дэмсаф
Сарыөзек - 2009

163

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН - ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

Проектно-градостроительная фирма «Ұрбостиль»
АРХИВ
Инв. №________
«___» ________ 20__ г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н.Сұлтанбеков

№ 18-0132/10 10 наурыз 2010 жыл

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек ауылындағы 280 орындық балабақшаның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Кербұлақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«Урбостиль» ЖШС
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек ауылындағы 280 орындық балабақшаның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-ның 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 АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ДГП «Талдыкоргангосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Султанбеков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0132/10 от 10 марта 2010 года

по рабочему проекту:
«Строительство детского сада на 280 мест в п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»

Проектировщик:
ТОО «Урбостиль»
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство детского сада на 280 мест в п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»** выдано ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №779 от 09.09.2009г. с ТОО «Урбостиль» на проведение экспертизы рабочего проекта: «Строительство детского сада на 280 мест в п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».

1. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».
2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Урбостиль», г.Алматы (Государственная лицензия 04-ГСЛ № 000722 от 14.03.1997., сроком действия до 14.03.13г.).
Приказ ТОО «Урбостиль» № 24/1 от 03.03.2009г. о назначении Долдина К.И. главным инженером проекта.
3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.
4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

4.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 29.04.2009г, утвержденное заказчиком.
2) Дополнение к заданию на проектирование от 07.12.2009г., утвержденное заказчиком.
3) Решение Республиканской бюджетной комиссии №27-173 от 28.01.2010г. о включении в перечень проектов финансируемых из республиканского бюджета объекта: «Строительство детского сада на 280 мест в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».
4) Решение № 09 от 05.02.2009г. Акима поселка Сарыозек Кербулакского района Алматинской области о выделении земельного участка ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» для строительства детского сада.
5) Акт выбора и обследования земельного участка от 19.01.2009г., подписанный комиссионно.
6) Санитарно-эпидемиологическое заключение № 9 от 03.02.2009г. по отводу земельного участка, выданное Кербулакским РУГСЭН.
7) Протокол дозиметрического контроля №151-153 от 28.01.2009г., выданный Алматинским областным Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
8) Архитектурно-планировочное задание №01 от 26.02.2010г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района».
9) Заключение №23-12/11.3 от 12.01.2009г. по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное Отделом по чрезвычайным ситуациям Кербулакского района.
10) Технические условия №20-5 от 23.01.2009г. на электроснабжение детского сада на 280 мест п.Сарыозек, выданные АО «ТАТЭК» г.Талдыкорган.
11) Технические условия № 14-1 от 02.02.2009г. на проектирование теплоснабжения детского сада на 280 мест в п.Сарыозек, выданные ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».
12) Технические условия № 12 от 24.03.2009г. на подключение к водопроводной сети, выданные ГКП «Кербулак Су Құбыры».
13) Технические условия № 14 от 02.02.2009г. на проектирование канализации, выданные ГУ «Отдел строительства Кербулакского района».
14) Технические условия № 40/19 от 03.12.2009г. на телефонизацию детского сада, расположенного на территории нового жилого массива п.Сарыозек, выданные Кербулакским РУТ.
15) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезиястройсервис», г.Алматы в апреле 2009 года.

4.2. Рабочий проект согласован с:

1) Департаментом по чрезвычайным ситуациям Алматинской области - согласование по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» № 23-12/11.3-2431 от 06.08.09г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области – Заключение государственной экологической экспертизы №2018 от 12.10.2009г. по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».
3) Алматинским областным Управлением Госсанэпиднадзора – санитарно-эпидемиологическое заключение №042 от 09.03.2010 г. по рабочему проекту.

4.3. Комплектность представленной документации:

№	*Инв.номер*	*Наименование*
1	85-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	85-00-ГП	Генеральный план Малые архитектурные формы
	Здание Детского сада	
3	85 -1 -ТХ	Технологические решения
4	85 -1 - АР	Архитектурные решения
5	85 -1 - КЖ	Конструктивные решения
6	85 -1 - ОВ	Отопление и вентиляция
7	85 -1 – ВК	Водоснабжение и канализация
8	85 -1 - ЭЛ	Электротехнические решения
9	85 -1 - СС	Телефонизация
10	85 -1 - ПС	Пожарная сигнализация
Общеплощадочные сооружения		
Трансформаторная подстанция		
11	85 – 4 - КЖ	Конструкции железобетонные
Туалет надворный		
12	85 – 5,6 - АС	Архитектурно-строительные решения
Котельная. Дымовая труба. Емкость для хранения топлива		
13	85–9–КЖ 85-10-КЖ	Конструкции железобетонные
Выгреб емкостью 50м^3		
14	85-11-ВК, КЖ.	Водоснабжение и канализация Конструкции железобетонные
Противопожарные резервуары		
15	85-14-ВК, КЖ.	Водоснабжение и канализация Конструкции железобетонные
Инженерные сети		
16	85-00-НВК 85-00-ТС 85-00-ЭС 85-00- НСС	Инженерные сети
17	85-СМЕТЫ	Сметная документация
18	85-ПОС	Проект организации строительства
19	ОВОС	Охрана окружающей среды

4.4. Цель и назначение проекта

Детский сад на 280 мест предназначен для воспитания и образования детей дошкольного возраста.

5. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1. Характеристика участка строительства и местонахождения объекта

Участок для строительства расположен в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

5.1.1. Природно-климатические условия района строительства

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона - IIIВ по СНиП 2.01-07-85;
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м ^{2} - по СНиП 2.01-07-85;
- нормативный скоростной напор ветра - 30 кг/м ^{2} - по СНиП 2.01-07-85;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 40^{0}С по СНиП РК 2.04-01-01;
- сейсмичность района 8 баллов - по СНиП РК 2.03-30-2006;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам II - по СНиП РК 2.03-30-2006;
- уточненное значение сейсмичности площадки строительства - 8 баллов - по СНиП РК 2.03-30-2006.

5.1.2. Инженерно-геологические условия

Участок расположен в пределах предгорной равнины хребта Малайсары, рельеф участка холмисто-увалистый с общим уклоном с юга на север.

По данным инженерно-геологического отчета основанием под фундаменты служит глина красно-бурого цвета, комковатая, набухающая, маловлажная от твердой до полутвердой консистенции.

Расчетные характеристики грунтов:

- $\rho_н$=1,94г/см^3; $C_н$=40кПа; $\varphi_н$=22°;
- ρ_I=1,90г/см^3; C_I=20кПа; φ_I=19°;
- ρ_{II}=1,92г/см^3; C_{II}=34кПа; φ_{II}=20°;
- R_o=400кПа(4,0кг/см^2) по СНиП РК .01-00-2002.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 124см.

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

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

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению:

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

5.2. Генеральный план

Генеральный план предусмотрен в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008 и в соответствии с его функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Генеральный план решен с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Участок, отведенный под строительство, расположен на юго-западной окраине поселка Сарыозек, в районе новой индивидуальной жилой застройки. К северу от участка в 500 метрах расположена въездная дорога в поселок Сарыозек. К западу на расстоянии 1050м проходит автодорога Алматы-Талдыкорган. Участок площадью 2 га ограничен с севера, с запада и с юга проектируемыми улицами и свободен от существующей застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

Рельеф участка сложный, перепад составляет 8м с общим уклоном в северном направлении.

На территории участка запроектированы: 2х этажное здание детского сада, трансформаторная подстанция, котельная, емкость для хранения топлива, выгреб емк. 50м^3, противопожарные резервуары, надворный туалет, стоянки для автомашин, детские игровые площадки, общая физкультурная площадка, хозяйственная зона.

Вертикальная планировка выполнена методом красных отметок и решена с учетом минимальной разработки земляных масс.

Покрытие проездов - асфальтобетонное, площадок и тротуаров – плиточное, дорожек и детских площадок – грунтовое, с добавлением отсева, физкультурной площадки – спортивный газон. На детских игровых площадках устанавливаются малые архитектурные формы.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений по уклону вдоль проездов и тротуаров в зеленую зону и пониженные места.

Свободная от застройки территория максимально озеленяется деревьями, кустарниками, цветниками и газонами. Вся территория ограждается сетчатой металлической оградой.

Основные показатели:

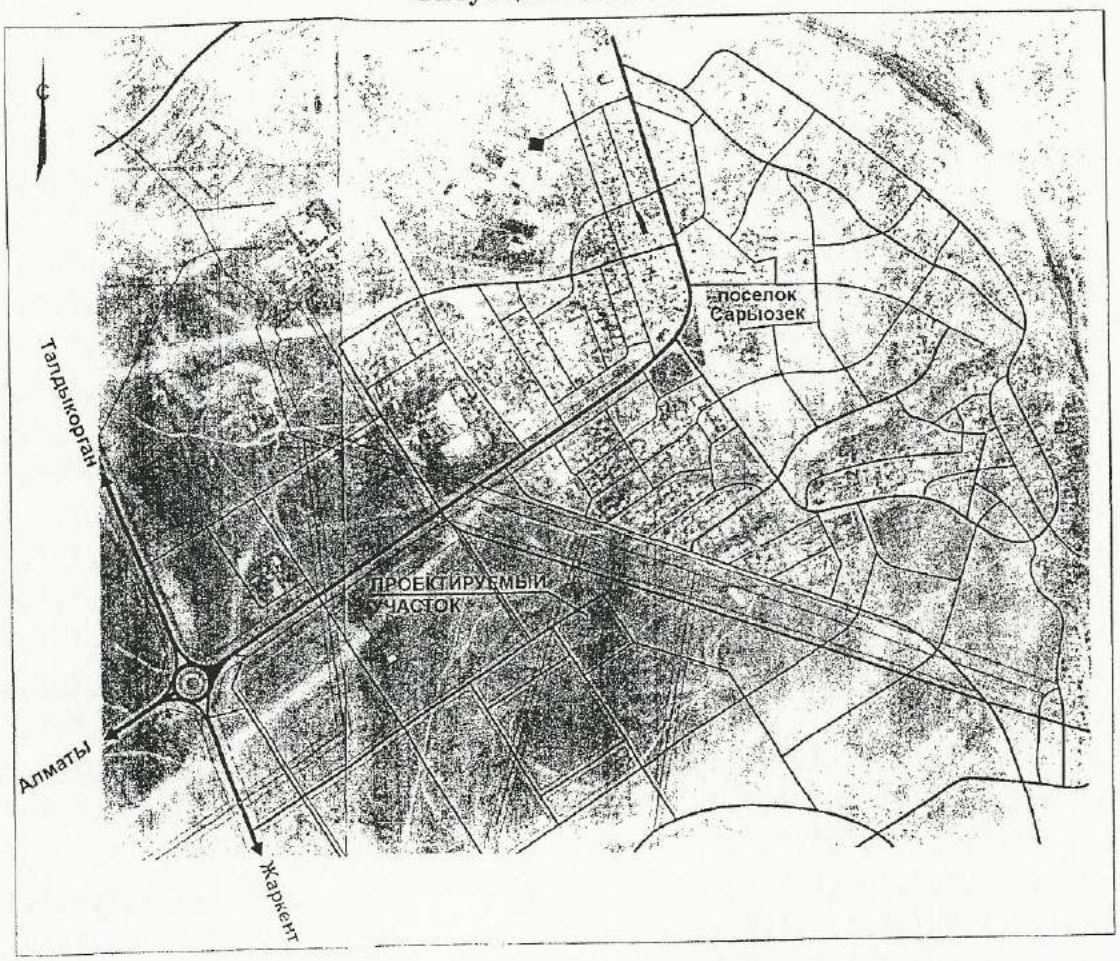
Площадь участка - 13471,0м^2;

Площадь застройки - 2282,15м^2;

Площадь покрытия - 5256,95м^2;

Площадь озеленения - 5931,90м^2.

