ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ
АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе қаласы «Батыс» шағын ауданындағы 320 орындық балабақша құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 24 желтоқсандағы №04-0790/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының құрылыс
бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АктобеСтройЭксперт» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ
АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0790/13 от 24 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 320 мест в мкр. «Батыс» г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Актобе»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АктобеСтройЭксперт»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в мкр. «Батыс» г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 533 от 16.08.2013 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ Отдел строительства города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АктобеСтройЭксперт», лицензия ГСЛ № 001619 от 20.04.2006 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 19.07.2012 года.

ГИП – Кокаманов Е.Е.(приказ №67 от 03.12.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- перечень технологического оборудования, инвентаря и мебели утвержденный начальником ГУ «Отдел образования г. Актобе» и согласованный с начальником ГУ «Отдел строительства г. Актобе» от 21.05.2013 года;
- перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2013 - 2015 годы, приложение 2 к постановлению акимата города Актобе № 2212 от 19.08.2013 года;
- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 25.10.2012 года;
- письмо-согласование задания на проектирование № 23-03-09/2156зт, выданное ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Актюбинской области» от 29.08.2013 года;
- постановление Акима города Актобе №3976 от 24.12.2012 года «Об отводе земельного участка на временное пользование»;
- архитектурно-планировочное задание № 01/19 от 22.01.2013 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;
- акт выбора и согласования земельного участка, утвержденный заместителем Акима города Актобе.

Технические условия:

- на подключение к городским сетям водопровода и канализации № 204, выданные АО «Акбулак» от 30.10.2012 года;
- письмо №03/3040, выданные АО «Акбулак» о продлении срока действия технического условия №204 от 27.11.2013 года;
- на электроснабжение, выданные ТОО «Энергосистема» №297/1609т от 26.12.2012 года;
- на телефонизацию №321/2013, утвержденные и.о.генерального директора Актюбинского ОДТ АО «Казахтелеком» от 19.11.2013 года;
- на электроснабжение №130, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Актобе» от 21.01.2013 года;
- на теплоснабжение, №1-6/2-3587/1 выданные АО «Трансэнерго» от 04.12.2013 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение №929 по отводу земельного участка, выданное санитарно-эпидемиологической службой города Актобе от 02.05. 2013 года;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект № 1465, выданное ГУ «Управление Государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Актобе» от 19.06.2013 года;
- письмо № 23-03-11/03/1576-зт, выданное ДЧС Актюбинской области о том, что объект не подлежит рассмотрению от 21.06.2013 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- заключение энергетической экспертизы и экспертизы энергосбережения и повышения энергоэффективности № 295, выданное Актюбинским представительством АО «Казахэнергоэкспертиза» от 15.04.2013 года.

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект, выданное ГУ «Управ-ление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» №5-6/608 от 12.08.2013 года;

- генеральный план и фасад здания согласован с главным архитектором города Актобе.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- эскизный проект, альбом;
- энергетический паспорт;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «Актобе-СтройЭксперт» в 2013 году;
- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «АктобеСтрой-Эксперт» в 2013 году;
- чертежи ГП, АС, ТХ, альбом 1;
- чертежи ТС, ОВ, НВК, ВК, ЭС, ЭН, ЭО, ЭМ, ПС, СС, альбом 2;
- расчеты несущих конструкций с использованием программного комплекса «BASE»;
- раздел охраны окружающей среды;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение дошкольными услугами населения микрорайона «Батыс» города Актобе, в результате строительства детского сада на 320 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в мкр. «Батыс» города Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район - IIIA;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С;
- расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный, мощность слоя – 0,1 м;
- 2 слой – глина легкая, пылеватая, не просадочная, не набухающая мощность слоя –0,1-4,5 м;
- 3 слой – глина легкая, пылеватая, мягкопластичная, мощность слоя – 4,5-8,0 м.

Основанием фундаментов являются глины не просадочные, не набухающие с физико-механическими характеристиками: c_{II} =25кПа; φII =19°; ρ=1,95 т/м³, Е=15 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя; к свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

Засоленность грунтов - незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивны к бетонам нормальной проницаемости (марки W4) на портландцементах.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 12,5-13,0 м.

Данные инженерно-геологических изысканий приведены в отчете, об инженерно-геологических изысканиях, выполненной ТОО «АктобеСтрой-Эксперт» в 2013 году.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка детского сада на 320 мест в микрорайоне Батыс г.Актобе разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов. Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности. Участок школы расположен в центральной части микрорайона.

Территория детского сада подразделена на следующие зоны: зона размещения основного здания, игровая зона, хозяйственная зона.

В зоне размещения основного здания предусмотрено строительство двухэтажного здания детского сада. Вокруг здания предусмотрен кольцевой автомобильный проезд с твердым покрытием.

В игровой зоне размещены групповые площадки и спортплощадка. Все площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями кустарниками. Каждая площадка имеет теневой навес площадью 40 м^2 для защиты от солнца и осадков. Пол теневых навесов выполнен деревянным. Площадки оборудованы игровым оборудованием, в том числе закрывающейся песочницей. Покрытие игровых и спортивных площадок предусмотрено грунтовое.

В хозяйственной зоне размещаются КТП и площадка для мусорных контейнеров.

Хозяйственная зона имеет твердое покрытие асфальтовое, щебеночное и самостоятельный въезд. Площадка для твердо-бытовых отходов размерами 1,5х4,5 м выполнена из бетона В15 толщиной 200 мм по щебеночной подготьовке. На площадке устанавливается металлический контейнер 3 шт с крышкой для мусора размерами 820х820х1100 мм по ГОСТ 12917-78. С территории детского сада предусмотрены 3 выезда на жилые улицы. На участке запроектированы проезды, площадки с покрытием из асфальтового бетона и брусчатки с бортовыми камнями БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91, БР 100.20.80 ГОСТ 6666-81. На территории предусмотрены необходимые уклоны для стока ливневых вод. Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется. Территория детского сада имеет металлическое ограждение высотой 1,65 м с распашными воротами и калитками.

Озеленением предусмотрена посадка саженцев: вяз приземистый, юрючина обыкновенная, посадка рассады цветов и посев газонных многолетних трав.

До начало строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Показатели по генплану:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	Вне границы
1	Общая площадь участка	га	1,0	
2	Площадь застройки в том числе: - детского сада - КТП - ДЭС	м^2	2090,2 2070,2 9,0 11,0	
3	Площадь покрытий проездов, дорожек и площадок	м^2	4636,0	800,0
4	Площадь озеленения	м^2	1560,0	
5	Общая протяженность ограждения	м	768,0	

6.2.2 Технологические решения

Детский сад является детским дошкольным объектом образования общего типа вместимостью 13 групп, предоставляющее педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотр за детьми в возрасте от 3-х до 7-ми лет.

Расчетная вместимость детского сада 12 групп по 25 мест и 1 группа на 20 мест, итого 320 мест.

Соблюдение в расстановке мебели принципа функционального зонирования позволяет сгруппировать мебель в помещениях по видам деятельности. Этим обеспечивает наиболее короткие связи между отдельными предметами мебели в пределах функциональной зоны, максимум удобства для работы персонала и детей.

Оборудование детского учреждения соответствует росту и возрастным особенностям детей, учитывающие гигиенические и педагогические требования.

Пищевой блок рассчитан для приготовления пищи на персонал и на 320 детей. Столовая работает на сырье и предусматривает 3-х разовое питание детей: завтрак, обед, полдник.

Для приготовления пищи использовано технологическое оборудование, изготовленное в России и Казахстане.

Состав и количество приняты в соответствии с рекомендациями оснащений для данного типа здания, а также исходя из целесообразности и режима работы столовой.

В зоне загрузочной предусмотрена кладовая для хранения продуктов на стеллажах, подтоварниках и в холодильных камерах.

Первичная обработка сырья производится в заготовочной, откуда полуфабрикаты подаются на тепловую обработку в горячий цех, а затем, через раздаточное помещение по группам. Готовые блюда и изделия укладываются в функциональные емкости из нержавеющей стали на каждую группу, затариваются в сервировочные тележки и транспортируются по буфетным при каждой групповой ячейке. Для транспортировки пищи на второй этаж проектом предусмотрено устройство грузового лифта грузоподъемностью до 100 кг.

Доставку пищи осущестляет персонал. Выдача блюд в групповых производится из буфетного помещения.

Питание детей осуществляется в групповом помещении, после приёма пищи детьми, посуда моется и хранится в буфете на настенных полках. Тележки с порожними емкостями направляются на мойку расположенную в моечной кухонной посуды.

Тепловое оборудование установленное в пищеблоке работает на электричестве, состав и количество его принято исходя из условного ассортимента приготовляемых блюд и изделий. Меню блюд должно обновляться ежедневно. Все производственные помещения оснащены инженерными коммуникациями. Для персонала предусмотрено помещение, оборудованное санитарными устройствами.

Согласно нормам проектом предусмотрена прачечная производительностью 50-60 килограмм сухого белья в день. Общее количество белья, подлежащего стирке при норме 1,5 кг на ребенка, составит 480 кг. Ежедневно стирке подлежит 40-50 килограммов белья. Состав и площади помещений прачечной приняты согласно действующих норм.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты согласно действующих норм.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Детский сад запроектирован в отдельно стоящем двухэтажном здании с подвальным помещением, высота от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки 12,2 м. Высота этажа 3,3 м. Габаритные размеры здания в осях 58,68х44,26 м.

В проектируемом здании предусмотрены четыре основных и три служебных входов, вторые эвакуационные выходы из спален каждой групповой ячейки на первом и на втором этаже из коридора, наружные эвакуационные лестницы из металлоконструкций, пандус для обслуживания маломобильных групп населения с ограждениями с обеих сторон поручнями на высоте 0,5 и 0,85 м, лифт грузоподъемностью до 100 кг для вертикальной транспортировки пищи, обогреваемые полы на первых этажах в групповых помещениях, защитные решетки в помещениях каждой групповой ячейки в местах устройства радиаторов систем отопления.

Проектируемое здание включает следующие функциональные группы помещений: групповые ячейки – изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе, специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами (комната коррекции, кабинет психолога, кружковые помещения), сопутствующие помещения (медицинские для медицинского обслуживания детей, пищеблок для обеспечения питанием детей, постирочная, административные и служебно-бытовые помещения).

В подвале запроектированы помещения для размещения инженерных сетей. На первом этаже запроектированы: 6 групповых ячеек на 25 мест, состоящих из: раздевальной, групповой, спальни, буфетной, тамбуры, коридоры, холлы, лестничная клетка, комната охраны, постирочная (помещение приема и сортировки белья, стиральная, гладильная, кладовая чистого белья), инвентарные, электрощитовая, пищеблок кухня с раздаточной, моечная, загрузочная, заготовочная, кладовая овощей, кладовая, кладовая сухих продуктов, комната персонала, санузел персонала, душевая, медицинские помещение для приготовления дезинфекционных средств, приемная изолятора, туалет изолятора, палата изолятора, медицинская комната, процедурная, физиотерапевтический кабинет, лифтовая шахта, комната личной гигиены, санузел детский, душевая персонала.

На втором этаже запроектированы: 6 групповых ячеек на 25 мест и одна групповая ячейка на 20 мест, состоящих из: раздевальной, групповой, спальни, буфетной, коридоры, лестничная клетка, санузел персонала, кабинет преподавателей, кладовая, зал для музыкальных и гимнастических занятий, артистическая, кабинет психолога, методический кабинет, кабинет заведующего, комната хранения светильников, комната личной гигиены, раздаточная.

Внутренняя отделка:

- потолок – огрунтовка, выравнивание сухими смесями на гипсовой основе, финишное выравнивание и окраска водоэмульсионными составами;
- стены – штукатурка, огрунтовка, выравнивание сухими смесями на гипсовой основе, финишное выравнивание и окраска водоэмульсионными составами и облицовка керамической плиткой на высоте 1,8 м.;
- полы – линолеум на теплоизолирующем основе, керамическая плитка, паркет мозаичная.

Окна - из двухкамерного ПВХ стеклопакета с тройным остеклением. Окна, ориентированные на южные румбы горизонта оборудуются солнцезащитными устройствами (жалюзами). Двери внутренние –деревянные, металлические, наружные - металлопластиковые.

Наружная отделка выполнена силикатным кирпичом под расшивку швов с чистыми лицевыми поверхностями и ровными гранями. Кровля вальмовая чердачная из металлочерепицы. Цоколь, боковые стороны крылец и пандуса облицовываются фасадной плиткой типа «Кабанчик». Покрытия крылец – керамическая антискользящая плитка. По периметру здания устраивается бетонная отмостка толщиной 80 мм шириной 1000 мм.

Технические показатели

Таблица №2

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	2
1	Площадь застройки	$м^2$	2070,2
2	Общая площадь	$м^2$	5229,17
3	Строительный объем в.т.ч. ниже отм. 0.000	$м^3$	27326,6 4554,4

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема принята с продольными и частично поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перекрытия, несущих стен и стен лестничных клеток. Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «BASE».

Фундаменты - ленточные, из сборных фундаментных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Гидроизоляция вертикальная - обмазка горячим битумом за 2 раза, горизонтальная из двух слоев гидроизола на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80 .

Наружные стены – из силикатного кирпича М150 на растворе М50 с утепляющей прослойкой из пенополистирола толщиной 100 мм с облицовкой снаружи силикатным кирпичом М100 на растворе М50, общей толщиной 600 мм. Внутренние стены – из силикатного кирпича М100 на растворе М50. Перегородки – из силикатного кирпича, в санузлах из керамического кирпича. Предусмотрено армирование кладки сеткой ячейкой 50х50 из проволоки Вр-I диаметром 5 мм через 5 рядов кладки.

Вентиляционные короба из керамического кирпича марки К 100/1/25 по ГОСТ 530-95 на растворе М75. Перекрытия вентиляционных коробов приняты по серии 1.243.1-4. Вентиляционные шахты из керамического кирпича марки КП-У 125/25 по ГОСТ 530-95 на растворе М75.

Перекрытия – из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.141-1 и ИЖ-568 СТ РК 949-92.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, металлические уголки по ГОСТ 8509-73. Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2, в. 11.

Лестницы внутренние – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера № 20 по ГОСТ 8240-89. Площадки по серии 1.141-1 вып. 60.

Наружные эвакуационные лестницы – металлические. Косоуры из швеллера № 20 по ГОСТ 8240-89, ступени из рифленой стали по ГОСТ 8706-78.

Крыша – чердачная стропильной системы. Шаг стропил принят 900 мм. Стропила - из древесины хвойных пород сечением 50х150 мм. Кровельное покрытие – металлочерепица по обрешетке 32х100 мм с шагом 350 мм. Теплоизоляция чердачного перекрытия - минплита толщиной 220 мм, по теплоизоляции предусмотрена стяжка М100 толщиной 30 мм, проектом предусмотрено устройство слуховых окон.

Предусмотрено антисептирование и пропитка биозащитным и огнезащитным составом всех деревянных элементов крыши.

Специальные инженерные мероприятия

- под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка 100 мм с пропиткой битумом;
- все бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом предусмотрены на сульфатостойком цементе;
- в углах и пересечениях стен подвальной части уложить связевые сетки в слое раствора;
- засыпку пазух производить суглинистым грунтом естественной влажности с уплотнением без поливки водой.

Свариваемые элементы должны быть очищены от грязи и ржавчины. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 25129-86 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в два слоя. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных конструкций здания.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения для здания детсада на 320 мест в мкр. «Батыс» в г. Актобе выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий, выданных АО «Акбулак» № 204 от 30.10.2012г. и в соответствии с требованиями действующих глав СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение предусмотрено от существующей сети водопровода диаметром 400 мм с устройством в точке подключения колодца ВК-1 размером 2000х2500 мм с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установкой запорной отключающей арматуры. Глубина заложения действующей сети - 2,7 м.

Расход воды для наружного пожаротушения составляет 15,0 л/сек. Наружное пожаротушение решается от предусмотренного пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце ВК-2/ПГ на действующей сети. На углах поворотов установлены бетонные упоры. Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR21 диаметрами 160х7,7 мм, 400х19,1 мм.

В нижней точке профиля проектируемой сети водопровода предусмотрен выпуск с отводом в мокрый колодец МК-1 диаметром 1,0 м для опорожнения трубопроводов. На сетях водопровода предусмотрены колодцы по т.п. 901-09-11.84 альбомы 1,2,3,4 из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м, размером 2,0х2,5 м по серии 3.900.1-14 в.1 с обмазочной гидроизоляцией снаружи. Прямоугольный колодец 2,0х2,5 м смонтирован из железобетонных элементов по серии 3.006-2 выпуск II-2, III-2. Все железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе.

Основание под трубопроводы – песчаное толщиной 100 мм с обратной засыпкой 200 мм. Отметки существующих сетей водопровода уточнить по месту при производстве земляных работ и соответственно скорректировать ввод водопровода.

Ввиду отсутствия данных о прокладке существующих подземных коммуникаций, перед началом земляных работ на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций).

Наружные сети канализации

Бытовая канализация здания детсада на 320 мест предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в действующие сети канализации.

Бытовая канализация предусмотрена через выпуски здания, по выполненым дворовым и уличным канализационным сетям в действующий канализационный коллектор диаметром 600 мм.

Сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД «техническая» по ГОСТ 18599-2001 SDR 33 диаметром 160х4,9 мм, 225х6,9 мм, 500х15,3 мм.

На сетях канализации предусмотрены колодцы по т.п. 902-09-22.84 альбомы 1,2,3,4 из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 м, 1,5 м по серии 3.900.1-14 в.1 с обмазочной гидроизоляцией снаружи. Все железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе.

Основание под трубопроводы – песчаное толщиной 100 мм с обратной засыпкой 200 мм. Отметки существующих сетей канализации уточнить по месту при производстве земляных работ и соответственно скорректировать выпуски канализации.

Ввиду отсутствия данных о прокладке существующих подземных коммуникаций, перед началом земляных работ на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций).

Холодное водоснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании чертежей АС и в соответствии с требованиями СНиП 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02.24-2004* "Дошкольные объекты образования". Рабочий проект внутренней системы холодного водопровода для здания детского сада выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного и выданного заказчиком, чертежей раздела АС, ТХ и в соответствии с требованиями действующих глав СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* (с изменением АДС и ЖКХ по состоянию на 19.12.2012г. №629 «Дошкольные объекты образования», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» за № 1684 от 30.12.2011г. (Минздрав РК).

На вводе в здание в помещении подвала №5 установлен узел учёта вода фирмы «Взлёт» с диаметром условного прохода 40 мм. Расчетные расходы холодной воды составляют: 2,11 л/с; 4,56 $м^3$/ч; 22,40 $м^3$/сут. В здании выполнена следующая система водопровода В1 – хоз- питьевой водопровод, для подачи холодной воды к санитарным приборам. Здание имеет два этажа, техническое подполье и чердак. Водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена тупиковой из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметрами условного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прохода 50, 65, 80, 150 мм и полипропиленовых труб PN10 с диаметрами условного прохода 15, 20, 25, 32, 40 мм. Магистральные водопроводные сети В1 прокладываются под потолком подвала. На каждом ответвлении к санитарным приборам по этажам хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается отключающая запорная арматура.

Внутренний противопожарный водопровод

Рабочий проект внутренней системы противопожарного водопровода для здания детского сада выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного и выданного заказчиком, чертежей раздела АС, ТХ и в соответствии с требованиями действующих глав СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* (с изменением АДС и ЖКХ по состоянию на 19.12.2012г. №629 «Дошкольные объекты образования», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» за № 1684 от 30.12.2011г. (Минздрав РК). В здании выполнена следующая система водопровода. Система В2 – противопожарный водопровод, для подачи холодной воды к пожарным кранам в противопожарных целях. Здание имеет два этажа, подвал и чердак. Общий объем здания составляет 15725,0 м3. На основании СН РК 4.01-02-2011 расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета действия одной струи и расхода воды на одну струю 2,5л/сек (1 струя х 2,5 л/сек). В здании применяются пожарные краны диаметром 50 мм и длиной пожарного рукава 20 м. Пожарные краны укомплектовываются запорным вентилем с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя огнетушителями. Проектом предусматривается установка пожарных шкафов типа ШПК-320 НЗБ фирмы ООО «АС Альянс» г. Москва. Водопроводная сеть противопожарного водопровода выполнена тупиковой из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с диаметрами условного прохода 150, 125, 100, 80, 70, 50 мм. Магистральные водопроводные сети В2 прокладываются под потолком подвала.

Внутренний горячий и циркуляционный водопроводы

Расчетные расходы горячей воды составляют: 1,81 л/с; 3,8 м^3/ч; 11,2 м^3/сут. В проектируемом здании детского сада на 320 мест запроектированы следующие системы водопровода. Система Т3 – горячий водопровод, для подачи горячей воды к санитарным приборам. Система Т4 – циркуляционный водопровод, для обеспечения циркуляции горячей воды. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме – от водоводяных пластинчатых теплообменников, установленных в помещении теплового пункта. Сеть горячего водоснабжения тупиковая с циркуляцией в магистрали и стояках горячей воды. Циркуляция предусмотрена насосами. Монтируется система из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметрами условного прохода 50, 65 мм. и полипропиленовых фольгированных труб PN 10 с диаметрами условного прохода 15, 20, 25, 32, 40 мм.

На циркуляционных стояках в помещениях детских санитарных узлов монтируют полотенцесушители никелированные. Так же от системы горячего водоснабжения предусмотрена система отопления шкафов для сушки одежды, которая может отключаться на летний период. Отопление шкафов осуществляется через регистры из гладких труб. На каждом ответвлении к санитарным приборам по этажам горячего водопровода устанавливается отключающая запорная арматура. Для детских умывальников и душевых поддонов предусмотрена установка термостатических смесителей, которые предназначены для получения потока воды требуемой температуры путем смешивания подачи горячей и холодной воды. Он позволяет исключить возможность ожогов из-за высокой температуры горячей воды. Трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода в местах пересечения с перекрытием, стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб.

Внутренняя бытовая канализация

В проектируемом здании детского сада на 320 мест выполнена следующая внутренняя система бытовой канализации. Система К1 – внутренняя бытовая система канализации предназначена для отвода бытовых сточных вод от установленных санитарных приборов и технологического оборудования здания по предусмотренным сетям в действующие наружные сети канализации. Выпуски канализационных сточных вод проектируются в проектируемую дворовую канализационную сеть с последующим

прохода 50, 65, 80, 150 мм и полипропиленовых труб PN10 с диаметрами условного прохода 15, 20, 25, 32, 40 мм. Магистральные водопроводные сети В1 прокладываются под потолком подвала. На каждом ответвлении к санитарным приборам по этажам хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается отключающая запорная арматура.

Внутренний противопожарный водопровод

Рабочий проект внутренней системы противопожарного водопровода для здания детского сада выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного и выданного заказчиком, чертежей раздела АС, ТХ и в соответствии с требованиями действующих глав СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* (с изменением АДС и ЖКХ по состоянию на 19.12.2012г. №629 «Дошкольные объекты образования», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» за № 1684 от 30.12.2011г. (Минздрав РК). В здании выполнена следующая система водопровода. Система В2 – противопожарный водопровод, для подачи холодной воды к пожарным кранам в противопожарных целях. Здание имеет два этажа, подвал и чердак. Общий объем здания составляет 15725,0 м3. На основании СН РК 4.01-02-2011 расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета действия одной струи и расхода воды на одну струю 2,5л/сек (1 струя х 2,5 л/сек). В здании применяются пожарные краны диаметром 50 мм и длиной пожарного рукава 20 м. Пожарные краны укомплектовываются запорным вентилем с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя огнетушителями. Проектом предусматривается установка пожарных шкафов типа ШПК-320 НЗБ фирмы ООО «АС Альянс» г. Москва. Водопроводная сеть противопожарного водопровода выполнена тупиковой из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с диаметрами условного прохода 150, 125, 100, 80, 70, 50 мм. Магистральные водопроводные сети В2 прокладываются под потолком подвала.

Внутренний горячий и циркуляционный водопроводы

Расчетные расходы горячей воды составляют: 1,81 л/с; 3,8 м^3/ч; 11,2 м^3/сут. В проектируемом здании детского сада на 320 мест запроектированы следующие системы водопровода. Система Т3 – горячий водопровод, для подачи горячей воды к санитарным приборам. Система Т4 – циркуляционный водопровод, для обеспечения циркуляции горячей воды. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме – от водоводяных пластинчатых теплообменников, установленных в помещении теплового пункта. Сеть горячего водоснабжения тупиковая с циркуляцией в магистрали и стояках горячей воды. Циркуляция предусмотрена насосами. Монтируется система из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметрами условного прохода 50, 65 мм. и полипропиленовых фольгированных труб PN 10 с диаметрами условного прохода 15, 20, 25, 32, 40 мм.

На циркуляционных стояках в помещениях детских санитарных узлов монтируют полотенцесушители никелированные. Так же от системы горячего водоснабжения предусмотрена система отопления шкафов для сушки одежды, которая может отключаться на летний период. Отопление шкафов осуществляется через регистры из гладких труб. На каждом ответвлении к санитарным приборам по этажам горячего водопровода устанавливается отключающая запорная арматура. Для детских умывальников и душевых поддонов предусмотрена установка термостатических смесителей, которые предназначены для получения потока воды требуемой температуры путем смешивания подачи горячей и холодной воды. Он позволяет исключить возможность ожогов из-за высокой температуры горячей воды. Трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода в местах пересечения с перекрытием, стенами и перегородками следует заключить в гильзы, обеспечивающие свободное движение труб.

Внутренняя бытовая канализация

В проектируемом здании детского сада на 320 мест выполнена следующая внутренняя система бытовой канализации. Система К1 – внутренняя бытовая система канализации предназначена для отвода бытовых сточных вод от установленных санитарных приборов и технологического оборудования здания по предусмотренным сетям в действующие наружные сети канализации. Выпуски канализационных сточных вод проектируются в проектируемую дворовую канализационную сеть с последующим

отведением стоков в действующий городской канализационный коллектор. Внутренняя хозяйственно-бытовая система канализации (т.е. канализационные стояки, подводки к сантехприборам и магистральная сеть) смонтированы из полипропиленовых канализационных безнапорных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689-01 открыто вдоль стен. На подводках к спаренным мойкам технологического оборудования № 86 установлена жироловка во избежании попадания жира и грязи в городские сети канализации. Отвод атмосферных осадков с кровли предусмотрен наружными водостоками на отмостку.

6.2.5.2 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей разработан на основании задания на проектирования, а также МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Источник теплоснабжения-ранее запроектированные тепловые сети к ледовому дворцу.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции – 31^{0}С. Продолжительность отопительного периода 216 суток. Теплоноситель вода с параметрами 95-70^{0}С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная. В месте врезки устроена тепловая камера с отключающей арматурой в сторону потребителей. Отметку в месте врезки уточнить на месте. Тепловые сети пложены предизолированными трубами диаметром 159х6 мм в тепловой изоляции из пенополиуретана в оболочке из полиэтилена Ст 159х6-1-ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006. Проложены трубопроводы в непроходных каналах (подающий и обратный). Основание под лотки предусмотреть песчаным толщиной 10 см. После монтажа снаружи лотки обмазать горячим битумом за два раза. Трубопроводы проложены по скользящим опорам марки 159-1-ППУ-ПЭ. В проекте применены неподвижные диэлектрические опоры марки 159х6-400-20-1-ППУ-ПЭ-Д.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха. Компенсация тепловых удлинений достигается за счет самокомпенсации углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Опорожнение тепловых сетей производится в тепловой камере в месте врезки с отводом сливаемой воды в дренажный колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 м..

Перед производством земляных работ провести согласование со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе, выполнить шурфы на пересекаемых коммуникациях для определения глубины заложения этих коммуникаций.

Монтаж, пуск и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85* "Тепловые сети. Производство и приемка работ".

Система оперативного дистанционного контроля

Для контроля за состоянием пенополиуритановой изоляции трубопроводов предусмотрена Система Оперативного Дистанционного контроля (СОДК).

Проектом предусмотрена подземная 2-х трубная система теплоснабжения, проложенная в непроходных каналах. Направление теплоносителя указано стрелками и обозначением на монтажной схеме теплосети: Т1-подающий трубопровод, Т2-обратный трубопровод.

Для периодического контроля состояния трубопроводов предусмотрен переносной детектор повреждения типа ПИККОН и переносной импульсный рефлектомер типа "Рейс". Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода и позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции; обрыв сигнальных проводов; замыкание сигнального провода с металлической трубой. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией.

В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью, и приведена таблица расстояний между ними. Характерными точками являются контрольные точки, углы поворота трубопровода, компенсаторы.

Отопление

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, согласно СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 2.04-01-2001 "Строительная климатология", СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания", СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные объекты образования" (изм. приказ АДС и ЖКХ от 19.12.2013г. №629), Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков" (постановление Правительства РК от 30 декабря 2011 года №1684).

На вводе в здание в тепловом пункте предусмотрен узел управления с узлом учета тепла, отключающей арматурой и автоматикой управления.

Суммарный расчетный расход тепла на здание	- 502 152 ккал/час;
в том числе: на отопление здания	- 302 500 ккал/час;
на вентиляцию здания	- 33 048 ккал/час;
на горячее водоснабжение	- 209 000ккал/час.

Для приготовления воды для нужд горячего водоснабжения в тепловом пункте установлены пластинчатые теплообменники и циркуляционные насосы горячего водоснабжения (1-раб, 1-рез). Узел управления выполнен с учетом радиаторной системы отопления, системы обогрева пола, теплоснабжением вентиляционных установок и приготовлением горячей воды. Две ветки выполнены для радиаторной системы отопления. Данная система отопления принята однотрубная регулируемая с П-образными стояками и смещенными замыкающими участками. Основные разводящие магистрали приняты полипропиленовыми трубами со стекловолокном PN20 PPR-GF Faser Plus с диаметрами условного прохода 25, 32, 40, 50, 65 мм. Подводка к отопительным приборам выполнена полипропиленовыми трубами со стекловолокном PN20 PPR-GF Faser Plus с диаметрами условного прохода 15, 20 мм. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-90. Одна ветка выполнена для системы обогрева пола. Данная система отопления выполнена для игровых комнат на 1 этаже. Разводящие магистрали приняты полипропиленовыми трубами со стекловолокном PN20 PPR-GF Faser Plus с диаметрами условного прохода 20, 25 мм. Для смешения горячей воды из контура отопления с водой, циркулирующей в контуре напольного отопления, предусмотрен коллектор с интегрированным смесительным узлом. Температура в контуре напольного отопления 35-25°С. Температура подачи воды в контур напольного отопления контролируется терморегулятором с погружным датчиком. Датчик, в зависимости от температуры воды, подаваемой на распределительный коллектор напольного отопления, дает команду термостатической головке на прикрытие или открытие клапана. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23°С. Во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы необходимо оградить съемными деревянными решетками. Для разводки системы теплых полов в конструкции пола приняты металлопластиковые трубы с диаметром условного прохода 16 мм. Одна ветка выполнена для теплоснабжения приточной вентиляционной установки. Трубы для данной системы приняты полипропиленовые со стекловолокном PN20 PPR-GF Faser Plus с диаметром условного прохода 40 мм. Одна ветка выполнена для подачи теплоносителя на теплообменники горячего водоснабжения. Отопительные трубы для данной системы приняты по ГОСТ 10704-91 диаметром условного прохода 80 мм. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Опорожнение системы отопления производится в тепловом пункте. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Трубопроводы, проложенные над полом подвала, изолировать трубчатой изоляцией "THERMAFLEX"..

Вентиляция

Вентиляция детского сада принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно обязательному приложению 14* СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные объекты

образования" (изм. приказ АДС и ЖКХ от 05.05.2011г. №167). Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. В кухне и стиральной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточный воздух подается системой П1 воздуховоды приняты сечением 400х200, 300х250 мм толщиной 0,6 мм и сечением 100х150, 200х150, 200х200 мм толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19904-90*. Вытяжка осуществляется системами В1 и В2. Воздуховоды для данных систем приняты сечением 400х200, 400х300 мм толщиной 0,6 мм и сечением 100х150, 200х200, 250х200, 220х220 мм толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19904-90*. Приточный воздух очищается в фильтрах установленных в приточной камере, а в зимнее время подогревается в калорифере. Из туалетных групповых ячеек предусматривается механическая вытяжка осевыми вентиляторами. Приточная установка П1 размещена в подвале в вентиляционной камере. Для забора воздуха снаружи предусмотрена воздухозаборная шахта (конструкцию см. строительную часть проекта). Вытяжная установка В1 установлена снаружи здания у стены, установка В2 - на чердаке. Для локализации тепла и влаги, над технологическим оборудованием кухни устраиваются зонты из оцинкованной стали. От сушильной машины предусмотрена механическая вытяжка, объединенная с вытяжной системой стиральных помещений. В спальнях, игровых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по вентиляционным шахтам сечением 140х270 мм, приток - неорганизованный через окна и неплотности строительных конструкций, а также через двери из коридора. Распределение и удаление воздуха осуществляется вентиляционными решетками АДР компании "Арктос". Во всех необходимых местах установлены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха. Для предотвращения распространения шума от работающих вентиляционных систем, на воздуховодах установлены шумоглушители, вентиляционные установки установлены на виброоснованиях. Воздуховоды с вентиляционными установками соединяются гибкими вставками. Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Воздуховоды, проходящие по коридору, закрыть влагостойким гипсокартоном. Вытяжные каналы вывести на чердак в сборные кирпичные короба, вытяжные шахты вывести выше кровли. Воздуховоды системы В2, проходящие по чердаку, изолировать матами минераловатными "URSA" толщиной 30 мм с покровным слоем рулонным стеклопластиком РСТ. Производство строительно - монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

6.2.5.3 Электротехнические решения

Проект электроснабжения и электрооборудования детского сада выполнен на основании технических условий №297/1609т от 26.12.2012 года, выданные ТОО «Энергосистема» и техническими условиями №130 от 21.01.2013 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г.Актобе».

Основные показатели проекта:

- напряжение питающей сети, кВ - 10/04;
- коэффициент мощности - 0,85;
- категория электроснабжения – II;
- общая установленная мощность, кВт – 169,20;
- общая расчетная мощность, кВт -136,0;
- общий расчетный ток, А – 243.

В объем настоящего проекта входит разработка электроснабжения 10 кВ и 0,4 кВ, с установкой КТПГ-250 кВА 10/0,4 кВ и ДЭС-200 кВт контейнерного исполнения типа "Север К-5".

Надежность электроснабжения - II категория.

Точка подключения - через ведомственные сети ГУ "Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" г. Актобе, от существующей ячейки РП-2-10 кВ "Батыс-2", запитанный от ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ "Новая".

Проектируемая КЛ-10 кВ от РП-2-10 кВ "Батыс-2" до проектируемого КТПГ-250 кВА 10/0, 4кВ на территории детского сада выполнена кабелем марки АСБ10-3х70 в земляном траншее типа Т-1.

От механических повреждении, кабель в траншее защищается красным кирпичом по всей протяженностью траншей. При пересечении с проезжей частью и с другими инженерными сетями кабель проложить в асбестоцементных трубах, открытом способом. Проход кабеля через стены РП выполнен в стальной трубе (гильза).

Проектируемая КЛ-0,4 кВ от КТПГ и ДЭС до ВРУ1-11 (здания детского сада) выполнена кабелем марки АВБбШв-3х185+1х150 (две нитки) в земляном траншее типа Т-1 и Т-3 с сигнальной лентой. ДЭС предусмотрена на всю нагрузку здания детского сада, кроме наружного освещения. При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабель проложить в асбестоцементных трубах, открытом способом. Проход кабеля через стены здания выполнен в стальных трубах (гильза).

В проекте выполняются установка КТПГ-250 кВА 10/0,4 кВ и ДЭС-200 кВт контейнерного исполнения, которые устанавливаются на блоках. Также выполнено заземление КТПГ и ДЭС.

Наружное освещение

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электро-освещения.

Питание наружного освещения выполнена кабелями марки АВБбШв-5х10, АВБбШв-5х6, АВБбШв-4х6, АВБбШв-3х6 в земляном траншее типа Т-1, от КТПГ-250 кВА, РУ-0,4 кВ (фидер наружного освещения).

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Опоры для наружного освещения приняты граненые конические металлические типа ОНО-8 м, которые устанавливаются на металлических фундаментных блоках типа ФБ-0,59-2,0 в количестве 14 штук.

Светильники типа ЖКУ 11-250 с лампой ДНАТ-250 питается проводом марки АПВ-1х2,5 и прокладывается внутри опоры от кабели марки АВБбШв. Соединение между кабелем марки АВБбШв и проводом марки АПВ предусматривается через клеммные колодки, внутри опоры.

Управления наружным освещением производится автоматически с помощью фото-реле, которая устанавливается внутри КТПГ-250 кВА -10/0,4 кВ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.06-2002.

Силовое электрооборудование

Распределение электроэнергии выполнено от вводного шкафа типа ВРУ1-11 и распределительного шкафа типа ВРУ1-41.

В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы ШС1 ПР11-3086 для кухонных оборудований, ШС2 ПР11-3050 для технологического оборудования, щит ЩР6 ЩРВ-18 для вентсистем, щиты ЩР1 ЩРН-12, ЩР2,3,4,5 ЩРВ-18, ЩОА-1,2 ЩРВ-9. Питающие силовые сети выполнены проводом марки ПВ в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) в заранее заготовленных кабельных каналах и в конструкции пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Внешний контур заземления выполнен из угловой стали размером 50х50х5 мм, длиной 2,5 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник), а все трехфазные цепи- по 5 ти проводной системе.

Электроосвещение

Распределение электроэнергии электроосвещения и розеток выполнено от распределительных щитков типа ЩРВ-18, ЩРН-9.

Освещение выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели и розетки устанавливаются в утопленном виде на высоте 1,8 м от пола. Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах. Также предусматриваются переносное ремонтное освещение с установкой ящика типа ЯТП-0,25.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГ-3х1,5 под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Ремонтное освещение- кабелем марки ВВГ-3х2,5.

Групповые розеточные сети с заземляющими контактами на 16А, выполнены кабелем марки ВВГ-3х2,5 под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено аварийное освещение. В качестве аварийного щита принят щит типа ЩРВ-9.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

6.2.5.4 Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Данным проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация проектируемого здания детского сада.

Принятая проектом система пожарной сигнализации построена с применением оборудования производства России "Гранит-16" - 2 комплекта (ПКП1 и ПКП2).

Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольные приборы, установленных в комнате охраны. Приемно-контрольные приборы устанавливаются на стене на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещения устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-41М и тепловые извещатели ИП 103-5.

Для передачи сигнала о пожаре, находящимися в здании людьми, запроектированы ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются возле выходов из здания и на путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проектом предусмотрен более 10% резерв емкости приемно-контрольных приборов.

Размещение автоматических пожарных извещателей предусмотрено с учетом нормативных требований и технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

При срабатывании автоматического пожарного извещателя сигнал о пожаре передается на приемно-контрольный прибор и выдается сигнал на включение сирен системы оповещения людей о пожаре (оповещатели светосигнальные).

Сирены устанавливаются на каждом этаже возле выходов из здания, на путях эвакуации и в местах где попадают в поле зрения людей, для кого они предназначены.

Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м от стен и не менее 0,5 м от светильников.

Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем марки КСПВ скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах.

Распределительная сеть системы оповещения выполнена проводом марки ШВВП 2х0,75 скрыто под штукатуркой. Количество задействованных лучей - 26.

Электропитание приемно-контрольных приборов и световых указателей "Выход" осуществляется от сети аварийного электроосвещения 220 В.

Резервное питание осуществляется от аккумулятора резервного питания АКБ 12 В, 7 А/ч, рассчитанных на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме "Пожар".

Световые указатели "Выход" устанавливаются над выходами из помещений и здания.

Наружная телефонизация

Проект на телефонизацию выполнен на основании технического условия № 321/2013 от 19 ноября 2013 года, выданное "Актюбинской областной дирекции телекоммуникаций". В проекте применяется оптический кабель типа ОКБ-М6П.

Кабель прокладывается от ОРШ-54/02 (пр-т А.Молдагуловой 36/Б, корпус1) до проектируемого детского сада на 320 мест мкр "Батыс".

От кабельного колодца связи ККС-54/647 (пр-т А.Молдагуловой 36/Б, корпус1) до ККС-54/7221 (пр-т А.Молдагуловой 56) оптический кабель прокладывается по существующим коммуникациям. От ККС-54/7221 до здания детского сада по проектируемой линии связи.

Кабельная канализация выполнена полиэтиленовыми трубами диаметром - 110/10 мм. В проекте предусмотрена установка кабельных колодцев связи типа ККС-3 - 11 штук. Так же необходимо выполнить докладку кабельной канализации на участках трассы: - от ККС №54/657 до ККС №54/7203 - 250 метров.

Соединение полиэтиленовых труб выполнить методом сварки. В подвале проектируемого здания установлен шкаф для ввода оптического кабеля.

Телефонизация

Проект на телефонизацию выполнен на основании технического задания на проектирование. В проекте предусмотрена прокладка оптического телефонного кабеля КС-FTTH-П-2-G.657.A2-FF-0,08LSZH, проложенного в кабельном канале 20х10. Распределение оптических телефонных проводов выполнено от телефонной распределительной коробки типа КРЭ-09-SC/APC.

В кабинетах устанавливаются телефонные аппараты типа Panasonic - 4 шт. и телефонный аппарат Panasonic-факс -1 шт.

В кабинетах устанавливаются оптические розетки для подключения оптического кабеля.

Телевидение

Телевидение предусмотрено от местного телецентра. На кровле здания устанавливается мачта с двумя антеннами (МВ и ДМВ диапазона) коллективного пользования, учитывая ориентацию на передающие системы телевидения.

Ввод и распределительная сеть выполнена коаксиальным кабелем RG-6 скрыто по стоякам в пластмассовых трубах и в кабель-каналах. При вводе телевизионного кабеля в здание в шкафу ШСУ устанавливаются многоходовый усилитель сигналов типа VS 56A.

Телевизионные ответвители устанавливаются в шкафу ШСУ и в местах ответвления на стене. Телерозетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,3 м от уровня пола и не более на 0,7 м от электророзеток.

Проектом предусмотрено молниезащита телеантенн. Молниезащита выполнена круглой сталью диаметром 6 мм и присоединяются к общему наружному контуру заземления здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с нормами и правилами действующими в РК, ПУЭ, СНиП РК 4.04-06-2002.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС и по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.02-2002* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости здания II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Согласно СП РК 2.02-18-2005 «Инструкция по проектированию систем аварийного освещения в зданиях и сооружениях» проектом выполнено аварийное эвакуационное освещение в электротехническом разделе и предусмотрены световые табло «Выход», устанавливаемые на выходах из здания.

6.4 Охрана окружающей среды

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей природной среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.05.03-85. Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Рабочим проектом предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении;
- обеспечен нормативный процент озеленения участка;
- предусмотрено удаление бытового мусора от школы посредством вывоза контейнеров, установленных на спецплощадках.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 9,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со 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 цен 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 дополнениями и изменениями выпуски 1-17.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетного законодательства.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса-SANA-2001 (версия 18-2.21) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;
- переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год, в размере 2,390;
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7.ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлен перечень технологического оборудования, утвержденный ГУ «Отдел образования города Актобе» и согласованный с ГУ «Отдел строительства города Актобе».

Генеральный план

2. В основных показателях генерального плана площадь застройки приведена в соответствие с экспликацией зданий и сооружений.
3. Элементы МАФ по проекту откорректированы согласно сводной ведомости.

Архитектурно-строительные решения

4. Для обертывания деревянных элементов соприкасающиеся с кирпичом и бетоном предусмотрена толь.
5. На разрезе на крыше показана привязка стропил к ершам.
6. Представлены расчеты несущих конструкции здания.

Водоснабжение и канализация

Раздел НВК

7. Выполнена координационная привязка канализационных колодцев КК17, КК15, КК14, КК13, водопроводных колодцев ПГ-1, ПГ-2 и угол поворота Уг1.
8. Применена канализационная труба по ГОСТ РК 54475-2011 вместо стеклопластиковой.
9. Колодцы системы канализации выполнены согласно СН РК 4-01-03-2011 п. 7.4.2.

Раздел ВК

10. Установка жироловок во внутренней системе канализации исключена согласно п.8.3.5. СН РК 4.01-02-2011.

Раздел ТС

11. Исправлен лист ТС 4.

12. Предусмотрена система оперативно дистанционного контроля (СОДК) согласно выданным ТУ.

13. Спецификация приведена в порядок, указаны марки труб.

14. Включены в спецификацию комплекты изоляции стыков, манжеты на проход стеновых конструкций, концевые элементы трубопроводов, заглушки трубопроводов.

Электроснабжение

По разделу ЭС

15. Лист ЭС-1 – уточнены общие электрические нагрузки по разделам проекта ЭО, ЭМ,ЭН.

16. Лист ЭС-1 – общие указания откорректированы согласно замечаниям и дополнены описанием раздела ЭС.

17. Добавлены условные обозначения.

18. Лист ЭС-1 – основные показатели проекта дополнены: протяженность проектируемой КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ, количество и характеристика пересечения проектируемой КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ с другими инженерными коммуникациями, расчетная величина потери напряжения на проектируемой КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ.

19. Мощность КТП выбрана по общим расчетным нагрузкам.

20. Лист ЭС-2 – проектируемая КЛ-0,4 кВ от КТП до ВРУ здания выполнена двумя кабелями в одной траншее.

21. Лист ЭС-2 – проектируемая КЛ-0,4 кВ выполнена кабелями с алюминиевыми жилами.

22. Лист ЭС-2 – откорректирован кабельный журнал согласно замечаниям.

23. Лист ЭС-2 – откорректирована экспликация траншей согласно замечаниям.

24. Листы ЭС-3,4 – указан масштаб прокладки.

25. Лист ЭС-6 – исключена копировка из типовой серии.

26. Добавлен план контура заземления ДЭС.

По разделу ЭН

27. Лист ЭН-1 – в ссылочные документы добавлены нормативные документы по проектированию наружного освещения.

28. Лист ЭН-3 – прокладка питающих линии освещения выполнена кабелями с алюминиевыми жилами.

29. Лист ЭН-3 – откорректирован кабельный журнал.

30. Лист ЭН-3 – на питающих линиях наружного освещения исключено применение 2-х жильных кабелей.

По разделу СС

31. Добавлен раздел телеприема.

По разделу ПС

32. Предусмотрено последовательное соединение извещателей одного шлейфа.

33. Предусмотрено применение многожильных (многопарных) кабелей сигнализации на совместных участках прокладки шлейфов.

34. Предусмотрено подключение ручных извещателей к ближайшим шлейфам.

По разделу ЭМ

35. Предусмотрено подключение лифта.

36. Уточнена общая электрическая нагрузка щитков освещения.

По разделу ЭО

37. Уточнены нормы освещенности для ламп накаливания в подвальных помещениях 3а, 4 и откорректировано количество светильников.

38. В кухне, раздевальных помещениях (для групп), в стиральной и игральных помещениях (для групп) добавлено аварийное освещение.

39. В раздевальных помещениях (для групп) предусмотрена нормируемая освещенность 200 лк и откорректированоколичество светильников.

40. В медицинской комнате уточнена нормируемая освещенность и откорректировано количество светильников.

Сметная документация

41. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствие СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (75 - позиции), утвержденный заказчиком).

42. В сметной документации откорректированы объемы работ согласно замечаниям технической части проекта.

43. Откорректированы объемы работ согласно спецификации проекта.

44. Откорректированы стоимости материалов согласно прайс-листам утвержденный заказчиком.

45. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

46. Откорректирована марка плит теплоизоляционных согласно проекта.

47. Откорректирована квадратура улучшенной штукатурки стен согласно ведомости отделки помещений.

48. Откорректированы объемы лотков.

49. Откорректирована марка КТПГ.

50. В сметную документацию внесены затраты по установке ОДК согласно проекта.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	мест	320	320	-
2	Этажность зданий	эт.	2	2	-
3	Площадь застройки	кв.м	2287,5	2070,2	-217,3
4	Общая площадь	кв.м	5564,88	5229,17	-335,71
5	Строительный объём	куб.м	28939,56	27326,6	-1612,96
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	256,926 231,134 22,601 3,190	212,041 181,237 28,301 2,501	-44,885 -49,897 +5,700 -0,689
7	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2014 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	721,212 552,412 54,016 114,783	597,045 433,157 67,641 96,246	-124,167 -119,255 +13,625 -18,537
8	Продолжительность строительства	мес.	9,5	9,5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 597,045 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 721,212 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 124,167 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского

содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в мкр. «Батыс» г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- вместимость детского сада	- 320 мест;
- этажность здания детского сада	- 2 этажа;
- площадь участка	- 1,0 га;
- площадь застройки детского сада	- 2070,2 м^2;
- общая площадь детского сада	- 5229,17 м^2;
- строительный объем детского сада	- 27326,6 м^3;
- в том числе ниже 0,000	- 4554,4 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 212,041 млн. тенге;
- в том числе СМР	- 181,237 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2014 года	- 597,045 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 433,157 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 9,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора № 533 от 16.08.2013 г.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начало производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3-х месяцев.

8.ТҰЖЫРЫМ:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы «Батыс» шағын ауданындағы 320 орындық балабақша құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- бала-бақшаның сыйымдылығы	- 320 орын;
- бала-бақша ғимаратының қабаттылығы	- 2 қабат;
- телімнің ауданы	- 1,0 га;
- бала-бақшаның құрылыс салу алаңы	- 2070,2 ш.м.;
- бала-бақшаның жалпы ауданы	- 5229,17 ш.м.;
- бала-бақшаның құрылыс көлемі	- 27326,6 т.м;
- оның ішінде 0,000-ден төмен	- 4554,4 т.м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 212,041 млн.тенге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 181,237 млн.теңге;

- 2014 жылғы болжамды бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 597,045 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 433,157 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы - 9,5 ай.

2. Осы сараптама қортындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ № 533 16.08.2013 жылғы келісім шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзім ішінде бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	Б. Қалменов
Бас маман	Б. Досмұратов
Жетекші маман	Д. Бойченко
Жетекші маман	А. Тұрмағанбетова