«"Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын алабындағы 320 орындық балабақша салу (байласу)" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.07.2017 ж. № 18-0134/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекеме

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба-құрылыс» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын алабындағы 320 орындық балабақша салу (байласу)» 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**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0134/17 от 25.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство детского сада на 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства города Талдыкорган»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба-курылыс»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство детского сада на 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)»**, 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 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0864 от 10.05.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «АРЛАН-жоба-курылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Талдыкорган».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба-курылыс», Алматинская область, г. Талдыкорган, (Государственная лицензия МҚЛ №01140 от 21.03.2007 года, II категория).

ГИП – Оспанов А.Ч. (приказ №39 от 25.11.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.11.2014 года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на проектирование от 20.09.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел экономики, бюджетного планирования города Талдыкорган» №89-10-89/44 от 13.03.2017 года о том, что внесены изменения в решение маслихата №67 от 14.12.2016 года «О бюджете города Талдыкорган на 2017-2019 годы» в связи с решением маслихата №83 от 07.03.2017 года;

постановление акимата г. Талдыкорган №4-60 от 29.01.2016 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка во временнеое безвозмездное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка №153 от 04.11.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №36 от 15.03.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел образования г. Талдыкорган», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган»;

топографический отчет, выполненный в июне 2016 года ТОО «GeoNord KZ» (Государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года);

инженерно-геологический отчет, выполненный в декабре 2016 года ТОО «GeoNord KZ» (Государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года);

перечень технологического оборудования и материалов от 18.04.2017 года, утвержденный заказчиком.

перечень оборудования и материалов от 27.06.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №0004 от 25.01.2016 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №450 от 12.11.2015 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия №20-194/169 от 07.04.2017 года взамен ТУ №20-807/745 от 11.11.2016 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №02-159/т от 01.09.2016 года на телефонизацию, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел образования г. Талдыкорган», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», ГУ «Отдел земельных отношений г. Талдыкорган», ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис», ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган, Талдыкорганским РЭС, ЦТО МС Талдыкорган и Талдыкорганского региона Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АР
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ТС, ОВ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки НВК, ВК
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ПС, СС, НСС, ВН
9	Книга 2	ОВОС
10	Книга 3	Инженерно-геологический отчет
11	Книга 4	Топографический отчет
12	Книга 5	Энергетический паспорт
13	Книга 6	Проект организации строительства
14	Книга 7	Паспорт проекта
15	Книга 8	Расчеты
16	Книга 9	Сметная документация
17	Книга 10	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является решение проблемы дефицита мест в детских дошкольных учреждениях для жителей города Талдыкорган Алматинской области.

Согласно заданию на проектирование от 24.11.2014 года и дополнительного задания на проектирование от 20.09.2016 года выполнена привязка (повторное применение) рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест в мкр. Восточный г. Талдыкорган» (заключение госэкспертизы №18-0057/13 от 31.01.2013 года).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в Юго-западном районе г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o =100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) - II (а=5 мм);
зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены в декабре месяце 2016 года бригадой ТОО «GeoNord KZ».

Участок под строительство с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0,4-0,5 м. Ниже по разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с супесчаным заполнителем мощностью 0,3 м. Подстилающим слоем служит валунно-галечный грунт с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 9,1-9,2 м.

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

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г. Талдыкорган) для гравийно-галечных грунтов – 173 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0° С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов:

Таблица №2

Наименование грунта	Рн	PII	P_I	CII	C_I	φ_{II}	φ_I	E
Гравийно-галечный грунт	2,05	2,1	1,99	0,7	0,6	37	35	42

где:

Р – плотность грунта, т/м^3,
С – удельное сцепление, кПа,
φ – угол внутреннего трения, градус,
Е – модуль деформации, МПа

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участки не затапливаются.

Сейсмичность района 8 баллов.

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

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.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном в северо-западном направлении.

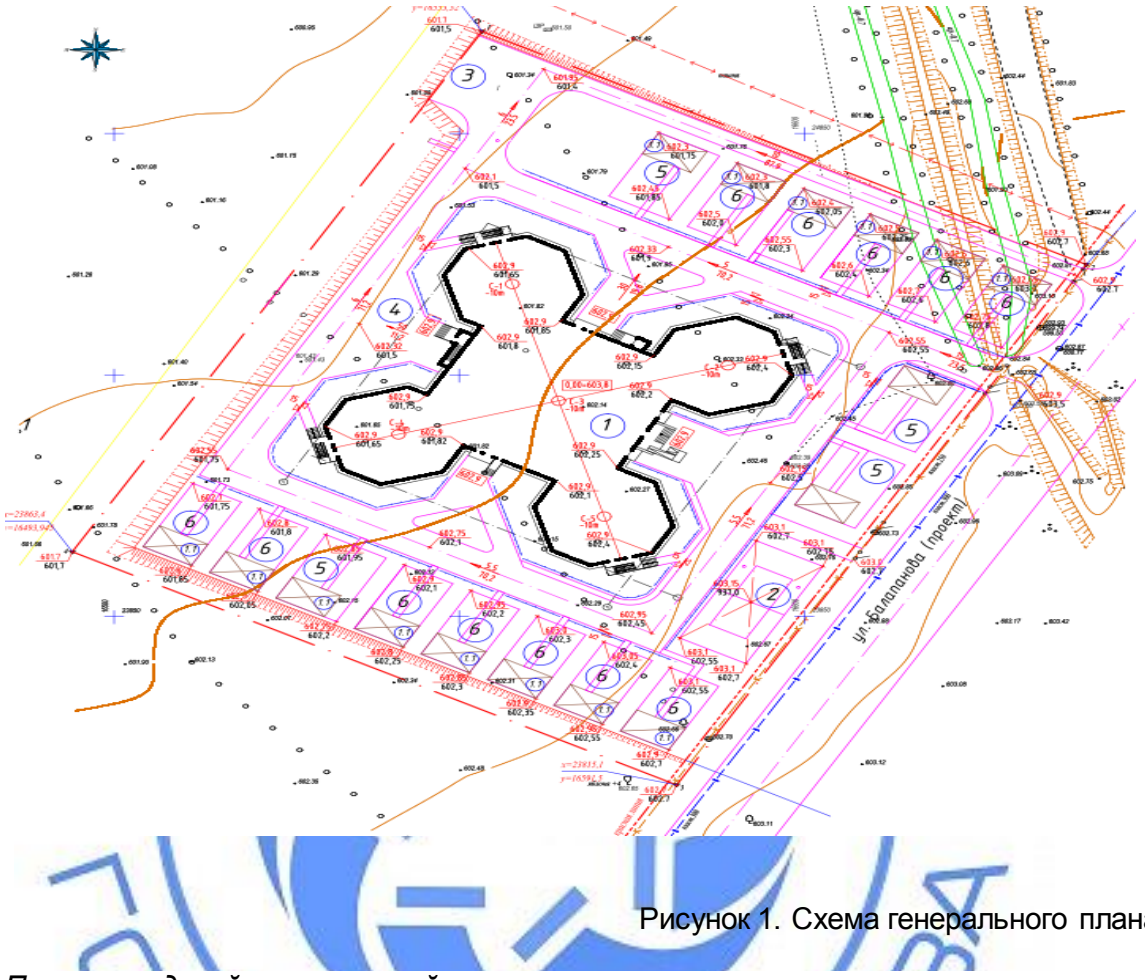


Рисунок 1. Схема генерального плана

Перечень зданий и сооружений

1) Детский сад на 320 мест.
1.1) Теневой навес (16 шт.).
2) Спортплощадка.
3) Площадка для мусора.
4) Загрузочная.
5) Групповая площадка для ясельного возраста (4 шт.).
6) Групповая площадка дошкольного возраста (12 шт.).

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей. На территорию участка предусмотрено два въезда с северной и восточной стороны с проектируемой улицы Балапанова, а также один центральный вход с восточной стороны. Парковочные места будут предусмотрены за пределами участка.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 320 мест, групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми навесами, физкультурная площадка, площадка для мусоросборников.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания вдоль проездов по уклону на рельеф.

За нулевую отметку пола первого этажа проектируемого детского сада принята абсолютная отметка земли 603,80.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Проезды, подъезды, площадка для мусоросборников выполнены с асфальтобетонным покрытием, с обрамлением бордюрным камнем; тротуары - с покрытием тротуарными плитками, детские игровые площадки – травяное покрытие, физкультурная площадка – бесшовное резиновое спортивное покрытие.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на площадках перед входами в здание – скамьи, урны; на детских игровых площадках – теневой навес, песочница «боровичок», качели, горка, карусель, детский игровой комплекс, качалки на пружине, подводная лодка «немо», дерево знаний; на физкультурной площадке – турник, жираф, стойки волейбольные; на площадке ТБО предусмотрена установка контейнеров с ограждением высотой 1,5 м с трех сторон из профнастила по металлическим стойкам.

По периметру участка предусмотрено устройство металлического ограждения из фигурных решеток высотой 2,0 м по металлическим столбам с установкой ворот и калитки. Ограждение детских площадок от проезжей части металлическое высотой 0,6 м.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м^2	12300,0
2	Площадь застройки	м^2	3044,84
3	Площадь покрытия	м^2	3866,2
4	Площадь озеленения	м^2	5388,96

6.2.2 Технологические решения

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

Детский сад является дошкольным образовательным учреждением, предоставляющим педагогические, медицинские услуги постоянному контингенту своих воспитанников и располагается в отдельно стоящем строении, состоящем из 5 блоков.

Общая вместимость здания составляет 16 групп - 320 человек. Расчетная наполняемость групп 20 детей. Расчетная наполняемость детских групп составляет: четыре одновозрастные ясельные группы (2-3 года) по 20 человек, четыре одновозрастные вторые младшие группы (3-4 года) по 20 человек, три одновозрастные средние (4-5 лет) по 20 человек, три одновозрастные старшие группы (5-6 лет) по 20 чел., две подготовительные группы по 20 человек, а так же два зала для музыкальных и

гимнастических занятий, универсальное кружковое помещение, методический кабинет, кабинет заведующей.

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

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная и туалетная. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» от 17 марта 2015г. №217, все оборудование ДОО и мебель соответствуют росту и возрастным особенностям детей и имеют сертификат соответствия. В помещениях групп предусматривается наличие кроватей, столов, стульев, шкафов для игрушек и пособий. В раздевальных предусмотрены шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания, шкафы для персонала.

Буфетные оборудуются мойками-буфетами, столом для раздачи пищи.

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

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

В зале для музыкальных и гимнастических занятий предусмотрено соответствующее оборудование для детских игр, гимнастических и музыкальных занятий. Для просмотра телевизионных передач предусмотрен телевизор.

Медицинский кабинет оборудован согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» от 17 марта 2015 года №217.

Пищеблок.

Согласно задания на проектирование мощность пищеблока рассчитана на 320 человек.

Пищеблок, работающий на сырье, предусмотрен централизованным, с доставкой готовой горячей пищи в групповые отделения. В состав пищеблока, работающего на сырье, входят: кухня с раздаточной (горячий цех), заготовочные (мясо-рыбный, цех, овощной цех с предварительной обработкой), кладовые продуктов, холодильные камеры моечная кухонной посуды, комната отдыха персонала, загрузочная.

Кладовые для хранения овощей и сухих продуктов изолируются от кухни.

Для мытья кухонной посуды в моечной устанавливаются котломойки.

В кухне предусмотрено оборудование, работающее на электричестве. В раздаточной предусмотрен грузоподъемный лифт грузоподъемностью 100 кг. Режим работы пищеблока - односменный.

Прачечная.

В состав прачечной входят постирочная, гладильная, кладовая хранения чистого белья с комнатой кастелянши.

Согласно задания на проектирование мощность прачечной рассчитана на 320 человек. Режим работы прачечной - односменный. Мощность и структура прачечной определена заказчиком и составляет 192 кг белья в смену. Помещения постирочной и гладильной предусмотрены смежными.

Ассортимент белья - прямое. Последовательность обработки состоит из следующих процессов: прием белья; стирка и сушка; глажка; выдача белья.

Оборудование прачечной подобрано исходя из мощности (192 кг белья в смену) и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю). В прачечной установлены две стиральные машины типа ВО-30, сушильная типа ВС-15, гладильный каток типа ВГ. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Количество персонала – согласно штатного расписания.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, состоящее из центрального блока и четырех примыкающих к нему блоков, все блоки восьмигранной формы, разделены антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-14», «А-Р» - 54,47х53,47 м.

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

Входы в здание первого этажа предусмотрены через тамбуры, вестибюли и коридоры, затем распределение по групповым ячейкам. В центральном блоке предусмотрен основной вход с тамбуром и фойе, и верхним светом на два этажа через зенитный фонарь. Четыре боковых блока одинаковые, в которых расположены групповые. Для персонала кухни и хозяйственно-бытового блока предусмотрены отдельные входы.

Блоки групповых ячеек «Б», «В» «Г», «Д» (4 шт.) расположены по четырем углам центрального блока, благодаря чему достигается отличная взаимосвязь всех помещений между собой – двухэтажные, без подвалов, восьмигранной формы, с размерами в осях «1-5»(«10-14»), «А-Д» («Л-Р») – 18,8х18,8 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная.

Планировочное решение групповых блоков имеет одинаковую структуру и следующий набор помещений по первому и второму этажам: по две групповых со своими спальнями, санузлами, буфетными; раздевальные расположены в центральном блоке при входе в групповые.

Центральный блок «А» - двухэтажный, с подвалом, восьмигранной формы, с размерами в осях «4-11», «Г-М» - 28,8х 27,8 м, высотой 1, 2 этажей - 3,3 м, подвала -3,0 м, высота чердака переменная.

В подвале расположены помещения инженерно-технического назначения, а также кладовые овощей для пищевого блока, вентиляционная камера, тепловой узел, электрощитовая.

На первом этаже расположены следующие помещения:

центральная входная группа, тамбур, комната охраны, колясочная – саночная, холл, кладовая уборочного инвентаря, санузел, коридор, две лестничные клетки;

медицинский блок: медицинский кабинет с процедурной, изолятор с палатой на 1 койку с санузлом и душевой, палата на 2 койки с санузлом, приемной, тамбуром с отдельным входом, два физиокабинета, комната для приготовления дезсредств, коридоры, лестничная клетка;

пищевой блок: тамбур, загрузочная, кладовая сухих продуктов, коридор с зоной для охлаждаемых камер, кухня с раздаточной и лифтом, мясо-рыбный и овощной цеха, моечная кухонной посуды, комната персонала с санузлом и душевой, коридор, лестничная клетка;

прачечная: кладовая чистого белья, комната кастелянши, стиральная, гладильная, комната персонала с санузлом и душевой, коридоры, тамбур, лестничная клетка;

восемь раздевальных возле входа в каждую групповую.

На втором этаже расположены следующие помещения:

административный блок: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет психолога, логопеда, два зала для гимнастических и музыкальных занятий, универсальное кружковое помещение с кладовыми, раздаточная с лифтом, холл со вторым светом, кабинет завхоза, кладовая уборочного инвентаря, коридоры, санузел, четыре лестничные клетки;

восемь раздевальных возле входа в каждую групповую.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – декоративная «мюнхенская» штукатурка по сетке, с добавлением пигмента по кирпичным стенам, декоративные выступы выполняются из полистиролбетонных панелей типа УТС толщиной 90 мм, путем навешивания их на кирпичные стены, с дальнейшим покрытием декоративной штукатуркой.

Цоколь отделывается цементно-песчаной плиткой.

Окна, витражи - металлопластиковые, с одинарными энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками; наружные витражи – алюминиевый профиль, внутренние - металлопластиковые.

Дверные блоки – металлические утепленные, деревянные шпонированные.

Входные группы. Козырьком центральной входной группы служит железобетонная плита балконного перекрытия на уровне второго этажа; козырьки боковых входов, входа в подвал – скатные, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке с организованным водоотводом, отделка потолка люксалоном, облицовка парапета фиброцементной плиткой. Крыльца, пандус – облицовка тротуарной цементно-песчаной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Крыша над балконом – двускатная с покрытием металлочерепицей по деревянной обрешетке, отделка потолка люксалоном, облицовка фронтона фиброцементной плиткой; ограждение – оргстекло разного цвета по никелированным стойкам.

Крыша – чердачная, сложной куполообразной конфигурации, скатная с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - керамзитовый гравий М400, толщиной 300 мм. Подшивка карниза виниловым сайдингом. Световой фонарь в центральном блоке изготовлен из алюминиевых профилей, с заполнением из безопасного стеклопакета, состоящего из каленого стекла толщиной 6 мм с наружной стороны и триплекса толщиной 8 мм с внутренней стороны. Под световым фонарем предусмотрена металлическая сетка по каркасу из уголков.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – левкас, окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска стен и потолков помещений подвала, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, всю высоту, окраска акриловой краской на высоту 1,6 м.

Потолки –левкас, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум на теплоизолирующей основе, керамическая напольная плитка, керамогранитная с шероховатой поверхностью, цементно-песчаная стяжка с железнением в помещениях подвала. В групповых первого этажа применяется водяная система обогрева пола в отопительный период. Уровень чистого пола «мокрых» помещений (санузлы, помещения уборочного инвентаря и др.) выполняется на 20 мм ниже примыкающих к ним помещений.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – по лестницам, расположенным в приямках, непосредственно наружу;

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

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

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

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

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество наземных этажей	Эт.	2
Площадь застройки	$м^2$	2404,84
Общая площадь	$м^2$	4095,44
Полезная площадь	$м^2$	3954,2
Расчетная площадь	$м^2$	3789,69
Строительный объем здания,	$м^3$	20635,78
в т.ч. выше отм. 0,000	$м^3$	18272,248
ниже отм. 0,000	$м^3$	2363,13

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Класс здания (СНиП РК 2.02-05-2009):

по конструктивной пожарной опасности – С0;

по функциональной опасности - Ф 4.1.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

Блок А

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с железобетонными диафрагмами жесткости, с ригелями в двух направлениях. Шаг колонн в продольном направлении 6,4+5,0+6,0+5,0+6,4 м, в поперечном направлении 6,4+5,0+5,0+5,0+6,4 м.

Блоки Б, В, Г, Д

Здания решены в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях. Шаг колонн в продольном и поперечном направлении 6,4+6,0+6,4 м.

Колонны каркасов квадратного сечения 400х400 мм из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркасов прямоугольного сечения 400х500(h) мм, из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, выполнены из бетона класса В25, армируются сетками из стержневой арматуры класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции блоков здания из керамзитового полнотелого кирпича М75 по ГОСТ 30108-94 на растворе М50, толщиной 510 мм.

Перегородки армокирпичные из обожженного глиняного полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, бетонируемые совместно с ригелями, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армируются стержнями класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Шахта лифта со стенами из армированной кирпичной кладки ГОСТ 530-2007 М100 на растворе М50 толщиной 380 мм.

Фундаменты под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые, двух ступенчатые, размерами подошвы в плане 1,50х1,50 м, 1,935х1,935 м, 1,50х2,115 м. Выполняются из бетона класса В25 марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости. Армирование подколонников выполняется пространственными каркасами. Для связи со стенами подвала в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски. Подошва армируется сетками из стержневой арматуры. Арматурные стержни приняты класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 350 мм из бетона класса В25 марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Отметка подошвы фундаментов минус (-) 4,250 м. Основанием под фундаменты будут служить местные грунты - валунно-галечники с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Несущие конструкции светового фонаря - металлические прогоны и фермы, выполненные из труб по ТУ 36-2287-80 и ГОСТ 8639-82.

Крыльца, пандусы – монолитные железобетонные. Выполняются из бетона класса В7,5, армированными сетами из стержней класса BpI по ГОСТ 5781-82*.

Несущие конструкций козырьков входных групп - стальные элементы: стойки – трубы по ГОСТ 10704-91, прогоны, балки – швеллеры по ГОСТ 8240-97 и уголки по ГОСТ 8509-93.

Отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Строительные решения к тепловым сетям

Тепловые камеры выполнены из сборных железобетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. Днища камер, толщиной 200 мм, монолитные железобетонные из

бетона класса В15. Армирование плиты-днища выполнено сетками из арматурных стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия приняты сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Подготовка под сооружение тепловых камер выполнена бетонная из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Здание решено по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Расчет строительных конструкций зданий выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА».

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами и диафрагмами, колонн и диафрагм с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Устойчивость и прочность стенового заполнения из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, армированными стержневой арматурой класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, согласно требованиям п. п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа, согласно требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Дверные и оконные проемы лестничной клетки имеют железобетонное обрамление.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм, вертикальными сердечниками и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные плиты перекрытий создают жёсткие диски согласно требованиям п. 7.22 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

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

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».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные сети теплоснабжения

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании технических условий на присоединение к тепловым сетям №0004 от 25.01.2016 года, выданных ГГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 30° С; продолжительность отопительного периода - 188 суток.

Система теплоснабжения двухтрубная - открытая. Температура теплоносителя - 95-70° С.

Точка подключения, согласно технических условий - существующая тепловая камера УТ 6.

Общая длина проектируемой теплотрассы в двух трубном исполнении -605,1 м, в том числе: 2 диаметром 219х6,0 мм - 286 м; 2 диаметром 159х5,0 мм - 234,2 м; 2 диаметром 89х3,5 мм - 84,9 м.

Прокладка тепловых сетей принята с использованием труб и фасонных изделий с тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена по ГОСТ 30732-2006. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого полиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из полиэтилена низкого давления, имеют конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.

Все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2001, ТУ 5769-007-41989945-98, ТУ7100 РК 05851636ТОО-01-2003 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.

Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), что позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Трубы на участке от границы проектирования до УТ4 приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали согласно «Требованиям» от 24.04.2009 года.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к V категории согласно «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №244 от 21.10.2009 года).

Трубы и запорная арматура при бесканальной прокладке укладываются в траншею на песчаную подготовку. Управление арматурой осуществляется с поверхности через люки.

Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учетом требований МСН 4.02-022004 «Тепловые сети».

Соединение труб тепловой сети выполняется на сварке. Покровный слой между собой соединяется с помощью специальных соединительных муфт, пространство заполняется жидким пенополиуретаном, который вспучивается и твердеет.

В низких точках теплотрассы предусмотрена арматура для спуска воды. Дренаж предусмотрен в дренажные колодцы. Компенсация температурных удлинений при бесканальной прокладке трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота и изолированных стартовых компенсаторов.

В рабочем проекте предусмотрены стартовые компенсаторы, которые привариваются между двумя отрезками трубопровода. На месте сварки трубопровода, соединении изоляции выполняется расширение траншеи. Изоляция стыков трубопроводов предусмотрена термоусаживающими муфтами с применением пенопакетов.

После завершения монтажных работ проводится гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Засыпка траншей в зоне расположения труб выполняется песком, состав которого должен отвечать следующим требованиям: гранулометрический состав: максимальный размер зерна - 5 мм, чистота материала не должна содержать примесей, способных вызвать повреждения оболочки труб, форма зерен: крупные зерна с острыми краями, которые могут повредить трубы и стыки, должны быть удалены.

Система контроля труб

При бесканальной прокладке трубопроводов в соответствии с требованием СН РК 4.02-11-2003, п. 5.1, для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуритана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, разработана система Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК). Система позволяет вести как непрерывный контроль, с помощью стационарного детектора повреждений, так и локальный контроль состояния трубопроводов и ППУ изоляции с помощью переносного измерительного прибора-рефлектометра. В проекте разработана схема системы ОДК, с применением переносного прибора контроля за состоянием изоляции.

Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое ППУ изоляции всех элементов

трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.). Для контроля за состоянием трубопроводов предусматривается установка терминалов для подключения переносного детектора.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70° С. Подготовка горячей воды производится в тепловом пункте, параметры - 60º С.

Для обеспечения циркуляции в контурах предусмотрены насосы.

Для учета тепла предусмотрена установка теплосчетчика.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70º С.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В групповых комнатах на первом этаже запроектированы обогреваемые полы. Для смешивания горячей воды из контура радиаторного отопления с водой, циркулирующей в контуре напольного отопления, предусмотрен коллектор с интегрированным смесительным узлом. Температура в контуре напольного отопления 35-25º С. Температура подачи воды в контур напольного отопления контролируется терморегулятором с погружным датчиком. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23º С.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещениях кухни, прачечной и в залах музыкальных занятий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепловлагопоступлений.

В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением.

Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в венткамерах. Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград установлены огнезадерживающие клапана.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. Толщина стали принимается по СНиП РК 4.02.42-2006. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, кВт				Расход холода	Установленная мощность эл.двигателей, кВт
		На Отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Детский сад на 320 мест	- 30	235	27,5	126	389		

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение и водоотведение детского сада выполнено в соответствии с техническими условиями №450 от 12.11.2015 года, выданными ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган. Водоснабжение здания детского сада предусматривается от запроектированного закольцованного водопровода Юго-Западного жилого района города, проходящего рядом с территорией строительства. Гарантированный напор в точке врезки составляет 2 атм. В месте врезки в сеть устанавливается монолитный бетонный колодец с пожарным гидрантом и водомерным узлом. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открытие которой автоматизировано - задвижка открывается дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов в здании детского сада или вручную. Счетчик холодной воды предусмотрен с дистанционным съемом показаний.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 70,5 м.

Расход воды на наружное пожаротушение детского сада составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в проектируемом водопроводном колодце и пожарного гидранта, установленного на ранее запроектированной сети городского водопровода.

Сброс сточных вод от детского сада предусмотрен в запроектированные канализационные сети Юго-Западного жилого района города Талдыкорган.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 64 м.

Укладка полиэтиленового трубопровода канализации предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см., не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена ручным немеханизированным инструментом.

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

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

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение здания детского сада предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Водопровод холодной воды - объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный. Магистральный водопровод и стояки холодной воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3,3 л/сек, согласно таблиц 1, 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Для создания требуемого напора при пожаре, проектом предусмотрена установка насосов повышения давления (1 рабочего, 1 резервного). Производительность каждого насоса составляет 20 м^3/час, напор 31 м. Насосы установлены в помещении теплового пункта. Помещение имеет отдельный выход на лестничную клетку, согласно требований п.6 .3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение в здании - централизованное от теплового пункта, с циркуляцией в магистралях и стояках.

Магистральный водопровод и стояки горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На период летнего отключения централизованного горячего водоснабжения, водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Трубопроводы горячего водопровода, за исключением подводок к приборам, изолируются гибкой трубчатой теплоизоляцией.

Канализация

В здании запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой, производственной и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания. Производственная канализация отводит сточные воды от пищеблока, буфетных детского сада. На выпуске производственных сточных вод установлен жироуловитель.

Канализационные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой изоляцией.

Для сбора дренажных вод в помещении теплового пункта предусмотрено устройство приямка. В приямке установлен дренажный насос производительностью 10 м^3/час, напором 6 м. Условно чистые дренажные воды сбрасываются через бачок разрыва струи в самотечную производственную канализацию.

Сети дренажной напорной канализации выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1 (при централизованном горячем водоснабжении)	22,40	4,29	2,11	15 л/сек на наружное
Хозяйственно-питьевой водопровод В1 (при горячем водоснабжении от водонагревателей)	33,60	7,72	3,52	15 л/сек на наружное
Канализация К1	33,60	7,72	5,12	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями №20-194/169 от 07.04.2017 года, выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения принимается ранее запроектированная ТП-10/0,4 кВ Юго-Западного жилого района (микрорайон №9). От точки подключения до ВРУ проектируемого детского сада в траншее прокладываются кабели марки АВБбШв 4х185 мм².

От щита управления электрозадвижкой ЩУЗ в электрощитовой здания детского сада, до клеммной коробки в водопроводном колодце ПГ-1, прокладывается кабель марки АВБбШв 3х2,5 мм². От клеммной коробки в водопроводном колодце до привода электрозадвижки прокладывается кабель марки КВВ-П 4х1,5 мм².

В ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ устанавливаются два автоматических выключателя.

От механических повреждений кабельные линии защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВббШв 5х4 мм².

Питание и управление светильниками наружного освещения предусматривается от щита управления уличным освещения типа ЯОУ-9601-3474-УХЛ4, установленного в ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ.

Для защитного заземления осветительных приборов наружного освещения предусматривается присоединение светильников к PEN-проводнику.

Учет электроэнергии предусматривается щитами учета, оснащенными системой АСКУЭ, установленными в ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания – 380/220 В.

Расчетная мощность – 283,3 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрены: панель вводная типа ВРУ1-12-10УХЛ3 и две распределительные типа ПР-11, групповые щиты типа ЩРв-П и силовые типа ЩРв.

В качестве щита управления задвижкой (ЩУЗ) принят ящик однофидерный реверсивный типа Я5411-1874.

Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто. В местах подъема сетей на этажи и в переходах через стены кабель проложен в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники). На вводе предусматривается зануление в вводном типа ВРУ1-12-10УХЛ3 и распределительных типа ПР-11 панелях под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединяется на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентсистем, насосами пожаротушения и технологическим оборудованием. Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным, дежурным и ремонтным освещением. Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В учреждениях с пребыванием детей выключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки, на высоте 1,8 м, розетки на стене, на высоте 1,8 м. Розетки следует использовать с заземляющим контактом, фарфоровым основанием и защитой от детей (самозакрывающиеся при выдергивании штепсельной вилки).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной защитный проводник;

основной заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

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

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор типа «Вектор-30» и осуществление оповещения людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: дымовой пожарный извещатель типа Скиф-Д исп.02, тепловой пожарный извещатель типа Скиф-Т-4, ручной пожарный извещатель типа Скиф-Р-НР, светозвуковая сирена типа Маяк-12КП, светоуказатели «ШЫҒУ», динамик настенный типа EGA-118T.

В здании ПКП «Вектор-30» и прибор речевого оповещения типа «РОКОТ» устанавливаются на стене в помещении охраны.

В соответствии с п.2.1 СН РК 2.02-11-2002* таблицы 2, п. 7 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации третьего типа, а именно: речевой со светоуказателями «ШЫҒУ». По очередности оповещения - только обслуживающий персонал.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСПВ- 2х0,5 мм, КСПВ- 4х0,5 мм, КСПВ- 6х0,5 мм, КСПВ- 8х0,5 мм, и КСПВ- 10х0,5 мм, оповещателей светозвуковых - кабелем марки КСПВ- 4х0,5 мм, светоуказателей «ШЫҒУ» и динамиков - кабелем марки ШВВП 2х0,5 мм^2. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях - в гофрированной трубе.

Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручного пуска».

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до помещения охраны первого этажа отдельной линией. В качестве резервного источника питания используется блок питания типа Квант-50, который обеспечивает работу установки в течении не менее 27 часов в дежурном режиме и в течении не менее 5 часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется.

Наружные сети связи

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №02-159/Т, выданными РДТ «Алматытелеком» 01.09.2016 года.

Точки подключения телефонизации - существующий ОРШ 25/37.

Проектом предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации между двумя существующими колодцами и от последнего существующего колодца до проектируемого колодца ККС №3;

строительство одноотверстной телефонной канализации от проектируемого колодца ККС №3 до здания детского сада;

прокладка бронированного оптического кабеля марки ОКб-24 в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке ОРШ 25/37 - проектируемый колодец ККС №3;

монтаж разветвительной муфты на 24 волоконном оптическом кабеле в проектируемом колодце ККС №3;

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-2 в полиэтиленовой трубе на участке ККС №3 - здание детского сада.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-2, ККС-3.

Ввод в здание детского сада предусмотрен подземный кабелем марки ОК-2 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрены телефонные и телевизионной сети.

Ввод в здание выполнен четырехволоконным оптическим кабелем марки ОК-4. На оптическом кабеле марки ОК-4 предусмотрен монтаж разветвительной муфты, от которой 2 волоконные оптические кабели доводятся до оптических распределительных коробок типа ОРКс-8, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х8,

установленных на лестничных клетках 1 и 2 этажей. От оптических распределительных коробок до оптических телефонных розеток предусмотрена прокладка абонентского кабеля марки drop-кабель G.657 в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм. Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены питгейлы типа SC-SC APC, длиной 1,5 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

К оптической абонентской розетке подключается сетевое абонентское оборудование ONT.

К сетевому оборудованию ONT подключаются телефонные аппараты и телевизионные приставки STB.

Установка телефонных аппаратов предусматривается в кабинете заведующей, методическом, медицинском кабинете, кабинете охраны, в кабинетах психолога, логопеда.

Установка телевизионных приставок типа STB предусмотрена в кабинете заведующего и в помещениях групповых.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «GeoVision», призванного решать обширный спектр задач в области безопасности.

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания и следующие помещения:

коридоры первого этажа;

коридоры второго этажа.

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания, выданного Заказчиком.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением: всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе системы «GeoVision», позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для резервного питания компьютера используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении охраны.

Передача видеосигнала и питание осуществляется по комбинированному кабелю марки КВК-П-2 2х0,5 мм, проложенному по стенам в кабельных каналах 25х16 мм и 60х40 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – II.

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

Количество эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания.

К зданию школы предусмотрен асфальтобетонный подъезд для пожарных машин.

Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей.

При выполнении раздела «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и Закон Республики Казахстан от 07.05.1997 года. № 100-1 «О гражданской обороне».

Пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3,3 л/сек, согласно таблиц 1, 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Расход воды на наружное пожаротушение детского сада составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

В помещениях предусмотрена система пожарной сигнализации и система видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО НПЦ «Экология» (ГЛ №01128Р от 15.11.2007 года, выданная МООС РК). В составе проекта имеется заявление об экологических последствиях. ОВОС выполнен на период строительства.

Рабочим проектом предусматривается строительство детского сада на 320 мест в юго-западном жилом районе г. Талдыкорган. Со всех сторон площадку строительства окружают пустыри.

Инженерное обеспечение на период строительства:

водоснабжение на хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение – привозное;

канализация – гидроизоляционный выгреб;

электроснабжение – от существующих сетей;

теплоснабжение - в бытовых вагончиках устанавливаются электрообогреватели.

Инженерное обеспечение на период эксплуатации централизованное, согласно технических условий.

Атмосферный воздух

Инвентаризацией на период строительных работ выявлено 13 неорганизованных источников и 2 – организованных источника загрязнения атмосферы: источник 6001 – автотранспортные работы; источники 6002 - 6003 – земляные работы; источник 6004 – электросварочные работы; источники 6005 - 6007 – покрасочные работы; источники 6008,6009,6011,6012 – разгрузка и хранение инертных материалов; источник 0010 – загрузка цемента в силосы; источник 0013 – труба битумоплавильного котла; источник 6014 – укладка асфальта; источник 6015 – гидроизоляция бетонных поверхностей горячим битумом.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен с учетом фона, согласно РД 52.04 186-89, М. 1991г, при численности населения 125-250 тыс. человек, при максимально неблагоприятных условиях, на теплый период года.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на прилегающей территории участка не превышают 1 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлены в объеме:

максимально-разовый выброс – 0,64831 г/сек;

валовый выброс – 1,845090 т/п.

Воздействие в период строительства на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Поверхностные водные источники на площадке строительства отсутствуют. Участок строительства расположена за пределами водоохранных зон и полос водных источников. Грунтовые воды до глубины 10 м не вскрыты. Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в период строительства предусмотрен во временный водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами в ближайшую сеть канализации по договору с ее владельцем.

Воздействие на водные источники не прогнозируется.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором.

Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства будет осуществляться на специально отведенных площадках.

Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления.

Всего будет образовано отходов – 24,440604 т, в т.ч. ТБО – 2,6 т, строительные отходы – 21,8406 т. Отходы относятся к IV и V классам опасности, по уровню опасности – к зеленому списку.

По мере накопления отходы будут вывозиться специализированным транспортом по договору для дальнейшей утилизации.

Воздействие носит временный, разовый характер и оценивается как незначительное.

Растительный и животный мир

Площадка размещается на техногенно освоенной территории.

Зеленые насаждения, попадающие под снос – отсутствуют.

Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Животный мир представлен синантропными видами. Редких краснокнижных животных на территории производства работ не обнаружено.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное.

Экологические риски

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

Социальная среда

При вводе объекта в эксплуатацию появятся дополнительные места для детей дошкольного возраста.

Воздействие на социально-экономическую среду оценивается как положительное.

В соответствии с п. 1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработан согласно архитектурно-планировочного задания №36 от 15.03.2016 года; задания на проектирование выданного ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 24.11.2014 года; технических условий на подключение к водопроводной и канализационной сетям №450 от 12.11.2015 года; технических условий на подключение к сетям теплоснабжения №0004 от 25.01.2016 года; акта санитарно-эпидемиологического обследования №B.18.X.KZ39VBS00021257 от 22.02.2016 года; протокола дозиметрического контроля №01 от 19.01.2016 года.

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

Площадь участка составляет 1,23 га с незначительным уклоном на северо-запад. На участке располагаются здание детского сада, игровые площадки с теневыми навесами, спортивные площадки, велосипедная дорожка и хозяйственная зона. Состав, площади, покрытие площадок соответствуют санитарным требованиям. Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд шириной не менее 3,5 м. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Доступ инвалидов к зданию и площадкам не нарушен, осуществляется со стороны городской улицы по наименьшему расстоянию до входа в здание. На пути передвижения перепады высот в покрытии проезда более 0,04 м отсутствуют, потоки транспорта с пешеходами не пересекаются. Информативность, безопасность, комфортность и доступность к местам отдыха согласно требованиям норм соблюдается.

Расчетная наполняемость детских групп принимается согласно норм и задания на проектирование и составляет: четыре одновозрастные ясельные группы (2-3 года) по 20 чел., четыре одновозрастные вторые младшие группы (3-4 года) по 20 человек, три одновозрастные средние (4-5 лет) по 20 человек, три одновозрастные старшие группы (5-6 лет) по 20 человек, две подготовительные группы (6-7 лет) по 20 человек. Общая вместимость здания составляет 16 групп - 320 человек. Здание детского сада двухэтажное. На первом этаже расположены четыре одновозрастные ясельные группы (2-3 года), четыре одновозрастные вторые младшие группы (3-4 года), комната охраны, пищеблок, медицинский блок, прачечная. На втором этаже расположены: три одновозрастные средние группы (4-5 лет), три одновозрастные старшие группы (5-6 лет), две одновозрастные подготовительные группы (6-7 лет), два зала для музыкальных и гимнастических занятий, универсальное кружковое помещение, методический кабинет, кабинет заведующей.

Планировочная структура здания детского сада предусмотрена исходя из принципа групповой изоляции. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальня, буфетная и туалетная. Ориентация окон игровых помещений принята в пределах 65-225°. Состав и площади помещений соответствуют санитарным правилам.

Все оборудование ДОО и мебель соответствуют росту и возрастным особенностям детей. В помещениях групп предусматривается наличие кроватей, столов, стульев, шкафов для игрушек и пособий. В раздевальных предусмотрены шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания, шкафы для персонала. Буфетные оборудуются мойками-буфетами (3-4 мойки), столом для раздачи пищи. В умывальных размещены детские умывальники и огороженные трансформируемым ограждением душевые поддоны для проведения закаливающих процедур, навесные вешалки с индивидуальными ячейками для детских полотенец. Для занятий в игровых устанавливаются двухместные столы не более чем в три ряда. В ясельных группах -

четырехместные столы. Столы устанавливаются к светонесущей стене (левостороннее освещение). Расстояние между рядами столов предусматривается не менее 0,5 м. Расстояние первого ряда столов от светонесущей стены - 1 м. Спальные оборудуются стационарными кроватями. Для детей 2-3 лет размеры кроватей 1200х600 мм, для детей 3-7 лет размеры кроватей 1400х600 мм.

В зале для музыкальных и гимнастических занятий предусмотрено соответствующее оборудование для детских игр, гимнастических и музыкальных занятий. Для просмотра телевизионных передач предусмотрен телевизор.

Медицинский пункт также оборудован согласно санитарных правил и включает в себя изолятор с палатой на 1 койку с санузлом и душевой, палата на 2 койки с санузлом, процедурную, приемную, кабинет врача, физиокабинеты, помещение для приготовления и хранения дезсредств,

В состав прачечной входят постирочная, гладильная, кладовая хранения чистого белья, комната кастелянши. Согласно задания на проектирование мощность прачечной рассчитана на 320 человек. Режим работы прачечной - односменный. Мощность и структура прачечной определена заказчиком и составляет 192 кг белья в смену. Помещения постирочной и гладильной предусмотрены смежными. Поточность технологического процесса соблюдается: прием белья, стирка и сушка, глажка, выдача белья.

Оборудование прачечной подобрано исходя из мощности (192 кг белья в смену) и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю). В прачечной установлены две стиральные машины типа ВО-30, сушильная типа ВС-15, гладильный каток типа ВГ. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Пищеблок, работающий на сырье, предусмотрен централизованным, с доставкой готовой горячей пищи в групповые отделения. В состав пищеблока, работющего на сырье, входят кухня с раздаточной (горячий цех), заготовочные (мясо-рыбный цех, овощной цех с предварительной обработкой овощей), кладовые продуктов, холодильные камеры, моечная кухонной посуды, комната персонала, загрузочная. Кладовые для хранения овощей и сухих продуктов изолируются от кухни. Для мытья кухонной посуды в моечной устанавливаются котломойки. В кухне предусмотрено оборудование, работающее на электричестве. В раздаточной предусмотрен грузоподъемный лифт Режим работы пищеблока - односменный.

В подвале, имеющем два выхода наружу и 4 оконных проема, размещаются помещения инженерно-технического назначения, а также склад овощей для пищеблока, обслуживаемый через самостоятельный переход.

Внутренняя отделка выполняется с учетом требований Санитарных правил и включает в себя: левкас с покрытием водоэмульсией, масляной окраской на высоту 1,6м, отделка керамической плиткой на высоту 1,8 м, а также побелка в технических помещениях. Потолки - левкас с покрытием водоэмульсией. Полы - линолеум на теплоизолирующей подложке, керамическая плитка с шероховатой поверхностью, железнение цементно-песчаной стяжки. Отделка выполнена с учетом предназначения помещений.

Наружные оконные блоки, витражи и двери выполняются с применением энергоэфективных стеклопакетов. Профили витражей и дверных блоков применяются алюминиевые из теплой серии. Внутренние перегородки-витражи - из алюминиевых профилей.

Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70° С. Подготовка горячей воды производится в тепловом пункте, Т3=60º С. Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в

системе отопления приняты 95-70º С. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. В групповых комнатах на первом этаже запроектированы обогреваемые полы. Для смешивания горячей воды из контура радиаторного отопления с водой, циркулирующей в контуре напольного отопления предусмотрен коллектор с интегрированным смесительным узлом. Температура в контуре напольного отопления 35-25ºС. Температура подачи воды в контур напольного отопления контролируется терморегулятором с погружным датчиком. Датчик, в зависимости от температуры воды, подающейся на распределительный коллектор напольного отопления, дает команду термостатической головке на прикрытие или открытие клапана. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23º С. Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками. Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухни, прачечной и в залах музыкальных занятий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна). Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами (зонтами). Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в венткамерах. Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

В здании детского сада предусмотрены следующие сети: хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод, трубопровод горячего водоснабжения, циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения, канализация хозяйственно-бытовая, канализация производственная от столовой.

В здании запроектирована объединенная система внутреннего пожаротушения.

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб диаметром 114х4,0 мм в стальном футляре диаметром 325х5,0 мм с антикоррозийной изоляцией типа «весьма усиленная». Магистральный водопровод и стояки холодной воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании - централизованное, проектируется от теплового пункта с циркуляцией в магистралях и стояках. Магистральный водопровод и стояки горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На период летнего отключения горячего водоснабжения, в здании предусмотрены электрические водонагреватели объемом 10 л, 50 л, 100 л, 120 л, 200 л.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 15 мм.

Проектом предусматриваются раздельные друг от друга хозяйственно-бытовая и производственная канализации. Производственная канализация отводит сточные воды от кухни и прачечной. Мойки для посуды и ванны присоединяются к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Канализационные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

В туалетных для детей устанавливаются детские унитазы с сиденьями. Высота установки детских санитарных приборов от пола до верха борта прибора принята согласно санитарных правил.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию с дальнейшим отводом в городские сети.

Водоснабжение детского сада осуществляется от существующих городских водопроводных сетей с подключением в проектируемом колодце ПГ-1 согласно технических условий. Сеть кольцевая. Давление в сети водопровода 2 атм. В колодце устанавливается водомерный узел со счетчиком расхода холодной воды.

Освещение кабинетов школы выполняется светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Освещенность в помещениях принята согласно нормативов. Помещения медпункта оборудованы бактерицидными лампами. Наружное освещение территории детского сада выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах.

В проекте разработан раздел ОВОС на период строительства. По результатам расчетов рассеивания ВВ превышения ПДК за территорией строительной площадки не установлено. Согласно Санитарных правил санитарно-защитная зона на период строительства не классифицируется. Влияние объекта на население оценивается как незначительное. На период эксплуатации выбросов вредных веществ от объекта в атмосферу нет, объект экологически чистый.

Проектом также отражены санитарно-бытовые условия труда работающих на период строительства согласно санитарных требований.

6.6 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 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», 5.4 «Просвещение и культура» нормативная продолжительность работ по объекту составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Согласно письма №89-18-89/283 от 20.04.2017 года ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» реализация строительства запланирована на 2018 год.

6.7 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 1-29.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН 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.

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

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

Дополнительные затраты:

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

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

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, установленного на 2018 год 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:

2014 год - 1852 тенге;

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект: «Строительство детского сада на 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлена ситуационная схема с указанием расположения пятна в микрорайоне.
2) Внесены коррективы в площадь участка согласно указанным размерам на генплане и суммарной площади застройки, покрытий и озеленения.
3) Указана координатная привязка зданий и сооружений.
4) Показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки п. 5.1, ГОСТ 21.508-93. Показаны близлежащие улицы, здания и сооружения.
5) На чертеже организации рельефа представлены условные обозначения, показаны ограждение, ворота, калитки, их размеры, а также существующие и проектные отметки по углам ограждения. Экспликация зданий и сооружений приведена в соответствие с ГОСТ 21.508-93 и заполнена полностью.
6) На плане земляных масс указана линия нулевых работ, внесены коррективы в ведомость земляных масс.
7) Покрытие игровых площадок принято согласно п. 4.3.14 СНиП РК 3.02-24-2004*.
8) Внесены в МАФ теневые навесы и представлены разработанные чертежи.
9) В проездах Тип1 откорректирована толщина мелкозернистого и крупнозернистого асфальтобетона.

По архитектурно-планировочным решениям:

10) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (стены, чердачное перекрытие), подтверждающий заложенный утеплитель.
11) В паспорте наружной отделки пересчитана отделка фасадов за вычетом проемов.
12) В экспликации помещений указана итоговая сумма по этажам.
13) На разрезах показаны флажки с указанием слоев и толщин конструкций крыши.
14) Представлен узел наружной стены с указанием слоев и толщин.
15) Представлена ведомость внутренней отделки подвала.
16) В экспликации полов указан вид и погонные метры плинтусов для каждого вида покрытия.
17) Представлены планы расположения отверстий с ведомостью отверстий.
18) На схеме расположения стропил и обрешетки показаны все позиции, указанные в спецификации элементов.

По конструктивным решениям:

19) Ведомость ссылочных материалов. Обновлены ссылочные документы в сфере архитектуры и градостроительства.
20) Согласно ГОСТ 21.101 общие указания дополнены сведениями: уровень ответственности здания (сооружения); категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности; степень огнестойкости здания (сооружения); класс конструктивной пожарной опасности здания; класс функциональной пожарной опасности здания; класс пожарной опасности строительных конструкций; указания по устройству гидроизоляции и отмостки*; указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.
21) Разработаны узлы сопряжения монолитных стен и плит перекрытий в косых углах.
22) Представлены указания по выполнению монтажных работ в этих узлах.
23) Даны указания по выполнению кладки кирпичных стен и перегородок (согласно

требований СНиП РК 2.03-30-2006).

24) На соответствующих листах включены указания по выполнению строительно-монтажных работ монолитных железобетонных конструкций.

По отоплению и вентиляции:

Раздел ОВ

25) В паспорте рабочего проекта откорректированы стоимостные показатели по утвержденной заказчиком сметной стоимости проекта.
26) В пояснительной записке по разделу «ОВ» предоставлена энергоэффективность.
27) На листе общих данных выполнены согласования со смежными отделами по форме 3 ГОСТ 21.101-97.
28) Предоставлена план-схема размещения установок систем по п.5 ГОСТ 21.602-2003.
29) Показана привязка ввода теплоносителя на плане систем отопления, диаметр трубопровода ввода тепловой сети, отметка ввода теплосети согласно п. 6.1.8, приложения «В» ГОСТ 21.602-2003.
30) Оборудование тепловых пунктов принято в блочном исполнении согласно п. 4.19 СП РК 4.02-17-2005.
31) На планах нанесены категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по требованиям п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
32) Показаны отметки чистых полов этажей и основных площадок п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
33) На схемах стояков систем отопления указано количество секций радиаторов, отметки уровней осей трубопроводов согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
34) Аннулирована прокладка трубопроводов системы отопления через электрощитовую согласно п.11.3 СН РК 4.04-23-2004.
35) Выполнена система теплоснабжения приточной вентиляции согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003, приложения 14 (обязательного) СНиП РК 3.02-24-2004*.
36) В вентиляционной камере выполнена привязка оборудования по требованиям п. 7 ГОСТ 21.602-2003.
37) Объем воздуха, удаляемого от одного шкафа для сушки детской одежды, принят 10 м^3/час согласно требованиям п. 6.3.2 СНиП РК 3.02-24-2004*.
38) Количество стояков на схеме систем отопления приведено в соответствие с количеством на плане.
39) Откорректирована принципиальная схема теплоснабжения.
40) На чертежах подвала и планах этажей выполнена приточная система.
41) Показаны отметки заборов воздуха для приточной вентиляции.

По водоснабжению и канализации:

«НВК»

42) Заполнен штамп согласования со смежными разделами.
43) Откорректирована таблица по канализационным колодцам.
44) На плане монолитного водопроводного колодца указана вторая стремянка.
45) Нанесены пересечения между сетями в соответствии со сводным планом инженерных сетей.
46) В пояснении дано описание выполняемых мероприятий по усилению сейсмостойкости колодцев, выполненных из сборного железобетона. Предусмотрены антисейсмические мероприятия для монолитного колодца.
47) В таблице показателей указан расход воды на наружное пожаротушение. Расход по системе В1 приведен в соответствие с показателями в разделе «ВК».

48) В спецификации и на продольном профиле указан материал труб канализационных – полиэтилен. Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект, указан вес стальных и чугунных фасонных частей.

По разделу «ВК»

49) Откорректирована трассировка сетей К1 и К3.
50) Выполнена привязка чертежей жироуловителя.
51) Откорректированы уклоны на аксонометрических схемах выпусков канализации - приведены в соответствие с указанными отметками.
52) Откорректирована таблица показателей.
53) На аксонометрической схеме Т3, Т4 указано какие вентиля открывать и перекрывать в период горячего водоснабжения от электрических водонагревателей.
54) Откорректировано указание направления движения воды в обратных клапанах насосной станции.
55) По горячему водопроводу приняты вентиля с паронитовыми прокладками, взамен ранее принятых резиновых.
56) Установлены умывальники в физиокабинетах (помещения 31, 32 первого этажа).
57) Место и отметка ввода водопровода увязаны с разделом «КЖ».
58) Выпуски канализации проложены в футлярах с учетом требований таблицы 3 СН РК 3.01-01-2011 в части расстояний от выпусков канализации до фундаментов.
59) Дано обоснование принятого расхода воды на внутреннее пожаротушение - 3,3 л/сек, в соответствии с требованиями таблицы 3 СНиП РК4.01-41-2006*.
60) Размещение насосной станции пожаротушения приведено в соответствие с требованиями п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.
61) На схемах показано утепление вентиляционной части канализации, проходящей по чердаку, согласно требований п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.
62) Согласно требований п. 4.3.21 СНиП РК 4.01-41-2006* изменено место размещения пожарного крана ПК1, перекрывавшего путь эвакуации.
63) Маркировка сборных железобетонных изделий жироуловителя дана по действующей серии 3.900.1-14.
64) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС

65) Исправлены сечения питающих кабелей от ТП до ВРУ здания детсада, сечение и количество жил кабеля для питания электрозадвижки.
66) Для наружного освещения исключены прожекторы.
67) На плане сетей обозначены номера питающих кабелей и длины участков проектируемых КЛ-0,4 кВ.

Раздел ЭС.С

68) Исправлено количество выключателей типа ВА305, количество полиэтиленовых труб (поз. 2.6).
69) Откорректировано наименование кабеля марки ВВГ.

Раздел ЭЛ

70) В общие указания включена молниезащита.
71) Указаны нагрузки на вводах щитов ЩР-1 и ЩР-2 (л. 3).
72) Исправлена расчетная нагрузка на распределительной линии Н15, сечение кабеля на распределительной линии Н13.
73) На распределительных линиях Н9, Н10, Н12 исправлены токи расцепителей автоматов и сечения кабелей марки ВВГ.

74) Номера по плану электроприемников в расчетных таблицах силовых щитов обозначены в порядке возрастания.
75) Бактерицидные облучатели подключены от осветительной сети.
76) Для вентиляторов (ЩС-7) предусмотрены аппараты управления.
77) Перед щитом ЩС-7 установлен магнитный пускатель.
78) В экспликации помещений (л.5) исправлены номера помещений №3, 4.
79) Перед электродвигателями вентиляторов на чердаке установлены отключающие аппараты.
80) В венткамере подвала установлен ящик типа ЯТП-0.25.
81) В венткамере и тепловом узле подвала, в туалетах, овощном, мясо-рыбном цехах, кухне, моечной, охлаждаемой камере исключены светильники аварийного освещения, в помещении охраны предусмотрено аварийное освещение.
82) В палатах изоляторов (№38,40) установлены светильники ночного освещения, исключены штепсельные розетки.
83) Насосы П1, П2 подключены через аппараты управления от щита ЩС-7.
84) От АВР подключен щит ЩС-11.
85) Исправлен ток расцепителя автомата на вводе щита ЩС-11.
86) Выполнен контур заземления электрощитовой.

Раздел ПС

87) Исключены пожарные извещатели в овощном, мясо-рыбном цехах, кухне, моечной, охлаждаемой камере, кладовой овощей.
88) Исправлены места установки динамиков оповещения.
89) Над главным входом установлена свето-звуковая сирена.

Раздел СС

90) В кабинете завхоза установлен телефон.
91) Разработан раздел «Телевидение».

Раздел ВН

92) В общие указания включены марки кабелей для сетей видеонаблюдения и способ их прокладки.
93) На схеме и на планах пронумерованы видеокамеры.
94) В коридоре 2 этажа (№19) установлена видеокамера.

По охране окружающей среды:

95) Представлена ситуационная схема размещения объекта.
96) Учтен источник гидроизоляция.
97) Учтено хранение инертных материалов.
98) Дополнены строительные отходы.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

99) Площадка мусорных контейнеров с расстояния 15 м от здания детского сада, перенесена на 25 м.
100) Покрытие игровых площадок для детей ясельного возраста заменено на травяное.
101) Увеличена площадь загрузочной пищеблока до 6 м^2.
102) Увеличена площадь комнаты для приготовления дез. средств до 2 м^2.
103) Увеличена площадь палаты на 2 койки в медицинском блоке до 12 м^2.
104) Палата изолятора размещена смежно с медицинским кабинетом.
105) Увеличена площадь комнаты персонала до 12 м^2.
106) Кладовая чистого белья и комната кастелянши разделены.
107) Увеличена площадь санузла персонала до 3 м^2.

108) Добавлена хозяйственная кладовая площадью 10 м^2 в подвальном помещении.

109) На плане расстановки технологического оборудования и мебели в игровых увеличено количество двухместных детских столов до 10, согласно наполняемости групп.

110) В палатах, физиокабинетах, душевой с санузлом приемной палаты, приемной медицинского пункта установлены раковины с подводкой горячей и холодной воды через смесители.

111) В процедурном кабинете, где проводится обработка инструментов, предусмотрена отдельная мойка для обработки инструментов.

По сметной документации:

112) Откорректированы затраты на технический надзор согласно приказу Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02 мая 2012 года №170.

113) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.

114) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

115) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.

116) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002). Изменения и дополнения. Выпуск 29» «Сборник сметных цен на строительные работы, сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин (СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002) Изменения и дополнения. Выпуск 17.

117) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.

118) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчету в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан

7.2 Оценка 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 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)» 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».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Архитектурно-строительные и технологические решения выполнены в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

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

Разделы теплоснабжения, отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями: СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

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

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. 7.1 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Вместимость	мест	320	320
2	Количество этажей	этаж	2	2
3	Общая площадь земельного участка	га.	1,230	1,230
4	Общая площадь здания	$м^2$	4095,44	4095,44
5	Рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	3954,2	3954,2
6	Строительный объем	$м^3$	20635,78	20635,78
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	205,232	206,184
	в том числе: СМР	млн.тенге	176,928	180,515

	Оборудование	млн.тенге	25,860	23,176
	Прочие	млн.тенге	2,444	2,493
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,2016,2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	757,069	763,712
	в том числе: СМР	млн.тенге	549,047	560,178
	Оборудование	млн.тенге	80,249	71,919
	Прочие	млн.тенге	127,773	131,615
	Из них: на 2014 год (часть стоимости ПИР); на 2016 год (часть стоимости ПИР по доп. соглашению); на 2017 год (часть стоимости ПИР и стоимость экспертизы проекта); на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		 8,790 9,331 3,306 742,285
9	Удельные капитальные вложения на 1 место.	млн.тенге / место.	2,298	2,387
10	Продолжительность строительства	месяцев	10	10

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, пересчета сметы в новую версию программы с учетом изменения стоимости материалов, изделий и конструкций.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в Юго-Западном жилом массиве г. Талдыкорган Алматинской области (привязка)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Вместимость	320 мест
Количество этажей	2 этажа
Общая площадь земельного участка	1,230 га.
Общая площадь зданий	4095,44 м^2.
Полезная площадь зданий	3954,20 м^2
Строительный объем зданий	20635,78 м^3.

Общая сметная стоимость строительства	
в базовом уровне цен 2001 года	206,184 млн. тенге
в том числе: СМР	180,515 млн. тенге
оборудование	23,176 млн. тенге
прочие затраты	2,493 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	763,712 млн. тенге
в том числе: СМР	560,178 млн. тенге
оборудование	71,919 млн. тенге
прочие затраты	131,615 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АРЛАН-жоба-курылыс» в соответствии с условиями договора №01-0864 от 10.05.2017 года.

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

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын алабындағы 320 орындық балабақша салу (байласу)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылық	320 оқушы орны.
Ғимараттың қабаттылығы	2 қабат
Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,230 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	4095,44 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	3954,20 м^2.
Құрылыс көлемі	20635,78 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	206,184 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс монтаж жұмыстары	180,515 млн. теңге
жабдықтар	23,176 млн. теңге
өзге шығындар	2,493 млн. теңге
2014, 2016, 2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	763,712 млн. теңге
соның ішінде	
құрылыс монтаж жұмыстары	560,178 млн. теңге
жабдықтар	71,919 млн. теңге
өзге де шығындар	131,615 млн. теңге

Құрылыс ұзақтығы 10 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 10 мамырдағы №01-0864 шарттың талаптарына сәйкес «АРЛАН-жоба-курылыс» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

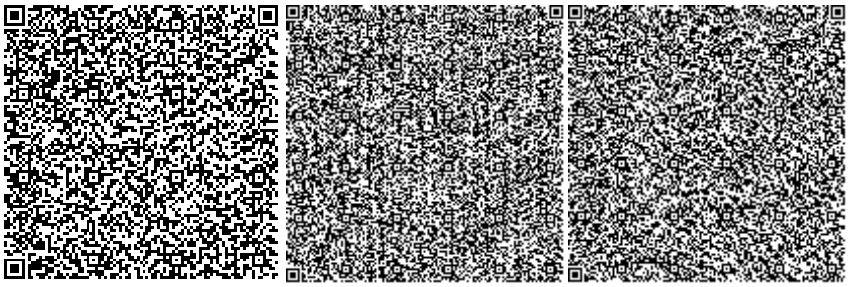
Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

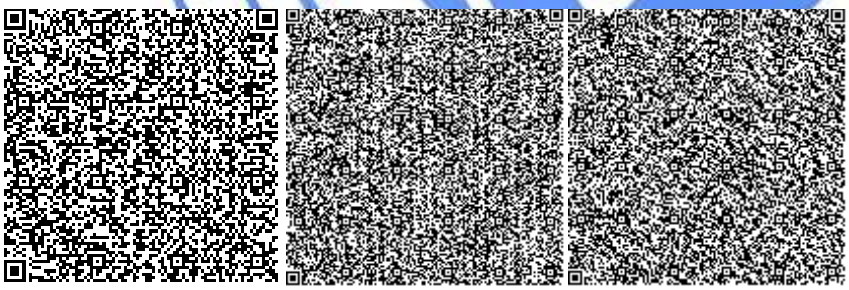


Сосина О.В.

Эксперт

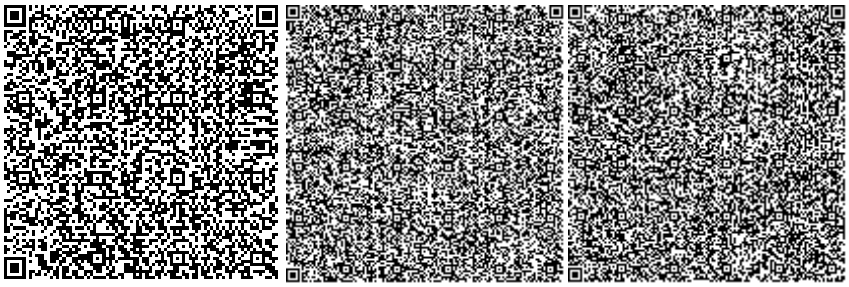
Карабут Т.С.

Руководитель сектора



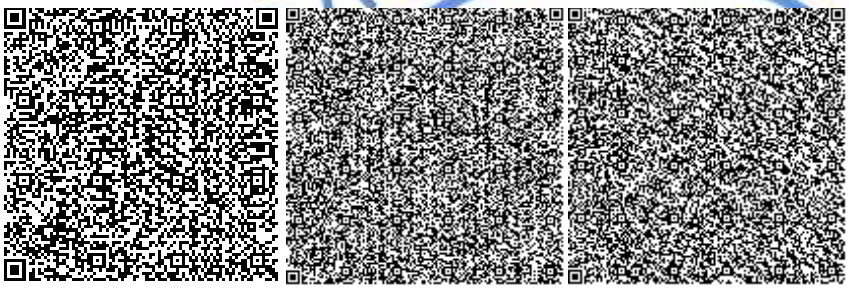
Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора



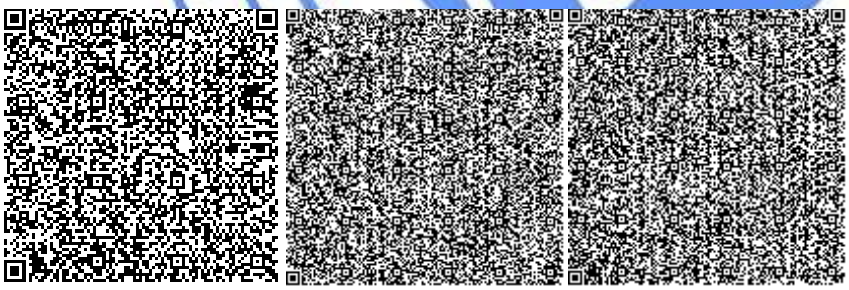
Селютина М.А.

Эксперт



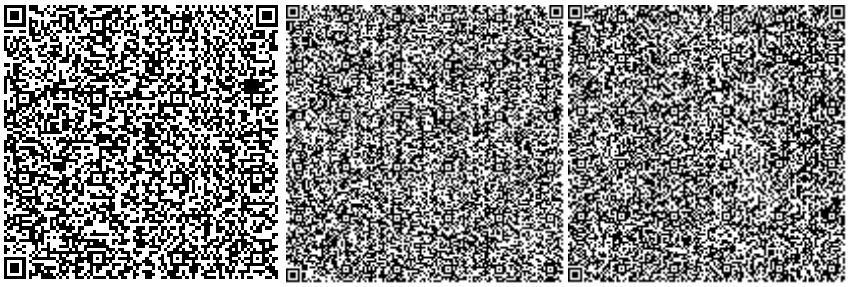
Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



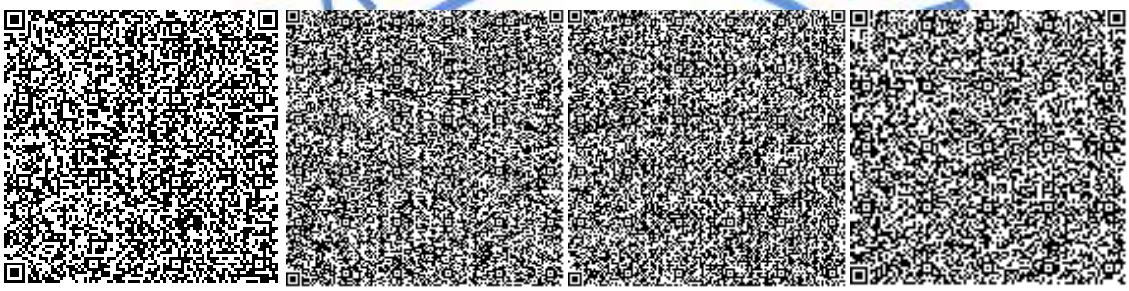
Уваров В.М.

Эксперт



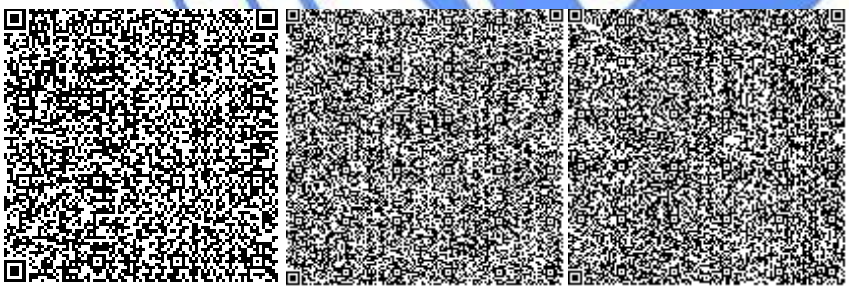
Тишмаганбетов Д.С.

Главный специалист



Шульгина Л.А.

Эксперт



Афонина Т.Т.

Главный специалист