Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нын Алматы облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Б.С. Туғанбаев

««Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылындағы «Жасұлан» балабақшасын күрделі жөндеу»ЖК»
жұмыс жобасы бойынша

17.08.2015 ж. № 18-0662/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш ауданы білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭлМ» ЖШС,
Үшарал қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылындағы «Жасұлан» балабақшасын күрделі жөндеу» 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 филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0662/15 от 17.08.2015 г.

по рабочему проекту

«РП:«Капитальный ремонт детского сада "Жасулан" в с. Баканас Балхашского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлМ»,
г. Ушарал

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0504 от 15.06.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ЭлМ».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Балхашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭлМ», с. Таусамалы (Государственная лицензия №13009795 от 13.06.2013 года, II категория).

ГИП – Каменских Л.А. (приказ №16 от 10.11.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.12.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение Балхашского районного маслихата №39-167 от 24.11.2014 года о внесении изменений в решение Балхашского районного маслихата 25.12.2013 года №27-111 «О районном бюджете Балхашского района на 2014-2016 годы»;

распоряжение акима Баканасского сельского округа Балхашского района №49-е от 15.06.2011 года о выделении земельного участка в постоянное землепользование;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0494025, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Балхашского района» от 17.12.2011 года кадастровый номер: 03-043-004-1784;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №3 от 03.02.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Балхашского района»;

техническое заключение о состоянии объекта №05-2015, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» от 02.02.2015 года;

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

перечень оборудования и материалов от 06.05.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №80 от 11.12.2014 года на подключение к водопроводной сети, выданные ГКП «Балхаш су құбыры»;

технические условия №33 от 14.05.2015 года на подключение к канализационной сети, выданные ГКП «Балхаш су құбыры»;

технические условия №25.1-488 от 11.02.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №387 от 26.06.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2328 от 27.07.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раздел «Наружные сети водоснабжения» согласован с ГКП «Балхаш су кубыры», ГУ «Отдел образования Балхашского района»;

раздел «Электроснабжение» (2015-ЭС) согласован с АО «АЖК» от 02.04.2015 года, главным архитектором Балхашского района, Балхашским РЭС, ГУ «Отдел образования Балхашского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом	Рабочие чертежи марки АС Котельная
4	Альбом Типовой проект 704-1-160.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10 м^3
5	Альбом Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83	Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров менее 200 мм рт ст при подземной установке в сухих грунтах
6	Альбом	Рабочие чертежи марки ТС
7	Альбом	Рабочие чертежи марки ТС Детский сад
8	Альбом	Рабочие чертежи марки ТМ, ОВ Котельная
9	Альбом	Рабочие чертежи марки ОВ Детский садик
10	Альбом	Рабочие чертежи марки НВК
11	Альбом	Рабочие чертежи марки ВК Детский садик
12	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС
13	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭМО Детский садик
14	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭМО Котельная
15	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭН Детский садик
16	Альбом	Рабочие чертежи марки ТВР Детский садик
17	Альбом	Рабочие чертежи марки АВК Детский садик
18	Альбом	Рабочие чертежи марки ВН Детский садик
19	Альбом	Рабочие чертежи марки ПС Детский садик
20	Книга 2	ОВОС
21	Книга 3	Сметная документация (СМ)
22	Книга 4	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Баканас Балхашского района 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 = 38кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 31° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Ниже по разрезу залегает супесь со вскрытой мощностью 0,8-0,9 м. Подстилающим слоем служит песок со вскрытой мощностью 6,9-7,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,5 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 W4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали низкая.

Расчетная глубина промерзания грунтов (СНиП РК 2.04-01-2010):

для супесей и песков – 153 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0° С в грунт под естественной поверхностью – 176 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для супесей – 250 кПа (2,5 кг/см²);

для песков мелкозернистых – 300 кПа (3,0 кгс/см²);

для песков маловлажных и насыщенных водой – 200 КПа (2,0 кг/см²).

Сейсмичность района - 7 баллов (СНиП 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки - 7 баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам (согласно СНиП 2.03-30-2006, таблице 4.1, примечание 3) + 1 балл и составляет 8 баллов.

Грунты непросадочные.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Участок под строительство находится в черте населенного пункта с подземными коммуникациями.

Существующее состояние

Здание построено по типовому проекту в 1983 году.

Здание двухэтажное, без подвала в плане имеет сложную форму с размерами в осях 12,0х5,0 м, 9,0х12,0 м, 9,0х12,0 м, 9,0х12,0 м, 9,0х12,0 м. Высота первого и второго

этажей от пола до низа перекрытия составляет 3,0 м. Здание конструктивно решено в полносборном железобетонном каркасе с наружными навесными керамзитобетонными панелями и перекрытиями из сборных железобетонных круглопустотных плит с обвязками и замоноличиванием швов. Основными элементами каркаса являются колонны сечением 300х300 мм, ригели сечением 500х300 (h) мм, плиты перекрытия и связи.

Междуэтажные перекрытия и покрытия выполнены из сборных железобетонных, круглопустотных плит и являются жесткими горизонтальными связями, которые обеспечивают совместную пространственную работу всех элементов каркаса здания.

Колонны и ригели, соединенные жестко в узлах между собой, образуют рамы каркаса, которые расположены одновременно в обоих направлениях 6,0х6,0, 6,0х3,0х6,0 м. Функции вертикальных связей выполняют поперечные железобетонные стены, образующие лестничные клетки.

Лестничные марши и площадки из сборных элементов.

В здании имеются два пожарных выхода с наружной и дворовой стороны.

Фундаменты под колонны железобетонные стаканного типа и ленточные из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке. Высота фундаментов 1,5 м.

Толщина наружных стеновых панелей 300 мм, внутренних -160 мм, перегородок - 100 мм.

Внутренняя отделка — мокрая штукатурка, левкас, покраска.

Столярные изделия деревянные.

Полы линолеумные, керамические плитки на бетонном основании.

Наружная отделка - фактурный слой с покраской фасадной краской.

Кровля многоскатная, шиферная по деревянным конструкциям: стропилам и обрешетке.

Результаты обследования

В результате обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт» установлено следующее:

здание детского сада построено в 1983 году, на сегодня его возраст составляет 31 год. Физический износ несущих и ограждающих конструкций, определенный по РДС РК 1.04-07-2002 («Правила оценки физического износа зданий и сооружений»), составляет 23 %. Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Требуется капитальный ремонт согласно дефектного акта утвержденного заказчиком.

В результате дополнительного обследования выявлено, что класс бетона фундаментов соответствует М100 (класс В7,5), несущих железобетонных конструкций, колонн, плит перекрытий и стеновых панелей варьируется в интервале класса В 12,5, В15, В20 и соответствует классу бетона, применяемого в настоящее время для такого типа здания. Сейсмоусиление несущих конструкций здания не требуется.

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.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка ранее спланированный, с уклоном на запад.

На территории участка расположены: существующие здание школы, резервуар жидкого топлива, проектируемые котельная с дымовой трубой, выгреб, трансформаторная подстанция.

Благоустройством предусмотрено:

устройство групповых площадок, общая физкультурная площадка, огород-ягодник, хозяйственная площадка, площадка для мусоросборника, парковка для автомобилей на 18 машиномест;

покрытие проездов, площадок – асфальтобетонное с установкой бортовых камней, тротуаров, площадок – тротуарная плитка с поребриком; игровые площадки – травяное, частично гравийно-песчаная смесь; общая физкультурная площадка с травяным покрытием.

установка малых архитектурных форм: на детских площадках – теневой навес, песочница, качели, качалка, горка-скат, скамейки, урны; на общей физкультурной площадке – лиана для лазания, лабиринт из кругляка, стойка гимнастическая; на мусоросборной площадке установка контейнеров;

с фасадной стороны участка установка металлической ограды высотой 1,8 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калиток, с остальных трех сторон ограждение из сетчатых панелей высотой 2,0 м; вдоль проезжей части со стороны детских игровых площадок устанавливается металлическая ограда высотой 0,85 м;

территория, свободная от застройки и покрытий, озеленяется посадкой деревьев хвойных, лиственных и фруктовых пород, живой изгороди, кустарников и устройством газонов.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту здания предусматриваются следующие виды работ:

Замена оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПХВ профилей с металлопластиковыми отливами Демонтаж деревянных и металлических дверных блоков и замена их на новые металлические и деревянные.

Входные группы (2шт.): крыша – скатная, с покрытием профнастилом по деревянной обрешетке и стропильной конструкции, опирающейся на металлические стойки; фронтон, карнизы, потолок обшиваются металлосайдингом; облицовка крылец тротуарными плитками.

Наружная отделка

Стены – декоративная штукатурка по сетке с утеплителем «ISOVER» OL-E, толщиной 100 мм с последующей покраской фасадной краской; цоколь – штукатурка, масляная окраска. Устройство асфальтобетонной отмостки.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка кафелем в санузлах, мокрых помещениях, на высоту 1,8 м, масляная окраска панелей лестничных клеток. Полы – керамическая плитка с гидроизоляцией в санузлах, линолеум на теплоизолирующей основе по существующим деревянным полам, керамогранитные. Потолки – левкас, покраска водоэмульсионными красками.

Крыша: существующая с заменой кровли на металлочерепицу по деревянной обрешетке, с частичной заменой стропил, устройством слуховых окон, снегозадержателями, организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты «ISOVER» KL-E, толщиной 150 мм; обшивка карниза металлосайдингом.

Котельная

Проектируемое здание одноэтажное, без подвала, имеет квадратную форму в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, с высотой помещения до низа перекрытия 3,0 м.

Объемно-планировочное пространство котельной решено единым котельным залом, имеющим непосредственный выход наружу здания.

Необходимая площадь легкосбрасываемых конструкций обеспечивается площадью остекления оконных проемов.

Наружная отделка

По наружным стенам – штукатурка, окраска фасадной краской; цоколь – штукатурка, окраска кузбасслаком. Окно – деревянное, наружная дверь – металлическая.

Внутренняя отделка

Стены и потолок – штукатурка, известковая побелка; полы – бетонные.

Крыша – совмещенная рулонная из трех слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель по покрытию – керамзитовый гравий, толщиной 50-160 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 43,7 м^2.

Общая площадь – 31,58 м^2.

Строительный объем – 138,38 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание котельной

Проектируемое здание относится ко II уровню ответственности, степень огнестойкости II.

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

Фундаменты ленточные из бетона класса В12.5. Глубина заложения фундаментов на отметке минус (-)1,2 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры фундаментов на 100 мм.

Стены несущие толщиной 380 мм из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 503-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Сердечники выполнены из бетона класса В20, армированные стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1-32с.

Кровля – скатная из оцинкованного профилированного настила по деревянным стропилам.

Проектом предусмотрено устройство дымовой трубы по ГОСТ10704-91* на отдельно стоящем фундаменте. Фундамент выполнен из бетона класса В15.

Емкость для жидкого топлива (10 м^3)

Резервуар для хранения нефтепродуктов стальной горизонтальный цилиндрический, заглубленный - принят по типовому проекту 704-1-158.83 ч 704-1-164.83. Стенка резервуара из металлического листа толщиной 4 мм, конические днища из листа толщиной 5 мм. Предусматривается опирание резервуара днищами, имеющими повышенную жесткость на бетонные блоки толщиной 400 мм с седловидной верхней частью, выполняемой из монолитного бетона. Центральный угол охвата резервуара седлом составляет 900 которые стоят на монолитной железобетонной плите-поддоне из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*. Стенки поддона монолитные бетонные.

Колодец люка резервуара монолитный железобетонный из бетона класса В15.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Наружные стены проектируемых зданий из кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм, усиленные сетками горизонтального армирования, что отвечают требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками. Перемычки устраиваются на всю толщину стены, что отвечает требованиям п. 113 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху кирпичных стен устраиваются антисейсмические пояса, что отвечают требованиям п.п. 7.97; 7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза. Для защиты от гниения деревянных элементов конструкции кровли предусмотрена обработка антисептической пастой марки 100.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Для теплоснабжения детского сада предусмотрена автономная котельная на жидком топливе. Теплоноситель вода с параметрами -80-60° С.

В котельной установлены два водогрейных котла «ВВ-2035» производительностью 233кВт каждый. В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Каждый котел оборудуется автоматизированной горелкой «МАХ 30», циркуляционным насосом, предохранительным клапаном и расширительным баком.

В котельной устанавливается осевой вентилятор, для возмещения воздуха к горелкам.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 1,2 м³ с подпиточным насосом UP Basic 25/4.

Включение и выключение насосов производится от электроконтактного манометра.

Для сохранения свойств воды предусмотрена установка ультразвукового противонакипного аппарата УПА-2м.

Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и 3262-75*. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0.15-0.2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82, утепляются минватой с защитным покрытием из лакостеклоткани по ГОСТ 23208-83. Бак запаса воды выполнен из нержавеющей листовой стали толщиной 3 мм.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 350 высотой 7,0 м. Газоход от котла выполнен из листовой стали. Газоход покрыт комбинированной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм, защитный слой - оцинкованная сталь б-0,7 мм.

Отопление и вентиляция котельной

В проекте выполнена система отопления однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда. Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя. По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Из помещения машинного отделения и санузла предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Топливоснабжение

В проекте принято дизельное топливо. Потребление топлива составляет 25,9 литр/ч.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения топлива проектом предусмотрен подземный резервуар на 10 м³.

Схема подачи топлива к котлу - циркуляционная. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой стальной арматуры.

Монтаж внутреннего санитарно-технического оборудования производить согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов.

Эксплуатацию котла и топливопровода вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения здания детского сада - проектируемая котельная на жидком топливе. В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Система теплоснабжения двухтрубная - закрытая. Температура теплоносителя - 80-60° С.

Протяженность тепловых сетей составляет -32,0 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 80 мм -3,5 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, согласно СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» подлежат:

подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков, подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

гидравлическое испытание трубопроводов.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

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

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки «10» по ГОСТ 1050-74* с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80. В тепловой камере, предусмотрена запорная арматура, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. «Тепловые сети».

Сбросная арматура, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», принята из ковкого чугуна.

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

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята 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 слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие изолом по ГОСТ 10296-80 в 2 слоя по холодной изольной мастике.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой 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 зданию и углам поворота, проектом предусмотрены деформационные швы.

Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом необходимо обмазать 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.

Обратную засыпку траншей выполнить местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отвод дренажных вод осуществляется в дренажный колодец. В проекте предусмотрена прокладка водопровода к зданию котельной в канале теплосети.

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная.

Параметры теплоносителя: температура Т1-Т2 - 80° - 60

Проектом предусмотрена система отопления однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90-500

ТОО «Olimp LTD» Караганда, в групповых первого этажа предусмотрены теплые полы. с циркуляционным насосом и узлом смешения. Температура теплоносителя для пола 35-30° С. Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002, трубы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ021.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

В местах пребывания детей нагревательные приборы защищены съемными деревянными решетками.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

В проекте предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из помещений пищеблока и прачечной, а также прочистка существующих вентиляционных каналов, с заменой вентиляционных решеток. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа «ISOVER ISOTEK-KIM AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Детский сад	-31	221,87		-	221,87

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №80 от 11.12.2014 года, выданными ГКП «Балхаш су құбыры».

Водоснабжение здания детского сада предусматривается от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего по улице Абильдаева. В месте врезки в существующий водопровод предусматривается установка проектируемого колодца ПГ1.

Строительный объем здания детского сада составляет 6779 м³. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к «Техническому регламенту». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых в проектируемых водопроводных колодцах ПГ1 и ПГ2.

На здании детского садика установлены флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов. Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрыты «весьма усиленной» изоляцией.

Проектом предусматривается строительство котельной, подача холодной воды в которую предусматривается из здания детского сада, в канале теплосети. Трубопровод холодной воды в котельную выполнен из стальных труб диаметром 26х3 мм и покрыт масляной краской за два раза.

Сточные воды от детского сада и котельной сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию, а затем самотеком поступают в существующую канализационную

насосную станцию. Протяженность сетей водоснабжения составляет 45 м - диаметром 89х4 мм; и 32 м – диаметром 26х3 мм в канале теплосети.

Сети канализации запроектированы из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Протяженность сетей канализации составляет 126 м.

Трубопроводы водопровода и канализации, укладываются на естественное основание.

Канализационные и водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1000 мм и 1500 мм.

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. Монтаж систем водоснабжения и канализации вести в соответствии со СНиП3.05.01-85.

По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода и канализации.

Водоснабжение и канализация

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание детского сада предусмотрен от внутриплощадочных сетей водоснабжения. Строительный объем здания составляет 6779 м³. Согласно п. 4.3 СНиП РК 4.01-41-2006 в здании требуется система внутреннего пожаротушения. В здании запроектирована объединенная система внутреннего пожаротушения. Расход на внутренне пожаротушение составляет 2,5 л/сек.

Магистральный водопровод холодной воды выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из пластиковых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от электрических водонагревателей типа «ARISTONE» емкостью 80, 50 л. Водонагреватели устанавливаются в непосредственной близости от потребителей горячей воды.

Сети горячего водоснабжения выполнены из металлопластиковых труб «PEX-AL-PEX».

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

Внутренние сети канализации, прокладываемые в конструкции пола, монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80, все остальные трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-80 с антикоррозионной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

В туалетных для детей установлены детские унитазы с сиденьями. Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию с дальнейшим отводом в существующую канализационную насосную станцию. Производственные канализационные стоки от столовой до поступления в дворовую сеть канализации проходят предварительную очистку в жироуловителе.

После окончания монтажных работ производятся гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

Монтаж сетей водоснабжения и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	25,20	6,13	2,88	наружное 15,0 л/сек
Канализация К1	25,20	6,13	4,48	внутреннее 2,5 л/сек

Электротехнические решения

Электроснабжение

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-488 от 11.02.2015 года, выданными АО «АЖК».

За точки подключения электроснабжения приняты РУ-0.4 кВ ТП-10/0,4 кВ №65 фид.12-105А и РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №45 фидера 1-105А.

Прокладываются кабельные линий 0,4 кВ: от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №65 фид.12-105А и от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №45 фидера 1-105А до ГРЩ проектируемого здания детского сада и от ВРУ проектируемого здания детского сада до проектируемого здания котельной.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелями марки АВБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м.

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

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II.

Напряжение питания - 380/220 кВ.

Расчетная мощность - 97,0 кВт.

Наружное освещение

Проект наружного освещения разработан в соответствий с заданием на проектирования.

Точка подключения наружного освещения - ВРУ здания детского сада. Наружное освещение территории детского сада выполнено светильниками горшерного типа на металлических опорах выполнено 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 освещение осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯУО-9601С установленного в здании детского сада.

Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения проводника RE к естественному заземлителю (сталь диаметром 16 мм) полосовой сталью 4х40 мм.

Электрооборудование, электроосвещение

Детский сад

В качестве главного распределительного щита принята панель серии «ВРУ». Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

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

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с энергосберегающими люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями. установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в гофрированных трубах:

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ШР» и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линий, питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Не допускается объединение нулевых рабочих й нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях основного пребывания детей предусмотрена на высоте 1.8 м от уровня пола, штепсельные розетки снабжены защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Силовые щиты приняты серии ПР-11. Силовыми потребителями является технологическое оборудование.

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.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниепремная сетка из круглой стали диаметром 6 мм 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 диаметром 16 мм^2 длиной 4 м.

Котельная

В качестве распределительного щита принят пункт серий «ПР11».

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

Освещение помещений выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ШР» и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола.

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.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая 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 прибор «Гранд Магистр-24А» и производится оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели дымовые пожарные извещатели Скиф Д, тепловые ручные пожарные извещатели Скиф-Т-4, ручные пожарные извещатели Скиф Р-НР и комбинированные пожарные извещатели АН9315-2, светозвуковые оповещатели Янтарь 12, световые оповещатели янтарь СО и светоуказатели «ШЫҒУ».

Для системы оповещения используются прибор РОКОТ, динамики EGA 118T.

В здании приборы ПКП «Гранд Магистр-24А*, БП ИВЭПР 112-5-1 и «РОКОТ» устанавливаются на стене, по месту в холле с круглосуточным пребыванием людей на первом этаже.

Питание приборов от сети переменного тока 220 В и резервного источив питания ИВЭПР112-5-1.

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 на этаже, где произошел пожар, затем на всех остальных этажах.

Ручные пожарные извещатели «Скиф Р-НР» устанавливаются на путях эвакуации и выходах пожарной сигнализации, что и автоматические.

Для отключения системы вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации предусмотрен релейный модуль УК-ВК-02. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5 мм, КСПВ 4х0,5 мм, КСПВ 6х0,5 мм, КСПВ 8х0,5 мм, КСПВ 10х0,5 мм и КСПВ 12х0,5 мм, оповещателей свето-звуковых кабелем КСПВ 4х0,5, светоуказателей «ШЫҒУ» и динамиков кабелем КСПВ 2х0,5 мм. Кабели и извещатели пожарной сигнализации устанавливаются от линии электропроводов и электрооборудования на расстоянии не менее 50 см.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до холла первого этажа отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и в течении не менее трех часов в режиме «Пожар». Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «GeoVision».

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания и следующие помещения:

коридоры первого этажа;

коридоры второго этажа;

Для подключения видеокамер используются кабеля марки FTP*2*0,75, которые прокладываются по пенам и потолкам здания в кабельных каналах 25х15 и 10х15 мм.

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

С помощью, установленных на улице видеокамер, обеспечивается наблюдение двора здания, контроль выходов из здания.

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 (пункта наблюдения) первого этажа.

Радиовещание

Радиофикация выполняется от радиостойки (РС-1900), которая устанавливается на кровле здания. На этажах устанавливаются ответвительные коробки.

Сеть радиофикации выполнена кабелем ПРППМ скрыто в жесткой ПВХ трубе диаметром 16 мм в инженерном канале. Розетки устанавливаются в помещениях с постоянным пребыванием персонала на высоте 0,3 м от уровня пола не далее 0,7 и от розеток электросети.

Телевещание

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на втором этаже устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в металлическом ящике устанавливается ответвитель.

Разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм в бороздах стен, потолков, в подвесном потолке в коридорах, в полу вышележащего этажа.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, на далее 0,7 м от розеток электросети.

Молниезащита

Заземление телевизионной антенны и радиостойки от атмосферных разрядов выполнено на основании СНиП ПС 8.02-10-2010 и СН Р К 2.02-29-2005.

Токоотвод выполнен из круглой стали диаметром 10 мм и проложен от антенны к заземлителю по наружной стене здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлитель выполнен из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 2,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы 40х4 мм.

Заземлитель соединен с наружным контуром заземления полосой 40х4 мм.

Автоматика

На основании подученных заданий на проектирование разработана система управления противопожарным водопроводом.

При нажатии кнопок, расположенных в шкафах пожарных гидрантов, открывается электрозадвижка на обводном трубопроводе.

Кабельные трассы выполняются медными контрольными кабелями марки КВВГнг и прокладываются в трубах ПВХ по коридору.

Все металлические корпуса оборудования, шкафов, кабельных конструкций, трубопроводы занулены.

Места пересечения линий через стены и междуэтажные перекрытия уплотнены несгораемыми материалами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

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

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам.

Все двери открываются по направлению к выходу.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к «Техническому регламенту». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых в проектируемых водопроводных колодцах ПГ1 и ПГ2.

На здании детского садика установлены флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3 в здании требуется система внутреннего пожаротушения. В здании запроектирована объединенная система внутреннего пожаротушения. Расход на внутренне пожаротушение составляет 2,5 л/сек.

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 согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №387 от 26.06.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2328 от 27.07.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 23-2.26 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

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

Нормы накладных расходов приняты с К=0,9 согласно СН РК 8.02-02-2002.

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

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

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (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 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования»; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочем проекте «Капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Откорректированы: площадь асфальтобетонного покрытия, погонные метры ограждения.

По архитектурно-планировочным решениям:

2) Внесены коррективы в площадь отделки стен, подсчитаны площади отделки оконных и дверных откосов.
3) Внесены коррективы в ведомость отделки и экспликацию полов..

По отоплению и вентиляции:

Раздел «ТМ»

4) Расчетная температура наружного воздуха откорректирована в соответствии нормативным данным СН РК 2.04-21-2004*.

Раздел «ТС»

5) В пояснении и на чертежах показана совместная прокладка водопровода в канале теплосети от здания детского сада к котельной.
6) Приложены повторно примененные листы по баку запаса подпиточной воды.

Раздел «ОВ»

7) На плане первого этажа указаны диаметры трубопроводов.
8) Проставлено количество грязевиков на узле управления в спецификации оборудования.

По водоснабжению и канализации:

Раздел НВК

9) Выполнена привязка сетей водопровода и канализации.
10) Выполнено требование по расстановке пожарных гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение15с/сек. На деталировке колодцев дано позиционное обозначение элементам сети в соответствии с позициями в спецификации.
11) На плане сетей показана прокладка водопроводной сети к котельной.
12) На профиле водопровода и канализации показаны пересечения с существующими инженерными коммуникациями

Раздел ВК

13) На выпуске производственной канализации от пищеблока установлен жироуловитель, согласно нормативных требований п. 8.1.2* и п. 8.1.3 СНиП РК 4.01-41-2006*

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭМО.

14) От ВРУ подключена электрозадвижка.
15) Исправлены токи плавких вставок и сечения кабелей на распределительных линиях Н1-Н4, количество ящиков типа ЯТП-0.25.

Раздел ВН

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

Раздел ПС

17) На планах этажей обозначены стояки с указанием номеров шлейфов.
18) Над центральным входом под козырьком установлена сирена типа Маяк-12 КП.

По сметной документации:

19) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
20) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

21) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Изменения и дополнения. Выпуск 21».
22) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
23) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №167 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	74,996	69,027	-5,969
	в том числе: СМР	млн.тенге	71,780	66,121	-5,659
	Оборудование	млн.тенге	2,225	1,993	-0,232
	Прочие	млн.тенге	0,991	0,913	-0,078
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,2015 годов	млн.тенге	228,070	212,377	-15,693
	в том числе: СМР	млн.тенге	183,540	169,070	-14,470
	Оборудование	млн.тенге	5,690	5,097	-0,593
	Прочие	млн.тенге	38,840	38,210	-0,630
	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР); на 2015 год с МРП 1982;	млн.тенге		6,561 205,816	
3	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, 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 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт детского сада «Жасулан» в с. Баканас Балхашского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства

в базовом уровне цен 2001 года	69,027 млн. тенге
в том числе: СМР	66,121 млн. тенге
оборудование	1,993 млн. тенге
прочие затраты	0,913 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2014, 2015 годов	212,377 млн. тенге
в том числе: СМР	169,070 млн. тенге
оборудование	5,097 млн. тенге
прочие затраты	38,210 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭлМ» в соответствии с условиями договора №18/0504 от 15.06.2015 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 Балқаш ауданының Бақанас ауылындағы «Жасұлан» балабақшасын күрделі жөндеу» МКҚК ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	69,027 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	66,121 млн. теңге.
Жабдықтар	1,993 млн. теңге.
Өзге де шығындар	0,913 млн. теңге.
2014, 2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	212,377 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	169,070 млн. теңге.
Жабдықтар	5,097 млн. теңге.

Өзге де шығындар	38,210 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 15 маусымдағы №18/0504 шарттың талаптарына сәйкес «ЭлМ» ЖШС кепілдік етеді.

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

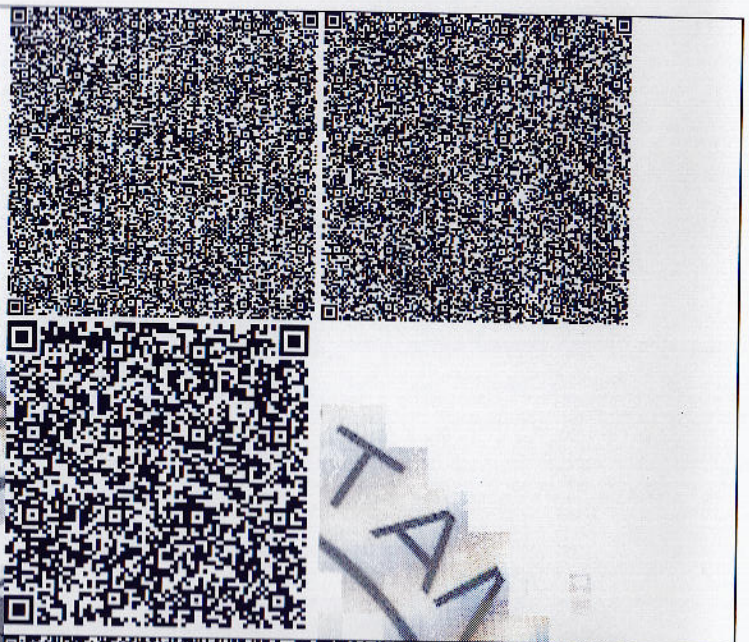
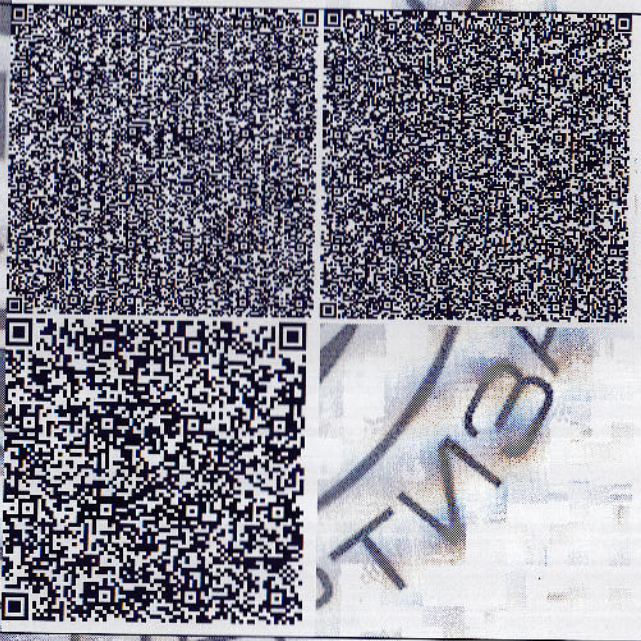
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «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.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Шидербаева Халида Мнировна	Эксперт	

Молдыбаева Ж.Ж.	Заместитель директора	
Карабут Т.С.	Руководитель сектора	

Омарбеков Айбек Кайратжанович А.К.	Главный специалист	
Уваров В.М.	Руководитель сектора	

Шульгина Л.А.	Главный специалист-сметчик	
Аяпбергенова З.А.	Эксперт