ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ҚОРЫТЫНДЫ

001198

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

БЕКІТЕМІН:

«Қарағандымемсараптама» ЕМК
Директоры

К.М. Түсіпбеков

2010 жылғы 30 желтоқсан №10-0434/10

«Қарағанды қ-ғы 320 орындық балабақша құрылысына жұмыс жобасын қайта қолдану (Жаңа қала)» (ЖСҚ-ны түзету)
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«ҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТПРОЕКТ» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

001198

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қ-ғы 320 орындық балабақша құрылысына жұмыс жобасын қайта қолдану (жаңа қала)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Қарағандымемсараптама» ЕМК- мен берілді.

«Қарағандымемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық 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
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Карагандагосэкспертиза»

_____ Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0434/10 от 30 декабря 2010г.

на рабочий проект
«Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)» (корректировка ПСД).

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Управление строительства
Карагандинской области»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «ҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТПРОЕКТ»
г. Караганда

г. Караганды

001198

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)» (корректировка ПСД)** выдано ДГП «Карагандагосэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ - рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)» (корректировка ПСД)**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №10-276/10 от 14.12.10г с ТОО «ҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТПРОЕКТ».

Ранее ДГП «Карагандагосэкспертиза» было выдано заключение №10-0039/10 от 18 февраля 2010 года по РП «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)». Рабочий проект утвержден и строительно-монтажные работы начаты (письмо Управления строительства Карагандинской области №42/н от 01.04.2010г).

Корректировка рабочего проекта «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)» вызвана изменениями и дополнениями в СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения» согласно приказа №474 от 29.10.2010г. Агенства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана.

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Управление строительства Карагандинской области».
3. **ГенПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «ҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТПРОЕКТ» (ГСЛ-КР №00133 от 20 июня 2005года).
   ГИП Алтунина Н. А., приказ №63 от 09 декабря 2010г.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

5.1. Основание для разработки:

1) Постановление Акимата Карагандинской области №36/16 от 06 декабря 2010г.
2) Дополнение к АПЗ от акимата г. Караганды №1799/931 от 07.12.2010г
3) Протокол аппаратного совещания ГУ «Управление строительства Карагандинской области» о предоставлении исходных данных для проектирования детского сада по ул. Ермекова, г. Караганда от 19 ноября 2009г.
4) Постановление акимата Карагандинской области «О внесении изменений в постановление акимата Карагандинской области от 23 декабря 2008 года №34/38 «Об утверждении паспортов областных бюджетных программ Управления строительства Карагандинской области на 2009 год», №24/14 от 04 сентября 2009г.
5) Приложение 2 к постановлению акимата Карагандинской области №24/14 от 04 сентября 2009г., приложение 3 к постановлению акимата Карагандинской области от 23 декабря 2008 года №34/38. Паспорт 037 «Строительство и реконструкция объектов образования на 2009 год».
6) Письмо Заказчика о финансировании ПИР по рабочему проекту «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)», №6-1/183 от 17.02.2010 года.
7) Перечень бюджетных инвестиционных проектов, поддержанных отраслевыми министерствами и РБК на 2011 год, утвержденный Управлением строительства Карагандинской области.
8) Акт выбора земельного участка по ул. Ермекова мкр-н 9 для строительства детского сада на 320 мест, согласованный с надзорными органами по Карагандинской области, от 04.02.09г.
9) Постановление акимата города Караганды «О предоставлении ГУ «Отдел образования города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, улица Ермекова для строительства и дальнейшей эксплуатации детского сада», №51/22 от 29 декабря 2008г.
10) Акт на право постоянного землепользования (кадастровый номер 09-142-172-775, площадь участка 0,9925га), запись о выдаче № 89791 от 08.01.09г.
11) Землеустроительный проект, выданный Карагандинским кадастровым центром (филиал) КДГП Караганда НПЦзем от 01.2009г. (кадастровый номер 09-142-172-775, № планш. 955-Г-14,15 1020-Б-2,3).

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

12) Задание на проекирование дошкольных учреждений «Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)» (корректировка ПСД), утвержденное зам. акима области, г. Караганды от 02.11.2010г. и согласованное Министерством образования и науки Республики Казвхстан от 03.11.2010г.
13) Архитектурно-планировочное задание по проектируемому объекту «Строительство и дальнейшая эксплуатация детского сада в г. Караганде», ул. Ермекова (9мкр-н), №94 от 06 февраля 2009г.
14) Отраслевая оценка по объекту «Строительство детского сада по ул. Ермекова, (9мкр) в г. Караганде».
15) Гарантийное письмо ГУ «Отдел образования города Караганды» об обеспечении беспрепятственного доступа на территорию д/сада для технического обслуживания инженерных сетей ТОО «Караганды Су», №20/76 от 14.01.2010г.
16) Письмо ТОО «Караганды Су», адресованное Заказчику, «о необходимости выноса из-под застройки детского сада участка сети водопровода», №3339 от 26.11.09г.
17) Эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Карагандинской области», ГУ «Отдел образования г. Караганды».
18) Технические условия:
    - для проектирования теплоснабжения детского сада по ул. Ермекова, мкр-н 9 в г.Караганде, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда», №5/73 от 30.01.2009г;
    - для выполнения проекта эл. снабжения детского сада на 320 мест по ул. Ермекова, мкр-н 9, выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство», №2/1284 от 02.12.09г.;
    - на водоснабжение детского сада по ул. Ермекова, мкр-н 9 в г. Караганде, выданные ТОО «Караганды Су», №11950 от 23.01.2009г, продлены до 22.01.11г.;
    - на канализацию детского сада по ул. Ермекова, мкр-н 9 в г. Караганде, выданные ТОО «Караганды Су», №К-2635 от 23.01.2009г., продлены до 25 декабря 2011г. (письмо ТОО «Караганды Су», №17-1/274-пр.487);
    - на телефонизацию детского сада по ул. Ермекова, мкр-н 9 в г. Караганде, выданные АО «Казактелеком», №13-04/170 от 14.12.2010;
    - для радиофикации детского сада по ул. Ермекова, мкр-н 9 в г. Караганде, выданные ТОО «Радиоузел» ул. Ленина 1, от 02 февраля 2009г б/н.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

1) Заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области, №7-8/3355 от 28.12.2010г.
2) Заключение Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по рабочему проекту «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)», №23-07/14.1-521 от 12.02.2010г.
3) Заключение Департамента комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области по рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)», №9-26/28 от 12.01.2010г.
4) Заключение энергетической экспертизы КФ ТОО «N.E.S. Company» по проекту «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)», №13 от 25.01.2010г.
5) Согласование плана сетей канализации К1 со службой водоотведения ТОО «Караганды Су», от 15.01.2010г.
6) Согласование плана сетей водоснабжения В1 со службой водоснабжения ТОО «Караганды Су», от 14.01.2010г.
7) Согласование плана сетей теплоснабжения с ПТО ТОО «Теплотранзит Караганда», от 06.01.2010г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8) Согласование плана телефонной сети на площадке детского сада на 320 мест с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды» и городской телефонной сети, от 04.06.10г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

1) Паспорт рабочего проекта.
2) Энергетический паспорт.
3) Том 1. Пояснительная записка.
4) Том 2 Рабочие чертежи.
   Альбом 1. ГП, ТХ.
   Альбом 2.1 – 2.4. АС, АСИ.
   Альбом 3. ОВ.
   Альбом 4. ВК.
   Альбом 5. ЭМ.
   Альбом 6. ЭО, СС
   Альбом 7. Наружные сети: ТС. АС, ТС, НВК, ЭС, НСС, РС.
5) Том 3 Сметная документация.

5.4. Использованные материалы

1) Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство детского сада на 320 мест в микрорайоне №9 г. Караганды», выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2009 году, арх (инв.) №13237.
2) Оценка воздействия на окружающую среду.

5.5. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Город Караганда – один из областных центров Казахстана. Основанием для проектирования является постановление №24/14 от 04.09.09.г. акимата Карагандинской области.

Основанием для корректировки проекта является протокол №01-7.13 от 19.10.1020г. совещания с участием Президента РК , решение XXVIII сессии Карагандинского маслихата от 26 октября 2010г., №346.

Строительство детского сада планируется в юго-западной части города Караганды, в 9 микрорайоне, по ул. Ермекова. Это один из объектов социальной программы с финансированием из госбюджета. Постановлением № 51/22 от 29.12.2008г. акима г. Караганды государственному учреждению «Отдел образования г. Караганды» предоставлено право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,9925 га для строительства и дальнейшей эксплуатации детского сада в районе имени Казыбек би, по ул. Ермекова г. Караганды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства.

Участок проектируемого детского сада на 320 мест расположен в южной промзоне города Караганды на территории строящегося 9 микрорайона, по ул. Ермекова.

Участок граничит:

- на северо-западе свободная от застройки территория г. Караганды, ул. Ермекова;
- на юго-западе территория ТОО Карагандаресурсы»;
- на востоке, юго-востоке, северо-востоке - жилые дома строящегося 9 микрорайона.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – I;
- климатический подрайон – IВ;
- нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,00 кПа.
- нормативная ветровая нагрузка для IV географического района – 0,48 кПа.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов;
  для глинистых грунтов – 171 см;
  для песчаных грунтов – 225 см;
- средняя глубина проникновения «0» в грунт: – 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В геологическом строении участка до изученной глубины 11,0м, принимают участие аллювиальные отложения средне-верхне-четвертичного возраста, представленные супесями и элювиальные образования по осадочным породам средней юры, представленные глинистыми и супесчаными грунтами.

Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и частично насыпными грунтами. Почвенно-растительный слой суглинистый с корнями растений, вскрывается в районе скважины К270-04, мощностью 0,2м.

Насыпные грунты вскрыты на остальной части участка, мощностью 0,4-0,5м, слежавшиеся, состоят из суглинка, щебня, песка, строительного мусора, почвенного слоя и появились при планировке территории. Их рекомендуемая плотность 1,85 г/см^2.

Описание грунтов со вскрытой мощностью и интервалами опробования приводится в геолого-литологических колонках.

Супеси aQ_{II-III} залегают на глубине 0,2-0,5м, мощность их слоя составляет 1,6-2,6м.

Характеристики грунтов по несущей способности (таблица 1).

Характеристики грунтов по несущей способности. таблица 1.

Характеристика	Нормативные	Расчетные	
		По деформациям α=0,85	По несущей способности α=0,95
Удельное сцепление, кПа	18	11	7
Угол внутреннего трения, град	28	27	26
Модуль деформации, МПа	-	7,0	-
Плотность, г/см^3	1,91	1,85	1,82

Средняя плотность грунта – 1,89г/см^3

Отметка уровня грунтовых вод 103,2

Суглинки $e(J_2)$ залегают на глубине 2-2,8м, мощность их слоя составляет 2,4-8,5м. Суглинки ожелезнённые с включением гравия до 15% с трещинами в верхней толще выполненными песком средней крупности (таблица 2).

Характеристики грунтов по несущей способности. таблица 2.

Характеристика	Нормативные	Расчетные	
		По деформациям α=0,85	По несущей способности α=0,95
Удельное сцепление, кПа	32	25	21
Угол внутреннего трения, град	25	23	22
Модуль деформации, МПа	9,5	-	-
Плотность, г/см^3	2,04	2,02	2,0

Глины $e(J_2)$ залегают на глубине 4,7-10,5м, мощность их слоя составляет 0,5-6,3м. Глины ожелезнённые с включением гравия до 10% с глубины 6,5м тёмно-серые с углистыми примазками, а с глубины 10м с прослоями угля мощностью 5-10см, что не превышает нормативной величины для выделения их отдельным инженерно-геологическим элементом. По результатам проверки данные элювиальные глины характеризуются как ненабухающие (таблица 3).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Характеристики грунтов по несущей способности. Таблица 3.

Характеристика	Нормативные	Расчетные	
		По деформациям α=0,85	По несущей способности α=0,95
Удельное сцепление, кПа	39	30	24
Угол внутреннего трения, град	14	12	10
Модуль деформации, МПа	8,5		-
Плотность, г/см^3	2,03	2,02	2,01

По содержанию воднорастворимых солей грунты относятся к незасолённым. По степени агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям они относятся к неагрессивным, к бетонам - слабая. Коррозионная активность грунтов по отношению к металлам характеризуется от средней до высокой.

Гидрогеологические условия.

По материалам изысканий установившийся уровень грунтовых вод (абс. отм. 515,3) находится на глубине от 1,1м до 1,85 м. На формирование грунтовых вод близко к дневной поверхности влияют наличие элювиальных глинистых грунтов, являющихся местным водоупором, а также отношение участка к подтопленным территориям. Это обстоятельство повлияло на принятие уровня (519,15) абсолютной отметки +0.00 здания.

По степени агрессивности к железобетонным конструкциям грунтовые воды относятся к среднеагрессивным, а по отношению к металлам их агрессивность колеблется от средней до высокой.

6.2 Описание принятых проектных решений.

1. Мощность.

Объект представляет собой комплекс из трехэтажного здания детского сада и одноэтажного здания бассейна, объединенных переходом, предназначенных для дневного пребывания в них детей дошкольного возраста.

Общая вместимость детского сада 320 человек: 16 групп по 20 мест в каждой, возраст детей от 3 до 7 лет.

2. Генеральный план.

Отведенный участок расположен в южной промзоне г. Караганды на территории строящегося 9 микрорайона по ул. Ермекова.

Площадка ровная, свободна от застройки. Общий уклон земной поверхности в юго-западную сторону. Абсолютные отметки в пределах 516,5-518,5 м. Этим вызвана необходимость подъёма уровня земли участка детского сада до планировочной отметки микрорайона и устройства подпорной стенки на границе территорий детского сада и ТОО «Карагандаресурсы». Система высот Балтийская. Система координат местная. За отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 519,15 м на генплане. Предусмотренная рабочим проектом ориентация здания детсада на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции и освещенности. Расположение здания детсада выполнено с соблюдением противопожарных норм в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Территория детского сада огораживается железобетонным ограждением высотой Н=1,6 м.

Проектом на участке выделены зоны:

– *зона застройки*;

– *зона игровой территории*: групповые площадки (16 шт) площадью 120 м^2, физкультурная площадка .Покрытие физкультурных площадок – гравийно-песчаное; игровых - гравийно-песчаное и травяное. На каждой групповой площадке находится теневой навес. Площадки ограждены кустарником.

МЕМСАРАГТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

- *хозяйственная зона*: огороженная площадка для мусорных контейнеров, площадка для сушки белья. Расположение запроектировано около входа в пищеблок и прачечную. Хозяйственная зона предусматривается одновременно как разворотная площадка для грузового автомобиля с местом для выгрузки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Проектные горизонтали нанесены через 0,10 м. Вертикальная планировка увязана с существующим рельефом, проездами. Отвод поверхностных вод с территории открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов.Перед производством работ производится срезка небольшого участка растительного слоя, который складируется и в дальнейшем применяется при озеленении территории детсада.

.На территорию детсада предусмотрены два въезда – основной и хозяйственный. За территорией детского сада для автомобилей сотрудников и посетителей запланированы парковочные места, для пешеходов – тротуары.

Вокруг здания детсада выполнен проезд для автомашин шириной 3,5м на расстоянии 5,0м от здания.Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта. Ко всем площадкам проложены тротуары. По контуру проездов и тротуаров уложен бордюрный камень. Покрытие проездов, хозплощадки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка.

Проектом предусмотрена установка на групповых площадках малых архитектурных форм.На территории детского сада установлены урны.

Проектом предусмотрены защитные насаждения по границам участка и между зонами, игровыми площадками – рядовая посадка деревьев и кустарников.

Ассортимент растений соответствует почвенно-климатическим условиям данного района.

Основные показатели по генплану приведены в таблице 4.

Основные показатели по генплану таблица 4

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество	
			в пределах ограждения	за пределами ограждения
1	Площадь территории, в том числе: - отведенный участок	м²	10400	720,0
2	Площадь застройки	м²	1643,7	-
3	Площадь асф.бетонного покрытия проездов и площадок	м²	1185,0	500
4	Площадь плиточного покрытия	м²	1023,0	220,0
5	Площадь песчано-гравийного покрытия	м²	288,0	-
6	Площадь озеленения,	м²	5696,0	
7	Прочая площадь	м²	560,7	

3. Технологические решения

Детский сад предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием.

Данный раздел проекта разработан согласно задания на проектирование и на основании нормативных требований: СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные учреждения" (с изменениями по состоянию на 25 октября 2010 г.), СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 2.02.05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений", «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования" (Утвержденные приказом Минздрава РК от 25 октября 2010 года № 833).

Здание детского сада запроектировано на 16 групп. Вместимость групп 20 детей в каждой. В детском садике принято количество групп по возрастным категориям:

- 3 года – 3 группы.
- 4 года – 4 группы.
- 5 лет – 3 группы,

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- 6 лет – 3 группы,
- 7 лет – 3 группы.

На первом этаже здания предусмотрены 4 групповых ячейки. Три групповые ячейки для детей 3 года и одна ячейка для детей 4 лет. На втором этаже расположены 6 групповых ячеек. Три –для детей 4 лет, и три- для детей 5 лет. Групповые помещения старших возрастов расположены на 3-м этаже здания.

На первом этаже здания детского сада проектом предусмотрены 4 групповые ячейки. Три групповые ячейки для детей в возрасте 3 года и одна ячейка в возрасте 4 года.

На втором этаже проектом предусмотрены 6 групповых ячеек. Три групповые ячейки для детей в возрасте 4 года и три ячейки в возрасте 5 лет.

На третьем этаже проектом предусмотрены 6 групповых ячеек. Три групповые ячейки для детей в возрасте 6 лет и три ячейки в возрасте 7 лет.

В состав групповой ячейки входят: групповая, спальня (спальная зона), раздевальная, буфетная, туалетная.

Проектом предусмотрено оборудование спальных комнат стационарными, одноярусными кроватями, шкафами для постельного белья.

В групповых комнатах проектом предусмотрены игровые зоны и зона для занятий. В игровых зонах проектом предусмотрена мебель и игровые комплексы «Ягодка», «Автомобиль», «Парикмахерская», «Цветок», «Кухня», «Уголок природы».

В зоне для занятий проектом предусмотрены детские столы (размеры по возрастным группам), доска магнитно-меловая, телевизором и видеоплейером для просмотра развлекательных и учебных программ, шкафами для игрушек и пособий.

В раздевальных комнатах проектом предусмотрена установка шкафов детских для верхней одежды, шкафов для персонала, шкафов для сушки одежды и обуви "ШСО-22р", скамеек для раздевалки.

В туалетных комнатах устанавливаются напольные вешалки для полотенец и предметов туалета с индивидуальными ячейками.

В буфетных комнатах проектом предусмотрена раковины трехсекционные для мытья посуды «ВСМ-3/430», столы «СП-2/600/600», стеллажи кухонные «СТК-600/400», полки навесные.

Мебель, заложенная в проекте, соответствует росту и возрастным особенностям детей и действующим стандартам, выпускаемая Казахстанскими производителями.

На первом этаже здания детского сада проектом предусмотрены:

- комната охраны,
- помещения пищеблока,
- медицинские помещения,
- помещения прачечной.

В состав пищеблока входят:

- кухня с заготовочным цехом,
- кладовая сухих продуктов и кладовая овощей,
- помещение для камеры охлаждения,
- загрузочная,
- комната персонала.

Проектом предусмотрена работа пищеблока на сырье. Оборудование, заложенное в проекте на кухне, работает на электричестве:

- две плиты электрические «ЭП–ЖШ» с жарочным шкафом,
- котел электрический «КПЭМ -160»,
- кипятильник электрический «ЭКГ 100».

Над тепловым оборудованием проектом предусмотрены местные вентиляционные отсосы «ВЭ-900-1,5П».

Для резки хлеба проектом предусмотрена хлеборезка настольная "АХМ-300".

Из вспомогательного оборудования: столы разделочные, полки настенные, стеллажи кухонные, ванна односекционная.

Для хранения продуктов установлен шкаф холодильный «ШКХ-400М».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В заготовочном цехе проектом предусмотрено оборудование: машина картофелеочистительная «МОК 150», овощерезательная протирочная машина «УКМ-11» (ОМ 300), электромясорубка «М-75» (УКМ-10), вспомогательное оборудование: столы разделочные, стеллажи кухонные, весы электронные, ванна моечная односекционная.

В моечной проектом предусмотрено оборудование: ванна моечная трех секционная, водонагреватель электрический «Ariston SG-100», вспомогательное оборудование.

В кладовой сухих продуктов и кладовой овощей предусмотрены: шкафы холодильные «ШКХ-400М» и «ШХ-1,12», стеллажи, столы разделочные, шкаф для хлеба, подтоварник и ларь для овощей.

В помещении для камеры охлаждения проектом предусмотрена установка холодильной камеры среднетемпературной +5...- 5 С (V -8 м) «БМХ – 2».

В помещении для пищевых отходов проектом предусмотрена установка шкафа холодильного «ШХ-1,12С» и ванны моечной односекционной.

В комнате персонала проектом предусмотрена мебель для отдыха и приема пищи.

В состав медицинских помещений входят: 2 палаты изолятора, медпункт, физиокабинет, процедурная, кабинет психолога.

В физиокабинете проектом предусмотрена установка аппарата УВЧ - терапии «УВЧ-70.01А», кушетки. В процедурном кабинете: стерилизатор паровой горизонтальный "ГК-10-1", столик инструментальный, шкаф медицинский, кушетка, холодильник (бытовой). Медпункт и комната психолога оборудованы медицинской мебелью.

Палаты изолятора рассчитаны на 1 и 2 пациента. В палатах проектом предусмотрена установка кроватей детских, столов, стульев, шкафов для одежды.

В состав помещений прачечной входит: помещение сортировки белья, постирочная, помещение сушки и глажки.

В помещении постирочной проектом предусмотрена установка трех (бытовых) стиральных машин – автоматов марки «Samsung» загрузкой 10 кг. В помещении сушки и глажки проектом предусмотрено оборудование: машина сушильной загрузкой 10 кг. «ЛС-10», 2 стола гладильных, стеллажи.

Для транспортировки готовой пищи и чистого белья на 2 и 3 этажи здания проектом предусмотрен подъемник грузовой, г/п 100 кг «ПГ-239». Для перевозки готовой пищи до подъемника и от него по группам предусмотрены тележки. Для обслуживания привода подъемника, который находится в верхней части шахты лифта проектом предусмотрены сборно-разборные, передвижные мини леса.

На втором этаже здания детского сада проектом предусмотрены: зал для гимнастических занятий, методкабинет, комната кастелянши и чистого белья, бухгалтерия, кладовая спортинвентаря.

Для гимнастических занятий проектом предусмотрена установка спортивного оборудования в зале: скамейки гимнастические, шведские стенки, спортивный комплекс, бревна гимнастические, музыкальный центр.

Для составления программ занятий детей проектом предусмотрен методический кабинет, оборудованный рабочими местами для методиста и воспитателей, книжными шкафами для хранения литературы, компьютером, принтером.

В комнате кастелянши проектом предусмотрено оборудование: электрическая швейная машина «Чайка», стол для глажки, утюг, стеллажи и шкаф для хранения белья, стол и стулья.

На третьем этаже здания детского сада проектом предусмотрены помещения: групповые ячейки, зал музыкальных занятий, кабинет заведующей, комната персонала, кладовые.

Во всех служебно-бытовых помещениях проектом предусмотрено необходимое оборудование и мебель для плодотворной работы персонала детского сада.

Для проведения музыкальных занятий и утренников проектом предусмотрен зал музыкальных занятий, в котором предусмотрено оборудование: музыкальный центр, телевизор, DVD - плеер, пианино, книжные шкафы, скамейки гимнастические и детские стульчики.

Вся мебель соответствует действующим стандартам и производится в Казахстане.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Режим работы детского сада односменный - 12 часов. Ориентировочный штат персонала - 72 сотрудника, максимальная смена - 62 сотрудника. Режим работы пищеблока - двухсменный, штат - 8 сотрудников.

4. Архитектурно-строительные решения.

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Проект выполнен согласно оптимизации рабочего проекта «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город).

Здание детского сада на 320 мест имеет сложную конфигурацию в виде трех сблокированных корпусов. Три сблокированных корпуса - 3-х этажные здания с размерами в осях 38,81х70,14м, высота этажа в них 3,3м. В осях 7-13, Г-П имеется техподполье высотой 2,0м в чистоте.

На первом этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные, буфетные, комната охраны, тамбуры входа, коридоры, холл, лифт грузовой с холлом, помещение сушки и глажки, постирочная, комната персонала, сортировочная белья, комната личной гигиены женщин, кабинет психолога, процедурная сан.узел, медпункт, физиокабинет, палаты изолятора, приемная медпункта, санузлы, кухня, моечная, заготовочный цех, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение камеры охлаждения, загрузка, помещение пищевых отходов, кладовая уборочного инвентаря, душ, электрощитовая, лестничные клетки.

На втором этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные комнаты буфетные, зал для гимнастических занятий, коридоры, грузовой лифт с холлом, кладовая спортинвентаря, методкабинет, комната кастелянши чистого белья, бухгалтерия, лестничные клетки.

На третьем этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные комнаты буфетные, зал музыкальных занятий, коридоры, грузовой лифт с холлом, кабинет заведующего, завхоза, комната персонала, хозкладовая, лестничные клетки.

В техподполье расположены следующие помещения: венткамера, тепловой пункт, насосная, технические помещения.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы.

Из техподполья предусмотрен один обособленный выход наружу .

Вертикальное сообщение – три внутренние лестничные клетки и две холодные наружные лестничные клетки типа Л1.

Из первого этажа эвакуационный путь идет через коридоры к выходам через три внутренние лестничные клетки, двум выходам через холодные лестничные клетки и к 11 выходам непосредственно наружу.

Из второго и третьего этажа: эвакуационный путь - через коридоры по трем внутренним и двум наружным лестничным клеткам наружу.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Покрытие – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Наружная отделка.

Отделка наружных стен:

- облицовка цоколя (крыльца, пандусы,) выполняется сплиттерными плитками,
- облицовка стен выполнена лицевым кирпичом:

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка.

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены –водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Теплоизоляция.

Для утепления наружных стен применяется утеплитель минераловатные плиты марки Isover OL-E толщиной 100 мм под облицовку лицевым кирпичом. Для утепления кровли принят утеплитель Isover OL-P толщиной 200мм

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по #М12291 1200035109 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрен пандус с уклоном 1:10.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод. Ширина пути движения в коридорах, помещениях, в чистоте принята не менее 1,4 м. Ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Окна индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые. Двери техпомещений – противопожарные металлические.

Основные технико-экономические показатели таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь	4328,8 м^2
2	Полезная площадь	3412,4 м^2
3	Строительный объем	18413,7 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1259,7 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	17154,0 м^3
6	Площадь застройки	1647,3 м^2

2) Конструктивные решения.

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема – поперечные и продольные несущие стены.

Ширина подошвы фундаментов принята в соответствии с R=2,2 кг/см^2 по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам составила 10,0 см, что соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Фундаменты - ленточные из сборных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных ж.б. плит по СТ РК 956-93. В местах пересечения стен подвала, в углах – в швах уложены сетки в каждом ряду блоков по высоте.

Наружные стены – облегченная кирпичная кладка толщиной 640 мм, тип кладки «А-64» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 380мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М75, наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2007 фирмы «СБК» на цементно-песчаном растворе М75. Заполнение – утеплитель ISOVER OL-P (D=90 кг/м3) толщиной 100мм (воздушный зазор 40мм). Горизонтальное армирование выполнено сетками Ø5Вр-I с ячейками 50х50мм через 4 ряда по высоте кладки.

Внутренние перегородки 120мм - из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/ГОСТ530-2007 на растворе М50, армированные сетками Ø5Вр-I с ячейками 50х50мм через 5 рядов по высоте кладки.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1, в. 60, в. 63, 1.241-1, в. 39 и 3.006.1-2/87, в.0.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона В15. Армирование – рабочая арматура А-III, распределительная – А-I.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №18, крепятся к металлическим лобовым балкам из швеллера №22. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

3) Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 30мм.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*). Металлические балки окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту, покрыты огнезащитным составом «Бирлик-2М» толщиной не менее 3,5мм.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 1,0м.

5. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Водоснабжение и канализация.

Данный раздел проекта разработан с учётом задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения» (с изменениями по состоянию на 29.10.2010г.), СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания", СПиН от 4 июля 2003 года №2.01.017.03 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию дошкольных организаций» и ГОСТ 21.601-79*.

Внутренний водопровод.

Источники водоснабжения.

Источником водоснабжения служит существующий водопровод г. Караганды. В здании детского сада предусматривается 2 ввода водопровода Ø108х4,0 из стальных электросварных труб производства экспериментального литейно-механического завода (г. Талдыкорган) по ГОСТ 10704-91 (количество пожарных кранов больше 12шт). На вводе устанавливается счетчик расхода воды "Actaris" Ø50мм (ТОО НПФ «Эргономика»). На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом 30ч906бр Ø100 мм.

Схема и система водоснабжения.

В здании детского сада предусматривается система объединенная – хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.1 табл.1,3 при объеме здания 18413,7м^3 расход воды на внутреннее пожаротушение принят в 1 струю с расходом 2,6 л/сек. Потребный напор на пожаротушение 32м, а гарантированный напор в сети – 22м. Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды предусмотрена насосная установка полной заводской готовности Hudro MPC-ES1 CRI20-2+CRI E20-2. расход Q=22 м^3/час, напор H=15м из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный) фирмы «Grundfos». Подача воды сблокирована с задвижкой с электроприводом 30ч906бр Ø100 Ру=1,0 МПа, установленной на вводе. Рабочее положение задвижки «Закрыто». Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов, установленных в помещениях детского сада.

Трубопроводы системы В1 в тех. подполье монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (ТОО «Antares Group LTD») и изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» (ТОО «Ул-Ай Теплосервис», г. Астана). Стояки и подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(ТОО «СанТехПроф-Н», г. Астана). Запорно-регулирующая арматура предусмотрена от ТОО «Промресурс-KZ», г. Павлодар.

Для полива зеленых насаждений, газонов предусмотрены наружные поливочные краны Ø25 мм.

Горячее водоснабжение Т3, Т4 предусматривается от теплового узла. Магистральные трубопроводы в техподполье монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к приборам монтируются из металлопластиковых труб «Valtec» (ТОО «Ул-Ай Теплосервис», г. Астана). Трубопроводы Т3, Т4 (кроме подводок к приборам) изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» (ТОО «Ул-Ай Теплосервис», г. Астана). Циркуляция системы осуществляется по стоякам и по магистрали. Циркуляционный насос предусмотрен в разделе ОВ.

Для приготовления горячей воды с температурой не более 32˚С для подачи к детским санитарным приборам в туалетных групповых, в палатах и санузле изолятора предусматриваются термостатические смесители.

Согласно СНиП РК 3.02-24-2004 п. 6.2.2 высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта приборов принята:

–умывальников - 0,5 м;

–мелких душевых поддонов - 0,3 м.

Высота расположения душевых сеток с гибким шлангом над днищем поддона - 1,5м. На высоте 0,15м над бортом поддона установлен дополнительный кронштейн для подвески душевой сетки для проведения закаливающих процедур.

Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Разводящие сети В1, Т3, Т4 прокладываются с уклоном 0,002 к местам спуска воды.

Канализация.

Отвод сточных вод от объекта предусматривается в проектируемые сети канализации.

В здании запроектированы две системы канализации: бытовая и производственная.

В бытовую отводятся стоки от сан. узлов и душей, а в производственную - стоки от технологического оборудования столовой.

Трубопроводы системы К1, К3 в подвале и на чердаке монтируются из чугунных канализационных труб Ø100мм, Ø 50мм по ГОСТ 6942-98 (ТОО «ИРИМЭКС Казахстан», г.Алматы). Отводящие трубопроводы К1 и К3 от сан. приборов и стояки выполняются из канализационных пластмассовых труб Ø50 и 100 мм по ГОСТ 22689-89 (ТОО «СанТехПроф-Н», г. Астана).

В сан. узлах при групповых устанавливаются детские унитазы.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Наружный водопровод и канализация.

Раздел проекта на наружные сети хозяйственно-противопожарного водопровода и канализации разработан согласно задания на проектирование и на основании технических условий на водопотребление и канализацию, выданных ТОО «Караганды Су», а также с учётом письма № 434 от 18.11.09г. ТОО «Сантехэнергопроект». Проект отвечает требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Водопровод.

Проектируемый водопровод подключается к существующей водопроводной сети Ø200мм из стальных труб. Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды с достаточным напором. Для повышения давления при внутреннем пожаротушении предусмотрены повысительные насосы.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход воды на наружное пожаротушение здания детского сада принимается равным 20 л/с при строительном объеме здания, равном 18413,7м^3, при количестве этажей - 3 предусматривается от 2-х пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполняется флуоресцентными красками на стене согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных прямошовных труб Ø108х4,0 по ГОСТ 10704-91 (экспериментальный литейно-механический завод, г.Талдыкогган) и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 110х5,3 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб L=200мм по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепронецаемым эластичным материалом (пакля, пропитанная в жидком полиизобутилене). На участках под дорогами водопровод прокладывается в футляре из стальных труб Ø325х7,0 по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолируются лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы - по профилю.

Согласно технических условий предусмотрены затраты на вынос существующих сетей водопровода за пределы территории проектируемого детского сада. Вновь проектируемый участок переноса сети водопровода выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 250х11,9 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 (ТОО «КаралPlast», г.Караганда).

Канализация.

Сети монтируются чугунных канализационных труб ЧНР Ø100, 150мм по ТУ 14-13-1247-83.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000 по тип. пр. 902-09-22.84. На колодцах устанавливаются люки чугунные типа «Т» (ТОО «Алатау-Асем», г. Алматы).

Врезка производится в существующие колодцы. Глубина заложения проектируемой канализации принята в соответствии с заглублением существующих сетей.

Основные показатели по водопотреблению и водоотведению представлены в таблице 6.

Основные показатели по водопотреблению и водоотведению таблица 6.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход				Примечение
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой, в т. ч.:	24(0,21 МПа) 32(0,23 МПа) при пожаре	33,60	8,08	3,52	1х2,5	
-горячее водоснабжение		9,52	3,30	1,62	-	
Канализация бытовая		3,82	0,68	1,96		
Канализация производственная		29,78	7,40	3,16		

2) Отопление и вентиляция.

Данный раздел проекта выполнен с учётом задания на проектирование и в соответствии с действующими СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СниП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СниП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения» (с изменениями по состоянию на 29.10.2010г.).

Расчетная температура наружного воздуха -32°С. Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 120-70°С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление.

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 95-700С.

Проектом предусмотрены двухтрубная и однотрубная системы отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90 и регистры из гладких труб. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется терморегуляторами, у регистров – шаровыми кранами и вентилями. Выпуск воздуха из радиаторов производится кранами Маевского, из регистров – автоматическими воздухоотводчиками. На поэтажных горизонтальных ветвях системы отопления устанавливаются ручные балансировочные клапаны, являющиеся также и запорными, предназначенные для гидравлической балансировки системы отопления. Кроме того, в комплекте с балансировочными клапанами предусмотрены спускные краны для дренажа. Трубопроводы выполнены из водогазопроводных, электросварных и металлополимерных труб.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя системы отопления, а так же поддержание температуры горячей воды на требуемом постоянном уровне. Схема автоматизации реализуется с помощью электронного регулятора температуры с погодной компенсацией ECL Comfort 300.

Стояки и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проложенные в техподполье и подпольных каналах, изолируются изделиями теплоизоляционными типа «URSA» с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В групповых на 1 этаже, в бассейне предусмотрены обогреваемые полы.

Вентиляция.

Вентиляция помещений детского сада приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Возмещение удаляемого воздуха осуществляется приточными установками П1, П2. Для периодической интенсификации воздухообмена, на вытяжных каналах в туалетных, устанавливаются малогабаритные вентиляторы.

В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Воздуховоды, проложенные в подвале и выше кровли, изолируются. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: шумоглушители, вентиляторы на виброизоляторах, гибкие вставки на всасывающих и напорных патрубках.

Основные показатели по отопления и вентиляции представлены в таблице 7.

Основные показатели по отоплению и вентиляции. Таблица 7.

Наименование потребителей	Расход тепла, Вт(Ккал/ч)				
	отопление	вентиляция	горячее водоснабж.		Всего
			максим.	средний	
Здание детского сада	270500 (232588)	37400 (32160)	230274 (198000)	-	538174 (462748)

Наружные сети теплоснабжения.

Данный раздел проекта разработан согласно задания на проектирование и технических условий №5/72 от 30.01.09 г., выданных ТОО «Теплотранзит Караганда». Точка подключения теплоснабжения – существующая тепловая камера УТ4, предусмотренная в проекте 179-07-ТС, л. 3, г. Караганда, ул. Ермекова, микрорайон 9, ипотечные жилые дома. Наружные тепловые сети (корректировка)», принятая по письму №434 от 18.11.09г. ТОО «Сантехэнергопроект».

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКОСЕРТИЗА

Тепловые сети предусмотрены подземной прокладки в непроходных железобетонных каналах.

3) Электротехнические решения.

Электроснабжение.

Проект электроснабжения детского сада разработан на основании Технических условий №2/71284 от 02 декабря 2009г., выданных КГП «Городское коммунальное хозяйство».

Точкой присоединения является ТП Шахтеров,36 (номер фидеров уточнят после сдачи подстанции).

Категория по надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность-210кВт.

Расчетный ток -347А.

Коэффициент мощности -0,92.

Проект электроснабжения включает в себя строительство двух кабельных линий от РУ-01,4кВ существующего КТПГ№1- первая секция шин фидер №2 и КТПГ№2- певая секция шин фидер №4 до детского сада.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ детского сада и учтен в проекте раздела марки ЭМ.

Электроснабжение выполняется двумя кабелями марки АВБбШв-1, проложенными до здания детского сада в траншее Т2 на глубине 0,7м. Сечение кабеля проектируемой КЛ-0,4кВ выбрано по длительно-допустимому току нагрузки и проверено по падению напряжения в конце линии, по экономической плотности тока и току однофазного короткого замыкания.

В проекте выполнено наружное освещение прилегающей территории детского сада.

Управление наружным освещением предусмотрено от ящика ЯОУ автоматическое от фотореле и ручное.

Освещение выполняется светильниками уличного освещения типа РТУ-125 и РКУ-250.

Заземление светильников и опор выполнено согласно ПУЭ РК 2008 п.6.146.

Сооружение кабельной линии, заземление опоры, оборудования установленного на опоре выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Силовое оборудование.

Данный раздел проекта разработан в соответствии с ПУЭ РК 2008, СНиП РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 3.02-24-2004.

По степени надежности силовые электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории электроснабжения. Противопожарные устройства I категории электроснабжения.

Установленная мощность – 312кВт,

Расчетная мощность – 210кВт,

Коэффициент мощности – 0,92

Электрооборудование детского сада выполнено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, установленного в электрощитовой, питание к которому осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. В проекте принято вводное устройство типа ВРУ1-13-20 и распределительные ВРУ1-49-00 и ВРУ1-46-00.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ1-13 счетчиками типа Альфа.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации путем снятия напряжения со ЩС(шкафа силового вентиляции), питающего все вентиляционные установки.

Силовые питающие и распределительные сети детского сада выполнены сменяемыми, проводом марки ПВ1, прокладываемым в трубах ПХВ, скрыто под штукатуркой в пустотах плит перекрытия, в подготовке пола.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусматривается автоматизация работы и технологический контроль приточно-вытяжных вентиляционных систем П1, В1, В3. Вытяжные вентиляционные системы В2,В4, В6-:- В27 включаются по месту. Подключение вытяжных вент. систем В4, В7-:-В25 выполнено в проекте марки ЭО.

Схемой автоматизации предусматривается:

- автоматическое и местное управление;
- автоматическое регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде;
- автоматическая защита калорифера от замораживания;
- технологический контроль.

Управление приточными вентсистемами осуществляется от ящиков П1-Я1, в которых устанавливаются логические модули LOGO. Перед пуском системы автоматически в течение заданного времени происходит прогрев калорифера. Регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде в режиме "зима" осуществляется путем изменения количества теплоносителя, проходящего через калорифер по импульсу терморегулятора, воздействующего на регулирующий клапан обратного теплоносителя. Защита калорифера от замораживания осуществляется в зависимости от:

- температуры воздуха перед калорифером;
- температуры обратного теплоносителя.

Пуск приточных систем вентиляции осуществляется:

- вент. системы П1 - с поста П1-SB, установленного в венткамере бассейна;
- вент. системы В1 после включения приточной системы П1, установленной в венткамере

Сети автоматизации выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах и частично в металлорукавах и прокладываются :

- в венткамере открыто по стенам и потолку;
- в помещениях скрыто в штрабах.

При возникновении пожара проектом предусмотрено дистанционное открытие задвижки на пожарном трубопроводе посредством кнопок, установленных на всех этажах детского сада.

Внутреннее освещение.

Проект разработан на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта, СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения электроосветительные приемники детского сада относятся к потребителям II категории электроснабжения. Напряжение в сети 380/220В.

Проектом предусмотрено устройство устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), ремонтного освещения. В спальнях и палатах изоляторов приедусматривается ночное дежурное освещение.

Показатели осветительной установки:

Освещаемая площадь-4391м2.

Установленная мощность электроосветительного оборудования рабочего освещения-58,3кВт. Расчетная мощность рабочего освещения-43кВт.

Установленная мощность электроосветительного оборудования аварийного освещения-11,7кВт. Расчетная мощность аварийного освещения-11,7кВт.

Общее количество светильников, принятых для освещения помещений-560шт.

Электроосвещение здания выполнено в соответствии со СНиП 2.04-05-2002.

Электроосвещение детского сада выполняется в основном светильниками с лиминесцентными лампами с особо низким уровнем шума типа ЭПРА.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, управляются местными выключателями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Распределительные щитки приняты модульными, встроенными Дивногорского завода с установкой в них автоматических выключателей типа ВА63 и дифференциальных выключателей типа АД63. Выключатели и розетки в местах пребывания детей установить на высоте 1,8м от пола, розетки должны иметь защитные шторки.

Групповая сеть выполняется скрыто проводом типа ПВ1 в трубах ПВХ, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола, в пустотах плит перекрытий. В подвале сеть выполнить открыто проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ. С креплением скобами.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Заземление и зануление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем объединения металлических конструкции каркаса здания, кабельных конструкции, металлических труб коммуникаций, входящих в здание к главной заземляющей шине РЕ на ВРУ.

В душевых комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения провода ПВ1 сеч.4, проложенного в трубе в полу к металлическому сантехническому оборудованию (поддоны) и к шине РЕ.

Монтажные работы по устройству заземления (зануления) выполняются в соответствие с ПУЭ РК 2008.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства. В душевых кабинах проложен контур заземления.

Для зануления используется проводник ПВ1 сечением 4мм.кв., присоединенный к стали круглой d10мм.кв., проложенной вдоль стояков трубопроводов, который в свою очередь присоединен к РЕ шине ВРУ.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, в виде главной заземляющей шины. Шина устанавливается внутри вводно-распределительного устройства, к которой присоединены все защитные проводники электрической сети и металлические трубы коммуникаций.

Зануление выполняется специально предусмотренной жилой проводника, при этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке под общий контактный зажим.

Молниезащита.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка (круглая сталь диаметром 8мм, шаг ячейки не более 6м х 6м), В качестве молниеотводов используются спуски из стали круглой диаметром 8мм приваренные к молниеприемной сетке, проложенные через 25м по периметру здания и соединенные с заземляющим устройством, которое соединено с главной заземляющей шиной.

4) <u>Связь и сигнализация.</u>

Проектом предусматривается следующие виды связи:

- пожарная сигнализация и оповещение о пожаре;
- охранная сигнализация;
- телефонизация;
- радиофикация;
- телевидение;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- заземление.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрены две приемно – контрольные панели «Гранит» на 24 луча, установленные в комнате дежурного на 1 этаже.

В комнате дежурного предусматривается аварийное электроосвещение и установка городского телефона Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории согласно ПУЭ через блок ИБП «Скат-1200», так же предусматривается аврийное питание от аккумулятора «12V40Ah» на 40А/ч. Все оборудование пожарной сигнализации расчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

В качестве пожарных извещателей приняты:

- дымовые ИП212-45,
- тепловые ИП-101-3А-А3-1М, и ручные извещатели ИОП 502-7.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения на базе световых указателей с надписью «Выход» и речевого оповещения. Сигнал о пожаре передаётся от ПКП «Гранит» на систему оповещения «Рокрт-4, установленные на первом этаже в комнате дежурного. Оповещение выполнено громкоговорителями АС-2 исп.1.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ 1х2х0,5, прокладываемым открыто и в кабельных каналах. Сеть оповещения выполнена проводом ПРППМ 1х2х1,2 скрыто под слоем штукатурки. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=32мм.

Охранная сигнализация

Для охранной сигнализации помещений предусмотрена приемно-контрольная панель "Гранит-24" на 24 луча, установленная в помещении дежурного на 1 этаже. В первом рубеже блокируются:

- остекленные конструкции и дверные проемы на "открывание" - магнитоконтактыми извещателями ИО-102-14;
- на разрушение стекла - акустическими извещателями типа GLASSTREK дальность обнаружения 4,5-9 м.
- для защиты от проникновения посторонних лиц установлены детекторы движения двойной технологии "COLT XS".

В помещении бухгалтерии блокировка дверей и некапитальных стен (перегородок) на "пролом" производится пьезоэлектрическими извещателями «ШОРОХ-2».

Индивидуальное оповещение охранника при срабатывании охранной сигнализации, выполнено на базе светозвукового оповещателя "Призма-200". Подключение выполнить кабелем ВВГ 2х1,5. Охранные шлейфы, прокладываемые от контрольной панели до защищаемых комнат, выполнены кабелем КРВПМ 2х2х0,5 мм прокладываемым в кабинетах и в коридорах кабельных каналах. Вертикальная прокладка кабеля между этажами предусмотрена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=32 мм.

Телефонизация

Телефонизация запроектирована от местной телефонной сети, ввод в здание осуществляется кабелем марки ТППэп 10х2х0,5 мм и оконечивается распределительной коробкой. Абонентская проводка выполняется кабелем КРВПМ 1х2х0,5 мм, прокладываемым в кабельных каналах. Телефонные розетки RJ-11 установить на высоте 0,5 мм, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Телевидение предусматривается от местного телецентра.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На кровле устанавливается мачта с двумя антеннами коллективного пользования, учитывая ориентацию на передающие системы телевидения.

Ввод и распределительная сеть выполняется коаксиальным кабелем по стоякам в трубах совместно с радиопроводами. На вводе в шкафе устройств устанавливается многовходовый усилитель.

Телевизионные розетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,3м от уровня пола и не более 0,7м от электророзеток.

Радиофикация

Для внутренней радиофикации в кабинете заведующего устанавливается усилитель мощности типа VETA 7122 (160Вт) (УМР) трансляционный, к которому подключается микрофон и служит для внутренних голосовых сообщений.

Заземление

Защитное заземление и зануление приемно-контрольного приборов, блока питания, телевизионной и радиоантенны выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки d=6 мм, проложенной по кровле, и соединяющей антенны с заземлителем (двумя лучами).

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании Технических условий №45-089-10/Л от 14.12.2010г, выданных ЦТО МС Карагандинской Областной Дирекции Телекоммуникаций.

Для подключения проектироемого детского сада к телефонной сети необходимо проложить кабель ТППэп 10х2х0,5 в трубе ПНД-100 от РШ4315 до распределительной коробки на вводе в здание детского сада. Вдоль трассы установить кабельные колодцы связи типа ККС-3 из расчета длины пролета между колодцами не более 150м и на повороте трассы более чем на 150.

Ввод труб в колодцы необходимо обеспечить на глубине 1м от уровня земли т.е. необходима прокладка трубопровода с уклоном в сторону смотрового устройства. Вновь построенные смотровые устройства ККС-3 (3шт) оснастить люками, кронштейнами и двухместными консолями.

В РШ 4315 кабель ТППэп 10х2х0,5 оконечить десятипарным плинтом LSA на месте перехода. Расстояние по горизонтали от телефонного кабеля в траншее до ж/б опор сети наружного освещения должно быть не менее 3м.

Работы по монтажу кабеля связи производить в соответствии с действующими нормативными документами.

6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию детей и персонала из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

По периметру кровли выполнено ограждение.

Из 2-х наружных лестничных клеток выполнены выходы на чердак.

На перепаде высот кровель здания установлены пожарные лестницы.

Выполнен внутренний противопожарный водопровод – 1 струя на 2,5л/сек.

Предусмотрена установка систем охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обеспечен кольцевой проезд вокруг здания для пожарных машин шириной 3,5м на расстоянии 5,0м от здания.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа. Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия

7. Охрана окружающей среды.

Строительство детского сада на 320 мест в г.Караганде не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

Выбросы вредных веществ в атмосферу при завершении строительства детского сада составят 0,729 т/год.

Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенном месте и затем вывозятся на поселковую свалку.

Строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено.

Территория, где будут проводиться строительные работы свободна от древесной и кустарниковой растительности, где за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность, представленная в основном, травянистой растительностью была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке. Влияние строительства детского сада на растительный мир не будет отмечаться.

Влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказываться не будет, т.к. представители животного мира уже ранее были вытеснены с этой территории. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а так же места окота. При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду строительства детского сада на 320 мест в г.Караганде можно оценить как категорию воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов.

8. Организация строительства.

В разделе разработаны и представлены:

- Календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство», гл.4 «Просвещение и культура»).
- Расчет потребности в кадрах. В проекте принята общая численность работающих 52 чел, в т.ч.:

– рабочих - 44 чел,
– ИТР, служащих, МОП и охраны - 8 чел.

- Периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов.

В основной период ведутся СМР по возведению зданий и сооружений объекта.

- Методы производства основных видов СМР:
- Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-6.

Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

При составлении смет приняты следующие условия:

Район строительства – 9.1.

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

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

Пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на 2010г-1,823, 2011г. – 1,951.

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

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

На рассмотрение представлена сметная документация с заявленной сметной стоимостью строительства объекта:

Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	228,822 млн.тнг
-в том числе СМР	204,369 млн.тнг
- оборудование	21,665 млн.тнг
-прочие	2,788 млн.тнг
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010-2011гг.	515,374 млн.тнг
- в том числе СМР	395,262 млн.тнг
-оборудование	41,902 млн.тнг
- прочие	78,210 млн.тнг
В том числе	
в текущих ценах 2010г	70,000 млн. тнг
в прогнозных ценах 2011 г	445,374 млн. тнг

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Данный рабочий проект является примененным и выполнен на основе ранее разработанного РП «Строительство детского сада на 320 мест в мкр «Голубые пруды» г.Караганда», прошедшего экспертизу в ДГП «Карагандагосэкспертиза» (заключение №12-53/08 от 15,02.08г).

Рабочий проект «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами, заданием на проектирование.

Проект имеет согласования с органами Государственного надзора.

В целях обеспечения безопасности и повышения прочности и надежности эксплуатации здания по замечаниям экспертизы были откорректированы фундаменты по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

деформационным швам. Предусмотрена гидроизоляция всех полов технического подполья, которые находятся в зоне капиллярного подсоса, выполнена дополнительная горизонтальная гидроизоляция стен подполья на отм. -3,150, бетонная подготовка под фундаментами заменена на щебеночную, пролитую битумом, расширен до 1,4м коридор, ведущий из помещения бассейна к второму для эвакуационному выходу.

В проекте предусмотрено внутреннее и наружное пожаротушение здания детского сада от 2-х пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполняется флуоресцентными красками на стене согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. В здании выполнено два ввода водопровода из стальных электросварных прямошовных труб.

В групповых на 1 этаже, в бассейне предусмотрены обогреваемые полы.

Принятые проектные решения с учетом замечаний Госэкспертизы соответствуют действующим нормативным документам в области строительства и обеспечения пожарной безопасности.

Сметная документация выполнена в соответствии с действующими сметными нормами СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в строительстве в РК» уровне цен 2001 г. с переводом в текущие цены в установленном порядке. Объемы определены по чертежам в соответствии со спецификациями. Сметная стоимость определена на основе базовых сборников цен, а по отсутствующим в базе в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Корректировка рабочего проекта «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)» выполнена в соответствии с изменениями и дополнениями в СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения» согласно приказа №474 от 29.10.2010г. Агенства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана.

Сравнение технико-экономических показателей до и после корректировки проекта представлено в таблице 8.

Сравнительная таблица технико-экономических показателей таблица 8

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до оптимизации	Рекомендуемые к утверждению	
Мощность (пропускная способность)	мест	320	320	-
Общая площадь участка	га	1,2	1,04	-0,16
Площадь застройки	$м^2$	2512,1	1647,3	-864,8
Строительный объем	$м^3$	20776,1	18413,7	-2362,4
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	млн.тнг	259,383	228,822	-30,561
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2010г.г. и прогнозных на период строительства 2011г.	млн.тнг	554,730	515,374	-39,356
В т. ч. - СМР - оборудование - прочие		 430,097 39,485 85,148	 395,262 41,902 78,210	 -34,835 +2,417 -6,938
Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

К разделам проекта имеются замечания и предложения, которые были учтены при корректировке проекта.

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

По архитектурно-строительным решениям

1) Материалы, используемые в отделка стен и полов на путях эвакуации и в зале музыкальных занятий, заменены на негорючие.

По разделу ТХ

1) Откорректированы спецификации оборудования.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По разделу ТХ

1) Откорректированы спецификации оборудования.

Электрооборудование

1) Согласно СН РК 4.02-42-2006 п.13.1 электропитание цепей управления защиты от замораживания приточных систем следует выполнено по I категории надежности электроснабжения.
2) Согласно СН РК 4.04-23-2004 п.6.2 единичная мощность электроприемников, питаемых по магистральной схеме, не должна различаться более чем на 25%. Откорректировано.
3) На принципиальной схеме вытяжной установки В-1 разделено управление вытяжной установки на местное и дистанционное.
4) Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.11.7* Задвижка включается от кнопок у пожарных кранов
5) Согласно пункта 4 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2.02.2010г. №17-56/005-1689 по вопросам развития казахстанского содержания в строительной отрасли, заказ распределительных шкафов откорректироватн согласно Протокольного решения.
6) Указано выполнение молниезащиты кровли выполненной из металлочерепицы.

Связь и сигнализация

1) Согласно письма АО «Казахтелеком» от 8.10.2007 г. за №04-01-4/15537, радиофикация исключена.
2) Согласно СНиП РК 3.02-24-2004 п.6.4.2 предусмотрена радиотрансляционную сеть внутри детского сада.

Электроосвещение

1) Откорректированы типы светильников согласно класса помещений.
2) Согласно пункта 4 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2.02.20010г. №17-56/005-1689 по вопросам развития казахстанского содержания в строительной отрасли, заказ распределительных шкафов откорректирован согласно Протокольного решения.

Электроснабжение

1) Исключены два автоматических выключателя ВА57-43, установленные в ТП №1,2. т.к. требований в Технических условиях нет.

Наружные сети связи

1) Приложены Технические условия на подключение к детского сада к городской телефонной сети.

По разделу НВК

1) Высота горловины водопроводных колодцев приняты не более 1,0м, в проект внесены изменения.
2) Срок действия технических условий на водопотребление №11950 и канализацию №К-2635 от 23.01.09г., выданных ТОО «Караганды Су» продлен.
3) Откорректировано в спецификации количество водопроводных труб: полиэтиленовых ПЭ100 SDR21-110х5.3, стальных электросварных прямошовных ø108х4мм, канализационных чугунных ø150мм, ø100мм. Учтен в спецификации футляр из стальных труб ø325х7,0мм длиной 13,8м.

По смете

Локальная смета С 2-1-1 (выполненные работы) – объемы данной сметы подтверждены актами выполненных работ (форма 2В и КС 3), утвержденных и подписанных заказчиком.

1) Предоставлены прайс- листы.

Сметная документация. Для определения сметной стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составлена сметная документация в соответствии с положениями и формами, приводимыми в нормативно-методических документах уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства.

Стоимость технологического и инженерного оборудования принята по соответствующим разделам сборников цен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) Смета выполнена в редакции 4.2.

Локальная смета С 2-1-7 Технологическое оборудование

1) Стоимость технологического и инженерного оборудования принята по соответствующим разделам сборников цен. Предоставлены прайс- листы.
2) П.429- прайс –лист – Щит оборудованный инвентарем и П.430- прайс –лист- ящик для песка - исключены из сметы, так как этот вид оборудования устанавливается только на промышленных предприятиях.
3) П.431 – Сборка не монтируемого оборудования - исключена из сметы, так как стоимость монтажа уже заложена в стоимость оборудования.
4) Выполнен перерасчет данных смет в редакции 4.2:

Локальная смета С 4-2 Перенос сетей электроснабжения.
Локальная смета С6-4 Перенос тепловых сетей.
Локальная смета С6-5 Перенос сетей водопровода.

Локальная смета С 7-1- Благоустройство

1) п.91 -расценка Е0147-39-3 – Уход за газонами обыкновенными и 67-68-69,76,83 – расценка Е0147-36-7,6,5 - Уход за саженцами заменены расценкой Е0147-48-1 – Полив зеленных насаждений из шланга поливочных машин. Расход воды принят из сб. 47 тех. части по табл.47-1.

Локальная смета С2-1-1 Общестроительные работы

1) П.50 расценка Е108-20-7- Кладка наружных и внутренних кирпичных стен – из объема кладки исключен объем, т.е. откорректирован объем кладки стен.

7.3 Технико-экономические показатели.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, представленные в таблице 9.

Основные технико-экономические показатели. Таблица 9.

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		заявленные	рекомендуемые к утверждению	
Мощность (пропускная способность)	мест	320	320	-
Общая площадь участка	га	1,04	1,04	-
Площадь застройки	$м^2$	1647,3	1647,3	
Общая площадь здания	$м^2$	4328,8	4328,8	
Строительный объем	$м^3$	18413,7	18413,7	
- строительный объем ниже отм. 0,000	$м^3$	1259,7	1259,7	
- строительный объем выше отм.0,000	м3	17154,0	17154,0	
Сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. В т.ч. СМР оборудование прочие	млн.тнг.	228,822 204,370 21,665 2,787	230,707 206,041 21,856 2,810	+1,885 +1,671 +0,191 +0,023
Сметная стоимость в текущих ценах 2010-11гг. В т.ч. СМР оборудование Прочие	млн.тнг.	515,374 395,262 41,902 78,210	519,511 398,524 42,274 78,714	+4,137 +3,262 +0,372 +0,504
Сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. для 2010г В т.ч. СМР оборудование прочие	млн.тнг.	30,290 27,053 2,868 0,369	30,290 27,051 2,870 0,369	- -0,002 +0,002 -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная стоимость в текущих ценах 2010 г. В т.ч. СМР Оборудование Прочие	млн.тнг.	70,000 49,323 5,229 15,448	70,000 49,321 5,232 15,447	- -0,002 +0,003 -0,001
Сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. для 2011г В т.ч. СМР Оборудование Мед.оборуд прочие	млн.тнг.	198,532 177,316 18,798 - 2,418	200,417 178,990 18,609 0,377 2,441	+1,885 +1,674 -0,189 +0,377 +,0,023
Сметная стоимость в текущих ценах 2011 г. В т.ч. СМР Оборудование Мед.оборуд Прочие		445,374 345,939 36,673 - 62,762	449,511 349,203 36,305 0,737 63,266	+4,137 +3,264 -0,368 +0,737 +0,504
Трудоемкость строительства	тыс.чел/дн	12,987	12,625	-0,362
Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

К данному заключению прикладываются:

1) Приложение А «Графические материалы».

8. ВЫВОДЫ:

1) С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (Новый город)» (корректировка ПСД)** сответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	320 чел
Общая площадь участка	1,04 га
Общая площадь здания	4328,8 м^2
Строительный объем	18413,7 м^3
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	230,707млн. тенге
- в т.ч СМР	206,041 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2011г.г. с НДС	519,511 млн. тенге
- в т.ч. СМР	398,524млн. тенге
Продолжительность строительства	9 мес.

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

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

4) С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение №10-0039/10 от 18 февраля 2010г.на рабочий проект «Привязка рабочего проекта для повторного применения на строительство детского сада на 320 мест в г. Караганде (новый город)» аннулируется.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1) Енгізілген өзгерістер мен қосымшалардың есебімен **«Қарағанды қ-ғы 320 орындық балабақша құрылысына жұмыс жобасын қайта қолдану (жаңа қала»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормалар мен құжаттарға, заң актілерінің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	320 адам
Учаскенің жалпы алаңы	1,04 га
Ғимараттың жалпы алаңы	4328,8 м^2
Құрылыс көлемі	18413,7 м^3
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	230,707млн. теңге
- оның ішінде ҚМЖ	206,041 млн. теңге
2010-2011жылғы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	519,511 млн. теңге
сметалық құны ҚҚС-мен	
- оның ішінде ҚМЖ	398,524млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай.

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

3) Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жоба (жұмыс жобасы) 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

4) Осы қорытындының шығуына байланысты 2010 жылғы 18 ақпан №10-0039/10 «Қарағанды қ-ғы 320 орындық балабақша құрылысына жұмыс жобасын қайта қолдану (жаңа қала)» жұмыс жобасына берілген қорытынды жүзеге асырылмайды.

Директордың орынбасары — Губер С. Л.

Жетекші сарапшы: — Коновалова Н. Г.

Сарапшылар: — Кузьмина Е. Б.

— Советников А. Е.

— Рыльцева О. А.

— Кривоченко Г. И.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приложение А
«Графические материалы»

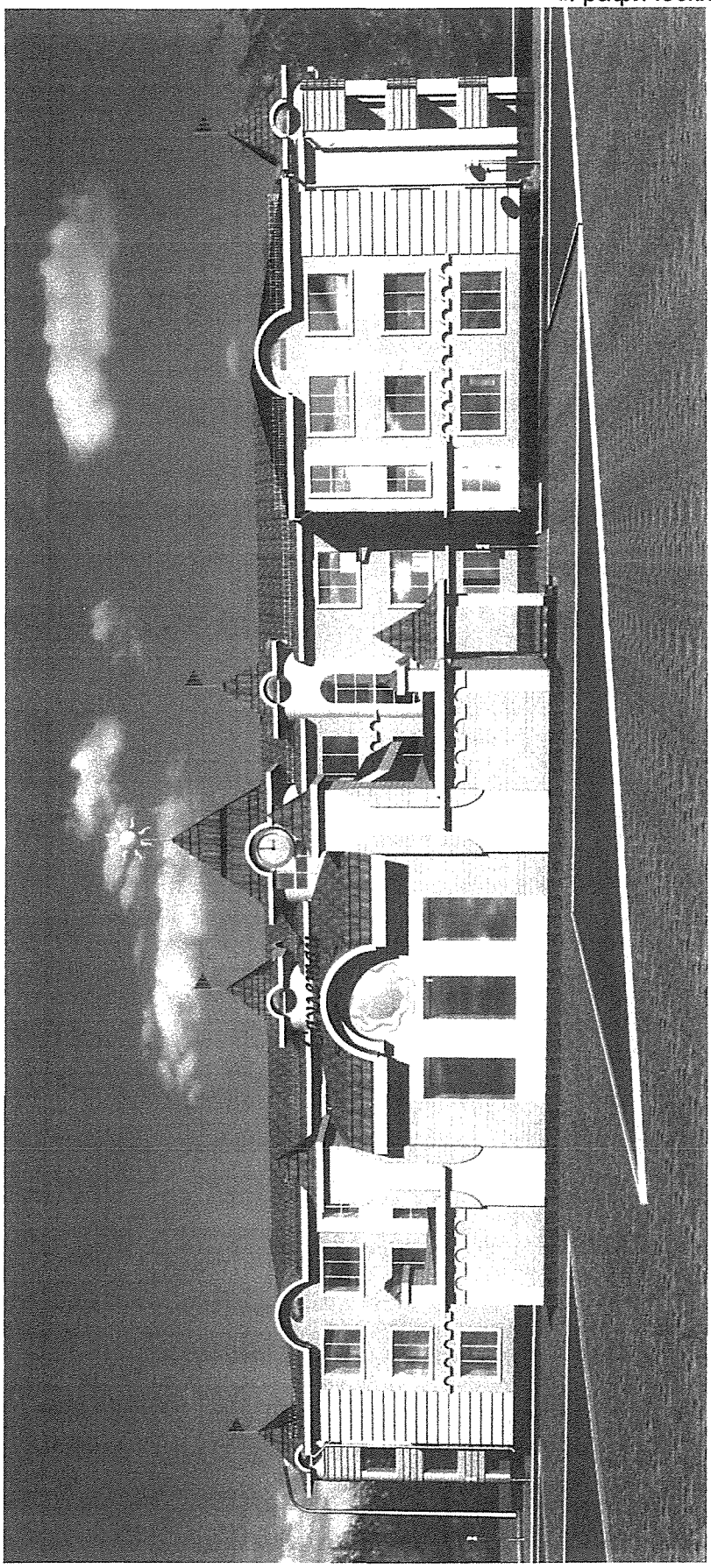

Рис 1. Перспектива 1.

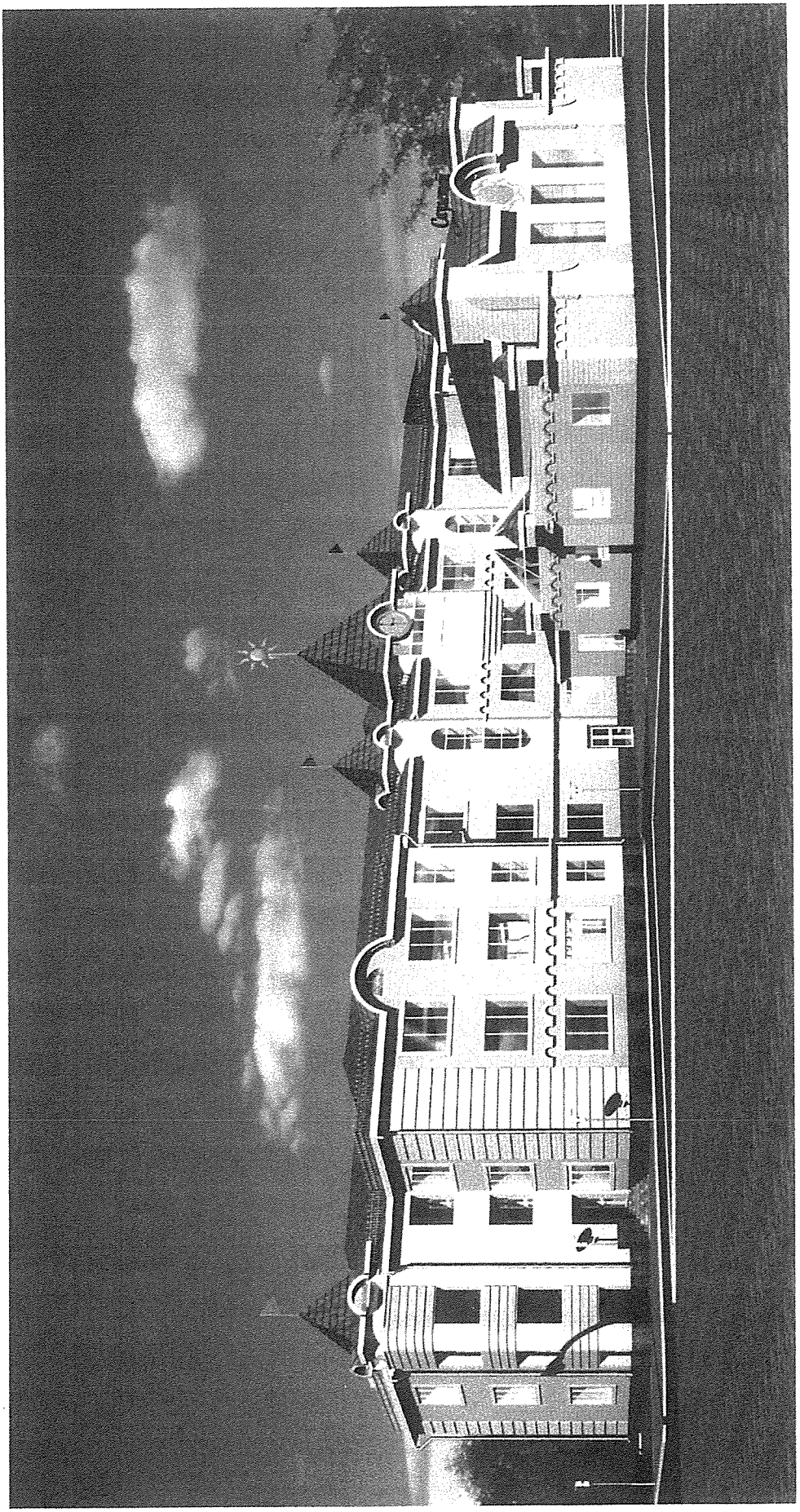

Рис 2. Перспектива 2.

Прошнуровано 32 листа
Пронумеровано 32 листа

Н. Поддер

00119