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

««Алматы облысы Талдықорған қаласының Батыс тұрғын ауданында 280 орынға арналған балабақша салу (Байлам)» ЖЖ **»** жұмыс жобасы бойынша

27.10.2015 ж. № 18-0862/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ж-Строй-Эксперт» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласының Батыс тұрғын ауданында 280 орынға арналған балабақша салу (Байлам)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0862/15 от 27.10.2015 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области (Привязка)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ж-Строй-Эксперт»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе 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 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области (Привязка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0716 от 14.08.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ж-Строй эксперт», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №14017607 от 20.11.2014 года, I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әлем жоба», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №02267 от 29.12.2011 года, III категория).

ГИП – Пан П. И. (приказ №31 от 08.06.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.03.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования г. Талдыкорган» №89-10-89/37 от 20.02.2015 года о том, что финансирование проекта будет осуществляться согласно решению маслихата №279 от 18.12.2014 года, «О городском бюджете на 2015-2017 годы»;

постановление акимата города Талдыкорган №3-71 от 05.02.2015 года о выделении права на временное безвозмездное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка от 05.09.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №44 от 12.03.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

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

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

перечень оборудования и материалов от 28.09.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №2302 от 09.07.2015 года на подключение к тепловым сетям, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»;

технические условия №216 от 30.09.2014 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» срок действия на период проектирования;

технические условия №20-332 от 15.10.2014 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-377-14/л от 29.10.2014 года на телефонизацию, выданные Алматинской ОТД.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2627 от 28.08.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему

проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №595 от 25.08.2015 года по рабочему проекту, выданное Управлением по защите прав потребителей Алматинской области;

раздел «Теплоснабжение» согласован с ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»;

раздел «Наружные сети водоснабжения» согласован ГГКП «Жетысу Водоканал»;

раздел «Электроснабжение» согласован с АО «ТАТЭК»;

раздел «Телефонизация» согласован с АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	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
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ОВ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки НВК
9	Альбом 8	Рабочие чертежи марки ВК
10	Альбом 9	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ЭМО, ЭН
11	Альбом 10	Рабочие чертежи марки НСС, СС
12	Альбом 11	Рабочие чертежи марки ВН, ПС
13	Книга 2	ОВОС
14	Книга 3	Энергетический паспорт здания
15	Книга 3	ПОС
16	Книга 4	Расчеты конструкций фундаментов и основания
17	Книга 5	Сметная документация
18	Книга 6	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

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

Нормативная снеговая нагрузка для III района (СНиП 2.01.07-85*) - 100 кгс/м^2

Нормативный напор ветра III района (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2.

Толщина стенки гололеда для II района (СНиП 2.01.07-85*) - 5 мм

Расчетная температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 30ºС

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок под строительство с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Далее по разрезу залегают супеси мощностью 0,3-0,4 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 10%, со вскрытой мощностью 7,4-7,5 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками вскрыты на глубине - 6,5 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,5-0,8 м.

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 супесей – 142 см; для галечников – 173 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 181 см.

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

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участки не затапливаются.

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность участков 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.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.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка сложный, с уклоном на северо-запад.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин, а также подъезд к участку. На территорию участка предусмотрены 3 рассредоточенных въезда к существующей улицы с северной стороны.

На территории участка запроектированы: здание детского сада на 280 мест, групповые площадки для детей старшего и младшего возрастов с теневыми навесами, физкультурная площадка, зона тихого отдыха, хозяйственная площадка, площадка для мусоросборников, площадка для парковки автомашин.

Зонированием участка предусмотрены игровая и хозяйственная зоны.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону в запроектированный арык из железобетонных лотков с последующим отводом за пределы участка.

За нулевую отметку проектируемого детского сада принята абсолютная отметка 579,30.

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

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детских игровых площадках – теневой навес, качели, качалка-балансир, детские игровые комплексы, гимнастический комплекс, песочница с теневым навесом, скамьи, урны; в зоне отдыха установка беседки; на хозплощадке контейнеры для мусора.

Территория участка по периметру ограждается металлическим ограждением с заполнением профлистами высотой 2,0 м по стойкам из пескоблоков, с установкой ворот и калитки.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	9744,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	2016,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	3912,06
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3605,2
5.	Площадь естественного покрова	$м^2$	209,6

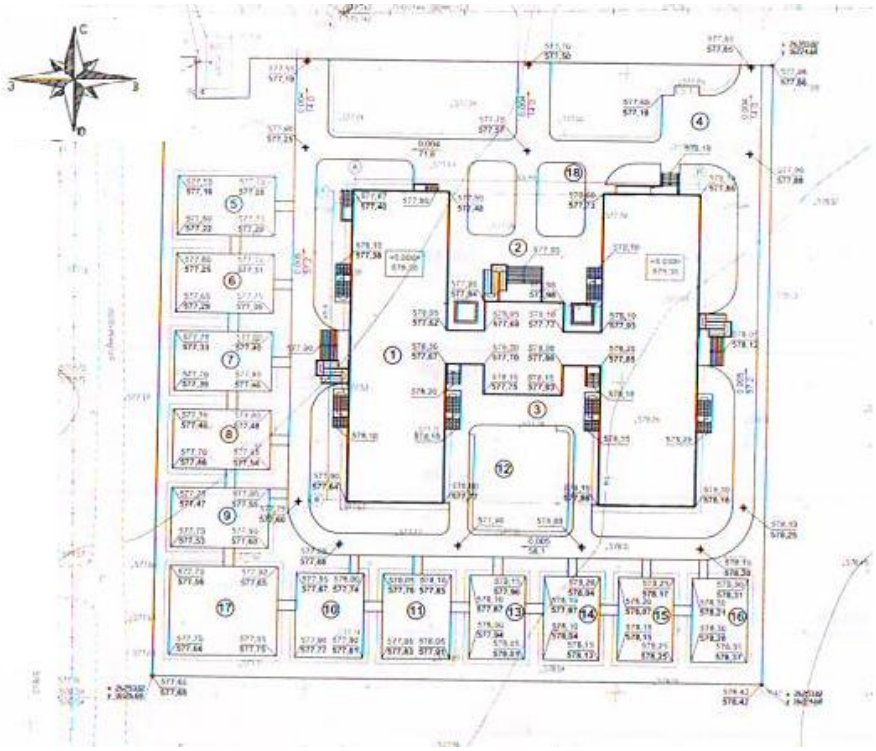

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:
1 – здание детского сада;
2,3 – внутренний двор;
4 – хозяйственная площадка и стоянка на 1 машиноместо;
5-16 – игровые площадки;
17 – физкультурная площадка;
18 – зона тихого отдыха.

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 12 групп - 280 человек, для детей от 2 лет до 6/7 лет.

Ориентировочный возрастной состав:
четыре одновозрастные ясельные группы (2-3 года), вместимость по 20 человек;
две одновозрастные вторые младшие группы (3-4 года) по 25 человек;
две одновозрастные средние группы (4-5 лет) по 25 человек;
две одновозрастные старшие группы (5-6 лет) по 25 человек;
две подготовительные группы (6-7 лет) по 25 человек.

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

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная и туалетная. Все оборудование ДОО и мебель соответствуют росту и возрастным особенностям детей и имеют сертификат соответствия. В помещениях групп предусматривается наличие кроватей, столов, стульев, шкафов для игрушек и пособий. В раздевальных предусмотрены шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания, шкафы для персонала.

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода. Групповые ячейки ясельных групп обеспечены отдельным входом с улицы.

Буфетные оборудуются трехгнездной мойкой-буфетом, столом для раздачи пищи.

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

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения: универсальным кружковым помещением для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, универсальным залом для гимнастических и музыкальных занятий, медицинским блоком, пищеблоком, постирочной, методическим кабинетом, кабинетом самопознания, казахского языка, помещениями администрации.

Для занятий в игровых устанавливаются двухместные столы с левосторонним освещением. Спальные оборудуются стационарными кроватями. Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий предназначен для проведения зарядки,

плановых развивающих гимнастических и музыкальных занятий и праздничных мероприятий, детских спектаклей.

Площадь универсального зала принята из расчета не менее 4 м^2 на ребенка. В зале предусмотрено спортивное оборудование и инвентарь, пианино, музыкальный центр и телевизор, детские музыкальные инструменты.

Для гимнастических занятий и физкультуры предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, лоток для скольжения, доска ребристая, доска наклонная, бревно, стойка для игровых пособий, мишень для метания в цель, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и др.

Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

Универсальное кружковое помещение предназначено для детских кружков и секций, для проведения занятий с детьми по подгруппам. Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем для педагогического процесса, учебными наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Помещения медицинского блока имеют самостоятельный вход из общего коридора. Медицинская комната размещена смежно с палатой изолятора, в перегородке которой предусмотрено устройство остекленного проема на высоте 1,2 м от пола. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Изолятор, имеющий отдельный наружный выход, состоит из двух палат, туалета и приемной с местом для мытья посуды.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Пищеблок запроектирован работающим на сырье. В состав пищеблока входят горячий цех с раздаточной, овощной и мясо-рыбный цеха, моечная кухонной посуды, кладовые сухих продуктов и овощей, охлаждаемая камера, камера отходов, гардероб персонала с душевой и санузлом, помещение уборочного инвентаря.

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

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

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и необходимого объема пищевых продуктов.

В зоне раздаточной предусмотрен грузовой подъемник на 100 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

В подвале расположены прачечная, склады подсобные и технические помещения.

Прачечная рассчитана на стирку 168 кг белья в смену, режим работы – односменный, 44 часа в неделю. Состав помещений прачечной: стиральная, гладильная, помещение приема и сортировки грязного белья. Помещение постирочной и гладильной предусмотрены смежными. В прачечной установлены две стиральные машины – ВО-30, сушильная ВС-15, гладильный каток ВГ. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

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

Здание детского сада – двухэтажное, Н-образной формы, состоящее из 5 блоков, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты.

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

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

Блоки Б, В (групповые ячейки) – двухэтажные, с частичным подвалом, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-8», «А-В»(М-П) –49,8х15,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, подвала – 3,2 м, высота чердака переменная.

В подвале расположены: прачечная с помещениями для сортировки белья, постирочной, сушильной, с тамбуром, гардеробной с санузлом и душевой, а также хозкладовая, венткамера, тепловой узел, электрощитовая, помещения слаботочных сетей и садового инвентаря.

В блоке «Б» на первом этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, тамбуром. Кроме групповых ячеек, на первом этаже расположен пищеблок с набором следующих помещений: горячий, овощной, мясо-рыбный цеха, моечная, кладовая овощей и сухих продуктов, охлаждаемая камера, грузоподъемный лифт, а также входная группа с тамбуром, холлом.

На втором этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, а также музыкальный зал, кабинеты самопознания, казахского языка с подсобной, грузоподъемный лифт.

В блоке «В» на первом этаже расположены три групповые ячейки со своими спальнями, раздевальными, санузлами, буфетными, коридорами, а также медицинский блок с набором следующих помещений: медицинский и процедурный кабинеты, физиотерапевтический кабинет, две палаты изолятора с приемной изолятора, туалетной, помещение дезинфекции средств, а также входная группа с тамбуром, холлом.

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

***Блок А* (*центральный*)** - двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях «3/1-5/1», «Е-И» - 14,4х12,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная.

На первом этаже расположены: центральная входная группа с тамбуром, холлом, помещением охраны, коридором, саночно-колясочная, комната кастелянши с помещением хранения чистого белья, помещение персонала, санузлы.

На втором этаже расположены: кабинет директора, с подсобным помещением и санузлом, методический кабинет с подсобным помещением, коридор, санузлы.

Блоки «Г», «Д» (переходные галереи) - двухэтажные, блок «Г» с подвалом с подвалом, прямоугольной формы, с размерами в осях «4-5», «Г-Д» («К-Л») – 4,8х5,6 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, подвала – 3,2 м, высота чердака переменная.

В переходных галереях, подвале расположены лестничные клетки и коридоры.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – «мюнхенская» штукатурка по сетке, фасадная окраска. Цоколь – облицовка керамогранитными плитками.

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

Дверные блоки - металлические, деревянные, металлопластиковые.

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

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

Внутренняя отделка

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

Потолки –левкас, окраска водоэмульсионной краской, в подвальных помещениях известковая побелка, покраска масляной краской.

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

В здании детского сада рядом с пищеблоком предусмотрен малый грузовой лифт грузоподъемностью 100 кг.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

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

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

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

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входных группах предусмотрены пандусы.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных

материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели:

Площадь застройки	-	1983,2 м^2.
Общая площадь	-	3754,8 м^2.
Полезная площадь	-	3428,8 м^2.
Расчетная площадь	-	2727,9 м^2.
Строительный объем	-	14745,8 м^3.
в том числе надземная часть	-	13172,8 м^2.
подземная часть	-	1573,0 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II

Конструктивная система здания: блоков А, Г, Д – каркасная; блоков Б, В - каркасно-связевая.

Каркас блока А образован поперечными несущими двухпролетными (6,0+6,0 м) рамами; блоков Г, Д - однопролетными (5,6 м) и блоков Б, В - двухпролетными (7,5+7,5 м) с объединяющими их в пространственный каркас продольными ригелями. Шаг рам в продольном направлении принят: блоков А, Г, Д - 4,8 м, блоков Б, В - 7,5 м.

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

Расчет строительных конструкций здания выполнен методом конечных элементов на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА» (версии 9.6), в соответствии с требованиями: СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты под монолитные стены и диафрагмы запроектированы в виде перекрестных лент таврового сечения, с размерами подошвы 800х400(h) мм и стенки тавра 400х400 мм с армированием пространственными вязаными каркасами, под внутренние колонны – столбчатые отдельно стоящие с размерами в плане 2100х2100 мм и 1300х1300 мм. Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски армирования колонн, диафрагм жесткости и стен подвала.

Глубина заложения подошвы фундаментов минус 3,7 м (блоки Б, Г) и минус 2,6 м (блоки А, В, Д). Под подошвой лент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5. Основанием служит уплотненный местный грунт – гравийно-галечник.

Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.3 м. с уплотнением пневмотрамбовками. Уплотнение производится при оптимальной влажности грунта и объемном весе скелета не менее 1,65 т/м^3. Коэффициент уплотнения предусмотрен не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствует требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Колонны каркаса приняты сечением 400х400 мм, ригели - 400х500(h) мм.

Стены подвала толщиной 400 мм, диафрагмы жесткости и плиты перекрытия приняты толщинами по 200 мм.

Все железобетонные элементы каркаса приняты из бетона класса В25 на обычном портландцементе (ГОСТ 22266-94), марки по водонепроницаемости W4 и по морозостойкости F50, с армированием колонн и ригелей вязаными пространственными каркасами, плиты перекрытий, стены подвала и диафрагмы жесткости армируются вязаными сетками. Для армирования принята стержневая арматура класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

При армировании диафрагм жесткости и стен подвала у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны. В периферийных зонах стен, хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса AI с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Стыки выполняются вразбежку. Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования. Грани проемов усиливаются дополнительными стержнями. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Диафрагмы жесткости соединяются с монолитными железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

Заполнение наружных стен выполнено керамзитовым кирпичом марки В3,5 D800 F50, толщиной 510 мм на растворе М50.

Перегородки – керамзитовые блоки толщиной 200 мм и керамзитовые кирпичи толщиной 120 мм, связанные гибкими связями с колоннами, перекрытиями и стенами.

Сердечники в стенах – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*; *в перегородках* – стальные из профилей, принятых по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Перемычки - монолитные железобетонные выполняются на всю толщину стен, бетон класса В25. Опирание перемычек на стены при ширине проема до 1,5 м – 250 мм, свыше 1,5 м – 350 мм.

Внутренние лестницы выполнены из монолитного железобетона с армированием стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Наружные эвакуационные лестницы со вторых этажей - металлические со ступенями из просечно-вытяжной листовой стали (ГОСТ 8706-78), по косоурам из горячекатаного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Крыша – деревянная стропильная система. Все деревянные конструкции крыши приняты из древесины хвойных пород второго сорта влажностью не более 25% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ24254-86*Е. Покрытие кровли - металлочерепица по деревянной обрешетке и стропилам.

Отмостка - бетонная стяжка, шириной 1,20 м из бетона класса В7,5 по уплотненному щебню в грунт.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

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

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

Габаритные размеры зданий в плане, высота и количество этажей не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы блоков здания в плане в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

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; .

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами. Стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования в соответствии с требованием п. 8.5 СНиП 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов. 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».

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) монолитных вертикальных железобетонных и стальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.38.4, 7.38.3. СНиП РК 2.03-30-2006;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки заделаны на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

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

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке. Толщина покрытия не менее 55 мкм, кроме оговоренных проектом.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20-30 мм.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №2302 от 09.07.2014 года, на присоединение к тепловым сетям, выданными ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - минус 30°С.

Средняя температура воздуха отопительного периода–минус 1,8°С Продолжительность отопительного периода 188 суток.

Источником теплоснабжения для детского сада являются городские сети теплоснабжения с параметрами теплоносителя 95-70º С.

Система теплоснабжения 2 трубная закрытая. Протяженность тепловых сетей 1184,5 м.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 100 мм – 4.0 м и 159 мм – 5.0 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворота и компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

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

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали марки 10 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов (для спуска воды) предусмотрены запорная арматура из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры приняты в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного материала принята минераловатные маты ISOVER толщиной 50 мм. Антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубопроводов предусматривается антикоррозийной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Покровный слой по тепловой изоляции - рубероид с крупнозернистой посыпкой РКК-400 по ГОСТ 10923-93.

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

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

Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм. Швы между сборными железобетонными элементами тщательно зачеканиваются раствором марки 100. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

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

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

Отопление и вентиляция

На вводе в здание установлен автоматизированный узел управления. Присоединение систем отопления к тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через теплообменники, установленные в тепловом пункте.

Температура вторичного теплоносителя 85-60 ºС.

Схема системы отопления детского сада принята двух трубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-90.

Система отопления выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из систем осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

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

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами RA-N-П с термоэлементом RA 2992. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках устанавливаются балансировочные клапаны MSV-BD. В местах прохода труб через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из труб большего диаметра. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопровода выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, прокладываемые по подвалу изолируются цилиндрами теплоизоляционными типа RS4, толщиной 40 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – МРБ-Х-Т15 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются синтетическими эмалями за 2 раза.

В проекте предусмотрена система обогрева пола для помещений игровых, расположенных на первом этаже. 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 35-25 ºС, которая контролируется терморегулятором с погружным датчиком. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23 ºС.

Для системы теплоснабжения калориферной установки принято регулирование параметров теплоносителя секции. Обвязка секции включает - собственный циркуляционный насос, регулирующий трехходовой клапан, регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемые комплектно с автоматикой. Трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной 50

мм с покровным слоем из алюминиевой фольги. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения установок приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы с механическим побуждением для горячего, овощного, мясо-рыбного цехов, кладовых, постирочной, гладильной.. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов и кратности и расчетам из условия ассимиляции тепла и влаго-выделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

В музыкальном зале и зале для гимнастических занятий предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим возбуждением. Приток- неорганизованный.

В комнатах дневного пребывания детей, спальнях, раздевальных и туалетных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельно от каждой группы помещений. Вытяжка- по вентиляционным коробам. Приток-неорганизованный через открывающие фрамуги, обеспечивающие периодическое естественное сквозное проветривание.

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

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными, толщиной 40 мм.

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

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС		Расход тепла, Вт				Установ-лен. мощность эл. двигател, кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб жение	Напольное отопление	Общий	
Детский сад	-25	175000	51500			226500	2,186

Противопожарные мероприятия

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

Энергоэффективность

Проектом предусмотрено уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение здания детского сада предусмотрено от существующего городского водопровода в соответствии выданных ГГКП «Жетысу Водоканал» технических условий за №216 от 30.09.2014 года. Предусмотрено две точки подключения. Трубопровод предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х4,0 мм 114х4,0 мм ГОСТ 10704-91. покрытых «весьма усиленной» гидроизоляцией общей протяженностью 143 метра.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах ПГ1, ПГ2. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар. 15 л/сек.

На сети монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка пожарного гидранта, запорной арматуры и задвижек для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 2,0-2,5 м с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.41.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания детского сада во внутриплощадочные сети, далее в существующие городские сети. Сети выполняются из асбестоцементных труб диаметром 200 мм общей протяженностью 204,0 метра, ГОСТ 1839-80.

Трубопровод укладывается на естественно выровненное основание. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1

Внутренние сети водопровода и канализации

Ввод водопровода в здание детского сада выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией. На вводе устанавливается водомерный узел диаметром 20 мм с установкой задвижки, с электроприводом на обводной линии для пропуска пожарного расхода. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 таблица 1, 3 при строительном объеме 14745,8 м^3 одна струя производительностью 2,6 л/сек, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, с напором 10 м у пожарного крана при длине пожарного рукава 20 п.м.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное, от теплового пункта с циркуляцией по магистралям и стоякам. Для определения расхода горячей воды на трубопроводе установлены приборы учета тепла.

Трубопровод холодного и горячего водоснабжения проектируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм, ГОСТ 3262-75* магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвального помещения. Трубопровод, за исключением подводок, изолируется трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

В здании запроектированы две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная от пищеблока. Канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполняются из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Канализационные стояки прокладываются скрыто в шахтах и коробах, напротив ревизий устанавливаются лючки размером 30х40 см. Сточные воды от санитарно-технических приборов установленных в подвале, собираются в канализационной насосной станции и по напорному трубопроводу через бак разрыва струи подключаются к выпуску канализации. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих через чердак, изолируется фольгированными минераловатными матами толщиной 50 мм. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

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

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1-	16,80	4,07	1,93	На пожар 15л/сек
Горячее водоснабжение –Т3-	11,20	3,36	1,65	
Канализация бытовая –К1-	28,00	7,22	4,81	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №20-332 от 15.10.2014 года, выданными АО "ТАТЭК".

За точки подключения электроснабжения приняты: ближайщая опора ВЛ-10 кВ №129 от ПС-102 и ЗРУ-10 кВ ПС-102.

От точек подключения до проектируемой 2КТПГ-630/10/0.4 кВ прокладываются КЛ-10 кВ марки АПвПу сечением 120 мм², проложенные в траншее на глубине 0.7 м.

Протяженность КЛ-10 кВ -2070 м.

Для электроснабжения здания детского сада предусматривается установка трансформаторной подстанции типа 2КТПГ-630/10/0.4. Подстанция проходного типа, кабельный ввод, кабельный выход. Подстанция устанавливается на фундамент ленточный из бетона В-15 на отдельную гравийно-галечную подготовку толщиной 200 мм. От РУ-0.4 кВ проектируемой ТП до ГРЩ здания детского сада прокладываются кабельные линий марки АВБбШв, проложенные в траншее на глубине 0,7 м.

Наружное электроосвещение

Точка подключения наружного освещения - распределительная панель ВРУ здания детского сада.

Наружное освещение выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями-асбоцементной трубой.

Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯУО-9601С, установленного в здании детского сада.

Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения к проводнику PE и к естественному заземлителю (сталь диаметром16мм) полосовой сталью 4х40 мм.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II

Напряжение питания - 10/0.4 кВ

Расчетная мощность - 210 кВт

Электрооборудование, электроосвещение

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-23-2004*.

В качестве главного распределительного щита принята панель серии "ВРУ1"

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011г.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное (дежурное освещение)

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩРв (инд. сборки).

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в ПВХ трубе:

по стенам -под слоем штукатурки.

по потолку - в поливинилхлоридных трубах

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электроприемников выполняются 3 проводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА". Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Силовые щиты приняты серии ПР-11и ЩРв (инд. сборки).

Силовыми потребителями являются электроприводы сантехвентиляции, технологическое оборудование и нагревательные секции СН-28.

Для отключения систем вентиляции при пожаре проектом предусматривается выключение контакта "Р" исполнительного реле ОПС в цепи катушки магнитного пускателя.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

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

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Молниезащита.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте

соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром16 мм длиной 4 м.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для защиты от пожара здания детского сада проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация осуществляется с помощью дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5, устанавливаемых на потолке защищаемых помещений и ручных извещателей типа ИПР, которые размещаются на путях эвакуации людей. В коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа "LD-96", на карнизе здания устанавливается сирена типа "Маяк". Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации - второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями "ШЫГУ", по очередности оповещения - одновременно. Для включения системы пожарной сигнализации в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим "Ручной пуск".

Шлейфы сигнализации выполняются кабелями марки КСПВ- 2х0,5 мм, которые прокладываются в кабельных каналах и подключаются к приемно-контрольному прибору "Вектор-30" , установленному в комнате охраны.

Сигнальные устройства подключаются кабелем марки ШВВП – 2х0,75 мм^2 и прокладываются в кабельных каналах. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока, аварийное питание- от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

Наружные сети связи

Телефонизация проектируемого здания детского сада выполнена в соответствии с техническими условиями № 03-377-14/л, выданными Алматинской ОДТ 1 октября 2014года.

Точка подключения - оптический распределительный шкаф ОРШ 22/04, расположенный рядом с домом №19 по улице Жазиралы.

В проекте предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации от существующего колодца ККС № 1227 с установкой кабельных колодцев типоразмера ККС-2.

прокладка 8 волоконного бронированного оптического кабеля марки ОКБ-8 в проектируемой и существующей телефонной канализации от ОРШ 22/04 до проектируемого колодца № 5.

монтаж прямой оптической муфты на 8-ми волоконном оптическом кабеле в проектируемом колодце №5.

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-8 в проектируемой телефонной канализации от проектируемого колодца ККС №5 до проектируемого здания детского сада.

Строительство телефонной канализации выполнено с применением толстостенных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, толщиной стенки 8мм, с установкой смотровых устройств типоразмера ККС-2.

Проектом предусмотрен подземный ввод в проектируемое здание детского сада оптическим кабелем марки ОК-8 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Слаботочные сети

Ввод в здание выполнен 8-ми волоконным оптическим кабелем марки ОК-8. Далее, 8-ми волоконный оптический кабель ОК-8 доводится до оптической муфты,

располагаемой в подвале в помещении для слаботочных сетей. Кабель разветвляется на два двухволоконных оптических кабеля марки ОК-2, каждый из которых доводится до оптических распределительных коробок, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16, установленных на лестничных площадках 1-го и 2-го этажей. От оптических распределительных коробок до оптических телефонных розеток предусмотрена прокладка полиэтиленовых труб диаметром 25мм.

От оптической распределительной коробки, до оптической абонентской розетки предусмотрен оптический drop-кабель, волокно G.657A.

Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC, длиной 1,5 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

Видеонаблюдение

Проект системы видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса "GeoVision

Системой видеоконтроля оборудуются периметры и коридоры здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры.

Посты видеонаблюдения устанавливаются в помещениях охраны и позволяют осуществлять контроль за ситуацией внутри и снаружи зданий.

Питание видеокамер и сигнал от видеокамер передаются по коаксиальным кабелям марки КВК-П-2, которые прокладываются по стенам в кабельных каналах. Питание видеокамер осуществляется от блоков питания , резервное питание - от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для бесперебойного питания компьютера используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении поста видеонаблюдения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Степень огнестойкости здания - II.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах ПГ1, ПГ2. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар. 15 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет одна струя производительностью 2,6 л/сек.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

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

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

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

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

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2627 от 28.08.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №595 от 25.08.2015 года по рабочему проекту, выданное Управлением по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту РП «Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области (Привязка)»" составит 9 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21 22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 24-2.27 от 10.08.15г. по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

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

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

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

на 2015 год с МРП – 1982 тенге;

на 2016 год с МРП – 2121 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе 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».

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

«Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области (Привязка)» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлен сводный план инженерных сетей согласно требований п.8, ГОСТ 21.508-93
2) Представлена ситуационная схема в более мелком масштабе с указанием прилегающей территории по ГОСТ 21.508-93.
3) На плане озеленения внесено количество видов деревьев и кустарников, заложенных в ведомости озеленения согласно требований Приложения П ГОСТ 21.508-93.
4) Внесены коррективы в ТЭП, в площадь озеленения согласно ведомости озеленения и суммарную площадь участка.

По технологическим решениям:

5) Набор помещений и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

6) Представлен эскизный проект с согласованием Главного архитектора г. Талдыкорган.
7) Пересмотрена конструкция полов, толщина подстилающего слоя, обосновать гидроизоляция оставлена только в мокрых помещениях согласно требованиям СНиП РК 3.02-03-2003.

По тепломеханическим решениям:

8) Предоставлен расчет по подбору единичной производительности котла. Мощность котлов откорректирована. МСН 4.02-02-2004 п. 5 таб.1, СП РК 4.02-103-2002 п. 5.
9) Предоставлен расчет резервуара СП РК 4.02-103-2002 п.7

По тепловым сетям:

10) Откорректирована продолжительность отопительного периода. СН РК 2.04-21-2004* таб.3.3*.
11) На плане и профиле внесены пересечения теплотрассы с инженерными коммуникациями. ГОСТ 21.605-2002 п. 6.2.
12) Предоставлены чертежи на тепловую камеру, монолитный участок, компенсаторную нишу, углы поворота. СН РК 1.02-01-2009 п. 9.4, ГОСТ 21.101-97, п. 8.
13) Параметры теплоносителя на чертежах ТС и ОВ откорректированы.
14) Номера ГОСТов отредактированы.
15) Отметка ввода тепловой сети в здание детского сада на плане и продольном профиле откорректирована.
16) Предоставлен сводный план инженерных коммуникаций.
17) Откорректировано количество железобетонных элементов трассы.

По отоплению и вентиляции:

18) Общие данные выполнены согласно ГОСТ (на план-схеме, показан ввод тепловой сети в здание, в ведомости ссылочных документов указаны страницы спецификации). ГОСТ 21.602-2003 п. 5.
19) «Энергетический паспорт» подписан ответственным исполнителем. Энергетические показатели откорректированы СН РК 2.04-21-2004* приложение 5.
20) Аннулирована прокладка трубопроводов систем отопления через электрощитовую СН РК 4.04-23-2004 п. 11.3.
21) Откорректированы расчетные тепловые потоки.ГОСТ 21.602-2003 форма 2.
22) В помещениях для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция. СНиП РК 4.02-42-2006 п.8.10.9
23) На воздуховодах показаны огне-задерживающие клапаны. СНиП РК 4.02-42-2006 п. 8.11.1
24) На планах показаны: отметки чистых полов этажей, наименования всех помещений. ГОСТ 21.602-2003 п.6.1.8
25) Предоставлены расчеты теплопотерь СН РК 2.04-21-2004*, приложение 3, таб.3.2.
26) В таб. «Основные показатели по рабочим чертежам марки «ОВ» откорректирована установочная мощность электродвигателей.
27) Системы отопления выполнены согласно приложенных узлов управления.
28) На схеме отопления откорректировано количество секций.
29) Спецификация предоставлена в полном объеме.

По электротехническим решениям:

Раздел СС.

30) В групповых исключены телефонные аппараты.

Раздел ВН.

31) В общие указания включены марки кабелей для сетей видеонаблюдения и способ их прокладки

Раздел ПС.

32) В музыкальном зале установлен оповещатель LD-96

По сметной документации:

33) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
34) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.

35) Стоимость материалов, принятая по прайс-листам, откорректирована согласно перечня, утвержденного Заказчиком.
36) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Количество мест	мест	280	280	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	0,97	0,97	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	3754,8	3754,8	-
	Рабочая (полезная) площадь	кв. м.	3428,8	3428,8	-
4	Строительный объем	куб. м.	14745,8	14745,8	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	212,108	196,183	-15,925
	в том числе: СМР	млн.тенге	189,574	172,690	-16,884
	Оборудование	млн.тенге	19,915	21,108	+1,193
	Прочие	млн.тенге	2,619	2,385	-0,234
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных 2016 года	млн.тенге	689,570	638,070	-51,500
	в том числе: СМР	млн.тенге	518,863	472,653	-46,21
	Оборудование	млн.тенге	54,508	57,771	+3,263
	Прочие	млн.тенге	116,199	107,646	-8,553
	Из них: на 2015 год (ПИР и экспертиза) на 2016 год	млн.тенге		15,141 622,929	
7	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	-

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

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в Западном жилом районе г. Талдыкорган Алматинской области (Привязка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест	280 мест.
Общая площадь земельного участка	0,97 га.
Общая площадь здания	3754,8 м^2.
Полезная площадь	3428,8 м^2.
Строительный объем	14745,8 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	196,183 млн. тенге
в том числе:	
СМР	172,690 млн. тенге
оборудование	21,108 млн. тенге
прочие затраты	2,385 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 и прогнозных 2016 года	638,070 млн. тенге
в том числе:	
СМР	472,653 млн. тенге
оборудование	57,771 млн. тенге
прочие затраты	107,646 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» в соответствии с условиями договора №18/0716 от 14.08.2015 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласының Батыс тұрғын ауданында 280 орынға арналған балабақша салу (Байлам)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Орындардың саны	280 орын.
Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,97 га.

Ғимараттың жалпы ауданы	3754,8 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	3428,8 м^2.
Құрылыс көлемі	14745,8 м^3.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	196,183 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	172,690 млн. теңге.
Жабдық	21,108 млн. тенге
Өзге де шығындар	2,385 млн. тенге
2015 жылғы ағымдағы және 2016	
жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	638,070 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	472,653 млн. теңге.
Жабдық	57,771 млн. тенге
Өзге де шығындар	107,646 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 14 тамыздағы №18/0716 шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

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

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора

Сосина О.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Уваров В.М.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт