Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
Ж.Ж. Молдыбаева

««Алматы облысы Жамбыл ауданының Қайназар ауылында 140 орынға арналған балабақша салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.10.2015 ж. № 18-0821/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Қайназар ауылында 140 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Молдыбаева Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0821/15 от 07.10.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект», г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0764 от 01 сентября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Алстройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Жамбылского района Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алстройпроект», г. Алматы (Государственная лицензия 006627 от 04.09.2001 года, II категория).

ГИП: Коленько Н.И. (приказ №13 от 22.12.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10.03.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение акима Жамбылского района Алматинской области №715 от 31.10.2014 года о выделении денежных средств за счет средств местного бюджета;

постановление акима Жамбылского района Алматинской области №12 от 30.01.2015 года о предоставлении права на постоянное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка №123 от 11.10.2014 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №40 от 16.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 03-045-126-2715), выданный РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание №068 от 17.11.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление строительства Алматинской области», «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области»;

отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Инжгео» в январе 2015 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту от 16.04.2015 года, подписанный комиссионно;

перечень оборудования и материалов от 16.04.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и водоотведение №310 от 16.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства Жамбылского района Алматинской области»;

технические условия на электроснабжение №25.1-107 от 16.01.2015 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию ТУ-03-07-15/л от 19 января 2015 года, выданные Жамбылским РПУТ АО «Қазақтелеком»;

технические условия на газоснабжение № 6 от 14.01.2015 года, выданные ТОО «Тауекел Газ құбыры».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №431 от 09.07.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2108 от 08.07.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование рабочего проекта: с ГУ «Управление строительства Жамбылского района Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области», АО «АЖК», Жамбылским РПУТ АО «Қазақтелеком», ТОО «Тауекел Газ құбыры».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Эскизный проект
3	Альбом 2	Генеральный план (ГП)
4	Альбом 3	Технологические решения (ТХ)
5	Альбом 4	Архитектурные решения (АР)
6	Альбом 5	Конструкции железобетонные (КЖ)
7	Альбом 6	Отопление и вентиляция (ОВ, НС, ТМ, ТС, ЖТ)
8	Альбом 7	Водопровод и канализация (ВК, НВК)
9	Альбом 8	Электроснабжение (ЭС, ЭМ)
10	Альбом 9	Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)
11	Альбом 10	Системы связи (СС)
12	Книга 2	Отчет инженерно-геологических изысканий
13	Книга 3	Прайс-листы
14	Книга 4	Сметная документация
15	Книга 5	ОВОС
16	Книга 6	Энергетический паспорт
17	Книга7	Результаты расчета несущих конструкции здания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство детского сада на 140 мест. Согласно заданию на проектирование, выполнена привязка типового проекта ТП РК 280 ДС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 8С-2.2-2012.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства (СНиП РК 2.04-01-2010) - IIIВ.

Нормативная снеговая нагрузка для II района (СНиП 2.01.07-85*) - 70 кгс/м2.
Нормативный напор ветра III района (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м2.
Толщина стенки гололеда для II района (СНиП 2.01.07-85*) - 5 мм.
Расчетная температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка располагается в пределах одного геоморфологического элемента и в ее толще грунтового основания выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы, сверху-вниз:

ИГЭ-1. Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенций, с карбонатными стяжениями и корнями травянистых растений в кровле. Мощность слоя 2,60÷2,70 м.

Плотность грунта 1,41÷1,80 г/см3, плотность сухого грунта 1,26÷1,55 г/см3 .

Модуль деформации E=9÷20 МПа (при природной влажности), E=1÷4 МПа (при полном водонасыщении).

Абсолютные отметки подошвы слоя 831.95-832,30 м;

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный, темно-коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, с тонкими прослойками разнозернистых песков. Максимально вскрытая мощность слоя 5,90 м.

Плотность грунта 2,05 г/см3, плотность сухого грунта 1,69 г/см3.

Модуль деформации E=10 МПа (при полном водонасыщении).

ИГЭ-3. Галечниковый грунт изверженных и осадочных пород с песчаным заполнителем до 25% и включением валунов до 20%. Галька имеет совершенную окатанность. Размер валунов достигает 0,2-0,4м в поперечнике. В петрографическом составе обломков преобладают граниты. Максимально вскрытая мощность слоя 1,40 м.

На площадке распространены подземные воды инфильтрационного типа, которые формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водоносный горизонт приурочен к галечникам и песчанистым суглинкам, безнапорный. Наивысший уровень подземных вод отмечается в марте-апреле, минимальный в ноябре-декабре. Подземные воды имеют уровень свободной поверхности на глубине 4,20-4,25 м. с абсолютными отметками уровня 830,40÷830.70 м. Амплитуда сезонного колебания 0,5 м. Расчетный уровень подземных вод принят на отметке 831,00 м.

ИГЭ-1. Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства только при дополнительной нагрузке. Коэффициент относительной просадочности при давлении 0,3 МПа колеблется в пределах 0,029÷0,159. Грунтовые условия по просадочности – первого типа. Начальное просадочное давление изменяется в пределах 0,025÷0,130 МПа.

ИГЭ-2. Суглинок непросадочный.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем является малосжимаемым.

Расчетное сопротивление грунта Ro=600 кПа.

Грунты не засолены, так как содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) составляет не более 0,15%.

Суглинки по содержанию сульфатов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к бетону марки W4 по водонепроницаемости только при использований обычного портландцемента и не агрессивны при применении шлакопортландцемента.

Суглинки по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкции слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления низкая (170÷270 Ом/м).

Коррозионная активность грунта к свинцовой оболочке кабеля - средней степени, к алюминиевой оболочке - высокая.

Подземные воды слабосолоноватые, не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетонам марок W4, W6 и W8 по водонепроницаемости даже при применении обычного портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении отсутствует, при периодическом смачивании - слабая.

Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля - средней степени.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 0,92 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в 10 лет один раз составит - 1,12 м.

Сейсмичность района строительства по списку населенных пунктов приложения 2 СНиП РК 2.03-30-2006 равна 8 (восемь баллов).

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие грунтовое основание проектируемых фундаментов в пределах 10 метровой толщи имеют III и II категорию по сейсмическим свойствам. Однако в целом они относятся к III категории по сейсмическим свойствам в соответствии с требованиями табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006. Уточненная сейсмичность площадки строительства будет увеличена на один балл относительно фоновой и равняться 9 (девяти) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка с уклоном на северо-запад.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин. В фасадной части, за пределами участка, расположена парковка для временного хранения автомобилей. Подъезды к зданию организованы с двух сторон с северной и западной сторон.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 140 мест, котельная с дымовой трубой, резервуар для жидкого топлива емкостью 10 м^3, септик, трансформаторная подстанция, групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми навесами, площадка для временной парковки автомобилей, площадка для мусоросборников.

Зонированием участка предусмотрены игровая и хозяйственная зоны.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону в арычную сеть. Для сбора паводковых и дождевых вод предусмотрены железобетонные арычные лотки.

За нулевую отметку проектируемого детского сада принята абсолютная отметка земли 835,50.

Проезды, площадка для временной парковки автомобилей, хозплощадка выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней; тротуары – из тротуарной плитки с поребриком; детские игровые площадки – спортивный газон и частично грунтовое покрытие с добавлением отсева.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – теневой навес, песочница, качалка-балансир, турник-шведская стенка; на хозплощадке устанавливаются мусорные контейнеры.

По периметру участка предусмотрено устройство сетчатого ограждения высотой 2,0 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки. Котельная с резервуаром для жидкого топлива, трансформаторная подстанция ограждаются оградой из сетчатых панелей высотой 2,0 м.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, плодовых деревьев, живой изгороди из кустарников, а также посев газонов из многолетних трав и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь проектируемого участка	$м^2$	9710,2
2	Площадь застройки	$м^2$	1467,2
3	Площадь покрытия	$м^2$	2691,02
4	Площадь озеленения	$м^2$	5551,98
5	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	1156,6
6	Площадь озеленения вне участка		523,25

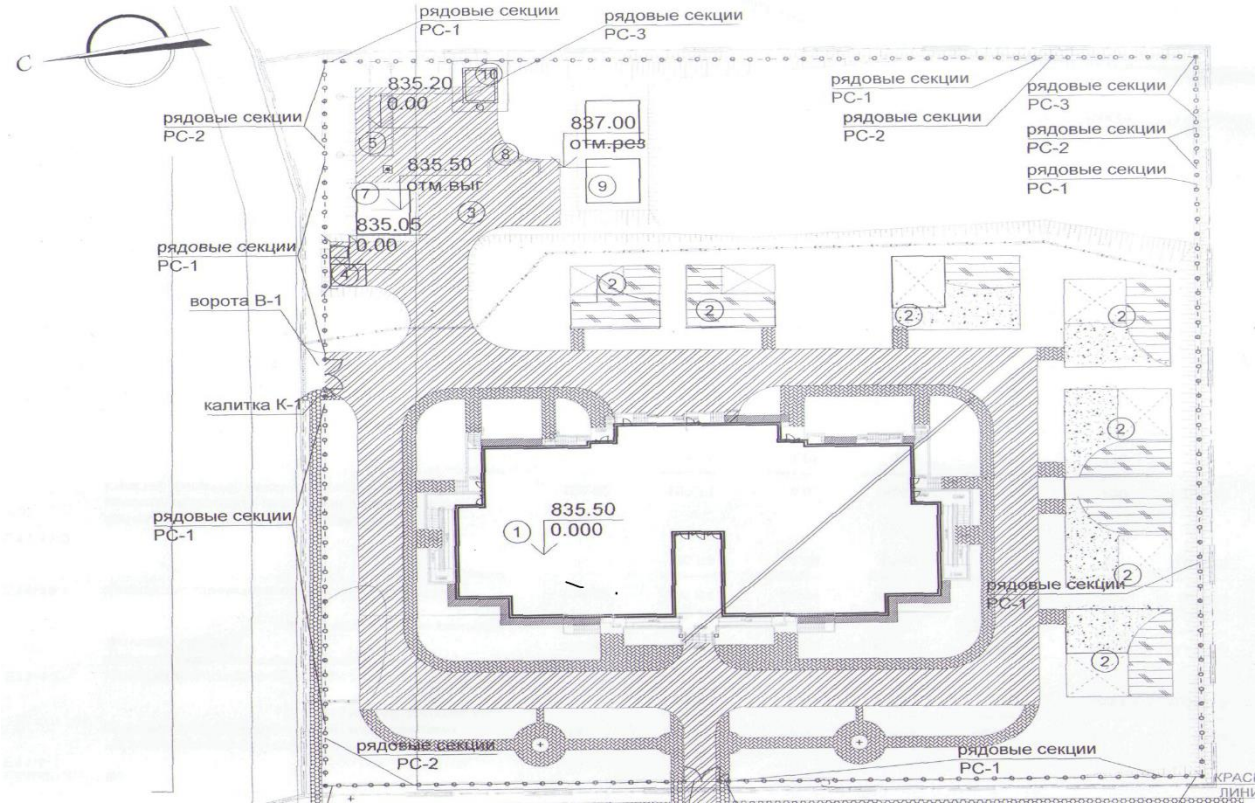

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Детский сад является дошкольным образовательным учреждением, предоставляющим педагогические, медицинские услуги постоянному контингенту своих воспитанников и располагается в отдельно стоящем 2 этажном здании.

Общая вместимость здания составляет 7 групп – 140 человек - для детей от 1 года до 6/7 лет.

Ориентировочный возрастной состав:

одна младшая ясельная группа (1-2 года), вместимость10 человек;

одна старшая ясельная группа (2-3 года), вместимость по 10 человек;

пять дошкольных групп от 3 до 6/7 лет – вместимость каждой группы по 24 человека.

Планировочная структура здания детского сада предусмотрена, исходя из принципа групповой изоляции, при которой групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных занятий с детьми, игр, оздоровительных' мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная и туалетная. Все оборудование ДОО и мебель соответствуют росту и возрастным особенностям детей и имеют сертификат соответствия. В помещениях групп предусматривается наличие кроватей, столов, стульев, шкафов для игрушек и пособий. В раздевальных предусмотрены шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания, шкафы для персонала.

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода. Групповые ячейки ясельных групп обеспечены отдельным входом с улицы.

Буфетные оборудуются трехгнездной мойкой-буфетом, столом для раздачи пищи.

В умывальных размещены детские умывальники и огороженные трансформируемым ограждением душевые поддоны для проведения закаливающих процедур, навесные вешалки с индивидуальными ячейками для детских полотенец.

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения: универсальным кружковым помещением для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, универсальным залом для гимнастических и музыкальных занятий, универсальное кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, медицинским блоком, пищеблоком, прачечной, методическим кабинетом, кабинетами логопеда и психолога, помещениями администрации.

Для занятий в игровых устанавливаются двухместные столы с левосторонним освещением. Спальные оборудуются стационарными кроватями.

Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических и музыкальных занятий и праздничных мероприятий, детских спектаклей.

Площадь универсального зала принята из расчета не менее 4 м^2 на ребенка. В зале предусмотрено спортивное оборудование и инвентарь, пианино, музыкальный центр и телевизор, детские музыкальные инструменты.

Для гимнастических занятий и физкультуры предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, лоток для скольжения, доска ребристая, доска наклонная, бревно, стойка для игровых пособий, мишень для метания в цель, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и др.

Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

Универсальное кружковое помещение предназначено для детских кружков и секций, для проведения занятий с детьми по подгруппам. Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем для педагогического процесса, учебными наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Помещения медицинского блока имеют самостоятельный вход из общего коридора. Медицинская комната размещена смежно с палатой изолятора, в перегородке которой предусмотрено устройство остекленного проема на высоте 1,2 м от пола. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Изолятор, имеющий отдельный наружный выход, состоит из трехместной палаты, туалета и приемной с местом для мытья посуды.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

В комнате директора, комнате преподавателя и комнате психолога предусмотрены персональные компьютеры.

Пищеблок запроектирован работающим на сырье. В состав пищеблока входят следующие помещения: горячий цех с раздаточной, холодный цех (заготовочная), моечная кухонной посуды, кладовые сухих продуктов и овощей, помещение холодильных шкафов, загрузочная, камера пищевых отходов, гардероб персонала с душевой и санузлом, помещение уборочного инвентаря.

Установленное оборудование работает на электроэнергии. В кухне (горячий цех) над плитой предусмотрен вытяжной зонт с жироулавливающими лабиринтными фильтрами. Во всех холодильных агрегатах используются хладогенты, не содержащие озоноразрущающих соединений.

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и необходимого объема пищевых продуктов.

В зоне раздаточной предусмотрен грузовой подъемник на 100 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Блок служебно-бытовых помещений находится на первом этаже здания и предназначен для всех работников детского сада. В состав блока входит комната персонала, гардеробная персонала, душевая для персонала, комната личной гигиены женщин, санузел персонала.

В комнате для персонала предусмотрены обеденные столы, холодильник бытовой, индивидуальные шкафы для одежды. Гардеробная, при которой предусмотрены душевая и санузел, оснащена индивидуальными шкафами для одежды.

Установленное оборудование работает на электроэнергии. В кухне (горячий цех) над плитой предусмотрен вытяжной зонт с жироулавливающими лабиринтными фильтрами. Во всех холодильных агрегатах используются хладогенты, не содержащие озоноразрущающих соединений.

Рабочие места расположены с левосторонним освещением, площади помещений соответствуют нормам проектирования.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

нормируемая освещенность в производственных помещениях и на рабочих местах;

требуемый температурно-влажностный режим в производственных помещениях;

установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания;

план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации;

помещения персонала;

подсобные помещения;

санитарные узлы.

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожаробезопасности.

Согласно заданию на проектирование мощность прачечной рассчитана на 140 человек. Режим работы прачечной - односменный. Ассортимент белья - прямое.

В состав блока помещений прачечной входят: прием грязного белья, помещение стирки и сушки, гладильная и помещение чистого белья. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Объект экологически чистый.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены: пандус при входе в здание, лифт, санузел для инвалидов, проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры, полы без порогов и перепадов.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

Проектируемое здание детского сада (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест принято по типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIВ) - 9С-2.2-2012 – АР2 с привязкой к III В климатическому району по СНиП РК 2.04-01-2010.

Здание детского сада, симметричной композиции в плане, двухэтажное с техническим подпольем.

Объем здания детского сада решен в виде центрально симметричной композиции, размерами 28,6х54,0м по крайним осям. Высота технического подполья – 2,1м, этажей – 2,7м.

В здании размещаются группы помещений:

- групповые ячейки - ясельные и дошкольные (игровые залы, спальные комнаты);

- специализированные помещения (универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное помещение для преподавателей, кабинет директора, методический кабинет, кабинет психолога);

- сопутствующие помещения: медицинские помещения, помещений пищеблока, помещения прачечной, служебно-бытовые помещения.

В техническом подполье размещается технические помещения.

Вход в техническое подполье осуществляется через наружную лестницу.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию детского сада, согласно МСН 3.03-05-2003.

При главном входе в здание детского сада предусмотрен пандус с нормативным уклоном 8%, также в здании предусмотрен лифт с учетом требований доступности маломобильных групп населения.

Эвакуация людей осуществляется:

из технического подполья через эвакуационные приямки;

из первого этажа – непосредственно наружу через тамбуры, и через лестничные клетки наружу;

со второго этажа – по коридорам в лестничную клетку и через наружные эвакуационные лестницы.

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

При привязке типового проекта выполнено:

стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 200мм с утеплением жесткой минераловатной плитой - ПТЭ – 150, толщиной 50мм;

стены наружные - в монолитном железобетонном каркасе с заполнением кирпичной кладкой, толщиной 250мм с утеплением жесткой минеральной ватой на базальтовой основе, толщиной 100мм;

стены внутренние, перегородки - кирпичные толщиной 120мм, гипсокартонные толщиной 100 мм;

кровля – скатная, с холодным чердаком и с наружным водостоком. Для вентиляции холодного чердака предусмотрены слуховые окна;

покрытие кровли – металлочерепица по деревянной стропильной системе;

утеплитель чердачного покрытия – жесткая минераловатная плита ПТЭ-150 на базальтовой основе, толщиной 140мм.

Наружная отделка

Стены наружные – декоративная фасадная штукатурка с покраской фасадной краской.

Цоколь – облицовка сплитерной плиткой.

Окна - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклами.

Двери наружные и тамбурные – металлические, ГОСТ 31173-2003, деревянные ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка левкас, водоэмульсионная окраска. Помещения кухонного блока, санитарных узлов - керамическая плитка на высоту 1,8 м. В техническом подполье – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Потолки - затирка швов, штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеум, керамическая плитка с рифленой поверхностью на клее.

В техническом подполье – цементно - песчаная стяжка.

Отмостка – асфальтобетонное покрытие с установкой бетонного поребрика по периметру здания.

Технико - экономические показатели:

этажность здания	- 2;
площадь застройки	- 1364,08 м^2;
общая площадь здания	- 2197,45 м^2;
в том числе выше отм.0.000	- 2007,90 м^2
ниже отм. 0.000	- 189,55 м^2;
полезная площадь	- 1995,43 м^2;
расчетная площадь	- 1484,16 м^2;
строительный объём	- 9552,35 м^3;

в том числе выше отм.0.000 - 7304,96 м^3
ниже отм. 0.000 - 2447,39 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания - II
Степень огнестойкости - II

Конструктивная система здания – рамно-связевый каркас в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Сетка колонн принята: 2х3,00+7х6,00+2х3,00 м.

Пространственная неизменяемость и жесткость железобетонного каркаса в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, устройством вертикальных диафрагм жесткости и жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Фундаменты монолитные железобетонные ленточные под рядами колонн в двух направлениях сечением 1200х500(h) мм и столбчатые (под средние колонны), размерами 2400х2400х500(h) мм. Армирование лент и башмаков принято пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Все монолитные фундаментные конструкции выполняются из бетона на обычном портландцементе (ГОСТ 10178), марки по водонепроницаемости W4 и по морозостойкости F50. Из фундаментных лент и столбчатых башмаков предусмотрены арматурные выпуски для сопряжения с арматурными стержнями колонн, диафрагм жесткости, стен техподполья и подвала.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус (-) 3,10 м (для блока с подвалом) и минус (-) 2,80 м (для блоков с техподпольем). Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5. Основанием служит уплотненный местный грунт – суглинок с объемным весом скелета грунта в уплотненном слое не менее 1,65 т/м^3. Обратная засыпка пазух фундаментов производиться послойно уплотненным местным грунтом без строительного мусора, с плотностью грунта не менее 1,65 т/м^3.

Колонны каркаса приняты сечением 400х400 мм.

Ригели – сечением 400х500 (h) мм.

Диафрагмы жесткости, стены техподполья и плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм.

Все железобетонные элементы каркаса приняты из бетона класса В25 с армированием колонн вязаными пространственными каркасами, а плиты перекрытий, стены техподполья и диафрагмы жесткости армируются двойными вязаными сетками. Для армирования принята стержневая арматура класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

При армировании стен подвала и диафрагм жесткости у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны. В периферийных зонах стен, хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Стыки выполняются вразбежку. Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Грани проемов усиливаются дополнительными стержнями. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Диафрагмы жесткости соединяются со сборными железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

Заполнение наружных стен выполнено из керамического глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/1002,0/50/ ГОСТ 530-2007, толщиной 250 мм на цементно песчанном растворе М50.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм, связанные гибкими связями с колоннами, перекрытиями и стенами.

Сердечники (в*ертикальные включения)* в стенах - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, армированные пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Внутренние лестницы – ступени из монолитного железобетона с армированием стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82* по металлическим косоурам по ГОСТ 8240-97. Бетон класса В25.

Наружные эвакуационные лестницы со вторых этажей - металлические со ступенями из просечно-вытяжной листовой стали (ГОСТ 8706-78), по косоурам из горячекатаного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Крыша – деревянная стропильная система. Все деревянные конструкции крыши приняты из древесины хвойных пород второго сорта влажностью не более 25% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ24254-86*Е.

Фундаменты под котельную

Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона класса В25, размерами в плане 3,40х9,00 м. Толщина плиты 400 мм. Армирование конструкции выполнено сеткой из арматурных стержней класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундамента в грунте 200 мм. Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит утрамбованный местный грунт суглинок.

Проектом предусмотрено устройство дымовой трубы по ГОСТ10704-91* на отдельностоящем фундаменте.

Фундамент дымовой трубы - монолитный бетонный, столбчатый, размерами в плане 1,6х1,6 м, из бетона класса В25, глубиной заложения в грунт 1,20 м. Под фундаментом выполнена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по уплотненному основанию.

Крепление дымовой трубы выполнено фундаментными болтами по ГОСТ 24379.1-80 к фундаменту и кронштейнами из равнополочного уголка 63х5 мм по ГОСТ 8509-93 к стене котельной на отметке 3,0 м.

Резервуар дизельного топлива емкостью 10 м^3

Принят по ТП 704-1-160.83 «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический» емкостью 10 м^3 (подземной установки). Резервуар устанавливается на монолитный железобетонный приямок (кожух) с песчаным заполнителем (подушкой). Конструкция приямка выполнена с толщинами стенок 300 мм, днища – 400 мм из бетона класса В15 по прочности на портландцементе, W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости с армированием отдельными стержнями и сетками из стержневой арматуры класса AI, AIII

по ГОСТ 5781-82*. Под конструкцией приямка выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Основанием служит подушка из щебня толщиной 300 мм, пропитанная битумом. Сооружения заглублены в землю на 2,50 м.

Выгреб

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости - II.

Сооружения представляют собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба толщинами 300, 250, 200 мм, соответственно - монолитные железобетонные, класс бетона по прочности В15, по водонепроницаемости W4, армированные сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем сооружении выполнена подготовка из бетона класса 7,5 толщиной 100 мм. Основанием служит утрамбованный местный грунт суглинок до плотности грунта 1,7-1,9 тс/м^2.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», для расчетной сейсмичности площадки 9 баллов.

Здания всех блоков выполнены по каркасной и каркасно-связевой конструктивной системе, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности.

Здания разделены конструктивно на самостоятельные блоки с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006. Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям п.7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы блоков здания в плане в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн и ригелей выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений колонн с ригелями предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования в соответствии с требованием п.8.5 СНиП 2.03-30-2006.

Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен выполнено пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, согласно требованиям п. 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки всех вертикальных рабочих арматур выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для стен и перегородок принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), что отвечает требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) монолитных вертикальных и горизонтальных железобетонных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.38.4, 7.38.3. СНиП РК 2.03-30-2006;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Соединение между ненесущими стеновыми конструкциями и несущими конструкциями здания обеспечивают раздельную работу ненесущих и несущих конструкций при вертикальных и горизонтальных сейсмических воздействиях и достигается путем устройства зазоров 30 мм.

Монолитные перемычки заделаны на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление всех деревянных элементов конструкций кровли выполняется с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Противопросадочные мероприятия

С целью ликвидации просадочного слоя грунта основания под сооружениями выгреба и резервуара проектом предусматривается уплотнение местного грунта суглинка вибротрамбовками до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3. Уплотнение выполняется до получения отказа грунта. Размеры уплотняемой площади проектом приняты на 2,00 м. больше размеров по наружным граням фундаментов.

Контроль качества уплотнения грунта осуществляется в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-2003 «Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площади при их уплотнении».

С целью исключения замачивания грунтового основания и фундаментов выполнена отмостка по периметру здания, шириной не менее 1,50 м. Обратная засыпка пазух фундаментов производиться послойно уплотненным местным грунтом без строительного мусора, с плотностью грунта не менее 1,65 т/м^3.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке. Толщина покрытия не менее 55 мкм, кроме оговоренных проектом. Все косауры оштукатурены по сетке цементно-песчаным раствором марки М100 по грунтовке 30 мм.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на отметке минус 0,150 - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20-30 мм.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Автономная блочно-модульная котельная, предназначенная для выработки тепловой энергии на нужды отопления. Общая тепловая мощность котельной составляет – 700 кВт.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г». Степень огнестойкости здания котельной - II.

Схема теплоснабжения от котельной 2 трубная. Расчетная температура первичного теплоносителя 80-60°С. Система теплоснабжения закрытая.

К установке в котельной приняты два водогрейных котла «CRONOS BB-3560 V». Допустимое рабочее избыточное давление - 3.5 бар.

Температура отходящих газов 195°С при температуре котловой воды 80°С.

Отвод дымовых газов от каждого котла предусматривается по дымоходам диаметром 400мм с негорючей теплоизоляцией. Для снижения веса и повышения надежности (для условий агрессивной среды и повышенной гемпературы) дымоходы выполняются из тонколистовой нержавеющей стали. Монтаж дымоходов производить в соответствие с инструкциями фирмы - изготовителя, используя изделия, входящие в комплект поставки. Высота дымовой трубы составляет 8 м.

Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, достаточно ежедневного дистанционного контроля работы оборудования (срабатывание ввода резерва, аварийной подпитки и т. д.), параметров отпускаемого тепла, расхода подпиточной воды, потребления топлива и электроэнергии.

Для приема излишков воды в системе, при её нагревании в котельной предусматривается расширительный бак.

В котельной предусмотрена установка химводоочистки.

Для хранения запаса подпиточной воды предусмотрена емкость 1,8 м^3. Подпитка осуществляется автоматически с помощью подпиточных насосов, предусмотренных проектом.

Для предохранения превышения давления в системе подачи воды от котлов, на водогрейных котлах установлены предохранительные клапаны, которые поставляются комплектно с котлом.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной применяется природный газ низкого давления , резервное топливо-дизель .

В состав настоящего проекта входят топливопроводы от проектируемого наружного резервуара топлива до горелок котлов.

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно. Расстояние между скользящими опорами – 1.7м.

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, изолируются матами минераловатными толщиной 100мм, с покрытием рубероидом кровельным с крупно-зернистой посыпкой.

Внутриплощадочные тепловые сети

Источником теплоснабжения является ,блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60ºС.

Прокладка теплосети - канальная, осуществляется в сборных железобетонных лотках непроходного типа по серии 3.006.1-2/87.

Компенсация тепловых удлинений воспринимается П-образными компенсаторами и углами поворота трассы.

Деформационные швы предусмотрены в местах примыкания к зданию, углам поворота, к камерам и не реже, чем через 50 м на прямых участках.

Изоляция трубопроводов выполнена из цилиндров минераловатных на синтетическом обязующем по ТУ 5762-010-45757203-01. Толщина изоляции трубопровода, проходящего в канале, 40 мм.

Покрытие по изоляции стеклопластиком рулонным РСТ толщиной 0,3 мм.

Перед изоляцией предусматривается антикоррозийное покрытие изолом в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15, толщиной 5 мм.

Монтаж труб и контроль качества сварных соединений следует выполнять согласно требованиям СНиП 3.05.03-85, СНиП 3.05.01-85.

После монтажа трубопроводов производятся гидравлические испытания теплосети в соответствии с требованиями «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ следует руководствоваться СНиП РК 1.03.06-2002.

Дренаж теплосети осуществляется в существующий дренажный колодец с последующей откачкой передвижными насосами в ближайшую сеть ливневой канализации.

Протяженность тепловых сетей - 74,0 м.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

Расположенный на вводе в здание тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров, учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы .

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой магистралей тупиковая.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Проектом предусмотрена система обогрева пола для помещений игровых, расположенных на первом этаже .

Понижение параметров теплоносителя до допустимых в системе обогрева пола осуществляется через теплообменник . Параметры теплоносителя в системе обогрева пола 50-44 °С.

Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном.

Чугунные радиаторы и трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем , толщина изоляции 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Монтаж систем отопления вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приёмки работ».

После окончания монтажа места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением .

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений , а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно -вытяжные системы с механическим побуждением для следующих групп помещений: горячий цех; стиральная;

гладильная.

В комнатах дневного пребывания детей и спальнях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельно для каждой группы помещений . В помещениях групповых оконные проемы оборудованы верхними открывающимися фрамугами, обеспечивающими периодическое естественное сквозное или угловое проветривание.

Помещения туалетных и раздевален обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением . В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполняются класса «П». Воздуховоды прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполняются из строительных конструкций огнестойкостью 0.75 часа.

Воздуховоды, прокладываемые в чердачном пространстве, изолируются плитами минераловатными «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при tн°С	Расход тепла, Вт				Установл. мощность кВт
		На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
Детсад	холодный -25°С	147000	126000	29500	302500	5,9

Мероприятия по устранению шума

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по шумоглушению: установка шумоглушителей, установка вентиляционного оборудования в отдельных помещениях, применение электродвигателей вентиляторов с числом оборотов не более 1500 об/мин, установка вентиляторов и насосов на виброизолирующих основаниях, соединение воздуховодов с вентиляторами и трубопроводов с насосами посредством гибких вставок.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Управление вентиляционными агрегатами осуществляется дистанционно из помещений, обслуживаемых соответствующими системами.

Водопровод и канализация

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование; технических условий №310 от 16.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства Жамбылского района Алматинской области»; материалов инженерных геологических изысканий.

Источником водоснабжения является существующий водопровод диаметром 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение детского сада составляет 20 л/сек и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57х4,0 мм ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

Запорно-регулирующая арматура установлена в колодце из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Наружные сети канализации предусмотрены для отвода бытовых и производственных сточных вод от здания в водонепроницаемые выгреб емкостью 100 м^3. На выпуске производственной канализации от столовой выполнен жироуловитель.

Сеть канализации выполнена из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм ГОСТ 1839-80.

Основание под трубопроводы и колодцы предусматривается в грунтовых условиях естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной не менее 10 см.

Общая протяженность водопровода - 101,0 м.

Общая протяженность канализации - 105,8.

Внутренний водопровод и канализация

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды с циркуляцией;

хозяйственно-бытовая канализация;

канализация производственная;

канализация условно-чистая, напорная.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам.

В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* (таблицы 1 и 3) расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струя по 2,6 л/сек.

Диаметр пожарного крана – 50 мм, длина рукава – 20 м, диаметр спрыска наконечника – 16 мм, высота компактной части струи - 6 м, напор у пожарного крана – 10 м. Пожарные краны размещаются в шкафчиках, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание установлен счетчик холодной воды диаметром 40 мм, для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомера предусмотрена задвижка с электроприводом. Счетчик оснащен системой дистанционного съема показаний и защитой от магнитного воздействия.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода – 16,0м, во время пожара – 22,44 м. Гарантируемый напор в сети водопровода по техническим условиям – 8,0 м.

Для повышения напора при пожаре предусмотрена многонасосная установка с насосами (2 раб.,1 рез.) и шкафом управления, q=18,42м^3/час, H=18,0 м. От кнопок, расположенных у пожарных кранов, включается электрозадвижка на обводной линии водомера, сблокированная с пуском пожарного насоса. При не включении рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный.

Ввод холодного водопровода, трубопроводы в пределах насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные сети и стояки холодного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PN20. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом пункте. Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией, с прокладкой магистральной сети под потолком техподполья. Магистральные сети и стояки горячего водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PN20. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Для предотвращения потерь тепла магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией, кроме подводок к приборам.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков в наружные сети канализации. Выпуск монтируется из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец, все остальные из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Системы канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,3 м выше кровли и заканчивается обрезом трубы.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусматриваются люки с дверцами.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусматривается для отвода стоков от приборов и технологического оборудования пищеблока через жироуловитель в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Канализационные трубопроводы производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Канализация условно-чистая, напорная

Для опорожнения систем холодного и горячего водоснабжения, для удаления аварийных вод с пола венткамеры и насосной предусмотрены приямки, из которых дренажными насосами производится сброс воды на отмостку. Трубопроводы условно-чистой канализации приняты из стальных водогазопроводных черных труб

ГОСТ 3262-75* с окраской.

Технические показатели по проекту:

водопотребление - 14,7 м^3/сут, 4,34 м^3/час, 2,34 л/с;

водоотведение - 14,7 м^3/сут, 4,34 м^3/час, 2,34 л/с;

внутреннее пожаротушение – 2,6 л/с.

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 6 от 14 января 2015 года выданных «Тауекел Газ құбыры»; материалов инженерных геологических изысканий.

Технологические решения

Рабочим проектом предусмотренонаружное газоснабжение котельной детского сада в с.Кайназар Жамбылского района Алматинской области.

Точка врезки предусмотрена в надземный газопровод среднего давления диаметром 89мм, проложенный по трассе из с. Узынагаш в с.Кайназар.

Трасса подводящего газопровода предусмотрена вдоль дороги надземно по отдельно стоящим опорам, в местах прохода людей высотой 3,2 м, при пересечении проезда автомашин высота опор 5,0м, с установкой дорожного знака «Ограничение высоты».

Далее трасса газопровода предусмотрена по территории детского сада вдоль забора на высоте 2,0 м до шкафного газорегуляторного пункта.

Подводящий газопровод среднего давления предусмотрен из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 .

Для отключения подачи газа при аварийных и профилактических работах в месте врезки предусмотрена установка отключающего устройства , стальной задвижки 30с41нж.

Шкафнойгазорегуляторный пункт (ШГРП)

Шкафной газорегуляторный пункт (ШГРП) - предназначен для редуцирования газа со среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

В рабочем проекте предусмотрен ШГРП с регулятором давления – РДНК-400.

На входе в ШГРП и на выходе предусмотрена установка задвижек типа 30с41нж.

ШГРП поставляют в виде блока полной заводской готовности. Для предотвращения несанкционированного проникновения посторонних лиц в ГРПШ предусмотрено устройство ограждения.

Для учета расхода газа предусмотрена установка газового ротационного счетчика РГС G-40 с корректором.

Защита газопроводов от коррозии

Надземная часть газопроводов , арматура от атмосферной коррозии защищена покрытием двумя слоями эмали желтого цвета по двум слоям грунтовки.

Технические показатели:

Часовой расход газа -38,0нм^3/час.

Общая длина газопровода -1126,5 м

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения

Данный проект разработан на основании технических условий № 25.1-107 от 16.01.2015г выданных АО "АЖК".

Электроснабжение детского сада осуществляется от проектируемой КТПГ 10/0,4кВ-250кВа расположенной на территории сооружаемого объекта.

В качестве второго источника электроснабжения предусматривается установка дизель генератора с ручным запуском, мощностью 180кВа согласно п.7 Технических условий.

Питание проектируемой КТПГ 10/0,4кВ-250кВа осуществляется по ВЛ-10кВ с самонесущим изолированным проводом марки СИП3 сечением 1х70мм2.

На первой анкерной опоре предусматривается установка разъединителя марки РЛНД-10кВ (400А) для безопасного обслуживания ВЛ-10кВ.

Заземление железобетонных опор ВЛ-10кВ осуществляется по серии 3.407-150.

Проектируемая КТПГ 10/0,4кВ-250кВа устанавливается на железобетонную площадку.

Для проектируемой КТПГ 10/0,4кВ-250кВа предусмотрено устройство контура заземления с сопротивлением не более 4 Ом.

Протяженность ВЛ-10кВ – 331м

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено электроснабжение зданий садика, котельной и освещение территории.

Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ-40-125УХЛ1 с натриевой лампой мощностью 125Вт, установленными на опорах наружного освещения.

Питание наружного освещения осуществляется от панели освещения установленной в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1м от дороги.

Контур заземления проектируемой КТПГ 10/0,4 кВ выполнен из горизонтального заземляющего устройства, выполненного из стали полосовой размером 40х4мм, и вертикальных заземлителей ,выполненных из стали угловой 50х50х5мм длиной 3,0 м. каждый.

Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0 м.

Для защиты от механических повреждений после укладки кабеля в траншею необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Электрооборудование и освещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории, противопожарные устройства здания относятся к потребителям I категории. Питание электроприемников выполнено ло трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное и распределительные устройства ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения; рабочее, аварийно-эвакуационное, ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещённость помещений принята в соответствии со СН РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту выключателями.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в поливинилхлоридных гладкостенных трубах, частично в штрабах и в конструкции полов.

Силовым электрооборудованием здания является вентиляционное оборудование, технологическое, оборудование пищеблока и прачечной.

Розетки и выключатели в групповых ячейках, помещениях для занятий детей и коридорах монтировать на высоте не менее 1,6 м от уровня чистого пола. В административных и бытовых помещениях выключатели монтировать на высоте не менее 0,8 м от уровня пола, розетки - не менее 0,2 м от уровня пола.

Проектом предусматривается отключение щита вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и системами теплового пункта.

Для управления вентиляционным оборудованием используются кнопки и выключатели, установленные по месту.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами. Групповые силовые сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, в штрабах в стенах. Распределительные и групповые линии противопожарных устройств выполняются кабелями с медными жилами, в трубах ПВХ.

К металлическим поддонам душевых, и моечным ваннам предусмотрена прокладка защитного проводника ПВ 1х4 кв.мм .

Розеточные группы для подключения переносных электроприемников защищаются автоматическими выключателями с дифференциальным расцепителем.

Проектом предусматривается заземление электрощитовых в подвале и на первом этаже. Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25х4 мм. Вертикальные заземлители внешнего контура заземления выполнены из стального уголка 40х40х4мм. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом

Здание детского сада относится ко 2 степени огнестойкости. В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", устройство молниезащиты не требуется.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении очага пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью в помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП212-63 ДАНКО и тепловые извещатели типа ИП—101. Пожарные извещатели включаются в шлейфы блокировки приборов пожарной сигнализации типа Гранит-12м и Гранит-2См, которые установлены в помещении охраны на 1 этаже.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВП-4Х0,5мм открыто по потолкам и стенам. Прибор осуществляет контроль шлейфов сигнализации.

Оповещение о пожаре выполнено путем установки свето-звуковых табло НБО-12-01К на путях эвакуации. Для оповещения людей о пожаре предусмотрена система речевого оповещения, Прибор речевого оповещения "ОРФЕЙ" устанавливается в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается устройство охранной сигнализации.

Сигнализация выполнена от приборов "Гранит'. Сигнализация предусматривает блокировку оконных проемов, ворот и дверей.

Абонентская сеть охранной сигнализации выполняется проводом КСВП 1х2х0,5мм скрыто в слое штукатурки в полиэтиленовой трубе.

Для блокировки на открывание окон, дверей и ворот применяются магнитно-контактные сигнализаторы, включаемые в блокируемый шлейф последовательно. Для контроля разбития стекол предусмотрены акустические датчики ИО-329.

Наружные сети связи

Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование

и технических условий №03-04-17л, от 13.01.2015 года, выданными Жамбульским РПУТ АО "Казахтелеком".

Проектом предусматриваются наружные сети телефонизации.

Согласно технических условий предусматривается прокладка оптического 8 волоконного кабеля от АТС с. Узынагаш по существующей телефонной канализации до колодца №1278 по ул. Жамбыла, далее по проектируемой телефонной канализации до проектируемого колодца ККС-3 и далее до проектируемого здания детского сада.

Проектируемая кабельная канализация двух отверстная с прокладкой трубы ПНД диаметром 110 мм. На пересечении с автодорогой дополнительно предусматривается прокладка трубы ПНД в гильзе из асбестоцементной трубы диаметром 150 мм. На проектируемом объекте оптический кабель оконечивается в оптической распределительной коробке КРЭ-8.

От оптической коробки прокладывается оптический патч-корд к шкафу телефонной связи ШТ-1. В данном шкафу устанавливается сетевой оптический терминал с 4 портами POTS (стандартный телефонный порт), 4-мя портами GE (Gigabit Ethernet) для подключения сети интернет, а также электрическая розетка для подключения терминала к сети 220 В. Далее предусматривается коммутация с пассивными патч-панелями и активным оборудованием.

Протяженность линии связи – 2970,0 м.

Телефонизаця

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый подвале.

Ввод в здание выполнено на отметке -0,7 м от уровня земли.

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

Кроссирование выполнено внутри телекоммуникационного шкафа при помощи патч-кордов, соединяющих порты активного оборудования с портами коммутационных панелей от рабочих мест. Абонентская разводка выполнены кабелем UTP 4х0,2 мм открыто по стенам.

Телевидение

Телевидение предусматривается от местного телецентра. На кровле здания устанавливается мачта с двумя антеннами (FX-07 - МВ диапазона и ЕВ-22 - ДМВ. Ввод распределительной телевизионной сети выполнены коаксиальным кабелем F690BV скрыто по стоякам, в винипластовых трубах диаметром 63 мм.

Многоканальные усилители ТВ-сигнала установлены на втором этаже в шкафу с монтажной панелью. Абонентская проводка выполнено кабелем F690BV параллельно с другими слаботочными сетями. Телевизионные розетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,3 м от уровня пола и не более 0,7м от силовых розеток.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Лестничные клетки отделены кирпичными перегородками толщиной 120 мм, выходы из лестничных клеток ведут непосредственно наружу.

В местах переходов между блоками установлены противопожарные перегородки с самозапирающимися дверьми.

Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Для обеспечения предела огнестойкости 0,25 часа, стальные элементы каркаса покрываются огнезащитной краской.

Генеральным планом принято оптимальное решение по обеспечению подъезда ко всем зданиям.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов. Расход воды на пожаротушение 20 л/сек. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов с расходом воды 1 струя по 2,6 л/сек.

Предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №431 от 09.07.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2108 от 08.07.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 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 «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС» редакция 5.4.1 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

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

Нормы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002.

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»;

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 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге.

2015 год - 1982 тенге.

2016 год - 2121 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009).

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Указаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21.508-93
2) Показаны оси сооружений, расположенных на хозплощадке, все нулевые отметки размеры по ограждению, воротам и калиткам согласно требованиям ГОСТ 21.508-93.

3) На плане организации рельефа нанесены отметки дна арыка, их уклоны и протяженность, а также ведомость водоотводных сооружений согласно требованиям п.6.3,6.8, форма 5 ГОСТ 21.508-93.
4) Ширина дороги принята согласно нормативов, внесены коррективы в ведомости покрытий и ТЭП согласно требованиям таблицы 11.5 СНиП РК 3.01-01-2008.
5) Откорректированы ТЭП, в площадь застройки внесены все здания и сооружения, указанные в ведомости жилых и общественных зданий, площадь покрытий согласно ведомости проездов, площадь озеленения согласно ведомости озеленения. Отдельной строкой показана площадь покрытия за пределами участка.
6) Указана конструкция спортивного газона на детских игровых площадках.
7) По малым архитектурным формам представлены прайс-листы.

Технологические решения:

8) Состав помещений и набор технологического оборудования согласован с заказчиком.

По конструктивным решениям:

9) Откорректирован ГОСТ применяемого кирпича с учетом обновления норматива.
10) Проектом предусмотрены антипросадочные мероприятия с учетом грунтовых условий площадки, согласно требованиям п.п. 18.57; 18.73…18.85 СНиП РК 4.01-02-2009 .
11) В акте скрытых работ включены виды работ по антипросадочным мероприятиям.

Топливоснабжение:

12) Представлен план топливоснабжения.

Сети газоснабжения:

13) На плане откорректирован диаметр подводящего газопровода.
14) Перенесен участок газопровод от электрического столба.
15) Даны привязки газопровода к электрическим столбам.
16) Дана привязка газопровода к существующей ТП.
17) Предусмотрена защита газопровода лентой ПВХ.

По сметной документации:

18) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
19) Откорректирован расчет стоимости проектных работ в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
20) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС» редакция 5.4.1 от 07.08.2015 года.
21) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	мест	140	140	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,971	0,971	-
3	Общая площадь здания	кв. м	2197,45	2197,45	-
4	Полезная площадь здания	кв. м	1995,43	1995,43	-

5	Строительный объём	куб. м	9552,35	9552,35	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	156,554	148,345	-8,209
	в том числе: СМР	млн.тенге	128,714	120,617	-8,097
	Оборудование	млн.тенге	26,062	26,062	-
	Прочие	млн.тенге	1,778	1,666	-0,112
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годах и прогнозных на 2016 год	млн.тенге	504,015	477,951	-26,064
	в том числе: СМР	млн.тенге	352,262	330,101	-22,161
	Оборудование	млн.тенге	71,327	71,327	-
	Прочие	млн.тенге	80,426	76,523	-3,903
	Из них: на 2014 год; на 2015 год; на 2016 год.			5,959 0,998 470,994	
8	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 - 2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с. Кайназар Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность	140 мест
общая площадь земельного участка	0,971 га;
общая площадь строительства	2197,45 кв.м;
полезная площадь строительства	1995,43 кв.м;
строительный объём	9552,35 куб. м;
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	148,345 млн. тенге
в том числе:	
СМР	120,617 млн. тенге
оборудование	26,062 млн. тенге
прочие	1,666 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов прогнозных на 2016 год	477,951 млн. тенге

в том числе:

СМР	330,101 млн. тенге
оборудование	71,327 млн. тенге
прочие	76,523 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алстройпроект» в соответствии с условиями договора № 0764 от 01 сентября 2015 г.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Жамбыл ауданының Қайназар ауылында 140 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

қуаттылығы	140 орын
жер телімінің жалпы ауданы	0,971 га;
ғимараттың жалпы ауданы	2197,45 шаршы метр;
ғимараттың пайдалы ауданы	1995,35 шаршы метр;
құрылыс көлемі	9552,35 текше метр.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың	
жалпы сметалық құны	148,345 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	120,617 млн. теңге
жабдық	26,062 млн. теңге
өзге де	1,666 млн. теңге
2014-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
2016 жылғы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	477,951 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	330,101 млн. теңге
жабдық	71,327 млн. теңге
өзге де	76,523 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 01 қыркүйектегі №0764 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы Жамбыл ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындауда тапсырыс беруші құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдаланысын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Казыбекова А.С.	Эксперт	

Евтушевская Т.Н.	Начальник производственного отдела	
Бектурсунов М.М.	Заместитель директора	

Абайбекова А.Т.	Эксперт	
Карабут Т.С.	Руководитель сектора	

Аяпбергенова З.А.	Руководитель сектора	
Омарбеков А.К.	Ведущий специалист по мониторингу цен	

Литовник В.А.	Эксперт	
Сериков Т.	Эксперт	

Таникин Д.Б.	Эксперт	