ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мырзакент ауылындағы 280 орындық балабақша құрылысы» (ҚР ТЖ 280 МДТОҰ IIIB - 2.2-2012 типтік жобаны байлау)
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 29 қыркүйектегі №19-0756/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақтарал ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ШЫМКЕНТЖИЛСТРОЙ ЖОБАЛАУ
ҚҰРЫЛЫС БІРЛЕСТІГІ» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ "МЕМСАРАПТАМА" РМК ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0756/14 от 29 сентября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство детского сада на 280 мест в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО (привязка типового проекта ТП РК 280 ОДВО IIIВ-2.2-2012)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Мактааральского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ШЫМКЕНТЖИЛСТРОЙ»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство детского сада на 280 мест в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО (привязка типового проекта ТП РК 280 ОДВО IIIB-2.2-2012)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0814 от 16.09.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ШЫМКЕНТЖИЛСТРОЙ» в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства Мактааральского района» №1016 от 27.08.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Мактааральского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ШЫМКЕНТЖИЛСТРОЙ». Государственная Государственная лицензия №002509 от 25.12.2000 года, подтвержденная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП Жунисбек А.Ж. Приказ о назначении ГИП №12 от 28.08.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для проектирования:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Мактааральского района от 12.09.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел строительства Мактааральского района» №0054 от 16.04.2014 года;
- решение акима сельского округа Мырзакент Мактааральского района №58 от 14.05.2010 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- акт на право постоянного землепользования № 288249992 от 30.06.2010 года, выданный Мактааральским районным отделением земельных отношений;
- акт выбора и согласования земельного участка на строительство детского сада на 280 мест в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО №1257 от 12.11. 2010 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные Изыскания» в 2014 году №2159;
- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в 2014 году;
- письмо ГУ «Отдел строительства Мактааральского района» №1017 от 27.08.2014 года о том, что финансирование строительства детского сада предусмотрено решением Республиканской бюджетной комиссии №4 от 07.03.2014 года;
- письмо ГУ «Отдел строительства Мактааральского района» №1089 от 25.09.2014 года о том, что начало строительства детского сада запланировано на октябрь 2014 года;
- письмо ГУ «Управление строительства ЮКО» №8-3/5144 от 23.09.2014 года о том, что технико-экономические показатели детского сада на 280 мест согласованы.

Технические условия:

- №01-830 от 04.04.2014 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустык Жарык Транзит»;
- №587 от 06.05. 2014 года на теплоснабжение, выданные ГУ «Отдел строительства Мактааральского района»;
- №519 от 06.05. 2014 года на канализацию, выданные ГУ «Отдел строительства Мактааральского района»;
- б/н от 07.02.2014 года на водоснабжение, выданные ТОО «ЕЛСУ и К»;
- № 16 от 02.06.2010 года на телефонизацию, выданные ЮК ОДТ АО «Казахтелеком».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 17-6-573 от 26.05.2014 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей по ЮКО Агентства РК по защите прав потребителей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заключение государственной экологической экспертизы № 001873 от 29.09.2010 года, выданное департаментом природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Альбом 1. Пояснительная записка.

Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3.1. АР-1. Архитектурные решения ниже отм. 0.000.

Альбом 3.2. АР-2. Архитектурные решения выше отм. 0.000.

Альбом 4.1. ЮК-1. Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000.

Альбом 4.2. ЮК-2. Конструкции железобетонные выше отм. 0.000.

Альбом 5. Отопление и вентиляция.

Альбом 6. Водопровод и канализация.

Альбом 7.Электротехническая часть.

Альбом 8. Связь и сигнализация.

Альбом 9. Спецификация оборудование, изделий и материалов.

Альбом 10. Генеральный план.

Альбом 11.Наружные сети водоснабжения и канализации. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети теплоснабжения.

Альбом 12.Котельная. Архитектурно-строительные решения. Водопровод и канализация. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Электрооборудование.

Альбом 13. Сарай для угля. Уборная на 4 очка. Выгреб.

Том I. Книга 1. Сводный сметный расчет; Книга 2-4. Локальная смета.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Воспитания детей дошкольного возраста, обучение их навыкам общения со сверстниками и подготовка к обучению в школе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства детского сада расположен в селе Мырзакент по ул. Женис, Мактааральского района, ЮКО.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IVA.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°С.

Район по весу снегового района - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Нормативная глубина промерзания супеси - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт 0,44м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, высокопористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 1,7-2,0м со следующими расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес - 18,7кН/м³, угол внутреннего трения - 20° удельное сцепление - 5 кПа, модуль деформации - 2,7 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Начальное просадочное давление супеси равно 98 кПа;

2) второй ИГЭ - супесь светло-коричневая, высокопористая, текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 4,0 - 4,2 м и отличается от грунтов первого ИГЭ только степенью водонасыщения. Ниже уровня подземных вод супесь обладает плывунными свойствами.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки», до глубины 2,0 м, грунты площадки – незасолены. Содержание сухого остатка составляет 0,315-0,401%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона нормальной плотности марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4 составляет 2308 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – среднеагрессивные. Содержание хлора составляет 795 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, по замеру на июль 2014 года, пройденными выработками вскрыты на глубине 1,9 - 2,2 м, от поверхности земли, что близко к среднему положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ отмечается с марта по июнь, низкое – с сентября по декабрь.

При высоком положении УПВ будет залегать на 1,0 м выше приведенного. Амплитуда колебания, ориентировочно, равна 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 13 января 2010 года №13.

Участок строительства, отведенный под детский сад на 280 мест, расположен по улице Женис поселка Мырзакент Мактааральского района ЮКО.

Площадка свободна от существующей застройки, зеленных насаждений и подземных инженерных коммуникаций.

С юго-запада, северо-востока и юго-востока участок ограничен жилыми улицами, с северо-запада - участками индивидуальной частной застройки.

Площадка свободна от существующей застройки, зеленых насаждений и подземных инженерных коммуникаций.

В северо-восточной части участка, с юго-востока на северо-запад проходит линия электропередач, подлежащая переносу.

Здание детского сада размещено на участке с допустимой ориентацией окон групповых (в секторе от 85° до 275°).

На территории детского сада предусмотрено устройство игровых площадок из расчета 6 м^2 на человека с размещением на них теневых навесов и малых архитектурных форм, физкультурной площадки с круговой велосипедной дорожкой, плескательного бассейна.

Все игровые площадки взаимоувязаны с выходами из здания пешеходными дорожками.

Хозяйственная зона расположена в северо-восточной части участка, со стороны бытового корпуса, с размещением на ней котельной на твердом топливе, сарая для хранения угля, надворной уборной на 4 очка, площадок хозяйственного назначения.

На территорию детского сада предусмотрено два въезда. Один - со стороны улицы Женис, другой - с улицы Айтеке би шириной 3,5 метра.

Во избежание попадания атмосферных осадков под фундаменты здания, выполнен асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м.

Вокруг здания детского сада предусмотрена возможность объезда пожарного автотранспорта.

По всему периметру территория детского сада огорожена железобетонной решетчатой оградой высотой 1,6 метра. В местах выездов и входов в ограде предусмотрено устройство ворот и калиток.

Вертикальная планировка и водоотвод

Рельеф местности площадки строительства спокойный с незначительным уклоном с юго-востока на северо-запад.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Настоящая вертикальная планировка участка решена с учетом существующего высотного положения прилегающих территорий, конструктивного решения здания и условий инженерно-геологических изысканий.

Из-за высокого уровня подземных вод высотная посадка здания детского сада и прилегающая к нему территория предусмотрена на подсыпке, что обеспечит отвод ливневых и талых вод от здания, который осуществляется продольными и поперечными уклонами на проезды, а по проездам вдоль бордюра через водовыпуски в пониженные места на местности.

Вертикальная планировка участка решена сплошная.

Благоустройство и озеленение

Покрытие проездов и пешеходных дорожек принято асфальтобетонное с установкой бордюра, на детских игровых площадках – газонное, частично улучшенное земляное, на физкультурной площадке – песчаное покрытие.

Вся свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с природно-климатической зоной. Участок озеленяется посадкой декоративных деревьев и цветущих кустарников.

Теневые навесы затеняются вьющимися растениями. Детские игровые площадки отделены друг от друга живой изгородью.

Для устройства газонного покрытия площадок принять посев трав лугового типа.

По всему периметру участка вдоль ограды выполнена посадка однорядной живой изгороди.

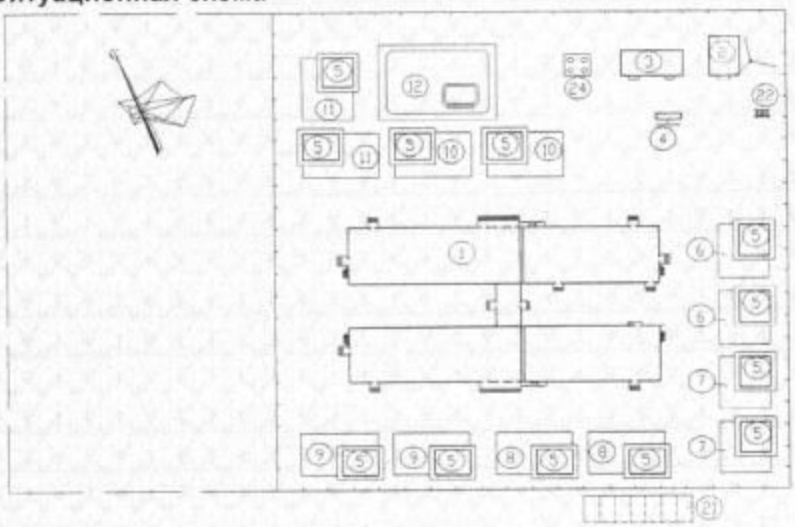
Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной.

Для устройства травяного покрытия площадок и укрепления откосов предусмотрены посев трав лугового типа.

Объемно-планировочные показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,672		
2	Резервная территория	га	0,572		
3	Используемая территория, в том числе:	га	1,10	100	
	площадь застройки	$м^2$	2507,76	22,8	
	площадь покрытия	$м^2$	3929,0	35,70	
	площадь озеленения, в т.ч.:	$м^2$	4563,24	41,5	
	газонное покрытие игровых площадок	$м^2$	608,0		

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Детский сад на 280 мест

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Котельная
3. Сарай для хранения угля
4. Уборная на 4 очка
5. Теневой навес
6. Групповая площадка для детей в возрасте от 1-го до 2-х лет
7. Групповая площадка для детей в возрасте от 2-х до 3-х лет
8. Групповая площадка для детей в возрасте от 3-х до 4-х лет
9. Групповая площадка для детей в возрасте от 4-х до 5-х лет
10. Групповая площадка для детей в возрасте от 5-х до 6-х лет
11. Групповая площадка для детей в возрасте от 6-х до 7-х лет
12. Физкультурная площадка
21. Стоянка для автомашин
22. Комплектная трансформаторная подстанция
24. Выгреб

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопастность зданий и сооружений»; СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования детей подростков» утвержденные Постановлением правительства от 30.12.2011 года №1684, «Нормы оснащения оборудованием и мебелью организации дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального образования», утвержденные приказом Министерства образовании и науки Республики Казахстан от 07.03.2012 года №97.

Детский сад выполнен на 280 мест для детей 1 года до 6-7 лет с нормальным физическим и умственным развитием дневного пребывания.

Архитектурно-планировочными решениями предусмотрено размещение детского сада в отдельно стоящем двухэтажном здании.

Предусмотрены 13 изолированных групповых ячеек с ясельными группами:

- младшая ясельная группа, возраст детей 1-2 года (1 группа вместимостью 10 мест);
- старшая ясельная группа, возраст детей 2-2 года (2 группы вместимостью 15 мест);
- младшая группа, возраст детей 3-4 года (2 группы вместимостью 24 места);
- средняя группа, возраст детей 4-5 лет (3 группы вместимостью 24 места);
- старшая группа, возраст детей 5-6 лет (3 группы вместимостью 24 места);
- подготовительная группа, возраст детей 6-7 лет (2 группы вместимостью 24 места);

Все помещения групповой ячейки расположены на одном этаже. Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода. Групповые ячейки ясельных групп обеспечены отдельным входом с улицы.

Состав помещений групповой ячейки:

- раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды;
- групповая - для игр, занятий, приема пищи;
- спальня - для дневного сна детей;
- буфетная - для мытья и хранения посуды;
- туалетная - для гигиены.

Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, туалетной и буфетной.

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса.

Спальни оборудованы в группах детей до 3 лет кроватями с переменной высотой ложа и четырехсторонним ограждением; в групповых детей старше 3 лет - детскими кроватями размерами не менее 140х60 см. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5 м.

В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Размеры столов и стульев соответствует требованиям таблицы 2, приложения 5 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», согласно которым для детей раннего и дошкольного возраста рекомендуется 6 групп мебели. При размещении столов во время занятий учтены гигиенические требования к освещенности рабочей поверхности столов. Четырехместные столы установлены в 2 ряда, двухместные в 3 ряда. Расстояние от светонесущей стены должны быть - 1 м, между рядами столов - не менее 0,5 м.

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения: универсальным кружковым помещением для занятий, медицинским блоком, пищеблоком, постирочной, методическим кабинетом, кабинетами логопеда и психолога, помещениями администрации.

Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий, расположенный на 2 этаже, предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических и музыкальных занятий и праздничных мероприятий, детских спектаклей.

Площадь универсального зала принято из расчета не менее 4 $м^2$на ребенка. В зале предусмотрено спортивное оборудование и инвентарь, пианино, музыкальный центр и телевизор, детские музыкальные инструменты.

Для гимнастических занятий и физкультуры предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, лоток для скольжения, доска ребристая, доска наклонная, бревно, стойка для игровых пособий, мишень для метания в цель, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и др.

Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

Универсальное кружковое помещение предназначено для детских кружков и секций, для проведения занятий с детьми по подгруппам.

Помещения для пребывания детей обеспечены инвентарем для педагогического процесса учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Помещение пищеблока, медицинского блока с изолятором, постирочной выделены в обособленные функциональные зоны. Изолятор и пищеблок обеспечены отдельными выходами наружу.

Помещение медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, изолятор с палатой, приемной и туалетной, физиокабинет, кабинет коррекции зрения, помещение для приготовления дезрастворов.

Помещения медицинского блока имеют самостоятельный вход из общего коридора. Медицинская комната размещена смежно с палатой изолятора, в перегородке которой предусмотрено устройство остекленного проема на высоте 1,2 м от пола.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Изолятор, имеющий отдельный наружный выход, состоит из трехместной палаты, туалета и приемной с местом для мытья посуды.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Пищеблок выполнен работающим на сырье. В состав пищеблока входят следующие помещения:

- горячий цех с раздаточной;
- холодный цех (заготовочная);
- моечная кухонной посуды;
- кладовая сухих продуктов и овощей;
- помещение холодильных шкафов;
- загрузочная;
- камера пищевых отходов;
- гардероб персонала с душевой и санузлом;
- помещение уборочного инвентаря.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плиты электрические с жарочными шкафами, сковорода электрическая.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для механизации технологических процессов предусмотрено следующее механическое оборудование: картофелеочистительная машина, универсальная кухонная машина, хлеборезательная машина.

Помещение пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и необходимого объема пищевых продуктов.

В зоне раздаточной предусмотрен грузовой подъемник на 100 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Постирочная рассчитан на стирку 0,26 кг белья на 1 место (72,8 кг/сутки), что составляет 1/3 полного комплекта детского белья. Состав помещений постирочной: стиральная; гладильная; помещение приема и сортировки грязного белья; кладовая чистого белья.

К установке принято стирально-отжимное, сушильное, гладильное и вспомогательное оборудование производства стран СНГ.

Административно - бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе:

- кабинет заведующего (с рабочим местом бухгалтера);
- методический кабинет;
- комната завхоза;
- комната кастелянши;
- комната персонала;
- комната охраны;
- хозяйственные кладовые и инвентарная;
- помещение хранения и ремонта светильников;
- служебные санузлы и комната личной гигиены женщин;
- помещение уборочного инвентаря.

Административно - бытовые помещения оборудованы мебелью, электрическими приборами и оргтехникой согласно функциональному назначению.

В составе технических помещений предусмотрено электрощитовая, расположенный на первом этаже, насосный, тепловой пункт и венткамера, расположенные в подвале. Оборудование технических помещений предусмотрено соответствующими разделами проекта.

Режим работы - полуторасменный.

Ориентировочный штат сотрудников - 57 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение принято из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание детского сада предусмотрено в 2 этажа.

Размеры здания в осях - 55,20 х 39,20 м. Под зданием предусмотрен подвал с техническими помещениями для обслуживания здания, а так же техподполья для прокладки, разводки и обслуживания внутренних инженерных сетей.

Высота помещений первого и второго этажей - 3,00 м, техподполья - 2,10 м, подвала - 2,50 м.

В здании детского сада предусмотрены 2 лестничные клетки с естественным освещением через проемы в наружных стенах.

Эвакуация людей осуществляется:

- из технического подполья через эвакуационные приямки из подвала через обособленный выход непосредственно наружу, также имеется связь между техническим подпольем и подвалом.
- из 1 - го этажа непосредственно наружу через тамбуры и через лестничные клетки наружу;
- из 2 - го этажа по коридорам в лестничную клетку и через наружные эвакуационные лестницы спален.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по заданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

входе в здание детского сада предусмотрен пандус с нормативным уклоном 10%, также в здании предусмотрен лифт с учетом требований доступности маломобильных групп населения.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Наружные ограждающие стены 1,2 этажей - монолитный железобетон и керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 (толщиной 250 мм) на растворе М50, армированный сеткой.

Кладка ненесущих ограждающих стен и перегородок:

- Согласно пунктов СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» при кладке перегородок обеспечены их раздельную работу от несущих каркасов устройством вертикальных и горизонтальных сейсмошвов. В примыкающей стене сетки установлены со сдвижкой по высоте на 1 ряд кладки.

Снаружи по кирпичу применена система внешней теплоизоляции с тонкой штукатуркой по утеплителю. Работы по устройству фасада следует производить согласно СП 12-101-98. Последовательность операции при монтаже системы теплоизоляции:

- теплоизоляционный слой – плиты из минеральной ваты на базальтовой основе, р=145 кг/м^3;
- крепление утеплителя с помощью клея и специальными пластмассовыми дюбелями «тарельчатого» типа с металлическим стержнем;
- внешние углы и кромки необходимо защищать от механических повреждений путем установки перфорированного уголкового профиля из алюминия или оцинкованной стали, крепление с помощью клея. Крепление уголков к поверхности стены с помощью дюбелей (гвоздей) не допускается. Армирующий слой - сетка из стекловолокна по ТУ 6-48-00204961-29-93;
- штукатурный слой толщиной 5-8 мм;
- отделочный слой толщиной 2-3 мм - окраска фасадной краской.

При устройстве теплоизоляционного слоя по фасадам следует обеспечить плотное прилегание плит утеплителя друг к другу и к основанию, а также к элементам несущего каркаса. Для предотвращения воздухопроницаемых щелей в местах стыковки минераловатных плит общая толщина утеплителя выполнена из двух слоев, когда второй слой минераловатных плит крепится с перехлестом стыков нижнего слоя. Работы по устройству фасада должны производиться после завершения общестроительных работ по возведению стен и устройству кровли здания. Работы по устройству фасада не могут выполняться:

- без устройства укрытий, защищающих леса и фасады здания;
- при температуре наружного воздуха ниже плюс 5°С и выше плюс 27°С;
- при непосредственном воздействии солнечного излучения;
- при ветре, скорость которого превышает 10 м/сек;
- во время дождя и непосредственно после дождя по поверхности впитавшей воду.

Парапет (стены чердака) - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 толщиной 250 мм на растворе М50, армированный сеткой.

Перегородки в тамбурах керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50, армированный сеткой.

Наружные стены технического подполья - монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Утеплитель в техническом подполье и в тамбурах - минплита на базальтовом основе плотностью 145 кг/м^3. Утеплитель крепиться пластиковыми дюбелями со стальным сердечником винтовым (7 штук на 1 м^2). Утеплитель оштукатурить по металлической сеткой №20 по ГОСТ 5336-80*. Сетку крепить анкерами А-1 через 4 ряда кладки в шахматном порядке. Для пароизоляции по кирпичу применить 1 слой полиэтиленовой пленки.

Внутренние перегородки в техническом подполье - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50, армированный сеткой.

Внутренние перегородки по 1, 2 этажам - керамический кирпич М75 ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50, армированный сеткой.

В кирпичной кладке стен и перегородок в дополнение к горизонтальному армированию предусмотрено усиление вертикальными железобетонными включениями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки для зашивки труб ВК и ОВ – ГВЛ толщиной 10 мм на металлическом каркасе.

Перегородки (обрамление) лифтовых шахт из гиперплиты толщиной 120 мм.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные.

Лестницы - монолитные по металлическим косоурам.

Обрамление дверных и оконных проемов в кирпичных стенах - железобетонные.

Крыша – чердачная.

Кровля - из металлочерепицы.

Водосток - наружный не организованный.

Утеплитель в перекрытии чердака - плиты пенополистерола ПСБ-С-25. Толщина утеплителя 150 мм.

Оконные блоки наружные - металлопластиковые.

Дверные блоки наружные и тамбурные - алюминиевые, стальные ГОСТ 31173-2003, деревянные ГОСТ 24698-81.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по ГОСТ 24698-811.

Габаритные размеры лифтовой шахты выполнены по пассажирскому лифту ЛПБ-06010 и подъемнику марки ПГ-241* РУП завода «МОГИЛЕВЛИФТМАШ». Грузоподъемность лифта - 630 кг, скорость 1 м/сек, грузоподъемность подъемника -100 кг.

Лифты данной фирмы - производителя носят рекомендательный характер.

Двери шахты лифта выполнить - противопожарными.

Наружная отделка - по стенам 1, 2 этажей применена система внешней теплоизоляции со штукатуркой особой прочности по утеплителю. Цоколь облицована сплиттерной плиткой.

Во внутренне отделке помещений здания детского сада с учетом их назначения санитарно - гигиенических и противопожарных требований использованы следующие типы и виды материалов:

Полы - бетонные, напольная керамическая плитка простая и рифленая, линолеум коммерческий;

Стены и перегородки - акриловая краска, водоэмульсионная краска, масляная краска, керамическая плитка;

Потолки - известковая побелка, водоэмульсионная окраска, подвесные гипсокартонные потолки.

Отмостка - бетонная толщиной 150 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 700 мм.

Антисейсмические швы необходимо заполнить набухающим компенсатором «Графпласт К» на всем протяжении.

Основные технические показатели здания

Наименование показателей		Выше отм. 0,000	Ниже отм. 0,000	Всего
Общая площадь	$м^2$	3012,89	109,80	3122,69
Полезная площадь	$м^2$	2719,75	98,51	2818,26
Расчетная площадь	$м^2$	2371,21	-	2371,21
Площадь застройки	$м^2$	1768,67	-	1768,67
Строительный объем	$м^3$	13087,00	3357,28	16444,28

Котельная - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х9,0 м. Высота помещений - 3,4 м.

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости II.

В здании размещены следующие помещения: котельный зал; комната персонала, коридор, душевая, тамбур.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка, известковая окраска, панель из глазурованной плитки согласно назначению помещений.

Полы - керамическая плитка, бетонные согласно назначению помещений.

Отделка фасадов - улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской.

Отделка цоколя - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской силикатными составами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объемно-планировочные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Этажность	эт.	1
Площадь застройки	м²	64,56
Строительный объем	м³	249,85
Полезная площадь	м²	45,86
Общая площадь	м²	48,30

Выгреб на 54 м³

Выгреб емкостью 54 м³ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х6,0 м. Глубина выгреба 2,85 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания детского сада - связевой каркас.

Фундаменты - ленточные, столбчатые, монолитные из тяжелого бетона класса В20.

Стены технического подполья - монолитный железобетон толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса В25.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени из тяжелого бетона класса В25 по металлическим косоурам.

Стены наружные и внутренние - керамический кирпич марки М75 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки - керамический кирпич марки М75 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Крыша - чердачная на деревянной конструкции.

Кровля - металлочерепица.

Котельная - решена в жёсткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами из каменной кладки.

Фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные.

Стены - керамический кирпич марки М75 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Покрытие - сборные, ребристые плиты по ГОСТ 22701.0-77*.

Перемычки - железобетонные, монолитные.

Оконные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Кровля - рулонная из 4-х слоев рубероида.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные.

Выгреб емкостью100 м³

Фундаменты и стены - ленточные, монолитные железобетонные.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Отмостка - бетонная, шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Перегородки – армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675мм по высоте.

По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

Сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено бетонная отмостка, шириной 700мм с уклоном 0,03.

В основании фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из галечникового грунта высотой 1,5м с послойной укаткой тяжелыми катками слоями не более 20-30см и с доведением плотности сухого грунта до 1,6-1,7 т/м^3.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из местного грунта с послойным уплотнением с высотой укатываемого слоя 300мм, с доведением плотности грунта до 1,65 т/м^3 (качественная засыпка пазух фундаментов). Грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция детского сада разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Теплоснабжение здания - автономное. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С от котельной.

Для систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха - наружная температура воздуха в зимний период минус 20°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СНиП РК 4.02-42-2006.

Отопление

Схема системы отопления детского сада принята однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-140. Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется в кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов. Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами RTD-Gc термоэлементом RTD-Nova. Для гидравлической балансировки системы отопления на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стояках установлены балансировочные клапаны AB-QM. В местах прохода труб через стены и перекрытия установлены гильзы из труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнены негорючими материалами обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, изолированы полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщина изоляции 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Предусмотрено автоматическое регулирование параметров теплоносителя систем отопления.

Схемы автоматизации реализуются с помощью электронного регулятора температуры с погодной коррекцией ECLComfort 310.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, от теплообменников установленных в тепловом пункте.

Теплоснабжение

Подача теплоносителя подаваемого по отдельным трубопроводам к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из ИТП расположенного в подвальном этаже здания.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секций. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а так же всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля поставляемую комплектно с автоматикой.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 50 мм с покрытием алюминиевой фальгой. В верхних точках установлены автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а так же архитектурно - планировочных решений требований санитарных и противопожарных норм.

Предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы с механическим побуждением для следующих групп помещении: горячий цех, стиральная, гладильная.

В комнатах дневного пребывания детей и спальнях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельно для каждой группы помещений. В помещениях групповых оконные проемы оборудованы верхними открывающими фрамугами, обеспечивающими периодическое естественное сквозное или угловое проветривание.

Помещение туалетных и раздевален обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением. Воздухообмен определен согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Воздуховоды проходящие в чердачном пространстве изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна толщиной 50 мм с покрытием алюминиевой фольгой.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно - технические системы. Организация производство и приемка работ».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт					Установ. мощн. эл. двиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горяч. водоснабжение	Напольное отоплен.	общий	
Детский сад на 280 мест		-20	20030	65000	202860	22950	490840	5,9

Котельная

Отопление

Котельная предназначена для теплоснабжения детского сада. В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-500 на твердом топливе. Два котла рабочих.

Система отопления котельной - однотрубная с нижней разводкой. Приборы отопления - чугунные радиаторы МС -90 -108.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

После монтажа и испытания трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Вентиляция

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Вытяжка через дефлектор, приток - через решетку в нижней части дверей

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и технических условий б/н от 07.02.2014 года, выданных ТОО «ЕЛСУ и К».

Водоснабжение детского сада предусмотрено от существующих внутрипоселковых водопроводных сетей. Согласно техническим условиям точкой подключения является существующая водопроводная сеть ПЭ диаметром 300 мм. В точке подключения и в наружных сетях предусмотрено круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного железобетона. В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, установленная в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6мм марки ПЭ100SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при общем объёме здания свыше 5 до 25 тыс.м³ и количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/сек для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов.

Основание под трубопроводы выполнено из естественного выровненного местного грунта.

Сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150х6,2мм по ГОСТ 1839-80. На канализационной сети установлены канализационные колодцы диаметром1500, 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрен отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы выполнено из песчаного выровненного грунта. Трубопроводы проложены с уклоном 0,007 от выпусков из зданий к выгребу. Все стоки от здания собираются в железобетонный водонепроницаемый выгреб объемом 54 м³, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

При засыпке асбестоцементных безнапорных трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системе водоснабженияи канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетные расходы				Установленная мощность эл. двигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/с		
Водопровод	22,44	29,40	7,207	3,212	5,818	3x1,1	1 струя 2,6 л/сек
Канализация		29,40	7,207	4,812	-	-	-

Водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Холодное и противопожарное водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 108x4 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. .

Система водопровода выполнена для подачи воды к санитарным приборам технологическому оборудованию в пищеблоке на приготовление горячей воды и на пожаротушение.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам - из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблица 1, при объеме здания 15929,47 $м^3$составляет 1 струю 2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Магистральные трубопроводы водопроводной сети изолируются тепловой изоляцией типа «K-FLEXEC» (толщина изоляции - 9 мм).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжения предусмотрено от теплообменников установленных в тепловом пункте.

Система горячего водоснабжения выполнена для подачи воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию в пищеблоке.

Циркуляция горячей воды принята по магистральным стоякам.

Система горячего водоснабжения (стояки и подводки) выполнены из напорных полипропиленовых труб ТПП 2 по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002, магистральные трубопроводы - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются тепловой изоляцией типа «K-FLEXEC»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(толщина изоляции 13 мм для трубопроводов диаметром 15-40 мм и 19 мм - для трубопроводов диаметром 50 мм).

На период летнего профилактического отключения основного источника горячей воды (теплообменников) подача горячей воды к полотенцесушителям в туалетных и к нагревательным приборам в шкафах для сушки одежды детей в раздевальных предусмотрено от электрического водонагревателя Аристон на 80 л. При этом предварительно закрыть запорную арматуру на подаче горячей воды к остальным приборам детского сада.

Обогрев пола групповых размещенных на первом этаже.

Бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы выше отметки -2,100 выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-89, ниже отметки -2,100 - из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Для уравнивания потенциала металлический душевой поддон присоединен медным проводом ПВ3 (1х4 мм^2) к заземляющему клемнику ближайшего электротехнического щитка.

Производственная канализация

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования пищеблока и производственные стоки от помещений теплового пункта венткамеры предусмотрен в наружные сети канализации.

Присоединение технологического оборудования в пищеблоке к сетям канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Трубопроводы выше отметки - 2,100 выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-89 ниже отметки -2,100 - из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Сточные воды бытовой и производственной канализации поступают в выгреб емкостью 100 м^3. По мере накопления вывозятся ассенизационными машинами в места установленные УСЭН Мактааральского района.

Электротехнические решения

Электроснабжение детского сада разработано в соответствии с техническими условиями №01-830 от 04.04.2014 года, выданными ТОО «Онтустык Жарык Транзит»за №01-830 от 24.04.2014 года, и с требованиями нормативной документации РК.

Категория надежности электроснабжения - II

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПГ мощностью 250 кВА. Питание КТПГ предусмотрено:

- от ПС-35/10кВ «Славянка» отпайка «Мечеть» фидер «Райцентр» самонесущими изолированными проводами (СИП-3) сечением 1х50 кв.мм. на железобетонных опорах фирмы ENSTO;
- от ДЭС на 165 кВА.

Проектом предусмотрено демонтаж существующей ВЛ-0,4 кВ, попадающей под пятно застройки.

Электроснабжение детского сада осуществляется от КТПГ в земле кабелем марки АВВГ-1кВ сечением 3х70+1х35 кв.мм. длиной 72м.

Электроснабжение котельной осуществляется от КТПГ в земле кабелем марки АВВГ-1кВ сечением 3х6+1х4 кв.мм. длиной 29м.

Наружное освещение выполнено светильниками типа РТУ-01 на металлических опорах (см. лист - ЭСН-4). Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11, высоту подвеса (см. лист ЭСН-4) и шаг светильников НО см. л.ЭСН-4. Электропитание наружного освещения выполнено кабелем марки АВВГ-1кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПГ автоматически от фотореле.

Приборы учета электроэнергии предусмотрены в КТПГ-10/0,4кВ согласно ТУ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кабели прокладываются на глубине - 0,7 м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ПНД диам.1110мм. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование и электроосвещение

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно - строительными особенностями помещении. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 3.02-24-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002* и СН РК 4.04-23-2004*.

В щитках освещения приняты модульные наборные щиты запирающиеся типа ЩРВ. Для защиты групповых сетей в щитах размещены автоматические выключатели и устройства защитного отключения (УЗО). На вводе щитка для защиты от возгорания устанавливаются УЗО с током срабатывания на 10 мА.

Высота установки щитков - 1,5 м до низа от уровня пола.

Предусмотрено три вида освещения: рабочее, аварийное, (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного освещения 36 В.

Освещение выполнены светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩАО.

Выключатели и розетки установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг под штукатуркой и за подвесным потолком в гладкостенных ПВХ трубах.

Силовое электрооборудование

В электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-1 питающее электрооборудование детского сада. Устройства пожарной сигнализации ВЭРС ПК 24, ВЭРС ПК 16, лифт относящие к приемникам 1 категории получают силовые модульные щитки ЩРН «Алматинского электромеханического завода», в качестве коммутационного аппаратуры приняты ящики Я 5000, пускатели ПМЛ и шкафы комплектные с технологическим оборудованием.

Высота установки силовых шкафов, ящиков, пускателей и шкафов управления - 1,5 м. до низа от уровня пола.

Для всех розеточных групп предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все электрооборудование выбраны в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Принудительное отключение вентиляции при возникновении пожара осуществляется автоматически от сигнала прибора ППС к контактору КМ.

Дистанционное отключение вентиляции производится кнопкой ПК в, установленной в комнате охраны.

Основные показатели по электротехнической части

Категория электроснабжения – II.

Установленная мощность - 173,2 кВт, Расчетная мощность -127,8 кВт, Расчетный ток - 243,0 А

Заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, тепловых пунктов и венткамер, венткороба и кабельные лотки, стальные трубы коммуникаций систем центрального отопления, водопровода, канализации, заземляющие устройства системы молниезащиты и арматура железобетонных фундаментов. Для помещений с мокрыми процессами выполнена дополнительная система уравнивания потенциала путем присоединения металлических частей оборудования и душевых поддонов заземляющему клемникуближайщего электротехнического щитка проводом ПВ 3 (1х4 мм^2), проложенного в трубе ПВХ в подготовке пола.

Молниезащита

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории по устройству молниезащиты. Для защиты здания от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника приняты металлические конструкции кровли. Все металлические элементы должны быть соединены сваркой. К молниеприемнику присоединяется телевизионная антенна.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация детского сада предусмотрена от телефонной распределительной коробки, установленной в помещение охраны на первом этаже.

Абонентский кабель принят 5 категории (UTP 4x2x0,51), проложен в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под штукатуркой и в ПВХ трубе за подвесным потолками.

Телефонные розетки установлена на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством установленной на кровле телевизионной антенны коллективного пользования.

Для усиления телевизионных сигналов на кровле установлен усилитель антенны.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенны по кровле здания проложена в металлорукаве, согласно СНиП 3.02-10-2010. В вертикальных стояках связи кабель RG-11 прокладывается в ПВХ трубе.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в помещениях детского сада установлены ответвители и делители.

Абонентская разводка выполнен кабелем RG-6 скрыто в бороздах стен под штукатуркой и в ПВХ трубах за подвесными потолками.

Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола.

Все работы по монтажному оборудованию систем связи производить в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации, предусмотрена на базе оборудования Российского производства типа «ВЭРС-ПК», разрешенного к применению Департаментом противопожарной службы АЧС Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация в здании организована на базе двух приемно-контрольного, охранно-пожарного приборов ВЭРС-ПК24П и ВЭРС-ПК-16, установленных в комнате охраны.

В коридорах, раздевальных, кладовых, электрощитовых принимаются пожарные дымовые извещатели типа ДИП-41М, предназначенные для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения. В остальных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-103-3, предназначенные для контроля состояния и обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла. На путях эвакуации (на выходах) в случае визуального обнаружения пожара для подачи сигнала ручным способом установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР-И и световые указатели «Выход».

Речевое оповещение выбрано по типу 3 согласно таблице №1 СНиП 2.02-11-2002* и выполнено на системе «Ритм-2А», система имеет два предварительно записанных речевых сообщения о пожаре. Выбор, которых, осуществляется переключением на плате оповещателя и тестовое сообщение.

Оповещатель управляется подачей напряжения 12В.

Размещение оборудования

Пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 п. 13.14-13.25, приборы ВЭРС-ПК расположены в помещении охраны на первом этаже на высоте 1,5-1,7 м от поверхности пола. Установку приборов уточнить с администрацией при монтаже.

Решения по кабельной разводке

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Распределительную сеть выполнены кабелем КРВПМ 1x2x0,5 в жесткой трубе из ПВХ- пластика диаметром 16мм скрыто в бороздах стен и за подвесным потолком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота подвесного потолка 250 мм. Кабельная продукция пожарной сигнализации проложены на расстоянии не менее 0,5 м от силовых линий осветительной сети.

Электропитание

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно п.15.1 СНиП РК 2.02-15-2003 и ПУЭ РК п.7.159.

Электропитание установки пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения осуществляется от источника бесперебойного питания (7,5 А/ч), встроенного в прибор и обеспечивающего переход на питание от аккумулятора при исчезновении напряжения - 220 В.

Заземление

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации блоков питания, стабилизатора напряжения выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 п. 16 и технической документацией завода изготовителя.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами РК и технической документацией завода изготовителя оборудования.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009.

К зданиям детского сада обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности детского сада.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Эксплуатация детского сада исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории детского сада, в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения вести с соблюдением требованиями СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки предусмотрен по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусмотрено автовозами на поселковую свалку.

Земляные работы вести с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА