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) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

00 5 5 9

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) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0775/12 от 27 декабря 2012г.

по рабочему проекту

«Строительство детского сада на 320 мест в г.Жезказган, 3 микрорайон»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление строительства
Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «КОНЭС»
г.Караганда

г. Жезказган

001599

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

Рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Жезказган, 3 микрорайон»

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-180ж/12 от 14.12.2012г. с ТОО «КОНЭС» (письмо-поручение №5-8/1502 от 29.11.2012г. ГУ «Управление строительства Карагандинской области»)

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Карагандинской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия ГСЛ № 016118 от 03.09.2004г., приложение к государственной лицензии КР №8109 от 20.10.2011г., срок действия до 03.09.2014г.).

ГИП – Нем В.Ю., приказ о назначении ГИП №3-п от 08.10.2012г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание на проектирование от 04.10.2012, утвержденное ГУ «Управление строительства Карагандинской области»;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 287/12 от 05.12.2012г, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Жезказгана» и утвержденные главным архитектором г.Жезказган;
- Письмо Управления строительства Карагандинской области № 5-8/1503 от 29.11.2012г. по финансированию объекта и сроке выполнения работ;
- Акт №177 от 10.09.2012г выбора и обследования земельного участка для строительства детского сада;
- Выкопировка из плана города Жезказган с нанесением земельного участка для строительства детского сада, согласованная с начальником отдела земельных отношений города Жезказган и главным архитектором города Жезказган;
- Постановление акимата города Жезказган №19/03 от 13.09.2012г «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок»;
- Технические условия № 2230 от 25.10.2012г на подключение к инженерным сетям, выданные АО «Предприятие тепловодоснабжения» со схемой;
- Технические условия № 2454 от 22.11.2012г на подключение к тепловым сетям, выданные АО «Предприятие тепловодоснабжения» со схемой на 3 листах;
- Технические условия №11-17-12/Л от 31.10.2012г для телефонизации проектируемого детского сада со схемой на 3 листах, выданные Жезказганской ГДТ - филиалом АО «Казахтелеком»;
- Технические условия №4646 от 17.10.12г на присоединение электроустановок, выданные АО «Горэлектросеть»
- Отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный ИП «Иванилова Т.В.» в 2012г (государственная лицензия 11-ГСЛ-КР № 02562 от 10.10.2011г)

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

На рассмотрение экспертизы были представлены:

Шифр 58-12-01

- Общая пояснительная записка;
- Альбом – Эскизный проект;
- Альбом – Генеральный план (ГП);
- Альбом – Ограждение территории (ГП. АС);
- Альбом – Технологические решения (ТХ);
- Альбом – Архитектурно-строительные чертежи (АС);

- Альбом – Архитектурно-строительные изделия (АСИ);
- Альбом - Водопровод и канализация (ВК);
- Альбом - Наружные сети водопровода и канализации (НВК);
- Альбом – Отопление и вентиляция (ОВ);
- Альбом - Тепловые сети (ТС, ТС.АС);
- Альбом – Силовое электрооборудование (ЭМ);
- Альбом - Наружное электроснабжение (ЭС);
- Альбом – Электроосвещение (ЭО);
- Альбом – Сети связи (СС);
- Альбом – Наружные сети связи (НСС);
- Энергетический паспорт;
- Расчет ленточных фундаментов; теплотехнический расчет наружных ограждающий конструкций (стены, покрытие);
- Сметная документация;
- Перечень основного оборудования, материалов и изделий с прайс-листами.

5.3. Цели и назначение объекта

Проектом предусматривается строительство дошкольного образовательного учреждения общего типа вместимостью 320 мест (16 групп).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в микрорайоне 3 города Жезказган Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течение суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,8°С, при абсолютном минимуме минус 43°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 15,1^{0}С, а наиболее жаркого плюс 24,1^{0}С. Среднее количество атмосферных осадков колеблется в пределах от 95 до 260мм и год (в среднем – 208мм). Высота снежного покрова составляет 22,0см (при максимальной – 36,0см, при минимальной – 7,0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта – 180-250см. В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного румбов. В летнее время ветры северного и северо-восточного румбов. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 31^{0}С,
- нормативная снеговая нагрузка – 0,7 кПа,
- нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа,
- район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ИП «Иванилова Т.В.» в октябре 2012 года, на исследуемом участке работ выделены 2 инженерно-геологических элемента: грунт глыбово-щебенистый мощностью 3,0-3,5м; ниже залегают алевролиты. Основанием ленточных фундаментов служат грунты:

-глыбово-щебенистые с суглинистым заполнителем до 20%, серые, маловлажные, твердые (по трещинам наблюдается ожелезнение и загипсованность в виде тонких жилок до 1мм); естественная влажность W-0,9; плотность грунта при естественной влажности 2,6г/куб.см; коэффициент пористости е-0,14; предел прочности на одноосное сжатие при естественной влажности – 9,5 МПа; коэффициент снижения прочности при насыщении водой 0,62;

- алевролиты темно-серые, массивные, среднекристаллические, плотные, трещиноватые, в глубины 6,0м – монолитные; естественная влажность W-1,3 плотность грунта при естественной влажности 2,53г/куб.см; коэффициент пористости е-0,09; предел прочности на одноосное сжатие при естественной влажности – 12,2 МПа; коэффициент снижения прочности при насыщении водой 0,74.

Подземные воды до глубины 8,0м скважинами не вскрыты (октябрь 2012года).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок под строительство 3-хэтажного здания детского сада на 320 мест расположен в микрорайоне 3 города Жезказган. Примыкающая территория недостаточно благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами и подъездами в связи с наличием сложного рельефа в месте расположения проектируемого здания. Поверхность площадки неровная, со значительным перепадом высот поверхности. Абсолютные отметки колеблются от 364,03 до 355,00; перепад отметок составляет 9,03м. Уклон поверхности имеет юго-западное направление. По участку строительства проходит подземная кабельная линия 6кВ; на основании АПЗ проектом предусмотрен вынос линии 6кВ.

Для эксплуатации детского сада проектом предусмотрена реконструкция прилегающей вокруг здания детсада территории - устройство асфальтобетонного покрытия проезда с установкой бортовых камней по его границам; устройство тротуаров; устройство спортивных и детских площадок, хозяйственной площади; устройство временных автостоянок; устройство площадки под мусорные контейнеры; устройство зон озеленения. За относительную отметку 0,000 принята отметка первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 362,25 на генплане. Предусмотренная рабочим проектом ориентация здания детсада на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции и освещенности. Расположение здания выполнено с соблюдением противопожарных норм в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

Вертикальная планировка участка взаимоувязана с существующим рельефом территории квартала и прилегающих улиц. Рельеф участка неровный. В связи с этим, для решения водоотвода с прилегающей к детскому саду территории на лоток проектируемого проезда и на рельеф, проектом предусмотрен сброс уклона территории в юго-западном направлении с перепадом высот от 363,15 до 360,74. Перепад проектных отметок составляет 2,41.Выполаживание рельефа вызвало необходимость устройства в местах перепада поверхности подпорных стенок. Проектируемые подпорные стенки – монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6 на сульфатостойком цементе и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Подпорные стенки оштукатуриваются терразитовой штукатуркой. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной мастике. По верху подпорных стенок предусмотрено ограждение высотой 175протяженность ограды0мм. Стойки ограждения – из профиля гнутого квадратного сечения 100х4 по ГОСТ 30245-2003; для крепления стоек в подпорных стенках предусмотрены закладные детали. Секции ограждения - из прокатных профилей квадратного сечения 20х20,14х14 по ГОСТ 2591-88, расположенных с шагом 100мм. Физкультурная площадка предусмотрена с сетчатым ограждением высотой 1,7м из сетки рабицы №50-2,5 по ГОСТ 5336-80.

Территория детского сада условно поделена на три зоны - застройки, игровой территории и хозяйственную зону.

Зона игровой территории включает в себя 16 групповых площадок, большую и малую физкультурные площадки, площадку велосипедных дорожек, площадку для изучения правил дорожного движения. На каждой групповой площадке предусмотрены теневой навес. Игровые зоны оборудованы малыми архитектурными формами – горками, песочницами, качалками-балансир, каруселями. Условное разделение групповых площадок выполнено элементами озеленения – кустарниковые посадки смородины золотистой. На общефизкультурных площадках предусмотрено оборудование для

подвижных игр (кольцо для игры с мячом, бум-балансир, ворота мини футбола) и для гимнастических занятий (гимнастическая стенка, лабиринт, горка для съезжания, игровой гимнастический комплекс). Посадка деревьев предусмотрена группами из деревьев лиственных пород. По периметру участка предусмотрена рядовая посадка высокорослых кустарников (сирень венгерская), предохраняющая территорию детского сада от воздействия неблагоприятных факторов окружающей территории (ветер, пыль, загазованность воздуха). У входных групп предусмотрено устройство цветников. Покрытие игровой территории в зависимость от назначения участков принято – травяное покрытие, брусчатое покрытие площадок и тротуаров; выделен участок под устройство огорода-ягодника.

Хозяйственная зона включает в себя площадку для мусорных контейнеров, расположенную за территорией детского сада, имеющую асфальтобетонное покрытие, ограждение и разворотную площадку; площадку для сушки белья, оборудованную опорами для сушки белья и отделенную от общей территории рядовыми посадками сирени венгерской.

Вокруг проектируемого здания предусмотрен кольцевой проезд шириной 3,5м. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, групповых площадок – травяное, спортивных площадок - из отсева каменной мелочью. Проектом предусмотрено устройство подъездных путей к территории детского сада, устройство временных автостоянок.

Основные показатели генплана

Площадь участка под строительство детсада – 0,93 га

в том числе:

-площадь застройки 1639,6 кв.м.;

-устройство асфальтобетонного автомобильного проезда - 1190 кв.м.;

-то же тротуаров и площадок – 52 кв.м.;

- устройство брусчатого покрытия тротуаров и площадок – 875 кв.м.;

-устройство травяного покрытия площадок -1711 кв.м.;

-устройство щебеночного покрытия площадок – 341 кв.м.;

-озеленяемые территории - 2299 кв.м.;

-коэффициент озеленения – 26,1%;

-протяженность ограды - 443м;

-площадь дополнительно благоустраиваемого участка (асфальтобетонный автомобильный проезд, тротуары, лестницы) – 0,2585га

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый детский сад относится к категории дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) общего типа и предназначен для оказания педагогических услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми дошкольного возраста. Здание детского сада запроектировано на 16 групп. Вместимость групп – 20 детей.

Основным элементом объемно–планировочного решения здания являются групповые ячейки - автономные помещения, принадлежащие каждой группе. Групповые ячейки расположены на всех этажах и комплектуются следующим образом:

1 этаж - четыре групповых для детей в возрасте 3-4 года;

2 этаж - шесть групповых для детей: 4-5 лет – 4 группы; 5-6 лет – 2 группы;

3 этаж - шесть групповых для детей: 5-6 лет – 2 группы; 6-7 лет - четыре группы.

Для занятий физкультурой на втором этаже предусмотрен гимнастический зал. Музыкальные занятия проводятся в музыкальном зале на третьем этаже. На первом этаже запроектирован медицинский блок с двумя палатами изоляторов с отдельным выходом из здания. Пищеблок запроектирован на сырье. Оборудование кухни электрическое. Готовая пища из кухни подается на тележках в группы на второй и третий этажи подъемником (грузоподъемность 100кг), который расположен вблизи кухни. Для текущей стирки предусматривается прачечная с помещением гладильной.

Технологическое оборудование принято в комплекте, обеспечивающим проведение занятий и игр; наборы мебели приняты казахстанских производителей. Расстановка технологического оборудования и мебели во всех помещениях детского сада выполнена

в соответствии с нормами планировочных элементов. Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

6.2.3. Архитектурные решения

Здание детского сада трехэтажное, Т-образной конфигурации в плане, с общими размерами 38,81х70,74м по осям, с техподпольем под частью здания. Высота этажа 3,3м, высота технического подвала в чистоте – 2,0м. Вертикальная связи между этажами осуществляется тремя лестничными клетками 1 типа. Для каждой группы первого этажа имеются самостоятельные входы. Для групп второго и третьего этажей предусматривается один вход на две группы.

На 1 этаже размещены помещения 4 групповых ячеек, включающие в себя помещения раздевальной, туалетной с санузлом, буфетной, групповой. Каждая групповая ячейка является изолированным автономным блоком помещений, имеющим второй эвакуационный выход из здания. Также на 1 этаже расположены кабинет психолога, комнаты охраны, постирочная, помещение сушки и глажки, комната персонала, туалет с комнатой личной гигиены женщин, медицинский блок, пищеблок, подсобные помещения. Медицинский блок включает в себя медпункт, процедурную, физиокабинет, помещение для приготовления дезинфицирующего раствора, отдельный блок изолятора, состоящий из двух палат и санузла.

Пищеблок имеет отдельный вход в здание и включает в себя помещения кухни, заготовочного цеха, моечной, кладовых овощей, сухих продуктов, помещение камер охлаждения, комнату персонала с санузлом и душевой, помещение для пищевых отходов. Прачечный блок имеет отдельный вход в здание, включает в себя помещения сушки и глажки с окном для выдачи чистого белья, помещение постирочной, помещение для сортировки белья с окном для приема грязного белья. Помимо главного входа, предусмотрены два отдельных входа в здание непосредственно к блокам групповых ячеек на первом этаже и три входа в здание непосредственно в лестничные клетки сообщения с вышележащими этажами. Для доступности маломобильных групп населения (МГН) главный вход в здание в осях 8-12 оборудован пандусом с уклоном не более 8% и ограждением. Вторые эвакуационные выходы из групповых предусмотрены в открытых лестничных клетках, расположенных в осях 1-2 и 18-19. Лестничные клетки запроектированы со стеновыми ограждающими конструкциями, без заполнения оконных и дверных проемов. Все крыльца оборудованы козырьками.

На 2 этаже расположены 6 групповых ячеек; каждая групповая ячейка включает в себя помещения раздевальной, туалетной с санузлом, буфетной, групповой. Ячейка является изолированным автономным блоком помещений, имеющим второй эвакуационный выход из здания. Кроме этого, на этаже расположены зал для гимнастических занятий, кладовая спортинвентаря, методический кабинет, бухгалтерия, комната кастелянши чистого белья.

На 3 этаже расположены 6 групповых ячеек; каждая групповая ячейка включает в себя помещения раздевальной, туалетной с санузлом, буфетной, групповой. Ячейка является изолированным автономным блоком помещений, имеющим второй эвакуационный выход из здания. Кроме этого, на этаже расположены зал для музыкальных занятий, кабинет заведующего, комнаты завхоза, персонала, хозкладовая.

В техподполье расположены помещения венткамеры, тепловой пункт, насосная, технические помещения. Вход в техподполье – отдельный с дворового фасада по оси 5 в осях К-Л. Второй эвакуационный выход из техподполья предусмотрен через световой приямок в осях И-К по оси 15; приямок оборудован стремянкой. Для вентиляции подполья предусмотрены продухи размером 300х300мм, закрытые металлической сеткой.

Здание детсада запроектировано с чердачной кровлей. Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна с жалюзийными решетками; ограждение кровли – металлическое. Выходы на чердак – через люки, расположенные в открытых эвакуационных лестницах в осях 1-2, 18-19, и люк с внутренней лестничной клетки в осях Л-Н. Водосток наружный организованный.

Окна запроектированы с двухкамерным стеклопакетом с открывающимися форточками для обеспечения проветривания помещений; двери внутренние – деревянные, наружные – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Остекленные двери коридоров предусмотрены с защитной решеткой или армированным стеклом. Двери лестничных клеток, коридоров снабжены самозакрывающимися устройствами и уплотнителями в притворах. Двери вторых эвакуационных выходов групповых приняты двойными.

Полы запроектированы согласно функционального назначения помещений с покрытием из керамической плитки, линолеума, бетона. На первом этаже в помещениях групповых предусмотрены электрообогреваемые полы. Наружная отделка здания – стены – лицевой керамический кирпич, цоколь, стенки крылец, входа в подвал – облицовка натуральным камнем. Внутренняя отделка – согласно функционального назначения помещений – штукатурка, водоэмульсионная, масляная окраска, известковая побелка, глазурованная плитка.

6.2.4. Конструктивные решения

Класс ответственности – II, степень огнестойкости здания – II. Здание бескаркасное, с несущими поперечными и продольными стенами. Жесткость здания обеспечивается лестничными клетками, системой перевязки наружных и внутренних стен, анкеровкой плит перекрытия и покрытия в стены.

