Сарыозек-2013
детсад

390

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) АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____
«___» _____ 20___г.

002 195

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)
АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

.....Н. Шымбаев

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек ауылындағы 320 орындық балабақшаның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 қыркүйектегі № 18-0640/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кербұлақ ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Урбостиль» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек ауылындағы 320 орындық балабақшаның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАРЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0640/13 от 30 сентября 2013 года

по рабочему проекту:
«Строительство детского сада на 320 мест в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Кербулакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Урбостиль»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

Проектно-градостроительная
фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____
«___» _____ 20___г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство детского сада на 320 мест в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №610 от 9 августа 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Урбостиль» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Урбостиль», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №000722 от 14.03.1997 года, I категория).

ГИП: Загляд А. А., приказ №113/2 от 03.06.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.12.2012 года, утвержденное акиматом Кербулакского района, согласованное ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области»;

дополнительное задание на проектирование от 11.06.2013 года, утвержденное ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №21-129 от 09.08.2013 года;

решение акимата поселка Сарыозек Кербулакского района №09 от 05.02.2009 года о выделении земельного участка ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» для строительства детского сада;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №879 от 23.09.2013 года о том, что начало строительства объекта планируется в марте 2014 года;

письмо ГУ «Отдел образования Кербулакского района» №133 от 14.03.2013 года о соотношении возрастных групп детей в проектируемом детском саду;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 19.02.2009 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №9 от 03.02.2009 года по отводу земельного участка, выданное Кербулакским районным управлением Госсанэпиднадзора;

протокол дозиметрического контроля №151-153 от 28.01.2009 года, выданный РГКП ЦСЭЭ по Алматинской области;

заключение №23-12/11.3 от 15.01.2009 года по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное ДЧС Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание №3 от 13.03.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области» ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту, подписанный комиссионно от 04.09.2013 года;

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» в апреле 2009 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» в апреле 2009 года.

Технические условия:

технические условия №07 от 12.03.2013 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданные ГКП ПХВ «Кербулак су кубыры»;

технические условия №22 от 11.03.2013 года на проектирование канализации детского сада, выданные ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль».
АРХИВ
Инв. №_____
«__» _____ 20__ г.

технические условия №21 от 11.03.2013 года на проектирование теплоснабжение детского сада, выданные ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

технические условия №20-159 от 21.05.2013 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-120-13/л от 30.04.2013 года на телефонизацию, выданные АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №2018 от 12.10.2009 года на проект оценки воздействия на окружающую среду, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту №042 от 09.03.2010 года, выданное ДК ГСЭН МЗ РК по Алматинской области;

перечень площадей и помещений по объекту «Строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» (оптимизация)» согласован ГУ «Управление образования Алматинской области»;

перечень оборудования и строительных материалов утвержден от 26.09.2013 года ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

проект согласован с АО «ТАТЭК», ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ТХ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ЮЖ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ТС
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ТМ
9	Альбом 8	Рабочие чертежи марки НВК
10	Альбом 9	Рабочие чертежи марки ВК
11	Альбом 10	Рабочие чертежи марки ЭС
12	Альбом 11	Рабочие чертежи марки ЭЛ
13	Альбом 12	Рабочие чертежи марки НСС, СС, ПС
14	Книга 2	Сметная документация (СМ)
15	Книга 3	Прайс-листы
17	Книга 4	Энергетический паспорт здания
18	Книга 5	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 26° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Проектно-градостроительная фирма «Арбостиль»
АРХИВ
Инв. №
« » 20 г.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2 м, далее по разрезу суглинок просадочный, пористый, твердой консистенции, с глубины 0,70 м комковатый и далее набухающий, серовато-бурого цвета, твердой консистенции, мощностью до 0,95 м. Супесь просадочная, твердой консистенции серовато-бурого цвета, мощностью до 0,35 м. Песчаник слабоцементированный, трещиноватый заполненный между трещин песком средней крупности мощностью до 1,45 м. Подстилающим слоем служит глина красновато-бурого цвета, комковатая, набухающая, маловлажная от твердой до полутвердой консистенции, вскрытая мощность - 5,40 м.

Основанием под фундаменты служит глина комковатая набухающая, от средненабухающей до слабонабухающей, маловлажная от твердой до полутвердой консистенции со следующими характеристиками:

- плотность грунта Pi =1.9 т/м^3;
- удельное сцепление Ci =34 кПа;
- угол внутреннего трения Fi =19°;
- модуль деформации E=22 мПа:
- расчетное сопротивление - R_o=400 кПа (4,0 кгс/см^2) по СНиП РК 5.01-01-2002.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 152 см.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4:

- для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85) – неагрессивная;
- на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная.
- по содержанию хлоридов для бетонов всех марок – неагрессивная.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Участок работ потенциально не подтопляемый

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению:

- к углеродистой стали железобетонных конструкций – высокая;
- к свинцовой оболочке кабеля – высокая;
- к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Двухэтажное здание детского сада на 320 мест (15 групп) запроектировано на вновь осваиваемой территории в юго-восточной части поселка Сарыозек Кербулакского района Алматинской области. Участок строительства имеет форму квадрата 141.0х141.8 м. Площадь участка составляет 2 га. Требуемая расчетная площадь участка (СНиП РК 3,02-24-2004* «Дошкольные учреждения») на 15 детских групп должна быть не менее 9750 м^2. В целях уменьшения стоимости строительства площадь осваиваемого участка принята 13471.0 м^2. За условную отм. ±0,00 принят уровень чистого пола 1 этажа - 931,00. Система высот – Балтийская, система координат – условная.

Рельеф на участке имеет сильный уклон с юга на север, перепад составляет 11,95 м с абсолютными отметками 932,75 м в южной точке и 920,80 северной точке.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок.

Проектно-градостроительная фирма «Чебоксарпромпроект»
АРХИВ
Инв. №
«__» _____ 20__ г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Через весь участок, ближе к границе с юго-запада на северо-восток проходит овраг глубиной от 0,5 до 2,5 метра, шириной от 0,5 до 8,0 метров, образовавшийся в следствии естественного вымывания почвы талыми и ливневыми водами.

Проектом предусматривается засыпка оврага на всем протяжении участка до проектных отметок.

Для правильной «посадки» здания и расположения игровых, спортивных и хозяйственных площадок проектом предусматривается устройство двух больших террас. На верхней террасе располагается здание детсада, несколько игровых площадок и площадка с инженерными сооружениями (ТП, котельная, туалет). Терраса завершается подпорной стенкой с несколькими лестницами.

Следующий планировочный уровень (терраса) расположен на 1,5 м ниже верхней. На этом уровне находятся игровые, спортивная и хозяйственная площадки. В нижней части данная терраса так же имеет искусственную подсыпку грунтом и завершается естественным откосом, укрепленным посадкой деревьев, кустарников и устройством газонов.

В юго-восточной части участка, вблизи от ограждения находятся два подземных резервуара с водой для противопожарных целей, огороженных сетчатым забором высотой 1,6 м.

Территория участка детского сада по всему периметру огорожена сетчатым ограждением в раме высотой 1,6 м. На территорию участка имеется 2 автомобильных въезда с воротами и 2 пешеходных входа с калитками. Здания и площадки обеспечены удобными подъездами и пешеходными подходами.

В проекте вертикальной планировки высотные отметки на участке приняты с учетом планировочных отметок проезжей части улицы, прилегающей к данному объекту, и предусматривают быстрый и надежный сток поверхностных вод с территории участка детского сада.

Для этих целей по участку, а также перед ним (в верхней части) проложены водоотводные железобетонные лотки.

На участке детского сада предусмотрено благоустройство, в которое входят: проезды, парковки для временного хранения автомобилей, детские игровые площадки (15 площадок) спортивная и хозяйственная площадки.

Площадки предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

На игровых площадках установлены беседки, песочницы с теневым навесом, качалки-балансиры, шведские стенки, скамьи, урны.

На хозяйственной площадке находятся: площадка для сбора мусора с контейнерами, надворные туалеты с выгребами, место для хранения тары и пр. хоз.инвентаря. На территории детского сада так же предусмотрена расстановка скамей и урн.

В проекте озеленения предусматривается посадка деревьев и кустарников, таких как ель колюча, клен татарский, клен яснелистый, вяз мелколистный, тополь дрожащий, сирень обыкновенная, тамариск, скумпия, можжевельник, бирючина (в стриженой форме).

Так же предусмотрены газоны обыкновенные и цветники с многолетними растениями.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь участка	$м^2$	13471,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	2207,92
3.	Площадь покрытия	$м^2$	5248,16
4.	Площадь озеленения	$м^2$	6014,92

Рис. №1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Детский сад является дошкольным образовательным учреждением, предоставляющим педагогические, медицинские услуги постоянному контингенту своих воспитанников и располагается в отдельно стоящем строении, состоящем из 3 блоков.

Детский сад организован для детей в возрасте от 1 до 6 лет. В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 15 групп:

четыре ясельные группы на 60 мест - две группы раннего возраста (от 1 до 2 лет) по 10 мест, две первые младшие группы (от 2 до 3 лет) по 20 мест;

одиннадцать дошкольных групп на 260 мест - четыре вторых младших группы (от 3 до 4 лет) по 24 места; пять средних групп (от 4 до 5 лет) по 24 места; две старшие группы (от 5 до 6 лет) по 22 места.

Детский сад размещен в отдельно стоящем сблокированном двухэтажном здании. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от служебно-бытовых помещений.

В состав помещений детского сада входят: помещения для детей; медицинские помещения; постирочная; пищеблок; служебно-бытовые помещения.

Помещения для детей

В состав помещений для детей входят: групповые ячейки, зал для музыкальных и гимнастических занятий, кружковая.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная. Групповая - основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. В соответствии с заданием, в каждой групповой предусмотрены раздельные туалетные для девочек и мальчиков. В раздевальных предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды детей. При входах в здание предусмотрены колясочные.

Архитектурно-строительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____ 20__г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зал для музыкальных и гимнастических занятий. При зале предусмотрена артистическая с местом для хранения пособий и инвентаря.

Кружковая - универсальное помещение для занятий с детьми (изостудия, лепка, ручной труд). При кружковой предусмотрена кладовая и комната преподавателей.

Медицинские помещения

Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. В их состав входят: медицинская комната, изолятор на две палаты с туалетной и приемной, процедурная, физиокабинет, комната коррекции, кабинет психолога, помещение для приготовления дезрастворов. Между медицинской комнатой и палатой - смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусмотрен изолированный наружный выход.

Постирочная

Постирочная расположена на 1 этаже. В ее состав входят: помещение приема и сортировки грязного белья, стиральная, гладильная. Вход в постирочную организован через тамбур. Планировка прачечной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: прием, хранение, разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка, глажение, временное хранение чистого белья, выдача чистого белья. Производительность - 90 кг белья в день, режим работы - 1 смена. Расчетное количество персонала - 2 человека.

Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения 3 разовым полноценным питанием детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах. Производительность - 2400 блюд в день, количество персонала пищеблока - 6 человек.

Пищеблок расположен на 1 этаже и имеет собственный вход. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Продукты поступают из загрузочной в кладовые или охлаждаемую камеру, оснащенные стеллажами и подтоварниками. Из кладовых - в заготовочный цех. В заготовочном цехе установлены две технологические линии: мясная и овощная. В цехе установлены холодильники, моечные ванны, производственные столы, мясорубка и картофелечистка. Полуфабрикаты из заготовочного цеха отправляются в кухню. Кухня разделена на зоны для приготовления горячих блюд, холодных блюд и резки хлеба. Горячий участок оснащен двумя 4 конфорочными электрическими плитами, котлом, жарочным шкафом, производственными столами, электрокипятильником. В состав холодного участка входят: производственные столы, шкаф холодильный, механическое оборудование (протирочно - резательная машина, соковыжималка, взбивальная машина). Участок для резки хлеба оснащен столом с дверками - купе для хранения хлеба и хлеборезкой. Готовые блюда через передаточное окно поступают в раздаточную и далее развозятся по групповым. Для подачи готовой пищи на второй этаж используется грузовой лифт марки ПГ-241, грузоподъемностью – 100 кг, расположенный в раздаточной. При горячем цехе для кухонной посуды предусмотрена моечная, оборудованная 2 гнездной мойкой, стеллажом для наплитной посуды и полкой для сушки досок и инвентаря.

Для пищевых отходов предусмотрено помещение с местом для мытья бачков и холодильной камерой. Для уборочного инвентаря - хозяйственный шкаф.

При проектировании пищеблока приняты технические характеристики технологического оборудования производства РФ, работающем на электроэнергии.

Для создания комфортных условий труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Наиболее трудоемкие процессы разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Общее расчетное количество персонала детского сада - 49 человек, в том числе воспитательский, административный и хозяйственный персонал. В состав служебных и бытовых помещений входят кабинет директора, кабинет завхоза, комната охраны,

Проектно-Градостроительная фирма «Урбостиль» АРХИВ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

комната кастелянши с кладовой чистого белья, комната персонала, гардеробная, душевая, санузлы, кладовые.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения: предусмотрены пандусы при входах в здание, полы без порогов и перепадов, санузел для инвалидов, гимнастический - музыкальный зал расположен на первом этаже.

Технологические процессы проектируемого детского сада не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

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

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, состоящее из 3 блоков - центрального блока и двух примыкающих к нему блоков. Все блоки прямоугольной формы, разделены антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-16», «А-И» - 77,0х30,0 м.

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

Входы в здание первого этажа предусмотрены через тамбуры, вестибюли и коридоры, затем распределение по групповым ячейкам. В центральном блоке предусмотрен основной вход с тамбуром и фойе. Два боковых блока одинаковые, в которых расположены групповые. Для персонала кухни и хозяйственно-бытового блока предусмотрены отдельные входы. Для удобства доставки пищи в групповые второго этажа предусмотрен грузовой подъемник грузоподъемностью 100 кг типа ПГ -241 и кладовые тележек для перевозки пищи.

В здании детского сада на каждые четыре групповые ячейки предусмотрен один вход, а с каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход.

Блоки групповых ячеек «А», «В» (2 шт.) расположены с двух сторон центрального блока, благодаря чему достигается отличная взаимосвязь всех помещений между собой – двухэтажные, без подвалов, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-5»(«12-16»), «А-И» – 25,2х30,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Планировочное решение групповых блоков имеет одинаковую структуру и следующий набор помещений по первому и второму этажам: по четыре групповых со своими спальнями, санузлами, буфетными, раздевальными, остекленными террасами.

В блоке «В» на первом этаже расположено три групповых, а также следующие помещения: изолятор с отдельным входом, тамбуром, приемной, двумя палатами, санузлом, коридором; обеденный зал персонала, медицинская комната с процедурным кабинетом, физиотерапевтический кабинет, гардеробная персонала с душевой и санузлом, кладовая тележек для доставки пищи, электрощитовая, коридоры.

Центральный блок *«Б»* - двухэтажный, с размерами в осях «6-11», «В-Е» - 24,6х15,0 м, высотой 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- центральная входная группа, тамбур, комната охраны, колясочная – саночная, вестибюль, гардероб для детей, приходящих с родителями, коридоры, две лестничные клетки, венткамера, тепловой пункт, водомерный узел.

- пищевой блок: загрузочная, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, охлаждаемая камера пищевых отходов, охлаждаемая камера, горячий цех, заготовочная, раздаточная с грузовым подъемником, моечная кухонной посуды, гардеробная персонала с санузлом и душевой, коридоры;

- прачечная: тамбур, помещение приема, сортировки и хранения грязного белья, стиральная, гладильная, коридор;

На втором этаже расположены следующие помещения:

- административный блок: методический кабинет, кабинеты заведующего, завхоза, психолога, комната коррекции, универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий с артистической, хозяйственная кладовая, универсальное кружковое помещение

Проектно-строительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
30 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

с комнатой преподавателей и кладовой, раздаточная с грузовым подъемником, комната кастелянши и кладовая чистого белья, санузел персонала, коридор, две лестничные клетки.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен – цементно-песчаная штукатурка по сетке с последующей декоративной отделкой с добавлением колеров пяти цветов. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты «ROCKWOOL», толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка плитняком коричневатых оттенков.

Окна, витражи - металлопластиковые, с одинарными энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками; наружные витражи – алюминиевый профиль, внутренние - металлопластиковые.

Дверные блоки - металлические, деревянные.

Входные группы. Козырьки – скатные с покрытием кровли металлочерепицей по металлическому каркасу, подшивка потолка – профлистом. Крыльца, пандус – облицовка керамическими плитками, ограждение металлическое.

Крыша – чердачная, скатная, в разных уровнях, с кровельным покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты «ROCKWOOL», толщиной 140 мм. Подшивка карниза профлистом с последующей окраской атмосферостойкой эмалью.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска стен и потолков помещений подвала, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, всю высоту, масляная окраска на высоту 1,6 м.

Потолки – затирка, левкас, окраска водоэмульсионной краской.

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

- из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;
- со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль наружу. Эвакуация из групповых второго этажа осуществляется по наружным эвакуационным лестницам 3 типа.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрен пандус.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 1977,12 м^2.
Общая площадь	- 3370,24 м^2.
Полезная площадь	- 3297,40 м^2.
Расчетная площадь	- 2831,56 м^2.

Проектно-градостроительная фирма «Чубостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительный объем - 12830,40 м^3.

Уборная на 2 очка

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами по наружным стенам 1,88х2,58 м. Высота до низа покрытия – переменная 2,1÷2,3 м.

Объёмно-планировочное пространство туалета разделено на два помещения по 1 очку, каждое с непосредственным выходом наружу.

Внутренняя отделка стен штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Пол – цементно-песчаная стяжка с железнением.

Наружная отделка здания обычная штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Крыша совмещённая, скатная с неорганизованным водостоком. Кровля из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешётке и стропилам.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 7,32 м^2.

Общая площадь - 2,54 м^2.

Строительный объем - 23,18 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания – II.

Коэффициент надежности по ответственности – 0.95.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание состоит из трёх симметричных блоков, разделённых антисейсмошвами.

Блок А.

Блок решён в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях, с железобетонными диафрагмами жесткости.

Шаг колонн в продольном направлении 4х6,3 м, в поперечном направлении 1,5+2х6,0+3,0+2х6,0+1,5 м. По осям «В», «Е», «2» и «4» выполняются диафрагмы жёсткости.

Блок Б.

Блок решён в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях.

Шаг колонн в продольном направлении 3,3+3х6,0+3,3 м, в поперечном направлении 1,575+6,0+3,0+6,0 м.

Блок В.

Блок решён в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях, с железобетонными диафрагмами жесткости.

Шаг колонн в продольном направлении 4х6,3 м, в поперечном направлении 1,5+2х6,0+3,0+2х6,0+1,5 м. По осям «В», «Е», «13» и «15» выполняются диафрагмы жёсткости.

Колонны каркаса квадратного сечения с размерами 400х400 мм, выполняются из бетона класса В25, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса прямоугольного сечения с размерами 350х500(h) мм, выполняются из бетона класса В25, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Толщина продольных стен-диафрагм – 400 мм, поперечных стен-диафрагм - 200 мм. Диафрагмы жесткости выполняются из бетона класса В25, армируются сетками из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82, с дополнительным армированием по периметру проемов и периферийных участков. Армирование монолитных стен выполнено согласно результатов расчета и с учетом конструктивных требований раздела «Здания с несущими стенами из монолитного железобетона» СНиП РК 2.03-30-2006.

Наружные ограждающие конструкции здания выполняются из керамзитобетонных стеновых камней по (СТ РК 945-92) толщиной 250 мм М50 на растворе М50.

Перегородки армокирпичные толщиной 250 и 120 мм с вертикальными сердечниками из металлопроката по ГОСТ 8278-83.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«__» _____ 20__

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, бетонируемая совместно с ригелями, армированная сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25 армируются стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Несущие конструкции наружных лестниц из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97, площадки и ступени из листовой стали с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77*.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В25, таврового сечения с размерами нижней плиты 800х400(h) мм, армированные пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Под наружные стены до отметки минус 0,100 - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для связи с арматурой стоек рам в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов.

Основанием под фундаменты служит глина комковатая набухающая, от средненабухающей до слабонабухающей, маловлажная от твердой до полутвердой консистенции.

Отметка подошвы фундаментов минус 1,700 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 2500 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Здание трансформаторной подстанции

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание трансформаторной 2КТП-400/6(10) кВ принято модульного типа, с размерами по наружному периметру 3,9х2,37 м.

Проектом предусмотрен мелкозаглубленный ленточный монолитный фундамент из бетона класса В15 на с закладными деталями для крепления модуля.

Отметка подошвы фундаментов минус 0,700 м.

Здание котельной

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание котельной 0,6 МВт принято модульного типа, с размерами в осях 2,4х10,0 м.

Проектом предусмотрен фундамент ленточный монолитный из бетона класса В15 с закладными деталями для крепления модуля.

Отметка подошвы фундаментов минус 1,000 м.

Металлическая дымовая труба

Дымовая труба металлическая диаметром 426х6 мм, высотой 10,0 м.

Проектом предусмотрен фундамент под трубу монолитный из бетона класса В15 на с выпусками анкерных болтов для крепления базы трубы. Дымоходы надземные металлические.

Ствол раскрепляется оттяжками. Угол между оттяжками в плане составляет 120°. Фундаменты для крепления оттяжек монолитные из бетона класса В15.

Резервуар для хранения нефтепродуктов

Резервуар для хранения нефтепродуктов стальной горизонтальный цилиндрический принят по типовому проекту 704-1-160.83. Конструкция резервуара предусматривает наземную установку. Стенка резервуара из металлического листа δ=4 мм, конические днища из листа δ=5 мм. Предусматривается опирание резервуара на две опоры днищами, имеющими повышенную жесткость. Посередине резервуар имеет кольцо жесткости.

Фундаменты под резервуары сборные бетонные блоки толщиной 400 мм с седловидной верхней частью, выполняемой из монолитного бетона. Центральный угол охвата резервуара седлом составляет 90^{0}.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Надворная уборная на два очка

Уровень ответственности– III.

Степень огнестойкости– III.

Стены из обожженного глиняного полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 250 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю бетонную емкость из бетона класса В7,5.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

По периметру выполняется отмостка из бетона класса В7,5 шириной 500 мм по щебёночному основанию

Резервуар (выгреб) емкостью 50 м^3

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,79 м, принят по типовому проекту 901-4-77с/84.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

Резервуар емкостью 150 м^3

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,79 м, принят по типовому проекту 901-4-77с/84.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Проектно-градостроительная фирма «Чобостиль»
АРХИВ
Инв. №
«__» _____ 20__ г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

Антисейсмические мероприятия

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

Здание решено по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Расчет строительных конструкций зданий выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА».

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами и диафрагмами, колонн и диафрагм с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Колонны, ригели, армируются пространственными каркасами. В узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стенового заполнения обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм и вертикальными сердечниками из металлопроката, согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки армокирпичные, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм, вертикальными сердечниками из металлопроката и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные плиты перекрытий создают жёсткие диски согласно требованиям п. 7.22 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных перекрёстных лент, согласно требованиям п. 7.14, 7.15 СНиП РК 2.03-30-2006 .

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

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Мероприятия по устранению набухания грунтов

В целях устранения влияния набухающих свойств грунта предусматривается мероприятия:

- вертикальная планировка участка и водоотводящие лотки которые быстро и надежно отводят поверхностные воды с участка;
- асфальтобетонная отмостка вокруг здания, шириной 2,5 м;.
- прокладка сантехнических коммуникаций, как внутри здания так и подводящих на вводе в здание, в железобетонных каналах.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №21 от 11.03.2013 года на проектирование теплоснабжение детского сада, выданными ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».

Тепломеханические решения котельной

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания детского сада. В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой устанавливается блочная котельная с двумя водогрейными котлами марки ВВ-3060 «Буран Бойлер» с автоматизированной горелкой - модель MAXP35 AB «ECOFLAM». Установленная мощность котельной - 600 кВт

В том числе:

- отопление – 250.0 кВт;
- вентиляция – 83.8 кВт;
- горячее водоснабжение – 226.2 кВт.

Всего-560.0 кВт

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко второй категории. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения по закрытой четырехтрубной системе теплоснабжения. Теплоноситель для нужд систем отопления и вентиляции – вода с параметрами 95-70° С, для горячего водоснабжения - 55 °С. Регулирование отпуска тепла потребителю – центральное качественное.

Для циркуляции воды в системе установлены насосы сетевые циркуляционные насосы BPH 150/280.50T DAB и насосы горячего водоснабжения A56/180 M DAB. Приготовление воды на горячее водоснабжение предусмотрено в двух накопительных водонагревателях емкостью по 1000 литров каждый.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и защиты от превышения предельных параметров теплоносителя, запорной, контрольно-измерительной арматурой. Котлы работают в автоматическом режиме. На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющих от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую отдноступенчатую натрий-катионитную установку. Для обеспечения запаса химочищенной воды предусмотрен бак умягчённой воды емкостью 1,0 м³. Для отвода дымовых газов предусмотрена дымовая труба (изолированная) высотой 10 м, на растяжках.

Топливоснабжение

Топливом для котельной принято дизельное топливо, с температурой вспышки выше 61° С. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения топлива предусматривается установка резервуара емкостью 25 м³. Топливо подается в котельную насосом CAM 90E через промежуточную емкость 0,5 м³. Обогрев подающего

Проектно-сметная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
20 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

топливопровода предусматривается греющим электрокабелем.

Для системы топливоснабжения приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Прокладка трубопроводов, от резервуара для хранения жидкого топлива до котельной подземная в непроходных каналах с минимальным заглублением. В месте примыкания трубопроводов к резервуару на трубопроводах предусмотрены огнепреградители. Тепловая изоляция трубопроводов – маты теплоизоляционные «URSA» толщиной 50 мм.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – собственная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70° С.

Схема теплоснабжения – четырехтрубная тупиковая.

Прокладка тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88* и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов естественная за счет углов поворота теплотрассы. В местах прохождения трубопроводов через фундамент здания предусматриваются газонепроницаемые сальники. Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. Спуск воды из тепловой сети предусматривается в дренажный колодец

После монтажа трубопроводы испытываются пробным давлением 1,25 рабочего но не более 1,6 МПа. Антикоррозионное покрытие трубопроводов – органосиликатное покрытие типа ОС-51-03 по ТУ84-725-83 в четыре слоя

Тепловая изоляция трубопроводов – маты из стекловолокна типа «Rockwool venti batts» толщиной 50 мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Строительная часть

Прокладка тепловых сетей принята в подземных непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами должны быть зачеканены цементным раствором М100. Гидроизоляция каналов и камеры, предусмотрена из холодной асфальтовой мастики, толщиной 10 мм. Трубопроводы в каналах укладываются на скользящие опоры, установленные на опорные железобетонные подушки.

В основании каналов и камеры предусмотрена бетонная подготовка В7,5 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм. В стыках между сборными элементами каналов предусмотрены железобетонные подкладки типа ПП.

Теплофикационная камера с внутренними размерами 2,4х2,25х2,3(h) м выполнена из сборного железобетона с толщиной днища 400 мм, с двумя люками диаметром 700 мм.

Дренажный колодец с глубиной заложения днища 4,1 м от уровня земли принят из сборных железобетонных колец диаметром 1.0 м с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14.

Обратная засыпка грунта выполняется после монтажа плит перекрытия мягким грунтом равномерными слоями толщиной 20-30 см до достижения плотности 1.65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70° С.

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные секционные радиаторы ЧМ2-100-500. Отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками. Регулирование теплового потока у нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами. Гидравлическое увязывание ветвей системы отопления предусмотрено балансировочными клапанами. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения вентиляционной установки выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (диаметром до 50 мм) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91(диаметром 50

Проектно-изыскательская фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
20 г.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мм и более). Прокладка трубопроводов системы отопления – открытая над полом и частично, в конструкции пола. Трубопроводы, прокладываемые скрыто покрываются грунтом ГФ 021. Тепловая изоляция - трубчатый теплоизоляционный материал типа «К-FLEX ST». Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской в два слоя. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В групповых помещениях на 1 этаже предусмотрена система электрического напольного отопления. Средняя температура поверхности пола поддерживается в пределах 23° С.

Вентиляция запроектирована приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен помещений кухни и прачечной рассчитан на подачу воздуха из условия ассимиляции теплоизбытков от технологического оборудования. Технологическое оборудование горячего цеха оборудуется местными отсосами с механическим побуждением. Подача воздуха предусматривается приточной установкой. Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусмотрена с механическим побуждением. Системы естественной вытяжной вентиляции предусмотрены из групповых, спальных и подсобных помещений. В приточной системе предусмотрена защита от замораживания теплоносителя с установкой регулирующих клапанов на обратном трубопроводе.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса "Н". Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды приточной системы и воздуховоды вытяжных систем, проложенных в пределах чердака, изолируются матами теплоизоляционными типа «Rockwool» толщиной 50 мм, котрая одновременно является огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Мероприятия по устранению шума

Для уменьшения аэродинамического и механического шума установлено оборудование с низкими шумовыми характеристиками, установлены шумоглушители. Приточное оборудование размещается в изолированном помещении.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали.

Транзитные воздуховоды ощеобменных систем вентиляции имеют предел огнестойкости не менее 0,5 часа согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Детский сад		250,00	83,80	226,20	560,00

Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №07 от 12.03.2013 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданными ГКП ПХВ «Кербулак су кубыры», техническими условиями №22 от 11.03.2013 года на проектирование канализации детского сада, выданными ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение детского сада предусмотрено от существующего поселкового тупикового водопровода диаметром 100 мм. Гарантированный напор в сети в точке подключения составляет 40 метров.

Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3-89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Трубы, прокладываемые в грунте покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух запроектированных пожарных резервуаров емкостью 150 м³ каждый. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложения 7 «Технического регламента». Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90.

Для отвода сточных вод от здания детского сада предусмотрена самотечная хозяйственно-бытовая канализация. Сточные воды от здания собираются и поступают в водонепроницаемый выгреб емкостью 50 м³.

Канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR21 ГОСТ 18599-2001, диаметром 160 мм. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90.

В связи с тем, что грунты в основании - глины набухающие, в проекте предусмотрены водозащитные мероприятия, исключающие замачивание грунтов под фундаментом здания при аварийных ситуациях. Ввод водопровода и выпуски канализации из здания выполнены в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Для предотвращения сдвига сборных железобетонных изделий колодцев при сейсмической активности, проектом предусмотрена установка в швы между сборными железобетонными изделиями стальных закладных деталей, а на сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устанавливается обойма из монолитного бетона.

При укладке полиэтиленовых труб в проекте предусмотрено устройство постели из песка толщиной 10 см а при засыпке над верхом трубы устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Так же предусмотрена подбивка пазух труб грунтом вручную.

Водоснабжение и канализация

Ввод холодного водопровода в здание детского садика предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 мм ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрывается «весьма усиленной» изоляцией.

Согласно СНиП 4.01-41-2006* п. 4.3 в здании детского садика предусмотрено внутреннее пожаротушение, расход воды на которое составляет 2,5 л/сек.

Магистральный водопровод, стояки холодной воды в здании детского сада выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб PN20.

На вводе в здание проектом предусмотрена установка водомерного узла, на обводной линии которого установлена задвижка с электроприводом открытие которой производится при пожаре автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение в здании садика - централизованное, предусмотрено от котельной, установленной на территории детского садика. Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды.

Магистральный трубопровод горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб PN20. Трубопроводы горячего водопровода покрываются теплоизоляцией К-FLEX.

Стальные трубопроводы, проходящие внутри здания окрашиваются масляной краской за два раза.

На вводе водопровода в здание установлен водонепроницаемый приямок. От приямка предусмотрен уклон в сторону контрольного колодца, установленного для контроля за утечкой воды из трубопровода. От контрольного колодца до приямка водопровод прокладывается в водонепроницаемом канале. Контрольный колодец диаметром 1000 мм и глубиной 700 мм от дна канала до дна колодца принят по т.п. 901-09-11.89

В здании садика предусмотрены раздельные друг от друга хоз-бытовая и производственная канализации. Производственная канализация отводит сточные воды от кухни. Технологическое оборудование для приготовление пищевой продукций, и приборы для мойки посуды присоединяется к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Проектно-градостроительная фирма «Арбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____ 20__г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние сети канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. В связи с тем, что грунты в основании - глины набухающие в проекте предусмотрены водозащитные мероприятия, исключающие замачивание грунтов под зданием при аварийных ситуациях. Сети канализации, проходящие ниже отметки 0.000 проложены в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону приямков, установленных на выпусках канализации из здания. Выпуски канализации прокладываются в водонепроницаемом канале с уклоном в сторону контрольного колодца, установленного для контроля за утечкой воды из трубопровода. Контрольный колодец диаметром 1000 мм и глубиной 700 мм от дна канала до дна колодца принят по т.п. 901-09-11.89

Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией - кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжные части канализационных стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	33,60	8,05	3,52	15 л/сек на наружное пожаротушение	
Канализация	33,60	8,05	5,12		

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №20-159 от 21.05.2013 года на электроснабжение, выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения 10 кВ

Электроснабжение детского сада осуществляется от двухтрансформаторной КТПН мощностью 400 кВА. Подстанция тупиковая, высоковольтный ввод кабельный.

Питание КТПН осуществляется от существующей концевой опоры №53 ВЛ-10 кВ №7 ПС-126 отпайкой проводом СИП-3 20 кВ 1х50 и кабельной линией АСБ 3х150 $мм^2$ от дополнительно установленной ячейки КРУН 10 кВ с вакуумным выключателем и микропроцессорным блоком РЗА, запитанной от КРУН-10 кВ СШ-1 ПС-126. ВЛ-10 кВ приняты на железобетонных опорах. Переход проектируемых ВЛ через существующие ЛЭП выполнены кабельными линиями. Переход через основную дорогу выполнен способом прокола.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Питание электроприемников детского сада осуществляется от двухтрансформаторной.

От КТПН запитаны ВРУ детского сада, котельная, а также наружное освещение. Для прокладки сетей от ТП до ВРУ приняты кабели марки АПвВбШп, кабель АВБбШв применяется для прокладки сети освещения и питания котельной.

Прокладка кабелей по территории детского сада осуществляется в кабельных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении кабелей с автодорогами и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в асбоцементных трубах.

Управление наружным освещением осуществляется от контактора и фотодатчика, установленных в трансформаторной подстанции. Для освещения территории предусматривается установка металлических опор со светильниками ЖКУ 15-150-103, подключение светильников выполняется кабелем АВВГ-0.66, сечением 3х2.5 $мм^2$.

Основные показатели

Категория электроснабжения — II.

Напряжение питания: — 380/220 В.

Расчетная мощность — 220,8 кВт.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрооборудование, электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение.

Электроосвещение детского сада выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания.

Для технических помещений и чердака применены понижающие трансформаторы типа ЯТП-0.25.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Групповые сети освещения выполняются кабелем с медными жилами в гофротрубах скрыто. Сеть освещения на чердаке выполняется в стальных трубах.

Силовыми потребителями являются технологическое, сантехническое и противопожарное оборудование. Подключение электродвигателей выполняется с помощью гибких вводов.

Система вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации отключается независимым разделителем, с возможностью только местного (из электрощитовой) повторного включения. В качестве вводных и распределительных щитов приняты щиты с аппаратурой индивидуального исполнения. Для остального оборудования - ящики индивидуального изготовления.

Групповые сети выполняются кабелями с медными жилами в гофротрубе. Проводка на чердаке выполнена в стальных трубах.

Разводка питающих линий в электрощитовой выполняется в сетчатом лотке .

Управление задвижкой ящика ЯУЗ осуществляется нажатием одной из пожарных кнопок.

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, зануления, пониженного напряжения и устройством защитного отключения (УЗО). Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой в трехфазных линиях.

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

- основной (магистральный) защитный проводник PE;
- стальные трубы входящих коммуникаций в здание;
- основной (магистральный) проводник N;
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита детского сада выполняется активным молниеприемником, который устанавливается на кровле. Активный молниеприемник устанавливается на стальной мачте высотой 6 м. Спуски молниеотвода (стальная полоса 30х2) выполнить под обшивкой здания. Молниеотводы не должны быть окрашены. Все выступающие металлические части на кровле блоков комплекса соединить с металлической кровлей, которую в свою очередь присоединить к арматуре колонн зданий (блоков).

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, предусмотренными в шкафу ВРУ.

Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №03-120-13/л от 30.04.2013 года на телефонизацию, выданными АО «Казахтелеком».

Наружные слаботочные сети

Точка подключения телефонизации – существующий шкаф ОРШ31-01.

От точки подключения строится 2 отверстенная телефонная канализация из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. В качестве смотровых устройств применяются типовые железобетонные колодцы ККС-2.

Предусмотрена прокладка оптического кабеля ОК-8 от существующего ОРШ3 1-01 до кабельного колодца №1215 по существующей канализации, далее до здания детского сада по проектируемой канализации с дальнейшим вводом в здание.

Телефонизация, телевидение

Ввод в здание выполняется кабелем ОК-8 в помещение охраны.

В комнате охраны устанавливается настенный кросс.

Проектно-градостроительная фирма «Чубастиль»
АРХИВ
Инв. №_____ 20__г.
«__» _____

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В кроссе предусмотрено оптическое абонентское устройство типа ONT и коммутатор 48-port.

Прокладка кабелей UTP-Cat.5c от коммутатора до коридора выполняется в кабель-канале 25х25 мм, далее до мест установок розеток, выполняется в кабель канале 16х25 мм.

Радиофикация

Ввод радиосети выполняется с трубостойки устанавливаемой на крыше здания проводом марки ПРППМ-1х2х0,9 мм.

Абонентская радиосеть выполнена проводом марки TR1I в кабель канале 16х25 мм.

Предусмотрена установка распределительно-ограничительных коробок.

Розетки устанавливаются на высоте 0,5 м от уровня чистого пола.

Пожарная сигнализация

Система обнаружения состоит из:

- прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) «Сигнал-20М», позволяющего включить до 20 шлейфов пожарной сигнализации;
- извещателя дымового ИП-212-45;
- извещателя теплового ИП-Ю1-1А;
- извещателя ручного пожарного ИПР-SIS-IO;
- сирены со встроенным стробом НС-103 КП (LD-96).

При возникновении пожара и срабатывании какого-либо извещателя, на ППКП высветится сигнал «Тревога» или «Пожар» в виде световой (на крышке) и звуковой (внутри корпуса) сигнализации, одновременно с этим прибор выдаст сигнал на включение световой и звуковой системы оповещения и на отключение системы вентиляции.

Все ППКП связаны по шине RS-4S5 между собой и с пультом контроля и управления (ПКУ) «С2000М», на который передаются все события, происходящие в системе АПС, для принятия соответствующих мер и протоколирования.

ППКП «Сигная-20М» и ПКУ «С2000М» устанавливаются в помещении охраны на отм. 0.000.

Электроснабжение установок от сети напряжением 220 В.

Резервное электроснабжение осуществляется от аккумуляторных батарей, располагающихся в корпусе блока питания РИП-12.

Электропроводки выполняются медными проводами и кабелями.

Заземление установок автоматической пожарной сигнализации произвести в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

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

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещениях здания, система оповещения людей о пожаре.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух запроектированных пожарных резервуаров емкостью 150 м³ каждый. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/сек.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1. «Жилые здания» нормативная продолжительность строительства детского сада на 320 мест составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-16.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____ 20__г.
«__» _____

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

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

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям и обеспечивают проектируемое здание теплом, водой, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Откорректирована площадь застройки, откорректированы условные отметки.

По технологическим решениям:

1) Состав помещений и набор технологического оборудования согласован с Управлением образования Алматинской области.
2) Представлены планы этажей с размерами расстановленного оборудования.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с главным архитектором Алматинской области, управлением строительства, управлением образования.
2) Согласно приложения 12* СНиП РК 3.02-24-2004* предусмотрены помещения физиотерапевтического кабинета, психолога, завхоза.

По отоплению и вентиляции:

1) Пояснительную записка дополнена разделами: «Энергоэффективность», тепломеханические решения, топливоснабжение, тепловые сети.
2) Выполнена план-схема согласно требованиям п. 5.1 СТ РК 21.602-2003.
3) Выполнена таблица «Местные отсосы от технологического оборудования» согласно требованиям (п.6.1.10 СТ РК 21.602-2003).
4) Представлены расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно п. 7.3.2, п. 7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006.
5) Представлены расчеты нагревательных приборов по помещениям.
6) Откорректированы схемы систем вентиляции туалетных групповых ячеек выполнить с учетом замечаний по разделу АР.
7) На плане показан ввод теплосети в здание (п. 6.1.8 СТ РК 21.602-2003).
8) Предусмотрена приточная вентиляция в венткамере (п. 8.10.9 СНиП РК 4.02-42-2006).
9) Предусмотрена вентиляция обеденного зала для персонала.
10) Диаметры трубопроводов указаны согласно требованиям п. 4.11 СТ РК 21.602-2003.
11) Представлены чертежи помещений между осями 5-6, 11-12.
12) Нагрев гладких труб в шкафах для сушки одежды предусмотрен от системы горячего водоснабжения, согласно требованиям п. 6.2.3 СНиП РК 3.02-24-2004*.
13) В групповых предусмотрены обогреваемые полы в соответствии с требованиями п.6.9 СНиП РК 3.02-02-2010, п. 6.2.10 СНиП РК 3.02-24-2004*.
14) Указаны размеры теплового узла (табл.1,1 СП РК 4.02-17-2005).
15) В спецификации количество радиаторов указано в соответствии с требованиями п. 9.5 СТ РК 21.602-2003.

По тепловым сетям:

1) Поперечные разрезы каналов, чертеж дренажного колодца выполнены согласно требованиям п. 1.7 СТ РК 21.605-2002.
2) Выполнен штамп привязки с учетом требований п. 8.3 СТ РК 21.101-2002.

Проектно-Градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___ г.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

1) Предоставлены технические условия с указанием гарантированного напора в месте врезки и того, что он тупиковый. Предоставлены расчеты по водопотреблению.
2) Чертежи приведены в соответствие с требованиям СТ РК 21.604-2002. Дано описание геологии на площадке строительства согласно требований ГОСТ 21.101-97. В «общих данных» дано описания в связи с чем устанавливаются контрольные колодцы на выпусках и вводах, применяются каналы. Дана привязка сетей к конструкциям здания. Дано описание работ по усилению сейсмостойкости колодцев, и работ при укладке полиэтиленовых труб.
3) Трасса канализации выполнена более рационально, исключены лишние колодцы.
4) Увеличен диаметр водопровода в связи с тем, что при расчете были приняты заниженные нормы водопотребления.
5) В колодце ВК2 на сети водопровода предусмотрена установка вентиля для опорожнения сети, в колодце ВК1 установлен вентиль для заполнения противопожарных резервуаров.
6) Выполнены требования п. 111 «Технического регламента» - увеличен объем мокрых колодцев.
7) На продольных профилях, согласно требований СТ РК 21.604-2002 указан тип изоляции, нанесены разрезы по геологическим скважинам..
8) Приведено в соответствие расстояние от ВК2 до поз.9 на плане и профиле сети. Канализационные выпуски из здания исключены из раздела НВК и отнесены к разделу ВК, согласно требований СТ РК 21.601-2002. Материал труб выпусков - полиэтилен заменен на чугун.
9) Откорректированы таблицы водопроводных и канализационных колодцев.
10) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект. Учтена отмостка вокруг колодцев, фланцы, патрубки, колонки управления задвижками, средства пожаротушения.

По водоснабжению и канализации:

1) Откорректирована таблица показателей по водопроводу и канализации.
2) В пояснении дано обоснование необходимости укладки канализационных труб ниже отметки 0.000 в водонепроницаемых каналах.
3) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2002 (трубопроводы, проходящие ниже отм. 0.000 показаны пунктирной линией, дана экспликация технологического оборудования к которому подводится вода и отводится канализация, дана привязка ввода водопровода, на схемах проставлены отметки трубопроводов и их уклоны, указаны контуры подпольных каналов для систем канализации, приямки на выпусках канализации и вводе водопровода.
4) На схеме К3 откорректирован уклон вентиляционного трубопровода.
5) Пронумерованы и добавлены пожарные краны.
6) Выполнены требования СНиП РК 4.01-41-2006* п. 5,5 (установлены поливочные краны, вентиля на ответвлениях от магистральных трубопроводов), п.10.11 – установлены упоры на сети канализации.
7) Выполнены требования п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» - показана тепловая изоляция систем К1. Показана система на планах и схемах тепловая изоляция систем Т3, Т4.
8) В тепловом пункте установлен дренажный насос.
9) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Предусмотрена антикоррозийная изоляция стальных труб ввода водопровода, окраска остальных стальных труб. Учтены выпуски канализации из чугунных труб и их изоляция, чугунные фасонные части.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭМО

1) В общие указания включены групповые щитки, пожаротушение.
2) Из горячего цеха и постирочной вынесены выключатели.

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____ 20__ г.
«__» _____

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Освещение в спальных помещениях выполнено светильниками с лампами накаливания
4) В палатах изоляторов предусмотрено дежурное освещение.
5) На лестничной клетке установлены светильники рабочего и эвакуационного освещения.
6) Исправлены сечения кабелей на распределительных линиях ПЛ-ЩО-1 и ПЛ-ЩТ-2.
7) На вводе щитка ШВ откорректирована расчетная мощность.
8) Исправлены освещенности в медицинской комнате и физиокабинете.

Раздел ПС

1) В общие указания включены марки кабелей для шлейфов пожарной сигнализации.
2) В каждом помещении установлено по два извещателя.
3) Исключены пожарные извещатели на чердаке.

Раздел СС

1) В ведомость рабочих чертежей включены структурные схемы телефонизации, телевидения и радиофикации.
2) Из коридора (№68) радиорозетка перенесена в кабинет завхоза (№54).

Раздел НСС

1) В ведомость работ включены земляные работы.
2) Внеплощадочные сети электроснабжения.

Раздел ЭС

1) Указан масштаб топосъемки.
2) Исправлено сечение КЛ-10 кВ.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Раздел ЭС

1) В ведомость рабочих чертежей включены чертежи опор наружного освещения и план контура заземления проектируемой ТП.
2) Исправлены сечения КЛ-0.4кВ для питания детсада, котельной и наружного освещения.
3) Электроснабжение котельной выполнено двумя кабелями.
4) Откорректирован шаг светильников.
5) В спецификацию включена проектируемая ТП.

По сметной документации:

1) Откорректированы затраты на авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2010 «Положение об авторском надзоре разработчиков проектов за строительством предприятий, зданий и сооружений и их капитальным ремонтом».
2) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
3) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
4) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
5) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость: тепломеханического оборудования, силового трансформатора.
6) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 31,781 млн. тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Количество мест	мест	320	320	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	1,347	1,347	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	3370,24	3370,24	

Проектно-градостроительная фирма «Ирбостиль» АРХИВ Инв. № «__» ____

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Полезная площадь здания	кв.м.	3297,4	3297,4	-
5	Строительный объем	куб.м.	12830,4	12830,4	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	231,118	219,653	-11,465
	в том числе: СМР	млн.тенге	199,829	188,783	-11,046
	Оборудование	млн.тенге	28,458	28,184	-0,274
	Прочие	млн.тенге	2,831	2,686	-0,145
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	млн.тенге	651,555	619,774	-31,781
	в том числе: СМР	млн.тенге	477,526	451,131	-26,395
	Оборудование	млн.тенге	68,005	67,351	-0,654
	Прочие	млн.тенге	106,024	101,292	-4,732
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы); - на 2014 год с МРП 1852.	млн.тенге		10,827 608,947	
8	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мес т	2,036	1,936	-0,100
9	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Урбостиль» в соответствии с условиями договора №610 от 9 августа 2013 года.

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест	320 мест
Общая площадь земельного участка	1,347 га
Общая площадь зданий	3370,24 кв. м
Строительный объем	12830,4 куб. м
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	219,653 млн. тенге
в том числе: - СМР	188,783 млн. тенге

Проектно-сметная строительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	619,774 млн. тенге
в том числе: - СМР	451,131 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев.

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

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

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

8.5 С выходом данного заключения ранее выданное заключение №18-0132/10 от 10.03.2010 года считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен 2013 жылғы 9 тамыздағы №610 келісім-шарт талабына сәйкес, нақтылығы «Урбостиль» ЖШС кепілдендірілген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған мәліметтер негізінде берілді. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек аулындағы 320 орындық балабақшаның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Орын саны	320 орын
Жер телімінің жалпы алаңы	1,347 га
Ғимараттың жалпы алаңы	3370,24 шаршы метр
Құрылыс көлемі	12830,4 текше метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	219,653 млн.теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	188,783 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	619,774 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	451,131 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль» АРХИВ Инв. № «___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

8.5 Осы қорытындының шығуына байланысты 2010 жылы 10-шы наурыз айында берілген №18-0132/10 қорытынды өз күшін жоғалтады.

Директордың орынбасары	Ж.Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	Л. Полищук
Сарапшы	М. Селютина
Сарапшы	Г. Ерифиренко
Сарапшы	Н. Хамитов
Сарапшы	В. Цой

Проектно-градостроительная фирма «Урбостиль»
АРХИВ
Инв. №_____
«___» _____ 20___г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА