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 ҚӘСІПОРНЫНЫҢ
(«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

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Астана

..... Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0084/14 от 16 июня 2014 г.

по рабочему проекту

«Перепривязка типовых проектов (18 детских садов) Лот № 5. «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е33, Е34, Е18 в г. Астане»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства г. Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Перепривязка типовых проектов (18 детских садов) Лот № 5. «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е33, Е34, Е18 в г. Астане».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 мая 2014 года № 03-83 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Астанатехстройэксперт», согласно письму заказчика от 11 мая 2014 года № 178-05-1652.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ № 13003021, приложение к лицензии от 28 февраля 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории), г. Астана.

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: по программе 037 «Строительство и реконструкция объектов образования» за счет средств республиканского бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

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

дополнение к заданию на проектирование от 15 апреля 2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка из постановления акимата г. Астаны от 28 июня 2013 года № 197-1046 «О предоставление юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении на проведение и завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство на земельных участках» (срок предоставления земельного участка – 10 лет);

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения от 12 марта 2013 года, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

договор № 13/48 государственных закупок способом из одного источника проектно-изыскательских работ «Перепривязка типовых проектов (18 детских садов)» (лот № 5) «Детский сад на 240 мест в районе пересечении улиц с проектными наименованиями Е33, Е34, и Е18» от 18 октября 2013 года между ГУ «Управление строительства г. Астаны» и ТОО «Астанатехстройэксперт»;

протокол технического совета ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 18 апреля 2014 года № 178-05-1408 по вопросу повторного применения ранее разработанных и откорректированных проектов детских садов на 240 и 280 мест в г. Астане, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства г. Астаны»;

письмо Министерства регионального развития Республики Казахстан от 27 декабря 2013 года № 1699 о необходимости осуществления разработки проектно-сметной документации с 1 января 2014 года по утвержденным типовым проектам в целях снижения необоснованных затрат на проектирование и строительство объектов, особенно социального назначения;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 8 августа 2013 года № 2964, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект от 25 декабря 2013 года № 5820, согласованный главным архитектором г. Астаны;

письмо ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 14 апреля 2014 года № 178-05-1330 о начале строительства;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 4 апреля 2014 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 786), выполненный в 2014 году ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» (государственная лицензия ГСЛ № 006130 от 23 июля 2001 года, приложение к лицензии от 28 февраля 2013 года,

выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 2 августа 2013 года № 3-6/2172 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия 1 год);

АО «Астана-Теплотранзит» от 4 декабря 2013 года № 7271-19 на теплоснабжение (срок действия 1 год);

АО «Астана-Теплотранзит» от 28 марта 2014 года № 1841-19 об изменении технических условий;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 2 августа 2013 года № 5-23/4-2576 на электроснабжение (срок действия 1 год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 14 февраля 2014 года № 5-23/4-545а на электроснабжение (срок действия 1 год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 1 апреля 2014 года № 5-23/4-943 об изменении технических условий;

ГЦТ «Астанателеком» от 25 июля 2013 года № 968 на телефонизацию (срок действия до 1 августа 2014 года);

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 25 июля 2013 года №10-08/5536 на отвод дренажных и ливневых стоков с территории (срок действия на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 марта 2014 года № 08/146 на раздел «Охрана окружающей и среды»;

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 января 2014 года № 05/94 на рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Генеральный план.
Технологические решения.
Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Системы связи.
Тепловые сети.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Наружные сети электроснабжения.
Наружные сети телефонизации.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Расчет несущих конструкций здания.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
Охрана окружающей среды.
Сметная документация (сводный сметный расчёт стоимости строительства, сметный расчёт стоимости строительства, локальная и ресурсная смета).
Перечень технологического оборудования, мебели, инвентаря и инструментов.
Прайс-листы на технологические оборудования (основные, альтернативные).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

На основе утвержденных программ воспитания и обучения, детский сад на 240 мест предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методическую помощь родителям в целях повышения социального уровня жизни населения г. Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок расположен на левом берегу реки Есиль, южнее жилого массива «Шығыс», в районе улиц Сыганак и Бейсековой в г. Астане.

Естественный рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки 344,70 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. № 786), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта:

почвенно-растительный слой, мерзлый, мощностью 0,30 м;

насыпной грунт, представленный супесью, щебнем, мерзлый, мощностью 0,50 м;

супесь бурого цвета, до глубины 1,00 м мерзлая, далее от твердой до пластичной консистенции, с гнездами карбонатов, с прослоями песка среднего мощностью 1-3 см. Мощность слоя от 2,00÷2,40 м,

расчетные характеристики: C_{II}=13 КПа, φ_{II}=19°, E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,64 г/см^3;

суглинок бурого цвета, твердой консистенции, с глубины 2,80÷3,50 м от тугопластичной до полутвердой консистенции, с линзами песка среднего, мощностью 3-5 см, с линзами супеси, мощностью 10-15 см, с включением дресвы до 5÷20%, в западной части площадки с глубины 4,70 м мягкопластичной консистенции. Мощность слоя колеблется 1,70÷5,40 м,

расчетные характеристики: C_{II}=22 КПа, φ_{II}=18°, E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,94 г/см^3;

песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влажный, с глубины 4,10 м влагонасыщенный. Мощность слоя 0,70 м. Имеет распространение в западной части площадки,

расчетные характеристики: C_{II}=22 КПа, φ_{II}=18°, E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,94 г/см^3;

суглинок желтовато-серого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 15%. Кора выветривания по песчаникам. Вскрытая мощность слоя 4,80 м. Имеет распространение в северной части площадки,

расчетные характеристики: C_{II}=23 КПа, φ_{II}=18°, E=12,0 МПа, ρ_{II}=1,94 г/см^3;

дресвяно-щебенистый грунт серовато-зеленого, желтовато-серого цветов, с супесчано-суглинистым заполнителем до 24-26%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см и щебня размером 4,0х3,5х6,0 см, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелые, в южной части площадки дресва и щебень

средней прочности, слабовыветрелые. Кора выветривания по песчаникам. Вскрытая мощность слоя 4,50÷8,30 м. Имеет распространение в южной части площадки,

расчетные характеристики: R_0=350 кПа, E=22 МПа, ρ_{II}=2,20 г/см^3.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Супесь и суглинок аллювиальные при замачивании и увлажнении проявляют от сильной до слабой сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178. К бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6 на шлакопортландцементе будет проявлять от слабой до неагрессивной сульфатную агрессию, к бетонам по водонепроницаемости W8 на шлакопортландцементе и к бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные, слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали высокая. 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 4,10÷4,70 м, абсолютная отметка соответственно 357,20 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,8 м выше установившегося.

По химическому составу воды нейтральные, жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией 2,448 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.

На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO4) по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону марки по водонепроницаемости 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, к стальным конструкциям – высокая.

Группы грунтов по условиям ручной разработки (по СН РК 8.02.-05-2002 Сборник 1. Земляные работы):

суглинок, супесь аллювиальный, песок средний	- II;
суглинок элювиальный	- IV;
дресвяно-щебенистый грунт	- V.

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

В соответствии с постановлением акимата г. Астаны от 28 июня 2013 года № 197-1046 площадь земельного участка, представленного для целей проектирования детского сада, составляет 1,2000 га. Участок расположен в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е33, Е34 и Е20 г. Астаны.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500 от 4 апреля 2014 года, выполненной ТОО «Астанагорархитектура».

Участок имеет спокойный рельеф. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован 10 февраля 2014 года ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астана».

По генеральному плану на отведенном участке запроектировано здание детского сада на 240 мест. За ограждением территории детсада расположены автостоянки на 48 автомашин кратковременного пребывания. В зоне вспомогательных зданий и сооружений предусмотрена площадка для мусоросборных контейнеров.

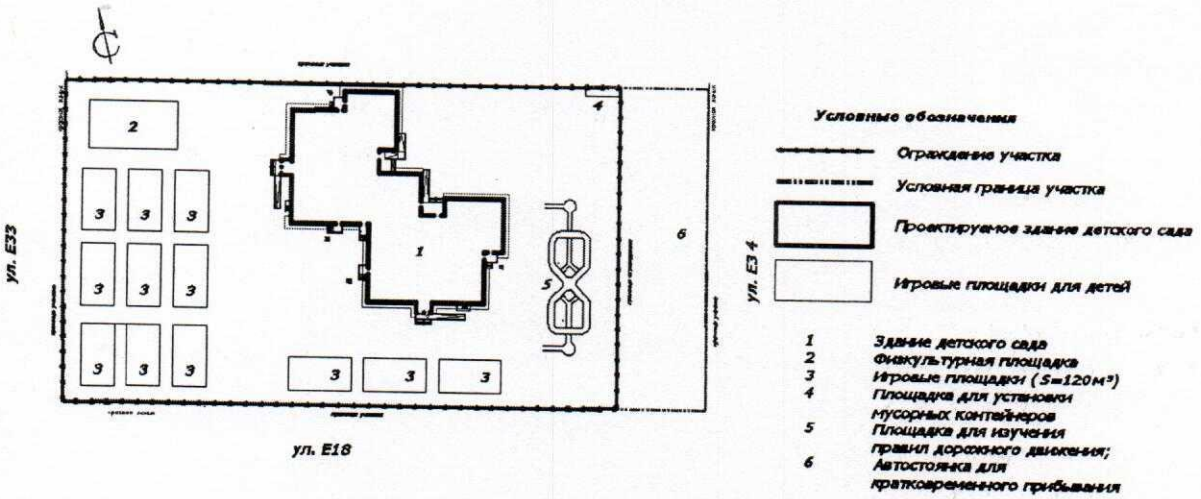

Рисунок 1 - Схема генерального плана

По периметру участка детского сада запроектировано индивидуальное металлическое ограждение на металлических столбах без цоколя высотой 1,6 м, без горизонтальных членений и шагом вертикальных стержней 100 мм и менее.

Размещение и ориентация здания детского сада обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений и игровых площадок детского сада.

На территорию детского сада предусмотрены два въезда с прилегающих улиц Е33 и Е34. Входы и проезды на участок проектируемого детского сада увязаны с основными пешеходными связями и входами в здание. Проезд вокруг здания детского сада шириной 6,0 м является противопожарным.

Размещение и ориентация здания детского сада обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений и игровых площадок детского сада.

Территория детского сада разделена на следующие функциональные зоны:

здание детского сада;

хозяйственная зона;

игровая зона.

К хозяйственной зоне относятся: площадка для установки мусорных контейнеров, автостоянка. Хозяйственная зона имеет самостоятельный подъезд. Производственные помещения пищеблока и прачечной детсада, имеют непосредственную связь с хозяйственной площадкой, на которой предусмотрена площадка с навесом для установки мусорных контейнеров.

Зона игровой территории включает в себя: 12 игровых групповых площадок площадью 120 м^2, индивидуальные для каждой детской группы, площадь озеленения на каждую детскую группу, общую физкультурную площадку площадью 250 м^2. Рабочим проектом предусмотрены групповые площадки с навесами. Площадки для детей трехлетнего возраста максимально приближены к зданию детского сада. Полы теневых навесов и беседок детского сада – деревянные.

Физкультурная площадка расположена изолировано от групповых площадок и имеет доступ для всех площадок.

Групповые площадки расположены вокруг здания детсада по трем сторонам участка. Кольцевая дорожка соединяет между собой групповые площадки в каждом блоке.

Каждая групповая площадка изолируется посадками кустарников, чтобы исключить возможность контакта между собой детей разных групп.

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

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории с асфальтобетонными проездами и стоянкой, тротуарами из брусчатки. Покрытие хозяйственных площадок – асфальтобетонное.

Покрытие игровых площадок – травяное, песчано-гравийное. Разрывы между площадками приняты в соответствии с санитарными нормами.

Территория детского сада обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами, необходимым оборудованием для физкультурной и групповых площадок. Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории детского сада.

Озеленение участка выполнено рядовой и групповой посадкой деревьев лиственных пород – береза бородавчатая, вишня душистая, клен серебристый, ясень обыкновенный; кустарников - сирень, жимолость татарская; устройством партерных газонов.

План организации рельефа увязан с вертикальной планировкой улиц. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по внутренним проездам на проезжую часть прилегающих улиц.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания детсада, что соответствует абсолютной отметке 347,90 м.

Входы в здание детского сада оборудованы пандусами с уклоном не более 10 % и защищены от атмосферных осадков.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№п/п	Наименование	Единица измерения	количество
1	Площадь земельного участка, всего	га	1,2000
2	Площадь застройки	$м^2$	1 684,78
3	Площадь покрытия	$м^2$	4 383,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	5 932,22

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.

Рабочим проектом предусмотрено размещение детского сада в отдельно стоящем двухэтажном здании с централизованной структурой помещений.

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений: групповые ячейки, специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенными для поочередного использования 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.

Каждая групповая ячейка имеет непосредственный выход на участок.

Все помещения групповой ячейки размещены на одном этаже.

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 каждая спальня оборудована шкафами с полками для белья;

буфетная, предназначена для мытья и сушки посуды и оборудована 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 зал), расположенное на 2 этаже, служит для проведения плановых развивающих музыкальных занятий и праздничных мероприятий, зарядки, кратких игровых разминок, занятий гимнастикой и физкультурой. Зал оборудован спортивным инвентарем, видеотехникой и музыкальными инструментами.

Медицинские помещения включают в себя: кабинет врача, процедурный кабинет, кабинет физиотерапевта, изолятор на 2 человека, 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 двухместной палаты, туалета и приемной с местом для мойки посуды.

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

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

В состав пищеблока 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 предусмотрен малый грузовой лифт, грузоподъемностью 100 кг.

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

В состав помещений постирочной входят: помещение 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. Для спуска грязного белья в цоколь предусмотрен малый грузовой лифт, грузоподъемностью 100 кг.

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-строительные решения

Объемно-планировочное решение

Проектируемый детский сад представляет собой двухэтажное здание, состоящее из двух прямоугольных блоков, сблокированных между собой и имеющих общую централизованную связь для различных функциональных групп помещений детсада. Размеры здания в плане в осях 50,6х52,91 м.

Детский сад запроектирован на 240 мест для пребывания детей в возрасте от 2 до 7 лет.

Компоновка групповых ячеек предусмотрена изолированная. Окна групповых ячеек ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

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, пищеблок, 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, пищеблок (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, насосная, венткамера и электрощитовая. Подвал разделен на противопожарные отсеки площадью до 700 м^2 и обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены две лестничные клетки типа Л1, для доставки пищи на второй этаж и спуска грязного белья в цоколь рабочим проектом предусмотрены 2 малых грузовых лифта, грузоподъемностью по 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°.

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 гранитной плиткой;

стены - облицовка из натурального камня - травертина со вставками из гранитной плитки;

окна – металлопластиковый профиль с двухкамерным стеклопакетом;

двери - металлопластиковые, деревянные;
кровля - металлочерепица.

Внутренняя отделка:

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

потолки – известковая и клеевая побелка, окраска водоэмульсионной краской;

полы – керамическая плитка, линолеум, мозаичный бетон, бетонные, уплотненный щебнем грунт.

Технические показатели:

вместимость	- 240 мест;
этажность	- 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;
расчетная площадь здания	- 3 249,34 м^2;
строительный объем, всего,	- 13 485,93 м^3;
в том числе: ниже отметки 0,000	- 3 704,93 м^3.

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 7,0 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 36,1 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 50х150 мм с шагом 1000 мм;

кровля - металлочерепица по обрешетке из брусков 100х32 мм 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

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 2 августа 2013 года № 3-6/2172, ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 25 июля 2013 года №10-08/5536, ПДП данного района, выданному ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект наружных сетей водопровода выполнен согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 2 августа 2013 года № 3-6/2172, СНиП РК 4-01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети».

Водоснабжение объекта принято от проектируемых сетей водопровода с установкой колодца N1 по ул. Е18.

Водопровод выполняется из водопроводных труб РЕ100 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 - 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 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 альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 30900.1-14.

Бытовая канализация

Рабочий проект наружных сетей канализации выполнен согласно СНиП 2.04.03-85, СН РК 4.01-03-2011.

Отведение сточных вод предусматривается от проектируемых сетей согласно поперечному профилю. Рабочим проектом предусматривается строительство самотечной сети канализации диаметрами 160, 200 мм с установкой колодца N1 по ул. Е18.

Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб диаметрами 160 мм, 200 мм и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети канализации выполнить по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Ливневая канализация

Рабочий проект сети ливневой канализации выполнен согласно техническим условиям ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 25 июля 2013 года №10-08/5536, СНиП 2.04.03-85.

Сеть ливневой канализации принята из двухслойных профилированных труб диаметрами 400 мм, 200 мм и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

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

Водопровод и канализация

В здании детского сада предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
противопожарный водопровод;
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 повышения давления (два рабочих, один резервный).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из стояков и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*; водопроводные подводки к смывным бочкам унитазов произведены из полиэтиленовых труб по ТУ - 400-28-169-76.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод предусмотрен для противопожарных нужд детского дошкольного учреждения.

Водоснабжение производится от центральной системы водоснабжения.

В здании детсада 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, один резервный). Управление работой пожарных насосов дистанционное от кнопок у пожарных кранов и по месту.

Противопожарный водопровод (стояки и разводка) запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предназначена для подачи горячей воды к душевым, санитарным приборам и технологическому оборудованию кухни.

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

Трубопроводы горячей воды (стояки и разводка) выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

В техподполье основная магистраль водопровода и горячего водоснабжения прокладываются 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».

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и душевых в наружную сеть канализации, выполненную 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.

Технические показатели:
расход воды – 25,20 м^3/сут;
расход стоков – 25,20 м^3/сут.

Теплоснабжение

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 4 декабря 2013 года № 7271-19, от 28 марта 2014 года № 1841-19 и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3.

Теплоноситель - вода с параметрами 136-70°С.

Точка подключение - проектируемая теплотрасса 2Ду200мм УТ2 (проект: «Общежитие квартирного типа для медицинских работников» ТОО «Астанатехстройэксперт»).

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов и индустриальной ППУ-изоляции. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, установлена в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Компенсация тепловых сетей удлинений осуществляется углами поворота трассы. Для восприятия тепловых удлинений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудуются системой ОДК - электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции. Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливаются детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Протяженность тепловых сетей составляет – 92,4 м.

Отопление и вентиляция

Отопление

В здании принята однотрубная горизонтальная система отопления.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы СПР-М Kaztherm. 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 45-35С°.

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 производится 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.

Заделка зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов предусмотрена материалами, обеспечивающими нормируемый придел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы обогрева пола выполнены из металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления выполнены из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

Стальные трубопроводы, проложенные по подвалу, покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются трубной изоляцией. Остальные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетической краской.

Технические показатели:

расход тепла на отопление	– 222 260 Вт,
в том числе: обогрев пола	- 16 200 Вт;
горячее водоснабжение	- 235 870 Вт.

Вентиляция

Для создания оптимальных параметров воздуха в здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением воздуха. 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*.

В горячем цехе над технологическим оборудованием установлены местные отсосы.

Технические показатели:
расход тепла – 37174 Вт.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения проектируемого детского сада разработан на основании технических условий АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 2 августа 2013 года № 5-23/4-2576, от 14 февраля 2014 года № 5-23/4-545а, от 1 апреля 2014 года № 5-23/4-943.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП проектируемая (проект «Общежитие квартирного типа для детей сирот»).

Категория надежности электроснабжения – II.

Рабочим проектом предусматривается прокладка КЛ-0,4кВ от проектируемой ТП20/0,4кВ до здания кабелем марки ААБл-1 кв. сеч. (4х150) мм^2 в траншее.

Все кабели прокладываются в траншее согласно серии А5-92. Глубина прокладки электрического кабеля от планировочной отметки земли составляет 0,7-1,0 м от планировочной отметки.

При пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложить в траншее в полиэтиленовых трубах диаметром 150 мм согласно серии А5-92.

Технические показатели:
расчетная мощность детского сада - 179,78 кВт;
протяженность КЛ -0,4 кВ составляет 0,162 км.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом наружного освещения предусмотрена точка подключения от ВРУ проектируемого детского сада.

Рабочим проектом предусматривается:
установка торшеров ландшафтного освещения;
прокладка кабеля для наружного освещения марки АВБбШв расчетного сечения.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход».

Включение и отключение наружного освещения выполнено автоматически – от сигнала фотодатчика.

Нормируемая освещенность принята в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*.

Наружное освещение запроектировано в соответствии нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*. Средняя освещенность покрытия в горизонтальной плоскости на уровне земли, Еср для данного объекта составляет:

проезды основные - 4 Лк;
проезды и подходы второстепенные - 2 Лк.

Освещение территории детского сада выполнено светильниками с энергосберегающей лампой мощностью 15 Вт на опоре высотой 3 м.

Для питания светильников наружного освещения принято напряжение 380/220 В, напряжение ламп - 220 В. Для зарядки светильников предусмотрен кабель марки ВВГ-0,66 кВ, сечением 3х1,5 мм².

Сеть наружного освещения выполнена четырехжильным кабелем марки АВБбШв-1кВ с сечением 4х6 мм², проложенными в земляной траншее типа Т-1,2 согласно серии А5-92.

Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено на потере напряжения. Кабельная линия к светильникам выполнена способом «заход-выход» с применением ответвительных зажимов.

Глубина прокладки кабеля 0,4 кВ в траншее 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли, при пересечении автомобильных проездов – 1,0 м.

Технические показатели:
расчетная мощность освещения 3,375 кВт;

Электросиловое устройства и электроосвещение

Электротехническая часть выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей рабочего проекта, согласно СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

По надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся ко II категории.

Электроснабжение детского сада осуществляются от проектируемой трансформаторной подстанции 20/0,4кВ.

Расчетные нагрузки на вводах в здание и передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной сети приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004.

Для приема и распределения электрической энергии в электрощитовых предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отводящих линиях.

В качестве осветительных щитков приняты серии ЩРН с установкой в них УЗО для групп штепсельных розеток, которые установлены в коридорах здания. Высота установки щитов 1,8 м от уровня пола.

В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

Распределительные силовые щитки приняты типа ПР-11.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты магнитные пускатели марки ПМЛ и посты кнопочные ПКЕ.

Управление электродвигателями осуществляется магнитными пускателями типа ПМЛ, ящиками серии Я5000 и шкафами и пультами управления, поставляемыми комплектно с технологическим оборудованием.

Для управления освещением фасада здания предусмотрена установка ящика управления типа ЯУО-9601 с программатором и фотовыключателем, также предусмотрен кнопочный пост для дистанционного управления.

Силовые магистральные, распределительные и групповые сети выполнены из проводов ПВ1 в ПВХ трубах, кабелем ВВГ в полиэтиленовых трубах в подготовке пола, кабелем ВВГ открыто по стенам в технических помещениях (электрощитовых, венткамерах, тепловых пунктах и т.д.).

Для питания электрооборудования в пищеблоке предусматривается установка двух силовых щитов модульного исполнения. Питание теплового и механического оборудования выполнена от шкафа ШС1, холодильного оборудования - от шкафа ШС2 самостоятельными линиями от ВРУ.

Для питания электрооборудования прачечной предусматривается установка силового щита модульного исполнения ШС3.

Прокладка питающих линий к оборудованию выполнена кабелем ВВГ в ПВХ трубах в подготовке пола.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполнить в стальных трубах.

Степень защиты аппаратов управления и пусковой аппаратуры, установленных в помещениях постирочной и кухни соответствует условиям окружающей среды и условиям электробезопасности.

Рабочим проектом электроосвещения детского сада предусматривается рабочее освещение на напряжение 220В, аварийное (эвакуационное) освещение на напряжение 220В, ремонтное освещение на напряжение 24 В. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Расчет освещенности произведен по таблицам удельной мощности. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией со щитков аварийного освещения ЩОА.

Световые указатели «Выход», устанавливаются на путях эвакуации. Питание рабочего освещения осуществляется от щитов освещения - ЩО.

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

Управление светильниками осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей и штепсельных розеток 1,8 м от пола в помещениях для пребывания детей, в остальных помещениях - стандартная.

Согласно п. 7.1 СН РК 4.04-23-2004 к розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой устройства защитного отключения (УЗО).

Все розетки предусматриваются с заземляющими контактами и защитными шторками. Сеть к светильникам также выполняется трехпроводной. Щиты освещения установить на высоте не менее 1,8 м от пола. Все осветительные щиты снабжены запирающими устройствами.

Сети электрического освещения выполняются кабелем ВВГ-0,66 кВ с медными жилами скрыто в пустотах плит перекрытия и в штробах стен, открыто на скобах в технических помещениях.

Выбор типов светильников для установки в помещениях кухни и прачечной произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды со степенью защиты IP 54 и оборудовании защитным стеклом. Выключатели установлены по месту, степень защиты соответствует среде помещения. Сети электрического освещения пищеблока выполняются кабелем ВВГ с медными жилами скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Молниезащита

Двухэтажное здание детского сада расположено в жилом массиве, состоящем из высотных жилых домов, поэтому согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» не требуется устройство дополнительной системы молниезащиты для данного здания.

Наружные сети связи

Рабочий проект телефонизации выполнен согласно заданию на проектирование, техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 25 июля 2013 года № 968 на телефонизацию.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство четырех- и одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от ближайшего существующего телефонного колодца № 27 (проект «Общежитие квартирного типа для детей сирот») до потребителя с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-3;

прокладка кабеля ОК-4 от муфты, расположенной в колодце № 27 до потребителя по проектируемой телефонной канализации.

Рабочим проектом предусмотрена установка консолей и кронштейнов в проектируемых колодцах.

До начала производства работ необходимо уточнить отметку пересечений проектируемой канализации с другими проектируемыми инженерными коммуникациями.

Технические показатели:

протяженность внеплощадочных наружных сетей связи 454 м;

протяженность внутриплощадочных сетей связи 62,0 м.

Система связи

Передача видеосигнала от камер к цифровому регистратору производится по комбинированному кабелю, который включает в себя коаксиальный и две жилы для электропитания видеокамер. Данный кабель не должен иметь промежуточных соединений, за исключением выполненных специальными разъемами.

Настройка видеокамер производится по завершению монтажных работ, с учетом наилучшего угла обзора.

Пожарно-охранная сигнализация

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

пожарная сигнализация;

охранная сигнализация;

речевое оповещение.

Пожарная сигнализация

В рабочем проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), вместе его возникновения и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги.

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

Электропитание ППК осуществляется от ЩОА через блок питания Скат 2400М. Данная система питания концентратора является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания кислотных аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано работу с резервным источником напряжения 24В.

К установке приняты датчики дымовые ИП212, тепловые ИП105 и ручные ИПР. Сети пожарной сигнализации выполнены скрыто проводом марки КПСВ 2х0,5 мм. Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена тональная сирена Маяк на напряжение 24В.

Питание прибора ВЭРС-ПК и отключение вентсистем при пожаре предусматриваются электротехнической частью рабочего проекта.

Заземление контрольных панелей предусмотрено со щитов освещения ЩОА проводом ПВ1-380 сечением 1,5 мм².

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации рабочим проектом предусмотрена система оповещения о пожаре второго типа по СН РК 2.02-11-2002 таблице 2. Для этого на пост охраны установлен прибор для голосового оповещения «Орфей», подключенный к прибору ВЭРС-ПК. Объём памяти прибора позволяет производить любое голосовое или звуковое сообщение о пожаре неограниченное количество раз до его выключения. К линейному выходу прибора «Орфей» подключен внешний усилитель «Степь-103», также установленный в помещении охраны. К усилителю подключены звуковые колонки. Высота установки колонок 2,5 м от пола.

Питание усилителя «Степь-103» предусматривается электротехнической частью рабочего проекта и включается через контакты реле при срабатывании реле пожарной сигнализации.

Сеть оповещения выполнена проводом ПРППМ 2х1,2 мм прокладываемым скрыто.

Городская телефонная связь

Телефонизация детского сада предусматривается оптоволоконным кабелем. Емкость наружного оптического кабеля - 4 волокна.

Абонентскую разводку выполнить от этажных распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, одномодовым оптическим кабелем до оборудования расположенного непосредственно в этажных щитах, до абонентских розеток проложить в ПЭ трубе кабель UTP-5.

Абонентский и оптический кабель проложить в полиэтиленовых трубах скрыто по стенам, в штробах под слоем штукатурки.

Розетки телефонные устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 1,0 м от розеток электросети.

Молниезащита, заземление

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты. Молниеотвод выполняется из круглой стали диаметром 6 мм, проложенной по кровле под слоем утеплителя и соединённой с общим контуром заземления.

Телевидение

Для приема передач телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG-11 по стояку в ПВХ трубе диаметром 40 мм, абонентские - кабелем RG-6 от шкафов ЩЭСУ до телевизионных розеток.

В помещении телевизионный кабель прокладывается скрыто.

Видеонаблюдение

Разрабатываемая система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

видеонаблюдение за охраняемой зоной;

запись изображения контролируемых зон на цифровой носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификации личности нарушителя;

предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта в соответствии с нормативными требованиями.

Рабочий проект разработан в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.1

Класс по конструктивной пожарной опасности - С 1.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

В здании детсада предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Из каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход по закрытым лестницам 3 типа непосредственно наружу. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех воспитанников и преподавателей из помещений непосредственно наружу. Из помещений цокольного этажа предусмотрены самостоятельные выходы наружу, через служебные двери-люки.

Двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации.

Предусмотрена заделка проемов и отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях строительным раствором после монтажа вертикальных и горизонтальных коммуникаций внутренних систем инженерного оборудования.

Стены лестничных клеток выполнены с пределом огнестойкости согласно действующим нормам.

Двери пожароопасных помещений приняты с пределом огнестойкости согласно действующим нормам.

По разделу «Электротехнические решения» пожарную безопасность объекта обеспечивают применением силовых и осветительных кабелей с медными жилами во всех помещениях здания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

Рабочим проектом предусмотрено устройство систем автоматической пожарной сигнализации, оповещение людей о пожаре и внутренний противопожарный водопровод. Также предусмотрены охранная сигнализация и видеонаблюдение. Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

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

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 марта 2014 года № 08/146 на раздел «Охрана окружающей и среды»;

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 января 2014 года № 05/94 на рабочий проект.

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

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

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

участок озеленен деревьями и газонами;

бытовые отходы собираются в контейнерах и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

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

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим рабочим проектом.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) в данном рабочем проекте не разрабатывался согласно заданию на проектирование.

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.

Потребность в электроэнергии и тепле на период строительства принята в соответствии с техническими условиями, выданными заинтересованными организациями.

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.

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 и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-04-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

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 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

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) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

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, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), 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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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 2013 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 РНР, 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 период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической 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 и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Перепривязка типовых проектов (18 детских садов) Лот № 5. «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е33, Е34, Е18 в г. Астане» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На листе ГП-1 откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2. В ведомости жилых и общественных зданий площадь застройки заменена на 1684,78 м^2.
3. Откорректирован баланс земляных масс, исключена засыпка под здание детского сада.
4. В таблице «Ведомость проездов, дорожек и площадей» объемы асфальтобетонного покрытия по проездам и хозяйственной площадке выполнены раздельно.
5. Предоставлен сводный план инженерных сетей.
6. Разработаны малые архитектурные формы с перечнем оборудования, согласованным заказчиком.

Технологические решения

7. Откорректирована ссылка на СаНПин № 1684 от 25 декабря 2011 года.
8. Принят тип исходной продукции (полуфабрикаты), на основе которой работает пищеблок, предоставлен расчет условного количества блюд в сутки.
9. В спецификации оборудования, материалов и изделий откорректировано количество шкафа позиции 70 на 48 шт.
10. Двухкамерная мойка в буфетной принята согласно СанПин № 1684 от 30 декабря 2011 года приложения 6.
11. Обосновано применение облучателей в кабинетах.
12. В помещениях персонала замаркирована мебель, указанная в спецификации, предусмотрены в помещениях бухгалтера, методиста – принтеры, ксероксы по заданию на проектирование.

Архитектурно-строительные решения

13. На листе АР-1 внесены изменения в общие данные.
14. На листах АР-2, 3 на фасаде выделены участки стен из гранитной плитки в соответствии с эскизным проектом.
15. На листе АР-4 в ведомости наружной отделки указано заполнение для витражей и материал профиля для окон; разработано крепление декоративных элементов из фибробетона.
16. Лист АР-5 доработано устройство крыльца входа; люк выхода на чердак у наружной стены перенесен в фойе; откорректированы размеры сечений элементов стропил.
17. На листе АР-6 выполнены согласования со смежными разделами; для установки жалюзийных решеток с планировочными отметками минус 0,500 м и менее предусмотрены приямки.

18. На листах АР-7, 9 откорректирована марка кирпича для стен и перегородок в соответствии ГОСТ 530-2007.

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

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

21. На листе АР-12 замаркированы водосточные трубы.

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

23. На листе АР-14 кирпичные столбики приняты 380х380х270h.

24. На листе АР-15 откорректированы узлы 1 и 2.

Конструктивные решения

25. СНиП 3.04.03-85 и СНиП 3.03.03-87 заменены на действующие.

26. В рабочем проекте выполнена схема нагрузок на фундамент с указанием нагрузок согласно требованиям приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

27. В рабочем проекте выполнен инженерно-геологический разрез.

28. Указан проектный отказ свай.

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

30. ГОСТ 103-76* заменен на действующий ГОСТ 103-2006.

Отопление и вентиляция

31. Откорректирован объем здания в таблице показателей.

32. Выполнена таблица «Местные отсосы от технологического оборудования».

33. В общих указаниях даны примечания о защите нагревательных приборов, имеющие острые кромки, съемными деревянными решетками.

34. Выполнен штамп согласования со смежными разделами.

35. На листе ОВ-3 показано обозначение ввода Т1, Т2 в соответствии СПДС.

36. В осях 3-4 ряда К-И исключены линии ввода.

37. В рабочем проекте представлен лист ОВ-8 проект обогрева полов первого этажа.

38. На листе ОВ-13 откорректированы отметки приточной камеры П1.

39. Откорректирован расход воздуха после вентилятора в системе вентиляции В1.

40. На листе ОВ-14 на узлах УР-1, УР-2, приведены марка и диаметр трехходового клапана, в штампе откорректирован перечень систем.

41. На листе ОВ-15 на разрезе 1-1 разработан узел воздухозабора, показана воздухозаборная решетка.

42. Предоставлена таблица воздухообмена.

43. Предоставлен расчет теплопотерь и энергетический паспорт объекта.

Тепловые сети

44. В общих данных дано краткое описание системы теплоснабжения и способов регулирования отпуска тепловой энергии.

45. Откорректирована таблица основных показателей.

46. Откорректирован номер ГОСТ для стальных прямошовных труб.

47. Выполнена прокладка теплотрассы в монолитном канале на всем протяжении по территории детсада.

48. Предоставлен расчет в программе «Старт-4.61».

49. УТ-8 в продольном профиле исправлено на УТ-2.

50. На листе ОВ-5 откорректированы номера разрезов.

51. Наименование дренажного колодца ДК-5 откорректировано ДК-1.

52. На профиле указаны подземные инженерные сооружения и сети, с указанием их габаритных размеров и высотных отметок.

53. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Водопровод и канализация

54. На листе ВК-1 откорректированы номер и дата технических условий.

55. На листе ВК-1 приведены марка, место установки и расчётная температура после термосмесителя.

56. Представлены откорректированные расчетные расходы.

57. Данные по производственному водопотреблению и водоотведению приняты в виде таблицы.

58. В венткамере запроектирован приямок с насосом для сбора производственных стоков.

59. На листах ВК-3, ВК-15 сбор стоков от моечных при групповых предусмотрен в систему К3.

60. На листах ВК-4, ВК-8 исключены поливочные краны ПЛК.

61. Предоставлен гидравлический расчет.

62. Предусмотрено резервное горячее водоснабжение на период летнего профилактического отключения.

63. На листах НВК-2, НВК.С внесены изменения, в связи с установкой жироуловителя.

64. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Наружные сети водоснабжения и канализации

65. На листе НВК-1 откорректированы номер и дата технических условий.

66. На листе НВК-1 в таблице показателей представлен расход на ГВС.

67. Указан строительный объем здания.

68. Гидроизоляция «Пенетрон» для железобетонных конструкций исключена и принята согласно т.п.р.901, т.п.р.902.

69. На профилях указаны все пересечения дорог, подземные инженерные сооружения и сети, влияющие на прокладку проектируемых трубопроводов, с указанием их габаритных размеров и высотных отметок в соответствии СПДС.

70. На профилях в месте пересечения дорог показаны футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин и привязок их к оси дорог или проектируемым сетям и сооружениям и учтены в спецификации.

71. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электроснабжение

72. ПУЭ РК-2003 заменен на ПУЭ РК-2012.

73. Предохранители ПН2-400 заменены на ПН2-315.

74. Рабочий проект электроснабжения согласован с управлением архитектуры.

75. В экспликации ТП-10/0,4кВ исправлен на РПК-10 кВ.

76. Выполнены привязки ввода сетей электроснабжения и опор освещения к зданию детского сада.

77. В спецификации учтены соединительные муфты для кабеля.

78. Выполнен узел крепления опор освещения на фундаменте.

Наружные сети телефонизации

79. В рабочем проекте учтен объем работ прокола через дороги для прокладки телефонной сигнализации.

80. На листе НСС-7 выполнен разрез траншеи для прокладки телефонной канализации.

81. Рабочий проект телефонизации согласован с управлением архитектуры.

82. Выполнены привязки телефонных линий и колодцев на вводе.

83. Кронштейны ККС-1200 в железобетонных колодцах заменены на ККП-600.

84. В спецификации учтен люк с запорным устройством для колодца ККС-2.

Электротехническая часть

85. ПУЭ РК-2003 заменен на ПУЭ РК-2012.

86. В рабочем проекте указаны типы автоматических выключателей на расчетных схемах.

Пожарная сигнализация

87. Выполнена ссылка на действующий технический регламент № 769 по пожарной сигнализации.

88. ППБ РК 08-97 заменен на ПБ РК-2011.

Системы связи

89. В рабочем проекте учтены в спецификации телефонные аппараты и телефон-факс.

Таблица 2

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	1,2000	1,2000	-
3	Этажность здания	этаж	2	2	-
4	Площадь застройки здания	$м^2$	1 684,78	1 684,78	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	4 112,58	4 112,58	-
6	Полезная площадь здания	$м^2$	3 625,15	3 625,15	-
7	Расчетная площадь здания	$м^2$	3 249,34	3 249,34	-
8	Строительный объем, всего, в том числе: ниже отметки 0.000	$м^3$	13 485,93 3 704,93	13 485,93 3 704,93	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	273,890 251,157 19,296 3,437	230,842 208,690 19,296 2,856	-43,048 -42,467 - -0,581
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	868,003 671,064 51,557 145,382	734,563 557,597 51,557 125,409	-133,440 -113,467 - -19,973
11	Из них по годам: 2014 год 2015 год 2016 год	млн. тенге		19,000 226,238 489,325	
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на текущий 2014 год, 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 обеспечено соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 133,440 млн. тенге и вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Перепривязка типовых проектов (18 детских садов) Лот № 5. «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е33, Е34, Е18 в г. Астане» 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 - 1,2000 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;
расчетная площадь здания - 3 249,34;
строительный объём - 13 485,93 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего, - 230,842 млн. тенге;
в том числе: СМР - 208,690 млн. тенге;
оборудование - 19,296 млн. тенге;
прочие затраты - 2,856 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего, - 734,563 млн. тенге;
в том числе: СМР - 557,597 млн. тенге;
оборудование - 51,557 млн. тенге;
прочие затраты - 125,409 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 9 месяцев.

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 16 мая 2014 года № 03-83.

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, жобалық атаулары Е33, Е34, Е18 көшелерінің қиылысы ауданындағы 240 орынға арналған бала бақша. Үлгілік жобаларды қайта байлау (18 бала бақша) № 5 лот» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

бала бақшаның сыйымдылығы - 240 орын;
жер телімінің ауданы - 1,2000 га;
ғимараттың қабаттылығы - 2 қабат;
ғимараттың құрылыс алаңы - 1684,78 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы - 4 112,58 м^2;
ғимараттың пайдалы алаңы - 3 625,15 м^2;
ғимараттың есептік алаңы - 3 249,34;
құрылыс көлемі - 13 485,93 м^3;
2001 жылғы базалық бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құн ы, барлығы - 230,842 млн. теңге;
оның ішінде: ҚЖЖ - 208,690 млн. теңге;
жабдықтар - 19,296 млн. теңге;
басқа да шығындар - 2,856 млн. теңге;
2014-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 734,563 млн. теңге;
оның ішінде: ҚЖЖ - 557,597 млн. теңге;
жабдықтар - 51,557 млн. теңге;
басқа да шығындар - 125,409 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы - 9 ай.

2. «Астанатехстройэксперт» ЖШС-нің 2014 жылғы 16 мамырдағы № 03-83 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.

Директордың орынбасары	Р. Матов
Өндірістік бөлімнің бастығы	Б. Абдрахманов
Жетекші сарапшы	М. Абилова
Сарапшы	М. Ибышев
Сарапшы	К. Кульшарипова
Сарапшы	Р. Бурумбаева
Сарапшы	Е. Ауаририн
Сарапшы	Б. Макишев
Сарапшы	А. Темралинова

Прошнуровано,
пронумеровано и
скреплено печатью
количество листов 26

главный специалист
Жумабаева А.К.