Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

««Алматы облысы Талғар ауданының Қызылқайрат ауылында 280 орынға арналған балабақша салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.01.2016 ж. № 18-0051/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысы Талғар ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданының Қызылқайрат ауылында 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
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0051/16 от 22.01.2016 г.

по рабочему проекту
«РП: «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Талгарского района Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект», г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского 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 с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 18-0959 от 27 октября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел строительства Талгарского района Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алстройпроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ№006627 от 04.09. 2001 года, II категория).

ГИП: Коленько Н.И. (приказ №16 от 01.06.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.04.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Талгарского района Алматинской области №39-22 от 10.12.2014 года о районном бюджете на 2015-2017 годы;

решение акима Алатауского сельского округа Талгарского района №141 от 24.12.2014 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства Талгарского района Алматинской области» земельного участка в постоянное землепользование под строительство детского сада в с. Кызылкайрат;

акт выбора и обследования земельного участка от 12.06.2015 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №1106913 от 26.05.2015 года (кадастровый номер №03-051-098-653), выданный РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №2593 от 25.06.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района Алматинской области»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района Алматинской области»;

отчет об инженерно - геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инжгео» в мае 2015 года;

протокол технического совещания от 28.12.2015 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, подписанный комиссионно;

перечень материалов и оборудования от 28.12.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

письмо на водоснабжение от 15.06.2015 года, выданное ИП «Тоинбаев Ескендер»;

технические условия на электроснабжение №25.1-3158 от 24.07.2014 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию №03-290-15/а от 17.07.2015 года, выданные РПУТ Тагарского района АО «Казақтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №854 от 24.11.2015 года на рабочий проект: «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского района

Алматинской области», выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3258 от 19.10.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласования рабочего проекта: с ГУ «Отдел строительства Талгарского района», ИП «Тоинбаев Ескендер», АО «АЖК», РПУТ Талгарского района АО «Казақтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ТХ
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ГП
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АР
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ, ТС, ТМ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭС, НСС, ЭЛ, ПС, СС
9	Книга 2	Сметная документация (СМ)
10	Книга 3	Прайс-листы
11	Книга 4	Отчет инженерно-геологических изысканий
12	Книга 5	ПОС
13	Книга 6	ОВОС
14	Книга 7	Энергетический паспорт здания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области.

Проект здания выполнен на основании типового проекта ТП РК 280 ОДВО (IIIВ) 9С-2.2-2012 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 280 мест для IВ, IIВ, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», разработанного РГП «КазНИИСА».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по ул. 60-лет Победы, в с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25°С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,3…0,4 м. Ниже

залегает просадочный суглинок светло-коричневого цвета, макропористый, полутвердой консистенции, с карбонатными стяжениями, мощностью 3,1…3,7 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,69т/м³; $C_н$=19,0кПа; $\varphi_н$=19°; E=2,0МПа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200 кПа. Подстилающим слоем служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 20%, мощностью на всю глубину разработки, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=2,25т/м³; $C_н$=22,0кПа; $\varphi_н$=39°; E=66,0 МПа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=600 кПа.

Суглинок, при замачивании проявляет просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый, просадка грунта в замоченном состоянии не превышает 5см).

Грунты не засоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178-2002) марки по водонепроницаемости W_4.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинка – 92 см.

Грунтовые воды выработками глубиной 10,0 м не вскрыты.

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 с юга на север.

На территории участка запроектированы: здания детского сада на 280 мест, блочно - модульная котельная, трансформаторная подстанция, резервуар-выгреб на 100 м^3, пожарные резервуары емкостью 150 м^3, групповая площадка для детей ясельного возраста до 2 лет, групповая площадка для детей ясельного возраста от 2 до 3 лет, групповая площадка для детей от 3 до 7 лет, физкультурно - спортивная площадка, хозяйственная площадка, площадка для мусоросборников, парковка на 12 машин.

Зонированием участка предусмотрены физкультурно – спортивная зона, зона отдыха и хозяйственная зона.

Проектом предусмотрен кольцевой проезд пожарных машин вокруг здания детского сада с возможностью въезда - выезда в дворовые части и на фузкультурно - спортивную зону.

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 здания принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 99,55.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней; тротуары, дорожки – из тротуарной плитки с поребриком; детские площадки, площадка для отдыха – травяное покрытие, спортивная площадка - шебеночное покрытие.

Предусмотрены мероприятия по безопасному и комфортному доступу маломобильными группами населения: по участку - укладка рельефно - тактильных направляющих плит; для доступа на первый этаж - устройство пандуса; на парковке имеется парковочное место для МГН.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – теневой навес, качалка-балансир, карусель, качели, песочница, скамьи, урны; 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	га	1,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1991,37
3	Площадь покрытия	$м^2$	3816,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	4228,63
5	Процент застройки	%	20,0
6	Процент покрытия	%	38,0
7	Процент озеленения	%	42,0

ГОСЭКСПЕРТИЗА

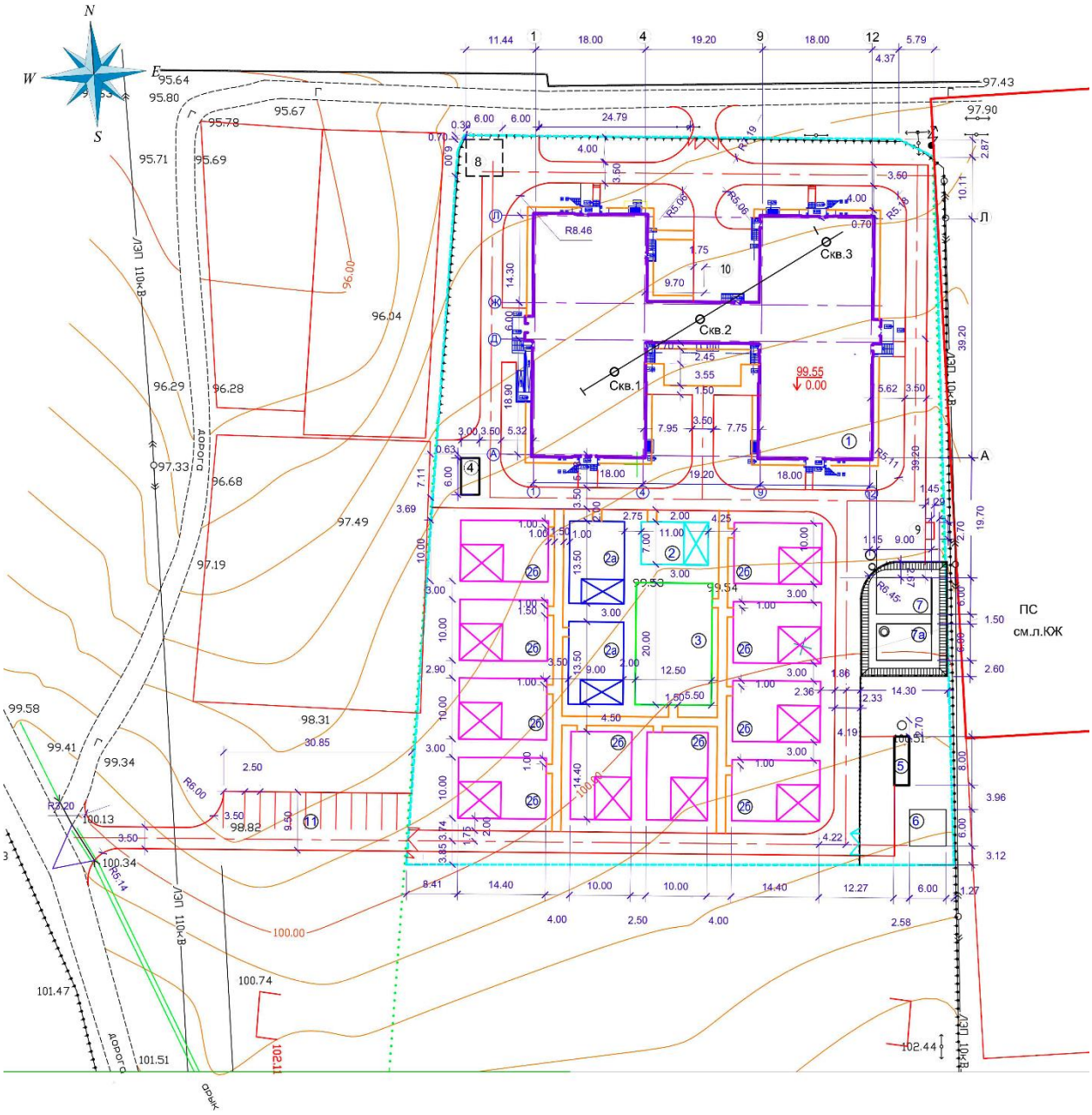

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

1. детский сад на 280 мест;
2. групповая площадка для детей ясельного возраста до 2 лет;

2а. групповая площадка для детей ясельного возраста от 2 до 3лет;

2б. групповая площадка для детей от 3 до 7лет;

3. спортивная площадка;
4. трансформаторная подстанция;
5. блочно - модульная котельная;
6. подземный резервуар-выгреб на 100м^3;

7. пожарные резервуары емкостью 150м^3;
8. пожарные резервуары емкостью 150м^3;
9. Площадка для мусорных контейнеров;
3. хозяйственная площадка;
4. парковка на 12 машин в т.ч. 1 парковочное место для МГН.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, СНиП РК 3 02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 3 02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СанПиН №1684 от 30.12.2011 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», «Нормы оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального образования», утвержденные приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 7 03 2012 года № 97.

Детский сад общего типа запроектирован на 280 мест для детей от 1 года до 6-7 лет с нормальным физическим и умственным развитием дневного пребывания. Архитектурно-планировочными решениями предусмотрено размещение детского сада в отдельно стоящем двухэтажном здании. Проектом предусмотрены 13 изолированных групповых ячеек с ясельными группами:

младшая ясельная группа, возраст детей 1-2 года (1 группа вместимостью 10 мест);
старшая ясельная группа, возраст детей 2-3 года (2 группы вместимостью 15 мест);
младшая группа, возраст детей 3-4 года (2 группы вместимостью 24 места);
средняя группа возраст детей 4-5 лет (3 группы вместимостью 24 места);
старшая группа возраст детей 5-6 лет (3 группы вместимостью 24 место);
подготовительная группа, возраст детей 6-7 лет (2 группы вместимостью 24 места).

Все помещения групповой ячейки расположены на одном этаже. Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода. Групповые ячейки ясельных групп обеспечены отдельным входом с улицы. Состав помещений групповой ячейки: раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды; групповая - для игр, занятий, приема пищи; спальня - для дневного сна детей; буфетная - для мытья и хранения посуды; туалетная - для гигиены.

Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, туалетной и буфетнои Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса. Спальни оборудованы в группах детей до 3 лет кроватями с переменной высотой ложа и четырехсторонним ограждением, в группах детей старше 3 лет – детскими кроватями размером не менее 140х60 см. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5 м. В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах.

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, медблоком, пищеблоком, методическим кабинетом, кабинетами логопеда и психолога, помещениями администрации.

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 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, учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Помещения пищеблока, медблока с изолятором, постирочная выделены в обособленные функциональные зоны. Изолятор и пищеблок обеспечены отдельными выходами наружу.

Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, изолятор с палатой, приемной и туалетной, физиокабинет, кобинет коррекции зрения, помещение для приготовления дезрастворов. Помещения медблока имеют самостоятельный вход из общего коридора. Медицинская комната размещается 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. Поставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Постирочная рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место (72.8 кг/сутки), что составляет 1/3 полного комплекта детского белья. В состав помещений постирочной входят стиральная, гладильная, помещение приема и сортировки грязного белья, кладовая чистого белья. К установке принято стирально-отжимное, сушильное, гладильное и вспомогательное оборудование.

Административно-бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе: кабинет заведующей (с рабочим местом бухгалтера), методический кабинет, комната завхоза, комната кастелянши, комната персонала, комната охраны, хозяйственные кладовые и инвентарная, кладовая садового инвентаря, помещение хранения и ремонта светильников, служебные санузлы и комната личной гигиены женщин, помещение уборочного инвентаря.

Административно-бытовые помещения оборудованы мебелью, электрическими приборами и оргтехникой согласно функциональному назначению.

В составе технических помещений предусмотрены электрощитовая, расположенная на первом этаже, насосная, тепловой пункт и венткамера, расположенные в подвале. Оборудование технических помещений предусмотрено соответствующими разделами проекта.

Режим работы–полуторасменный, ориентировочный штат сотрудников-57 человек.

Проектируемый объект экологически чистый

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Проектируемое здание детского сада (организация дошкольного воспитания и обучения) принято по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (IВ, IIВ, IIIВ) - 9С-2.2-2012 с привязкой к III В климатическому району по СНиП РК 2.04-01-2010.

Детский сад запроектирован на 280 мест в соответствии со строительными нормами и правилами и техническим заданием на проектирование.

Здание детского сада, Н - образной конфигурации в плане, состоит из трех основных блоков, прямоугольной конфигурации в плане, разделенных антисейсмическими швами.

Здание двухэтажное с подвалом и техподпольем, с размерами в осях 55,2х39,2 м. Высота первого и второго этажей – 3,3 м, техподполья – 2,1 м, подвала - 2,5 м.

В здании детского сада предусмотрено:

13 групповых ячеек для детей от 1 года до 6-7 лет. В составе каждой групповой ячейки предусмотрены игровая, спальная, раздевальная, туалетная и буфетная;

пищеблок;

прачечная;

помещения медицинского назначения с изолятором;

кружковое помещение для занятий детей по подгруппам;

универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий;

служебно – бытовые помещения.

В подвале с техподпольем размещаются технические помещения для обслуживания здания, а так же для прокладки, разводки и обслуживания внутренних инженерных сетей.

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 10%, также в здании предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с учетом требований доступности маломобильных групп населения.

Эвакуация людей осуществляется:

- из технического подполья через эвакуационные приямки, из подвала непосредственно наружу через двери, также имеется связь между техподпольем и подвалом через трудносгораемые двери;

- из 1 этажа – непосредственно наружу через тамбуры и через лестничные клетки наружу;

- со 2 этажа – по коридорам в лестничные клетки и через наружные эвакуационные лестницы спален.

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 200 мм с утеплением минплитой, толщиной 110 мм;

стены наружные - в монолитном железобетонном каркасе с заполнением кирпичной кладкой, толщиной 250 мм с утеплением минплитой, толщиной 100 мм;

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

кровля – чердачная, двускатная, с наружным неорганизованным водостоком;

покрытие кровли – металлочерепица по деревянной стропильной системе;

утеплитель чердачного покрытия – плита из пенорелистирола ПСБ - С - 25, с противопожарным полосам из минплит на базальтовом волокне, толщиной 140 мм.

Наружная отделка:

стены наружные – декоративная фасадная штукатурка с покраской фасадной краской;

цоколь – облицовка сплитерной плиткой;

оконные блоки наружные - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклами;

двери наружные и тамбурные – алюминевые, стальные, ГОСТ 31173-2003, деревянные ГОСТ 24698-81;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по ГОСТ 24698-81.

Входная группа:

козырек - из металлочерепицы по металлическим конструкциям, с организованным водостоком;

площадки крыльца, ступени, пандус – облицовка из бетонных плит.

Во внутренней отделке помещений здания детского сада с учетом их назначения, санитарно - гигиенических и противопожарных требований, используется следующие типы и виды материалов:

стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска за 2 раза, в помещениях кухонного блока, санитарных узлов - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, в подвале и техподполье – известковая побелка;

потолки - шпатлевка, грунтовка, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, подвесные гипсокартонные потолки.

полы – линолеум теплоизолирующий коммерческий, напольная керамическая плитка простая и рифленная, бетонные.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1200 мм.

Технико - экономические показатели:

вместимость	- 280 мест;
общая площадь здания	- 3122,69м^2;
полезная площадь	- 2818,26м^2;

площадь застройки - 1773,37 м^2.
строительный объём - 16444,28 м^3;
в т. ч. ниже 0.000 - 3357,28м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности- II.

Степень огнестойкости - II.

ПСД на строительство детского сада на 280 мест принято по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-9С-2.2-2012 с привязкой к III В климатическому району по СНиП РК 2.04-01-2010.

Конструктивная схема здания рамный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами, монолитными плитами перекрытий и вертикальными диафрагмами жесткости, объединенными жесткими горизонтальными дисками перекрытий и покрытий.

Фундаменты под наружные ряды колонн, наружные стены и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные ленточные, прямоугольного сечения 1000х600(h) мм из тяжелого бетона класса В20 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного отдельными продольными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса AI по ГОСТ 5781-82* в пространственный каркас.

Фундаменты под внутренние ряды колонн – монолитные железобетонные столбчатые, размерами 3000х3000 мм по подошве из тяжелого бетона класса В20 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязаными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных колонн, железобетонных стен подвала и диафрагм жесткости из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – 1,8 м от уровня земли. Основанием под фундаменты всех блоков служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R0=200 кПа.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным, разрыхленным грунтом с послойным трамбованием, толщиной не более 300мм.

Стены подвала и техподполья - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В20 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса AIII. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса AI, с шагом 400 мм в шахматном порядке. Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни стен технического подполья заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон, проемов и перемычек стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, в разбежку.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Колонны выполняются из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002

и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса AIII, AI. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматурой диафрагм жесткости и стен техподполья. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее - 20 мм. Арматурные стержни приняты по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса AIII по ГОСТ5187-82*. Периферийные зоны диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Для опирания плит перекрытий и покрытия в диафрагмах жесткости выполнены полки, армированные пространственным каркасом. Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон - класса В25 по прочности, арматура класса AIII и AI по ГОСТ 5187-82*. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитные железобетонные перекрытия и покрытия.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200мм. Армирование монолитных перекрытий и покрытий выполняется отдельными стержнями из арматуры класса AIII, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Монолитные перекрытия и покрытия выполняются из бетона класса В25 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002.

Наружные и внутренние стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В25 с армированием продольной арматурой класса AIII, поперечной - класса AI.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени и площадки из бетона класса В25 по прочности, армированного арматурными стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82* по косоурам из стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм и гипсокартонные толщиной 100 мм.

Кладка кирпичных перегородок выполняется из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Каркас шахты лифта – из стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97.

Конструкция крыши – система стропильной конструкции из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

Блочно-модульная котельная

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости – II.

Котельная – модульная, контейнерного исполнения. Проектом предусмотрено устройство фундаментов под модульную котельную.

Фундамент под котельную – монолитная железобетонная плита размерами 9,0х3.4 м, толщиной 400 мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязаными сетками и отдельными элементами из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментной плиты – 0,3 м от уровня земли.

Основанием фундамента служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R0=200 кПа.

Фундамент дымовой трубы котельной – монолитный железобетонный столбчатый размерами 1,6х1,6 м по подошве из тяжелого бетона класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундамента – 1,3 м от уровня земли.

Основанием фундамента служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R0=200 кПа.

Резервуар для хранения нефтепродуктов емкостью 10м^3

Применен по типовому проекту 704-1-160.83 «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10м^3». Альбом I. Стальные конструкции для надземной и подземной установки.

Выгреб на 100 м3.

Принят по ТП 901-4-78с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. 100…300 м^3 для сейсмических районов». Альбом III. Конструкции железобетонные.

Глубина заложения днища резервуара – 4,24 м от уровня земли. Основанием днища резервуара служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с расчетным сопротивлением R0=600 кПа.

Над резервуаром выгреба выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 500 мм.

Резервуары противопожарного запаса воды емкостью 150 м^3

Принят по ТП 901-4-78с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. 100…300 м^3 для сейсмических районов». Альбом III. Конструкции железобетонные.

Глубина заложения днища резервуара – 4,24 м от уровня земли. Основанием днища резервуара служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с расчетным сопротивлением R0=600 кПа.

Над резервуаром выгреба выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 500 мм.

Подпорная стена

Подпорная стена грунтовой обваловки резервуаров – монолитная железобетонная ленточные, перевернутого таврового сечения, шириной 1500 мм по подошве и высотой 2,5 м. Стена имеет переменную толщину от 400 мм в основании до 200 мм по верху. Конструкция выполняется из тяжелого бетона класса В15 по прочности на

портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированного вязанными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 по прочности, толщиной 100 мм.

Глубина заложения подошвы подпорной стены – 1,4…1,9 м от уровня земли. Основанием фундамента служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R0=200 кПа.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

Вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;

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

Кирпичные 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) и диафрагмам жесткости.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Кирпичные стены и кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками и усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками).

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Крепление лежней и мауэрлатов предусматривается с помощью анкерных болтов и деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов и стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и 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 – 1000 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- 500 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 температуры) 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 8,0 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 жидкое 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 в каналах. Расстояние между скользящими опорами – 1.7 м.

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

Внутриплощадочные тепловые сети

Источником теплоснабжения является, блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60º С.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная в монолитных 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. Компенсация тепловых удлинений воспринимается П-образными компенсаторами и углами поворота трассы.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали ст3 по ГОСТ 380-2005* с поставкой по группе «В».

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 дренажный колодец с последующей откачкой передвижными насосами в ближайшую арычную сеть.

Протяженность тепловых сетей - 113,2 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 . В целях избежания ожогов, в помещениях у отопительных приборов предусмотрены защитные экраны.

Система отопления запроектирована горизонтальная однотрубная. 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 40 мм 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	204650	202860	72000	502460	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.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект водоснабжения детского сада разработан на основании технических условий выданных ИП «Тоинбаев Ескандер» от 15.06.2015 года.

Водоснабжение детского сада предусматривается от существующего тупикового водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией строительства. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 1 атм. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец 1.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п. 78 приложения 7.

Так как существующая сеть водопровода, в которую производится врезка – тупиковая, проектом предусмотрены раздельные друг от друга системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Хозяйственно-питьевой водопровод проложен от колодца 1, установленного в месте врезки, до здания. Трасса проходит в основном под проезжей частью, сети выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Для противопожарного водоснабжения проектом предусмотрена установка на площадке строительства двух резервуаров противопожарного запаса воды номинальной емкостью 150 м^3 (фактическая емкость 194 м^3). Емкость резервуаров принята из расчета хранения в них трехчасового удвоенного запаса воды на внутреннее пожаротушение с расчетным расходом воды на пожар 2,6 л/сек и одного наружного с расчетным расходом 15 л/сек. Вода из резервуаров забирается насосами и подается в сети внутреннего и наружного пожаротушения. На сети наружного пожаротушения устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами ПГ1 и ПГ2.

Насосная станция пожаротушения представляет из себя заглубленную подземную камеру в которой установлено два насоса марки F 65 /125 A производительностью Q=63,0 м^3/час, напором, развиваемым при данной производительности Н=22,9 м. Один насос является рабочим, второй резервным.

Сети противопожарного водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются "весьма усиленной" изоляцией.

На площадке строительства предусмотрено строительство модульной котельной. Предусмотрена подача в нее холодной воды, для подпитки котлов. Трубопровод в котельную прокладывается совместно с трубопроводами отопления в канале теплосети. Трубопровод принят из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Протяженность сетей водопровода составляет 525 м.

Отведение сточных вод от объекта предусмотрено в проектируемый выгреб, который по мере наполнения опорожняется. Сточные воды вывозятся в места согласованные с СЭС.

Канализационная сеть выполнена из полипропиленовых самотечных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм. Протяженность сетей канализации составляет 105 м.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Водопровод холодной и горячей воды, противопожарный

Водоснабжение детского сада 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. Подача воды в сеть внутреннего водоснабжения выполнена от тупикового водопровода. На сети установлены пожарные краны (ПК1-ПК8), которые можно использовать при возникновении пожара, в случае, если в момент пожара сеть хозяйственно-питьевого водопровода будет в рабочем состоянии. На вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлен водомерный узел диаметром 50 мм с задвижкой с электроприводом на обводной линии, для пропуска пожарного расхода. Далее смонтирована многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов ПК1-ПК8. Кнопка открытия задвижки сблокированна с пуском пожарного насоса.

На случай возникновения пожара в момент аварии на сети хозяйственно-питьевого водопровода, проектом предусмотрено пожаротушение от отдельной сети противопожарного водопровода, вода в которую подается насосами насосной станции пожаротушения (установленной вне здания), забирающей воду из противопожарных резервуаров, установленных на площадке строительства детского сада. На сети противопожарного водопровода установлены дополнительно пожарные краны ПК1´-ПК8´. Пуск насосов насосной станции пожаротушения сблокирован с кнопками, установленными возле данных кранов.

Пожарные краны расположены на отметке 1,35 м от пола этажа. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 и 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.

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.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена их окраска.

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.

Основные показатели по водоснабжению и канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1-	29.40	7,207	3,212	15,0 л/сек наружное, 2,6 л/сек внутреннее
Канализация бытовая –К1-	29,40	7,207	4,812	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 25.1-1497 от 21.04.2015 года, выданными АО «АЖК».

Электроснабжение детского сада осуществляется от проектируемой 2КТПГ 10/0,4 кВ-250 кВа, расположенной на территории сооружаемого объекта.

Питание проектируемой 2КТПГ 10/0,4 кВ - 250 кВа осуществляется по КЛ-10 кВ с кабельной линии кабелем марки АСБ-10кВ расчетного сечения, от существующих ВЛ-10 кВ фид.1-56И и фид.2-56И.

На первых анкерных опорах предусматривается установка разъединителя марки РЛНД-10 кВ (400 А) для безопасного обслуживания ВЛ-10кВ.

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

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком типа СА4У-Э720 TX PLC IP «Дала» 5 (7,5) А, 3х220/380 В.

Проектом предусматривается вынос существующей ЛЭП-0,4 кВ с территории застройки.

Проектом предусмотрено электроснабжение зданий детского сада, насосной станции, котельной и освещение территории, кабелями марки АВБбШв-1 кВ, расчетного сечения.

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

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

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1м от дороги.

Контур заземления проектируемой 2КТПГ-250 кВа 10/0,4кВ выполнен из горизонтального заземляющего устройства, выполненного из стали полосовой размерами 40х4 мм и вертикальных заземлителей, выполненных из стали угловой 50х50х5 мм 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 100 мм.

Протяженность сети 10кВ - 252 м.

Электрооборудование, электроосвещение

В электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-1, питающее электрооборудование детского сада. Устройства пожарной сигнализации ВЭРС ПК 24, ВЭРС ПК 16, пожарные насосы, лифт, относящиеся к приёмникам I категории, получают питание от разных шин секций ВРУ1 через ящик АВР.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩРН «Алматинского электромеханического завода», в качестве коммутационной аппаратуры приняты ящики Я 5000, пускатели ПМЛ и шкафы, комплектные с технологическим оборудованием.

Высота установки силовых шкафов, ящиков, пускателей и шкафов управления – 1,5 м до низа от уровня пола.

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

Учёт электроэнергии осуществляется трёхфазным электронным счётчиком типа САНУ-Э720ТХ PLCIP «Дала» 5 (7, 5) А, 3х220/380 В.

Всё электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Принудительное отключение вентиляции при возникновении пожара осуществляется автоматически от сигнала прибора ППС к контакту КМ.

Дистанционное отключение вентиляции производится кнопкой ПК-в, установленной в комнате охраны.

В типовом 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.

Питающие и распределительные сети выбраны с учётом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

В щитках освещения приняты модульные наборные щиты запирающиеся типа ЩРН. Для защиты групповых сетей в щитах размещены автоматические выключатели и устройства защитного отключения (УЗО). На вводе щитка для защиты от возгорания устанавливаются УЗО с током срабатывания на 300 мА.

Высота установки щитков – 1,5 м до низа от уровня пола.

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

Освещение выполняется 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 устанавливаются 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.

Заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, технологическое оборудование насосных, тепловых пунктов и венткамер, венткороба и кабельные лотки, стальные трубы коммуникаций: систем центрального отопления, водопровода, канализации, заземляющие устройства системы молниезащиты и арматура железобетонных фундаментов. Для помещений с мокрыми процессами выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов путём присоединения металлических частей оборудования и душевых поддонов к заземляющему клеммнику ближайшего электротехнического щитка проводом ПВ 3 (1х4 мм^2), проложенным в трубе ПВХ в подготовке пола.

Молниезащита

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 молниеприёмника приняты металлические конструкции кровли. Все металлические элементы должны быть соединены сваркой. К молниеприёмнику присоединяется телевизионная антенна.

Насосная станция

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения насосной. По степени надёжности обеспечения электроэнергией насосная относится к I категории электроснабжения.

Силовыми электроприёмниками являются: насосы для пожаротушения и электроотопление.

Все электроприёмники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В.

Распределительный щит принят индивидуального изготовления.

Прокладка распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами открыто по стенам и перекрытию в трубе ПНД.

Напряжение сети освещения принято 220В, ремонтного освещения 36В.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение.

Светотехнический расчёт произведён методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади. Нормы освещённости приняты по СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение».

Управление освещением выполняется локально с помощью выключателей.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трёхпроводными (фазный– L, нулевой – N, защитный – PE).

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трёхфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы, уравнивание потенциалов.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путём присоединения входящих трубопроводов, арматуры фундаментов и внутреннего контура заземления. Внутренний контур заземления насосной выполняется из стали полосовой 25х4 мм. К внутреннему контуру заземления подключется заземление щита ЩРН, насосы с помощью стали полосовой 25х4 мм. Внутренний контур соединить с помощью стали полосовой 25х4 мм с наружным контуром заземления не менее чем в 2 местах.

В качестве заземляющего контура по периметру здания на расстоянии 1,0 м от фундамента и на глубине 0,5 м от поверхности земли прокладывается контур, выполненный из стали полосовой 25х4 мм. Через каждые 3 метра к горизонтальному заземлителю приваривается вертикальный заземлитель, выполненный из стали угловой 50х50х5 мм длиной 3 м.

Наружный контур соединитьяется с металлическими частями здания не менее чем в 4 местах. Все соединения выполняются сваркой.

Основные показатели:
категория электроснабжения – I, II;
напряжения сети – 380/220 кВ;
расчетная мощность – 120,9 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями №03-290-15/л от 15.08.2015 года, выданными Алматинским ОДТ.

Проектируемая кабельная канализация одноотверстная с прокладкой трубы ПНД диаметром 110 мм, между проектируемыми и существующими колодцами и трубой ПНД диаметром 63 мм от проектируемого колодца до здания. На пересечении с автодорогой и трубопроводом дополнительно предусматривается прокладка трубы ПНД в гильзе из асбестоцементной трубы диаметром 150 мм. На проектируемом объекте телефонный кабель оконечивается в распределительной коробке КРТ в подвале. От коробки КРТ в подвале прокладывается кабель ТПП 10х2х0,4 мм^2 до коробки КРТ на 1 этаже в комнате охраны.

Проектом предусматривается прокладка кабеля ТППэп3 10х2х0,4 мм^2 от АТС с. Кызылкайрат, по существующей телефонной канализации и далее по проектируемой телефонной канализации до проектируемого здания детского сада.

Протяженность сети связи –735 м.

Телефонизация

Телефонизация детского сада предусмотрена от телефонной распределительной коробки, установленной в помещении охраны на первом этаже.

Абонентский кабель принят 5 категории (UTP 4х2х0.51 мм^2) и проложен скрыто в бороздах стен под штукатуркой и по стоякам в трубе ПВХ.

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.

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 1х2х0,5 мм^2 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, встроенного в прибор и обеспечивающего переход на питание от аккумулятора, при исчезновении напряжения -220 В.

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

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.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет, 15 л/сек.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов расположенных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя 2,6 л/сек.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости косоуры внутренней лестницы оштукатуриваются цементным раствором М100 по огрунтовке толщиной 30 мм.

На территории участка запроектированы проезды с возможностью использования для пожарных машин.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

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 №854 от 24.11.2015 года на рабочий проект: «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области», выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3258 от 19.10.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского 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 СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 4. «Просвещение и культура» нормативная продолжительность строительства детского сада на 280 мест 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 1-23.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.4 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 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 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

на 2015 год с МРП – 1982 тенге;

на 2016 год с МРП – 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 п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского 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».

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».

Рабочий проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 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».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «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 с. Кызылкайрат Талгарского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Общие данные по рабочим чертежам откорректированы согласно нормативным требованиям (п 4. ГОСТ 21.508-93).
2) Внесены корректировки в технико – экономические показатели.
3) Раздел ГП согласован с Главным архитектором Талгарского района, согласно АПЗ №2593 от 25. 06.2015г.

По разделу «ТХ»

4) Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов к поэтажным планам расстановки технологического оборудования.
5) Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком

По разделу «КЖ»

6) Рабочий проект дополнен конструктивными чертежами фундаментов модульной котельной и резервуара для дизельного топлива, обозначенных в ведомости зданий и сооружений на генплане в соответствии с нормативными требованиями пункта 10.2.3 СН РК 1.02-03-2011.

По системам водоснабжения и канализации:

7) Ранее принятая в проекте объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, заменена на раздельную на основании требований п.11.5 СНиП РК 4.01-02-2009., так как согласно предоставленных технических условий сеть, в которую производится врезка проектируемого водопровода - тупиковая.
8) Отметки узла ввода водопровода увязаны с разделом «НВК».
9) В проекте указаны места установки поливочных кранов.

Раздел «НВК»

10) Чертежи выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.604-2002. На продольных профилях указана глубина заложения труб, дано условное обозначение грунтам по геологических скважин. На продольном профиле «В1» указаны отметки лотка трубы, откорректирована таблица профиля.
11) В канализационном колодце №2 учтено устройство перепада на основании указаний п.7.5.1 СН РК 4.01-03-2011.
12) Ранее принятое наружное пожаротушение здания непосредственно из резервуаров, через колодцы на основании п.71 (2) Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принято из сети противопожарного водопровода, в которую подача воды предусмотрена насосной станцией пожаротушения.

13) Расстояние от резервуаров до трубопроводов приведено в соответствие с требованиями тб. 3 СН РК 3.01-01-2011.
14) Ранее принятое в проекте заполнение пожрезервуаров непосредственно от сети хозяйственно-питьевого водопровода без разрыва струи, заменено на заполнение резервуаров через пожарный шланг, на основании требований п.11.8 СНиП РК 4.01-02-2009.
15) Разработана отдельная от хозяйственно-питьевого система обеспечения внутреннего и наружного пожаротушения. Установлена насосная станция пожаротушения, разработана сеть противопожарного водопровода.
16) Откорректирована таблица по водопроводным колодцам, изменена полная их глубина на основании требований п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.
17) Для колодцев с ПГ принята плита перекрытия, применяемая для колодцев с пожарными гидрантами на основании указаний серии 3.900-1 вып.14 примечания*.
18) Откорректирована таблица по канализационным колодцам в соответствии с указаниями т.п.902-09-22.84.
19) Откорректирована деталировка колодцев - показаны обязательные фланцевые соединения в колодцах.
20) Указана полезная емкость выгреба.
21) На продольном профиле исправлено направление уклонов, длины.
22) Выполнены расчеты по определению емкости противопожарных резервуаров.
23) Из проекта исключено уплотнение основания под трубопроводы. Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Указан вес стальных фасонных частей, учтена их изоляция в колодцах. ГОСТ полиэтиленовых труб 18599-2001 заменен на СТ РК ИСО 4427-2004.

По сметной документации:

24) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
25) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
26) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
27) Локальные сметы пересчитаны в программном комплексе «АВС-4» редакций 5.4.4.
28) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примеч. +увеличен. -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Количество мест	мест	280	280	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	1,0	1,0	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	3122,69	3122,69	-
4	Полезная площадь здания	кв. м.	2818,26	2818,26	-
5	Строительный объем	куб. м.	16444,28	16444,28	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	197,049	192,596	-4,453

	в том числе: СМР	млн.тенге	153,625	149,843	-3,782
	Оборудование	млн.тенге	41,302	40,683	-0,619
	Прочие	млн.тенге	2,122	2,070	-0,052
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и 2016 годов.	млн.тенге	634,337	620,808	-13,529
	в том числе: СМР	млн.тенге	420,437	410,086	-10,351
	Оборудование	млн.тенге	113,033	111,342	-1,691
	Прочие	млн.тенге	100,867	99,380	-1,487
	Из них: - на 2015 год с МРП 1982; - на 2016 год с МРП 2121;	млн.тенге		9,318 611,489	
8	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	

***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 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Кызылкайрат Талгарского 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	1,0 га
Общая площадь здания	3122,69 м^2.
Полезная площадь здания	2818,26 м^2.
Строительный объем	16444,28 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	192,596 млн. тенге
в том числе:	
СМР	149,843 млн. тенге
оборудование	40,683 млн. тенге
прочие	2,070 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и 2016 годов	620,808 млн. тенге
в том числе:	
СМР	410,086 млн. тенге
оборудование	111,342 млн. тенге
прочие	99,380 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 Талгарского района Алматинской области», в соответствии с условиями договора №18-0959 от 27 октября 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. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талғар ауданының Қызылқайрат ауылында 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 учаскесінің жаплы ауданы	1,0 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	192,596 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	149,843 млн. теңге
жабдықтар	40,683 млн. теңге
өзге де шығындар	2,070 млн. теңге
2015 және 2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	620,808 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	410,086 млн. теңге
жабдықтар	111,342 млн. теңге
өзге де шығындар	99,380 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015

жылғы 27 қазандағы №18-0959 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы Талғар 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.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Таникин Д.Б.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Федянин В.С.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт