Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Б.С. Туғанбаев

««Алматы облысы Панфилов ауданының Жаркент қаласында 280 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасын байлау»ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

28.08.2015 ж. № 18-0719/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Панфилов ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жезказганпроект» ӨК,
Жезқазған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Панфилов ауданының Жаркент қаласында 280 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
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0719/15 от 28.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Привязка РП «Строительство детского сада на 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Панфиловского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Жезказганпроект», г. Жезказган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Строительство детского сада на 280 мест в г. Жаркент Панфиловского 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 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0525 от 24.06.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел строительства Панфиловского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Жезказганпроект», город Жезказган (Государственная лицензия ГСЛ №002038 от 24.11.2000 года, II категория).

ГИП: Байсекова А. А. (приказ №50/2 от 10.04.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20.03.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Панфиловского района №5-42-274 от 19.12.2014 года «О бюджете Панфиловского района на 2015-2017 годы»;

решение акимата города Жаркент №03-63 от 02.03.2015 года о выделении земельного участка на постоянное землепользование;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №51 от 03.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел строительства Жамбылского района», ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Отдел образования Жамбылского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»; заместителем Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, вице-министром Министерства образования и науки РК от 20.06.2012 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 17.08.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №11 от 27.02.2015 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП «Панфилов Су кубыры»;

технические условия №20-66 от 25.02.2015 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №844 от 27.03.2015 года на телефонизацию, выданные Панфиловским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №407 от 03.07.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2297 от 23.07.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раздел «Наружные сети водоснабжения» согласован с ГКП «Панфилов Су кубыры»;

раздел «Наружные сети связи» согласован с Панфиловским РПУТ;

раздел «Электроснабжение» согласован с АО «ТАТЭК» от 11.06.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки АР
5	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом 2	Рабочие чертежи марки КЖ
7	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АС
8	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ТС
9	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ТМ
10	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки ОВ
11	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки ВК
12	Альбом 6	Рабочие чертежи марки НВК
13	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ГСН
14	Альбом 8	Рабочие чертежи марки ЭС, НСС
15	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО ((IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки СС, ПС
16	Типовой проект ТП РК 280 ОДВО (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Рабочие чертежи марки ЭМ
17	Альбом ТП РК 280 ОДВО (III)-8С-2.2-2012	Спецификация оборудования, изделий и материалов
18	Книга 2	ОВОС
19	Книга 3 Типовой проект ТП РК (IB, IIB, IIIA, IIIB) 8С-2.2-2012	Энергетический паспорт здания
20	Книга 4	ПОС
21	Книга 5	Расчеты конструкций фундаментов и основания
22	Книга 6	Сметная документация
23	Книга 7	Прайс листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство детского сада на 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

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

Нормативная снеговая нагрузка для III района (СНиП 2.01.07-85*) - 100 кгс/м^2
Нормативный напор ветра III района (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2.
Толщина стенки гололеда для II района (СНиП 2.01.07-85*) - 5 мм
Расчетная температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 27ºС

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно выводам инженерно-геологических изысканий, выполненным ТОО «Геодезия сервис», площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Ниже по разрезу вскрыты суглинки мощностью 6,6-6,8 м с прослойками гравийно-галечного грунта с суглинистым заполнителем мощностью 0,2 м. Подстилающим слоем служит супесь с примесью гравия и гальки до 10% со вскрытой мощностью 3,1-3,3 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -10,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе марки W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов (по м/с г.Жаркент):
для суглинков – 106 см;
для супесей – 129 см;
для гравийно-галечных грунтов – 156 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы 0° С в грунт под естественной поверхностью – 147см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:.
для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2);
для супесей – 250 кПа (2,5 кгс/см^2);
для гравийно-галечных грунтов – 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность участка изысканий 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунтовые условия II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см, согласно п. 6.1.6 МСП 5.01-102-2002).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

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 спокойный, с уклоном на юг.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин, а также подъезд к участку.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 280 мест, блочно модульная котельная с дымовой трубой, склад для угля и золы, трансформаторная подстанция, групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми

навесами, физкультурная площадка, хозяйственная площадка, 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 за пределы участка.

За нулевую отметку проектируемого детского сада принята абсолютная отметка земли 655,30.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней; тротуары – из тротуарной плитки с поребриком; детские игровые площадки, спортплощадка – травяное покрытие.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – теневой навес, качалка-балансир, горка-скат, песочница, лазательная установка, скамьи, урны; на спортивной площадке – футбольные ворота; на хозплощадке контейнеры для мусора.

Территория участка по периметру ограждается металлической оградой высотой 1,6 по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки

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 лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	9790,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1761,77
3.	Площадь покрытия	$м^2$	2223,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	4930,0

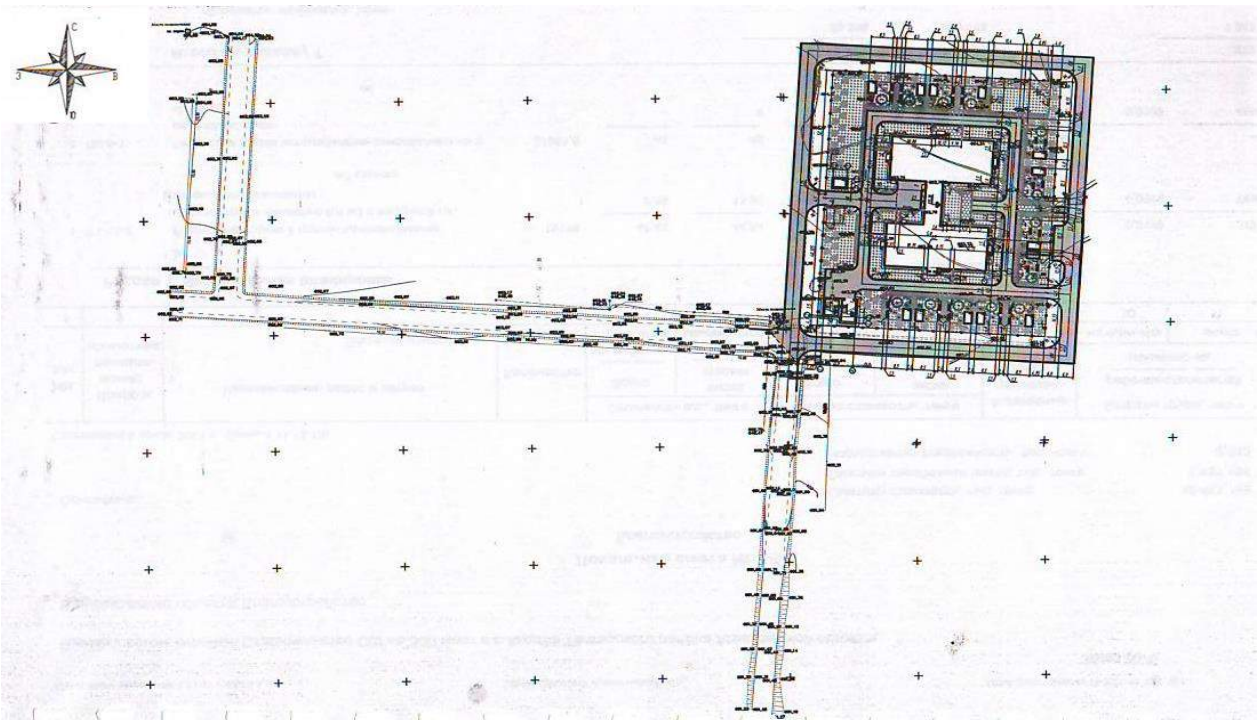

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

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 строении, состоящем из 3 блоков.

Общая вместимость здания составляет 13 групп - 280 человек, для детей от 1 года до 6/7 лет.

Ориентировочный возрастной состав:

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

две старшие ясельные группы (2-3 года), вместимость по 15 человек;

две младшие группы (3-4 года) – вместимость по 24 человека;

три средние группы (4-5 лет) – вместимость по 24 человека;

три старшие группы (5-6 лет) – вместимость по 24 человека;

две подготовительные группы (6-7 лет) – вместимость 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.

Все помещения групповой ячейки расположены на одном этаже. 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, медицинским блоком, пищеблоком, постирочной, 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, расположенный на 2 этаже, 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.

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.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плиты электрические с жарочными шкафами, сковорода электрическая.

Для механизации технологических процессов предусмотрено следующее механическое оборудование: картофелеочистительная машина, универсальная кухонная машина, хлеборезательная машина.

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.

Прачечная рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место (72,8 кг/сутки), что составляет 1/3 полного комплекта детского белья. Состав помещений прачечной: стиральная, гладильная, помещение приема и сортировки грязного белья.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Проектируемое здание детского сада согласно задания на проектирование принято по типовому проекту ТП РК (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) - 8С-2.2-2012 с привязкой к IIIВ климатическому району по СНиП РК 2.04-01-2010.

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание детского сада – двухэтажное, Н-образной формы, состоящее из 3 блоков, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-12», «А-Л» - 55,2х39,2 м.

Расположение детского сада продиктовано ориентацией его по отношению к сторонам света.

Входы в здание первого этажа предусмотрены через тамбуры, вестибюли и коридоры, затем распределение по групповым ячейкам. Два боковых блока одинаковые, в которых расположены групповые и вспомогательные помещения. Для персонала кухни и хозяйственно-бытового блока предусмотрены отдельные входы.

Блоки А,В (групповые ячейки) – двухэтажные, с техподпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-4», («9-12») «А-Л» –18,0х39,2 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, техподполья - 2,1 м, высота чердака переменная от 6,7 м до 8,7 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

В блоке «А» на первом этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, тамбуром, комнатой персонала с санузлом, помещением уборочного инвентаря. Кроме групповых ячеек, на первом этаже расположен медицинский блок с набором следующих помещений: медицинский и процедурный кабинеты, комната коррекции, физиотерапевтический кабинет, палата изолятора с приемной изолятора, туалетной, помещение дезинфекции средств, а также входная группа с тамбуром, лестничная клетка, комната охраны, санузлы для детей и взрослых, саночно-колясочная, кладовая чистого белья, гладильная.

На втором этаже расположены четыре групповые ячейки, а также кабинет психолога, комната преподавателей, хозяйственная кладовая, инвентарная, санузел персонала, коридор, лестничная клетка.

В блоке «В» на первом этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, а также пищеблок со вспомогательными помещениями, тамбур, саночно-колясочная, сервировочная, лестничная клетка.

На втором этаже блока «В» расположены: три групповые ячейки, зал для гимнастических и музыкальных занятий с кладовыми, кабинет методиста, кабинет директора.

***Блок Б* (*центральный*)** - двухэтажный, с подвалом, прямоугольной формы, с размерами в осях «5-8», «Д - Ж» - 16,6х6,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, подвала - 2,5 м, высота чердака переменная. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

В подвале расположены: венткамеры, насосная и ИТП, коридор.

На первом этаже расположены: стиральная, помещение приема и сортировки белья, комната кастелянши, помещение хранения светильников, электрощитовая, лифтовая шахта, коридор.

На втором этаже расположены: комната логопеда, комната персонала, универсальное кружковое помещение с кладовой, коридор, лифтовая шахта.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – улучшенная штукатурка по сетке, фасадная окраска. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты, толщиной 110 мм по кирпичной кладке и 120 мм по монолитному железобетону.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Окна, витражи - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Дверные блоки - металлические, деревянные, металлопластиковые.

Входные группы: козырьки над крыльцами и пандусом – скатные, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке с организованным водоотводом, обшивка потолка и карниза панелями «Novelis»; крыльца, пандус – облицовка тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Крыша – вальмовая, чердачная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты «ПТЭ-150 на базальтовой основе, толщиной 150 мм. Подшивка карниза металлосайдингом.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Потолки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум на ТЗИ основе, керамическая напольная плитка, керамогранит, бетонные в технических помещениях подвала. В групповых первого этажа применяется водяная система обогрева пола в отопительный период. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы, помещения уборочного инвентаря и др.) выполняется на 20 мм ниже примыкающих к ним помещений.

В здании детского сада предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг и подъемник для доставки пищи на второй этаж.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – по лестнице, расположенной в приямке, непосредственно наружу;

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль наружу. Эвакуация из групповых второго этажа осуществляется по наружным лестницам 3 типа.

Выходы на чердак решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа. Выходы на кровлю решены через слуховые окна чердака. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

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

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

Основные показатели:

Площадь застройки	-	1773,37 м^2.
Общая площадь	-	3122,69 м^2.
Полезная площадь	-	2818,26 м^2.
Расчетная площадь	-	2371,21 м^2.
Строительный объем	-	16444,28 м^3.
в том числе надземная часть	-	13087,00 м^2.
подземная часть	-	3357,28 м^2.

Хозяйственная постройка (сараи для угля и золы одинаковые)

Сарай - квадратной формы в плане с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 6,0х6,0 м, с высотой от пола до низа перекрытия 4,7-4,2 м.

По периметру сарай обшит профнастилом, пол - уплотненный грунт.

Крыша односкатная с неорганизованным водостоком. Кровля из оцинкованного профнастила по металлическим прогонам.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	38,4 м^2,
Общая площадь	36,0 м^2,
Строительный объем	370,8 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II

Конструктивная система здания - связевый каркас в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Сетка колонн принята:

блоков «А» и «В» - 3х6,00 м и 5,70+6,00+5,20+5,40+ 5,20+6,00+5,70 м;

блока «Б» – 1,30 м (деформационный шов)+5,30+6,00+5,30+1,30 м (деформационный шов) и 6,00 м№

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

Фундаменты монолитные железобетонные - ленточные сечением 1000х600(h) мм, 900х600 (h) мм и столбчатые (под средние колонны), размерами 3000х3000х600(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, соответствующих диаметров и количеству. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов принят не менее диаметра рабочей продольной арматуры (не менее 35 мм).

Глубина заложения подошвы фундаментов минус (-) 3,1 м (для блока с подвалом) и минус (-) 2,8 м (для блоков с техподпольем). Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5. Основанием служит утрамбованый местный грунт – суглинок. Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.3 м. с уплотнением пневмотрамбовками. Уплотнение производится при оптимальной влажности грунта и объемном весе скелета не менее 1,65 т/м^3. Коэффициент уплотнения предусмотрен не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствует требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Колонны каркаса приняты сечением 400х400 мм.

Диафрагмы жесткости, стены техподполья и подвала блока Б плиты перекрытий 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 530-2012, 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.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В15. Площадки и ступени конструкции крылец армированы сварными сетками по ГОСТ 8478-81 ячейкой 100/100 мм из стержней класса 5ВрI. Конструкций козырьков выполнены из прокатных уголков принятых по ГОСТ 8509-93, полосовой стали п ГОСТ 103-2006.

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 ленточным из сборных железобетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит местный утрамбованный грунт – суглинок.

Проектом предусмотрено устройство дымовой трубы на отдельно стоящем фундаменте.

Фундамент дымовой трубы - монолитный бетонный, столбчатый, размерами в плане 1,0х1,0 м, из бетона класса В15, глубиной заложения в грунт 1,60 м. Под фундаментом выполнена подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

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.

Хозяйственная постройка (сараи для угля и золы одинаковые)

Уровень ответственности зданий - не нормирован.

Степень огнестойкости – IIIа

Конструктивная схема зданий - металлический каркас. Конструкции каркаса выполнены из стальных элементов: колонны, балки покрытия - балки двутаврового сечения приняты по ГОСТ 26020-83. Пространственная неизменяемость конструкции обеспечивается путем постановки вертикальных крестообразных связей между колоннами, горизонтальными прогонами по балкам покрытия и прогонами по колоннам. Прогоны выполнены из швеллеров, принятых по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под колонны столбчатые монолитные железобетонные, сечением подошвы 1,00х1,00 м, высотой 0,30 м, сечением подколонника – 0,6х0,6 м, высотой 1,00 м. Армирование подошвы фундамента выполнено сварной сеткой из арматурных стержней

класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Материал конструкции фундамента - бетон класса В7,5. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 8 баллов.

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

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

совокупность вертикальных и горизонтальных сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный каркас с жесткими;

горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимают совместно монолитный железобетонный каркас и вертикальные диафрагмы жесткости;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания;

перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели).

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету. Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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

Габаритные размеры зданий в плане, высота и количество этажей не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 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 монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений колонн с плитами перекрытий предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования в соответствии с требованием п.8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен (диафрагмы жесткости) 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 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.

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.

Антипросадочные мероприятия

Просадочные свойства грунтов устранены путем создания непосредственно под подошвой фундамента грунтовой подушки толщиной 1,5 м. по утрамбованному тяжелой трамбовкой грунту. Грунты применены для подушки местные суглинки без твердых включений и строительного мусора с оптимальной влажностью на границе раскатывания (W6=Wp). Плотность грунта подушки (объемная масса скелета) проектом принята не менее 1,70- 1,90 т/м³.

Работы по устройству грунтовых подушек предусмотрены выполнять согласно требованиям «Указания по устройству грунтовых подушек и обратных засыпок-котлованов на просадочных грунтах» и СНиП 3.02.01-87.

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.

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

Все боковые поверхности фундаментных лент стен техподполья, 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

На основании расчетной тепловой нагрузки, предусмотрена блочно-модульная котельная ТОО "Buran Boiler" (коммерческое предложение № 175 от 29.04.2015г.).

Теплоноситель – вода с параметрами для нужд отопления 95-70°С.

В котельной устанавливаются два котла на твердом топливе типа «BB 500 RC» по 500 кВт каждый. Котлы оборудуются сетевым насосом, предохранительным клапаном от неконтролируемого повышения давления воды, золоуловителем и дымососом. Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети, вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую установку EURO AQUAE Q=1.2m3/ч. Для обеспечения запаса химочищенной воды предусмотрен бак емкостью 1.0 м3.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудуется металлическим газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном. Газоходы подсоединяются к отдельно стоящей теплоизолированной стальной дымовой трубе диаметром 530 мм, высотой 20 м с разделительной перегородкой внутри. В нижней части трубы предусмотрено устройство для сброса конденсата.

Для очистки дымовых газов от золы и угольной пыли принята установка золоуловителей марки ЗУ-1. Система дымо-удаления принудительная при помощи дымососов марки Д-3,5М.

Топливо.

В качестве основного топлива для котельной предусмотрен каменный уголь. На склад уголь доставляется автотранспортом. Доставка топлива со склада угля в котельную предусмотрено вручную при помощи тележки. Шлакозолоудаление – ручное. Шлак вывозится тележкой на склад золы и тушится водой.

Отопление и вентиляция.

Отопление котельного зала осуществляется за счет тепловых потерь и теплопоступлений в части неизолированного трубопровода и запорной арматуры. Отопление вспомогательных помещений осуществляется за счет алюминиевых радиаторов. Система отопления горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, подключенная к тепловым сетям на выходе из котельной.

Возмещение воздуха на горение предусмотрено с помощью дутьевых вентиляторов. Удаление тепло-избытков в летний период из котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную. Над зоной обслуживания котлов установлены два местных вентиляционных отсоса для удаления образующейся пыли в процессе загрузки угля в котел.

Внутриплощадочные тепловые сети

Рабочий проект строительства тепловых сетей здания детского сада разработан на основании: задания на проектирование и нормативной документации.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - минус 27°С.

Продолжительность отопительного периода 173 суток.

Система теплоснабжения 2 трубная, закрытая, протяженность – 2х72 м.

Источником теплоснабжения является проектируемая блочно - модульная котельная мощностью Q-500 кВт с котлами на твердом топливе ТОО "Buran Boiler" параметрами теплоносителя 95-70°С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром – 100 мм - 4 м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля-ультразвуковыми дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", "Требований промышленной безопасности по устройству безопасной эксплуатации трубопроводов, паропроводов и горячей воды (приказ МЧС за №245 от 21.10--2009)"

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали по ГОСТ 380-2005 с поставкой по ГОСТ 10705-80. Запорная арматура принимается для спуска воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1.6 МПа

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии требованиям МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 "Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и кондесаторопроводов". В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты минматы из стекловолокна типа «URSA M-25», толщиной 90 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии предусмотрено органо-силикатное покрытие в четыре слоя с отвердителем естественной сушки.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки.. Швы между сборными железобетонными элементами тщательно зачеканиваются раствором марки 100**.** Лотки в местах стыковки друг с другом устанавливаются на железобетонные подкладки типа ПП. В основании каналов предусмотрено уплотнение грунтов на глубину 0,3 м, а в основании камеры на глубину 1,0 м. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий необходимо производить согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение здания- от проектируемой котельной. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Схема системы отопления детского сада принята однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-140. Система отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из систем осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

В целях избежание ожогов, в помещениях у отопительных приборов предусмотрены защитные экраны.

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 приняты согласно СНиП.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами RTD-G с термоэлементом RTD-Nova. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках устанавливаются балансировочные клапаны AB QM. В местах прохода труб через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из труб большего диаметра. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопровода выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной 40 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя систем отопления.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято регулирование параметров теплоносителя для каждой секции. Обвязка секции включает - собственный циркуляционный насос, регулирующий трехходовой клапан, регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемые комплектно с автоматикой. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной 50 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения установок приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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 и требований санитарных и противопожарных норм.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы с механическим побуждением для горячего цеха, стиральной, гладильной.

В комнатах дневного пребывания детей и спальнях предусмотрены вытяжные вентиляции с естественным побуждением отдельно от каждой группы помещений. В помещениях групповых оконные проемы оборудованы верхними открывающими фрамугами, обеспечивающими периодическое естественное сквозное или угловое проветривание.

Помещения туалетных и раздевален обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов и кратности и расчетам из условия ассимиляции тепла и влаго-выделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. При монтаже воздуховодов систем естественной вентиляции используются существующие отверстия в перекрытиях. Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна, толщиной 50 мм с покрытием алюминиевой фольгой.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали, класса «Н». Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Системы приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

			Расход тепла, Вт	

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснабжение	Напольное отопление	Общий	Установ-лен. мощность эл. двигател, кВт
Детский сад	-27	189675	72900	202860	22950	488385	5,9

Противопожарные мероприятия

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Энергоэффективность

Проектом уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №11 от 27.02.2015 года, выданными ГКП «Панфилов Су кубыры».

Водоснабжение здания детского садика предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией строительства детского садика. Врезка производится в существующий водопроводный колодец №1.

Трубопровод выполнен из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Для стальных труб предусмотрена антикоррозийная изоляция типа «весьма усиленная»

Вода подается в здание котельной и детского садика.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек и принят в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» приложением 6. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ПГ1, ПГ2. Протяженность сетей водопровода составляет 239 м.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания детского сада во внутриплощадочные сети, далее в существующий коллектор диаметром 400 мм, проходящий рядом с территорией строительства садика. Сети выполняются из чугунных труб по ГОСТ 9583-75. Протяженность сетей канализации составляет 175 метров.

Укладка полиэтиленовых труб водопровода и канализации в траншею предусматривается на естественное уплотненное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Ввиду просадочности грунтов II типа проектом предусмотрено уплотнение основания под трубопроводы водопровода и канализации.

Под колодцы предусмотрено уплотнение грунта трамбованием на глубину 1м. и устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90.

Водопровод холодной и горячей воды.

Водоснабжение детского садика предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода в здание детского сада выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией. На вводе устанавливается водомерный узел диаметром 50 мм с установкой задвижки с электроприводом на обводной линии для пропуска пожарного расхода, далее монтируется многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Кнопка открытия задвижки сблокированна с пуском пожарного насоса. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 , таблица 1, 3 и при строительном объеме 16444,28 м^3 составляет одна струя производительностью 2,6 л/сек.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное, от теплообменника расположенного в тепловом пункте. Для определения расхода горячей воды в тепловом пункте предусмотрены приборы учета тепла. В период профилактического отключения предусмотрено горячее водоснабжение от электрических водонагревателей.

На первом этаже в групповых комнатах запроектирован теплый пол, от коллекторного шкафа, в комплекте с регулятором температуры пола, подключенного к системе горячего водоснабжения.

Трубопровод холодного и горячего водоснабжения выполнен из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвального помещения. Трубопровод, за исключением подводок, изолируется трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Ввиду просадочности грунтов второго типа, ввод водопровода в здание прокладывается в водонепроницаемом канале с уклоном в сторону контрольного колодца, устанавливаемого для контроля за утечкой воды из трубопровода.

Контрольный колодец принят по т.п. 901-09.11.84 диаметром 1000 мм, глубиной не менее 700 мм, от дна канала до дна колодца. Для колодцев предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 1 м и устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Канализация.

В здании запроектированы две раздельные друг от друга системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная от пищеблока.

Канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации и трубы, проходящие ниже отметки 0.000 здания, выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Канализационные стояки прокладываются скрыто в шахтах и коробах, напротив ревизий устанавливаются лючки размером 30х40 см. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих через чердак, изолируется фольгированными минераловатными матами толщиной 50 мм. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Для удаления случайных стоков в технических помещениях бойлерной и теплового пункта предусмотрены дренажные насосы в приямках. Вода из приямков отводится на отмостку, сеть дренажной канализации выполнена из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91. Трубы окрашиваются.

Выпуски канализации из здания, ввиду просадочности грунтов второго типа прокладываются в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев, устанавливаемых для контроля за утечкой воды из трубопровода.

Контрольные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84 диаметром 1000 мм, глубиной не менее 700 мм, от дна канала до дна колодца. Для колодцев предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 1м и устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	29,40	7,207	3,212	15,0 л/сек наружное, 2,6 л/сек внутреннее
Канализация К1	29,40	7,207	4,812	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №20-324/205 от 06.05.2015 года, выданными АО «ТАТЭК».

Внеплощадочные сети электроснабжения

Точки подключения: опора №93 (фидер №118) и опора №85 (фидер №43). От опоры №93 строится ВЛ10-1 на железобетонных опорах с подвеской провода СИП-3х95 $мм^2$.

В точках подключения к ВЛ №118 и ВЛ-10 кВ №43 устанавливаются РЛНД-10 кВ. От опоры №85 (фидер 43) и от опоры №8 (проектируемая) выполняется прокладка КЛ-10 кВ к проектируемой комплектной двухтрансформаторной подстанции (2КТПН).

Кабельные линии выполняются кабелем АВБ6Шв-3х95-10. Кабель проложен в траншее. При пересечении с проезжим участком улицы и подземными коммуникациями, кабели прокладываются в асбоцементных трубах.

Для безопасного обслуживания электрооборудования для КТПН выполняется заземляющее устройство.

Опоры ВЛ-10 кВ заземляются с сопротивлением заземляющего устройства не более 10 Ом в любое время года.

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

От низковольтного щита 2КТПН 250/10/0,4 до ВРУ детского сада прокладываются два кабеля АВБбШв-4х95-1 $мм^2$ в траншее до ВРУ котельной прокладываются два кабеля марки АВБ5Шв-5х4-1 $мм^2$.

При пересечении кабеля с проезжим участком улицы и подземными коммуникациями, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - II.
Напряжения питания - 380/220.
Расчетная мощность - 120,9 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Электроосвещение

Щитки освещения приняты типа ЩРН. Для защиты групповых сетей в щитках размещены автоматические выключатели и устройства защитного отключения (УЗО).

На вводе щитка для защиты от возгорания устанавливаются «УЗО» с током срабатывания на 300 мА.

Проектом предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного освещения 36 В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩОА.

Выключатели и розетки установлены на высоте 1,8 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Силовое электрооборудование

В электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ1.

В качестве групповых щитков приняты щитки типа ЩРН, в качестве коммутационной аппаратуры приняты ящики Я5000, пускатели ПМЛ и шкафы, комплектные с технологическим оборудованием.

Для всех розеточных групп предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО).

Принудительное отключение вентиляции при возникновении пожара осуществлено автоматически от сигнала прибора ППС пускателем КМ.

В проекте предусмотрено автоматическое управление и управление по месту приточными и вытяжными системами. Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным по этажам и за подвесным потолком в трубах ПВХ и в бороздах стен под штукатуркой, по техподполью - открыто на скобах.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства.

Для помещений с мокрыми процессами выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей оборудования, ванн и душевых поддонов к заземляющему клеммнику ближайшего щитка проводом ПВ3 (1х4 мм^2), проложенным в трубе ПВХ в подготовке пола.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории по устройству молниезащиты. Для защиты здания от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника приняты металлические конструкции кровли. Вое металлические элементы соединены сваркой. К молниеприемнику присоединяется телевизионная антенна.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект телефонизации выполнен в соответствии с техническими условиями №844 от 05.03.15 года, выданными Панфиловским РПУТ.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля марки ТППзпЗ 10х2х0,5 мм от существующего шкафа РШ №5122 по существующей канализации до колодца № 1417, далее по проектируемой канализации в полихлорвиниловых трубах диаметром 110 мм в траншее в колодцах КСС-2 до проектируемого здания детского сада.

При пересечении телефонной канализации с дорогами и водопроводными трубопроводами телефонный кабель защищается асбестоцементной трубой.

Телефонизация

Телефонизация детского сада предусмотрена от телефонной распределительной коробки, установленной в помещении охраны на первом этаже. Абонентский кабель принят типа UTP-4x2x0,5 мм и проложен скрыто в бороздах стен под штукатуркой и по стоякам в трубе ПВХ.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация в здании выполнена на базе двух приемно-контрольного и охранно-пожарного приборов ВЭРС-ПК24П и ВЭРС-ПК-16, установленных в комнате охраны.

В коридорах, раздевальных, кладовых, электрощитовой приняты пожарные дымовые извещатели типа ДИП-41М. В остальных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-103.

На путях эвакуации (на выходах) в случае визуального обнаружения пожара для подачи сигнала ручным способом установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР-И и световые указатели «Выход».

Речевое оповещение выбрано по типу III и выполнено на системе «Ритм-2А».

Пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений. Приборы ВЭРС-ПК расположены в помещении охраны на первом этаже на высоте 1,5-1,7 м от уровня пола.

Распределительная сеть выполнена кабелем КРВПМ 1x2x0,5 мм в трубе из ПВХ-пластика диаметром 16 мм скрыто в бороздах стен и за подвесным потолком.

Кабельная продукция пожарной сигнализации прокладывается на расстоянии не менее 0,5 м от силовых линий, осветительной сети.

Электропитание установки пожарной сигнализации осуществляется от источника бесперебойного питания (7.5AN), встроенного в прибор и обеспечивающего переход на питание от аккумулятора, при исчезновении напряжения -220В.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации стабилизатора напряжения выполнено в общем контуре.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством установленной на кровле телевизионной антенны коллективного пользования.

Для усиления телевизионных сигналов на кровле установлен усилитель антенны.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенны по кровле здания проложен в металлорукаве,

В вертикальных стояках связи кабель RG-11 проложен в ПВХ трубе.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в помещениях детского сада установлены ответвители и делители.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в бороздах стен под штукатуркой и по стоякам в трубе ПВХ.

Радиофикация

Прием системы радиовещания осуществлен посредством установленной на кровле антенны РС-1. Проектом предусмотрена установка абонентских радиоприемников в помещениях.

Радиофикационная сеть выполнена проводом ПТПЖ 1x2x1,2 мм скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки и по стоякам в трубе ПВХ.

Ввод в здание осуществлен проводом ПВЖ 1x1,8 мм от антенны по кровле здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Степень огнестойкости здания - II.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек и принят в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» приложением 6. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ПГ1, ПГ2.

Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 , таблица 1, 3 и при строительном объеме 16444,28 $м^3$ составляет одна струя производительностью 2,6 л/сек.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Огнезащита металлоконсрукция лесниц обеспечивается путем штукатурки цементно-песчаным раствором по сетке.

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 рабочему проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №407 от 03.07.2015 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2297 от 23.07.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, 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 СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная

продолжительность производства работ по объекту "Строительство детского сада на 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области" составит 10 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 22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.1 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге;

на 2017 год с МРП – 2269 тенге;

на 2018 год с МРП – 2428 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 280 мест в г. Жаркент Панфиловского 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*.

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

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».

Разделы теплоснабжения отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями: СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы»; СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»; СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 4.02.42-2006. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 3.02.24-2004* «Дошкольные учреждения».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», 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 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.
2) Показана вертикальная и горизонтальная привязка на местности п .5 ГОСТ 21.508-93.
3) Представлена текстовая часть решений на листе «Общие данные» п .4 ГОСТ 21.508-93.
4) Представлены технико-экономические показатели по генплану.
5) В ведомости земляных масс учтен плодородный грунт согласно требованиям Форма 7 ГОСТ21.508-93.
6) Предусмотрено ограждение трансформаторной подстанции, котельной.
7) В ведомости тротуаров отдельно указана площадь покрытий за пределами площадки, указаны площади игровых площадок и спортивной площадки.

По технологическим решениям:

8) Представлен согласование спецификации технологического оборудования с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

9) Представлена полная привязка чертежей согласно требованиям СНиП РК 1.02-03-2009.

По конструктивным решениям:

10) Предусмотрены антипросадочные мероприятия.
11) Приведена в соответствие марка кирпича по прочности в соответствие с принятым ГОСТом.
12) Выполнено дополнительное армирование периферийных участков монолитных стен согласно требованиям п. 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006.

По тепломеханическим решениям:

13) Представлен раздел «ТМ» (СТ РК 21.606-2002).
14) Предоставлен расчет по подбору единичной производительности котла (МСН 4.02-02-2004 п. 5 таб.1, СП РК 4.02-103-2002 п. 5).

По тепловым сетям:

15) «Общие данные» выполнены согласно требованиям, п.2 ГОСТ 21.605-82.
16) Предоставлен сводный план инженерных коммуникаций. (ГОСТ 21.605-82).
17) Планы и схемы сетей выполнены согласно ГОСТ 21.605-82.
18) Предоставлены чертежи на монолитный участок, герметизацию ввода теплотрассы с привязкой к данному проекту (СН РК 1.02-01-2009 п.9.4, ГОСТ 21.101-97, п.8).
19) Подтверждена расчетом компенсирующая способность тепловых деформаций трубопроводов углом поворота УП1.

По отоплению и вентиляции:

20) Предоставлено положительное заключение госэкспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (СНиП РК 1.02-03-2009, п.4.2).
21) Выполнена привязка типового проекта и оборудования на расчетные параметры наружного воздуха (СН РК 1.02-01-2009 п. 9, СН РК 2.04-21-2004*).
22) Параметры теплоносителя в системе обогрева пола откорректированы согласно нормативным требованиям (СНиП РК 3 .02-02-2009 п. 6.9).

23) На плане подвала привязан ввод тепловой сети (МСН 4.02-02-2004).
24) В тепловом пункте предусмотрена: приточно-вытяжная вентиляция (МСН 4.02-02-2004 п.п. 14.19-14.20; СП РК 4.02-17-2005 п. 8.3, 8.5-8.6).
25) Помещения по экспликации откорректированы.
26) Планы и разрезы установок систем П1 и П2 привязаны на расчетные параметры наружного воздуха (СН РК 1.02-01-2009, п. 9; ГОСТ 21.101-97, п. 8).
27) Принципиальная схема узла управления откорректирована.
28) Ведомость рабочих чертежей основного комплекса выполнена в полном объеме.
29) Спецификация откорректирована на расчетные параметры наружного воздуха.

По системам водоснабжения и канализации:

30) Предусмотрена установка жироуловителя, согласно требований п. 8.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.
31) В проекте выполнены противопросадочные мероприятия, согласно указаний раздела 7 СНиП РК 4.01-41-2006*. Чертежи увязаны с разделом «НВК».
32) На период отключения котельной, для обеспечения горячего водоснабжения предусмотрена установка водонагревателей электрических.
33) В проекте выполнены противопросадочные мероприятия в соответствии с требованиями п. 18.70, тб. 18.3, тб. 18.4 СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011 раздела 12.2.
34) Содержание листа «общих данных» раздела выполнено в соответствии с требованиями СТ РК 21.604-2002.
35) Откорректирована глубина заложения канализации в соответствии с требованиями п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
36) Глубина заложения водопровода принята в соответствии с требованиями п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.
37) Материал труб по канализации принят в соответствии с указаниями п. 12.1 СН РК 4.01-03-2011.
38) Откорректирована таблица водопроводных колодцев в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.62.
39) Откорректирована таблица по канализационным колодцам, объем бетона на лоток.
40) На топографической подоснове плана сетей указан существующий водопровод.
41) Принятые в проекте трубы SDR17 заменены на трубы SDR21, согласно п. 5.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС.

42) Исправлены сечения питающих линий Н2.1 и Н2.2.
43) В спецификацию включены силовые трансформаторы.

Раздел ЭМ.

44) В спальнях, палате изолятора и комнате вахтера установлены светильники дежурного освещения.
45) Исправлены расчетные нагрузки на распределительных линиях П1,П2, сечения кабелей на распределительных линиях П4,П6,П12,П13, П14.П16,П19

Раздел ПС.

46) Исключены извещатели в горячем и холодном цехах, в помещении холодильных шкафов

Раздел НСС.

47) В общих указаниях исправлены номер и дата выдачи техусловий.
48) На плане сетей телефонизации и в спецификации исправлена емкость кабеля.

По сметной документации:

49) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
50) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
51) Стоимость материалов, принятая по прайс-листам, откорректирована согласно перечня, утвержденного Заказчиком.
52) 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 №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Количество	мест	280	280	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	0,979	0,979	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	3122,69	3122,69	-
	Рабочая (полезная) площадь	кв. м.	2818,26	2818,26	-
4	Строительный объем	куб. м.	16444,28	16444,28	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	227.790	202,304	-25.486
	в том числе: СМР	млн.тенге	181,717	155,908	-25,809
	Оборудование	млн.тенге	43,563	44,242	+0,679
	Прочие	млн.тенге	2,510	2,154	-0,356
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных 2017-2018 года	млн.тенге	808,465	720,578	-87,887
	в том числе: СМР	млн.тенге	550,662	474,371	-76,291
	Оборудование	млн.тенге	132,009	134,613	+2,604
	Прочие	млн.тенге	125,794	111,594	-14,2
	Из них: на 2015 год (ПИР и экспертиза) на 2017 год 44% на 2018 год 56%	млн.тенге		6,482 302,338 411,758	
7	Продолжительность строительства	месяцев	10	10	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест	280 мест.
Общая площадь земельного участка	0,979 га.
Общая площадь здания	3122,69 м^2.
Полезная площадь	2818,26 м^2.
Строительный объем	16444,28 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	202,304 млн. тенге
в том числе:	
СМР	155,908 млн. тенге
оборудование	44,242 млн. тенге
прочие затраты	2,154 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных 20172018 годов	720,578 млн. тенге
в том числе:	
СМР	474,371 млн. тенге
оборудование	134,613 млн. тенге
прочие затраты	111,594 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Панфиловского района» в соответствии с условиями договора №18/0525 от 24.06.2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 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 Панфилов ауданының Жаркент қаласында 280 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Орындардың саны	280 орын.
Жер телімінің жалпы ауданы	0,979 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	3122,69 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	2818,26 м^2.
Құрылыс көлемі	16444,28 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	202,304 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	155,908 млн. теңге.
Жабдық	44,242 млн. тенге
Өзге де шығындар	2,154 млн. тенге
2015 жылғы ағымдағы және болжамдағы 2017-2018	
жылдардағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	720,578 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	474,371 млн. теңге.
Жабдық	134,613 млн. тенге
Өзге де шығындар	111,594 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 24 маусымдағы №18/0525 шарттың талаптарына сәйкес «Панфилов ауданының құрылыс бөлімі» ММ, кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП

Сосина О.В.	Эксперт	
Евтушевская Т.Н.	Начальник производственного отдела	

Молдыбаева Ж.Ж.	Заместитель директора	
Карабут Т.С.	Руководитель сектора	

Селютина М.А.	Эксперт	
Аяпбергенова З.А.	Руководитель сектора	

Омарбеков А.К.	Ведущий специалист по мониторингу цен	
Уваров В.М.	Эксперт	

Кулмагамбетова Г.Э.	Эксперт	