском в сеть наружной бытовой канализации. Для уменьшения глубины заложения на выпуске предусмотрена установка грязной воды Wilo-DrainLift TMP производительностью 2,09 м^3/час, напором 4.89 м, мощность электродвигателя - 0,25 кВт.

На площадке детского сада запроектированы сети:

- объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
- производственной канализации.

типа СВ105-5 согласно СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах» На концевой опоре у КТПН-630-10/0,4У1 предусмотрены разъединители типа РЛНД.1-10/400У1, ограничители перенапряжений типа ОПН-РС-10/12,7-УХЛ1 на шинах 10кВ.

В качестве резервного источника электроснабжения принята дизельная электростанция типа Р700Е1 ТОО "Вильсон Казахстан" в комплекте со шкафом автоматического включения резерва АТІ800.

Проект предусматривает передачу сигнала "Пожар" из дизельной электростанции в помещение круглосуточной охраны.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КВВГ-4х1,5

От трансформаторной подстанции до здания детского сада предусмотрена прокладка кабеля в траншее глубиной 0,7 м, с устройством постели из песка.

Освещение территории предусмотрено светильниками с лампой ДРЛ, установленными на здании детского сада. Управление наружным освещением запроектировано автоматическим выключателем.

Электросиловое оборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории. Вводное и распределительное устройство принято типа ВРУ. В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты типа ЩРв. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухоза-земленной нейтралью. Учет потребляемой активной энергии обеспечивается электронным счетчиком, устанавливаемым в щитке учета на вводе.

Для приема электроэнергии от КТПН и ДЭС в помещении бойлерной установлен шкаф автоматического включения резерва АТІ800, поступающий комплектно с ДЭС.

Для распределения электроэнергии в бойлерной установлен распределительный шкаф РП1 (ПР8503-1202-2УХЛ2, Iн=500А) с автоматическим выключателем ВА88-40 3Р 500А и независимым расцепителем РН-40, который позволяет снять напряжение с вводного выключателя при открывании двери заграждения котлов. Предусмотрена передача сигнала о неисправности котла в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Для подключения водомерного счетчика предусмотрен понижающий трансформатор в водомерном узле.

Силовыми электроприемниками детского сада являются электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование, приборы пожарной сигнализации. Для управления электродвигателями вентиляторов приняты магнитные пускатели и ящики управления. Управление технологическим оборудованием принято комплектно поставляемыми или встроенными аппаратами управления.

Питающая и распределительная силовая сеть приняты проводом ВВГнг в трубах ПВХ в подготовке пола и в бороздах под штукатуркой стен.

В здании детского сада запроектировано общее рабочее, аварийное, эвакуационное и местное освещение.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками AOT.OPL с люминесцентными лампами. Освещение входов выполнено светильниками НПП03-100. Освещение кухни, моечной, стиральной, гладильной предусмотрено светильниками типа ALS.OPL с люминесцентными лампами. Над кушетками в медицинских комнатах и над кроватью в палате устанавливается светильник типа ВН 236 в комплекте с розеткой и выключателем. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения и подключены на самостоятельные сети. Выходы по путям эвакуации освещаются световыми указателями «Выход» типа НББ02, EFS130 . Освещение в спальных комнатах предусмотрено светильниками типа НСБ-72 с лампами накаливания. Ночное освещение в спальных комнатах предусмотрено светильниками типа НББ02 с лампами накаливания мощностью 25 Вт. Для освещения знака пожарного гидранта предусмотрен световой указатель СУП-МУ2.

Наружное освещение предусмотрено светильниками типа ДРЛ250 с ртутными лампами, которые устанавливаются на наружных стенах здания на высоте 6 м.

Выключатели и розетки общего и ночного освещения установить на высоте 1,8м от уровня пола.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25У3 с понижающим трансформатором напряжением ~220/36, 220/12 и ручной переносной светильник РВО-42У2. В качестве осветительных щитков приняты модульные утопленные щитки ЩРВ-П-6, ЩРВ-П-12, ЩРВ-П-18 установленные в нишах стен. В данных щитах устанавливаются модульные автоматические выключатели типа ВА47-29, АД12.

Групповые осветительные сети помещений предусмотрены трёхпроводными линиями, прокладываемые скрыто под слоем штукатурки и в заштукатуриваемых бороздах потолка проводом ППВ-0,38. По наружным стенам проводка предусмотрена кабелем ВВГ, прокладываемым на скобах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть заземлены путём присоединения к ну- левому проводу питающей сети.

Использование для этих целей рабочего нулевого проводника запрещается.

Выключатели и розетки предусмотрены утопленного типа для скрытой проводки. Штепсельные розетки приняты с защитным заземляющим контактом и защитными шторками. В помещениях с пребыванием детей высота установки розеток и выключателей - 1,8 м.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящимся под напряжением, с заземляющим устройством.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям гл. 1.7 ПУЭ РК.

Для защиты здания детского сада от прямых ударов молнии запроектирована молниезащита здания по III категории согласно СН РК 2.04-29.

Системы связи и сигнализации.

В проекте предусмотрены:

- телефонизация;
- телевидение;
- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- отключение вентиляции при пожаре;
- охранная сигнализация.

Телефонизация.

Телефонизация объекта осуществляется посредством беспроводных телефонных сетей через телефонные терминалы.

В помещении охраны устанавливается распределительная коробка типа КРТП 10х2. Для подключения телефонных аппаратов установлены однопортовые розетки типа RJ11. Абонентская разводка выполняется проводом марки КРВПМ в гибких гофрированных ПВХ трубах. Стояки между этажами выполнены в жестких ПВХ трубах.

Телевидение.

Для приема телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой телевизионной антенны типа DCRS 1730. Магистральные телевизионная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-12АК в ПВХ трубе. Абонентская сеть проложена кабелем РК75-3,7-13АК в гофрированной трубе.

Пожарная сигнализация.

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор "ВЭРС-ПК24М". ППС предусмотрен на 1 этаже в комнате охраны. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ и СНиП 2.02-15-2003 через блоки питания, так же предусматривается аварийное питание от аккумулятора.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические извещатели ИП 103-3-А2-1М, ИП 212-41М Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСВВ-2х0,5 мм^2 прокладываемым открыто, спуск к ручным пожарным извещателям - скрыто под штукатуркой.

Проектом предусмотрено подключение релейного исполнительного модуля для возможного управления системой оповещения людей о пожаре.

Оповещение о пожаре

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 в здании детского сада запроектирован третий тип оповещения о пожаре.

Система пожарного оповещения (СПО) принята на базе сигнального устройства "КОРБУ-2М"; на путях эвакуации - светозвуковые и световые указатели "Выход"

Для прокладки сети пожарной сигнализации и сетей оповещения о пожаре предусмотрен кабель КСВВ, прокладываемый открыто в кабельных каналах и скрыто по строительным основаниям в трудносгораемых гибких ПВХ трубах.

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации предусмотрена приемно-контрольная панель ВЭРС ПК-24М в комнате охраны на 1 этаже.

Охранные шлейфы, прокладываемые от контрольной панели до защищаемых комнат, приняты кабелем типа КСПВГ-6х0,35 прокладываемые в трубе ПВХ.

Все лучи охранной сигнализации включаются в приемно-контрольный прибор оборудованный световым и звуковым сигналам тревоги в случае несанкционированного доступа в защищаемые помещения.

Таблица 6

Основные показатели по разделу ЭЛ

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Категория надежности электроснабжения		I
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	579.
4	Расчетная мощность	кВт	392,7,
5	Коэффициент мощности		0,97

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

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009:

- количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями;
- открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания;
- двери складских помещений, лестничных клеток и двери тамбур-шлюзов предусмотрено оборудовать приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах;
- металлические балки и косоуры лестничных клеток предусмотрено оштукатурить по сетке;
- деревянные конструкции стропильной крыши предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Щит-1» (ТУ 640 РК-30008806355 ТОО-01-99) за два раза.
- отделка на путях эвакуации – из несгораемых материалов;
- устройство внутреннего и наружного пожаротушения;
- устройство пожарной сигнализации;
- оповещение о пожаре.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок предусмотрено проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Приборы отопления лестничных клеток установлены согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п. 7.5.15 и с учетом требований СНиП РК 2.02.05-2009 п. 4.32 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Воздуховоды приняты из негорючего материала – стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрено уплотнить негорючими материалами согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Для повышения степени огнестойкости транзитных воздуховодов до 0,5 часа предусмотрена окраска воздуховодов невспучивающимся фосфатным покрытием ОФП-МФ ГОСТ 25665-83 в 3 слоя.

В проекте предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

6.4 Охрана окружающей среды

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

В выводах раздела указано:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к качественному изменению атмосферы. Основными источниками загрязнения являются: временная парковка для автотранспорта, постирочная;
- воздействие на подземные и поверхностные воды не происходит, водоотведение производится в канализационную сеть, отходы с жироловки предусмотрено утилизировать;
- воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств, мусор собирается в контейнеры с последующим вывозом на свалку.

Рассматриваемый объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ландшафт не окажет.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 7,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письма № 224 от 30.10.2012 г. ГУ «Зайсанский районный отдел строительства» определен срок начала строительства - апрель 2013 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на 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, выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 14-2.17) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с п.4.3.5. СН РК 8.02-02-2002.

Стоимость оборудования определена в соответствии с п.4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012-2013 г.г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012, 2013 годы согласно действующему законодательству:

- 2012 год – 1618 тенге (индекс – 2,088);
- 2013 год – 1731 тенге (индекс – 2,234).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого детского сада с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования.

1. Указана государственная программа финансирования строительства объекта.
2. Представлен Приказ о назначении ГИПа по данному объекту.
3. На рассмотрение представлен раздел охраны окружающей среды.
4. Получено согласование по рабочему проекту с экологической экспертизой, отделом дорожной полиции.
5. Представлено согласование проектных решений с местными органами архитектуры и градостроительства в части соответствия выданному АПЗ.

6. Представлено согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации», «Электроснабжение» с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.

7. Задание на проектирование согласовано с ГУ «Отдел образования Зайсанского района» в соответствии с п. 4.14 СНиП РК 3.02-24-2004*.

8. На рассмотрение представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

9. На рассмотрение представлено письмо заказчика о планируемом сроке начала строительства объекта

7.2.2 Технологический раздел

1. Численные значения наполняемости детских групп принятые в проекте приведены в соответствие заданием на проектирование.

2. Уточнена конструкция шахты лифта малого, грузоподъемность 100 кг.:

3. Учтены требования ГОСТ 8824-84* (СТ СЭВ 4326-83), п. 12: лифты, предназначенные для двух остановок высотой подъема до 5,2 м, допускается изготовлять в металлокаркасной шахте;

4. Согласована с разделом АС возможность установки металлокаркасной шахты на плиту перекрытия;

5. Предусмотрен лифтовой холл, согласно п. 6.5.6 СНиП РК 2.02-05-2009, двери лифтового холла предусмотрены противопожарными.

6. Спецификация оборудования согласована с заказчиком и ГУ «Отдел образования Зайсанского района».

7.2.3 Архитектурный раздел

1. Уточнены проектные решения по зданию бойлерной – выполнен разрез, указана высота помещений, состав кровли.

2. Утеплитель кровли для бесчердачной, плоской кровли с покрытием из наплавляемого материала Техноэласт среднего блока в осях 4-5;В/Б-Г принят жестким.

3. Открывание дверей на эвакуационные лестницы из групповых со 2 этажа принято по ходу эвакуации. В целях энергосбережения двери предусмотрены утепленными.

7.2.4 Конструктивные решения

1. На листе «Общие данные» уточнен тип фундаментов.
2. На разрезах добавлены недостающие отметки.
3. Добавлен чертеж с раскладкой фундаментных блоков.
4. Указано расчетное сопротивление грунта под подошвой фундамента.
5. Указаны усилия на столбчатый фундамент в соответствии с расчетом рамы.
6. Предоставлен расчет ширины подошвы фундамента.
7. Откорректированы отметки перемычек в соответствии с отметками антисейсмического пояса.
8. В монолитные участки перекрытия и покрытия конструктивно добавлена сетка.
9. Увеличен шаг стоек стропильной конструкции.
10. Добавлены скрутки для крепления каждой стропильной ноги.
11. Разработаны чертежи конструкций навеса над спуском в подвал.

7.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

1. Проектирование бойлерной-электрокотельной, пристроенной к зданию детского сада, обосновано применением электродных котлов, что соответствует разделу 1 СП РК 4.02-103-2002.

Водоснабжение и канализация. Внутренние сети

Рабочие чертежи

2. Указана отметка, соответствующая нулю.
3. Для системы Т3 приняты полипропиленовые трубы.
4. В комплекте поливочного крана исключены головка цапковая и рукавная.

Электроснабжение

Раздел ЭМ

1. Кабели вводов заменены кабелями с проволочной броней.

Раздел ЭО

2. Обозначены номера выключателей и управляемые ими светильники.
3. Лампы накаливания заменены на энергосберегающие.

Раздел ПС

4. Условные обозначения тепловых извещателей и средств оповещения (световой, звуковой и комбинированный) приняты в соответствии с РД 78.36.002-99.

Раздел СС

5. Выполнены разделы «Телефонизация» и «Телевидение» согласно требованиям СНиП РК 3.02-24-2004, п. 6.4.2.

Раздел ЭС

6. Кабель ВВГ заменен на кабель с проволочной броней.
7. Спецификация откорректирована в соответствии с изменениями.

7.2.6 Сметная документация

Общая часть

1. Откорректирован расчет стоимости проектно-изыскательских работ в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.

2. Представлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов и изделий, указан уровень используемых (отечественных и импортных) строительных материалов, изделий, оборудования в ведомости (в % от общего объема).

3. Объемы откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи проекта по замечаниям экспертизы.

ЛС № 2-1-1 Общестроительные работы

4. Уточнен объем бетонной подготовки в соответствии с проектом (лист АС-15).

5. Откорректирован объем бетонных фундаментных блоков в соответствии с проектом (лист АС-15).

ЛС № 2-1-3 Водопровод горячей воды Т3, Т4

6. Откорректирована марка трубопроводов в соответствии с проектом (лист ВК.С-3).

ЛС № 2-1-6 Отопление

7. Откорректирована протяженность трубопроводов при гидравлическом испытании в соответствии с проектом (лист ОВ.С-1).

8. Стоимость стальных радиаторов принята по сметной нормативной базе.

ЛС № 2-1-8 Тепломеханическое оборудование и трубопроводы (бойлерная)

9. Откорректировано количество, марка и стоимость котлов в соответствии с проектом (лист ТМ.С-1) и протокольным решением, утвержденным заказчиком.

ЛС № 2-1-11 Силовое электроснабжение

10. Откорректирована марка кабеля в соответствии с проектом (лист ЭМ.С-3).

11. Стоимость сигнализатора уровня подтверждена протоколом технического совещания, утвержденным заказчиком.

ЛС № 2-1-13 Технологическое оборудование

12. В соответствии с п. 8 общей части СН РК 8.02-13-2004 Сборник 5.3 «Детские дошкольные учреждения» стоимость технологического оборудования принята по нормам таблиц 1 и 2 СН РК 8.02-13-2004.

ЛС № 4-2-1 Сети электроснабжения 0,4 кВт

13. Откорректирована марка кабеля в соответствии с проектом (лист ЭС2-2).

ЛС № 6-1-1 Водопровод В1

14. Стоимость виброкомпенсаторов подтверждена протоколом технического совещания, утвержденным заказчиком.

ЛС № 7-1-1 Вертикальная планировка

15. Расстояние перевозки вытесненного грунта обосновано письмом заказчика № 290 от 06.12.2012 г.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность (вместимость)	мест	140	140	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,5740	0,5740	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	1 844,36	1 844,36	-
4	Полезная площадь здания	$м^2$	1 644,18	1 644,18	-
5	Строительный объем	$м^3$	8 078,01	8 078,01	-
6	Общая сметная стоимость в ценах 2001 г.	млн. тенге	121,612	124,107	+2,495
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	93,384	95,228	+1,844
6.2	оборудование		26,949	27,575	+0,626
6.3	прочие		1,279	1,304	+0,025
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2013 г.г.	млн. тенге	321,848	337,243	+15,395
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	208,619	212,739	+4,120
7.2	оборудование		60,205	61,602	+1,397
7.3	прочие		53,024	62,902	+9,878
8	из них: - 2012 г.	млн. тенге		15,594	
	- 2013 г.			321,649	
9	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: увеличение сметной стоимости – откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002, объемы работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи проекта по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило – 15,395 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Детский сад на 140 мест по ул. Богенбая в г. Зайсан, Зайсанского района, Восточно - Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость)	140	мест
Общая площадь участка	0,5740	га
Общая площадь здания	1 844,36	$м^2$
Полезная площадь здания	1 644,18	$м^2$
Строительный объем	8 078,01	$м^3$
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	124,107	млн. тенге,
в т. ч. СМР	95,228	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2012-2013 г.г.	337,243	млн. тенге,
в т. ч. СМР	212,739	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев

22

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

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласының Бөгенбай көшесіндегі 140 орынды балабақша»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, мемлекеттік нормативтерге, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы (сыйымдылығы)	140	орын
Аумақтың жалпы ауданы	0,5740	га
Ғимараттың жалпы ауданы	1 844,36	$м^2$
Ғимараттың пайдалы ауданы	1 644,18	$м^2$
Құрылыс көлемі	8 078,01	$м^3$
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	124,107	млн теңге,
с.қ. ҚМЖ	95,228	млн теңге
2012-2013 жылдардағы ағымындағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	337,243	млн теңге,
с.қ. ҚМЖ	212,739	млн теңге
Құрылыстың ұзақтығы	7,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Е. Н. Омельяненко
Бас маман	Т. Г. Васильева
Бас маман	А. В. Шалаев
Бас маман	Н.Л. Карманова
Бас маман	Е. М. Балаболкина
Бас маман	Ю. Я. Шкарпетина