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкции следующее:

– фундаменты – ленточные из бетонных блоков по ГОСТ13579-78* и плит по СТ РК 956-93. В местах пересечения стен фундаментов предусмотрена укладка арматурных сеток в каждом ряду блоков по высоте. В основании фундаментов залегают грунты глыбово-щебенистые с суглинистым заполнителем до 20%, серые, маловлажные, твердые (по трещинам наблюдается ожелезнение и загипсованность в виде тонких жилок до 1мм); алевролиты темно-серые, массивные, среднекристаллические, плотные, трещиноватые, в глубины 6,0м – монолитные. Подземные воды до глубины 8,0м скважинами не вскрыты (октябрь 2012года);

– наружные стены - комплексной кладки. Наружная часть стен (тип кладки А64 по серии 2.130-8, вып.1), выполнена из лицевого керамического кирпича КОЛПо1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М75. Внутренняя (несущая) часть стены комплексной кладки выполнена из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М75. Для утепления стен применен негорючий утеплитель "ISOVER OL-P" толщиной 120мм (+воздушная прослойка 20мм). Внутренние стены толщиной 380мм выполнены обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо1НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Стены армируются сетками через четыре ряда кладки по высоте, В углах и пересечениях стен дополнительные арматурные сетки укладываются в уровне низа перекрытий. В местах опирания перемычек укладываются дополнительные сетки с шагом 70мм по высоте, по четыре штуки под каждой опорной частью перемычек;

– перегородки толщиной 120мм выполнены из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо1НФ/75/2,0/35 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки армируются сетками через пять рядов кладки;

– перекрытия, покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып.60,64, 1.241-1, вып.39;

– лестницы сборные железобетонные ступени по металлическим балкам и косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные. Ограждения лестничных маршей-металлические; на путях движения детей – из вертикальных элементом с шагом 100мм м дополнительным деревянным поручнем на уровне 0,5м от пола;

– перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1;

– крыша чердачная, вентилируемая, с покрытием металлочерепицей; утеплитель – ISOVER OL-P с объемным весом 90кг/м^3 толщиной 200мм, водосток наружный организованный.

Антикоррозийная защита конструкций

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Под

фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Горизонтальная изоляция на отм.-0,350, -0,050 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 30мм;

Металлические балки площадок окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 на два раза по грунту ГФ021. Металлические конструкции чердачной крыши покрываются огнезащитной краской «Бирлик-2М» толщиной 1,4мм и окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021. Все деревянные элементы крыши антисептируют и покрывают огнезащитным составом. Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 31°С.

Источник теплоснабжения – Жезказганская ТЭЦ; теплоноситель – горячая вода с параметрами 95-70°С.

Проектом предусмотрена двухтрубная и однотрубная системы отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы МС-90, регистры из гладких труб. Регулирование теплового потока и радиаторов осуществляется терморегуляторами, у регистров- шаровыми кранами и вентилями. Трубопроводы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью в канале. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского, устанавливаемых в верхних пробках радиаторов; из регистров - автоматическими воздухоотводчиками. На поэтажных горизонтальных ветвях системы отопления устанавливаются ручные балансировочные клапаны, являющиеся также и запорными, предназначенные для гидравлической балансировки системы отопления. В комплекте с балансировочными клапанами предусмотрены спускные краны для дренажа. Проектом предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя системы отопления, а также поддержание температуры горячей воды на требуемом постоянном уровне. Схема автоматизации реализуется с помощью электронных регуляторов температуры ECL Comfort 200 с погодной компенсацией. В групповых на первом этаже предусмотрены электрообогреваемые полы. Расчетный расход теплоты на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение 578910Вт (497819 Ккал/ч). Трубопроводы, проложенные в техподполье и подпольных каналах, изолируются изделиями теплоизоляционными типа «URSA» с покровным слоем из стеклопластика рулонного. С предварительной антикоррозийной покраской краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция – приточно–вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Подача наружного воздуха осуществляется непосредственно в рабочие помещения приточной системой П1. Удаление воздуха из рабочих помещений осуществляется вытяжной системой. Для периодической интенсификации воздухообмена на вытяжных каналах в туалетных устанавливаются осевые малогабаритные и малошумные вентиляторы. В помещениях спальня, групповая и др. предусмотрена естественная канальная вентиляция.

Источником тепла является ТЭЦ с параметрами теплоносителя 95-70°С. Прокладка тепловых сетей принята в надземном исполнении на низких опорах, с обходом тротуаров на высоких опорах. Для трубопроводов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 из стали В10 по ГОСТ 10705-80 диаметром 108х4. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы. Проектом предусмотрена замена части существующей местной теплосети с диаметра 100мм на 125мм.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.1, табл.1, 3 при объеме здания 18413,7куб.м расход воды на внутреннее пожаротушение здание детского сада составляет 2,6 л/с. Для обеспечения требуемого напора во внутренней сети водопровода принята насосная установка полной заводской готовности из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный), фирмы

"Grundfos". Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом 30ч906бр диаметром 100мм. Рабочее положение задвижки "Закрыто". Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов, установленных в помещениях детского сада. В здании детского сада предусматривается 2 ввода водопровода диаметром 108х4,0 (количество пожарных кранов больше 12) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стояки системы В1 монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex". Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение Т3,Т4 предусматривается от теплообменника узла управления по закрытой схеме. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам монтируются из металлопластиковых труб "Valtec" ТОО "Ул-Ай Теплосервис". Трубопроводы Т3, Т4 (кроме подводок к приборам) изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" Циркуляция системы осуществляется по стоякам и по магистрали.

Для подачи воды к детским санитарным приборам в туалетных групповых, в палатах и санузле изолятора, душевых предусматриваются термостатические смесители.

Согласно СНиП РК 3.02-24-2004 п. 6.2.2 высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта приборов принята для умывальников - 0,5м; для мелких душевых поддонов - 0,3м. Высота расположения душевых сеток с гибким шлангом над днищем поддона - 1,5м. На высоте 0,15м над бортом поддона установить дополнительный кронштейн для подвески душевой сетки для проведения закаливающих процедур. Расчетный расход воды на водопровод хозяйственно-питьевой – 33,6 куб.м/сут, в том числе на горячее водоснабжение -11,2 куб.м/сут; потребный расход на вводе – 0,22МПа.

Проектируемый водопровод В1 подключается к существующим сетям хозяйственно-питьевого водоснабжения из труб стальных диаметром 400мм. При подключении предусмотрен демонтаж существующего колодца и установка нового колодца. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 116х7,7 и ПЭ 100 SDR21 110х5,3 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001; ввод в здание - из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.2.4. в здание предусмотрены 2 ввода. Расход воды на наружное пожаротушение здания принимается равным 20 л/с при строительном объеме здания, равном 18413,7м³, при количестве этажей 3 , согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7 и предусматривается от 2 пожарных гидрантов. Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолируются лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная); водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81. Круглые колодцы выполнить из сборного железобетона по тип.проекту 901-09-11.84..Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполняются на сульфатостойком цементе.

Отвод сточных вод от объекта предусматривается в проектируемые сети канализации. В здании запроектированы две системы канализации: бытовая и производственная от технологического оборудования столовой. Трубопроводы системы К1, К3 в подвале и на чердаке монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Отводящие трубопроводы К1 и К3 от санприборов и стояки выполнены из канализационных пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89. В санузлах при групповых устанавливаются детские унитазы. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на чердак и далее на кровлю на высоту 0,5 м от обреза кровли.

Стальные трубопроводы покрыты эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*. Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле изолируются лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ 6-01-0203314-122-91 в 3 слоя (весьма усиленная). Разводящие сети В1, Т3, Т4 проложены с уклоном 0,002 к местам спуска воды.

Сети проектируемой канализации подключаются к существующим сетям канализации диаметром 1000мм. Сети монтируются из труб ЧНР по ТУ 14-3-1247-83 d150 и чугунных труб ТЧК100-1000 по ГОСТ 6942-98 d100мм (выпуски). Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 и 1500мм по тип. пр. 902-09-22.84; тип - для сухих грунтов. Глубина заложения проектируемой канализации принята в соответствии с заглублением существующих сетей. В местах заложения трубопровода менее 1,63м согласно СНиП 2.04.03-85 п.4.68 сеть утепляется керамзитовым гравием с устройством глиняного замка.

6.2.5.3 Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроосветительные приемники детского сада относятся ко II категории. Напряжение в сети 380/220В. Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, в зависимости от типа и назначения помещений. Электроосвещение детского сада выполняется энергоемкими светодиодными флуоресцентными лампами, которые являются аналогом люминесцентных ламп длиной 120 и 60см и устанавливаются в светильниках для трубчатых люминесцентных ламп типа Т8 с цоколем G13. В светильниках для ламп накаливания устанавливаются аналогичные для данного светильника светодиодные лампы с цоколем Е27. Использование светодиодных ламп позволяет снизить затраты на электроэнергию, эксплуатационные расходы, утилизацию ламп. Преимуществом является отсутствие шума, ультрофиолетового излучения и мерцания, мягкий свет.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, управляются местными выключателями, запитаны от силового ввода. Распределительные электроосветительные щиты приняты модульными, встроенными, типа Mini Pragma с установкой в них автоматических ВА 63 и дифференциальных выключателей типа АД 63, которые совмещают в себе функции автоматического выключателя (защита от перегрузок и коротких замыканий) и УЗО (защита от дифференциальных токов). Выключатели и розетки в групповых установить на высоте 1,8м от пола, розетки должны иметь защитные заглушки.

Электроснабжение детского сада выполнено от вводно–распределительного устройства типа ВРУ, установленного в щитовой; питание осуществляется от ТП по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. В проекте приняты вводное устройство типа ВРУ 1-13-20 и распределительные ВРУ 1-41-00 и ВРУ 1-46-00; учет электроэнергии предусмотрен в щитовой во ВРУ.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации путем снятия напряжения со ШСВ – шкафа силового вентиляции, запитывающего все вентиляционные установки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все технологические части электрооборудования и электроконструкций заземлены в соответствии с ПУЭ и технической документацией на электрооборудование.

На лестничных площадках в нишах стен установлены щитки этажные, запитанные по стоякам от ВРУ, в которых установлены аппараты защиты и управления.

Проектом предусматривается автоматизация работы и технологический контроль приточных вентиляционных систем П-1, В-5. Схемой автоматизации предусматривается: автоматическое и местное управление; автоматическое регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде; автоматическая защита калорифера от замораживания; технологический контроль.

Управление приточной вентиляционной системой осуществляется от ящика П1(2-7)-Я1, в котором устанавливается логический модуль LOGO. Перед пуском системы автоматически в течение заданного времени происходит прогрев калорифера. Регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде в режиме «Зима» осуществляется путем изменения количества теплоносителя, проходящего через калорифер по импульсу терморегулятора, воздействующего на регулирующий клапан обратного теплоносителя.

Защита калорифера от замораживания осуществляется в зависимости от температуры воздуха перед калорифером, температуры обратного теплоносителя. Пуск приточных систем вентиляции осуществляется вентсистемы П-1 с поста П1-SB, установленного в коридоре хозблока; вентсистемы В-5 с поста П1-SB, установленного в коридоре хозблока. Сети автоматизации выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах и частично в металлорукавах. При возникновении пожара проектом предусмотрено как автоматическое открытие задвижки на пожарном трубопроводе от сигнала прибора ОПС, так и ручное посредством кнопок, установленных на всех этажах детского сада.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования и открытые токопроводящие части светильников. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, в виде главной заземляющей шины. Шина устанавливается внутри вводно – распределительного устройства, к которой присоединены все защитные проводники электрической сети и металлические трубы коммуникаций. Зануление выполняется специально предусмотренной жилой проводника, при этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке под общий контактный зажим.

Здание подлежит молниезещите по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка с шагом ячейки 5х5м, уложенная под несгораемый покров кровли, приваренная к металлическим фермам, соединенным токоотводом (сталь диаметром 6мм) с электродом заземления (сталь 50х50х5 длина 2,5м), проложенным в земле на глубине 0,5м.

Электропитание детского сада предусмотрено от трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ- политехнического института по двум взаиморезервируемым КЛ-0,4кВ, выполняемым бронированными кабелями марки АВБбШв-4х185мм.кв. Установленная мощность 189,4 кВт. Для освещения территории детского сада в электрощитовой предусмотрена установка ящика наружного освещения ЯУО. Управление наружным освещением возможно как в автоматическом режиме по сигналу фотодатчика в зависимости от уровня освещения, так и в ручном режиме кнопками управления ящика ЯУО. Освещение выполняется светильниками уличного освещения типа РТУ11-250 со светодиодными лампами LMS-30-40 с цоколем Е40. Ящик управления наружным освещением запитывается от ВРУ детского сада. Светильники наружного освещения запитываются от ящика ЯУО бронированными алюминиевыми кабелями марки АВБбШВ-3х16 мм.кв. Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии, установленными во ВРУ детсада.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются следующие виды связи: пожарная сигнализация и оповещение о пожаре; телефонизация; широковещательное телевидение,часофикация; заземление.

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрена приемно-контрольная панель "Сигнал-20" на 20 лучей и пульт "С2000", установленные в комнате охраны на 1 этаже. Пульт "С2000" и прибор "Сигнал-20" объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485 выполненного кабелем КСВВ 1х2х0,5. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта "С2000". Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через блок ИБП "Скат-1200" со встроенным аккумулятором на 17А/ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для подачи сигнала для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/04. В качестве пожарных извещателей приняты дымовые ИП 212-45 и ручные извещатели типа ИПР 513-10. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, выполняются в кабельном канале 20х10 (не распространяющим горения). Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены

открыто кабелем КСВВ 1х2х0,5 вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=50 мм.

Для оповещения людей о пожаре запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" и речевого оповещения. Система разбита на 2 зоны трансляции: рассчитана на передачу сообщений, вещание и оповещение о пожаре; в случае пожара оповещается только служебный персонал. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "СИГНАЛ-20" на систему оповещения "ОРФЕЙ", установленную в комнате охраны на 1 этаже. Так же предусматривается установка трансляционного узла "EGA 2712" на 120 Вт и микрофона "RM-01", микрофон подключить к усилителю. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "МБП-12 (исп. 1)" и "APC Back-UPS 350, 230V". Оповещение выполнено акустическими модулями МА исп.3 на 3 Вт. Сеть трансляции выполнена по стене кабелем КСВВ 1х2х0,8 в кабельном канале 20х10 (не распространяющим горения). Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=20мм.

Телефонизация детского сада предусматривается от городской телефонной сети. Проектируемый кабель ТППэп3 10х2х0,4 вводится в распределительную коробку KSC 03-001, установленную в коридоре в шкафе связи АИТ-5 на 1 этаже. Факс установлен в кабинете заведующего на 3 этаже. Телефонные розетки RJ-11 установлены на высоте 0,5м, не далее 1м от розеток электросети. Абонентская проводка выполняется проводом КРВПМ 2х0,5, прокладываемым в кабельных каналах. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=50мм. Согласно техусловий, для подключения детсада к городской телефонной сети предусматривается прокладка кабеля ТППэп3 10х2х0,4 по существующей канализации от АТС-76 до колодца №76/448, далее проектируемой одноотверстной телефонной канализацией до проектируемого здания.Канализация прокладывается в толстостенной полиэтиленовой трубе диаметром 110мм с установкой колодцев типа КККСр-2-10 (80)ГЕК.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны метрового диапазона АТКГ-1.1.1.2, АТКГ-4.1.6-12.4 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60.4, устанавливаемых на мачте Вертикаль-7 на крыше. Для усиления телевизионных сигналов в метровом и дециметровом диапазонах на 3 этаже установлен усилитель широкополосный ZA-812M и фильтр телевизионный диапазонный полосовой ФТД.1.I,II/III. Распределительные коробки РА-6М и телевизионные фильтры устанавливаются в шкафах связи АИТ-5. Кабель RG-11 от приемных антенн по крыше здания прокладывается в металлорукаве. Абонентская разводка до розеток ТР-011 выполнена кабелем RG-6. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=50мм.

Система часофикации включает в себя первичные (управляющие) часы ETC 14R и вторичные стрелочные часы АСО.28.А.210. Первичные часы установлены в комнате охраны на 1 этаже, а вторичные – в групповых, музыкальном зале и кабинетах персонала. Для устойчивого питания предусматривается ИБП «BP ETC R» 248/2.3Ач Сеть часофикации выполняется проводом ПРППМ 1х2х1,2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в бороздах стен. В стояках связи провода прокладываются в ПХВ трубе диаметром 50мм совместно с телефонным.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено заземление телемачты к молниеотводам с помощью стальной катанки d=10 мм, проложенной по кровле.

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

Вокруг проектируемого здания детского сада предусмотрен круговой проезд шириной не менее 3,5м с учетом проезда пожарных автомашин.

Строительные конструкции проектируемых зданий обеспечивают II степень огнестойкости. Косоуры лестничных маршей оштукатуриваются по металлической сетке, толщина штукатурки 30мм, что обеспечивает предел огнестойкости конструкции 2,5 часа. Стальные конструкции чердачной крыши покрываются огнезащитной краской «Бирлик-

2М» толщиной 1,4мм и окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021. Все деревянные элементы крыши антисептируются и покрываются огнезащитным составом. Из техподполья здания предусмотрены выходы непосредственно наружу. Лестничные клетки, служащие для сообщения между этажами, не имеют сообщения с техподпольем. Каждый этаж имеет более двух эвакуационных выходов; каждая групповая ячейка имеет второй эвакуационный выход. Эвакуация с этажей предусматривается через лестничные клетки с естественным освещением, имеющие выходы непосредственно наружу. Коридоры разделены противопожарными перегородками с установкой в них противопожарных дверей. В зданиях предусмотрены выходы на чердаки через люки и на кровли через слуховые окна. На крышах зданий предусмотрено металлическое ограждение высотой 0,6м. Внутренняя отделка стен, потолков, полов на путях эвакуации выполнены из несгораемых материалов. Габариты принятых дверных проемов дверей помещений и коридоров обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

В здании устанавливаются пожарные краны диаметром 50мм со спрыском наконечника пожарного ствола 16мм, с пожарными рукавами длиной 20м; предусмотрены системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре зданий детского сада и котельной.

6.4. Охрана окружающей среды

При организации строительного производства выполняются мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, снимается и складируется для последующего использования при озеленении. В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют источники централизованного водозабора и открытые водоемы, поэтому негативного воздействия на водные ресурсы района оказываться не будет.

Оценка изменений в окружающей природно-техногенной среде, вызванных эксплуатацией комплекса при нормальном режиме его эксплуатации показывает, что экологический риск размещения объекта практически отсутствует:

-радиоактивные источники в процессе деятельности объекта не намечаются;

-животный мир и пути миграции животных на участке строительства отсутствуют;

-природный ландшафт в районе проектируемого объекта не изменится;

-влияние деятельности объектов на растительный и животный мир района, условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое.

6.5. Организация строительства

Транспортные связи со строящимся объектом предусматривается осуществлять по существующим автодорогам. Продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008 составляет 9 месяцев, в том числе подготовительные период – ,1,5 месяца. В подготовительный период планируется выполнить геодезическую разбивочную основу, расчистку и планировку территории, ограждение территории строительства, установку временных зданий и сооружений, энергообеспечение строительной площадки, подготовку площадки для складирования и подъездов к ней, проведение временных сетей. В основной период – осуществлять строительство проектируемого комплекса зданий, инженерных коммуникаций и благоустройство территории.

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 строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года. Накладные расходы определены 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 8.02-02-2002г).

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Пересчет в текущий уровень цен выполнен через коэффициент МРП в установленном порядке на 2012 год – 2,088, на 2013 год – 2,234.

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 текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Заявленная сметная стоимость в ценах 2001г. – 314,302 млн. тенге.

в том числе:

- СМР – 268,717 млн. тенге
- оборудование – 41,908 млн. тенге
- прочие затраты – 3,677 млн. тенге.

Общая заявленная сметная стоимость – 821,740 млн. тенге,

в том числе:

- СМР – 600,191 млн. тенге.
- оборудование – 93,605 млн. тенге
- прочие затраты – 127,944 млн. тенге.

в том числе в текущих ценах 2012г. – 8,0 млн.тенге,

в том числе:

- прочие затраты – 8,0 млн. тенге.

в том числе в прогнозных ценах 2013г. – 813,74 млн.тенге,

в том числе:

- СМР – 600,191 млн. тенге.
- оборудование -93,605 млн. тенге.
- прочие затраты – 119,944 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Жезказган, 3 микрорайон» разработан в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-24-2004*, состав представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011.

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

По ранее выданным замечаниям и предложениям внесены следующие изменения и дополнения:

По строительной части проекта

1) На фасадах указан уровень земли, соответствующий отметкам на генплане.
2) В туалетных комнатах фрамуги второго света предусмотрены открывающимися.
3) Входные двери в групповые приняты с уплотнением в притворах (п5.3 СНиП РК 3,02-24-2004*)
4) Двери вторых эвакуационных выходов из групповых выполнены двойными.
5) Тип пола 5 – предусмотрена стяжка поверх утеплителя (до гидроизоляционного слоя).
6) Тип пола 2 – предусмотрена стяжка поверх бетонной подготовки пола (до гидроизоляционного слоя).
7) Тип пола 13 – предусмотрена стяжка поверх керамзитобетона (до гидроизоляционного слоя).
8) Лист АС-54 на сечениях указаны уклоны пандусов.
9) Лист АС-27 в спецификации элементов количество подоконных досок приведено в соответствие с количеством на планах этажей.

10) В спецификации элементов лестниц ЛН-1, ЛВ-1 и ЛВ-2 на листах АС-30,31,32 масса косоуров ЛК-2 (ЛК-2н) приведена в соответствие с листом АС-33, где они разработаны.
11) На листе АС-32 исключена спецификация на монолитные площадки - разработаны на листе АС-35.
12) В альбом архитектурно строительных изделий включены арматурные сетки С17, С18.

По сантехнической части проекта

13) Спецификацией учтены крепления трубопроводов систем В1,Т3,Т4,К1,К; откорректировано количество задвижек и обратных клапана в системе канализации.
14) Обосновано принятое заглубление сети водопровода с учетом данных по геологическому строению площадки строительства.
15) НВК 3. Исключены задвижки диаметром 400мм в колодце №4.
16) НВК 3. В колодце ПГ – 5 установлена пожарная подставка, исключен тройник.
17) НВК 1. Обоснована антикоррозийная весьма усиленная изоляция.
18) Отредактирована марка калорифера на листах ОВ – 2, 28, ОВС – 3.
19) В спецификации учтено крепление трубопроводов систем отопления, теплоснабжения калориферов, нагревательных приборов, крепления воздуховодов.
20) В системе горячего водоснабжения предусмотрен автономный регулятор температуры прямого действия.

По электротехнической части

21) ЭМ-28 Согласно табл.15 СН РК 2.04-29-2005 сечение тоководов принято 8мм.
22) Заземлители молниезащиты присоединены к ГЗШ с использованием их также в качестве повторного заземления нулевого провода (п.1.7.79 ПУЭ).
23) ЭС-1 Исключена защита кабелей стальной трубой в электрощитовой.
24) Длины труб и кабелей в кабельном журнале приведены в соответствие со сводкой.
25) Выполнена привязка траншеи Т-4, указаны углы поворота, расстояние между углами поворота.
26) На плане нанесены пересекаемые сантехнические коммуникации, предусмотрены трубы для защиты кабелей.
27) ЭС–9 Указана высота установки светильника.

По разделу СС, ПС.ОП

28) Учтены ограничивающие резисторы 8,2 кОм для подключения в шлейфы ручных пожарных извещателей типа ИПР.
29) В качестве соединительных муфт для телефонного кабеля ТППэп3 10х2х0,4 применены муфты, предназначенные для установки в подземных коммуникациях.
30) Колодцы ККСр-2-10(80)ГЕК - предусмотрены консоли для прокладки кабелей.

По сметной части проекта

31) В технико-экономических показателях указана продолжительность строительства
32) Поз.190-192 сметы – Установка, стоимость, присоединение к электрической сети насосов WilO TMW 32/8 (2шт) исключена; работы по установке насосов и стоимость в количестве 2шт учтены позициями 184-186 сметы.

Общее увеличение по сметной документации составило 2,516 млн.тенге в текущих и прогнозных ценах 2012, 2013 годов.

7.3. Технико-экономические показатели

В результате рассмотрения рабочего проекта определились основные технические показатели, приведенные в таблице 1.

Табл.1

№	Наименование	Единица измерения	Показатели		Примечание (+увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	мест	320	320	-
2	Общая площадь участка	га	0,93	0,93	-
3	Площадь застройки здания	кв.м.	1639,6	1639,6	-

4	Общая площадь здания	кв.м.	4328,8	4328,8	-
5	Строительный объем, в том числе: - подвал	куб.м.	18413,7 1259,7	18413,7 1259,7	- -
6	Полезная площадь здания	кв.м.	3412,4	3412,4	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	314,302 268,717 41,908 3,677	315,274 269,014 42,579 3,681	+0,972 +0,297 +0,671 +0,004
8	Общая сметная стоимость строительства в том числе: - СМР -оборудование - прочие затраты В том числе: -в текущих ценах 2012г -в том числе: -прочие -в прогнозных ценах 2013 г -в том числе: -СМР -оборудование -прочие	млн.тенге	821,74 600,191 93,605 127,944 8,0 8,0 813,74 600,191 93,605 119,944	824,256 600,856 95,101 128,299 8,0 8,0 816,256 600,856 95,101 120,299	+2,516 +0,665 +1,496 +0,355 - - +2,516 +0,665 +1,496 +0,355
9	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	-

1. Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет изменения объемов согласно откорректированным проектным решениям и внесенным по замечаниям и предложениям госэкспертизы корректировок в проектно-сметную документацию.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Жезказган, 3 микрорайон» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	320 мест
Общая площадь участка	0,93 га
Общая площадь здания	4328,8 кв.м
Полезная площадь здания	3412,4 кв.м
Строительный объем	18413,7 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	315,274 млн.тенге
в том числе СМР	269,014 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства	824,256 млн.тенге
-в том числе СМР	600,856 млн.тенге
В том числе в текущих ценах 2012г	8,0 млн.тенге
В том числе в прогнозных ценах 2013 г	816,256 млн.тенге
-в том числе СМР	600,856 млн.тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Жезқазған қаласының 3 мөлтекауданындағы 320 орынға арналған балабақша құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Сыйымдылығы	320 орын
Учаскенің жалпы алаңы	0,93 га
Ғимараттың жалпы алаңы	4328,8 шаршы м
Ғимараттың пайдалы алаңы	3412,4 шаршы м
Құрылыстық көлем	18413,7 текше м
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы смета құны	315,274 млн.теңге.
оның ішінде ҚМЖ	269,014 млн.теңге.
Жалпы смета құны	824,256 млн.теңге.
оның ішінде ҚМЖ	600,856 млн.теңге.
оның ішінде 2012 жылғы ағымдағы бағадағы	8,0 млн. теңге.
оның ішінде 2013 жылғы болжамдағы бағадағы	816,256 млн.теңге.
оның ішінде ҚМЖ	600,856 млн.теңге.
Құрылыс ұзақтығы	9 ай

2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

Өндірістік бөлімінің бастығы: Байжанов М.Х.

Жетекші сарапшы: Круглова О.М.

Сарапшылар: Гамазенко Т.В.

Оразбекова А.Б.