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

««Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Тескенсу ауылында 140 орындық балабақша салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2015 ж. № 18-1054/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг LTD» ЖШС,
Түрген ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Тескенсу ауылында 140 орындық 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

№ 18-1054/15 от 23.12.2015 г.

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

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Энергохолдинг LTD»,
с.Тургень

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

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

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0917 от 09 октября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергохолдинг LTD», Алматинская область, Енбекшиказахский район, с.Тургень.
(Государственная лицензия 14009229 от 25.06.2014 года, I категория).

ГИП: Акманов А.Ж. (приказ №4/1 от 30.03.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.03.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика № 13-106 от 22.05.2015 года о финансировании объекта за счет средств местного бюджета;

решение акима Тескенского с/о №9 от 10.03.2012 года о предоставлении права на постоянное землепользование;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0700285 от 19.06.2015 года (кадастровый номер земельного участка 03-044-222-032), выданный РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание №0027 от 04.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 24.04.2015 года, ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области» от 21.04.2015 года, ГУ «Управление образования Алматинской области» от 17.04.2015 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 15.04.2015 года, ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 15.04.2015 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Талдыкорган архитектура» от 22 июля 2015 года;

отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июле 2015 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту от 10.09.2015 года, подписанный комиссионно;

перечень оборудования и материалов от 10.09.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

письмо на водоснабжение и водоотведение №17-188 от 13.04.2015 года, выданные ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

технические условия на электроснабжение №25.1-1545 от 22.04.2015 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию №5-63-15/л от 06.03.2015 года, выданные АО «Қазақтелеком»;

письмо на теплоснабжение №17-171 от 02.04.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №886 от 27.11.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с.Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3478/2647 от 24.08.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с.Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование рабочего проекта: ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», АО «АЖК», АО «Қазақтелеком», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Эскизный проект
3	Альбом 2	Генеральный план (ГП)
4	Альбом 3	Технологические решения (ТХ)
5	Альбом 4	Архитектурные решения (АР)
6	Альбом 5	Конструкции железобетонные (КЖ)
7	Альбом 6	Отопление и вентиляция (ОВ, ТС)
8	Альбом 7	Водопровод и канализация (ВК, НВК)
9	Альбом 8	Электроснабжение (ВЭС, ЭН, ЭС)
11	Альбом 9	Системы связи (НСС)
12	Альбом 10	Системы связи (СС, ОПС)
13	Книга 2	ОВОС
13	Книга 3	ПОС
14	Книга 4	Отчет инженерно-геологических изысканий
15	Книга 5	Прайс-листы
16	Книга 6	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство детского сада на 140 мест. Согласно заданию на проектирование, выполнена привязка типового проекта ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIВ) 9С-2.2-2012.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительных работ расположен по адресу: с.Тескенсу Енбекшиказахского 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 0,1 м. Ниже залегает суглинок, мощностью 9,9 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,95т/м³; $C_н$=52,9кПа; $\varphi_н$=10°21'; Е=3,32МПа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=180 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, для крупнообломочных грунтов – 136 см.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7…2,8 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 0,5…0,8 м.

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.

Участок строительства расположен в с. Тескенсу, Енбекшиказахского района Алматинской области. Рельеф участка спокойный, с небольшим уклоном на юго-восток.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 140 мест, блочно - модульная котельная, два резервуара для топлива 50м³ каждый, выгреб на 50м³, трансформаторная подстанция, две скважины, водонапорная башня, два пожарного резервуара, пять групповых площадок для детей (возраст детей 2-7 года) и две младшие ясельные группы (возраст детей 1-2 года) с теневыми навесами, общая физкультурная площадка, площадка для мусоросборников.

Зонированием участка предусмотрены игровые и хозяйственная зона.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону за пределы участка.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания детского сада, что соответствует абсолютной отметке на генплане 594.10.

Вокруг здания предусмотрен кольцевой асфальтобетонный проезд для пожарных машин с возможностью въезда-выезда в дворовые части и на физкультурно - спортивную зону.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней; дорожки – плиточные плитки с бордюрных камней; детские игровые площадки – травяное и частично грунтовое покрытие.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: скамья, урны для мусора; на детских игровых площадках – теневой навес, песочница, качели, карусель, горка; на хозплощадке устанавливаются мусорные контейнеры.

Для маломобильных групп населения в конструкции крыльца предусмотрен пандус с ограждением.

По периметру участка предусмотрено устройство сетчатого ограждения высотой 1,6 м по металлическим стойкам, с установкой металлических распашных ворот и калитки, по периметру водозаборной площадки - устройство железобетонной ограды, высотой 2,0м по металлическим стойкам, с установкой металлических 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 и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Общая площадь участка	га	1,13
2.	Площадь проектируемого участка	га	0,8566
3.	Площадь застройки	$м^2$	1740,76
4.	Площадь проездов, дорожек	$м^2$	1820,00
5.	Площадь физкультурно – спортивной зоны	$м^2$	172,50
6.	Площадь игровых площадок	$м^2$	870,0
7.	Площадь озеленения	$м^2$	3962,74
8.	Процент застройки	%	20,3
9.	Процент покрытия	%	21,2
10.	Процент игр. площадки детей	%	10,1
11.	Площадь физкультурно-спортивная зона	%	2,10
12.	Процент озеленения	%	46,3

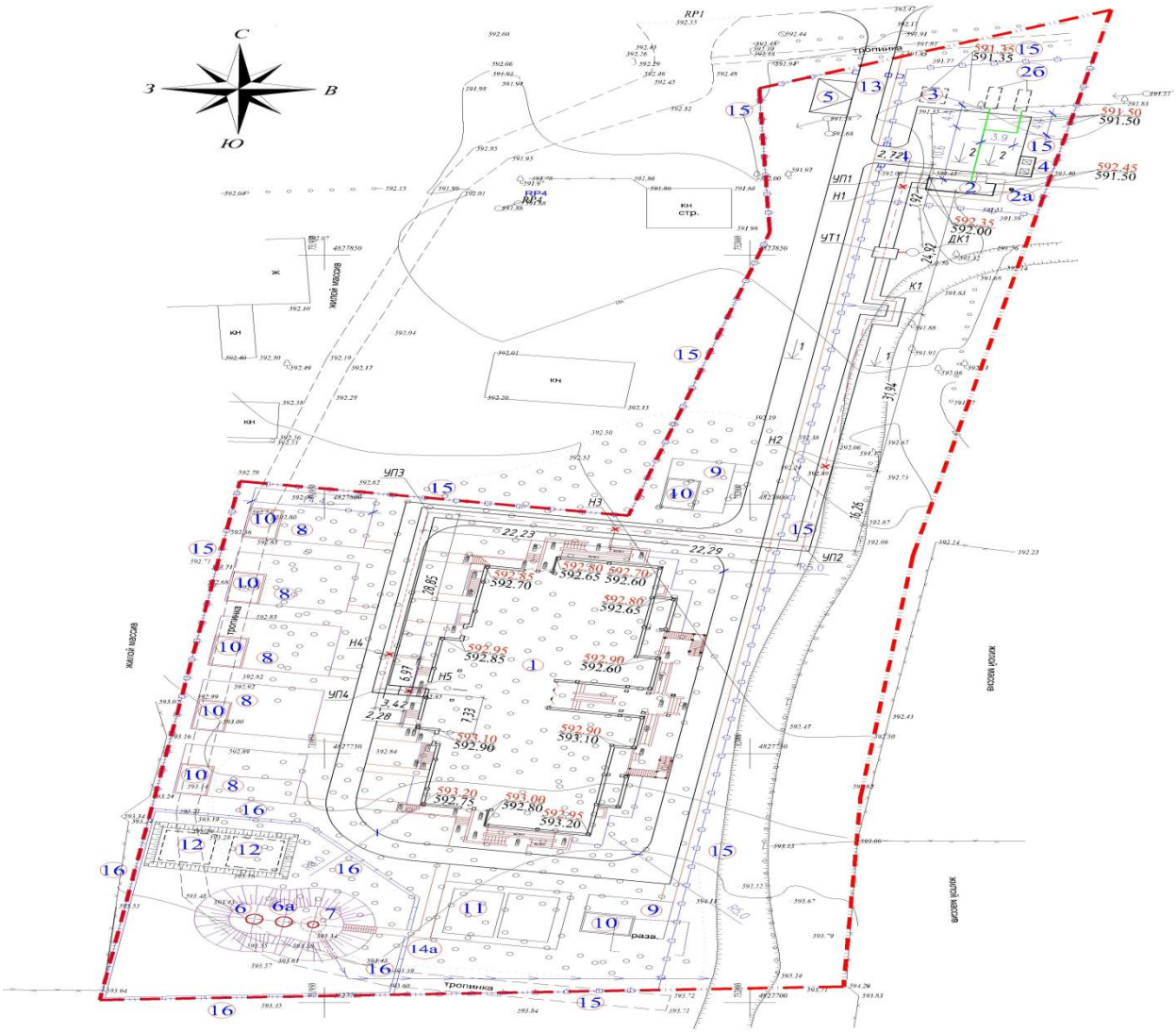

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

1.Здание детского сада
2.Котельная
2а .Дымовая труба
2б. Резервуар для топлива
3.Выгреб
4.Площадка для мусороконтейнера
5.ГКТП модульная
6.Скважина
7.Водонапорная башня
8.Групповая площадка для детей от 2 до 7 лет
9.Групповая площадка для детей ясельного возраста до 2 лет
10.Теневой навес

11.Общая физкультурная площадка
12.Пожарный резервуар

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство детского сада на 140 мест в с.Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области» разработана на основании задания на проектирование, СНиП РК 3 02-24-2004* "Дошкольные обьекты образования", СНиП РК 3 02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СанПиН N'1684 от 30.12.11 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков".

Проектируемый детский сад размещается в отдельно стоящем двухэтажном здании. Здание рассчитано на 140 мест - 7 групп: одна группа для детей ясельного возраста от 1 года до 2 лет, одна группа для детей ясельного возраста от 2 лет до 3 лет и пять дошкольных групп от 3 до 6-7 лет.

Основные помещения детского сада сгруппированы по назначению с выделением следующих функциональных групп помещений:

- групповые ячейки, размещенные с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений;
- специализированные помещения;
- сопутствующие помещения.

Наполняемость для ясельных групп принята 10 детей и 24 ребенка для дошкольных групп.

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах. На первом этаже расположены 4 групповые ячейки: две ясельные на 10 мест каждая, две дошкольные на 24 места каждая. На втором этаже расположены три групповых ячейки для дошкольных групп по 24 места каждая.

Сопутствующие помещения размещаются на первом этаже здания и включают в себя медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу.

На втором этаже, помимо 3 групповых ячеек для детей дошкольного возраста, находятся специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, а также кабинет директора, методический кабинет и кабинет психолога.

Оснащение мебелью и оборудованием основных групп помещений групповых ячеек, медицинского блока, пищеблока, блока прачечной, помещений общего назначения, служебно-бытовых помещений, принято в соответствии с нормами.

Помещения групповой ячейки - раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная для детей, туалет персонала.

Раздевальная оборудуется специальными шкафами со скамейками и с нагревательными приборами, размещенными внутри шкафа и подсоединенными к системе горячего водоснабжения Шкафы индивидуально маркируются и имеют ячейки с полками для головных уборов и крючками для верхней одежды В раздевальной также устанавливают шкафы для одежды персонала, обслуживающего данную группу

Групповые для детей ясельного и дошкольного возраста оборудуют столами для занятий и принятия пищи, которые соответствуют ростовой группе детей. В ясельных группах предусмотрены специальные столы для кормления детей, нуждающихся в

помощи во время еды. Игровое оборудование также подобрано соответственно возрасту детей. При расстановке мебели для занятий соблюдены требования: столы установлены к светонесущей стене с левосторонним освещением; расстояние между рядами столов принято 0,5 м; расстояние первого ряда столов от светонесущей стены 1,0 м, расстояние от первых столов до доски 2,4 м; между столами в ряду 0,5 м.

Спальни оборудуют индивидуальными стационарными кроватями длиной 120 см, шириной 60 см с переменной высотой ложа и ограждения - для детей ясельных групп, длиной 140 см, шириной 60 см - для детей дошкольных групп. Кровати в спальнях устанавливаются длинной стороной параллельно окнам. Расстояние между рядами кроватей составляет 0,5 м, между изголовьями - 0,2 м.

Буфетные групповых ячеек оборудуются мойками, производственными столами, навесными шкафами для посуды, емкостями для сбора пищевых отходов.

В туалетных комнатах групповых ячеек установлены шкафы для полотенец с индивидуальными ячейками, хозяйственные шкафы, в ясельных группах - дополнительно шкафы с отдельными гнездами для горшков, имеющих индивидуальную маркировку, урны для мусора, диспенсеры для жидкого мыла и одноразовых полотенец.

Для проведения закаливающих процедур на каждую группу предусматривается ковш на 0,5 литра для местных обливаний, деревянный мостик, махровые рукавички для сухого и влажного обтирания.

Для контроля за температурой воздуха в групповых ячейках, в медицинских помещениях, помещениях для занятий устанавливают термометры, прикрепленные к внутренней стене на высоту 0,8-1,2 м.

Для оказания, в случае необходимости, медицинской помощи предусмотрен блок медицинских помещений, состоящий из медицинской комнаты, палаты для изоляции заболевших детей, со своей приемной и туалетной, физиотерапевтическим кабинетом, кабинетом коррекции, комнатой для приготовления дезинфицирующих растворов Приемная изолятора оборудована мойкой и навесным шкафом для посуды, производственным столом. Между медицинской комнатой и палатой предусмотрено окно для наблюдения за больными детьми. Все помещения медицинского блока оснащены оборудованием согласно приложению 23, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Производственные помещения пищеблока предусмотрены в необходимом объеме, исходя из условия работы пищеблока на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием.

Контроль качества готовой продукции осуществляется медицинским персоналом детского сада. Для создания благоприятных условий работы персонала над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пары, предусмотрены вентиляционные зонты. Раздача готовых блюд осуществляется через буфетные групповых ячеек.

Сортировка, стирка, глажение белья производится в помещениях блока прачечной. Постирочная оборудуется промышленной стирально-отжимной машиной и промышленной сушильной машиной. В гладильной установлены 2 гладильных стола, в комплект которых входит парогенератор и утюг. В кладовой чистого белья и комнате сортировки белья предусмотрены окна для получения чистого и сдачи грязного белья. Пересечение потоков грязного и чистого белья исключены. Тамбур-шлюз с окном для сдачи грязного белья открывается в сторону постирочной.

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

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

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий оснащен современным цифровым пианино, музыкальным центром, телевизором, проектором и навесным экраном к нему. Предусмотрено 50 посадочных мест для проведения праздничных мероприятий и спектаклей для детей. Физкультурная часть зала оборудована шведскими стенками, гимнастическими скамейками, ребристой доской, баскетбольным щитом, мостиком-качалкой, и другим необходимым для физического развития детей оборудованием.

Универсальное кружковое помещение может использоваться как универсальное классное помещение для занятий изобразительным творчеством, включенным в программу дошкольного воспитания, или для занятий детских кружков - иностранного языка, подготовке детей к школе и т.п. Помещение оборудовано столами для занятий, стеллажами для пособий, передвижной доской, столом для преподавателя.

В комнате директора, комнате преподавателей и комнате психолога предусмотрены персональные компьютеры В кладовых при универсальном кружковом помещении и универсальном зале для музыкальных и гимнастических занятий установлены стеллажи для материалов, пособий, спортивного инвентаря, костюмов для праздников.

Списочный состав персонала – 41 человек, в том числе:
заведующий - 1 человек;
педагог-психолог - 1 человек;
методист - 1 человек;
завхоз - 1 человек;
медицинская сестра - 1 человек;
бухгалтер - 1 человек;
рабочие кухни - 4 человека;
кастелянша - 1 человек;
рабочие прачечной - 2 человека;
рабочие по обслуживанию и ремонту здания - 1 человек;
воспитатели - 14 человек;
помощники воспитателя - 7 человек;
преподаватель казахского языка - 1 человек;
музыкальный работник - 1 человек;
инструктор по физкультуре - 1 человек;
сторожа - 3 человека.
Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

Детский сад на 140 мест

Проектируемое здание детского сада (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест принято по типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIВ) - 9С-2.2-2012 – АР1, АР2 с привязкой к III В климатическому району по СНиП РК 2.04-01-2010.

Детский сад на 140 мест - отдельно стоящее, двухэтажное здание с техническим подпольем, с размерами по крайним осям 28,6х54,0м. Высота помещений – 2,7м, помещений технического подполья – 2,1м.

Объем здания детского сада решен в виде центрально - симметричной композиции.

Здание детского сада рассчитано на 140 мест - 7 групп: две группы для детей ясельного возраста, пять - для дошкольного.

Внутренняя планировочная структура решена с четким функциональным зонированием с выделением следующих функциональных групп помещений.

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах и имеют не менее двух эвакуационных выходов из здания.

На первом этаже расположены 4 групповые ячейки:

две ясельных от 2 до 3 лет на 10 мест каждая;

две для дошкольных групп от 3 до 6/7 лет по 24 места каждая.

На втором этаже расположены 3 групповые ячейки:

для дошкольных групп от 3 до 6/7 лет по 24 места каждая.

Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматриваются удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания. Загрузка буфетной групповых ячеек осуществляется из коридоров, примыкающих к групповым ячейкам. Второй эвакуационный выход из групповых ячеек предусматривается из спальных комнат.

Сопутствующие помещения размещаются на первом этаже и включают в себя: медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу, которые максимально приближены к хозяйственной площадке.

Зона сопутствующих помещений отделена от зоны групповых ячеек коридором.

Специализированные помещения размещаются на втором этаже и включают в себя: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, а также кабинет директора, методический кабинет и кабинет психолога.

Технические помещения размещаются в техническом подполье и включают в себя: тепловые и водомерные узлы, электрощитовую, приточной вентиляционной камеры.

Вход в техническое подполье осуществляется через наружную лестницу, расположенную по заднему фасаду здания.

Со стороны основного входа в здание предусмотрено помещение охраны.

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

Все входы, в которые могут входить представители маломобильных групп населения, оборудованы пандусами шириной 1,1м с уклоном равным 8%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-15-2005 пандусы и крыльца имеют ограждения. Главный вход адаптирован для маломобильных граждан, которые на лифте могут попасть на второй этаж.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009, ППБ РК 2006. На чердаке согласно п.8.9 СНиП РК 3.02-06-2009 предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,35м. Согласно п.6.4.5 СНиП РК 2.02-05-2009 лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4м, а в зонах, запроектированных с учетом доступности для инвалидов, передвигающихся в

кресле-коляске - не менее 1,6м. Входные двери групповых ячеек предусмотрены с уплотнением в притворах шириной не менее 0,9м.

Отделка стен и потолков зала музыкальных и гимнастических занятий и путей эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

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 техподполья - монолитные, железобетонные толщиной 200мм с утеплителем - пенополистирол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86, толщиной 50мм;

стены наружные - в монолитном железобетонном каркасе с заполнением кирпичной кладкой, толщиной 250мм, с утеплителем - минплитой на синтетическом связующем, толщиной 100мм;

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

крыша здания – скатная с организованным водостоком и холодным чердаком, для вентиляции холодного чердака на крыше с каждой стороны здания предусмотрены слуховые окна, с выходами на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через двери размерами не менее 0,6х0,8м;

покрытие кровли – металлочерепица по деревянной стропильной системе;

утеплитель чердачного покрытия – минераловатная плита, толщиной 140мм;

окна - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – из алюминиевого профиля по ГОСТ 22233-2001, остекленные с термобарьером, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

входные двери техподполья - служебные по ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка:

стены наружные – декоративная фасадная штукатурка с покраской фасадной краской;

цоколь,боковые стенки крылец и пандусов – облицовка сплиттерной плиткой;

деревянные элементы крыши - окраска фасадной масляной краской за 2 раза;

стальные элементы ограждений лестниц - эмаль ХВ-1100.

Внутренняя отделка:

внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

помещения кухонного блока, санитарных узлов - керамическая плитка на высоту 1,5 м; в техническом подполье – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

потолки - затирка швов, штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска;

полы – высококачественный линолеум, напольная керамическая плитка с шероховатой поверхностью; в техническом подполье – бетон с железнением.

Отмостка – асфальтобетонное покрытие шириной 1,0м, с установкой бетонного поребрика по периметру здания.

Технико - экономические показатели:

вместимость	- 140 мест;
площадь застройки	- 1416,08 м^2;
общая площадь здания	- 2247,45м^2;

в том числе выше отм.0.000	- 2037,9м^2
ниже отм. 0.000	- 189,55м^2;
полезная площадь	- 2020,43м^2;
строительный объём	- 9852,35 м^3;
в том числе выше отм.0.000	- 7404,96м^3
ниже отм. 0.000	- 2447,39м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности- II.

Степень огнестойкости (СНиП РК 3.02-24-2004, СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

ПСД на строительство детского сада на 140 мест принята по типовому проекту ТП РК 140 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 и монолитными плитами перекрытий и вертикальных диафрагмами жесткости, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий и покрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты, прямоугольного сечения 1200х600(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. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных колонн, железобетонных стен техподполья и диафрагм жесткости из перекрестных лент 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 – 2,05 м от уровня земли. Основанием под фундаменты всех блоков служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

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

Стены техподполья - монолитные железобетонные, толщиной 250 мм, из бетона класса В25 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 300 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.

Котельная

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

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

Фундамент под котельную – монолитная железобетонная плита размерами 9,0х3,4 м, толщиной 400мм из тяжелого бетона класса В25 по прочности 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 фундаментов служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Фундамент дымовой трубы котельной – монолитный железобетонный столбчатый размерами 1,6х1,6 м по подошве из тяжелого бетона класса В25 по прочности 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 – 1,2 м от уровня земли.

Основанием фундаментов служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Резервуар для хранения нефтепродуктов емкостью 50м^3

Применен по типовому проекту 704-1-160.83 «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м^3». Альбом I. Стальные конструкции для надземной и подземной установки.

Выгреб на 50 м^3

Применен по типовому проекту ТП РК 50 РВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009. Альбом 2. «Резервуары для чистой воды емкостью до 50м^3 для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов».

Глубина заложения выгреба – 3,8 м от уровня земли.

Основанием служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Водонапорная башня

Водонапорная башня емкостью 15 м3, высотой 12 м – принята по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009, «Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком, емкостью 15, 25, 50, 100м^3, высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24м (для районов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов». Альбом 2. Том I.

Фундамент башни – железобетонная плита круглой конфигурации в плане, диаметром 3,6 м по подошве, толщиной 1000мм, принят по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009.

Глубина заложения фундамента – 1,0 м от уровня земли.

Резервуары противопожарного запаса воды емкостью 100 м^3

Применены по типовому проекту ТП РК 100 РВ 9С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100м^3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов». Том 1.

Глубина заложения резервуаров – 2,25 м от уровня земли.

Основанием служит уплотненный тяжелыми трамбовками суглинок, с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа.

Над перекрытием резервуаров выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 1,0 м.

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 – 600 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 «GN4N -09». 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 300мм с негорючей теплоизоляцией. Для снижения веса и повышения надежности (для условий агрессивной среды и повышенной гемпературы) дымоходы выполняются из тонколистовой нержавеющей стали. Монтаж дымоходов производить в соответствие с инструкциями фирмы - изготовителя, используя изделия, входящие в комплект поставки. Высота дымовой трубы составляет 10 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 принято жидкое топливо с теплотворной способностью Qрн = 10180 ккал/кг.

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

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

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

Внутриплощадочные тепловые сети

Источником теплоснабжения является блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60ºС.

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

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

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

Изоляция трубопроводов выполнена из цилиндров минераловатных на синтетическом обязующем по ТУ 5762-010-45757203-01. Толщина изоляции трубопровода, проходящего в канале, 40 мм. Покрытие по изоляции стеклопластиком рулонным РСТ толщиной 0,3 мм. Перед изоляцией предусматривается антикоррозийное

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

Монтаж труб и контроль качества сварных соединений следует выполнять согласно требованиям СНиП 3.05.03-85, СНиП 3.05.01-85. После монтажа трубопроводов производятся гидравлические испытания теплосети в соответствии с требованиями «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ следует руководствоваться СНиП РК 1.03.06-2002.

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

Протяженность тепловых сетей - 164,0 м.

Отопление и вентиляция

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

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

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы . В целях избежания ожогов, в помещениях у отопительных приборов предусмотрены защитные экраны.

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой магистралей, тупиковая.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

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

Водопровод и канализация

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Выполнено в соответствии с техническими условиями от 13 апреля 2015 года №17-188, выданными ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

Водозаборное сооружение

Проектом предусмотрено:

бурение скважины с насосной станции 1 подъема – 1шт;

водонапорная башня емкостью 15 м^3, высотой ствола 12 м – 1 шт.

Над скважиной расположено сооружение насосной станции I подъёма, скважина оборудована насосом ЭЦВ 6-10-50, подача воды 10 м^3/час, напором 50 м, также установлен водомерный счетчик СТВ-50. Вода подается в водонапорную башню, далее через хлор-сатуратор во внутриплощадочную сеть водопровода детского сада.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Водоснабжение – от водозаборной скважины. Сеть водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17S8 (питьевая) диаметрами 110х6,6 мм и 63х4,5 мм по ГОСТ 185991-01. Общая протяженность – 250 м. Наружное пожаротушение - от противопожарных резервуаров емкостью 100 м^3 в количестве 2 шт., расположенных на территории детского сада.

Система канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации - из полипропиленовых гофрированных труб диаметрами 200 мм и 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность – 160 м. Канализационные стоки поступают в проектируемый септик на 50 м^3 и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Расход на наружное пожаротушение – 15 л/с.

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

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СН РК.4.01.05-2002. "Инструкция по проектированию и монтажу сетей ВиК из пластмассовых труб".

Проектируемые водопроводные сети подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное согласно требованиям СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (п.7.2).

Внутренний водопровод

Система водоснабжения – хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. Схема холодного водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей в повальном помещении. На вводе в здание установлен водомерный узел для учета используемой воды марки ВСКМ-16/40.

Горячее водоснабжение – от котельной (блочно-модульный).

Сети холодного и горячего водоснабжения - из стальных оцинкованных труб диаметрами 15÷57 мм по ГОСТ 3262-75*.

Расход на внутреннее пожаротушение – 4,84 л/с.

Внутренняя канализация

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 50-100 мм ГОСТ 22689-89, соединение раструбное на резиновых кольцах, также из чугунных труб диаметрами 50-100мм ГОСТ 6942-98. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На стояках установлены ревизии.

Система производственной канализации, стоки проходят через колодец-жироуловитель далее очищенные стоки поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Отвод дождевых и талых вод – неорганизованный.

Технические показатели:

Суточный расход воды – 14,70 м^3, в том числе котельная-0,36м^3 (на подпитку).

Суточный расход стоков – 14,70 м^3.

Бурение скважин

Водозабор будет располагаться вне разведанных месторождений подземных вод. Наиболее близким по местоположению и по условиям формирования, транзита и разгрузке является Чиликское месторождение подземных вод. Обоснованием для проектирования конструкции и глубины скважин в настоящем проекте послужили фактические геолого-гидрогеологические характеристики разведочно-эксплуатационных скважин, расположенных в районе работ.

Для обеспечения потребности в воде детского сада в объёме 14,7 м^3/сут проектом предусматривается бурение одной эксплуатационной и одной резервной скважины глубиной по 200 м, эксплуатирующих аллювиальный водоносный горизонт

среднечетвертичного возраста. Данное проектное решение регламентируется СНиП 4.01-02-2009. Глубина и конструкция резервной скважины полностью идентичны основной, располагается резервная выработка в непосредственной близости.

Участок бурения расположен на границе транзита и разгрузки подземных вод, приуроченных к четвертичным отложениям. Это предопределяет и литологический состав водовмещающих пород. Появление в разрезе четвертичных отложений мелкообломочных разностей в виде супесей, суглинков, песков тонкозернистых обусловливает возникновение напоров подземных вод и образование родников «Карасу». Скважины часто вскрывают самоизливающие воды.

На участке работ водовмещающими являются среднечетвертичные аллювиально – пролювиальные отложения мощностью до 300 метров и подстилаются осадками илийской свиты верхнего неогена. Водообильность водоносного горизонта характеризуется дебитами скважин №№ 72…73 1,15 – 11,76 дм^3/с при понижении 14,8 и 10,4 м соответственно. Уровенный режим подземных вод на участке работ колеблется в пределах 1,0 – 4,58 метров (скв. №65)№

Проектом работ предлагается бурение скважин №№ 5816, 5817 глубиной по 200 метров, что позволит эксплуатировать подземные воды, залегающие ниже пластов суглинков в интервале 150 – 200 метров и в тоже время избежать подтягивание локально развитых хлоридных вод, залегающих в интервале 0,0 – 50 метров.

Проектируемая выработка располагается в центральной части с. Тескенсу на предгорной равнине. Поверхность рельефа спокойная, ровная.

Группы грунтов по буримости определены для роторного вида бурения из СН РК 8.02-05-2002 сб.4 2003 г. Скважиной предполагается эксплуатация водоносного комплекса аллювиально-пролювиальных нижнечетвертичных отложений в интервале 150 – 200 м.

Исходя из нормы водопотребления, определённой недропользователем в объёме 14,7м^3/сут, а также для восполнения противопожарных резервуаров, подача воды из скважины рекомендуется осуществлять насосом ЭЦВ 6 – 10 – 50 производительностью 10 м^3/час или 240 м^3/сут. В гидрогеологических расчетах принимается максимальная величина водоотбора 240 м^3/сут.

Учитывая глубину, геолого-литологический разрез скважины, а также оборудование для эксплуатации погружным насосом марки ЭЦВ –6 – 10 - 50 конструкция проектируемой скважины принимается следующая:

Интервал 0 – 10 м проходится долотом диаметром - 394 мм и обсаживается трубами диаметром 325 мм. Затрубное пространство цементируется на всю глубину - 10 м. Для цементации затрубного пространства одной скважины потребуется 430 кг сухого цемента. Интервал 10 – 200 м проходится долотом диаметром – 269 мм и обсаживается фильтровой колонной диаметром 168 мм. После проведения буровых работ проводится полный комплекс каротажных работ

Оборудование скважины фильтровой колонной.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

Проектом предусматривается оборудовать скважину фильтровой колонной диаметром 168 мм в интервале +0,5 – 200 м.

Фильтровая колонна состоит:

отстойник – глухая обсадная труба диаметром 168 мм, установленная в интервале 198 – 200 м. Нижняя часть отстойника заваривается металлической крышкой.

рабочая часть – перфорированная обсадная труба диаметром 168 мм. Интервалы установки фильтров определятся после проведения геофизических исследований (предположительно 175 – 185 и 193 – 198 м).

надфильтровые трубы – обсадные трубы диаметром 168 мм устанавливаются в интервале +0,5 – 175 м.

Расчет длины рабочей части фильтра не производится, так как мощность эксплуатируемых интервалов водоносных слоев не превышает 10 м и оборудование их фильтрами производится на всю мощность. Суммарная длина фильтров составит 15,0 м.

После установки фильтровой колонны приступают к работе по восстановлению водоотдачи водоносного горизонта. Восстановление водоотдачи состоит из размыва на стенках скважины глинистой корки и удаление частиц глинистого раствора из водосодержащих пород. Продолжительность разглинизации 3 суток.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями №25.1-1545 от 22.04.2015 года, выданными АО "АЖК".

Проектом предусмотрена прокладка ВЛ-10 кВ с самонесущими изолированными проводами СИП-3, от ближайшей существующей опоры фид. 7-118и и фид. 15-17и, на первых отпаечных опорах предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД.

На территорий детского сада предусмотрена установка КТП-250-10/0,4 кВ на монолитный фундамент. Заземление проектируемой 2КТП-250-10/0,4 кВ выполняется с помощью угловой стали размером 40х40х4 мм^2, и стали полосовой размером 40х4 мм^2. Существующие ВЛ-10 кВ, выполненные из неизолированного провода проходящей по территорий детского сада подлежат выносу с территории застройки. Электроснабжение 2КТП-250-10/0,4 кВ выполняется кабельными линиями, алюминиевыми жилами, с пропитанной бумажной изоляцией. Для подключения КЛ-10 кВ к проектируемой ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10-400 на концевых опорах. Монтаж сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ. Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров.

Прокладка кабельной линии напряжением 0,4 кВ для электроснабжения детского сада и котельной выполняется кабелем марки АПВБбШВ -1кВ, расчетного сечения, от РУ-0,4кВ 2КТП-250-10/0,4кВ с разной секции, электроснабжение шкафа ШУНО и шкафа котельной выполнен кабелем марки ВБбШв-1кВ расчетного сечения. Прокладка кабельной линии электроснабжения выполняется в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Прокладка кабельной линии напряжением 0,4 кВ наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ -1 кВ -4х16 мм² от РУ-0,4кВ 2КТП-250кВА 1 секции. На территории детского сада по периметру устанавливаются опоры освещения типа НПГ, для наружного освещения используются светильники типа «Шар» с компактными люминесцентными лампами типа 125W E27 управление наружным освещением выполняется с помощью фототиристоров, встроенных в ШУНО. Прокладка кабельной линии наружного освещения выполняется в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

От механических повреждений применяется кирпич. В местах пересечения с инженерными коммуникациями, кабельные линии напряжением 1кВ прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 100мм, в местах прокладки под асфальтные покрытия кабель прокладывается в асбестоцементных трубах диаметром 100мм. На выходах из труб применяются меры по заделке труб с двух сторон от влаги и т.п.

Электрооборудование и освещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания детского сада относится к потребителям II категории, противопожарные устройства здания относится к потребителям I категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

Электроснабжение предусматривается по двум кабельным линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное и распределительное устройства ВРУ, состоящее из наполных шкафов с набором аппаратуры. для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с автоматическим вводом резерва АВР.

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

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение, аварийно-эвакуационное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в гофрированных трубах в конструкции потолка и частично в штрабах по стенам. Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование, технологическое оборудование пищеблока и прачечной, оборудование лифтов.

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

Распределительные силовые сети выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми по техническому этажу в коробках и ПВХ трубах.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

скрыто в поливинилхлоридных трубах, в подготовке пола, в поливинилхлоридных трубах в конструкциях перекрытии и перегородках;

Распределительные и групповые линии противопожарных устройств выполняются кабелями с медными жилами в трубах ПВХ.

Молниезащита

Здание детского сада относится ко второй степени огнестойкости. В соответствий с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устроиству молниезащиты зданий и сооружений", устроиства молниезащиты не требуется

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей;

основная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устроиств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, бытовой розетки;

установка щитовой, электрооборудования в помещениях и в нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающей требованиям в условиях эксплуатаций и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект сетей связи выполнен на основании технических условии N5-63-15/л, выданных Енбекшиказахским РПУТ Алматинского ОДТ- филиала АО "Казахтелеком" от 18 марта 2015г.

Точкой подключения является существующий ЯКГ 740/1/1, расположенный по ул.Абая. Кабель телефонный марки МКППэПЗ 5х2х0.4мм^2 от ЯКГ 740/1/1 до проектируемого здания детского сада прокладывается по существующей (от кол.N1216 до кол N1220) телефонной канализации, подвешивается по проектируемым опорам ВЛС (от кол.N1220 по ул.Абая до проектируемого здания)

Общая протяженность кабеля -364 м.

Телефонизация

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

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

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

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

Радиофикация

Радиофикация здания выполняется от городской радиотрансляционной сети. Ввод выполняется через абонентский трансформатор ТАМУ-10Т. Ввод сетей от радиостоики выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2мм^2. Абонентская сеть так же выполнена кабелем того же типа.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3м. от уровня пола и не далее одного метра от силовых розеток.

Распределительный кабель проложен скрыто по стоякам, абонентский - в штробах с последующей заделкой или открыто по конструкциям с последующей обшивкой.

Телевидение

Для приема телевизионных передач на крыше здания устанавливается телевизионная антенна МВ и ДМВ диапазонов. Распределительная сеть выполняется кабелем РК-75-9АК скрыто по стоякам, абонентская кабелем РК -75-4-15 АК в штрабах или открыто по конструкциям с последующей обшивкой.

Для лучшего приема телевизионных передач на каждом этаже устанавливается телевизионный усилитель.

Телевизионные розетки устаавливаются на высоте 1,8м от уровня пола не далее метра от силовых розеток.

Охранно-пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очагов возгорания, сопровождающихся выделением дыма и тепла контролируемых помещений и передачи извещения о возгорании.

Средствами пожарной сигнализаций оборудуются помещения в соответствий с их назначением и требованиями СНИП РК 2.02-15-2003.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллеров друхпроводной линии. Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние датчиков и расширителей, передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт.

При появлении контролируемых извещателем первичных признаков пожара (дым, тепло) контроллер, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы о тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления, извещатель пожарный дымовой при привышений «порога запыленности» формирует сигнал, «требуйте обслуживания».

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении охраны

На путях эвакуаций (выходов из помещении на высоте 1,5 метра) устанавливаются ручные пожарные извещатели.

По сигналу «пожар» осуществляется запуск оповещение, выдача сигнала "пожар" на пульт городской пожарной станции, выдача сигнала на отключение вентиляции, включение системы дымоудоления.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрен 3 тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя трансляцию сообщений из световых указателей «выход», указывающих пути эвакуации из здания. При начальном задымлении в помещениях присходит переход извещателя пожарного дымового адресно аналогового состояние «внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма в состояние «пожар» и система формирует сигнал на управление системы оповещения людей о пожаре.

Электропитание системы предусматривается по категорий 1 надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В, через блоки питания РИП-12В, резервное от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течений 24ч. в дежурном режиме и 3ч. в режиме тревоги.

Автоматическая установка охранной сигнализации в помещениях предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контроллируемое здание, в помещение передачи и информации дежурного персонала.

Защите подлежат:

периметр технического подполья;

периметр первого этажа;

периметр второго этажа.

Система охранной сигнализации проектируется совмещенно с пожарной сигнализацей, но имеет физический изолированный шлеиф сигнализации, образованный двухпроводной линей дополнительного контроллера.

Защита помещений производится извещателями охранными магнитоконтактными, извещателями охранными аккустическими на "разрушений стекол".

Электропитание извещателей охранных осуществляется по двухпроводной линии от контоллера двухпроводной линии.

Кабель проложен в гофрированной трубе диаметром 16мм. скрыто под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

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

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

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

Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

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

Наружное пожаротушение - от противопожарного резервуара емкостью 100м3 в количестве 2шт. Расход воды на пожаротушение 15 л/сек. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов с расходом воды 1 струя по 2,5 л/сек.

Предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

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

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

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

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

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №886 от 27.11.2015 года, к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с.Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3478/2647 от 24.08.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство детского сада на 140 мест в с.Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на

основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 7 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.3 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

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

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

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии 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:

2015 год - 1982 тенге.

2016 год - 2121 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

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

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

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

По конструктивным решениям:

1) В общих данных запись, подписываемая ГИПом, о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, дополнена фразой «действующим в Республике Казахстан», в соответствии с нормативными требованиями п. 5.10 СН РК 21.02-03-20011

Технологические решения

2) В разделе общих данных приведен списочный состав работников детского сада.
3) Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

По теплоснабжению:

4) План, схема, узлы и профиль тепловых сетей разработаны согласно ГОСТ 21.605 -82*.
5) Предоставлены план и принципиальная схема топливоснабжения.

По водопроводу и канализации:

6) Проект сетей НВК согласован с эксплуатирующей организацией.
7) Дана полное описание по наружным сетям водоснабжения и канализация. месторасположение скважины.
8) Устранена укладка футляра на водопроводной и канализационной сети
9) Резервуары для воды и баки водонапорных башен оборудованы спускными трубопроводами.
10) Внесен канализационный колодец с жироуловителем согласно СНиП РК 4.01-41-2006.
11) Внесен охлаждающий колодец для сброса горячей воды с отопительной системы от котлов в котельной.
12) Пожарные резервуары размещены при условии обслуживания ими зданий, при наличии пожарных мотопомп на расстоянии не более 100м, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.4.
13) Показана абсолютная отметка здания, привязаны отметки к отметкам наружным сетям водоснабжения и канализация
14) Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

По сметной документации:

15) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
16) Откорректирован расчет стоимости проектных работ в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.

17) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.4.3.
18) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	мест	140	140	-
2	Общая площадь земельного участка	га	1,13	1,13	-
3	Общая площадь здания	кв. м	2247,45	2247,45	-
4	Полезная площадь здания	кв. м	2020,43	2020,43	-
5	Строительный объём	куб. м	9852,35	9852,35	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	196,266	182,803	-13,463
	в том числе: СМР	млн.тенге	176,368	154,105	-22,263
	Оборудование	млн.тенге	17,462	26,574	9,112
	Прочие	млн.тенге	2,436	2,124	-0,312
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года и прогнозных на 2016 год	млн.тенге	629,964	587,826	-42,138
	в том числе: СМР	млн.тенге	482,678	421,752	-60,926
	Оборудование	млн.тенге	47,79	72,727	24,937
	Прочие	млн.тенге	99,496	93,347	-6,149
	Из них: на 2015 год; на 2016 год.			7,429 580,397	
8	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

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 140 мест в с. Тескенсу Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность	140 мест
общая площадь земельного участка	1,13 га;
общая площадь здания	2247,48 м^2;
полезная площадь здания	2020,43 м^2;
строительный объём	9852,35 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	182,803 млн. тенге
в том числе:	
СМР	154,105 млн. тенге
оборудование	26,574 млн. тенге
прочие	2,124 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 годов прогнозных на 2016 год	587,826 млн. тенге
в том числе:	
СМР	421,752 млн. тенге
оборудование	72,727 млн. тенге
прочие	93,347 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № 0917 от 09 октября 2015 г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

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

қуаттылығы	140 орын
жер учаскесінің жалпы ауданы	1,13 га;
ғимараттың жалпы ауданы	2247,45 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	2020,43 м^2;

құрылыс көлемі	9852,35 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	182,803 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	154,105 млн. теңге
жабдықтар	26,574 млн. теңге
өзге де шығындар	2,124 млн. теңге
2015 жылғы ағымдағы және 2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	587,826 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	421,752 млн. теңге
жабдықтар	72,727 млн. теңге
өзге де шығындар	93,347 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 09 қазандағы №0917 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Бектурсунов М.М.

Заместитель директора

Казыбекова А.С.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Баджанов Д.Б.

Эксперт

Федянин В.С.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Ким В.И.

Руководитель сектора