Ситуационная схема



5.3. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта детского сада на 280 мест выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами, а также санитарными правилами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание детского сада представляет собой дошкольное образовательное учреждение, которое предлагает педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 1-го до 6-ти лет, а также методическую помощь родителям или лицам их заменяющим на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

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;
- пищеблок;
- постирочная;
- служебно-бытовые помещения.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 15 групп с наполняемостью от 15 детей до 20 детей:

- две первые младшие группы (от 1-го до 2-х лет) по 15 детей;
- две первые младшие группы (от 2-х до 3-х лет) по 15 детей;
- четыре вторые младшие группы (от 3-х до 4-х лет) по 20 детей;
- пять средних групп (от 4-х до 5-ти лет) по 20 детей;
- две старшие группы (от 5-ти до 6-ти лет) по 20 детей.

5.3.1. Помещения для детей

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

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной и туалетной. Групповая - основное помещение групповой ячейки, она предназначена для игр, занятий, приема пищи, 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 каждой групповой предусмотрены раздельные туалеты для девочек и мальчиков. Проектом предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды детей. При подготовительных группах предусмотрены два помещения для игр и занятий по подгруппам.

Зал для музыкальных занятий расположен на первом этаже, зал для гимнастических занятий – на втором. При залах предусмотрены кладовые для пособий и инвентаря.

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

5.3.2. Медицинские помещения

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

5.3.3. Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения 3-х разовым полноценным питанием детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах. Производительность — 2100 блюд в день, количество персонала - 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продукты поступают из загрузочной в кладовые или охлаждаемую камеру, оснащенные стеллажами или подтоварниками. Из кладовых – в заготовочный цех. В заготовочном цехе установлены две технологические линии: мясная и овощная. В каждой линии установлены холодильники, столы с моечными ваннами, производственные столы, механическое оборудование. Полуфабрикаты из заготовочного цеха отправляются на кухню. Кухня разделена на зоны: для приготовления горячих и холодных блюд, резки хлеба. Оборудование установлено в виде трех параллельных линий. Две из них – для приготовления горячих блюд, одна – для холодных блюд. Горячий участок оснащен 6-ти конфорочной электрической плитой, 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 подъемник, расположенный в раздаточной. При горячем цехе для кухонной посуды предусмотрена моечная, оборудованная 2-х 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.

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.

5.3.4. Постирочная

Постирочная расположена на 1 этаже. В состав постирочной входят помещения приема и сортировки грязного белья, стиральная, гладильная. Вход в постирочную организован через тамбур-шлюз. Планировка постирочной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: прием, хранение, разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка, глажение, хранение и выдача чистого белья. Выдача чистого белья производится из кладовой через передаточное окно. Производительность - 80 кг белья в смену, режим работы - 1 смена. Расчетное количество персонала - 2 человека.

Расчетное количество персонала детского сада - 49 человек, в том числе воспитательский, административный и хозяйственный персонал.

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

5.4. Архитектурно-планировочное решение

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

Здание детского сада на 280 мест двухэтажное, симметричное, без подвала и состоит из 3-х сблокированных блоков, разделенных антисейсмошвами, с размерами всего здания в крайних осях 30,0х81,2м.

Первый блок - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,0х24,6м, с выступами в плане в осях «3-4», высота этажей от пола до потолка - 3,3м.

Третий блок симметричен первому блоку, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,0х24,6м, с выступами в плане в осях «13-14», высота этажей от пола до потолка - 3,3м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Средний блок прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,0х30,0м, с выступами в плане в осях «7-10», высота этажей от пола до потолка - 3,3м.

Главным элементом функционально-планировочной структуры детского сада выступают групповые ячейки, состоящие из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Групповые ячейки расположены в первом и третьем блоках на первом и втором этажах здания, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений. В третьем блоке на первом этаже расположен зал для музыкальных занятий с кладовой и артистической.

Средний блок – центральный, распределительный блок.

На первом этаже этого блока располагаются: тамбур, вестибюль с коридором, комната охранно-пожарной сигнализации, гардероб для детей, приходящих с родителями, медпункт с кабинетом врача, процедурной, с двумя палатами изолятора, приемной и санузлом; прачечная с постирочной и гладильной; пищеблок, куда входят: загрузочная, горячий цех, доготовочная, моечная кухонной посуды, охлаждаемые камеры пищевых отходов, кладовые овощей и сухих продуктов, гардероб персонала с душевой и санузлом; электрощитовая, венткамера с тепловым пунктом, водомерный узел, хозяйственные кладовые, кладовая тележек для доставки пищи, санузлы, лифтовой холл, лестничные клетки.

На втором этаже располагаются: методический кабинет, зал для музыкальных занятий с кладовой и артистической, помещение детского кружка с комнатой преподавателей и кладовой, кабинет директора, комнаты завхоза и кастелянши с кладовой чистого белья, комната - обеденный зал персонала, помещение персонала с комнатой личной гигиены, кладовая тележек для доставки пищи, коридор, санузлы, лифтовой холл, лестничные клетки.

Для удобства доставки пищи в групповые ячейки имеется грузовой подъемник грузоподъемностью100кг и кладовые тележки для доставки пищи.

Входы в здание первого этажа предусмотрены через тамбуры, вестибюль и коридоры, затем распределение по групповым ячейкам. В здании детского сада на каждые четыре групповые ячейки предусмотрен один вход, а с каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход. Для персонала кухни и хозяйственно-бытового блока предусмотрены отдельные входы.

По вертикали этажи соединяются обычными закрытыми лестничными клетками с естественным освещением.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- из помещений первого этажа – непосредственно наружу;
- из помещений второго этажа – по коридорам, ведущим к лестницам, имеющим выход наружу.

Эвакуация из групповых второго этажа осуществляется по наружным лестницам 3-го типа.

Естественное освещение помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п.6.5 СНиП РК 2.02-05-2002.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрены два пандуса с уклоном 8% в соответствии с нормативными требованиями РК. Полы на этажах приняты без порогов. Габариты санитарных узлов, ширина проходов и дверей выбраны с учетом доступа инвалидов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная отделка

Облицовка наружных стен - цементно-песчаная штукатурка из раствора М100 толщ. 50мм с последующей декоративной отделкой нескольких цветов.

Цоколь - облицовка плитняком коричневатых тонов.

Окна - металлопластиковые, со стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Витражи – металлопластиковые, алюминиевые, с однокамерными стеклопакетами, с частичной защитой деревянными рейками. В окнах и витражах, обращенных на азимуты 200-275, наружное стекло стеклопакета - рефлекторное «SILVER-43», внутреннее стекло – энергосберегающее с покрытием «Lovie».

Дверные блоки наружные - металлические, деревянные, металлопластиковые.

Покрытие козырьков – из древесно-стружечных плит OSB толщ. 20мм с полимерным покрытием под цвет «KATEPAL».

Крыльца, пандусы - отделка плитняком коричневых цветов.

Подшивка карнизов, потолков козырьков крылец - профлист С21-1000-0,6 ГОСТ 24045-94, с последующей окраской атмосферостойкой эмалью за 2 раза белого цвета.

Кровля – двухскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянному каркасу, цвет RAL 3005 «вишня», с наружным неорганизованным водоотводом.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются экологически чистые материалы.

В проекте максимально применены строительные материалы местных производств.

Стены – штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на высоту 2,1м, покраска низа стен и перегородок эмалью на высоту 1,5м.

Потолки – затирка, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум на тепло-звукоизолирующей основе, керамическая напольная плитка, искусственный керамогранит, цементно-песчаные с полиуретановым покрытием, паркетная доска. Полы первого этажа утеплены плитами из пенополистерола ПСБ-С-50-900х500х50 ГОСТ 15588-86, толщиной 50 мм. 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.

Внутренние дверные блоки – деревянные, алюминиевые, металлические. Перегородки санузлов выполняются из ламинированного ЛДСП.

Двери лифта предусмотрены противопожарными, согласно СНиП РК 2.02-05-2002 .

Металлические конструкции и изделия (ограждения, решетки, стремянки) окрасить эмалью за 2 раза.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 2051,0 м^2;
Общая площадь	- 3482,9м^2;
Полезная площадь	- 3408,6м^2;
Расчетная площадь	- 2979,1м^2;
Строительный объем	- 12917,7 м^2.

5.5. Конструктивные решения

5.5.1. Здание детского сада

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях.

Колонны каркаса на всю высоту квадратного сечения с размерами 400х400мм из бетона класса В25, армируются стержнями класса АШ, АI по ГОСТ 5781-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ригели каркаса прямоугольного сечения с размерами 350х500(h)мм, из бетона класса В25, армируются стержнями класса АШ, АІ по ГОСТ 5781-91.

Наружные ограждающие конструкции здания из обожженного глиняного полнотелого кирпича М75 по ГОСТ 530-95 на растворе М50, толщиной 250мм с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами на синтетической основе и штукатуркой по сетке.

Перегородки из армированной кирпичной кладки толщиной 120мм.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 армированная стержневой арматурой класса АШ, АІ, по ГОСТ 5781-91.

Перемычки из металлопроката по ГОСТ 8240-97 и ГОСТ 8509-97.

Лестницы внутренние - монолитные железобетонные, из бетона класса В25 армируются стержнями класса АШ, АІ по ГОСТ 5781-91.

Несущие конструкции наружных лестниц из стальных швеллеров по ГОСТ 5781-82*, труб по ГОСТ 8732-78, площадки и ступени листовой стали с чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В25 таврового сечения по внутренним осям и прямоугольного сечения по наружным осям с размерами нижней плиты 800х400(h)мм, армируются стержнями класса АШ, АІ по ГОСТ 5781-91. Под наружные стены до отметки -0,100 - монолитные железобетонные стены из бетона класса В25, армируются стержнями класса АШ, АІ по ГОСТ 5781-91.

Несущие конструкции кровли - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е.

Утеплитель – плиты пенополистирольные ПСБ-С-35.

Отмостка из асфальтобетона толщиной 35мм шириной 1500мм по бетонному основанию класса В7,5, толщиной 100мм.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9-ти баллам.

Здание решено в монолитном железобетонном каркасе с ригелями в двух направлениях

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

Колонны, ригели, армируются вертикальными пространственными каркасами. Стыки (с парными накладками) стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8мм, 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 загнутыми хомутами с шагом не более 100мм, согласно требованиям п.8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных рам сварными сетками, согласно требованиям п.8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Размещение стыков продольной арматуры ригелей рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов. 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.

МЕЖРАЙОННАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Устойчивость и прочность стенового заполнения из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700мм и вертикальными сердечниками из металлопроката по ГОСТ 5781-91, согласно требованиям п.7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120мм, армируются сетками горизонтального армирования с шагом 700мм, вертикальными сердечниками из гнутого металла по ГОСТ 19904-90 и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п.7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выполнение фундаментов в виде монолитных железобетонных перекрёстных лент.

Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок.

5.5.2. Трансформаторная подстанция

Предусматривается комплектная трансформаторная подстанция КТПН-400/10/0,4кВ. Фундамент монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армируется сеткой стержнями класса АШ по ГОСТ 5781-91, подготовка из бетона класса В7,5.

5.5.3. Здание котельной

Здание относится ко II классу ответственности.

Здание – блочное контейнерного типа представляет собой металлический 40-футовый контейнер с утепленными стенами и потолком с внутренними размерами 11,97х2,258м, высота от пола до потолка 2,4м.

Наружные двери и окна – металлопластиковые.

Утеплитель – жесткие минераловатные плиты.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, армируется сеткой стержнями класса АШ по ГОСТ 5781-91, подготовка из бетона класса В7,5

Отмостка – из асфальтобетона толщиной 50мм шириной 1000мм по уплотненному щебеночному основанию, толщиной 100мм.

Труба металлическая Ø426х7мм, высотой 8,0м, раскреплена оттяжками. База трубы – металлическая рама. Дымоходы металлические Фундамент монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армируется сеткой стержнями класса АШ по ГОСТ 5781-91, подготовка из бетона класса В7,5.

5.5.4. Емкость для хранения топлива

Топливная ёмкость стальная, горизонтальная, цилиндрическая, заглубленная.

Фундамент под емкость - монолитная железобетонная плита из бетона класса В15.

5.5.5. Резервуар ёмкостью 300м^3

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х12,0м, высота до низа перекрытия 4,0м

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные из бетона на портландцементе, W4 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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.

5.5.6. Выгреб ёмкостью 50м^3

Выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м, высота до низа перекрытия 4,0м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные из бетона на портландцементе, W4 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости. 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.

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.

5.5.7. Надворный туалет

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами по периметру 2,58х1,88м, высота до покрытия 2,04м.

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

Стены несущие, из обыкновенного красного кирпича М75 по ГОСТ 530-95 на сложном растворе М50, толщиной 250мм.

По верху стен устраивается железобетонный антисейсмопояс из бетона класса В20.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба - монолитные железобетонные.

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

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, W4 по водонепроницаемости, F50,150 по морозостойкости.

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

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

Для защиты от гниения всех деревянных элементов покрытия применяется антисептическая паста, наносимая краскопультом на открытую поверхность (с поглощением древесиной солей из расчета не менее 75 г/м^2).

Для защиты от поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов покрытия применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Окраска всех элементов металлоконструкций производится двумя слоями эмали ПФ 133 по ГОСТ 926-92 по ГОСТ 6465-75, толщиной 40мкм по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Мероприятия по устранению влияния набухания грунтов

Набухающие свойства грунта устраняются путем создания вертикальной планировки участка и системы водоотводных железобетонных лотков, обеспечивающей быстрый и надежный сток поверхностных вод с участка, устройства асфальтобетонной отмостки по бетонному основанию шириной 1500мм, прокладки всех сантехнических коммуникаций внутри здания в железобетонных каналах.

5.6. Тепломеханические решения котельной

Проектом принята автономная котельная в контейнерном исполнении. Теплоноситель – горячая вода с параметрами Т1-Т2=85-65˚С.

В котельной установлены два водогрейных котла ВВ 2035 RDE, мощностью 232 кВт каждый, работающих на жидком топливе с горелкой Max 30 - для систем отопления и вентиляции. Приготовление воды на горячее водоснабжение предусмотрено в теплообменнике Z 2(21) мощностью 140 кВт.

Котельная оборудована системой автоматики безопасности горения, регулирования и контроля неисправностей и нарушений режима работы оборудования в объеме не требующих постоянного присутствия дежурного персонала. В котельной установлены сетевые насосы типа ВРН 180/280.50Т, насосы горячего водоснабжения типа А 80/180 ХМ и подпиточные насосы типа Aquqjetinox 92 M.

Для поддержания постоянного давления в контуре греющей воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрен расширительный бак V=400л.

Для поступления свежего воздуха, необходимого для горения топлива, в стенах контейнера предусмотрены вентиляционные решетки.

Дымовые газы от котлов удаляются через металлическую дымовую трубу диаметром Ду 250мм высотой Н=10.0м.

Для хранения жидкого топлива предусмотрен подземный топливный резервуар V=25м^3.

5.7. Тепловые сети

Проект тепловых сетей выполнен в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Теплоносителем служит вода с параметрами Т1-Т2=85-65˚С.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – органосиликатное покрытие в четыре слоя с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна «URSA» толщиной 50мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик.

Монтаж тепловых сетей вести в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

Прокладка теплосети предусмотрена подземной, в непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1-2.87.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕЖДУНАРОДНАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.8. Отопление и вентиляция

В здании предусмотрена двухтрубная система отопления, с нижней разводкой трубопроводов, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы ввода теплосети и обвязки теплового узла выполнены из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91. Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы ЧМ2-100-500-0,9.

Система отопления регулируется ручными балансировочными клапанами.

Для спуска воды из системы предусмотрены балансировочные клапаны с дренажом.

Для регулирования теплоотдачи прибора на подводке к нагревательному прибору установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздушными кранами.

В спальных помещениях и игровых первого этажа предусмотрено устройство теплых полов с использованием греющего электрического кабеля, закладываемого в бетонную подготовку пола.

Трубопроводы, проходящие в подпольном канале, покрывают масляно-битумной грунтовкой БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными трубками «К-FLEX» толщиной 9мм.

В помещениях детского сада предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из туалетных групповых ячеек предусмотрена механическая, для периодического проветривания, с учетом объема групповых. Приток – неорганизованный естественный.

Из душевых предусмотрена естественная вытяжка. В помещениях пищеблока, медицинской комнате и прачечной предусмотрена механическая вентиляция.

В качестве приточной установки принят центральный кондиционер с процессом очистки нагрева воздуха. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В проекте, для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

На вытяжных системах установлены вентиляторы с низкими шумовыми характеристиками.

Основные показатели:

№ п/п	*Наименование здания*	*Периоды года при Тн, °С*	*Расход тепла, Вт*			
			на отопление	*на вентиляцию*	*на гор. Водоснабж.*	*Общий*
1	Детский сад	-25	189970	78230	139600	407800

5.9. Водоснабжения и канализация

5.9.1. Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения служат городские сети. Водопровод запроектирован от существующего водовода с гарантированным напором в сети 40м. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «Весьма усиленная». Водопроводные колодцы из сборных железобетонных изделий по ТПР 901-09-11.84.

Водопровод противопожарный

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных резервуаров, через «мокрые» колодцы. На трубопроводе у каждого резервуара предусмотрен колодец с задвижкой, штурвал которого выводится под крышку люка. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, с изоляцией «Весьма усиленная». Водопроводные колодцы из сборных железобетонных изделий.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принято 25 л/сек.

Канализация хозяйственно бытовая

Сточные воды собираются в водонепроницаемый выгреб, затем выводятся в места согласования СЭС. Канализационный коллектор запроектирован из полиэтиленовых труб.

5.9.2. Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрены: хозяйственно питьевой, противопожарный водопровод, трубопровод горячего водоснабжения, хозяйственно бытовая канализация, производственная канализация.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, с противопожарным расходом 2,5л/с (1 струя).

Для учета холодного водоснабжение в помещении колясочной предусмотрен водомерный узел, на обводной линии запроектирована электрозадвижка для пропуска противопожарного расхода 2,5л/с.

Система горячего водоснабжения и циркуляционный трубопровод запроектированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Подвод к санитарным приборам трубопровода холодного и горячего водоснабжения предусматривается из полиэтиленовых труб HDPE 100SDR. Трубопроводы производственной канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89.

5.9.3. Основные показатели водопровода и канализации:

Наименование системы	Потреб. напор на вводе	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре, л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный	20,0	3,92	2,24	1,05	3,55	(1 струя 2,5л/с)
Горячее водоснабжение	16,0	4,48	2,40	1,15		
Канализация бытовая		8,40	3,44	3,38		

5.10. Электротехнические решения

5.10.1. Электроснабжение

Для электроснабжения детского сада на площадке предусматривается комплектная трансформаторная подстанция наружной установки с воздушным вводом 10 кВ и кабельными линейными фидерами 0.4кВ.

Питание проектируемой подстанции осуществляется отпайкой от существующей ВЛ-10кВ.

Отпайка осуществляется с помощью траверсы, дополнительно устанавливаемой на существующую опору.

Воздушная линия ВЛ-10кВ принята на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3.

На концевых опорах устанавливаются разъединители.

Кабельные линии 0.4 кВ выполняются кабелями с алюминиевыми жилами в траншее на глубине 0.7м.

Для освещения территории предусматривается установка металлических опор со светильниками ЖКУ 15-150-103.

Управление наружным освещением осуществляется от контактора и фотодатчика.

Прокладка кабелей к опорам освещения выполняется в траншеях.

5.10.2. Электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории.

В качестве вводных и распределительных щитов приняты щиты с аппаратурой индивидуального исполнения.

Для остального оборудования приняты ящики индивидуального изготовления, магнитные пускатели. Щиты, ящики, пульты, шкафы управления размещаются в соответствующих помещениях на уровне 1.5 м от пола.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, прокладываемыми скрыто по стенам, перегородкам, перекрытиям и в подготовке пола в трубах ПВХ.

5.10.3. Электроосвещение

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

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации.

Групповые линии освещения выполнить кабелем ВВГ скрыто. Управление освещением осуществляются выключателями, устанавливаемыми по месту.

Выключатели и штепсельные розетки в местах пребывания детей устанавливаются на высоте 1.8м от пола.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Молниезащита детского сада выполняется активным молниеприемником, который устанавливается на кровле.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	- I, II;
Установленная мощность	- 235,6 кВт;
Расчетная мощность	- 165,0 кВт.

5.11. Слаботочные сети

5.11.1. Телефонизация

Телефонизация детского сада на 280 мест в пос.Сарыозек выполнена согласно техническим условиям № 40/76 от 26.01.2009г., выданным Кербулакским РУТ АО «Казахтелеком» и действующим нормам и правилам Республики Казахстан.

Точка подключения к телефонным сетям - ШР31-10 по ул.Вожакина.

От точки подключения до детского сада телефонная линия выполнена в телефонной канализации, участок сети при переходе через лог выполнен воздушной линией на опорах.

Внеплощадочная телефонная линия выполняется кабелем марки ТППэпЗ 10х2.

Распределительная сеть выполняется телефонным кабелем марки UTR1х2,0х0,4 от ввода до распределительных телефонных коробок КРТМ 10х2 и до мест установки телефонных розеток.

Телефонные розетки устанавливаются на 0,4 м от уровня пола.

5.11.2. Радиофикация и телевидение

Розетки радиовещания и розетки для телетрансляции установлены в помещениях первого и второго этажа. Распределительная сеть радио и телевидение выполнена кабелем марки ТРП и UTR1х200,4. Телевизионная антенна принята эфирная, типа Дельта Н381А .

5.12. Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии развития по открытому пламени или дыму, передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор, установленный в помещении службы безопасности (охраны).

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены дымовые оптико-электронные извещатели ИП212-45, тепловые ИП103-1А, подключаемые к сетевому контроллеру «Сигнал-20П».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрено подключение релейного исполнительного модуля для возможного управления системой вентиляции и оповещения людей о пожаре.

Ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются по одному на каждом этаже на путях эвакуации на высоте 1,5 метра от пола.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений. Приёмно-контрольный прибор «Сигнал-20П», панель управления и контроля находятся в помещении охраны.

5.13. Мероприятия по обеспечению взрыво-, пожаробезопасности

Степень огнестойкости здания - 2.

Наружное пожаротушение осуществляется из проектируемых пожарных резервуаров и водозаборных колодцев. Противопожарные разрывы соответствуют противопожарным нормам. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов. Помещения оборудуются пожарной сигнализацией. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами. Отделка путей эвакуаций выполнена из несгораемых материалов. Количество лестниц и эвакуационных выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации людей. Из каждой групповой ячейки имеются два эвакуационных выхода.

При возникновении пожара в здании все приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

5.14. Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- участок максимально озеленяется деревьями и газонами;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;
- в целях защиты почвы проходы и проезды к зданиям и сооружениям выполнены из асфальтобетона с безыскровым покрытием.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизацию строительных отходов;
- организацию стоков и предотвращение эрозии;
- восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

5.15. Продолжительность строительства

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 4. «Просвещение и культура» срок продолжительности строительства детского сада на 280 мест составит: 9 мес. х 1,1=10 месяцев, в том числе подготовительный период составит – 1,5х1,1=1,65 месяца, принимаем 2 месяца; где: 1,1 – коэффициент в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, для объектов жилищно-гражданского назначения («Общие положения» п.3.15 СНиП РК 1.04.03-2008).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно «Общих указаний» п.2 раздела 4 продолжительность строительства детских садов с комплексами сопутствующих (вспомогательных) зданий и сооружений различного назначения (спортивного, игрового, инженерного обеспечения, в том числе благоустройство территории), возведение которых не ограничивается сроками подготовительного периода, не предназначенных для обеспечения стройки водой, теплом, электроэнергией, определяется по соответствующим нормам для детских садов без корректировки их значений.

5.16. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 3.17.4) 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 2009 год Постановлениями Правительства Республики Казахстан, прогнозной стоимости строительства на 2012 год через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009.

- 2009 год - с 1 июля 1296 тенге;
- 2012 год - 1581 тенге.

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

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

На рассмотрение представлена сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2009-2012 г.г.

- общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	220,584 млн. тенге
в том числе: СМР	197,287 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2009-2012 г.г. 536,051 млн. тенге
в том числе: СМР 402,465 млн. тенге.

6. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

6.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02.-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-04 «Дошкольные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

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

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

6.2. Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

6.2.1. По генеральному плану:

1) Откорректирована площадь участка детского сада;
2) К проекту приложена пояснительная записка по генеральному плану и план инженерных сетей.

6.2.2. По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлены согласованные фасады.
2) Набор и площади помещений, технологическое оборудование согласованы с департаментом здравоохранения Алматинской области.
3) Откорректирован флажок с составом кровли на разрезе 1-1, пароизоляция предусмотрена сверху по железобетонной плите перекрытия.
4) На разрезе 3-3, 4-4 расчетная длина пролета стропильных ног в осях Б-В, Е-Ж уменьшена устройством подкосов.
5) Откорректированы: экспликация полов, спецификация заполнения дверных и оконных проемов.
6) Частично примененный алюкобонд в обшивке стены заменен на негорючий материал.
7) Разработаны чертежи перегородок и дверей кабинок санузлов в групповых из ламинированного ДСП.

6.2.3. По конструктивной части:

1) В пояснительной записке добавлены мероприятия по устранению влияния набухания грунтов.
2) Добавлены плиты перекрытия подпольных каналов и расход на перекрытие.

6.2.4. По отоплению и вентиляции:

1) Диаметры трубопроводов обозначены согласно п. 4.11 СТ РК 21.602-2003.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) На плане указана привязка ввода теплосети к оси здания согласно п. 6.1.8 СТ РК 21.602-2003.
3) Нагревательные приборы в шкафах для сушки одежды присоединили к системе горячего водоснабжения согласно п.6.2.3 СНиП РК 3.02-24-2004.
4) В помещениях для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция согласно п.8.10.9 СНиП РК 4.02-42-2006.

6.2.5. Тепловые сети

1) В пояснительной записке на листе ТС-1 приведена характеристика грунтовых условий площадки строительства.
2) На плане тепловых сетей выполнена экспликация зданий и сооружений
3) На плане теплотрассы, профиле и схеме расположения лотков, длины участков откорректированы.
4) Непроходные каналы высотой 600 мм заменены каналом высотой 450мм.
5) В экспертизу представлены чертежи тепловой камеры и дренажного колодца. Уклон теплотрассы предусмотрен от зданий к камере согласно п. 9.5, 10.18, 10.23 МСН 4.02-02-2004.
6) На плане и профиле показаны пересечения с линией ЭС согласно п. 6.2 СТ РК 21.605-2002.
7) Представлены чертежи блочной мобильной котельной.

6.2.6. Наружные сети водоснабжения и канализации

1) Прокладки водопровода при пересечении асфальтобетонными дорогами приняты согласно СНиП 4.01-02-2001 п.8.53.
2) Диаметры контрольных колодцев приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.7.5.
3) Диаметры канализационных колодцев приняты согласно СНиП 2.04.03-85 п.4.15

6.2.7. По водопроводу и канализации

1) Вводы водопровода к зданию приняты в лотках для просадочных грунтов.
2) Количество санитарно-технического оборудования в спецификации откорректированы по проекту.

6.2.8. По электротехническим решениям:

Электроосвещение и электросиловое оборудование

1) Разработана новая принципиальная схема питающей сети.
2) Щитки аварийного освещения подключены от ВРУ.
3) Исправлены токи расцепителей и сечения кабелей на питающих линиях М4, М5 и М7.
4) Подъемник (М8) мощностью 1кВт подключен от щитка ЩС-3.
5) От ВРУ подключен прибор пожарной сигнализации.
6) Электрополотенца и уборочные машины запитаны от силовой сети.
7) В венткамере установлен ящик ЯТП-0.25.
8) Из санузлов и помещения для грязного белья вынесены выключатели.
9) В гардеробе персонала установлены светильники с люминесцентными лампами.
10) Для дежурного освещения палат предусмотрены светильники ночного освещения.
11) Нормируемая освещенность на чердаке принята 10лк.
12) Управление освещением чердака осуществляется выключателями, установленными вне чердака.

Слаботочные сети

1) Разработаны листы «Общие данные» и «Структурные схемы слаботочных сетей»
2) В проекте предусмотрены сети радиофикации и телевещания.

Пожарная сигнализация

1) Из кладовых, горячего цеха, постирочной, моечной посуды, раздаточной и лестничных клеток исключены извещатели.
2) Для лучей №1 и №9 выполнено п.13.12 СНиП РК 2.02-15-2003.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутриплощадочные сети

1) В проекте внесены изменения, вместо 2-х ААБШв -4х95 проложено по одному кабелю ААБШв -4х150кв.мм.
2) ΔЭС исключена из проекта.

Внеплощадочные сети

1) В проект внесены дополнения, уточнена точка подключения к существующей ЛЭП-10кВ указаны «длина пролетов».
2) Приведены климатические данные района строительства ЛЭП -10кВ.
3) Указано название, СИП-3. сеч. 25кв.мм

Наружные слаботочные сети

1) В проекте внесены дополнения, приведены общие данные: пояснительная записка, прилагаемые документы и т.д.

6.2.9. По сметной части:

1) Затраты на экспертизу проекта приняты согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006г. РГП «Госэкспертиза».
2) Замена года реализации строительства с 2010 года на 2012 год.
3) Сметная документация пересчитана для сельского строительства в Алматинской области взамен промышленно-гражданского строительства.
4) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объёмы: деревянных конструкций кровли, кладки стен из кирпича здания надворного туалета, бетона сборных железобетонных водопроводных и канализационных колодцев, бетона бортовых камней;
   - объемы бетона монолитных конструкций: ленточных и столбчатых фундаментов, ригеля, плит перекрытия и покрытия, ленточных фундаментов беседки;
   - вес арматуры монолитных конструкций: ленточных и столбчатых фундаментов, ригеля, колонн, плит покрытия и перекрытия;
   - вес: армирования кладки стен, связей и распорок при армировании стен и перегородок;
   - площади: цементной стяжки пола, огрунтовки и окраски металлических поверхностей, газона, кровельного покрытия металлочерепицей беседки;
   - количество: слуховых окон, деревянных дверных блоков, оконных блоков из ПХВ профилей, подоконных досок, витражей, электротехнических материалов, пожарного инвентаря, железобетонных опор электроснабжения, саженцев.
5) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость блочно-модульной котельной.
6) Откорректированы согласно нормативам:
   - стоимость: деревянных дверных блоков, оконных блоков из ПХВ профилей, технологического оборудования, лифтового оборудования, комплектной трансформаторной подстанции КТПН -400кВА.
7) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - антисептирование деревянных конструкций кровли, устройство ограды металлической из сетчатых панелей, монтаж лифта, монтаж комплектной трансформаторной подстанции до 400кВА.
8) Замена расценок согласно нормативам:
   - устройство железобетонных стен и перегородок высотой до 3 м и толщиной до 300мм, установка металлических опор освещения.
9) Исключены, учтенные дважды:
   - теплоизоляционные плиты из пенополистирола для утепления наружных стен и покрытия пола.

Общее увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило +4,323 млн. тенге.

6.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерен.	Показатели		Примечн (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	мест	280	280	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	2,000	2,000	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	3482,9	3482,9	-
4	Строительный объем	куб.м.	12917,7	12917,7	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	220,584	222,363	+1,779
	в том числе: СМР	млн.тенге	197,287	198,879	+1,592
	Оборудование	млн.тенге	20,572	20,737	+0,165
	Прочие	млн.тенге	2,725	2,747	+0,022
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2009-2012 г.г.	млн.тенге	536,051	540,375	+4,324
	в том числе: СМР	млн.тенге	402,465	405,712	+3,247
	Оборудование	млн.тенге	41,965	42,303	+0,338
	Прочие	млн.тенге	91,621	92,360	+0,739
	Из них: на 2009 г. (ПИР и экспертиза) на 2012 г. с МРП 1581	млн.тенге млн.тенге		18,773 521,602	
7	Трудоемкость строительства	тыс. чел/дней	15,74	15,86	+0,12
8	Удельные капитальные вложения на 1 место	млн.тенге / на 1 место	1,914	1,930	+0,016
9	Продолжительность строительства	месяцев	10	10	-

***Примечание*:** Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определенна в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2009 год Постановлениями Правительства Республики Казахстан и прогнозной стоимости строительства на 2012 год, через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009.

7. ВЫВОД:

7.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» 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:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мощность	**280 мест**
Общая площадь земельного участка	**2,000 га**
Общая площадь здания	**3482,9 кв. м**
Строительный объем	**12917,7 куб. м**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г.	**222,363 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**198,879 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2009-2012 гг.	**540,375 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**405,712 млн. тенге**
Из них:	
- сметная стоимость в текущих ценах 2009 г. (ПИР и экспертиза)	***18,773 млн. тенге***
- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012 г.	***521,602 млн. тенге***
Продолжительность строительства	**10 месяцев**

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

7.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

7. ТҰЖЫРЫМДАМА:

7.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек ауылындағы 280 орындық балабақшаның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімджердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Қуаты	**280 орын**
Жер учаскенің жалпы алаңы	**2,000 га**
Ғимараттың жалпы алаңы	**3482,9 шаршы метр**
Құрылыс көлемі	**12917,7 текше метр**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**222,363 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**198,879 млн. теңге**

2009-2012 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**540,375 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**405,712 млн. теңге**
Оның ішінде:	
- 2009 жылғы ағымдағы бағадағысметалық құны (Жоба іздену жұмыстары және сараптама)	***18,773 млн. теңге***
-2012 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны	***521,602 млн. теңге***
Құрылыс мерзімі	**10 ай**

7.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

7.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	М. Нукебаев
Бөлім бастығы	Ж. Молдыбаева
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	А. Атагуллаев
Бас маман	П. Сорокин
Бас маман	В. Уваров
Жетекші маман	Г. Ерифиренко
Жетекші маман	В. Беляева
Сарапшы	Л. Полищук
Сарапшы	В. Цой
Сарапшы	Н. Хамитов