ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

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
В ГОРОДЕ АСТАНА

Утверждаю

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Астана

..... Р. Матов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0058/14 от 27 мая 2014 г.

по рабочему проекту

«Детский сад на 240 мест южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева г. Астаны. Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 6)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики города Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Детский сад на 240 мест южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева г. Астаны. Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 6)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 мая 2014 года № 03-65 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Астанатехстройэксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства г. Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ №13003021 от 28 февраля 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Астана.

ГИП - Сейтен А. М. (приказ от 25 октября 2013 года № 23/2-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 октября 2013 года;

выписка из постановления акимата г. Астаны на право пользования аренды земельного участка для проектирования и строительства от 17 февраля 2012 года № 197-187;

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 12 января 2010 года;

выкопировка из схемы развития г. Астаны, выданная ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

схема вертикальной планировки в районе пр. М. Жумабаева, выданная ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

архитектурно-планировочное задание от 22 октября 2013 года № 3296, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 25 декабря 2013 года № 5818;

протокол технического совета по вопросу повторного применения ранее разработанных и откорректированных проектов детских садов на 240-280 мест в г. Астане;

письмо Министерства Регионального развития Республики Казахстан администраторам бюджетных программ от 27 декабря 2013 года № 8699 о необходимости разработки проектно-сметной документации по утвержденным типовым проектам с 1 января 2014 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 7 ноября 2013 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

типовой поперечный профиль пр. Жумабаева (от ул. Сарайшык до № 41), выданный ГКП «НИПИ генплана г. Астаны»;

перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный ГУ «Управление строительства г. Астаны» 25 апреля 2014 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2014 году арх. № 781 (лицензия ГСЛ № 006130 от 23 июля 2001 года).

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 29 октября 2013 года № 3-6/3201 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 4 апреля 2011 года № 10-4/1117 на отвод ливневых вод;

АО «Астана - РЭК» от 2 августа 2013 года № 5-9-2544 на электроснабжение;

АО «Городские электрические сети» от 17 ноября 2009 года № 5-9-2406 на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» от 15 августа 2013 года № 1103 на телефонизацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 13 апреля 2011 года № 1886-18 на теплоснабжение;

АО «Астана-Теплотранзит» от 7 августа 2013 года № 4565-20 об изменении и дополнении технических условий от 13 апреля 2011 года № 1886-18.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 20 января 2014 года № 05/96;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта № 156 от 3 апреля 2014 года № 205-838;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 11 марта 2014 года № 08/146.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Технологические решения.
Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Системы связи.
Пожарная сигнализация.
Сметная документация.
Тепловые сети.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Наружные сети электроснабжения 10/0,4 кВ.
Наружные сети связи.
Расчет раздела «Конструктивное решение».
Расчет раздела «Отопление и вентиляция».
Расчет раздела «Водопровод и канализация».
Расчет раздела «Энергоэффективность».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство детсада обеспечит создание благоприятных условий для обучения и воспитания детей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка детского сада расположена южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева в г. Астане.

Естественный рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 359,00 м до 359,90 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

В геоморфологическом отношении площадка расположена на древней аккумулятивной надпойменной террасе реки Есиль.

В гидрологическом отношении район представлен рекой Есиль.

В геологическом отношении площадка расположена в пределах водораздельной равнины.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 36°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 781), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт представлен суглинком, дресвой, щебнем, до глубины 0,80 м, мерзлый, далее слежавшийся, мощностью от 0,30 до 1,40 м;

суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, до глубины 0,50-1,10 м, мерзлый, далее полутвердой консистенции, с глубины 2,30-3,00 м, тугопластичной консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 2-10 см, с линзами супеси, мощностью 5-20 см, в интервале 3,00-5,50 м, мягкопластичной консистенции, с глубины 6,00 м от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением гальки до 25%. Мощность слоя колеблется от 4,90 м до 12,70 м. Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а. Имеет повсеместное распространение,

расчетные характеристики: C_{II}=47 КПа, φ_{II}=19°, E=15,0 МПа, ρ_{II}=2,04 г/см^3;

суглинок желтого, бордового цветов, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с прослоями песка среднего, мощностью 5-10 см, с включением дресвы до 10-15%. Кора выветривания по аргиллитам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 6,60 м до 6,70 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального ИГЭ (слой) 4. Имеет распространение в северной и южной частях площадки.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Суглинок (ИГЭ 4) аллювиальный при замачивании и увлажнении будет проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178. К бетону по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе будет проявлять от средней до неагрессивной сульфатную агрессию, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на шлакопортландцементе будет проявлять от слабой до неагрессивной сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные, слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Появление грунтовых вод на площадке изысканий зафиксировано во всех скважинах. Установившийся уровень грунтовых вод принят на глубине 2,70-3,60 м, абсолютная отметка соответственно 356,30 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,2 м выше установившегося, абсолютная отметка соответственно 357,50 м.

По химическому составу воды слабокислые, жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией 3,589 г/л.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м.

Грунтовые воды по степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СНиП РК 2.01.-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO_4) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к бетону W6 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают средней сульфатной агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. По содержанию

углекислоты (CO_2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование проектной организацией выполнено повторное применение ранее разработанного рабочего проекта детского сада на 240 мест.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство проектируемого объекта располагается в г. Астана южнее улицы Сарайшык западнее улицы Жумабаева. Для застройки отведена территория треугольной формы. Площадь отведенного участка 1,12882 га.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» 7 ноября 2013 года и согласованной ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

Территория детского сада разделена на функциональные зоны:

здание детского сада;

хозяйственная зона;

игровая зона.

К хозяйственной зоне относятся: площадка для мусоросборников, автостоянка.

Зона игровой территории включает в себя: групповые площадки, индивидуальные для каждой детской группы, площадь озеленения на каждую детскую группу, общую физкультурную площадку.

Зоны в зависимости от назначения и размещения, в разной степени соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории, возможность перемещения и доступ в здание маломобильных групп населения.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 363,10 м.

Система проездов решена с учетом возможности проезда пожарных машин к зданиям и объезда вокруг здания. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰, максимальный – 7 ‰. Минимальный радиус поворота проездов 5,0 м.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

План организации рельефа выполнен с учетом проектируемых отметок улиц по данным, выданным ТОО «НИПИ «Астанагенплан» и обеспечен отвод поверхностных вод с территории участка с проектируемым уклоном на проезжую часть дороги.

Высотные отметки даны в метрах. Система высот – Балтийская. Характер рельефа – спокойный.

Разбивку осей зданий производить от разбивочного базиса А-Б, координаты которого совпадают с координатами отведенного участка. Привязка тротуаров и площадок дана от наружных стен зданий.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,12882
2	Площадь застройки	$м^2$	1684,78
3	Площадь покрытия	$м^2$	4483,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	5120,42

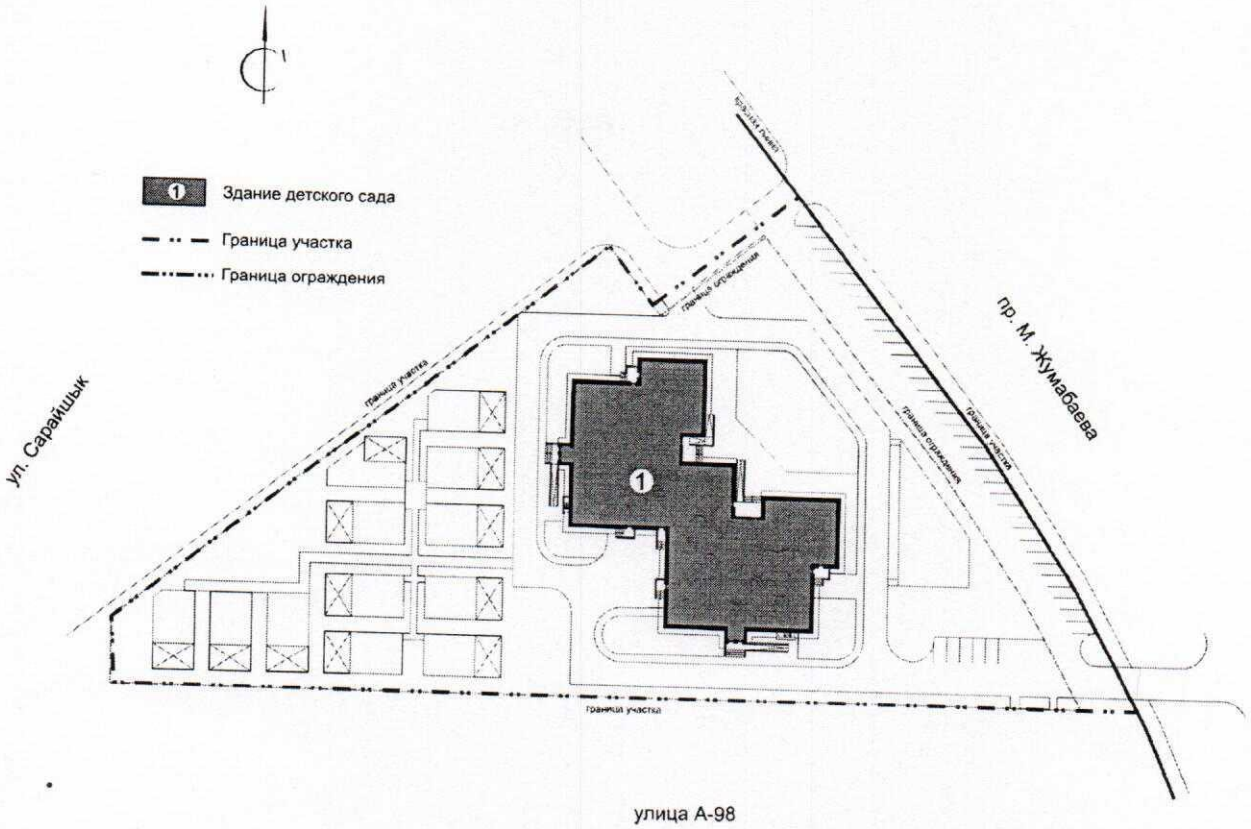

Рисунок 1 - Схема генерального плана

6.2.2 Технологические решения

Детский сад на 240 мест – дошкольное образовательное учреждение на 12 детских групп предназначен для пребывания детей в возрасте от двух до семи лет и комплектуется с учетом возраста.

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

Функциональное требование к зданию

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений: групповые ячейки, специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного занятия с несколькими группами, сопутствующие помещения, служебно-бытовые помещения для персонала, технические помещения для инженерных коммуникаций.

Групповые помещения скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения.

Запроектировано 12 изолированных групповых ячеек:

первая младшая группа, возраст от 2-3 года (2 группы);

вторая младшая группа, возраст от 3-4 года (2 группы);

средняя группа, возраст от 4-5 лет (2 группы);
старшая группа, возраст от 5-6 лет (3 группы);
подготовительная группа, возраст от 6-7 лет (3 группы).
Вместимость групповой ячейки – 20 мест.
В составе групповой ячейки предусмотрены помещения:
раздевальная, служащая для переодевания детей и хранения верхней одежды в детских шкафах с подсушкой;
групповая – для игр, занятий и принятия пищи, оборудованная детскими столами и стульями, игровыми комплектами, мебелью для воспитателя;
спальня – для дневного сна детей. В спальнях предусмотрены детские стационарные кровати, а также оборудована шкафами с полками для белья;
буфетная, предназначена для мытья и сушки посуды. Буфетные оборудованы комплектом мебели для буфетных помещений дошкольных учреждений;
туалетная – для гигиены. В туалетных выделены две функциональные зоны: туалетная и умывальная. В умывальных предусмотрены вешалки для полотенец. Туалетные оборудованы санитарно-техническими приборами соответственно росту и возрастным особенностям детей.

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

Специализированное помещение (гимнастический, музыкальный), расположенный на 2 этаже, служит для проведения зарядки, кратких игровых разминок, для занятий гимнастикой и физкультурой, а также предназначена для проведения плановых развивающих музыкальных занятий и праздничных мероприятий. Зал оборудован спортивным инвентарем, видеотехникой и музыкальными инструментами.

Медицинское помещение включает в себя кабинет врача, процедурный кабинет, изолятор, дезинфекционную комнату.

Кабинет врача имеет самостоятельный вход из общего коридора и размещается смежно с палатой изолятора, в перегородке которой предусмотрен остекленный проем на высоте 1,2 м от пола.

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

Изолятор имеет отдельный наружный выход и состоит из двух двухместных палат, туалета и приемной с местом для мойки посуды.

Все помещения медицинского блока оснащены медицинской мебелью и оборудованием согласно назначению.

Пищевой блок выделен в отдельную функциональную зону с отдельным выходом, запроектирован работающим на сырье, обеспечивает сбалансированным питанием воспитанников детского сада и персонал.

В состав пищевого блока входят загрузочная, холодильная камера, кладовые овощей и сухих продуктов, оборудованные стеллажами, подтоварниками, холодильным оборудованием, холодный и горячий цех с раздаточной, моечная кухонной посуды.

Продукты поступают в загрузочную и транспортируются в кладовые и холодильную камеру по товарным группам на временное хранение. Далее продукты поступают в заготовочный и горячий цеха, оснащенные секционным модульным оборудованием. Оборудование горячего цеха принято работающим на электричестве. Для доставки пищи на второй этаж предусмотрены 2 малых грузовых лифта, грузоподъемностью 100 кг.

Постирочная, расположенная на первом этаже, рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место, что составляет 1/3 полного комплекта детского белья.

В составе помещения постирочной входят помещения разборки и хранения грязного белья, стиральная и гладильная. Кладовая чистого белья размещена на втором этаже. Постирочная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами с электрообогревом, в гладильной предусмотрены производственный и гладильные столы, швейная машина, производственный утюг, шкафы для чистого белья.

Служебные кабинеты оснащены корпусной мебелью.

Все помещения детского сада оснащены технологическим оборудованием согласно назначению.

Режим работы учреждения – односменный, при пятидневной рабочей неделе.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Двухэтажное здание с подвалом сложной формы в плане с размерами в осях 50,5х53,01 м.

Высота 1, 2 этажа составляет 3,3 м, высота подвала – 2,1 м.

Функциональная планировка здания детского сада:

групповые ячейки - изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе;

специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами;

сопутствующие помещения - методический кабинет, медицинский блок, пищевой блок, постирочная, кладовые;

служебные и бытовые помещения для персонала - кабинет завхоза, директора, бухгалтерии, комнаты персонала, помещение охраны;

технические помещения - венткамеры, электрощитовые, насосная, тепловой пункт.

На первом этаже основного здания детского сада расположены входные группы, шесть групповых ячеек младших и средних групп, пищевой блок (горячий цех с раздаточной, заготовочный (холодный) цех, кладовые сухих продуктов и овощей, моечная кухонной посуды, охлаждаемая камера), медицинский блок (кабинет врача, процедурная, комната коррекции, физиотерапевтический кабинет, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, изолятор в составе приемной и палаты с санузлом и душевым), комнаты персонала с душевыми и санузлы.

На втором этаже расположены шесть групповых ячеек старших и подготовительных групп, объединенный гимнастический и музыкальный зал с кладовыми, методический кабинет, кабинет заведующего и бухгалтерии, кладовая чистого белья, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

В подвале расположены - постирочная (стиральная, гладильная) и помещения инженерных коммуникаций - тепловой пункт и насосная, венткамера и электрощитовая. Подвал разделен на противопожарные отсеки площадью до 700 м^2, подвал обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены две лестничные клетки типа Л1, для доставки пищи на второй этаж рабочим проектом предусмотрены 2 малых грузовых лифта, грузоподъемностью 100 кг.

Эвакуация людей предусмотрена через коридор и непосредственно наружу, в лестничные клетки с выходом наружу через коридор. Из каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход непосредственно наружу и на лестницы третьего типа. Уклон наружных лестниц принят не более 45 градусов.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка:

цоколь - облицовка сплиттерной плиткой;

стены - облицованы из натурального камня - травертина;

окна - двухкамерный стеклопакет;

двери - металлопластиковые, деревянные;

кровля - металлочерепица.

Внутренняя отделка здания:

потолки - известковая и клеевая пробелка, окраска водоэмульсионной краской;

стены - окраска водоэмульсионной и масляной краской, низ стен облицован глазурованной керамической плиткой;

полы - линолеум, керамические плитки, мозаично-бетонные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1684,78
2	Этажность	эт.	2+подвал
3	Общая площадь здания (без чердака)	$м^2$	4112,58
4	Полезная площадь	$м^2$	3625,15
5	Расчетная площадь	$м^2$	3249,34
6	Строительный объем, всего, в том числе: подвал	$м^3$	13485,93 3704,93

6.2.4 Конструктивные решения

Характеристика здания:

уровень ответственности зданий – II;

степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, лестничных клеток, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Свайные фундаменты». Расчеты выполнены ТОО «Астанатехстройэксперт». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Принятые проектные решения несущих конструкций и совместные деформации основания здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующие:

фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм, длиной 8,0 м по СТ РК 939-92* из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 31 тс не превышает несущей способности свай 37 тс, принятой согласно результатам статического зондирования с учетом коэффициента надежности;

ростверк под стены – монолитный железобетонный ленточный сечением 500х450(h), 600х450(h) из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на портландцементе. Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными вязаными каркасами с продольной рабочей арматурой диаметрами 14А-III, 20А-III и поперечной арматурой из хомутов диаметром 8А-I с шагом 150 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по основанию из щебня толщиной 100 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из монолитного бетона класса по прочности В7,5 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм с выпуском за грань фундамента на 100 мм;

стены подвала - из бетонных блоков ГОСТ 13579-78* из бетона марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В15 на сульфатостойком цементе;

гидроизоляция – горизонтальная на отметке минус 0,550 из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80, горизонтальная на отметке минус 2,350 из цементно-песчаного раствора состава 1:2, вертикальная обмазкой горячим битумом за 2 раза;

стены наружные - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/1,8/25/ГОСТ 530-2007 эффективной кладки по серии 2.130-8 выпуск 2 на растворе марки 75 с утеплителем

минераловатными плитами П-75 плотностью 75 кг/м^3 толщиной 120 мм. утепление наружных стен принято в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт»;

внутренние стены - из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм на растворе марки 50;

перегородки - кирпич керамический пустотелый марки КОРПо1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50;

перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуски 60 и 63;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.251.1-4, выпуск 1;

крыша – чердачная четырехскатная по деревянным стропилам сечением 50х225 мм с шагом 1000 мм;

кровля - металлочерепица по обрешетке из брусков 100х32 мм с шагом 350 мм, с наружным организованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита ППЖ-ГС-75, плотностью 175 кг/м^3 толщиной 200 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт»;

отмостка шириной 1000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Система водоснабжения детского сада предусматривает подачу воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и технологические нужды.

В проектируемом детском саду предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод противопожарный;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение производится от центральной системы водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды детского дошкольного учреждения.

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной устанавливается многонасосная установка (два рабочих и один резервный).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из:

стояка и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

монтажа водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов, проложенных из полиэтиленовых труб по ТУ - 400-28-169-76.

Водопровод противопожарный

Противопожарный водопровод предусмотрен для противопожарных нужд детского дошкольного учреждения.

Водоснабжение производится от центральной системы водоснабжения.

В здании детского сада внутренний противопожарный водопровод запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в количестве 1 струя с расходом воды 2,5 л/сек.

Для создания необходимого напора в сети противопожарного водопровода в помещении насосной устанавливается многонасосная установка (один рабочий и один резервный). Управление работой пожарных насосов дистанционное от кнопок у пожарных кранов и по месту.

Противопожарный водопровод запроектирован из:

стояка и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячая вода подается от теплообменника, расположенного в помещении теплового узла.

Трубопроводы горячей воды выполняются из:

стояка и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Температура горячей воды, подаваемой к водозаборной арматуре душа и умывальников, не должна превышать 37°С в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». К системе горячего водоснабжения подсоединяются нагревательные приборы, размещенные в шкафах для сушки верхней одежды в раздевальных.

В подвале основная магистраль водопровода и горячего водоснабжения прокладывается под потолками и изолируется из плит минераловатных на синтетическом связующем с последующей оберткой рулонными стеклопластиком.

Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации вести в соответствии с главой СНиП 3.05.01-85 «Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства приемки работ».

Система внутреннего хозяйственного водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам, душевым, технологическому оборудованию кухни и прачечной.

Водопровод запроектирован кольцевой с одним вводом. На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Трубопроводы системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из:

стояка и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

монтажа водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов, проложенных из полиэтиленовых труб по ТУ - 400-28-169-76.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и душевых в наружную сеть канализации, выполненной из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация

Производственная канализация отводит стоки от технологического оборудования кухни в наружную сеть канализации, выполненного из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

Водосток

Сброс дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется по наружным водостокам. Вода из наружных водостоков отводится в наружные сети дождевой канализации.

Основные технические показатели:

хозяйственно-противопожарный водопровод В1 - 25,2 м^3/сут;
хозяйственно-бытовая канализация К1 - 25,2 м^3/сут.

Наружные сети водопровода, канализации и ливневой канализации

Водоснабжение

Водоснабжение детского сада согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 29 октября 2013 года № 3-6/3201 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, осуществляется от ранее запроектированных сетей водопровода диаметром 225 мм по пр. Жумабаева.

Водопровод выполнен из водопроводных труб PE100 SDR17-110х6.6 PN16 питьевая по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, в местах пересечения с канализацией в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Трубопроводы укладываются на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых и ранее запроектированных пожарных гидрантов, которые расположены на расстоянии не более 150 м друг от друга.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов установлен на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода выполнить по т.п.р. 901.09.11-84 ал. 2 из сборных железобетонных элементов по серии 30900.1-14.

Бытовая канализация

Отведение сточных вод предусматривается в ранее запроектированные сети канализации диаметром 160 мм по пр. Жумабаева.

Сети канализации приняты из двухслойных профилированных труб Корсис SN 6 диаметром 160 мм и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Ливневая канализация

Сети ливневой канализации, согласно техническим условиям ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 4 апреля 2011 года № 10-4/1117 на отвод ливневых вод, приняты из двухслойных профилированных труб Корсис SN 6 диаметром 315 мм и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети ливневой канализации выполнены по т.п.р. 902-09-46.88 (альбом 3) из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная поверхность рабочей части колодцев покрыта гидроизоляцией для бетонных и железобетонных конструкций «Пенетрон» за 2 раза. Внутри колодцев заделаны швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией «Пенекрит», затем швы (h равен 20 см) и плиту днища покрыть гидроизоляцией «Пенетрон» за 2 раза.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах располагаются на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев предусмотрена отмостка из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40 мм).

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей составляет:

К1 – труба КОРСИС DN/OD 160/139 SN 6 диаметром 160 – 204,60 м, труба стальная электросварная диаметром 159х6.0 – 3,06 м;

К2 – труба ПЭ SDR 41 диаметром 225х6.2 техническая – 21,7 м, труба КОРСИС DN/OD 315/271 SN 6 диаметром 315 – 196,60 м;

В1 – труба PE100 SDR17- диаметром 110х6.6 PN16 питьевая – 119,9 м, труба стальная электросварная диаметром 325х6.0 – 10,0 м.

Основные технические показатели:

хозяйственно-питьевой водопровод В1	- 25,2 м^3/сут;
канализация К1	- 25,2 м^3/сут;
ливневая канализация К2	- 4,0 л/с;

расход воды на наружное пожаротушение - 15,0 л/сек.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения».

Расчетная температура наружного воздуха минус 35°С.

Теплоснабжение решено от существующих сетей теплоснабжения.

Отопление

В здании принята однотрубная горизонтальная система отопления.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами RAG.

Рабочим проектом предусмотрена система обогрева пола для помещений игровых, расположенных на первом этаже.

Понижение параметров теплоносителя до допустимых в системе обогрева пола осуществляется через теплообменник. Параметры теплоносителя в системе обогрева пола 45-35 °С.

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и в верхних точках распределительных гребенок в системе обогрева полов.

Спуск воды из системы через шаровые краны, установленные в низших точках систем отопления.

Для равномерного распределения теплоносителя по регистрам системы обогрева пола у распределительных гребенок установлены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV и ASV-I.

На обратном трубопроводе магистралях системах отопления, установлены автоматические балансировочные клапаны.

Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов предусмотреть материалами, обеспечивающими нормируемый придел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы обогрева пола выполнить из металлопластиковых труб.

Трубопроводы, стояки системы отопления выполнить из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

Стальные трубопроводы, проложенные по подвалу, покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются трубной изоляцией K-Flex.

Остальные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить синтетической краской.

Вентиляция

Вентиляция помещений детского сада принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СНиП РК 3.02-24-2004.

В качестве воздухораспределительных устройств применены решетки вентиляционные регулируемые типа Р150, Р200.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

основные технические показатели:

общий расход - 447177 вт.

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект теплоснабжения объекта выполнен на основании технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 13 апреля 2011 года № 1886-18 на теплоснабжение, АО «Астана-Теплотранзит» от 7 августа 2013 года № 4565-20 об изменении и дополнении технических условий и согласно технического задания на проектирование, на основании топографической съемки, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2014 году, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.01-2001, СП РК 4.02-04-2003, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ-2. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Присоединение выполнено к запроектированному трубопроводу 2Ду273х7.0/400ППУ, по проекту: № КТБ-РП-ТС «Строительство ул. Жумабаева от ул. № 14 до ул. № 44» ТОО «KazTraysBilding», ТОО «Гражданпромпроект». Рабочим проектом также выполнен вынос теплотрассы из под пятна застройки детского сада, проект № 4855/2009 «Многоквартирные жилые комплексы южнее улицы Сарайшык, восточнее улицы Жумабаева» II этап, лот Б (лот 12, лот 13, лот 14, лот 15, лот 16).

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. В местах пересечения с проезжей частью, при бесканальной прокладке выполнено под разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20,термически обработанные гр. «В» по ГОСТ 10705-80 в ППУ - изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов по правилам «Госгортехнадзора» Республики Казахстан - IV.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота и П-образными компенсаторами трассы. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и углах поворота бесканальной прокладки предусмотрена обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно - дистанционного контроля.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ас-машинами.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4.62) при условии ведения монтажа теплотрассы при температуре 0°С.

Установлены предупредительные знаки на углах поворота трассы, компенсаторах.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы составляет - 326,26 м.

Электротехнические решения

- *Наружные сети электроснабжения*

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения объекта выполнен согласно заданию на проектирование, техническим условиям АО «Астана - РЭК» от 2 августа 2013 года № 5-9-2544 на электроснабжение, АО «Городские электрические сети» от 17 ноября 2009 года № 5-9-2406 на электроснабжение.

Категория надежности электроснабжения – II.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ, ранее запроектированной для многоквартирных жилых комплексов в соответствии техническим условиям от 6 октября 2008 года № 5-29-2439, выданных АО «Астана-РЭК».

Напряжение сети – 0,4 кВ.

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка кабельных линий, выполненных кабелем марки ААБл расчетного сечения, от РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП-2х1000 кВА до электрощитовой объекта.

Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабелей с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 200 мм.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 468 м.

Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение территории детского сада предусмотрено от щита управления освещением 2ЯУО, установленного в электрощитовой здания. Управление освещением осуществлено через фотореле в щите управления освещением, кнопочный пост для дистанционного управления установлен на посту охраны.

Наружное электроосвещение территории выполнено светильниками типа «Шар» с энергосберегающими лампами мощностью 15 Вт, установленными на стойках высотой 3 м.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м, при пересечении автопроездов - 1 м.

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения – 616 м.

Освещение фасадов

Наружная подсветка фасадов предусмотрена от щита управления освещением 1ЯУО, подключенного от ВРУ.

Освещение фасадов здания выполнено светильниками марки UMS 70 с натриевыми лампами.

Управление освещением осуществлено через фотореле в щите управления освещением 1ЯУО, установленного в электрощитовой здания. Кнопочный пост для дистанционного управления установлен на посту охраны.

Сети электроосвещения выполнены кабелем ВВГ в полиэтиленовых трубах с креплением на скобах по стенам и фасадам здания.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект силового электрооборудования и электроосвещения здания детского сада разработан согласно заданию на проектирование и архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей рабочего проекта.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники противопожарных устройств и пожарно-охранной сигнализации отнесены к I категории, комплекс остальных электроприемников к II категории.

Электроснабжение объекта предусмотрено от ранее запроектированной трансформаторной подстанции напряжением 380/220 В. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы типа ВРУ, установленные в электрощитовой подвального этажа.

Расчетные нагрузки на вводах в здание и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

В качестве распределительных щитов запроектированы пластиковые модульные щиты с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения типа ШРН.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты пульты и шкафы, поставляемые комплектно с санитарно-техническим и технологическим оборудованием, ящики Я5000, пускатели серии ПМЛ.

Для электрооборудования, установленного в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

В рабочем проекте осуществлено автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара от сигнала прибора пожарной сигнализации.

Питающие линии запроектированы пятипроводным кабелем с медными жилами марки ВВГ в полиэтиленовых трубах открыто по стенам в подвальном этаже и по стоякам, скрыто в подготовке пола по этажам. Групповые сети выполнены трех- и пятипроводным кабелем с медными жилами марки ВВГ, проложенным в полиэтиленовых трубах, не распространяющих горение, скрыто по стенам, под слоем штукатурки.

Рабочим проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений. Степени защиты осветительных приборов выбраны в соответствии с характером среды помещений. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со щитов аварийного освещения. Световые указатели «Выход» установлены на путях эвакуации.

Величины освещенности приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Управление светильниками осуществлено выключателями по месту. Высота установки выключателей - 1,8 м от уровня пола в помещениях для пребывания детей, в служебных помещениях – 1,0 м от пола. Высота установки штепсельных розеток - 1,8 м от уровня пола в помещениях для пребывания детей, в кабинетах – 0,3 м от пола, в технологических помещениях – 1,3 м от пола.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* к розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой устройств защитного отключения (УЗО). Все розетки предусмотрены с заземляющими контактами и защитными шторками.

Сеть к светильникам выполнена трехпроводной.

Сети электрического освещения выполнены кабелем марки ВВГ скрыто в пустотах плит перекрытия и в бороздах стен под штукатуркой, открыто на скобах в подвальном этаже.

Групповые розеточные сети выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто в полиэтиленовых трубах под слоем штукатурки.

Высота установки штепсельных розеток над полом:
в помещениях с пребыванием детей и в коридорах - 1,8 м;
в остальных помещениях - 0,3 м.

Основные показатели:
категория электроснабжения – I, II;
напряжение сети – 380/220 В;
потребная мощность ВРУ – 208,86 кВт.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и металлические трубы коммуникаций системы центрального отопления, водопровода, канализации.

Внутренний контур заземления выполнен в помещении электрощитовой, санитарно-технических помещениях и включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 25х4 мм. Заземлению подлежат металлические направляющие кабин и противовесов лифтов. Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, выполненным из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 5 м, соединенных между собой стальной полосой сечением 40х4 мм. Сопротивление заземляющих устройств на вводе составляет не более 4 Ом.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления ВРУ пятой (третьей) жилой кабеля (провода), в соответствии ПУЭ РК-2012.

Металлические корпуса ванн и душевых поддонов подлежат дополнительному уравниванию потенциалов, для чего проводники марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах проложены скрыто в подготовке пола от РЕ-шины распределительных щитов.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» применена пассивная система молниезащиты по III категории (клетка Фарадея). На кровле здания выполнена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 6 мм. Сетка уложена на кровлю под гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Токоотводы из круглой меди диаметром 10 мм выполнены по наружному фасаду здания к заземлителям. В качестве заземлителей использован наружный контур заземления. Непрерывность цепи обеспечена сваркой.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект телефонизации здания детского сада выполнен на основании технических условий ГЦТ «Астанателеком» от 15 августа 2013 года № 1103 на телефонизацию.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации из ПЭ труб диаметром 110 мм от ранее запроектированного телефонного колодца по ул. Жумабаева до места ввода в здание детского сада;

установка сборных железобетонных колодцев типа ККСу-2 с консолями, люками и запорными устройствами;

прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-4 от проектируемой муфты, расположенной в колодце № 36/12/306 до шкафа связи в проектируемом здании по существующей, ранее запроектированной, проектируемой телефонной канализации и по конструкциям внутри зданий.

Протяженность волоконно-оптической линии связи – 5 305 м.

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы связи и сигнализации:
телефонизация;
телевидение;
система видеонаблюдения;
автоматическая пожарная сигнализация;
оповещение людей о пожаре.

Телефонизация

Телефонизация запроектирована от городской телефонной сети.

Телефонный ввод в здание выполнен через отверстие в наружной стене оптическим телефонным кабелем до распределительного шкафа оптики.

От проектируемого шкафа до распределительных коробок, установленных в этажных шкафах, проложены оптические кабели марки ОК-4.

На этажах предусмотрены ниши для устройства терминалов с коннекторами SC/APC и электрической розеткой на ~220 В.

Распределительная телефонная сеть проложена по стоякам и помещениям здания в полиэтиленовых трубах.

Абонентская сеть от терминалов до телефонных розеток выполнена скрыто под слоем штукатурки в бороздах стен, в подготовке пола проводом марки UTP-4х2х0,5 мм в полиэтиленовой трубе.

Телефонные розетки установлены на одном уровне с электрическими розетками.

Телевидение

Прием программ эфирного телевидения осуществлен посредством установки на кровле телевизионных антенн метрового и дециметрового диапазонов. Для усиления телевизионных сигналов установлено усилительное устройство.

Предусмотрена установка телевизионных розеток в помещениях игровых, гимнастическом и музыкальном залах на высоте 1,8 м от пола; в комнате заведующего

телевизионная розетка установлена на высоте 0,3 м от пола. Все телевизионные розетки размещены вблизи розеток электросети 220 В.

Кабель снижения марки RG-11 от приемной антенны по кровле здания и в вертикальных стояках проложен в полиэтиленовой трубе.

Абонентская сеть телевидения выполнена кабелем марки RG-6 скрыто под штукатуркой, в бороздах стен.

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

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения в здании детского сада предусмотрена для повышения уровня безопасности и передачи визуальной информации об обстановке в охраняемых зонах на видеорегистраторы, установленные на посту охраны.

Видеокамеры установлены на входах, в вестибюлях на этажах.

В рабочем проекте приняты к установке видеокамеры для наружной и внутренней установки. Уличные видеокамеры установлены на наружных стенах на высоте 3 м от поверхности земли, внутренние – крепятся на стенах на высоте 2,5 м.

Передача видеосигналов от видеокамер к регистратору произведена посредством комбинированного кабеля, включающего в себя коаксиальный и две жилы для электропитания видеокамер. Кабели проложены в полиэтиленовых трубах, скрыто в бороздах стен и перегородок.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена установка системы пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), месте возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства принят концентратор типа ВЭРС-ПК, установленный на посту охраны.

Электропитание ВЭРС-ПК принято от щита ШР-А и встроенного источника бесперебойного питания. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с источником напряжения 24 В.

В помещениях к установке приняты дымовые извещатели ИП 212-45А, тепловые извещатели ИП 105- 2/1, ручные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые и тепловые извещатели установлены под перекрытием защищаемых помещений.

Ручные пожарные извещатели установлены у выходов, на путях эвакуации на высоте от уровня пола 1,5 м.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ 2х0,5.

Заземление контрольных пультов ВЭРС-ПК предусмотрено от щита ШР-А проводом ПВ1-380 сечением 1,5 мм².

Оповещение людей о пожаре

Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Рабочим проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре по третьему типу.

К установке принята система речевого оповещения. Принятая система предназначена для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций.

Блок речевого оповещения состоит из цифрового магнитофона, записывающего одно или несколько речевых сообщений, и усилителя низкой частоты. Блок предназначен для передачи сигналов речевого оповещения на акустические модули и обеспечивает прием команды (сигнала) включения режима воспроизведения сигналов оповещения.

В качестве акустических модулей приняты звуковые колонки с динамическими громкоговорителями мощностью 5 Вт. Колонки подключены к блоку речевого оповещения через усилитель мощности.

Акустические модули установлены только для оповещения обслуживающего персонала: в служебных и административных помещениях.

Подключение громкоговорителей произведено проводом марки ПРППМ 2х1,2, проложенным скрыто в полиэтиленовых трубах под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания и сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность здании и сооружении».

Класс функциональной пожарной опасности здания детского сада – Ф 1.1.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Утеплитель наружных стен – негорючий.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектными решениями предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта:

срезка и складирование плодородного грунта;

планировка территории в соответствии проекту организации рельефа для участка детсада;

озеленение свободной территории;

организация поверхностного стока;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

гидроизоляция трубопроводов;

организованное складирование бытовых отходов.

В целом проектируемая застройка не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Технологические процессы проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу, стоки являются условно чистыми и сбрасываются в существующие сети канализации.

Установленное оборудование не является источником шума выше допустимого.

Для детсада запроектирована автономная котельная на жидком топливе. Котельная, согласно техническим условиям, предусмотрена как временный вариант отопления зданий и сооружений до подключения к городским тепловым сетям. В состав помещений автономной котельной включены отдельные помещения для размещения котлов и электрощитовая.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

контроль за водоотведением и водопотреблением;

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован заключениями:

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 20 января 2014 года № 05/96;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта № 156 от 3 апреля 2014 года № 205-838;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 11 марта 2014 года № 08/146.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел VI «Непроизводственное строительство» п. 4.1 «Детские

сады» и общая нормативная продолжительность строительства принята 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Начало строительства объекта III квартал 2014 года, согласно письму заказчика от 14 апреля 2014 года № 178-05-1330.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астаны.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 25 апреля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2016 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного Законом «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V PHR, на период 2017-2018 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года, на период 2019-2030 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя 2018 года.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2014 год от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Детский сад на 240 мест южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева г. Астаны. Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 6)» разработан в необходимом объеме и в соответствии заданию на проектирование, техническим условиям и нормативным требованиям.

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

Состав помещений здания детсада соответствуют функциональному назначению объекта.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Детский сад на 240 мест южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева г. Астаны. Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 6)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы обозначения нормативных документов.
2. Откорректированы санитарные разрывы между ограждением участка и групповыми.
3. На листе ГП-2 показаны все привязочные размеры по элементам благоустройства от наружных стен здания, привязаны на местности центры закруглений проездов, дорожек.
4. Откорректирована ведомость проездов, дорожек и площадей.
5. Откорректированы объемы асфальтобетонного покрытия по проездам и хозяйственной площадки.
6. Откорректирована ведомость объемов землянных масс.
7. Откорректированы малые архитектурные формы в соответствии СНиП РК 3.02-24-2004.

Архитектурные решения

8. Откорректированы обозначения нормативных документов.
9. Откорректированы технико-экономические показатели.
10. Подвал на отметке минус 2,100 разделен на противопожарные отсеки, запроектированы противопожарные двери.
11. В эвакуационных выходах из спален групп предусмотрены утепленные двери.

Технологические решения

12. Откорректированы обозначения нормативных документов.
13. Предоставлен расчет по прачечной.
14. Указано на какое количество блюд рассчитан пищевой блок и на каком сырье работает.
15. В помещениях персонала предусмотрена мебель и оборудование.

16. Предусмотрены в помещениях бухгалтера и методиста принтеры и ксероксы, согласно задания на проектирования.

17. Откорректирована спецификация оборудования, материалов и изделий.

Архитектурно-строительные решения

18. Глубина тамбура принята 1,6 м, эвакуационные двери предусмотрены утепленными.

19. Предусмотрен отдельный наружный выход для изолятора, согласно п. 4.4.23 СНиП РК 3.02-24-2004.

20. На листе АР-1 внесены изменения в общие данные (ссылка на серию для крыш; СанПин РК заменен на действующий, облицовка цоколя из сплитерной плитки заменена на гранитную плитку, указан материал окон и витражей).

21. На листе АР-2, 3 на фасаде выделены участки стен из гранитной плитки в соответствии с эскизным проектом.

22. На листе АР-4 в ведомости наружной отделки указано заполнение для витражей и материал профиля для окон; разработано крепление декоративных элементов из фибробетона.

23. Лист АР-5 доработано устройство крыльца входа у оси 4; люк выхода на чердак у наружной стены перенесен в фойе; откорректированы размеры сечений элементов стропил.

24. На листе АР-6 выполнены согласования со смежными разделами; для установки жалюзийных решеток предусмотрены приямки.

25. На листах АР-7, 9 марка кирпича для стен и перегородок указана в соответствии с ГОСТ 530-2007.

26. На листах АР-8, 10 выполнены согласования со смежными разделами.

27. На листе АР-11 устройство кирпичных столбиков под стойки выполнено в соответствии с серией для чердачных крыш.

28. На листе АР-12 замаркированы водосточные трубы.

29. На листе АР-13 на плане стропил указаны наружные стены с расположением мауэрлата, кирпичные столбики под стойки указаны в соответствии с планом чердака, выполнены дополнительные стойки в пролете, откорректированы сечения элементов стропил.

30. Лист АР-14 пересмотрены решения по установке стоек и столбиков.

31. На листе АР-15 на узле 1 указан шаг антисептированной пробки, гидроизоляцию выполнена под мауэрлатом, металлический ерш установлен над слоем утеплителя: деталь карниза откорректирована в соответствии с листом АР-26. на узле 2 указана гидроизоляция.

Конструктивные решения

32. СНиП 3.04.03-85 и СНиП 3.03.03-87 заменены на действующие в соответствии с АГСК-1-2013 (по состоянию на 1 сентября 2013 года).

33. В рабочем проекте выполнена схема нагрузок на фундамент с указанием нагрузок согласно требований приложения Б МСП 5.01-102-2002.

34. В рабочем проекте выполнен инженерно-геологический разрез с указанием схемы фундаментов с отметками.

35. Указан проектный отказ свай.

36. На плане плит перекрытия указаны привязки плит к наружным и внутренним стенам.

37. ГОСТ 103-76* заменен на действующий ГОСТ 103-2006 в соответствии с АГСК-1-2013.

Отопление и вентиляция

38. Дополнены таблицами сопротивление теплопередачи ограждающих конструкции

39. Предоставлен теплотехнический расчет.

40. Предоставлен расчет тепловых потерь.

41. Нагрузки на ГВС приведены в соответствие разделу ВК.

42. Система П3 изменена на П1.

43. Согласована схема теплового узла с АО «Астана-Теплотранзит».

44. В сметной части учтены фитинги для металлопластиковых труб.

45. Предоставлен расчет воздухообмена.

46. Предоставлен аэродинамический расчет систем вентиляций.

47. Предоставлен расчет подбора вентоборудования систем П1, П2, В1-В3.

48. Откорректирован объем теплоизоляционных материалов.
49. Для систем В1 и В3 внесены узлы прохода.

Водопровод и канализация

50. В общих данных наименование насосов приведено в соответствие, откорректировано на всех чертежах.
51. Предоставлен расчет для противопожарного водопровода.
52. Тип трубопровода для хозяйственной канализации приведен в соответствие с проектом.
53. Предусмотрен видуар в санузлах медицинских кабинетах.
54. Принят счетчик (водомер) Ф50 в соответствии с расчетом откорректировано на чертежах и спецификации.
55. Предусмотрена установка счетчика расхода воды с дистанционным снятием показаний. Откорректировано в спецификации.
56. Наружные поливочные краны исключены из проекта. Откорректировано в спецификации и чертежах.
57. Расчет теплоизоляционных материалов представлен. Откорректировано в спецификации.
58. Циркуляционный насос заманен на WILO TOP- Z-25/6.
59. Откорректировано в спецификации канализационные трубы.
60. Задвижка с электроприводом исключена из спецификации.
61. Количество детских санфаянсов указано отдельной графой в спецификации.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

62. Технические условия №3-6-3201 прописаны в общих данных.
63. Представлен проект сетей НВК согласованный в установленном порядке.
64. Место установки пожарных гидрантов указаны на плане.
65. Представлен расчет ливневой канализации.
66. Раздел спецификации К2 откорректирован.

Наружные сети теплоснабжения.

67. Расход тепла на ГВС откорректирован.
68. Представлен расчет на прочность трубопроводов.
69. Представлен проект сети ТС согласованный в установленном порядке.
70. Отметки ИТП и ввод теплотрассы откорректирован.
71. Опознавательные знаки выполнены на схеме теплотрассы.
72. Высотные отметки указаны в дренажных колодцах.
73. Стык Дн 45 включен в спецификации.
74. Сигнальная лента включена в спецификации.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

75. В однолинейной расчетной схеме ВРУ и на планах приведена в соответствие расчетным схемам силовых щитов ШС маркировка питающих линий. Расчетные нагрузки на вводах ВРУ определены в соответствии СНиП РК 4.04-23-2004* п.п. 4.28.
76. Выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих линий выполнен с учетом ПУЭ РК - 2012 п.п. 3.1.11, 7.1.47 и условий селективности.
77. Номинальный ток дифференциального автомата АД 12 принят 16 А и 20 А для защиты оборудования, подключаемого к штепсельным розеткам РС16 (16 А).
78. Выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов в помещении стиральной.
79. В спальных помещениях нормируемая освещенность принята 150 Лк (для люминесцентных ламп), в административных помещениях - 300 Лк, согласно СНиП РК 2.04-05-2002* табл. 9.1*.

Системы связи и сигнализации

80. Предусмотрена телевизионная сеть в комнате заведующего, в соответствии СНиП РК 3.02-24-2004* п. 6.4.2.
81. Выполнено оповещение людей о пожаре в помещениях цокольного этажа, первого и второго этажей (административные и служебные помещения), согласно СН РК 2.02-11-2002* таблица 2.

Наружные сети электроснабжения

82. В таблице объемов работ откорректированы виды работ (КЛ-0,4 кВ), количество жил кабеля, его протяженность, диаметр а/ц муфты в соответствии кабельному журналу, внесены изменения в спецификацию оборудования и материалов.

83. В таблице основных технических показателей и в однолинейной расчетной схеме указана нагрузка, в соответствии разделу проекта «ЭЛ», откорректирована протяженность КЛ-0,4 кВ.

Наружные сети телефонизации

84. В таблице объемов работ, на плане трассы, в спецификации указаны угловые телефонные колодцы, чугунные люки.

Мониторинг цен

85. Внесены изменения и дополнения в перечень материалов.

86. Альтернативный вариант прайс-листов обновлен на год предоставления.

87. Некоторые позиции приняты по нормативным сборникам.

88. Все коммерческие предложения (прайс-листы) на материалы и оборудования подтверждены номерами исходящего документа, датой и контактными телефонами, а также подписью ответственного лица поставщика.

Сметная документация

89. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы прочие затраты заказчика, согласно нормативным документам.

90. Откорректированы пункты объемов, согласно расчетам и спецификаций.

91. Изменены и приведены в соответствие по некоторым пунктам расценки и нормы расходов материалов.

92. В исходных данных исправлены привязки объемов по числовым параметрам.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Вместимость детсада	мест	240	240	-
2	Площадь земельного участка	га	1,12882	1,12882	-
3	Этажность здания	этаж	2	2	-
4	Площадь застройки здания	$м^2$	1684,78	1684,78	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	4112,58	4112,58	-
6	Полезная площадь здания	$м^2$	3625,15	3625,15	
7	Строительный объём	$м^3$	13485,93	13485,93	-
8	Нормативная продолжительность строительства, всего, в том числе: подготовительный период	мес.	9 1	9 1	- -
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	238,196 216,470 18,764 2,962	236,351 214,650 18,764 2,937	-1,85 -1,82 - -0,03
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	694,941 529,508 45,898 119,535	689,705 525,056 45,898 118,752	-5,236 -4,45 - -0,78

Примечание: Общая сметная стоимость строительства предусматривается на весь период 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца, согласно расчета общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на текущий 2014-2015 годы согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря

2013 года № 148-V PHR, на период 2017-2018 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года, на период 2019-2030 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя 2018 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 5,23 млн. тенге вызвано приведением в соответствие в смете, корректировки прочих затрат заказчика, корректировки привязки числовых параметров в исходных данных; корректировки стоимости материалов по прайс-листам, корректировка нормы расхода материалов, изменение расценок, корректировки объемов по некоторым видам работ.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Детский сад на 240 мест южнее улицы Сарайшык, западнее улицы Жумабаева г. Астаны. Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 6)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость детсада	- 240 мест;
площадь земельного участка	- 1,12882 га;
этажность здания	- 2 этажа;
площадь застройки здания	- 1 684,78 м^2;
общая площадь здания	- 4 112,58 м^2;
полезная площадь здания	- 3 625,15 м^2;
строительный объём	- 13 485,93 м^3;
нормативная продолжительность строительства, всего,	- 9 месяцев;
в том числе: подготовительный период	- 1 месяц;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г., всего,	- 236,351 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 214,650 млн. тенге;
оборудование	- 18,764 млн. тенге;
прочие затраты	- 2,937 млн.тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2014-2015 гг., всего	- 689,705 млн. тенге,
в том числе СМР	- 525,056 млн. тенге;
оборудование	- 45,898 млн. тенге;
прочие затраты	- 118,752 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанатехстройэксперт» в соответствии с условиями договора от 5 мая 2014 года № 03-65.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, Сарайшық көшесінің оңтүстігіне, Жұмабаев көшесінің батысына қарай орналасқан 240 орынға арналған бала бақша. Үлгілік жобаларды қайта байлау (18 бала бақша)» (№ 6 лот)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

бала бақша сыйымдылығы	- 240 орын;
жер телімінің ауданы	- 1,12882 га;
ғимараттың қабаттылығы	- 2 қабат;
ғимараттың құрылыс алаңы	- 1 684,78 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы	- 4 112,58 м^2;
ғимараттың пайдалы алаңы	- 3 625,15 м^2;
құрылыс көлемі	- 13 485,93 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 9 ай;
оның ішінде: дайындық кезеңі	- 1 ай;
2001 жылғы базалық бағалардағы, барлығы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 236,351 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 214,650 млн. теңге;
жабдықтар	- 18,764 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 2,937 млн.теңге;
2014-2015 жж ағымдағы бағалардағы, барлығы, құрылыстың жалпы сметалық құны	- 689,705 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 525,056 млн. теңге;
жабдықтар	- 45,898 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 118,752 млн. теңге.

2. «Астанатехстройэксперт» ЖШС-нің 2014 жылғы 5 мамырдағы № 03-65 шартының талаптарына сәйкес кепілдігі расталып, осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) есебі негізінде орындалды.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан сметалық құжаттаманы қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» № 1135 қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	Б. Абдрахманов
Жетекші сарапшы	Г. Баймамырова
Сарапшы	М. Абилова
Сарапши	Е. Ауаририн
Сарапшы	А. Темралинова
Сарапшы	Т. Демур