ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:

«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директоры

Б. Досмұратов

«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Ырғыз селосындағы 280 орындық мектепке дейінгі балалар мекемесінің құрылысы» (оңтайландыру)
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 23 қарашадағы № 04 - 0821/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс
басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АктөбеПроект -Групп» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Актюбгосэкспертиза»

_____ Б. Досмуратов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04–0821/11 от 23 ноября 2011 года

по рабочему проекту
«Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в селе Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (оптимизация)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Актюбинской области»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«АктобеПроект-Групп»,
город Актобе

г. Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (оптимизация)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 649 от 17.08.2011 г. на экспертизу рабочего проекта «Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (оптимизация)

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Актюбинской области», город Актобе

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобе Проект-Групп», Государственная лицензия 06 - ГСЛ № 001138 от 28 сентября 2009 г. выданная, ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

Приказ о назначении главного инженера проекта № 07 от 26.05.2010 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 12.02.2010 года, утверждённое заместителем акима Актюбинской области;
- архитектурно – планировочное задание № 07 выданное отделом архитектуры и градостроительства и строительства Иргизского района от 12.02.2010 года;
- решение акима Иргизского сельского округа Иргизского района Актюбинской области «Об отводе земельного участка» от 12 февраля 2010 года №9;
- постановление акимата Актюбинской области от 10.08.2010 года № 253 «О внесений изменений в постановление акимата области от 23 декабря 2009 года №408»;
- перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2010-2012 годы приложение 2 к постановлению акимата области от 10 августа 2010 года №408;
- акт выбора и обследования земельного участка районной комиссии №42 от 09.02.2010 года;

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные ТОО «Энергосистема» № 297/531т от 11.06.2010 года;
- на подключение к питьевому водоснабжению, выданные ГКП «Водхоз» Иргизского района №53 от 24.02.2010 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок под строительство №8 от 05.03.2010 года, выданное Государственным санитарно-эпидемиологическим надзором Иргизского района Актюбинской области;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №36 от 29.06.2010 года, выданное Государственным санитарно-эпидемиологическим надзором Иргизского района Актюбинской области;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №1101 от 19.07.2010 года, выданное Департаментом ГСЭН Актюбинской областим;
- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» №01-04-1-26/2-929 от 03.08.2010 года, выданное Тобыл-Торгайским департаментом экологии;
- фасад согласован с главным архитектором Актюбинской областиот 16.11.11 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- энергетичекий паспорт;
- пояснительная записка по охране окружающей среды;
- альбом 0. Генеральный план. (ГП) Наружные сети водопровода и канализации (НВК) Тепловые сети (ТС) Наружные сети электроснабжения (ЭВ)

ДДУ здание:

- альбом 1. Технологическая часть (ТХ). Архитектурно-строительная часть (АС);
- альбом 2. Санитарно-техническая часть (ВК, ОВ);
- альбом 3. Электротехническая часть (ЭО, ЭМ, ЭП, ПС)
- сборник спецификаций оборудования

Емкость (выгреб) V=180м^3;

- альбом Котельная.
- сметная документация. ПОС.
- отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Актобе Проект-Групп» от 2010 года.
- протокол заказчика по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения утвержденного заказчиком варианта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства детского дошкольного учреждения на 280 мест находится в поселке Иргиз Иргизского района Ауктюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства

- климатический район - IIIA;
- скоростной напор ветра - 0,32 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 33°С;
- расчетный вес снегового покрова - 1,0 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 2,26 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «Актобе Проект-Групп» от 2010 году основанием фундаментов служат пески со следующими характеристиками:

- угол внутреннего трения φ = 27°;
- модуль деформации E = 12 МПа;
- коэффициент пористости e = 0,76;
- сопротивление грунта R = 150 кПа;
- плотность ρ = 3,0 г/см^3.

Основанием фундамента являются четвертичные пески мелкие, маловажные, обладающие высокой коррозионной активностью к стали и бетону.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Разработан разбивочный план М1:500, план благоустройства М 1:500, план организации рельефа М1:500, план земляных масс М1:500, Сводный план инженерных сетей. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Планировочные решения разработаны с соблюдением всех противопожарных, санитарных норм.

Генеральным планом предусматривается: здание детского дошкольного учреждения; теневые навесы; площадка для детей 3-летнего возраста; площадки для детей в возрасте с 4 - 7 лет; хозяйственная площадка; площадка для контейнеров твердых бытовых отходов; котельная; КТП; выгреб емкостью 180 м^3; рабочая емкость для

мазута 25м^3; резервная емкость для мазута 25м^3; технологическая камера; дренажная камера и слив мазута.

При организации участка детского сада предусмотрена кольцевая зона шириной 3,5 м, обеспечивающая возможность проезда пожарных машин.

Рис.1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрено багоустройство и озеленение: устройство проездов с асфальтобетонным покрытием - 2080,0 м^2, тртуары и дорожки - 867,8 м^2, покрытие бетонной площадки - 8,0 м^2, установка металлического ограждения высотой 1,8 м, установка металлических ворот с размером 4х1,8м - 2 шт, установка металлической калитки с размером 1,4х1,6м - 2 шт, песочница -6 шт, скамья - 15 шт, домик – хижин -14 шт, качалка-балансир стационарная - 5 шт, макет автомобиля -13 шт, горка для съезжания - 8 шт, урна для мусора - 25 шт, посадка деревьев саженцев лиственных пород - 40 шт, посадка рядового кустарника - 182 п.м., посев многолетных трав газоны - 2838,0 м^2, посадка цветников - 165 м^2, монтаж бордюра БР 100.30.15, БР 100.20.8 - 839,5 п.м

Показатели по генплану

Таблица1

№п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	1,185
2	Площадь застройки в том числе:	м^2	2956,0
	- теневые навесы	м^2	560,0
3	Площадь покрытие дорог и тротуаров	м^2	2969,0
4	Площадь озеленения	м^2	3577,0
5	Площадь грунтового покрытия	м^2	138,0

6.2.2. Технологические решения

Детский сад на 14 групп (280 мест) предназначен для воспитания детей дошкольного возраста, с 3 до 7 лет.

Наполняемость детей в группах: - детей с 3 летнего возраста – 1 группа, 20 детей в группе.

Дошкольная группа (3-7 лет) –13 группы по 20 детей в группе. Общее количество – 160 детей.

Расчетная вместимость детского сада 280 мест, наполняемость групп и их количество приняты согласно заданию на проектирование.

Технологическое оборудование принято в комплекте обеспечивающим проведение занятий и игр.

Детский сад запроектирован в отдельно стоящем двухэтажном здании и является дошкольным образовательным учреждением, предоставляющее педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от трех до семи лет. Так же оказывает методическую помощь родителям или лицам их заменяющим их на основе утвержденным программ воспитания и обучения.

В составе групповых ячеек имеются следующие помещения:
Групповые
Спальни
Раздевальные
Буфетные
Туалетные
Санузлы для персонала
В составе прачечной имеются следующие помещения:
Хозяйственная кладовая
Комната кастелянши
Стиральная с приемной грязного белья
Гладильная с комнатой выдачи чистого белья
Коридор
В составе мед. помещений имеются следующие помещения:
Тамбур
Приемная
Палата
Физиотерапевтический кабинет
Процедурная
Мед. кабинет
Туалет изоляторной
Помещение приготовления дез. средств
В составе пищеблока имеются след. помещения:
Кухня с раздаточной
Заготовочный цех
Загрузочная
Моечная кухонной посуды
Санузел персонала
Камера охлаждения
Кладовая овощей
Кладовая сухих продуктов
Кладовая пищевых отходов
В составе служебно-бытовых помещений:
Кабинет заведующей
На 2 этаже кроме групповых ячеек имеются:
Зал для музыкальных и гимнастических занятий
Кружковые помещения
Методический кабинет
Кабинет психолога
В подвале предусмотрены:
Тепловой узел
Венткамера
Электрощитовая

Запроектированный пищеблок в составе детского сада предназначен для обеспечения детей питанием. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Состав и площади помещений пищеблока приняты согласно СНиП 3.02-24-2004, приложение 12.

Питание детей предусмотрено в групповых ячейках.

Тепловое оборудование, установленное в пищеблоке, работает на электричестве, состав и количество его принято исходя из условного ассортимента приготовляемых блюд и изделий. Меню блюд обновляется ежедневно.

Все производственные помещения оснащены инженерными коммуникациями. Для персонала предусмотрен гардероб, оборудованный санитарными устройствами. Штат пищеблока-12 человек в день. Согласно нормам, проектом предусмотрена прачечная производительностью 100-120 килограмм сухого белья в день. Общее количество белья, подлежащего стирке при норме 1,5 кг на ребенка, составит 420 кг, ежедневно стирке подлежит 25-30 килограммов белья. Состав и площади помещений прачечной приняты согласно требованиям действующих норм. Штат прачечной - 5 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание детского дошкольного учреждения на 280 мест запроектировано 2-х этажным с подвалом. Размеры в плане в осях 31,4х69,0 м. Высота помещений 3,0 м.

Главным элементом функциональной планировочной структуры Детского сада выступают групповые ячейки, состоящие собственно из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Ячейки решены унифицированным моноблоком, что позволяет различную компоновку в зависимости от конкретной градостроительной ситуации. Групповые ячейки расположены на первом и втором этаже здания Детского сада, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений групповых ячеек.

Эвакуация со второго этажа из групповых осуществляется наружными лестницами. Входы в здание осуществляются с первого этажа, через тамбуры, вестибюли и коридоры, где происходит распределение по групповым ячейкам. На первом этаже расположены помещения бытового и медицинского (изолятор, мед. комната) обслуживания, комнаты администрации и др.

Стены наружные - из кирпича, наружная отделка – облицовка силикатным кирпичом с расшивкой швов. Отделка цоколя – штукатурка с рустовкой под «рванный камень» и окраска фасадными красками темных тонов.

Столярные изделия окрашиваются синтетическими эмалями.

Козырьки и ограждения окрашиваются перхлорвиниловой краской. Металлические изделия фасада окрашиваются краской.

Внутренние поверхности наружных стен, внутренние кирпичные стены и перегородки отделываются улучшенной штукатуркой. Сопряжение перегородок с другими поверхностями и между собой - затираются. Стены и потолок игрового пространства, спален, раздевальных и методического кабинета окрашиваются синтетическими красками светлых тонов.

Стены в буфетных, прачечной в помещениях сортировки и хранения грязного белья, санузлах, кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной и кладовых облицовываются керамической плиткой.

Полы - в санузлах, тамбурах, вестибюлях, кладовых продуктов и овощей, прачечной из керамической плитки. В спальных, в комнате музыкальных и гимнастических занятий линолеум. Окна – из поливинилхлоридного профиля. Двери – наружные и внутренние деревянные.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрены пандусы.

Выгреб

Емкостью 180 куб.м в плане прямоугольной формы размером в осях 10,3х6,2м, высотой 3,0м. Основные показатели: площадь застройки - 66,56 м^2; строительный объем – 228,1 м^3.

Котельная

Проектом предусмотрено блочно-модульная котельная марки БМК-БН ТОО БАК-НУР Строй. В полный комплект входит здание сборно-разборное с габаритами 5 х 6 х 3,5м. Корпус цельно-металлический утепленный с панелями типа сендвич.

Все оборудование заводского изготовления, имеется комната оператора, оборудованная аптечкой, огнетушителем, душевая и туалет.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II, степень огнестойкости здания - II.

Фундаменты под стены ленточные монолитные из тяжелого бетона класса В 15 по монолитной армированной подушке, под столбы – столбчатые, стаканного тип.

Стены наружные – силикатный кирпич с утеплением стекловатой и облицовкой силикатным кирпичом. Перегородки – из силикатного кирпича.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 5781-82. Железобетонные прогоны и опорные подушки по серии 1.225.1-2

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Внутренние лестницы из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам.

Кровля совмещенная рулонная – из 3 слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель – стекловата и керамзит. Наружные пожарные и эвакуационные лестницы – стальные. По периметру здания устраивается от мостка из бетона класса В 7,5 шириной – 1м по песчаному гравийному основанию.

Котельная - принята блочная модульная, заводского изготовления, комплектной поставки марки БМК-БН.

Выгреб - Представляет собой заглубление в землю железобетонную емкость с люками для забора жижи и вентиляционными шахтам с дефлектором для проветривания емкости.

Специальные мероприятия

Бетон для конструкций соприкасающихся с грунтом предусмотрен нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Деревянные конструкций до монтажа предусмотрено обработать антисептиками и антипиренами. Металлические конструкций предусмотрено покрыть красками маслянных составов за два раза по грунтовке из эмали марки ПФ.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - собственная проектируемая котельная с котлами на жидком топливе. Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции -31 С. Продолжительность отопительного периода 212 суток. Теплоноситель-вода с параметрами 95-70^{0}С. Горячее водоснабжение решено от двухконтурных проектируемых котлов. Теплосеть прокладывается в непроходных каналах. Антикоррозийное покрытие трубопроводов - температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15. Изоляция от тепловых потерь матами из минеральной ваты в рулонах. Толщина изоляции 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ.

Схема тепловых сетей - четырехтрубная. Трубопроводы в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. Самокомпенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы. Для прокладки тепловых сетей приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-80. Опорожнение тепловых сетей производится в котельной.

Отопление.

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Трубопроводы в проекте приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа М-90 и М-140АО-300 в групповых. Удаление воздуха предусматривается через краны «Маевского». Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления. Подводки и стояки к нагревательным приборам принять трубами диаметром 20 мм.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими кранами двойной регулировки КДР Ø20мм, установленными на подводках к нагревательным приборам.

В групповых первого этажа запроектированы обогреваемые полы.

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

Разводящие магистрали прокладывать с уклоном не менее 0.003. Трубопроводы, проложенные через дверные проемы предусмотрено изолировать. Типовые детали тепловой изоляции приняты по серии 7.903-3.

Вентиляция

Вентиляция в проектируемом здании предусмотрена вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточный воздух системой П1 подается в кухню и прачечную. Удаляется воздух в спальных, групповых и раздевальных. Из туалетных групповых вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через кирпичные каналы. Механическая – с помощью осевых вентиляторов.

Естественная вентиляция обеспечивается за счет неорганизованного притока воздуха через окна и двери. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали и из гипсокартона. На вытяжных системах – решетки типа Р по серии 1.494-10, на приточных системах установлены регулируемые решетки типа РР по серии 1.494-8.

Расход тепла на отопление	– 240741 ккал/час.
Расход тепла на вентиляцию	– 46886 ккал/час.
Расход тепла на горячее водоснабжение	– 635131 ккал/час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода питьевой воды

Согласно расчетному расходу питьевой воды, проектируемый диаметр водопровода принят 110 мм и 50 мм из полиэтиленовых труб ПНД «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения труб принята 2.7 м до низа трубы.

В точке врезки устанавливается колодец с отключающей арматурой.

Полиэтиленовая труба укладывается на песчаное основание толщиной 10 см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи.

При пересечении с канализацией, водопровод предусмотрено заключить в футляр из стальных труб. Для защиты стального футляра от почвенной коррозии проектом предусматривается усиленная антикоррозионная изоляция поливинилхлоридной липкой лентой марки МИЛ-ПВХ-СЛ в 2 слоя, с защитной оберткой – ПЭКОМ.

Для противопожарных целей в колодце на вводе в здание детского сада запроектирован пожарный гидрант.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов согласно типового проекта 901-09-11.84.

Наружные сети хозяйственной бытовой канализации

Сброс точных вод производится в проектируемую канализацию, а затем в выгреб с периодическим вывозом фекалий спецавтотранспортом.

На сетях устанавливаются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов согласно типового проекта 902-09-22.84.

Проектируемые канализационные сети из полиэтиленовых рифленых труб.

Внутренние сети водопровода холодного и горячего водоснабжения

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

- объединенный хозяйственно-бытовой противопожарный водопровод:
- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая;
- канализация производственная;
- канализация внутренних водостоков.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Для обеспечения водой на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды детского сада, запроектирована объединенная система холодного водоснабжения с непосредственным отбором воды из проектируемых сетей. и установлен водомерный узел с обводной линией. Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на питьевые (сан. узлы), технологические (столовая, прачечная) и на противопожарные нужды детского сада.

Внутренние водопроводные сети предусмотрены полиэтиленовыми трубами. В подвале трубы предусмотрены стальными трубами согласно ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы изолируются от коррозии путем окраски масляными составами за два раза. Трубы прокладываются открыто по полу, по стенам и под потолком подвала с уклоном 0.002.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала, стояки прокладываются скрыто, с зашивкой короба с устройством лючков для доступа к отключающей арматуре.

Для полива территории предусмотрены поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от проектируемой котельной. Для обеспечения комфортной температуры воды в туалетах кранов детских групповых санитарных узлов, туалетах при раздевальных, перед подачей в санитарно-технические приборы предусмотрено смешивание горячей и холодной воды в термосмесителях.

Трубопроводы внутреннего водопровода горячей воды запроектированы из полиэтиленовых армированных труб. Магистральные сети и стояки горячего водоснабжения прокладываются аналогично холодному водоснабжению.

В санузлах для детей устанавливаются полотенцесушители, которые присоединяются к системе горячего водоснабжения.

В сушильных шкафах устанавливаются регистры из гладких труб также присоединяемые к системе горячего водоснабжения.

Канализация

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов, сеть производственной канализации от оборудований по приготовлению пищи запроектированы раздельно с отводом стоков в дворовую канализационную сеть. Сети бытовой и производственной канализации выполнены: самотечные – из полиэтиленовых канализационных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены закрытой сетью на от мостку. Сети внутреннего водостока выполняются полиэтиленовыми трубами. Сбор стоков на крыше предусматривается в водосборные воронки ВР1.

Основные показатели:

- часовой расход холодной воды	- 4,9 л/сек;
- часовой расход горячей воды	- 3,7 л/сек;
- сточные воды	- 8,6 л/сек;
- расход воды на внутреннее пожаротушение	- 2 х2.5л/сек
- расход воды наружное пожаротушение	- 15л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения разработан на основании технических условий, выданных ТОО «Энергосистема».

Проектом предусмотрена установка на подстанции ПС-110/35/10кВ «Иргиз» дополнительной ячейки КРУ-10кВ с вакуумными выключателями ВВ/TEL. Релейная защита и управление выключателями предусмотрены на оперативном токе электромеханическими реле. Ячейка КРУ-10кВ устанавливается на фундаментные блоки.

Для электроснабжения детского сада предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА, состоящая из УВН, трансформаторного отсека и РУНН. Выполняется контур заземления КТП.

ВЛ-10кВ предусмотрены от ПС-110/35/10кВ до КТП детского сада и предусмотрена на железобетонных опорах СНВ7-13 с подвеской проводов марки АС-50/8 по типовой серии 3.407.1-143.

Крепление проводов выполнено с применением одноцепной изолирующей подвески с использованием подвесных изоляторов типа ПС-70Д – по два в гирлянде – и соответствующей сцепной арматурой.

Промежуточные опоры приняты типа П10-5. На поворотах при углах менее 30° устанавливаются угловые промежуточные опоры УП10-3, при углах более 30° применяются угловые анкерные опоры УА10-3. Переход ВЛ-10кВ через линии 0,4кВ предусморен с помощью опор типов ПП10-4 и ПУА10-1. В начале и конце линии устанавливаются анкерные концевые опоры А10-3 с кабельными муфтами типа КН. Выход питания с ПС-110/35/10кВ и заход в КТП-250кВА предусмотрены кабелем марки АСБ 3×25мм². Для защиты ВЛ-10кВ от перенапряжений и грозовых явлений на кабельных вставках применяются высоковольтные разрядники РВО-10. Для увеличения устойчивости опор в пойме р. Иргиз применены плиты П-3И.

Железобетонные опоры заземляются согласно типовой серии 3.407.1-150.

На всем протяжении высоковольтного кабеля для защиты от механических воздействий укладываются красные кирпичи.

Электроснабжение здания детского сада напряжением 0,4кВ выполняется от КТП-250кВА двумя кабелями марки ВВГ 3×95+1×35мм².

Наружное освещение предусмотрено светильниками РКУ02-250 с лампами ДРЛ, которые устанавливаются на граненных металлических оцинкованных опорах типа СТ-10. Опоры монтируются на фундаментах, выполненных из бетона и стальных труб.

Питание наружных светильников осуществляется от блока управления наружным освещением ВРУ1-49-04 двухжильным кабелем АВВГ2×2,5мм², проложенным по потолку и стенам подвала здания и в траншее по территории.

Проектом предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из круглой стали Ø12мм длиной 5м (вертикальный заземлитель) и полосовой стали 40×4мм. Внутренний контур в электрощитовой выполняется полосовой сталью 25×4мм по периметру помещения и присоединяется к наружному контуру.

Напряжение потребителей детского сада – 380/220В; установленная мощность силовых потребителей – 127кВт, установленная мощность освещения – 53,5кВт; расчетная мощность силовых потребителей – 128,8кВт.

Для ввода и распределения электроэнергии внутри здания выбраны вводное устройство типа ВРУ1-13-10 и распределительное устройство типа ВРУ1-49-04.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение (освещение безопасности и эвакуационное). Для рабочего освещения применяются два щитка освещения ЩО-1 и ЩО-2, каждая на 12 групп, для аварийного освещения предусматриваются два щитка ЩОА-1 и ЩОА-2, каждая на 6 групп. Распределительные сети рабочего освещения выполняются кабелем ВВГ 4×4+1×1,5мм², распределительные сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГ 5×2,5мм². Групповые сети рабочего и аварийного освещения выполняются кабелем ВВГ 3×1,5мм². Кабели прокладываются в штрабах стен и пустотах плит перекрытий.

Для освещения помещений применены светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Эвакуационное освещение выполнено световыми указателями «Выход» типа «Вымпел» БС7563-8×1, включенными в сеть аварийного освещения.

Силовое электрооборудование кухни, прачечной и приточной вентиляции питается от распределительного шкафа ВРУ1-49-04. Для распределения силовых сетей электрооборудования кухни и прачечной выбраны настенные щиты типа ПР8501-3022 с установленными автоматическими выключателями. Электродвигатель приточной вентиляции подключается через силовой ящик Я5110, устанавливаемый на стене в помещении вентиляционной камеры. Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ соответствующего сечения.

Силовые кабели прокладываются в штрабах стен и пустотах плит перекрытий. Силовые сети к электрическим печам и к двигателю приточной вентиляции частично прокладываются в подготовке пола в металлических трубах.

Все оборудование кухни и прачечной (кроме электроплит) подключаются через штепсельные розетки. Все розетки предусматриваются с заземляющими контактами и защитными шторками со степенью защиты IP 44 – IP 54. Корпуса электрооборудования и все металлические нетоковедущие части оборудований заземляются.

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного прибора применена контрольная панель типа «Гранит» на 16 лучей Пожарные извещатели приняты типа ИП 212-64 (дымовые), в качестве ручных извещателей предусмотрены извещатели типа ИПР 3СУ.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГ в пластмассовых коробах.

В состав системы оповещения входят световые указатели «Выход» и звуковые сирены.

Электропитание устройств пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения осуществляется от источника бесперебойного питания, встроенного в прибор. Основное питание предусмотрено напряжением 220В. Для питания системы оповещения предусмотрен резервируемый источник питания «БПР-12-2,5-12».

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого 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 предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.2.7. Охрана окружающей среды

На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя, который складируется рядом с площадками строительства. После завершения работ на площадке производиться комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных строительной деятельностью, а также посадка зеленых насаждений.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории предусмотрена площадка для установки контейнеров. Вывозка контейнеров с мусором осуществляется автотранспортом на полигон ТБО.

6.2.8. 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 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах, определена по среднегодовой выработке на одного работающего и объемов СМР и составила 51 человек. Нормативная трудоемкость на выполнения СМР – 9938 чел/дни.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 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 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.
- разница стоимости электроэнергии по СН РК 8.02-02-2002
- дополнительные транспортные затраты по СН РК 8.02-05-2002

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 2,088.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 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 соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации и зонирования территории и размещения площадок.

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности, безопасности и энергосбережения.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности конструктивных и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (оптимизация) по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» заказчиком и проектировщиком представлены недостающие материалы и внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен энергетический паспорт.

Генплан

2. Асфальтобетонное покрытия дорог и площадок на участке котельной заменены на гравийно-песчанное.

3. Изменен состава асфальтобетонного покрытия дорог и площадок на участке ДДУ.

4. Исключено устройство тротуаров и бордюры с внешней стороны ограждения участка ДДУ.

5. Ограждение участка из металлических труб квадратного сечения заменено на сетчатое ограждение.

Архитектурно-строительная часть

6. По зданию ДДУ внесены следующие изменения:

Уменьшены:

- площадь застройки на 48.0м^2 (3004,0м^2 - 2956,0м^2)
- общая площадь здания на 723,2м^2 (5531,4м^2-4856,2м^2)
- строительный объем на 2788,3м^3 (19325,5 м^2-16537,2 м^2)
- площадь групповых ячеек на 198,8м^2 (2107,0 м^2-1908,2 м^2)
- мед.комната с палатой изолятора на 15.8м^2 (39,9 м^2-24,1 м^2)
- хозяйственно-бытовой блок на 16,9м^2 (29,7 м^2-12,8 м^2)

Увеличены:

- пищеблок с кухней и подсобными помещениями на 19,7м^2 (95,9 м^2-115 м^2)
- стиральная на 0,2м^2 (15,8 м^2-16,0 м^2)
- гладильная на 2,5м^2 (10,0 м^2-12,5 м^2)

также исключены помещения не предусмотренные СанПиНом – зал для гимнастических занятий и класс хореографии с помещениями при зале общей площадью 140,1м^2 и зал для музыкальных занятий 137,1м^2 вместо которых предусмотрен один универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий.

7. Представлен теплотехнический расчет на наружные ограждающие конструкций. Толщина теплоизоляции стен и чердачного перекрытия приняты в соответствии с представленным расчетом.

8. Чердачная кровля заменена на мягкую рулонную.

9. Под бетонные столбы предусмотрены столбчатые фундаменты вместо ленточных.

Санитарно-техническая часть

10. На плане обозначены диаметр и протяженность труб наружного водоснабжения.

11. В спецификаций указаны параметры полиэтиленовых труб SDR21 Д110х5,3 мм, SDR21 Д50х2,4 мм.

12. Предусмотрено утепление керамзитом трубопроводов канализации в связи с неглубоким заложением.

Сметная часть

13. Откорректированы объемы работ согласно замечанием технической части проекта и спецификации рабочего проекта

14. Откорректирован индекс перехода в цены 2012 год согласно Постоновлению Провительства

15. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели по проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел., -умен
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утв. после оптимизации	
1	вместимость	место	280	280	-
2	площадь земельного участка	м²	11859	11859	-
3	площадь застройки	м²	3004	2956	-48,0
4	общая площадь здания	м²	5531,4	4856,2	-675,2
5	в том числе подвала	м²	1797,5	1800,5	+3,0
6	строительный объем	м³	19325,5	16537,2	-2788,3
7	в том числе подвала	м³	4484,0	4376,7	-107,3
8	высота подвала	м	2,2	2,2	-
9	высота этажей	м	3,3	3,3	-
10	число этажей	этаж	2	2	-
11	групповые ячейки	м²	2107,0	1908,2	-198,8
12	зал разминки для занятий физкультурой с помещениями при зале	м²	140,1	-	-140,1
13	ванна-бассейн	м³	-		
14	раздевальные при бассейне	м²	-		
15	комната тренера и медсестры	м²	-		
16	универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий	м²		80,0	+80,0
17	прогулочная веранда оранжерея	м²	237,2		-237,2
18	медицинская комната с палатой изолятора и процедурной	м²	39,9	24,1	-15,8
19	пищеблок с кухней, в том числе подсобные помещения	м²	95,9	115,6	-19,7
20	стиральная	м²	15,8	16,0	+0,2
21	помещение хранения и сортировки грязного белья	м²	-	-	
22	гладильная	м²	10,0	12,5	+2,5
23	хозяйственно-бытовой блок (помещение для персонала вспомогательных служб котельной, насосных и др. технических сооружений)	м²	29,7	12,8	-16,9
24	коридор-галерея на 2 эт.	м²	-	-	-
25	зал для музыкальных занятий	м²	137,1	-	-137,1
26	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	170,449 141,100	155,541 127,807	-14,908 -13,293
	оборудование	млн.тенге	27,436	25,988	-1,448
	в том числе медицинское оборудование и инвентарь необлагаемые налогом	млн.тенге	0,035	0,035	-
	Прочие затраты	млн.тенге	1,913	1,746	-0,167
27	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	412,090 287,844	389,095 266,829	-22,995 -21,015
	оборудование	млн.тенге	55,969	54,256	-1,713
	в том числе медицинское оборудование и инвентарь необлагаемые налогом	млн.тенге	0,073	0,076	+0,003
	Прочие затраты	млн.тенге	68,275	68,009	-0,266
	Продолжительность строительства	месяц	9	9	-

МЕМСОРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 389,095 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 412,090 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 22,995 млн. тенге.

Рекомендации при последующем строительстве объекта

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве 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. ВЫВОД

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (оптимизация) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- вместимость детского сада	- 280мест;
- этажность	- 2 этажа;
- общая площадь земельного участка	- 1,185 га;
- общая площадь здания	- 4856,2 м^2;
- строительный объём	- 16537,2 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 155,541 млн. тенге;
- в том числе СМР	- 127,807 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	- 389,095 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 266,829 млн.тенге;
- нормативная продолжительность строительства	- 9 месяцев.

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

3. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

4. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение № 04–0560/10 от 7 сентября 2010 года по рабочему проекту «Строительство детского дошкольного учреждения на 280 мест в поселке Иргиз Иргизского района Актюбинской области» утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Ырғыз поселкесіндегі 280 орындық мектепке дейінгі балалар мекемесінің құрылысы» (оңтайландыру) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- балабақшаның сыйымдылығы	- 280 орын;

МЕМОРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- қабаттылығы - 2 қабат;
- алаңның аумағы - 1,185 га;
- ғимараттың жалпы ауданы - 4856,2 шаршы метр;
- құрылыстың көлемі - 16537,2 текше метр;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 155,541 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 127,807 млн.теңге;
- 2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 389,095 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 266,829 млн.теңге
- құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 9 ай.

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

3. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

4. Осы қорытындының шығуына байланысты «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Ырғыз поселкесіндегі 280 орындық мектепке дейінгі балалар мекемесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша бұрын 2010 жылы 7 қыркүйекте берілген № 04-0560/10 қорытынды күшін жояды.

Директордың орынбасары С. Кузбибаева

ӨБ бастығы Т. Табылдин

Жетекші сарапшы А. Сеитова

Бас маман Қ. Қандығұлов

Жетекші маман Г. Айжарикова

Бас маман Р. Башигулов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА