««Қызылорда облысы, Қазалы ауданының Майлыбас ауылдық округінің Ақсуат ауылындағы 90 орындық балабақша салу» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

24.05.2018 ж. № 14-0092/18

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыр Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданының Майлыбас ауылдық округінің Ақсуат ауылындағы 90 орындық балабақша салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0092/18 от 24.05.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыр Жоба»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 15 марта 2018 года № 180140038055/180015/00 (15) между КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» и Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сыржоба», г.Кызылорда (государственная лицензия №15008975 от 15 мая 2015 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

государственная лицензия №16012063 от 28 июля 2016 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 октября 2017 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства Казалинского района»;

решение акима аульного округа Майлыбас Казалинского района Кызылординской области от 15 февраля 2013 года №07 о предоставлении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» права постоянного землепользования на земельный участок для строительства детского сада на 90 мест;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0211462 с кадастровым номером 10-150-032-506 от 10 апреля 2013 года для строительства детского сада на 90 мест;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 07 марта 2013 года №22, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Казалинского района» и КГУ «Отдел строительства Казалинского района»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

штатное расписание детского сада на 90 мест, выданное акимом аульного округа Майлыбас;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, и изделий, утвержденные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоМапс» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, приложения от 18 декабря 2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сыржоба» в 2017 году.

Письма:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»:

от 06 марта 2018 года №40 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы;

от 06 марта 2018 года №41 о сроке начала строительства;

от 21 мая 2018 года №92 о перевозке строительного мусора.

КГУ «Отдел строительства Казалинского района»:

от 15 ноября 2017 года №220 о предусмотрении горячего водоснабжения через Аристон и канализации с устройством септика;

от 16 ноября 2017 года №221 о централизованном и круглосуточном водоснабжении.

Технические условия:

филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» от 13 ноября 2017 года №04-182 на водопотребление ;

Казалинского ЛТЦ КОДТ АО «Казахтелеком» от 19 июня 2017 года №7 на телефонизацию;

АО «КРЭК» от 04 мая 2018 года №0148 на электроснабжение детского сада на 90 мест.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генплан, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

планы этажей с расстановкой технологического оборудования и мебели, спецификация технологического оборудования согласованные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Паспорт проекта
	Книга 3	Энергетический паспорт
Том II	Альбом 1	Генеральный план.
	Альбом 2.1	Технологическое решение
	Альбом 2.2	Архитектурное решение
	Альбом 2.3	Архитектурно-строительное решение
	Альбом 3	Отопление и вентиляция
	Альбом 4	Водоснабжение и канализация
	Альбом 5	Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение. Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация.
	Альбом 6.1	Котельная Строительные чертежи.
	Альбом 6.2	Тепломеханические чертежи. Отопление и вентиляция.
	Альбом 6.3	Водоснабжение и канализация
	Альбом 6.4	Электроснабжение, электрооборудование
	Альбом 7	Наружные тепловые сети
	Альбом 8	Малые архитектурные формы
	Альбом 9	Выгреб на 50 м3 (повторно-применяемый)
	Книга	Расчеты
Том III	Книга 1	Сметная документация

Книга 2	Прайс-листы
Книга 3	Проект организации строительства
Том IV Книга 1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоМапс».
Книга 2	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сыржоба».
Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный проектной организацией ТОО «Сыр Жоба» (Государственная Лицензия №01950Р от 05.09.2017г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – дошкольное образовательное учреждение общего типа предназначен для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, оздоровлению, уходу и присмотру за детьми от 3 до 7 лет, а также оказания методической помощи родителям или лицам, их замещающим, на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

Целью строительства являются:

укрепление материально-технической базы учреждения дошкольного образования;

совершенствование структуры и качества обучения молодого поколения в соответствии с международными стандартами образования;

создание высоких и улучшенных условий процесса воспитания детей, открытие новых рабочих мест, уменьшение количества безработных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по улице Амангелды в селе Аксуат Казалинского района.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 26^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «СырЖоба» и ТОО «ГеоМапс» в 2017 году площадка характеризуется следующими данными:

Участок работ расположен в н. п. Аксуат Казалинском районе Кызылординской области, на окраине в южной части поселка, согласно плана трассы. В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к одной из плоских равнин, слагающих поверхности дефляционных котловин Восточного Приаралья.

Рельеф участка представляет из себя ровную поверхность, с колебанием высотных отметок от 92,90 м до 93,20 м.

В геолого-литологическом строении принимают участие техногенные отложения современного возраста (tQIV), элювиальные образования нерасчлененного четвертичного возраста (eQ). Техногенными отложениями, представленными слежавшимся насыпным грунтом из суглинка, с включением строительного и бытового мусора.

Элювиальные образования залегают с поверхности земли и представлены суглинком серого цвета, твердой и полутвердой консистенции, мощностью 0,80-0,90м, песок средней крупности, серого и светло-серого цветов, от маловлажного до водонасыщенного, рыхлый и средней плотности, полимиктового состава, мощностью 3,90-4,30м.

Элювиальные образования подстилают верхнемеловые отложения представленные до разведанной глубины 7,50 и 9,0 м глиной. Глина серого цвета, твердой и полутвердой консистенции.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 - насыпной грунт из суглинка, строительного и бытового мусора, неслежавшийся, слабоуплотненный, мощностью 0,40 м;

ИГЭ 2 - суглинок, коричневато-серого цвета, твердой консистенции, без включений, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 0,80 – 0,90м (γ_{II}=19,03кН/м^3; φ_{II}=16°С; C_{II}=16кПа; Е=13,0МПа);

ИГЭ 3 - песок средней крупности, серого и светло серого цвета, от маловлажного до насыщенного водой, рыхлый и средней плотности, полимиктового состава, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 3,90-4,30 м, (γ_{II}=18,72кН/м^3; φ_{II}=32°С; C_{II}=0,1кПа; Е=21,3МПа);

ИГЭ 4 – глина, серая, твердая и полутвердая, с пятнами ожелезнения, с выцветами и прожилками гипса, вскрытой мощностью 2,40-3,60 м (γ_{II}=19,15кН/м^3; φ_{II}=11°С; C_{II}=35кПа; Е=16,6МПа).

Глинистый грунт суглинок – сильнопучинистая. Коэффициент пучения – ξ_{fh} 4-7%.

Пески мелкие ниже УГВ обладают плывунными свойствами.

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W6 на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды по замерам на 16 октября 2017 г. залегают на глубинах 3.0 – 3,30 м от поверхности земли, т.е. на отметке 89,90 м. Приведенные выше уровни подземных вод близки к их нижнему положению. Амплитуда колебания уровня подземных вод по данным режимных наблюдений составляет 1,50 – 2,0 м. Максимальное (расчетное) положения уровня подземных вод, отмечаемое во время паводков р. Сырдарья и в период работы оросительных систем, предполагается на отметке 91,60 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III – типа. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания: суглинок – 1,21м, песок средний – 1,48м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория, отведенная под строительство детского сада, прямоугольная в плане, общей площадью 0,6984га, расположена по ул. Амангелды.

До начала строительных работ предусмотрен перенос трех опор ВЛ-0,4кВ, попадающих под зону строительства.

Земельный участок детского сада состоит из следующих функциональных зон:

основная зона (центральная часть) - расположено здание детского сада на 90 мест;

игровая зона (северо-восточная часть) - групповые площадки в количестве 5 шт. с теневыми навесами и игровым оборудованием;

хозяйственная зона (южная часть) - автономная котельная, трансформаторная подстанция (КТПН-160кВА) и ДЭС-175кВА, выгреб V=50м^3 и площадка для мусороконтейнеров.

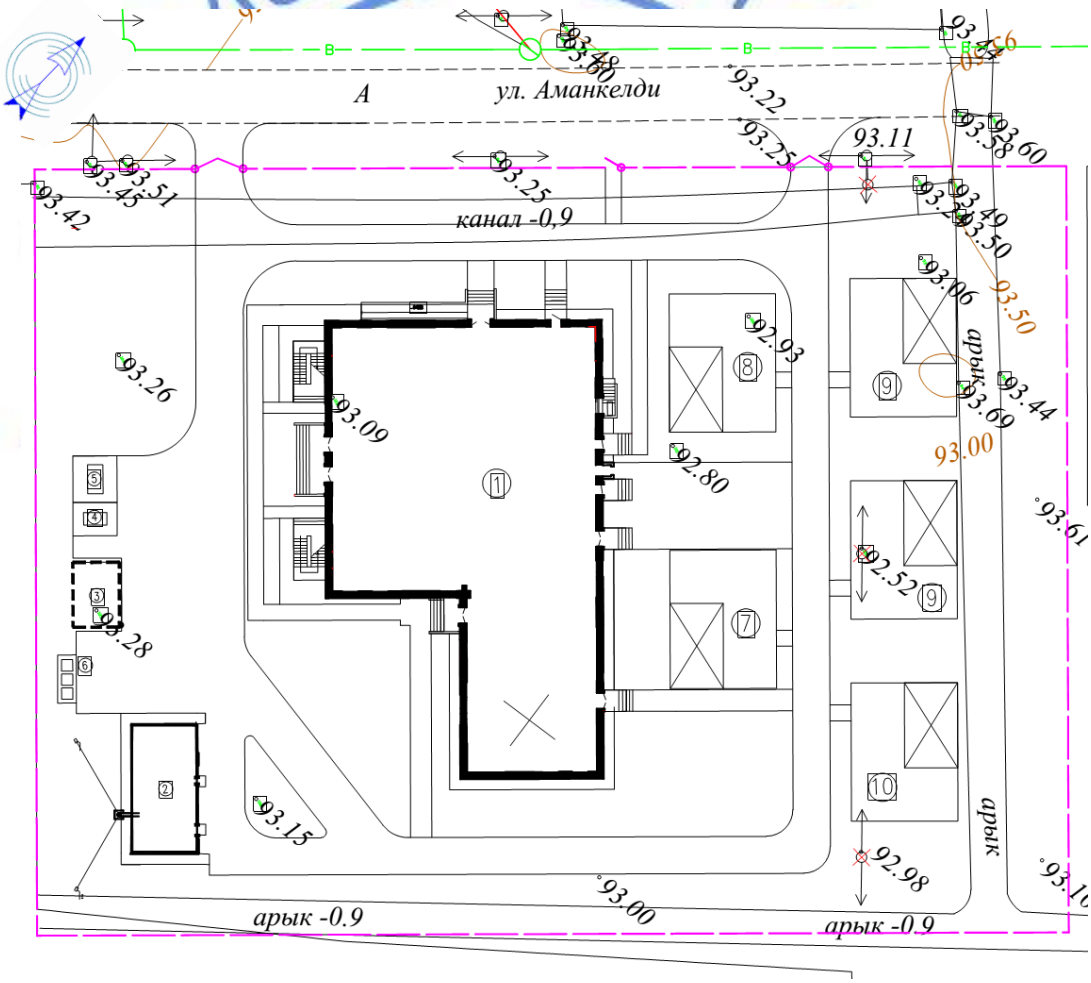

Рисунок. 1. Ситуационный план

1.	Детский сад на 90 мест	5.	ДЭС-175кВА
2.	Автономная котельная	6.	Площадка мусороконтейнеров
3.	Выгреб 50м3	7-10.	Групповые площадки
4.	КТПН-160кВА		

Размещение зданий, сооружений и площадок принято с учетом функционального зонирования территории, требуемым нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарным требованиям, обеспечением рационального размещения на площадке транспортных и инженерных сетей.

Въезды на участок детского сада предусмотрены с северно-западной стороны.

Покрытие проездов тип–I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 6см по щебеночному основанию толщиной 15см, уложенному на песчаное основание t=15см, бортовой камень БР100.30.15; тротуаров и пешеходных дорожек тип-II из бетонных тротуарных плиток толщиной 8см по гравийно-песчаному основанию толщиной 12см, уложенное на песчаное основание толщиной 15см с установкой бортовых камней БР100.20.8, групповых площадок – комбинированное: тип–V - газон и спецсмесь толщиной 7см. Обеспечен свободный проезд пожарных машин вокруг здания детского сада. Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус с твердым покрытием (керамогранит нешлифованный).

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленена деревьями, кустарником, газонами, адаптированными к местным условиям. Полив зеленых насаждений – арычной сетью от поливочных кранов.

Территория со стороны ул. Аманкелды огорожена декоративным металлическим ограждением с воротами и калиткой индивидуального изготовления высотой 1,6м, с других сторон – металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6м по серии 3.017-3.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания детского сада, соответствующая абсолютной отметке 94,50м.

Таблица №1

Показатели генерального плана:

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка, в т.ч:	га	0,6984	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1761,12	25,22
3	Площадь покрытий	$м^2$	1639,0	23,47
4	Площадь озеленения	$м^2$	3331,88	47,7
5	Площадь отмостки, бордюров	$м^2$	252,0	3,61

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СН РК 3.02-10-2012 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные Приказом МНЭ от 17 марта 2015 года №217.

Детский сад на 90 мест – дошкольное образовательное учреждение, предоставляющее педагогические услуги по воспитанию и обучению, медицинские услуги по оздоровлению, уходу и присмотру за детьми от 3 до 7 лет с возможностью осуществления развития их индивидуальных, интеллектуальных, художественно-эстетических, физических способностей, с приоритетным осуществлением гигиенических и оздоровительных мероприятий и процедур, а также оказания методической помощи родителям или лицам, их замещающим.

Вид дошкольного учреждения – детский сад;

вместимость – 90 мест;

количество и наполняемость детских групп – 5 групп по 15-20 детей, в том числе:

группа детей от 3-х до 4-х лет – 1 группа;

группа детей от 4-х до 5-и лет – 1 группа;

группа детей от 5-и до 6-и лет – 2 группы;

группа детей от 6-и до 7-и лет – 1 группа.

Планировочная структура здания детского сада устроена по принципу групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы с осуществлением индивидуальных занятий игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, расположенный на втором этаже здания детского сада предназначен для проведения детских утренников и спектаклей, праздничных программ, занимательных спортивных мероприятий.

Медицинский блок включает в себя приемную, санузел, изолятор, медицинскую комнату и физиотерапевтическую комнату. Из блока предусмотрен отдельный наружный выход. Оснащенный необходимым оборудованием медицинский блок используется для лечения ребенка после простудных заболеваний и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Для обслуживания медицинского оборудования и проведения мероприятий по дезинфекции, мойке приборов ухода предусмотрен обслуживающий медицинский штат – 1 человек.

Пищеблок с производственными и вспомогательными помещениями оборудован соответствующим оборудованием, позволяющим приготовление качественной горячей пищи с соблюдением санитарно-гигиенических требований и технологического процесса приготовления пищи. При пищеблоке предусмотрено раздаточное помещение с подъемником. Штат пищеблока – 3 человека.

Постирочная состоит из помещений сортировки грязного белья, стиральной, гладильной, кладовой чистого белья и санузла для персонала. Штат – 2 человек.

Все помещения оборудованы необходимым, современным оборудованием и мебелью, изготавливаемым по действующим стандартам и приобретаемым через торговую сеть, специализированных магазинов.

Штатное расписание составляет 41 единиц, из них:

учебно-воспитательный персонал – 29 единиц;

технический персонал – 12 единиц.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада.

Состав и площади основных и вспомогательных помещений, объемно-планировочное решение и функциональное зонирование здания детского сада на 90 мест приняты на основании АПЗ, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности и требований: СН РК 3.02-10-2012 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные Приказом МНЭ от 17 марта 2015 года №217, СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание детского сада Г–образное в плане, одно- и двухэтажное, с техническим подпольем, с размерами в плане 42,24х25,2м. Высота этажей – 3,3м, подполья – 2,15м от

пола до низа потолка.

Помещения детского сада объединены в функциональные группы:

изолированные автономные ячейки на каждую детскую группу (пять групповых наполняемостью по 15-20 детей в возрасте от 3 до 7 лет) в составе раздевальной, групповой, спальной и туалетной. Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода, один из которых – из раздевальной;

специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами (универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, кружковая);

сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок, постирочная) и служебно-бытовые помещения для персонала;

инженерно-технические помещения - венткамера, электрощитовая, теплоузел;

коммуникационные помещения – вестибюль, холл, коридоры, лестничная клетка, связующие все помещения детского сада.

Медицинские помещения, пищеблок, технические помещения (венткамера, электрощитовая), а также помещения постирочной и теплоузла, размещенные в техподполье, имеют самостоятельные наружные входы/выходы.

Энергоэффективность. С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями нормативов, естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. В лестничной клетке предусмотрено естественное освещение.

Защита от шума, вибрации.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация.

Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой тамбуров, коридоров, входов и лестничных узлов. Количество выходов с этажей, ширина коридоров принято с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009*. Для связи между этажами - одна лестницы общего пользования тип Л-1.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.

Эвакуация детей и персонала из 1-го этажа здания детского сада производится непосредственно наружу по коридорам и через спальные помещения, со 2-го этажа - по лестнице тип Л-1 и три наружные эвакуационные лестницы со спальных помещений и из универсального зала.

Лестничная клетка имеет естественное освещение и связана с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные

материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.

Предусмотрен ряд мероприятий и устройств, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности инвалидов: санитарные узлы для инвалидов, пандус при парадном входе в здание для инвалидов с колясками, оборудование коридоров специальными поручнями.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Полы - линолеумные, доска паркетная, керамическая плитка, бетонно-мозаичные и бетонные по серии 2.244-1 вып.6:

оконные блоки –поливинилхлоридные ГОСТ 30674-99;

дверные блоки - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2002;

крыша: чердачная многоскатная по деревянным наслонным стропилам, с кровлей из металлочерепицы, наружным организованным и неорганизованным водоотводом; утеплитель – минплита γ=75кг/м^3 толщиной 230мм.

Наружная отделка.

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование:

цоколь – облицовка фасадными керамическими плитками светло-серого цвета;

стены, простенки и пилястры – отделка стен декоративной штукатуркой «Мюнхенская» и окраска фасадной краской с добавлением колера темно-желтого, оранжевого и белого цветов;

обрамление окон, дверей и угловые пилястры – облицовочный кирпич белого и красного цветов;

кровля – металлочерепица зеленого цвета;

окна и двери – металлопластиковые белого цвета.

*Внутренняя отделка***.**

стены - улучшенная штукатурка с затиркой и последующей клеевой окраской поверхностей стен групповых, раздевальных, спальных помещений, залов для музыкальных и гимнастических занятий, кабинеты администрации медицинского назначения, низ стен (панель) - масляная окраска на высоту 1,6 м;

стены буфетных и санузлов персонала, помещений пищеблока – водоэмульсионная окраска с отделкой низа стен глазурованной плиткой на высоту 1,8 м;

стены постирочной – облицовка керамической плиткой и покраска эмалью на всю высоту;

стены теплового узла, электрощитовой и венткамеры – известковая окраска;

потолки – затирка, левкас с последующей клеевой, водоэмульсионной и известковой окраской

полы – линолеумные, керамические, доска паркетная, керамическая половая плитка, мозаичный бетон и бетонные по серии 2.244-1, в.6. Предусмотрен обогрев полов групповых;

деревянные дверные блоки – окраска масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели:

площадь застройки	– 967,41 м²;
общая площадь	– 1808,74 м²;
полезная площадь	– 1645,62 м²;
расчетная площадь	– 1406,87 м²;
строительный объем	– 8946,29 м³.

Автономная котельная.

Здание одноэтажное, бесподвальное с размерами в осях – 6,0х12,0м, высота помещения – 3,0м. Помещения котельной: котельный зал и помещение резервуаров.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Покрытие – совмещенное невентилируемое с рулонной кровлей из 4-слоев рубероида на горячей битумной мастике, наружным неорганизованным водоотводом, утеплитель – минвата толщиной 200мм и керамзит для уклона толщиной 130мм;

оконные блоки - деревянные с раздельными переплетами по ГОСТ 11214-86;

дверные блоки – металлические по серии 1.236-5. в. 3;

полы – бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором на красном цементе под природный камень;

стены – штукатурка с последующей известковой окраской;

окна и двери – окраска масляной краской светло-серого цвета за 2 раза.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка с последующей известковой окраской;

потолки – известковая окраска по затирке швов плит покрытия;

столярные изделия - окраска масляной краской за 2 раза.

Основные показатели:

площадь застройки - 82,96м²;
общая площадь - 65,65м²;
полезная площадь - 65,65м²;
строительный объем - 281,73м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Детский сад

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, каменная из продольных и поперечных несущих стен из керамических кирпичей. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты: монолитные железобетонные, бетон кл. В15, арматура класса AIII; и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены подвала – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – облегченная кладка по типу А-64 серии 2.130-8 в1, из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением из Пеноплекса - 35 кг/м³ толщиной 120мм и наружным слоем из лицевого кирпича марки Кр-л-по 1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012;

стены внутренние – из керамического кирпича толщиной 380мм марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перегородки – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 толщиной 120мм;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по с.1.141-1 вып.60, 64;

лестницы – сборные железобетонные площадки (ГОСТ 9818-2015) и ступени (ГОСТ 8717-2016) по металлическим косоурам и балкам

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Автономная котельная.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм;

стены внутренние – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 толщиной 380мм;

плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные по сер. 1.141-1. вып.64;

крыльца - монолитные бетонные, бетона класса В15;

перемычки - сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1 вып.1.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов общей емкостью 10м^3 надземного исполнения заводского изготовления.

Дымовая труба – металлическая диаметром 400мм, высотой 10,0м по ГОСТ 8732-78. Фундаменты монолитные железобетонные, бетон класса В15.

Вспомогательные здания и сооружения приняты по типовым и повторно примененным проектам.

Выгреб емкостью 50м3 - подземного исполнения из монолитного железобетона диаметром – 5,0м по повторно примененному проекту. Высота рабочей части – 3,6м, полная глубина – 4,30м.

Стены, перекрытие и днище – железобетонные монолитные из бетона класса В12,5, арматуры класса А-I и А-III. Подготовка под днище выполнен из бетона В7,5 по щебеночной подготовке, пропитанной битумом б=100мм.

КТПН установлен на сборные бетонные блоки марки ФБС 24.3.6т по ГОСТ 13579-78*.

Площадка под ДЭС из сборной железобетонной дорожной плиты 1П18-15-30 ГОСТ 21924.0-84*, установленной на основание из щебня толщиной 100мм пропитанной битумом.

Водопроводные колодцы - по ТПР 901-09-11.84. Колодцы круглые подземного исполнения, железобетонные диаметром 1,5м, высота рабочей части 1,8м. Полная глубина колодцев – 2,45м. Плиты перекрытия, стены и днище из сборных ж//б изделий серии 3.900-1-14 в.1.

Подготовка под днище колодца из бетона кл. В3,5 толщ. 100мм.

Канализационные колодцы - по ТПР 901-09-11.84. Колодцы круглые подземного исполнения, железобетонные диаметром 1,0м, высота рабочей части 0,9м и 1,2м. Полная глубина колодцев – 1,6-2,33м. Плиты перекрытия, стены и днище из сборных железобетонных изделий серии 3.900-1-14 в.1. Подготовка под днище колодца из бетона кл. В3,5 толщ. 100мм.

Тепловые сети

Каналы тепловых сетей сечением 980х600(h)мм, длиной 42,9м.

Лоток - монолитный из бетона кл.В20, F50, W6 на сульфатостойком цементе,

армирование из арматуры А-III (А400) по ГОСТ 23279-2012.

Плиты покрытия - сборные ж/бетонные по серии 3.006.1-8.

Дренажный колодец диаметром 1,0м, высота рабочей части 0,9м. Полная глубина колодцев – 2,64м. Плиты перекрытия, стены и днище из сборных ж//б изделий серии 3.900-1-14 в.1.

Основанием под фундаментами служит – песок средней плотности (для детсада), суглинок (для котельной).

С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания и в связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка ниже уровня подземных вод, тиксотропность глинистых грунтов) предусмотрены мероприятия:

выполнение искусственного основания из гравийно-песчаной смеси уплотненного послойно (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) тяжелым катком толщиной 300-900мм (R_o=25тс/м^2);

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание;

обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м^3.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100мм).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий подвергаются покраске эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). ПФ-20 (ГОСТ 18186-79)

Водопроводные и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего би-тума, в несколько слоев общей δ=4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине;

внутренние поверхности стен и днища колодцев – обмазка из горячего битума, нано-симого в несколько слоев общей δ=4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение детского сада предусмотрено от проектируемой, отдельностоящей автономной котельной с двумя котлами «ОК-100» мощностью 100000ккал/час каждый, с дизельной горелкой.

Общая производительность котельной - 0,232МВт (0,2 Гкал/ч).

Теплоноситель-горячая вода с параметрами 90ºС-70ºС,

Схема системы теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск тепла в виде горячей воды на нужды системы отопления и вентиляции T_1=90ºС. Исходная вода – из хозпитьевого водопровода, соответствующая ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Предусмотрена магнитная обработка воды в противонакипном магнитном аппарате ПМУ.

Вид топлива– дизельное Qн=10180 ккал/кг.

Для приёма и хранения топлива установлены два резервуара емкостью 5м^3 каждый, расположенные в смежном с котельным залом помещении.

Расход дизельного топлива на котельную – 0,206 т/сут.

Удаление дымовых газов за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 400мм, высотой 10,0м., выведенные выше кровли.

Трубопроводы – стальные электросварные (ГОСТ 10704-91)

Предусмотрено антикоррозийное покрытие краской БТ-177 по грунту ГФ-021, тепловая изоляция трубопроводов – полуцилиндрами на синтетическом связующем марки 150 толщиной 40мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80. Предусмотрена тепловая изоляция дымовой трубы и газоходов матами минераловатными прошивными в обкладках толщиной 60мм.

Тепловые сети

Прокладка труб – двухтрубная, подземная, в монолитном канале по серии 3.006.1-8. Трубопроводы - из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0мм с теплоизоляцией из жесткого пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой защитной оболочке низкого давления ГОСТ 30732-2006 для подземной прокладки.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт П-образного компенсатора и углов поворотов трассы.

Гидравлические испытания трубопроводов, арматуры, и монтаж теплосети выполняется в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Основные технические показатели.

Общий расход тепла –107653 Вт (92564 ккал/час), в том числе:

на отопление и вентиляцию – 100453 Вт (86374 ккал/час);

на котельную -7200 Вт (6190 ккал/час).

Общая протяженность труб теплосети – 69,2 м.

Отопление и вентиляция

Котельная

Параметры теплоносителя в системе отопления 90ºС – 70ºС.

Проектом предусмотрена система отопления двухтрубная с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-90. Трубопроводы систем отопления приняты:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям, СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны. Кратности воздухообменов определены расчетом. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Детский сад

Параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения установок

систем вентиляции - 90ºС – 70ºС.

Проектом предусмотрены 2 отдельных систем отопления.

Схемы системы отопления – однотрубные, вертикальные, с нижней разводкой, с «П»- образными стояками.

В качестве нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС-90».

Удаление воздуха предусматривается с помощью воздухоспускных кранов Маевского и горизонтальных воздухосборников.

Трубопроводы системы отопления: магистральные трубопроводы – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91; стояки – из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*; гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-75) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40мм (ГОСТ 23208-83) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-1 1-145-80).

В помещениях пребывания детей предусмотрено ограждение нагревательных приборов.

Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция **–** приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением. Приточная вентиляция осуществляется системами П-1 в столовую, П-2 в гладильную.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные вентиляционные отсосы.

Установка и размещение вентиляционного оборудования производится согласно СН РК 4.02-101-2012

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями №04-182 от 13 ноября 2017 года, выданные Филиалом ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз».

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Водоснабжение – от существующей водопроводной сети диаметром 160мм.

Точка подключения – от существующего водопроводного колодца, расположенного по ул. Амангельды. Сеть водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17S8 (тип «питьевая») диаметром 110х6,6мм и 32х3,0мм по ГОСТ 18599-01, общая протяженность – 130 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Система канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации - из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность – 110м. Канализационные стоки поступают в проектируемый выгреб объемом 50 м^3 и по мере заполнения вывозятся спецавтотранспортом.

Колодцы приняты диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84*.

Технические показатели:

Расход на наружное пожаротушение – 15л/с.

Суточный расход воды –10,106 м^3,

Суточный расход стоков –10,05 м^3.

Внутренний водопровод и канализация

Здание детского сада

Система водоснабжения – хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. Схема холодного водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей в техническом подполье. На вводе в здание установлен водомерный узел для учета используемой воды диаметром 50мм.

Горячее водоснабжение – местное, от электрических накопительных водонагревателей емкостью 15-150л.

Сети холодного и горячего водоснабжения - из стальных труб диаметрами 15÷108мм по ГОСТ 3262-75*.

Система канализации – объединенная, для отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Канализационные сети и фасонные части к ним из полиэтиленовых труб диаметрами 50-100мм ГОСТ 22689-89, соединение раструбное на резиновых кольцах. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На стояках установлены ревизии.

Технические показатели:

Расход на внутреннее пожаротушение – 2,5л/с.

Суточный расход холодной воды – 9,45 м^3;

в том числе на горячее водоснабжение – 3,15 м^3.

Суточный расход стоков – 9,45 м^3.

Здание котельной

Система водопровода котельной – объединенная, хозяйственно-питьевого и производственного назначения. Подключение к наружным сетям диаметром 32мм. Сети – из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15÷32мм по ГОСТ 3262-75*.

Система канализации – производственного назначения. Сброс стоков – самотеком в охлаждающий колодец, далее во внутриплощадочную канализационную сеть. Канализационные сети – чугунные трубы диаметрами 50-100мм по ГОСТ 6942-98 и полиэтиленовые по ГОСТ 22689-89.

Технические показатели

Расход воды: холодной – 0,6 м^3/сут, в т.ч. подпитка котлов – 0,056 м^3/сут.

Расход стоков – 0,6 м^3/сут.

Потребный напор – 10м.

Электротехнические решения

Электроснабжение детского сада на 90 мест выполнено от существующей РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Аксуат» в соответствии с техническими условиями АО «КРЭК» на электроснабжение №0148 от 04 мая 2018 года.

Проектом предусмотрено:

установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 160кВА;

строительство ВЛ-10кВ на железобетонных опорах согласно типовой серии 3.407.1-143 с применением провода АС-50/8 общей протяженностью 847,0м;

установка дизель-генератора серии «C175 D5eS» мощностью 175кВА в кожухе с

АВР для резервного источника электроснабжения объекта;

прокладка КЛ-10кВ марки АСБ-10кВ протяженностью сетей 71,0м.

прокладка КЛ-0,4кВ марки АВБбШв-1кВ протяженностью сетей 251,0м.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ. Источники напряжения 380/220В – шины 0,4кВ проектируемой КТПН. Питающие сети – отдельные линии от КТПН и ДЭС марки ВВГ-660, АВБбШв-1, проложенных в траншее по радиальной схеме.

Сети 10кВ. Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно типовой серии 3.407.1-143 с применением провода АС-50/8. Вводы и выводы - кабельные. Концевые опоры оборудо¬ваны вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ кабелями АВБбШв-1кВ по радиальной схеме, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК (пп.2.3.25, 2.3.71, 2.3.72, 2.3.83 - 2.3.97, 2.3.99). При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории – светильники типа РТУ 04-125-021-У1 с ртутными лампами на металлических стойках высотой 3,6м. Управление наружным освещением – блоком автоматического управления освещением (БАУО) ВРУ здания.

Электрооборудование и электроосвещение.

Вводно-распределительное устройство объекта – из панелей типаВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1-49-04УХЛ4 (для здания детсада), ЯРВ-100 и SAX/6 (для котельной), распредустройства и щитки освещения типа УОЩВ-12УХЛ4, ЩРН-1х12УХЛ4 с автоматическими выключателями.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминисцентными лампами и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. В качестве пусковой и защитной аппаратуры предусмотрены пускатели типа ПМЛ, автоматические выключатели типа АП50Б-2МТ, ящики типа ЯУ5115 и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Силовыми электроприемниками предусмотрены электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование объекта и т.д. Магистральные и распределительные сети выполнены проводом марки ПВ - в трубах в подготовке пола, ППВ - скрыто под слоем штукатурки и кабелем марки ВВГ - открыто на скобах. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ.

Освещение для котельной запроектировано светильниками типа НППО3. Ремонтное освещение предусмотрено светильниками РВО-42 через стационарный понижающий трансформатор ЯТП-0,25. Распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГ-660 по стенам с креплением скобами, а также в стальных трубах под заливкой пола.

Технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Потребная мощность объекта – 114,95 кВт (детский сад), 2,55 кВт (котельная).

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер

безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной - фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, выполненная из стали круглой d=6мм с площадью ячейки не более 6х6м.

В качестве естественного токоотвода предусмотрен металлоконструкция при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь круглая диаметром 16мм, прокладываемая снаружи здания и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках. Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация предусмотрена на основании задания на проектирование, технических условий на телефонизацию №7 от 19 июня 2017 года выданных Кызылординская областная дирекция телекоммуникации АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрена подвеска кабеля МКППэп3Т 5х2х0,4 от ящика ЯКГ 10-4 на деревянных проектируемых опорах с ж/б приставками ПО-1,75 до здания детского сада, общей протяженностью 200,0м. Телефонизация выполняется с устройством

фасадного ввода. Сети телефонной связи выполняются прокладкой провода марки ТРП-1х2х0,4. Предусмотрен распределительная коробка КРТ-10 на первом этаже.

Телевидение.

Для обеспечения приема и трансляции телевизионных программ на объекте предусмотрена спутниковая телевизионная антенна РАСЕ 0,6м. Для осуществления трансляции телевизионных передач установлено распределительное устройство – тюнер в кабинете заведующего. Магистральные сети предусмотрено кабелем RQ-6 ARION BE 690, RQ-11 ARION BE 690. Телевизионные розетки предусмотрено в кабинетах заведующего, в методическом кабинете и в групповых.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре на базе прибора «Гранит-16» в помещении поста охраны. В пожароопасных помещениях установлено дымовые извещатели типа ИП-212-41, тепловые извещатели типа ИП-101-1В. Шлейфы сигнализации выполнены проводом КПСВВ-1х2х0,4. Оповещение о пожаре предусмотрено светозвуковое – пьезосирены со строболампами.

Сети выполнены прокладкой провода марки ПВС. В качестве резервного питания приняты встроенные аккумуляторные батареи на 12В.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация систем отопления и вентиляции.

Проектом предусмотрено автоматизация приточной системы. Схемой автоматизации приточных систем выполнено:

регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан на трубопроводе обратной воды;

защита калорифера от замораживания;

закрытие регулирующего клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;

ручное опробование исполнительного механизма регулирующего клапана;

включение приточной системы в зимний период только после прогрева лопаток клапана наружного воздуха;

сигнализация на щите автоматизации;

местный теплотехнический контроль.

Аппаратура управления, регулирования и сигнализации предусмотрена на щите приточной системы ЩП в венткамере. Отключение всех вентсистем при возникновении пожара – дистанционное централизованное.

Проводка систем автоматизации выполнена проводом марки ПВ1, ПВ3 в трубах и металлорукавах, а также кабелем марки КВВГ, КВВГЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009*, СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-10-2011 и СП РК 3.02-110-2012 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений.

В соответствии со степенью огнестойкости здания с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничной клетки и облицовка приняты из несгораемых материалов.

Класс функциональной пожарной опасности: здания детсада – Ф1.1, котельной – Ф5.1.

Проектируемые здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Вокруг здания предусмотрен проезд.

Здание обеспечено необходимым количеством выходов, так же первичными средствами пожаротушения. Каждая групповая имеет самостоятельные эвакуационные выходы. Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены противопожарными дверями 3-го типа с уплотнением в притворах и оснащены доводчиками. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми. Лестничная клетка имеет естественное освещение и размещена вблизи главного входа. На чердаках предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской. Принята обработка огнезащитным составом деревянных элементов чердачной крыши.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Сыр Жоба» (Государственная Лицензия №01950Р от 05.09.2017г.).

Атмосферный воздух. В период реконструкции тепловых сетей будут задействованы 13 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся выхлопная труба сварочного автономного генератора, выхлопная труба дизельной электростанции, выхлопная труба копрессора и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся земляные работы, планировочные работы, площадки для щебня, ПГС и песка, электросварочные и покрасочные работы.

Согласно расчетам, на период эксплуатации объекта будет задействованы 2 источника загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованным источником.

Источниками выбросов являются водогрейный котел на дизельном топливе и резервуары для хранения дизтоплива емкостью 5 м3 каждый.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок строительства	0001	-	-	0.013	0.0339	0.013	0.0339	2018
	0002	-	-	0.0367	0.0951	0.0367	0.0951	2018
	0003	-	-	0.0458	0.0951	0.0458	0.0951	2018
	0004	-	-	0.00076	0.001576	0.00076	0.001576	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок строительства	0001	-	-	0.017	0.04407	0.017	0.04407	2018
	0002	-	-	0.0477	0.12363	0.0477	0.12363	2018
	0003	-	-	0.0596	0.12363	0.0596	0.12363	2018
	0004	-	-	0.0001235	0.000256	0.0001235	0.000256	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок строительства	0001	-	-	0.0022	0.00565	0.0022	0.00565	2018

	0002	-	-	0.0062	0.01585	0.0062	0.01585	2018
	0003	-	-	0.0076	0.01585	0.0076	0.01585	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок строительства	0001	-	-	0.00436	0.0113	0.00436	0.0113	2018
	0002	-	-	0.012	0.0317	0.012	0.0317	2018
	0003	-	-	0.0153	0.0317	0.0153	0.0317	2018
	0004	-	-	0.00278	0.00576	0.00278	0.00576	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок строительства	0001	-	-	0.0109	0.02825	0.0109	0.02825	2018
	0002	-	-	0.0305	0.07925	0.0305	0.07925	2018
	0003	-	-	0.0382	0.07925	0.0382	0.07925	2018
	0004	-	-	0.00657	0.01362	0.00657	0.01362	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок строительства	0001	-	-	0.000523	0.001356	0.000523	0.001356	2018
	0002	-	-	0.00147	0.003804	0.00147	0.003804	2018
	0003	-	-	0.0018	0.003804	0.0018	0.003804	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок строительства	0001	-	-	0.000523	0.001356	0.000523	0.001356	2018
	0002	-	-	0.00147	0.0038	0.00147	0.0038	2018
	0003	-	-	0.0018	0.0038	0.0018	0.0038	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок строительства	0001	-	-	0.00523	0.01356	0.00523	0.01356	2018
	0002	-	-	0.0147	0.03804	0.0147	0.03804	2018
	0003	-	-	0.0183	0.03804	0.0183	0.03804	2018
	0004	-	-	0.000638	0.001322	0.000638	0.001322	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.4037475	0.944324	0.4037475	0.944324	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок строительства	6003	-	-	0.000674	0.001742	0.000674	0.001742	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0002115	0.000547	0.0002115	0.000547	2018
(0337) Углерод оксид (584)								
Участок строительства	6004	-	-	0.00000128	0.000001332	0.00000128	0.000001332	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0001755	0.000454	0.0001755	0.000454	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок строительства	6003	-	-	0.00012	0.0003104	0.00012	0.0003104	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00928	0.0081186	0.00928	0.0081186	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00301	0.0002198	0.00301	0.0002198	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Участок строительства	6004	-	-	0.000000557	0.0000005772	0.000000557	0.0000005772	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00301	0.0001084	0.00301	0.0001084	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Участок строительства	6005	-	-	0.001505	0.0000542	0.001505	0.0000542	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00155	0.000657	0.00155	0.000657	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00753	0.0004642	0.00753	0.0004642	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00537	0.0009652	0.00537	0.0009652	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок строительства	6005	-	-	0.00689	0.006422	0.00689	0.006422	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок строительства	6001	-	-	0.02088	0.0867	0.02088	0.0867	2018
	6002	-	-	0.083	0.243	0.083	0.243	2018

	6003 6006 6007 6008 6009	- - - - -	- - - - -	0.00012 0.648 0.01065 0.01065 0.00887	0.0003104 1.001 0.0935 0.1715 0.078	0.00012 0.648 0.01065 0.01065 0.00887	0.0003104 1.001 0.0935 0.1715 0.078	2018 2018 2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.821497837	1.6940751092	0.821497837	1.6940751092	
Всего по предприятию:		-	-	1.225245337	2.6383991092	1.225245337	2.6383991092	

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория детского сада	0001	-	-	0.00726	0.094	0.00726	0.094	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория детского сада	0001	-	-	0.00118	0.01526	0.00118	0.01526	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория детского сада	0001	-	-	0.00067	0.00867	0.00067	0.00867	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория детского сада	0001	-	-	0.01576	0.204	0.01576	0.204	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория детского сада	0001	-	-	0.03725	0.482	0.03725	0.482	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.06212	0.80393	0.06212	0.80393	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория детского сада	6001	-	-	0.00002926	0.000000868	0.00002926	0.000000868	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория детского сада	6001	-	-	0.01042	0.000309	0.01042	0.000309	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.01044926	0.000309868	0.01044926	0.000309868	
Всего по предприятию:		-	-	0.07256926	0.804239868	0.07256926	0.804239868	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительно-монтажных работ вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Питьевое водоснабжение обеспечивается привозной бутилированной водой.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 155,5 м3/период, на технические нужды составит 134,87 м3/период.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в дренажные колодцы с последующим вывозом специализированным предприятием по договору.

Отходы производства и потребления.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0.63	-	0.63
в т.ч. отходов производства	0.092	-	0.092
отходов потребления	0.54	-	0.54
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0.0045	-	0.0045
Промасленная ветошь	0.081		0.081
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0.006	-	0.006
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	0.54	-	0.54

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование,	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1.514	-	1.514
в т.ч. отходов производства	0.074	-	0.074
отходов потребления	1.44	-	1.44
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0.074	-	0.0045
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	1.44	-	1.44

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют 3 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ и эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области» соответствует исходным данным и требованиям

Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается строительство детского сада на 90 мест в селе Аксуат Казалинского района Кызылординской области. Участок, отведенный под строительство площадью 0,6984 га. Имеется санитарно-эпидемиологическое заключение за № 146 территориального органа госсанэпиднадзора по отводу земельного участка для строительства детского сада с протоколами дозиметрического контроля. Проектом предусматривается функциональное зонирование территории детского сада на зоны основного здания, групповых площадок и хозяйственной площадки. В хозяйственной зоне размещены автономная котельная на жидком топливе, выгреб, КТПН, ДЭС, площадка для мусороконтейнеров. Здание детского сада размещено на участке с соблюдением нормативов, в соответствии с требованием необходимой ориентации и инсоляцией групповых помещений. Территория детского сада имеет металлическое ограждение по всему периметру. Предусмотрен пандус для МГН. Групповые площадки, индивидуальные для каждой группы, площадью 130 м²; по площади соответствуют нормативам, покрытие частично из газона, частично из спецсмеси. Для благоустройства территории применены твердые виды покрытий, доступные для очистки. Свободная от застройки, проездов и площадок территория детского сада озеленяется рядовой посадкой деревьев и газоном. Площадь озеленения составляет 48,7 % от площади участка.

Детский сад организован для детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет, проектируются 5 групп, наполняемость групп принято согласно нормативов. Здание детского сада двухэтажное с техническим подпольем. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. В состав помещений детского сада входят групповые ячейки, зал для музыкальных и гимнастических занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, санузел для персонала, помещения предметов уборки, пищеблок, прачечная. Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной, туалетной. Групповые ячейки распределены согласно возрастному принципу. Помещения групповой ячейки оснащены необходимым инвентарем в соответствии с назначением. При расстановке мебели соблюдены требования нормативов. Столы установлены к светонесущей стене с левосторонним освещением, с соблюдением необходимых разрывов и расстоянии. Спальни оборудуются индивидуальными стационарными кроватями. В раздевальных предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды детей. По проекту отделка помещений детского сада выполнена из материалов, разрешенных на территории РК, строительные решения по внутренней и наружной отделке соответствуют требованиям санитарных правил. Внутренняя отделка выполнена из материалов, позволяющей проводить регулярную влажную уборку помещений с применением моющих и дезинфицирующих средств. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамической плиткой. Количество санитарных приборов принято согласно требованиям санитарных правил. В помещениях игровых 1-го этажа предусматривается полы с обогревом. Состав и набор медицинских помещений приняты в соответсвии с требованиями. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Состав помещений и объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических процессов без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные

шкафы, для хранения сухих продуктов установлены подтоварники и стеллажи. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования выделяющее тепло. Прачечная проектируется в техподполье. Планировка помещении и расстановка оборудования обеспечивает поточность технологического процесса.

Водоснабжение здания предусматривается от существующих поселковых водопроводных сетей. Система водопровода принята хозяйственно-питьевого назначения. Сброс сточных вод производится во внутриплощадочную самотечную сеть канализации, с последующим подключением в проектируемый выгреб объемом 50м³. Система горячего водоснабжения от электрического водоподогревателя. Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Освещенность принята согласно нормативов. Конструкция окон предусматривает возможность организации проветривания помещений, остекление из цельного стеклополотна. Система вентиляции детского сада принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Теплоснабжение детского сада предусматривается от отдельностоящей автономной котельной с 2 котлами. Система теплоснабжения – закрытая. В качестве основного топлива используется дизельное топливо. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на территории и на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии более 50 м от крайнего источника загрязнения. Размер санитарно-защитной зоны для детского сада предлагается принять в размере 50 м, класс опасности –V.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей", утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 17 марта 2015 года № 217, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 6 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Табл. Б.5.4. п.1.

Начало строительства - 2018 год, согласно письму КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 06 марта 2018 года №41.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений, утвержденного заказчиком дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI .

Налог на добавленную стоимость принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения.

По генеральному плану

7.1.1 Приведена комплектация чертежей в соответствие с требованиями нормативов и представлены (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93):

план организации рельефа;

план земляных масс (ведомость объемов земляных работ).

7.1.2 Указаны на листе «Разбивочный план» координаты 6-ти углов.

7.1.3 Дополнены ведомость зданий и сооружений на чертежах и общая пояснительная записка проектируемой ДЭС-175кВА.

7.1.4 Устранены разночтения:

по площади групповых площадок;

по покрытию проездов;

по технико-экономическим показателям участка.

7.1.5 Откорректированы на листе «Общие данные» нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.6 Изменена конструкция верхнего покрытия внутриплощадочных проездов - принят однослойный асфальтобетон вместо двухслойного асфальтобетона.

7.1.7 Откорректирована площадь групповых площадок (п. 4.2.11 СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

По архитектурно-планировочным решениям

7.1.8 Откорректированы на листе «Общие данные» нормативные документы, действующие на территории РК.

7.1.9 Увеличена ширина дверей групповых и универсального зала (п. 4.3.5 СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

7.1.10 Укомплектованы чертежи раздела «АР» отдельно и представлены в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.

По конструктивным решениям

По детсаду:

7.1.11 Выполнено:

проверочный расчет фундаментов на постилающий слой;

посадка фундаментов на схеме инженерно-геологического разреза;

экспликация отверстий для пропуска сантехнических труб с указанием их назначения.

7.1.12 Указаны отверстия для пропуска инженерных сетей на раскладке фундаментных блоков.

7.1.13 Откорректировано:

физико-механические свойства грунта основания в общих технических требованиях;

отверстие ввода теплосети согласно раздела теплоснабжение;

отметки низа фундамента в раскладке фундаментных блоков.

7.1.14 Принята марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости согласно п.2.9 СНиП 2.03.01-84.

7.1.15 Предусмотрено:

защита поверхности конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно СН РК 2.01-01-2013;

утепление пола в зонах его примыкания к наружным стенам в отапливаемых помещениях с температурой воздуха до 23 °С, согласно п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

7.1.16 Устранены разночтения по:

характерным отметкам между фасадами в осях «А-Г» и «Г-А»;

толщине утеплителя покрытия между фасадами.

7.1.17 По теплотехническому расчету откорректирован:

тип кладки наружных стен;

температура наружного воздуха.

7.1.18 Приведены в соответствие отверстия вентиляционных шахт и канализационных стояков согласно разделов «ОВ» и «ВК».

7.1.19 На плане кровли указаны уклоны водосточных желобов.

По котельной:

7.1.20 Откорректирован:

объем бетона фундаментов под оборудование;

состав и конструкция полов.

7.1.21 Отверстие для ввода и вывода инженерных сетей котельной приведено в соответствие принятым проектным решениям смежных разделов ТС и ВК.

7.1.22 Марка кирпича принята согласно ГОСТ 530-2012.

7.1.23 Устранены разночтения по:

диаметру дымовой трубы;

размеру фундамента под дымовую трубу;

количеству фундаментов под оттяжек;

плану котельной между разделами «ТМ» и «АС».

По пояснительной записке

7.1.24 Раздел конструктивные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.25 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

Тепловые сети

7.1.26 В проекте откорректированы ссылки на действующие нормативы, также откорректирована температура наружного воздуха.

7.1.27 Изменена трасса тепловых сетей, сети проложены с наименьшей протяженностью.

7.1.28 План и схема тепловой сети выполнены согласно ГОСТ 21.605-82 п3,п4.

7.1.29 Указаны пересечения с инженерными коммуникациями п9.7 МСН 4.02-02-2004.

7.1.30 Спецификация оборудования приведена в соответствие с откорректированными проектными решениями.

Котельная.

7.1.31 Представлены технические характеристики котлов (паспорт), для уточнения выбора проектных решении.

7.1.32 Откорректированы ссылки на действующие нормативы, выполнено согласно требованиям п5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

7.1.33 Устранены разночтения по координационным осям здания, расположениям

оборудовании, чертежи приведены в соответствие со смежными разделами (см ГП, АС, ВК). Откорректированы выход труб из котельной, разрезы.

Отопление и вентиляция

7.1.34 Представлены чертежи по отоплению и вентиляции здания котельной ГОСТ 21.602-2003.

7.1.35 Предусмотрено ограждение приборов отопления, имеющие острые кромки в помещениях с пребыванием детей согласно п5.4.5.10 СН РК 3.02-10-2011.

7.1.36 Устранены разночтения:

по установке отопительного прибора на плане и схеме;

по подключению отопительного прибора;

по прокладке магистральных труб.

7.1.37 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

7.1.38 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Откорректированы ссылки на действующие нормативы.

По водоснабжению и канализации

7.1.39 Предусмотрена прокладка водопроводной и канализационной сети через техническое подполье здании детского сада в соответствии с требованиями п.5.1.8 СН РК 3.02-07-2014.

7.1.40 Устранены разночтения по количеству и размещению санитарных приборов между разделами "ВК" и "ТХ".

7.1.41 Откорректирована схема «К1-2» в здании котельной, приведена в соответствии с планом.

7.1.42 Представлены привязанные чертежи охлаждающего колодца и выгреба.

По электротехническим решениям

7.1.43 Откорректировано:

основные технические показатели в пояснительной записке и общие данные, согласно требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 и СН РК 2.04-01-2011;

план сетей электроснабжения и координаты установки концевых опор, опросный лист ДЭС, расстояния между светильниками наружного освещения с указанием в кабельном журнале;

планы наружных сетей телефонизации и пояснения в пояснительной записке и в общих данных, согласно технических условий Казалинским РПУТ АО «Казахтелеком» №7 от 14 июня 2017 года и нормам СНиП РК 3.02-10-2010.

По оценке воздействия на окружающую среду

7.1.44 В проекте представлены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

7.1.45 В таблице «Нормативов размещения отходов производства и потребления» объемы отходов представлены в соответствий исходными данными Заказчика.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.46 Проектными решениями обеспечена поточность технологического процесса в прачечной, исключены встречные потоки чистого и грязного белья.

7.1.47 В пищеблоке площадь кладовой для сухих продуктов принята согласно нормативов; предусмотрено отдельное помещение - охлаждаемая камера.

7.1.48 Площадь физиотерапевтического кабинета принята согласно норме.

7.1.49 Площадь хозяйственной кладовой принята согласно нормативам; запроектированы дополнительно складские помещения.

7.1.50 Соблюдены требования при расстановке мебели, столы для проведения занятий устанавлены к светонесущей стене с левосторонним освещением.
7.1.51 Оборудование медицинского кабинета принято согласно требованиям.
7.1.52 К системе горячего водоснабжения подсоединены нагревательные приборы, размещенные в шкафах для сушки верхней одежды в раздевальных.
7.1.53 Представлена карта – схема расположения объекта, определены размеры и границы санитарно-защитной зоны в разделе ООС.

По сметной документации

7.1.54 Откорректировано:
стоимость пир и экспертизы проекта;
затраты на временные здания и сооружения;
затраты на дополнительную оплату в зоне экологической катастрофы;
разбивка стоимости строительства по годам в соответствии с ПОС;
стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам.
7.1.55 Объемы общестроительных и монтажных работ откорректированы по измененным чертежам и спецификациям.
7.1.56 Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ
7.1.57 Включены затраты на монтаж выгреба емкостью 50 м3.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Мощность детского сада принята с учетом потребностей населенного пункта и определена на основе демографических данных, соответствующего спроса и потребности населения, с учетом существующего фонда зданий дошкольных учреждений и в соответствии с нормами планировки и застройки населенных мест.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного производства.

Состав и площади детского сада, а также технологические решения приведены в соответствие с требованиями СН РК 3.02-10-2011 и СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные Приказом МНЭ РК от 17 марта 2015 года №217, СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание детского сада оборудовано системами отопления, вентиляции, водопровода и канализации, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией. Предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость)	мест	90	90
	Общая площадь земельного участка	га	0,6984	0,6984
	Общая площадь здания	м2	1808,74	1808,74
	Полезная площадь здания	м2	1645,62	1645,62
	Строительный объем здания	м3	8946,29	8946,29
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2019 годов, в том числе:	млн.тенге	536,418	460,462
	СМР		333,163	317,944
	оборудование		88,375	40,538
	прочие затраты		114,880	101,980
3	Из них по годам:	млн.тенге		
	2017 год (ПИР)		7,197	17,188
	2018 год		153,366	406,312
	2019 год		375,855	36,962
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест ауыльного округа Майлыбас, село Аксуат Казалинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость), мест - 90
Общая площадь земельного участка, га - 0,6984
Общая площадь здания, кв. м - 1808,74
Полезная площадь здания, кв. м - 1645,62
Строительный объем здания, куб. м - 8946,29
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2019 годов, млн. тенге, в том числе: - 460,462
СМР, млн. тенге - 317,944
оборудование, млн. тенге - 40,538
прочие затраты, млн. тенге - 101,980
Продолжительность строительства, мес. - 6,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» в соответствии с условиями договора от 15 марта 2018 года № 180140038055/180015/00 (15).

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Қазалы ауданының Майлыбас ауылдық округінің Ақсуат ауылындағы 90 орындық балабақша салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	-	90
Жер телімінің жалпы ауданы, га	-	0,6984
Ғимараттың жалпы ауданы, шаршы метр	-	1808,74
Ғимараттың пайдалы ауданы, шаршы метр	-	1645,62
Ғимараттың құрылыс көлемі, текше метр	-	8946,29
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге , оның ішінде:	-	460,462
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	317,944
құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	40,538
өзге де шығындар, млн. теңге	-	101,980
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	6,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 15 наурыздағы № 180140038055/180015/00 (15) шарт талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Ахметова Г.Ж.

Эксперт