Заказ 3584

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНОРНЫ

(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

.....Е. Едресов

«Астана қаласындағы М. Жұмабаев даңғылының шығысына қарай № 41 а көше бойындағы 280 орындық балабақша. № 6 лот»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 желтоқсандағы № 01-1003/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Типтік және эксперименттік жобалау
ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы М. Жұмабаев даңғылының шығысына қарай № 41 а көше бойындағы 280 орындық балабақша. № 6 лот» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«ҮЛГІЛІК ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖОБАЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ (ТҰРҒЫН ТИ ИНСТИТУТЫ)» ЖШС
ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (ИНСТИТУТ ЖИЛИЩА)»
ТҰРҒЫНДЕМЕ № 2594
06 07 20 24 ж.т.
ҚОЛТАНБА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ІРГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
ІРГП «Госэкспертиза»

_____ Е. Едресов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-1003/13 от 23 декабря 2013 г.

по рабочему проекту
**«Детский сад на 280 мест
по улице № 41а восточнее проспекта М. Жумабаева
в городе Астане. Лот № 6»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства г. Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский
институт типового и
экспериментального
проектирования»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Детский сад на 280 мест по улице № 41а восточнее проспекта М. Жумабаева в городе Астане. Лот № 6»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

«ҮЛГІЛІК ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖОБАЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ (ТҰРҒЫН ТИ ИНСТИТУТЫ)» ЖШС
ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (ИНСТИТУТ ЖИЛИЩА)»
ТІРЕНЕНЕ № 3594
06 01 20 24 ж.
ҚОЛТАНБА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Детский сад на 280 мест по улице № 41а восточнее проспекта М. Жумабаева в городе Астане. Лот № 6».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 сентября 2013 № 654 дополнительным соглашением от 20 декабря 2013 года № 1 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования», г. Астана (государственная лицензия № 13001221 от 30 января 2013 года выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

ГИП – Крутова И.Г. (приказ от 9 августа 2013 года № 92).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2012 году;

постановление акимата г. Астаны «О предоставлении права аренды на земельные участки, о разрешении проведения и завершении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках» от 19 сентября 2012 года № 197-1293;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 20 июня 2012 года № 349;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 18 октября 2012 года № 1867;

протокол технического совета по вопросу повторного применения ранее разработанных и откорректированных проектов детских садов на 240 и 280 мест в г. Астане, утвержденный начальником ГУ «Управление строительства г. Астаны» в 2012 году;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астаны от 30 апреля 2013 года № 4182;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Колдау» в 2013 году.

Технические условия:

АО «Астана-РЭК на электроснабжение от 12 ноября 2012 года № 5-9-3733 с изменениями от 5 ноября 2013 года № 5-9-3584;

АО «Астана-РЭК на вынос сетей от 11 марта 2013 года № 5-178-842;

АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение от 5 июня 2013 года № 3194-20;

ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 24 мая 2013 № 3-6/426;

ГЦТ «Астанателеком» на телефонизацию от 30 января 2013 года № 69.

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» на отвод ливневых вод от 19 июня 2012 года № 10-08/1740;

схемы трасс наружных сетей электроснабжения, теплоснабжения, телефонизации, водоснабжения и канализации, выданные ТОО «Астанагорархитектура».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 539, письмо от 10 октября 2013 года № 205-11-1167-3Т;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 17 августа 2013 года № 06/801;

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 12 октября 2013 года № 05/918.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт проекта;
пояснительная записка;
генеральный план;
тепловые сети;
наружные сети водопровода и канализации;
наружные сети электроснабжения;
трансформаторная подстанция;
сметная документация;
перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 10 декабря 2013 года;
расчет фундаментов, теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
Здание детского сада:
архитектурно-строительные решения;
технологические решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
силовое электрооборудование и электроосвещение;
системы связи;
пожарная сигнализация;
расчет фундаментов, теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СЦАРИ-Жанат» от 2013 года арх. (инв.) № 680.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства детского сада на 280 мест является создание благоприятных условий для воспитания и обучения детей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка детского сада расположена по ул. № 41а восточнее проспекта М. Жумабаева в г. Астане.

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 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения 0° в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненногоТОО СЦАРИ «Жанат» в 2013 г. (арх. № 680), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов (сверху-вниз):

почвенно-растительный слой	- 0,2-0,4 м;
суглинки тугопластичные с прослоями супеси и песка С=32 кПа; φ=20°; Е=7,0 МПа; ρ=2,13 г/см^3	- 0,9-2,2 м;

дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 10% твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см

R=300 кПа, E=15 МПа, ρ=2,2 г/см^3 - 0-4,6 м;

дресвяно-щебенистый грунт с супесчаным заполнением до 5% твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см и щебня размером 3,0х2,5х4,0 см средней прочности

R=350 кПа, E=20 МПа, ρ=2,2 г/см^3 - 4,8-7,5 м;

щебенистый грунт с супесчаным заполнением до 5%. Керн в виде щебня размером 4,0х3,5х6,0 см прочный

R=450 кПа, E=35 МПа, ρ=2,22 г/см^3 - 0-4,0 м.

Естественный рельеф площадки имеет абсолютные отметки по устьям скважин 362,00-362,30 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубине 1,75-1,80 м. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 360,25-360,50 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 361,50 м с учетом подъема на 1,0 м выше установившегося уровня.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как слабощелочные, слабосолоноватые сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией 2,088 г/л.

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают слабой сульфатной и слабой углекислой агрессией, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды - корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе обладают от средней до слабой сульфатной агрессией, по отношению к железобетону – слабоагрессивные и среднеагрессивные.

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

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование (привязку) и протоколу технического совета по вопросу повторного применения ранее разработанных и откорректированных проектов детских садов на 240 и 280 мест в г. Астане, утвержденному начальником ГУ «Управление строительства г. Астаны» в 2012 году. Объемно-планировочные решения здания детского сада приняты по ранее утвержденному рабочему проекту «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауэлпаз-Акыртас в г. Астане».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план под строительство детского сада на 280 мест разработан на основе проекта детальной планировки, выполненного ГКП «НИПИ генплана г. Астаны».

Проектируемый участок детсада на 280 мест расположен в левобережной части города по улице № А98 (улица 41а), границами которого являются:

с северо-запада – улица № А74;

с юга-востока – улица № А75.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Колдау» в 2013 году.

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

Разбивочный план проектируемого участка детского сада согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 25 июля 2013 года (№ 123003-652р).

На земельном участке размещены: здание детского сада, групповые площадки, спортивная, хозяйственная площадка, площадка для изучения ПДД, две автомобильные

стоянки вместимостью 10 м/мест каждая и площадка для детского автобуса. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется.

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

На территорию предусмотрены два въезда с прилегающих улиц. Входы и проезды на участок проектируемого детского сада увязаны с основными пешеходными связями и входами в здание.

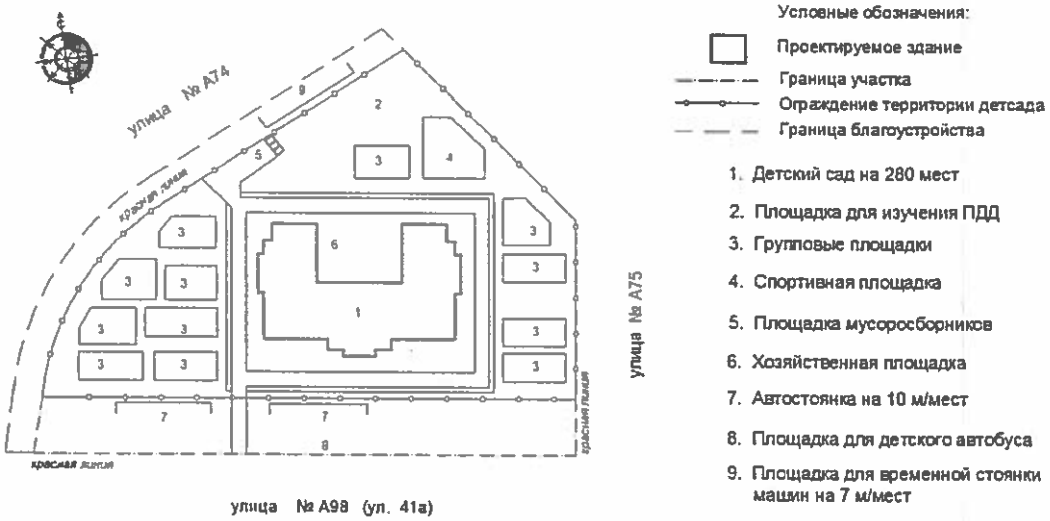
Кольцевая дорожка соединяет между собой групповые площадки.

Проезд вокруг здания детского сада вместе с тротуарами имеет общую ширину 6 м и является противопожарным.

Вдоль улицы № А98 (ул. 41а) за ограждением территории в зоне основного въезда выделена зона благоустройства и озеленения, где предусмотрены две автостоянки общей вместимостью 20 м/мест и площадка для детского автобуса.

За ограждением территории со стороны второго въезда предусмотрена площадка для временной стоянки на 7 м/мест.

Схема генплана



улица № А98 (ул. 41а)

В зоне производственных помещений пищеблока и прачечной расположена хозяйственная площадка, которая имеет самостоятельный подъезд. Рядом с въездом в хозяйственную зону предусмотрена площадка с навесом для мусорных контейнеров.

На площадках и дорожках применены различные типы покрытия:

асфальтобетон (проезды, хозяйственные площадки, тротуары, автостоянки);

тротуарная брусчатка (площадки входов, пешеходные дорожки);

гравийно-песчаная смесь, песок (групповые площадки);

спортивное покрытие (спортивная площадка);

газон (частично групповые, нерабочие зоны участка).

Участок изолируется от окружающей застройки устройством живой изгороди, посадкой деревьев по периметру и имеет металлическое ограждение высотой 1,6 м.

Предусмотрено наружное освещение территории детского сада.

Территория детского сада обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами, необходимым оборудованием для физкультурной и групповых площадок.

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

Озеленение участка выполнено рядовой и групповой посадкой деревьев лиственных пород (ива красная, клен ясенелистный), кустарников (кизильник блестящий, спирея) и устройством партерных газонов - посев семян многолетних газонных трав.

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

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания детского сада, что соответствует абсолютной отметке 364,80 м.

По генеральному плану предусмотрены технические решения по обеспечению доступности здания детского сада для представителей маломобильных групп населения. Входы в здание детского сада оборудованы пандусами с уклоном не более 10 % и защищены от атмосферных осадков.

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка, всего в том числе: участок детсада участок благоустройства	га	1,9949 1,6015 0,3934
2	Площадь застройки	$м^2$	2 126,15
3	Площадь озеленения	$м^2$	7 949,10
4	Площадь покрытий	$м^2$	5 939,75

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый детский сад рассчитан на 12 групп наполняемостью по 23-24 ребенка в группе (280 мест) и предназначен для дневного пребывания детей с трех до семи лет с комплектацией групп с учетом возраста. Общая организационно-педагогическая структура учреждения - автономная трех комплектная с равным (3:3:3:3) числом параллелей по возрастным группам.

Оборудование детского сада соответствует росту и возрастным особенностям детей, учитывающим гигиенические и педагогические требования.

Соблюдение в расстановке мебели принципа функционального зонирования позволяет сгруппировать мебель в помещениях по видам деятельности. Этим обеспечиваются наиболее короткие связи между отдельными предметами мебели в пределах функциональной зоны, максимум удобства для работы персонала и детей.

В групповых столы и стулья установлены по числу детей. Столы установлены при левостороннем освещении от светонесущей стены. Спальни оборудованы стационарными кроватями длиной 140 см шириной 60 см.

Раздевальни оборудованы шкафами для верхней одежды детей, сушильным шкафом для подсушки одежды и обуви. Предусмотрен шкаф для одежды персонала.

В туалетных детских групп установлены напольные вешалки для детских полотенец.

Буфетная групповой ячейки оборудована трехкамерной мойкой и комплектом мебели для буфетных помещений.

Пищевой блок рассчитан для приготовления пищи на 280 детей и 48 человек персонала. Столовая работает на сырье и предусматривает трехразовое питание детей: завтрак, обед, полдник. Производительность кухонного блока (завтрак - два блюда, обед - три блюда, полдник - одно блюдо) - 1968 блюд в сутки.

Питание осуществляется в групповом зале, доставку пищи организует персонал. Мойка и хранение столовой посуды предусмотрены в отдельных помещениях при групповых.

На первом этаже расположены медицинские помещения: медицинская комната, процедурный кабинет, изолятор, комната коррекции, на втором этаже - комната психологической разгрузки.

Прачечная состоит из помещений приема и сортировки белья, стиральной, гладильной. Из прачечной имеется отдельный выход непосредственно на хозяйственную площадку.

Универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий размещен на втором этаже в центральной части здания с кратчайшим доступом. Зал оборудован спортивным инвентарем, видеотехникой и музыкальными инструментами.

Форма, размеры и архитектурно-акустическая отделка обеспечивают в нем оптимальные условия восприятия детьми как речи, так и музыки. В универсальном кружковом помещении имеется переносной экран для просмотра диафильмов.

Общий штат обслуживающего персонала детского сада – 48 человек.

Режим работы учреждения - односменный при 5-ти дневной рабочей неделе.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада - двухэтажное с техническим подпольем и чердаком, П-образной конфигурации в плане размерами в осях 61,72х45,38 м.

Высота помещений детского сада - 3 м. Под всем зданием предусмотрено техническое подполье. Высота помещений техподполья - 1,8 м.

Проектируемый детский сад на 12 групп (280 мест) предназначен для воспитания детей дошкольного возраста с трех до семи лет.

На первом и втором этажах по наружному периметру здания располагаются групповые помещения, состоящие из раздевальной, игровой, спальни, детских санузлов и буфетной.

Каждая группа помимо основного выхода непосредственно из здания имеет второй выход по наружной эвакуационной лестнице.

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений:

групповые ячейки – изолированные автономные помещения, принадлежащие отдельной возрастной детской группе;

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

сопутствующие помещения – методический кабинет, медицинский блок, пищеблок, прачечная, кладовые;

служебные и бытовые помещения для персонала - кабинеты завхоза, директора, бухгалтерии, комнаты персонала;

технические помещения – венткамера, электрощитовая, тепловой пункт.

На первом этаже расположены:

входные группы, шесть групповых ячеек младших и средних групп, пищеблок с производственными и бытовыми помещениями, медицинские помещения с палатой изолятора на 2 человека и санузлом, комната охраны;

вспомогательные помещения - постирочная, гладильная, кладовая чистого белья, помещение сортировки и хранения грязного белья, комнаты персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузлы, душевая;

техническое помещение - электрощитовая.

На втором этаже расположены шесть групповых ячеек старших и подготовительных групп, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовыми, универсальное кружковое помещение, помещение для игр и занятий по подгруппам, комната психологической разгрузки, методический кабинет, кабинеты заведующей и бухгалтерии, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

В техподполье расположены тепловой пункт и венткамера. Техподполье разделено на противопожарные отсеки, обеспеченные эвакуационными выходами в соответствии нормативными требованиями. Тепловой пункт имеет самостоятельный выход наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены четыре лестничные клетки типа Л1. Для доставки пищи на второй этаж проектом предусмотрен грузовой пневмолифт грузоподъемностью 110 кг.

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

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

стены – травертин, фибробетон;

окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

двери – деревянные, металлопластиковые;

кровля – металлочерепица, с организованным водостоком.

6.2.3 Архитектурно-планировочное решение

Детский сад

Проектируемый детский сад – двухэтажное здание с подвалом, с размерами в осях 82,32х26,66 м, и высотой 1, 2 этажей 3 м в чистоте.

Высота помещений в подвале – 1,8 м.

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

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 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, постирочная с комнатой костиляшни и кладовой для хранения чистого белья.

На втором этаже расположены шесть групповых ячеек старших и подготовительных групп, объединенный гимнастический и музыкальный зал с кладовыми, методический кабинет, кабинет заведующего и бухгалтерии, кладовые, помещение персонала с санузлом и душевым, обеденный зал для персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

В подвале расположены – помещения инженерных коммуникаций – тепловой пункт и насосная, венткамера и электрощитовая. Расположенные в подвале помещения инженерных коммуникаций находятся под помещениями первого этажа без постоянного пребывания персонала и не предназначены для пребывания детей.

Подвал разделен на противопожарные отсеки площадью до 700 м^2 подвал обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены две лестничных клеток типа Л1. для доставки пищи на второй этаж рабочим проектом предусмотрен малый грузовой лифт, грузоподъемностью 100 кг, лифт с сопровождением для доставки грязного или чистого белья грузоподъемностью на 400 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 3-го 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 сплиттерной плиткой.

Стены – декоративная штукатурка.

Окна – двухкамерный стеклопакет.

Двери – металлопластиковые, деревянные.

Кровля – гибкая черепица.

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.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	м²	2 051,82
2	Общая площадь здания	м²	5 268,62
3	Полезная площадь здания	м²	3 876,90
4	Строительный объем	м³	16 867,27
5	Этажность	этаж	2

Трансформаторная подстанция

Здание трансформаторной подстанции одноэтажное прямоугольной формы в плане. Размеры в осях составляют 10,80х9,0 м. Высота до низа перекрытия - 4,3 м.

В здании трансформаторной подстанции размещены следующие помещения: две камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ -10 кВ.

Наружная отделка

Стены – лицевой керамический кирпич.

Цоколь – сплиттерная плитка.

Кровля – металлочерепица.

Двери наружные, ворота, жалюзийные решетки – металлические, окраска эмалью.

Внутренняя отделка

Потолки, стены – известковая побелка.

Полы – бетонные.

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	м²	126,34
2	Общая площадь здания	м²	71,26
3	Строительный объем	м³	604,30
4	Этажность	Этаж	1

6.2.4 Конструктивные решения

Детский сад

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

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

Фундаменты – свайные. Сваи забивные железобетонные С5.30 СТ РК 939-92 из бетона класса В20, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю, определенная на основе расчета каркаса 300,0 кН. Несущая способность сваи 352,08 кН с учетом коэффициента надежности k=1,25 по результатам статического зондирования.

Ростверки – монолитные железобетонные ленточные из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком цементе, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Ленточные фундаменты с сечением 0,60х0,45(h) м, заармирована пространственным каркасом из продольных стержней 6Ø14 А-III обвязанных хомутами Ø8 А-I с шагом 150 мм. Под подошвами ростверков предусмотрено бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному слою толщиной 100 мм.

Стены подвала – из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78* уложены на цементно-песчаном растворе М100.

МЕЖДУНАРОДНАЯ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидроизоляция – горизонтальная по верху фундаментных лент и монолитных поясов принята из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80, вертикальная – обмазка горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Стены – из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007. Наружные стены приняты по типу кладки А-64 серия 2.130-8 выпуск 2 на растворе М75 с утеплением минераловатными плитами П-50 толщиной 120 мм. Внутренние стены толщиной 380 мм КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе марки 75.

Перегородки – из керамического пустотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 с конструктивным армированием толщиной 120 мм на растворе марки 50.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, выпуск 60, 63, с.1.241-1, в.38,45

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1,3,12;

Лестницы – сборные железобетонные ступени ЛС14-Б серия 1.055.1-1 по металлическим косоурам из швеллер № 20 ГОСТ 8240-97. Металлические косоуры оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке С20-2.0-0 ГОСТ 5336-80.

Крыша – чердачная, из деревянных конструкций пропитанных защитным составом.

Кровля – металлочерепица, по деревянным обрешеткам из досок.

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема – жесткая с кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен и жесткого диска перекрытия.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 и фундаментных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85. Под подошвой фундаментов предусмотрено щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Вертикальная – обмазка горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Стены – керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/1.8/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных и внутренних стен 380 и 250 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные панели перекрытий по серии 1.141-1, выпуск 63.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Крыша – чердачная из деревянных конструкций пропитанных защитным составом.

Кровля – металлочерепица.

Строительные конструкции тепловых сетей

В составе трассы сетей теплоснабжения предусмотрены следующие конструктивные элементы:

участок трассы в монолитном железобетонном канале;

дренажный колодец;

теплофикационная камера;

неподвижные опоры.

Конструктивные элементы трассы приняты следующие:

канал – монолитный железобетонный сечением 1,0х0,45 м из бетона класса В15, толщина стенок 150 мм, толщина днища 200 мм. Армирование канала принято сетками из арматуры диаметром 10 мм с шагом 200 мм;

перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2, выпуск 2;

дренажный колодец – из сборных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца;

теплофикационная камера – стены из монолитного железобетона толщиной 200 мм заармирована двумя сетками из стержней Ø12 А-III, перекрытие – сборные плиты по серии 3.006.1-2, выпуск 6;

неподвижные опоры – опоры Н-1, Н-2 – металлические из швеллера № 16 ГОСТ 8240-97, хомуты по серии 4.903-10, вып.4.

гидроизоляция камеры и колодца – поверхности соприкасающихся с грунтом, осуществляется обмазкой в два слоя холодной асфальтовои мастикой «Хамаст» ИИ-20, а

также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод выше уровня грунтовых вод. Под монолитным железобетонным каналом трассы и под днища камеры и колодца предусмотрена подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6. Арматура железобетонных конструкций принята А-I, А-III. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям от 2 августа 2013 года № 3-6/2168, выданным ГКП «Астана Су Арнасы».

Наружные сети водоснабжения

Подключение объекта предусмотрено от сетей водопровода диаметром 400 мм по ул. № 41.

Гарантированный напор в точке подключения в существующую водопроводную сеть равен 10 м.

Расход на наружное пожаротушение равен 20 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-11.84.

Наружные сети канализации

Сброс стоков от объекта предусмотрен в сети канализации диаметром 400 мм по ул. № 41.

Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных технических труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект наружных сетей ливневой канализации выполнен на основании технических условий от 15 июня 2012 года № 10-08/1695, выданных ГУ "Управление энергетики и коммунального хозяйства".

Сброс ливневых стоков предусмотрен в коллектор ливневой канализации по ул. Байтурсунова.

Сеть ливневой канализации запроектирована из двухслойных канализационных гофрированных труб "Корсис" ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88.

Водопровод и канализация

В здании детского сада предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация производственная.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам, душевым, технологическому оборудованию кухни и прачечной, на внутреннее пожаротушение.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» из расчета 1 струя с расходом воды 2,6 л/сек. Для внутреннего пожаротушения на сети установлены пожарные краны.

На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена повысительная насосная установка с частотным регулированием производительностью 5,5 л/с и напором 10,0 м (2 рабочих, 1 резервный). Помещение насосной расположено на отм. минус 2,800 м в осях 10-11 и Ж-Л.

Трубопроводы система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и металлопластиковых труб.

Горячее водоснабжение

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

Температура горячей воды, подаваемой к водозаборной арматуре душей и умывальников, не превышает 37°С в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Подача горячей воды предусмотрена по закрытой схеме от теплообменника, установленного в тепловом пункте.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционной сети.

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и металлопластиковых труб.

Канализация бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки. На выпуске из столовой предусмотрена установка жироуловителя.

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

Канализация производственная

Система производственной канализации предназначена для отвода стоков от технологического оборудования столовой в наружную сеть канализации. Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

Расход воды – 25,2 м^3/сут.

Расход стоков – 25,2 м^3/сут.

Теплоснабжение

Рабочий проект тепловых сетей выполнен согласно техническим условиям от 15 июня 2012 года № 3536-18 с продлением от 23 сентября 2013 года № 5640-20, выданным АО «Астана-Теплотранзит».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130÷70°С.

Присоединение предусмотрено к запроектированным тепловым сетям 2Ду 400 мм на "5-ти этажное общежитие на 500 мест Казахстанского филиала Московского государственного университета им. М.В, Ломоносова, которые проверены на пропускную способность с учетом нагрузок существующих, проектируемых и перспективных от врезки в теплотрассу 2Ду 1000 мм.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в 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 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 устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 35° С.

Теплоносителем для систем отопления здания является горячая вода с параметрами 95-70°С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой смешанной схеме.

Тепловой пункт расположен на отм. минус 2,800 м в осях 10-11 и Ж-Л. В тепловом пункте расположены коллекторы подающей и обратной воды с установкой приборов учёта и контроля.

Отопление

Рабочим проектом в здании детского сада принята однотрубная вертикальная система отопления с П-образными стояками и с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы.

Для автоматического поддержания комфортной температуры воздуха в помещениях на подводках к нагревательным приборам предусмотрены термостатические регуляторы. Нагревательные приборы закрыты съемными решетками.

Воздухоудаление из систем отопления производится через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

В помещениях игровых, расположенных на первом этаже запроектировано напольное отопление.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковых труб.

Вентиляция

Вентиляция помещений детского сада – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В комнатах игровых, спальнях, в зале для музыкальных и гимнастических занятий, во вспомогательных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В пищеблоке и прачечной запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. В горячем цехе предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования

В помещениях санузлов без естественного освещения рабочим проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла составляет 596 810 Вт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение детского сада предусмотрено согласно техническим условиям от 14 июня 2012 года № 5-9-1894, выданным АО «Астана-РЭК».

Точка подключения разные секции шин РУ-10 кВ ранее проектируемой ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения школы по ул. Байтурсынулы.

Предусмотрено строительство двух кабельных линий 10 кВ от ТП 10/0,4 кВ до проектируемой ТП двумя бронированными кабелями с алюминиевыми жилами сечением 3х120 мм^2 проложенными в существующем кабельном канале и проектируемой в траншее. Кабельные муфты приняты фирмы «Райхем». По всей длине кабельные линии 10 кВ, проложенные в траншее защищены кирпичом. Протяженность КЛ 10 кВ в существующем кабельном канале – 415 м, в траншее 382 м.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция расположена в отдельно стоящем здании.

На подстанции к установке приняты масляные трансформаторы марки ТСЛ мощностью 630 кВА, устройство кабельных вводов 10 кВ, камер КСО 2-10 с вакуумными выключателями ЗАН-5. На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции шин сборных шин, присоединено до 10 линии и два силовых трансформатора мощностью 630 кВА.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции шин сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники и предохранители. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 630 кВА

В ТП 630-10/0,4 кВ предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

Предусмотрена система автоматического контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ) и охранная сигнализация.

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение детского сада и котельной предусмотрено по кабельным линиям 0,4 кВ с разных секций шин ТП 10/0,4 кВ. Предусмотрена прокладка кабеля марки ААБл в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой на глубине 1 м. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Протяженность КЛ 0,4 кВ – 45 м.

Наружное освещение

Питание наружного электроосвещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, установленного в электрощитовой детского сада. Электроснабжение наружного освещения выполнено кабелем с алюминиевыми жилами на напряжение 1 кВ. Категория электроснабжения III.

Нормируемая освещенность на площадках согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» составляет 10 Лк. Проезды и подходы к зданиям и площадкам – 4 Лк.

Освещение территории предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники установлены на опорах высотой 3,0 м. Кабель марки АВБбШв-0,66 сечением 4х16 мм^2 проложен в траншее. Глубина прокладки кабеля 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой на глубине 1 м. Протяженность линий освещения 391 м.

Расчетная нагрузка наружного освещения Рр=2,5 кВт.

Детский сад

По степени бесперебойности электроснабжения проектируемое здание детского сада относится ко II категории. Электроприемники, обеспечивающие жизнедеятельность объекта (приборы пожарной сигнализации и аварийное освещение), относятся к I категории. Питание предусмотрено через аварийный ввод резерва (АВР).

Электроснабжение здания предусмотрено от вводно-распределительного устройства, установленного в электрощитовой, расположенной в техподполье здания.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ.

Расчетная мощность – 198,27 кВт

Электроприёмниками здания детского сада являются электродвигатели приточных и вытяжных систем, электроприемники теплового пункта, технологического оборудования пищеблока, медицинского кабинета, розеточные сети основных помещений и помещений общего назначения, уборочные механизмы.

Для подключение приточно-вытяжных систем предусмотрены отдельные щиты. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение вентиляции поступает от прибора пожарно-охранной сигнализации (ПОС).

В качестве пусковой аппаратуры для вентиляторов приняты пускатели, кнопки управления. Для технологического оборудования предусмотрена комплектная пусковая защитная аппаратура.

Пусковые аппараты теплового пункта, технологического оборудования пищеблока поставляются комплектно с оборудованием.

К силовому электрооборудованию прачечной относятся: стирально-отжимная машина; сушильная машина, гладильный стол, швейная машина. К силовому электрооборудованию кухни прачечной относятся: электроплита, кипятильник, шкаф жарочный, котел пищеварочный и другое кухонное оборудование.

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

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

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ-0,66 кВ расчетного сечения, проложенными на лотках, в пустотах плит перекрытия, в гофрированных трубах по строительным конструкциям за подшивным потолком, по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.

Выводы электропроводки из пола выполнены в отрезках стальных труб.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и местное освещение на напряжение 220 В, а также ремонтное освещение на напряжение 36 В. Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.

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

В соответствии СНиП РК 3.02-24-2004* в спальнях, палатах изолятора предусмотрено устройство для дежурного освещения, присоединенное к сети эвакуационного освещения.

Общее рабочее освещение предусмотрено встроенными в потолок и потолочными светильниками с люминесцентными лампами в основных помещениях и помещениях общего назначения, потолочными и настенными светильниками с компактными энергосберегающими лампами - в технических помещениях.

Светильники эвакуационного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения специальными знаками. На выходах, а тауже по пути эвакуации на лестничных площадках установлены световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

Групповые щитки освещения приняты с автоматическими выключателями. Управление освещением основных и технических помещений предусмотрено по месту; управление эвакуационным освещением и освещением коридоров предусматривается со щитков и выключателями по месту. Распределительные групповые сети выполнены сменяемыми кабелями ВВГ-0,66 сечением 3х1,5 мм^2, прокладываемыми в пустотах плит перекрытия, в гофрированных негорючих трубах за подшивным потолком и по стенам под слоем штукатурки. К розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой устройства защитного отключения (УЗО) в соответствии п.7.1 СН РК 4.04-23-2004*.

Выключатели и розетки в помещениях для пребывания детей предусмотрены на высоте 1,8 м от пола. Розетки снабжены защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

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

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой.

Сопротивление заземляющих устройств на вводе составляет не более 4 Ом.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к защитному проводнику (РЕ) питающей сети.

Для выравнивания электрических потенциалов при неисправности электропроводки металлические корпуса ванн и душевых поддонов предусмотрено присоединение к РЕ шине этажного щитка. Соединение выполнить защитным РЕ-проводником, проложенным в ПВХ трубе в подготовке пола.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммутациям их необходимо на вводе в здание заземлить, путем присоединения к металлической арматуре фундаментов или к наружному контуру заземления.

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

Системы связи, сигнализации и телевидение

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:
наружные сети телефонизации;
городская телефонная связь;
эфирное телевидение;
автоматическая пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре;
видеонаблюдение.

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект телефонизации детского сада на 240 мест выполнен согласно технических условий, выданных ГЦТ "Астанателеком" от 7 июня 2012 года № 805 с продлением согласно письма от 11 февраля 2013 года № 112.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 2 и 1 отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от ближайшего существующего телефонного колодца до потребителя с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2;

прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-4 от ОРК-16 (ж.к. «Сказочный мир», 3подъезд) до потребителя по существующей вновь проектированной телефонной канализации;

оборудование смотровых устройств консолями, кронштейнами, запорными устройствами.

Прокладка кабельной канализации выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проезжей частью – 1 м.

Протяженность кабельной продукции -0,509 м.

Городская телефонная связь

Телефонная связь предусмотрена от городской телефонной сети. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в помещениях персонала, медицинского работника и заведующего.

Телефонный ввод предусмотрен кабелем марки ОК-4 в полиэтиленовой трубе диаметром 20 и проложен в подготовке пола до ниши связи, установленной напротив лестничной клетки.

Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до внутрикабинетных ниш одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. До абонентских розеток проложен кабель UTP-5.

Медный и оптический кабели проложены скрыто в полиэтиленовых трубах по стенам, в штрабах и подготовке пола.

Эфирное телевидение

Для приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ (для эфирного приема). На кровле установлены антенны, для усиления принимаемых сигналов телевизионный усилитель. Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 и проложены в трубах. Абонентская разводка выполнена кабелем RG 6 и проложена в трубах. Розетки телевизионные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа ВЭРС на необходимое количество шлейфов. В контролируемых помещениях на перекрытиях установлены извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

При возникновении пожара в контролируемых помещениях срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием этажа, на котором произошло возгорание. При срабатывании извещателей сигнал с пульта пожарной сигнализации через промежуточные реле воздействует на электроприводы вытяжных и приточных систем.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВ2х0,5 мм^2.

Для оповещения о пожаре установлено светозвуковое сигнальное устройство «Маяк».

Речевое оповещение

Проектируемое здание детского сада согласно СН РК 2.02-11-2002* относится к 3-му типу оповещения.

Для организации системы речевого оповещения предусмотрено оборудование: прибор для голосового оповещения «Орфей», усилитель и звуковые колонки.

Речевые колонки установлены в административных и служебных помещениях для оповещения обслуживающего персонала, приборы - в помещении охраны.

Сеть оповещения выполнена проводом ПРППМ 2х1,2 мм^2 и проложена скрыто под слоем штукатурки.

Установки пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре отнесены к электроприемникам 1 категории. Основное питание от сети 220 В осуществляется от щита с АВР от отдельной группы кабелем ВВГ 3х1,5, резервное от источника питания со встроенным аккумулятором, обеспечивающим питание системы в дежурном режиме в течении суток.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте для повышения порядка и получения оперативной информации службой охраны, для проведения дистанционного визуального наблюдения за обстановкой в контролируемых зонах, своевременного выявления неправомерных действий, для принятия оперативных мер по их пресечению выполнена система видеонаблюдения.

Системное оборудование видеонаблюдения установлено в помещении охраны, видеокамеры установлены в коридорах и на входах в здание.

Кабельная разводка от пульта управления до видеокамер выполнена кабелем КВК-П 3-2х0,75 в ПВХ трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Генеральный план участка строительства разработан с учетом подъезда и объезда вокруг здания детского сада пожарного автотранспорта.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Класс функциональной пожарной опасности здания детсада соответствует – Ф1.1.

В рабочем проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

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.

Для заполнения дверных проемов в пожароопасных помещениях приняты противопожарные двери с требуемым пределом огнестойкости. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В здании детсада предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех детей и воспитателей из помещений непосредственно наружу. Из каждой групповой ячейки второго этажа предусмотрен второй эвакуационный выход по лестницам 3 типа непосредственно наружу. Из помещений цокольного этажа предусмотрены самостоятельные выходы наружу.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

При возникновении сигнала о пожаре с пульта пожарной сигнализации отключается щит силовой приточно-вытяжной вентиляции.

Рабочим проектом предусмотрено устройство систем автоматической пожарной сигнализации, оповещение людей о пожаре и внутренний противопожарный водопровод. Также предусмотрены сигнализация и видеонаблюдение.

Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов городских сетей водопровода.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство здания детского сада планируется в районе пересечения улиц Мирзояна и Байтурсынулы в городе Астана. Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. Ближайшая жилая зона расположена в 1000 м от площадки строительства.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства связано с применением сварочного аппарата, сваебойки, с хранением песка и щебня и с использованием автотранспорта, с проведением выемочно-погрузочных и лакокрасочных работ. Источники выбросов неорганизованные. Воздействие на атмосферный воздух временное и локальное. Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ на границе санитарно-защитной (50 м) и жилой зон на период строительства проектируемого объекта выявил превышение предельно допустимой концентрации по пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния и 2 группам суммации (диоксид азота и диоксид серы, углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния), что обусловлено повышенными фоновыми концентрациями вредных веществ в атмосферном воздухе города Астаны. Вклад источников выбросов на период строительства максимально составил 31,7 %.

Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства детского сада принят в 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 августа 2013 года № 08/707).

На период эксплуатации объекта источником выбросов вредных веществ является автотранспорт на открытой автостоянке на 43 машиноместа. Валовый выброс вредных веществ от передвижных источников выбросов не нормируется. Санитарный разрыв от открытых автостоянок до здания детского сада принят согласно требований санитарных норм не менее 25 м. Расстояние от открытых автостоянок до здания детсада составляет 26 м.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрено. Водоснабжение предусмотрено от городских водопроводных сетей. Отведение хозяйственно-бытовых стоков производится в городские сети канализации. На выпуске стоков от столовой предусмотрена установка жироуловителя. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится в наружный водосток с выпуском в городские сети ливневой канализации. Водоснабжение на период строительства привозное. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов с последующим вывозом стоков в места согласованные с санэпиднадзором.

Воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир ограничено территорией отвода под строительство объекта. Участок расположен на городской территории. До начала строительных работ предусмотрен срез плодородного слоя почвы (мощностью 0,2 м) с применением его в озеленении территории.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта строительные, производственные и твердо-бытовые отходы вывозятся в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

На период строительства источниками вибрации и шумового воздействия являются строительная техника и автотранспорт, воздействие на окружающую среду носит локальный и временный характер. Проектируемая трансформаторная подстанция размещена в отдельно стоящем здании в хозяйственной зоне проектируемого детского сада. Оборудование трансформаторной подстанции сертифицировано, предусмотрено его заземление. Трансформаторная подстанция оснащена охранной сигнализацией.

Мероприятия, предусмотренные рабочим проектом по уменьшению воздействия на окружающую среду: организация своевременного техобслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта; применение увлажнения и организация упорядоченного движения автотранспорта; обеспечение и контроль прочности и герметичности оборудования и трубопроводов; организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов; благоустройство и озеленение территории.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений допустимое, на период строительства временное и локальное, на период эксплуатации постоянное.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 475, письмо от 3 сентября 2013 года №04-476;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 13 августа 2013 года №08/707;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» - санитарно-эпидемиологическое заключение на разделы ГП, ТР, ОВ, ВК рабочего проекта от 3 октября 2013 года № 05/875.

6.5 Организация строительства

Выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Представлено письмо заказчика ГУ «Управление строительства города Астаны» от 18 ноября 2013 года № 178-05-4133 «О начале реализации рабочего проекта со второго квартала 2014 года».

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со 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 4.5) 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 пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 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 1-17;

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) 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, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) от 12 ноября 2013 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 сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на 2014 год - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 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 сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И 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 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 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, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменение и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе экспертизы по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц Мирзояна и Байтурсынулы в г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Показано сечение наружных стен с привязкой осей.
2. На листах марки АР даны указания по армированию кирпичных стен.
3. Откорректирована внутренняя отделка помещений согласно СанПиН.
4. На входах в здание предусмотрены двойные тамбуры.
5. Санузлы первого этажа оборудованы по нормативам сантехническим оборудованием.
6. Полы групповых ячеек первого этажа приняты теплыми.
7. Учтены нормативные требования к внутренней отделке помещений.

Конструктивные решения

8. Материалы инженерно-геологических изысканий. Представлено техническое задание заказчика на проведение ИГИ. По отчету приведена категория сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004, прил.2.
9. Лист 3, КЖ. Разрез 2-2. Откорректирована гидроизоляционная защита, указаны планировочные отметки согласно ГП. Вместо прижимных стен принята битумно-оклеечная гидроизоляция в два слоя.
10. Лист 3, КЖ. По спецификациям уточнены расходы монолитного железобетона.
11. Лист 7, КЖ. По спецификации уточнена длина монолитных поясов для наружных и внутренних стен.
12. Уточнены размеры и армирование ленточных ростверков, вместо высоты 0,6 м принята высота 0,45 м.
13. На планах плит перекрытий приведены все вентиляционные отверстия, совмещены листы КЖ и АР
14. Выпуск 39 для плит 9 м, заменен на выпуск 21 по серии 1.241.1-1.
15. Лист 16, АР. Указаны шаги скруток. В проект добавлены анкера, устраиваемые в теле кладки.
16. Котельная. Представлены чертежи марки КЖ (фундаменты и лотки) согласно паспортным данным.

Отопление и вентиляция

17. На листе общих данных в таблице основных показателей выделена нагрузка на напольное отопление.
18. Предусмотрено отопление в помещениях теплового пункта и насосной.

19. Указаны на схемах система отопления отметки уровней осей трубопроводов.

20. Представлен расчет системы обогрева пола в помещениях групповых.

21. Предусмотрены воздуховоды системы местного отсоса класса П (плотные) согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.8.11.7.

22. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

23. Предоставлены расчеты по разделу ВК (гидравлический расчет водоснабжения и канализации, расчет водомера).

24. Применены арматура и трубопроводы систем водопровода и канализации отечественных производителей.

25. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Тепловые сети

26. Выполнено согласование с заинтересованными организациями.

Наружные сети водоснабжения и канализации

27. Выполнено согласование с заинтересованными организациями.

Электроснабжение

Наружные сети 0,4 кВ

28. ЭС-1. Объемы работ. Наружное освещение. Откорректирована длина кабеля ВВГ 3х1,5 м.

29. Откорректирован объем песка для устройства постели.

Здание детсада

30. ЭС.С Заменены лампы накаливания на энергосберегающие, в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и энергоэффективности», ст. 13 от 27 января 2012 года.

31. ЭЛ-3. Предусмотрен резерв на отходящих магистральных фидерах.

32. ЭЛ-29. В спецификации оборудования указана марка и номинальный ток ящика Я 5000.

33. На планах указана высота установки розеток и выключателей в помещениях пребывания детей.

Спецификация

34. Откорректирована длина контрольного кабеля для фотореле.

35. Сети управления выполнены контрольными кабелями.

Наружные сети связи

36. Представлены наружные сети связи согласно ТУ от 7 июня 2012 года № 805, выданных ГЦТ «Астанателеком» с продлением согласно письма от 11 февраля 2013 года № 112.

Пожарная сигнализация

37. В общих указаниях определен тип оповещения детского сада на 240 человек согласно п.7 Таблицы № 2 СН РК2.02-11-2002.

38. Откорректирована система АПС согласно п. 13.12 СНиП РК 2.02-15-2003.

Сметная документация

39. Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

40. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по ценам поставщиков, обоснована (согласно СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 представлен перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства города Астаны» от 12 ноября 2013 года).

41. В сводном сметном расчете стоимости строительства устранена арифметическая ошибка.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение + увеличение
1	Вместимость детского сада	мест	240	240	-
2	Этажность	этаж	2	2	-
3	Площадь участка	га	1,2459	1,2459	-
4	Площадь застройки, всего в том числе здания детского сада	$м^2$	2 178,16 2 051,82	2 178,16 2 051,82	- -
5	Общая площадь здания детского сада	$м^2$	5 268,62	5 268,62	-
6	Строительный объем здания детского сада	$м^3$	16 867,27	16 867,27	
7	Продолжительность строительства	мес.	9	9	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	255,36 217,86 34,52 2,98	247,28 209,89 34,52 2,87	-8,08 -7,97 - -0,11
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	782,82 574,64 82,50 125,68	700,36 501,56 82,50 116,30	-82,46 -73,08 - -9,38
10	Из них в ценах: 2013 г. (ПИР) 2014 г. с МРП 1852 тенге	млн. тенге		15,00 685,36	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Детский сад на 240 мест в районе пересечения улиц Мирзояна и Байтурсынулы в г. Астана» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующим на территории Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость детского сада - 240 мест;
этажность - 2 этажа;
площадь участка - 1,2459 га;
площадь застройки, всего - 2 178,16 $м^2$,
в том числе здания детского сада - 2 051,82 $м^2$;
общая площадь здания детского сада - 5 268,62 $м^2$;
строительный объем здания детского сада - 16 867,27 $м^3$;
продолжительность строительства - 9 мес.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 247,28 млн тенге,
в том числе: СМР - 209,89 млн. тенге,
оборудование - 34,52 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг., всего - 700,36 млн. тенге,
в том числе: СМР - 501,56 млн. тенге,
оборудование - 82,50 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанагорпроект» в соответствии с условиями договора от 20 августа 2013 года № 551.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

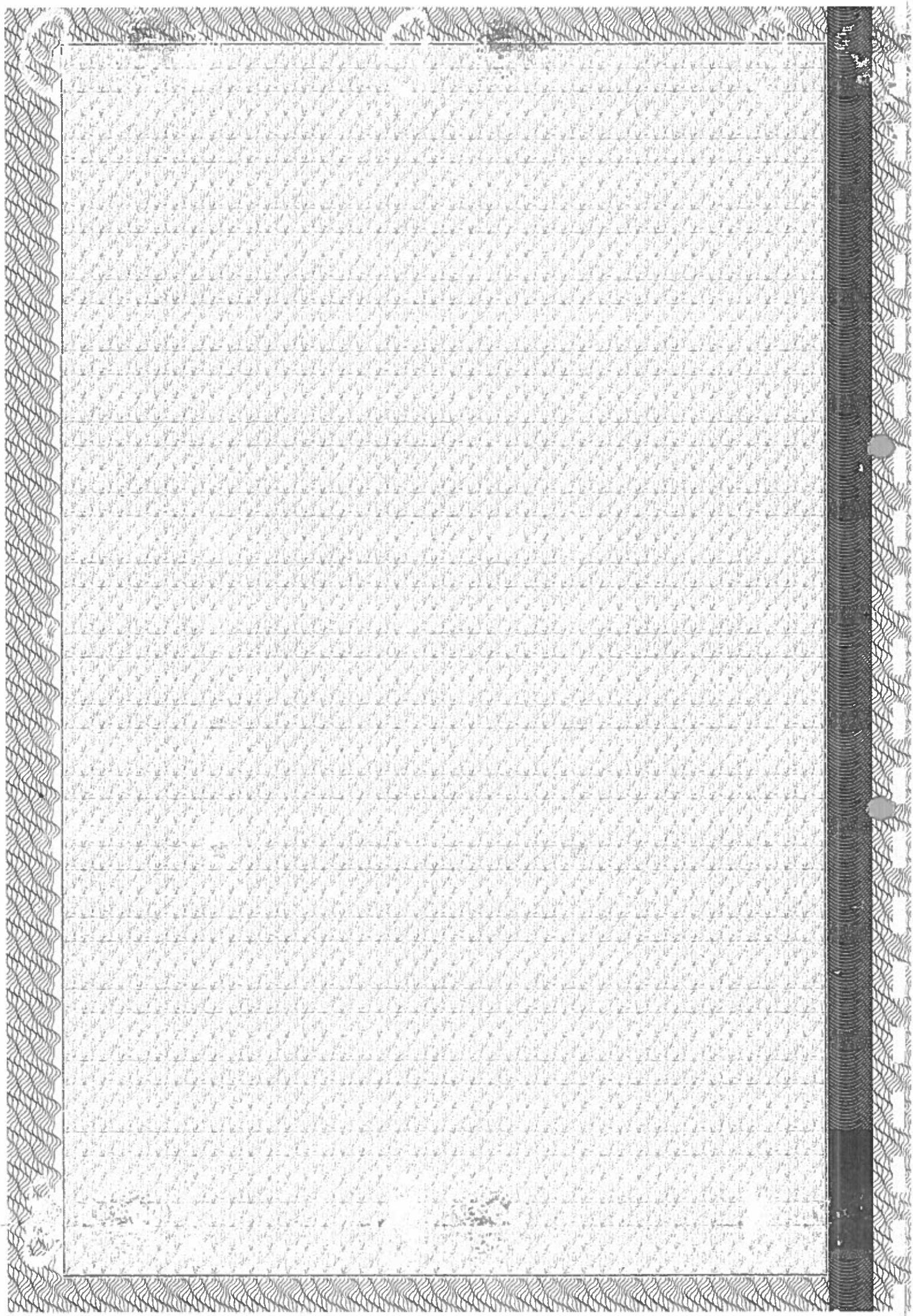
1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы Мирзоян және Байтұрсынұлы көшелерінің қиылысы маңындағы 240 орындық балабақша» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

балабақша сыйымдылығы	- 240 орындық;
қабаттылығы	- 2 қабат;
учаске алаңы	- 1,2459 га;
құрылыс салу алаңы, барлығы	- 2 178,16 м^2;
оның ішінде балабақша ғимаратының	- 2 051,82 м^2
балабақша ғимаратының жалпы алаңы	- 5 268,62 м^2;
балабақша ғимаратының құрылыс көлемі	- 16 867,27 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 247,28 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 209,89 млн.теңге,
жабдық	- 34,52 млн.теңге;
2013-2014 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 700,36 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 501,56 млн.теңге,
жабдық	- 82,50 млн.теңге.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 20 тамыздағы № 551 шарттың талаптарына сәйкес «Астанагорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

Өндірістік бөлім бастығының м.а.	К. Хван
Жетекші сарапшы	Б. Урустембеков
Сарапшы	Ж. Сыдыков
Сарапшы	Н. Жонкина
Бас маман	Н. Орлова
Бас маман	А. Чукпарова
Бас маман	Б. Алиманова
Бас маман	Г. Койшебаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА