«Қостанай қаласының «Әуежай» ықшам ауданында 280 орынға арналған балабақша салу»
жұмыс жобасы бойынша
06.04.2022 ж. № 12-0098/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының «Әуежай» ықшам ауданында 280 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0098/22 от 06.04.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 280 мест в микрорайоне «Аэропорт» г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области», город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana-Project», город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 280 мест в микрорайоне «Аэропорт» г. Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в микрорайоне «Аэропорт» г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 02 декабря 2021 года № 170740004625/210257/00 (249) и дополнительного соглашения от 20 декабря 2021 года № 1, соглашений от 09 февраля 2022 года, 15 февраля 2022 года, 22 февраля 2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области», город Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana-Project», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 10 августа 2015 года № 15015760, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 04 мая 2021 года;

дополнение в задание на проектирование, утвержденное заказчиком 28 февраля 2022 года;

дополнение в задание на проектирование, утвержденное заказчиком 15 марта 2022 года;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,9341 га с кадастровым номером 12-193-041-1699, изготовленный Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 03 августа 2021 года № 957;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 04 августа 2021 года № 1581 о предоставлении государственному учреждению «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,9341 га для строительства детского сада на 280 мест;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 25 февраля 2022 года № 410 об установлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельные участки под инженерные сети (канализацию, водоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение, телефонизацию);

постановление акимата Костанайской области от 23 декабря 2020 года № 468 о реализации решения Костанайского областного маслихата от 15 декабря 2020 года № 570 «Об областном бюджете Костанайской области на 2021-2023 годы» (с приложением);

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 28 июля 2017 года № 2220 об утверждении проекта детальной планировки (ПДП) микрорайона в районе аэропорта города Костанай;

проект детальной планировки жилого массива «Аэропорт», согласованный заинтересованными организациями и главным архитектором города Костаная;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 28 июля 2021 года № KZ94VUA00479216, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 31 марта 2022 года;

перечень технологических ресурсов, утвержденный заказчиком 01 ноября 2021 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерение плотности потока радона с поверхности грунта) от 31 октября 2021 года № 107/1, выданный ИП «Нурлан»;

протокол дозиметрического контроля от 31 октября 2021 года № 107, выданный ИП «Нурлан»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 07 июня 2013 года № 13009516, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с топопланом в масштабе 1:500, выполненный ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в 2021 году;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 06 августа 2021 года № 02-15/4876 между ГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Костаная» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области», кадастровый номер земельного участка 12-193-041-1699, площадью 0,9341 га для строительства детского сада на 280 мест;

Письма заказчика:

от 09 ноября 2021 года № 02-10/2020 об источнике финансирования;

от 03 марта 2022 года № 02-10/429 о сроках начала строительства;

от 04 марта 2022 года № 02-10/436 о разработке рабочего проекта впервые;

от 31 марта 2022 года № 02-10/592 по медицинскому оборудованию.

Письма:

от 31 мая 2021 года № 4-5/1479 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костаная» об отсутствии зеленых насаждений;

от 10 ноября 2021 года № 1-22/642 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии полигона ТБО для транспортировки грунта и строительного мусора;

от 03 февраля 2022 года № 18/04-323 РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля города Костаная Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК касательно размещения проектируемых объектов;

от 09 февраля 2022 года № 01-31/176 ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» об отсутствии сибиреязвенных захоронений и очагов сибирской язвы на расстоянии более 1000 м проектируемого объекта.

Технические условия:

от 23 июля 2021 года № 3232 ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на водоснабжение и канализацию;

от 07 сентября 2021 года № 110/21 Костанайский ТУСМ Северной РДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 23 сентября 2021 года № 10/6773 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на теплоснабжение;

от 24 сентября 2021 года № 4-5/2885 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на электроснабжение;

от 28 января 2022 года № 7-19/229 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на электроснабжение (дополнительные нагрузки).

Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) 21 сентября 2021 года № KZ19VUA00518687, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

разбивочный план, сводный план инженерных сетей согласованы ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»;

план с сетями водопровода и канализации согласован: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»; ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2021 года; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»; ТОО «Astana-Project»;

план прокладки ОКЛ во вновь построенной кабельной канализации согласован: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»; ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2021 года; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»; ТОО «Astana-Project»;

план распределительных сетей КЛ-0,4кВ согласован: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»; ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2021 года; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»; ТОО «Astana-Project»;

план тепловых сетей согласован: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»; ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2021 года; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 25 января 2022 года; ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»; ТОО «Astana-Project»;

план переноса существующей ВЛ-0,4кВ согласован балансодержателями;

схема расположения технологического оборудования подвала, 1-3 этажей согласована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»; ТОО «Astana-Project»;

разделы «Внутренний водопровод и канализация», «Наружный водопровод и канализация» согласованы ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» 11 марта 2022 года № 02-10/469;

план помещений согласован ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»; ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории микрорайона «Аэропорт» города Костаная Костанайской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 280 мест в микрорайоне «Аэропорт» города Костанай.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями архитектурно-планировочного задания и утвержденного задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование.

Территория, отведенная под строительство детского сада, прямоугольной формы в плане, площадью 0,9341 га, расположена в микрорайоне «Аэропорт», в западной части города Костанай.

Топографическая съемка выполнена ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в 2021 году. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На участке предусмотрено строительство здания детского сада на 280 мест, 16 групповых площадок с теневыми навесами, физкультурной площадки, хозяйственной площадки, площадки для контейнеров ТБО. На прилегающей территории предусмотрены площадки для кратковременной парковки для автомашин.

Разбивка осей зданий выполнена закрепленных на местности границ участка. Разбивка благоустройства - от стен зданий, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Инсоляция групповых комнат обеспечивается в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в течение 3,0 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Вся свободная от застройки территория благоустраивается: предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов, пешеходных дорожек и площадок из тротуарных плит, тартановое покрытие физкультурной площадки; комплексное озеленение, установка малых архитектурных форм. По периметру участка детского сада предусмотрено ограждение высотой 1,5 м с воротами на въездах и калитками по УСН РК 8.02-03-2020.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов с перепадом высот не более 40 мм для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. На входах в здание предусмотрено устройство пандуса.

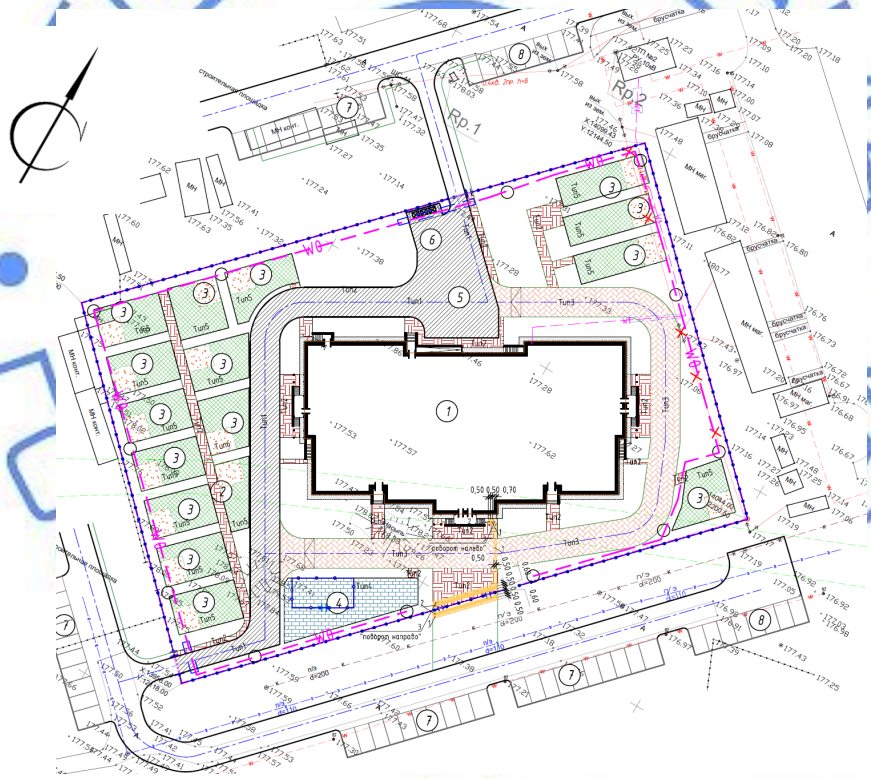

Рисунок 1. Ситуационная схема

1– Здание детского сада;
2 – Гр. площадка для детей до 2 лет;
3 – Гр. площадка для детей от 2 до 7 лет;
4 – Физкультурно-спортивная площадка;
5 – Хозяйственная площадка;
6 – Площадка с навесом для контейнеров ТБО;
7 – Парковка на 10 автомашин;
8 - Парковка на 8 автомашин.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующей застройкой и с учетом максимального использования существующего

рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Предусмотрена установка малых форм архитектуры – урн, скамеек, теневых навесов, а также игрового оборудования и спортивных тренажеров.

За абсолютную отметку, соответствующей условной отметке 0,000, принята отметка пола первого этажа – 179,35 м.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленная	Рекомендуемая
1	Площадь участка	га	0,9250	0,9341
2	Площадь застройки	$м^2$	2115,3	2115,3
3	Площадь покрытий	$м^2$	2917,0	3322,3
4	Площадь озеленения	$м^2$	4217,7	3812,4
5	Прочая площадь	$м^2$	-	91,0

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения приняты согласно утвержденному заданию на проектирование и дополнения к заданию на проектирование.

Вид дошкольного учреждения - общего типа с дошкольными группами без приоритетного развития с 10,5 часовым пребыванием детей.

Здание детского сада 3-х этажное, рассчитано на 280 мест - 16 групп:

младшая группа, дети 1 - 2 лет, одна группа на 10 детей;

младшая группа, дети 2 - 3 лет, три группы по 18 детей;

средняя группа, дети 3 - 5 лет, шесть групп по 18 детей;

старшая группа, дети 5 - 6 лет, три группы по 18 детей;

подготовительная группа, дети 6 - 7 лет, три группы по 18 детей.

Детский сад общего типа включает следующие функциональные группы помещений:

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

специализированные помещения для занятий с детьми (кружковое помещение, спортивный зал, музыкальный зал, учебный кабинет);

сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок, постирочная) и служебно-бытовые помещения для персонала.

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока, медблока, постирочной предусмотрены отдельные выходы на участок.

Групповые ячейки

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальной, буфетной и туалетной. Групповая - основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей.

В раздевальной предусмотрены шкафы для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания. Буфетная групповой ячейки оснащена мойками, столом и навесными шкафами для хранения посуды.

Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон.

Специализированные помещения

На первом этаже согласно дополнению к заданию на проектирование предусмотрено помещение кружки и секции для детей, приходящих с родителями с инвентарной и гардеробной.

Для проведения утренников предусмотрен музыкальный зал, расположенный на втором этаже, также на третьем этаже (согласно дополнению к заданию на проектирование). При зале предусмотрена кладовая, зал оборудован, компьютерной и видеотехникой, музыкальными инструментами.

Проектом предусмотрено универсальное кружковое помещение для занятий с детьми с комнатой преподавателей.

На втором этаже для проведения спортивных занятий предусмотрен зал для занятия гимнастикой, на третьем этаже зал для занятия хореографией оборудованный необходимым инвентарём.

Медицинские помещения

В состав медицинских помещений входят: медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, палата изолятора, туалетная, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, физиотерапевтический кабинет. Кабинет психолога, логопеда располагается на третьем этаже.

Медпункт предназначен для оказания медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. Для изоляции больных детей при острых заболеваниях предусмотрена палата изолятора на две койки с туалетной и приемной. Между медицинским кабинетом и палатой - смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход. Медицинские помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием.

Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Пищеблок расположен на первом этаже здания. Продукты поступают из загрузочной в кладовые и производственные цеха. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья итоговой продукции.

Для получения полуфабрикатов предусмотрены заготовочный цех. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Горячий цех оснащен плитами, кипятильником, рабочими столами.

Для создания комфортных условий труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Наиболее трудоемкие процессы разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Для мытья кухонной посуды предусмотрено отдельное помещение. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные групповых. Для подачи готовой пищи на второй и третий этажи используется грузовой лифт грузоподъемностью 200кг, расположенный в раздаточной.

Пищеблок оснащен тепловым, механическим, холодильным, моечным весовым оборудованием и мебелью. Количество блюд в смену – 1200 блюд.

Постирочная оборудована стиральными машинами, сушильной машиной. Глажение проводят вручную.

Производительность прачечной 57 кг сухого белья в смену.

Здание оснащено грузовым лифтом с кабиной 0,9 х 0,6 х 0,9 м, грузоподъёмностью 200 кг, со скоростью движения 1,0 м/сек.

Режим работы 1-но сменная пятидневная рабочая неделя.

Штаты - 56 шт. ед., определены согласно «Типовым штатам работников гос. организаций образования и перечня должностей педагогических работников и приравненных к ним лиц». (Постановление Правительства РК № 1487 от 31.12.13 г.)

Технические показатели:

вместимость – 280 мест;

ориентировочный штат – 56 человек;

количество перерабатываемого белья в сутки – 57 кг;

количество приготовляемых блюд – 1200 в смену.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07–2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание детского сада - отдельно стоящее трехэтажное здание с чердаком, с подвалом, сложной конфигурации с общими размерами в осях 64,08 м х 33,86 м, высота этажей составляет 3,3 м (от пола до пола), высота подвала 2,5 м (от пола до потолка).

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 135,35 м.

В подвале предусмотрена разводка и обслуживание внутренних инженерных сетей, а также размещена водомерный узел, венткамера, тепловой узел, помещение хранения люминесцентных ламп, насосная, стиральная, гладильная, сортировочная, загрузочная.

Объем здания детского сада решен в виде центрально-симметричной композиции. Внутренняя планировочная структура решена функциональным зонированием с выделением следующих функциональных групп помещений: групповые ячейки, размещенные с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений: специализированные помещения, сопутствующие и служебно-бытовые помещения.

Групповые ячейки размещены на трех этажах и имеют не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

На каждом из трех этажей расположены по 5- групповых ячеек по 18 мест каждая. Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания через лестничные клетки. Второй эвакуационный выход предусматривается непосредственно наружу из помещений групповых по металлическим лестницам. Входы в здания предусмотрены с тамбурами глубиной не менее 1,6 м. Загрузка буфетных групповых ячеек осуществляется из раздевальных групп.

Сопутствующие и служебно-бытовые помещения размещены на первом этаже здания и включают в себя: медицинский блок, кухонный блок с отдельным входом с размещением всех необходимых помещений, электрощитовая, комната охраны. Зона сопутствующих помещений отделена от зоны групповых ячеек.

Группа медицинских помещений включает в себя медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемную, палата изолятора, туалетную, помещение для приготовления дезинфицирующих средств. Из изолятора предусмотрен отдельный

наружный выход. Медицинская комната размещается смежно с палатой изолятора и между ними предусматривается остеклённый проём для наблюдения за ребёнком на высоте 0,9 м от уровня пола.

Группа помещений пищеблока состоит из кухни, раздаточной, заготовочного цеха, моечной кухонной посуды, охлаждаемой камеры, кладовой сухих продуктов, загрузочной. Раздаточная пищеблока предусматривается отдельным помещением. Кухня имеет изолированный вход снаружи.

Для подачи готовой пищи на второй и третьи этажи используется лифт грузоподъемностью 200 кг с размером кабины 900х600х900 мм, с верхним расположением машинного помещения.

Группа помещений прачечной размещена в подвале и включает в себя стиральную, гладильную, кладовую чистого белья, помещение для сортировки белья, с организацией отдельного наружного выхода. Планировочное решение прачечной исключает встречные потоки чистого и грязного белья, сдача грязного и получение чистого белья предусмотрены раздельными.

Группа служебно-бытовых помещений состоит из гардеробной, душевой, санузла персонала. Со стороны основного входа в здание предусмотрено помещение охраны.

На первом этаже размещено также кружковое помещение для детей, приходящих с родителями с гардеробной и инвентарной.

На втором этаже, помимо групповых ячеек находятся специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами: музыкальный зал с кладовой, гимнастический зал, учебный кабинет, кабинет заведующего, физиотерапевтический кабинет, методический кабинет, комната личной гигиены с душевой, комната уборочного инвентаря.

На третьем этаже, помимо групповых ячеек для старших групп находится музыкальный зал, хореографический зал с кладовой, кружковая, комната преподавателей, кабинет психолога и логопеда, комната личной гигиены, санузел, комната уборочного инвентаря.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, объединяющие выходы из групповых ячеек.

Эвакуация людей осуществляется: из подвала через обособленный выход. Из первого этажа наружу через тамбуры, из второго, третьего этажей по коридорам в две лестничные клетки. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,35 м, лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Коридоры, соединяющие лестничные клетки, разделены самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах. Входные двери групповых ячеек предусмотрены с уплотнением в притворах, шириной 1,2 м. Ширина коридоров на путях эвакуации

составляет не менее 1,4 м, а в зонах, запроектированных с учётом доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске - не менее 1,6 м.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по зданию. При главном входе в здание детского сада предусмотрен пандус с нормативным уклоном 8%, на первом этаже предусмотрен санузел. Проектные решения, принимаемые в рабочей документации, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями по зданию, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений детского сада предусматриваются с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Во всех групповых ячейках предусмотрено угловое-сквозное проветривание.

В здании применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай».

Наружная отделка - фасады здания облицованы лицевым керамическим кирпичом желтого и красного цветов, облицовка цоколя – сплитерная плитка цвета «шоколад».

Внутренняя отделка - во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы: потолок – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска, подвесной потолок из гипсокартонных листов с последующей окраской известковой краской; стены - штукатурка с последующей затиркой сухими смесями и окраской водоэмульсионной краской, в технических и помещениях с влажным режимом работы облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту.

Полы – бетонные, керамогранит с противоскользящей поверхностью, линолеум коммерческий, керамическая плитка. Полы групповых на первом этаже – линолеум на тепло-звукоизоляции по «теплому полу», с подогревом.

Окна - ПВХ-профили с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99, с упрочняющими прокладками, со сложным открыванием; внутренние окна - ПВХ-профили с однокамерным стеклопакетом.

Двери - наружные стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - чердачная с покрытием из металлочерепицы по ТУ1112-059-00110473-2002 24045-2010. Водосток наружный организованный.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели

№ п/п	наименование	Площадь застройки. м^2		Общая площадь. м^2		Полезная площадь		Строительный объем. м^3	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая
	Детский сад	2115,3	2115,3	7327,6	7327,6	6643,7	6644,0	24982,5	25013,0

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечена за счет продольных и поперечных кирпичных стен, а также горизонтальных жестких дисков из ж/б плит перекрытия и покрытия.

Расчет фундаментов выполнен в программе SCAD SOFT.

Фундаменты - ленточные, сборные из плит по ГОСТ 13580-85. Основанием фундамента служит суглинок (ИГЭ-1).

Стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены выше отм. 0,000 - эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х65/1 Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х65/1Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с расшивкой швов. Утеплитель стен – минплита ISOVER OL-E, толщиной 110 мм. Толщина стен 640 мм.

Внутренние стены выше отм. 0,000 - из кирпича марки КР-р-пу 250х120х65/1Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - из кирпича марки КР-р-пу 250х120х65/1Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Перекрытия – панели железобетонные многопустотные по ГОСТ 9561-2016.

Крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита Y=125 кг/м^3 толщиной 190 мм.

Кровля – металлочерепица по деревянному каркасу.

Лестница - из металлических косоуров по ГОСТ 8240-97 и ступеням по ГОСТ 8717.0-84.

Тепловые сети

Каналы – из лотков и плит по серии 3.006.1-8 . Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона W4 на сульфатостойком цементе. по ГОСТ 22266-2013

Все железобетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона W10 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85

Боковые поверхности бетонных стен, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить эмалями ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные конструкции предусмотрено антисептировать и обработать огнезащитным составом ПОС 1.

Огнезащита косоуров лестничных маршей.

Косоуры предусмотрено оштукатурить цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке (ГОСТ 3826-82*)

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Тепловые сети к зданию детского сада выполнены на основании задания на проектирование и технических условий № 10/6773 от 23.09.2021 года, выданных ГКП «КТЭК» акимата города Костаная.

Источник теплоснабжения - существующая котельная/

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая.

Внутриквартальная точка подключения - существующая камера УТ11/1.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах. При канальной прокладке трубы укладываются на скользящие опоры по опорным подушкам.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры P_p < 1,6 МПа, T_p = 95 °С).

Трубы для тепловых сетей приняты диаметрами 108 х 4 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10706-76 из качественной углеродистой стали марки Ст20 с поставкой по группе «В».

При присоединении к существующим трубопроводам в узле трубопроводов приняты задвижки стальные с фланцами.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная, герметичности класса «А».

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты: маты минераловатные прошивные, ГОСТ 21880-2011. В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный.

Для компенсации тепловых деформаций использованы углы поворота и П-образные компенсаторы.

Спуск воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен непосредственно из патрубков дренажной арматуры каждой трубы передвижными насосами в автоцистерны.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию

трубопроводов в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность наружной теплосети в двухтрубном исполнении составляет 85,0 м.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение детского сада на 280 мест в мкр. Аэропорт предусмотрено централизованное от существующей котельной согласно ТУ № 10/6773 от 23.09.2021 года, выданных ГКП «КТЭК» акимата города Костаная.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

параметры А (+26,1 °С) - для систем вентиляции для теплого периода года;

параметры Б (минус 33,5 °С) - для систем отопления, вентиляции для холодного периода года.

Присоединение систем отопления, системы «теплый пол», вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт, расположенный в подвале.

Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатые теплообменники, присоединяемые к тепловым сетям по двухступенчатой схеме, циркуляционного насоса и регулятора температуры горячей воды с электроприводом, обеспечивающего поддержание температуры горячей воды в соответствии с санитарными нормами. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним блоком терморегулирования.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка в ИТП прибора учета расхода тепловой энергии с электромагнитными расходомерами диаметром DN50 с дистанционной передачей данных на диспетчерский пункт теплоснабжающей организации. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе тепловой сети в здание.

Системы отопления детского сада предусмотрены горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления – 85 - 65 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. В помещениях с постоянным пребыванием детей предусмотрена установка ограждающих решеток на радиаторах. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов, а также в верхних точках систем - через автоматические воздушные клапаны. На ветках систем отопления предусмотрена установка запорной и регулировочной арматуры.

Для помещений групповых первого этажа предусмотрена система напольного отопления «теплый пол». Поддержание температуры на поверхности пола предусмотрено комнатным термостатом.

Прокладка разводящих трубопроводов систем отопления предусмотрена скрытая, в конструкции пола из металлопластиковых труб в трубчатой изоляции, толщиной 9 мм. Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале прокладываются открыто и приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией, толщиной 19 мм.

Вентиляция

Вентиляция детского сада предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СН РК 3.02-10-2011 , СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

В групповых, спальных и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В туалетных при групповых для периодической интенсификации воздухообмена на вытяжном канале предусмотрена установка осевого малогабаритного вентилятора.

В помещениях кухни, стиральной, гладильной, медицинского назначения предусмотрены отдельные приточно-вытяжные системы с механическим побуждением.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты.

Теплоснабжение приточных установок предусмотрено от ИТП. Теплоноситель для теплоснабжения установок служит вода с параметрами 95 - 70 °С.

Трубопроводы для теплоснабжения приточных установок предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов предусмотрена трубчатая толщиной 19 мм. В комплект поставки приточных установок входит узел регулирования тепловой мощности водяного нагревателя и его защита от угрозы замерзания теплоносителя, оборудованный арматурой, насосом, фильтром, трехходовым клапаном и КИП.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-81 класса «Н» и «П». Предусмотрена тепловая изоляция воздуховод рулонная толщиной 50 мм и с огнезащитным покрытием.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.02-101-2002 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка и дезинфекция систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Расход теплоты на отопление детского сада на 280 мест составляет – 419090 Вт; на вентиляцию – 123000 Вт, на горячее водоснабжение – 235860 Вт. Общий расход теплоты – 777950 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные водопровод и канализация

Точка подключения водопровода - существующий водопроводный колодец на водопроводной сети микрорайона «Аэропорт», в соответствии с ТУ № 3232 от 23.07.2021 г., выданными КГП «Костанай-Су».

Гарантийный напор в точке подключения 14 м.

Водопровод выполняется из водопроводных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм, диаметром 110х6,6 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

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

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.4 расход воды на наружное пожаротушение составляет - 25 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Флюоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов устанавливается на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-2015 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода приняты по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных железобетонных элементов.

Общая протяженность проектируемых сетей составляет: диаметром 90 мм - 23,0 м; диаметром 110 мм - 240,0 м.

Отведение сточных вод предусматривается в существующую сеть канализации диаметром 200 мм.

Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб SN10 диаметром 160 мм и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой толщиной 100 мм. Колодцы на сети канализации приняты по т.п.р. 902-09-22.84 ал.II из сборных железобетонных элементов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю. Общая протяженность проектируемых сетей самотечной канализации составляет: диаметром 160 мм - 48,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Водопровод

Проектируемое детское дошкольное учреждение оборудуется системами хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Водоснабжение здания предусмотрено от наружной сети водопровода с устройством водомерного узла в подвале.

Гарантированный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 14 м, согласно ТУ № 3234 от 23.07.2021 г.

Для обеспечения необходимого напора устанавливается повысительная насосная установка на хозяйственно-питьевые нужды Q=8,0 м^3/час, H=12,0 м (2 рабочих, 1 резервный).

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода и система водопровода горячей воды монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013, магистрали из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки, трубопроводы в помещении санузла, подводки к сантехприборам выполнены из полипропилена.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом узле.

На период летнего профилактического отключения системы горячего водоснабжения теплоснабжение, в групповых помещениях предусматривается от электроводонагревателей. К системе горячего водоснабжения присоединяются нагревательные приборы в шкафах для сушки одежды детей в раздевальных, а также полотенцесушители в туалетных.

Температура горячей воды, подаваемая к душам и умывальником не превышает 37°С, в связи с этим перед приборами, устанавливаются термостатические смесители.

Пожаротушение здания предусмотрено от наружной сети водопровода с устройством обводной линии на водомерном узле. Для обеспечения необходимого напора устанавливается повысительная насосная установка Q=19,0 м^3/час, Н=16,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Пожарный кран диаметром спрыска 16 мм, установленный на высоте 1,35 м над полом помещения, снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и расположен в навесном пожарном шкафу. Кроме того, предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей ОП-8.

Трубопроводы противопожарного водопровода монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от моек и трапа, расположенных в кухне, по самотечным трубопроводам отдельным выпуском через жироуловитель в наружную сеть канализации.

Сброс производственных стоков от теплового узла и насосной предусматривается погружным насосом, и далее сбрасывается в канализационную сеть.

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013, трубы дренажа системы К3н запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Отвод атмосферных вод с кровли здания выполнен наружным организованным водостоком.

Общее водопотребление по зданию составляет 29,4 м^3/сут.

Водоотведение составляет 29,4 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в помещении электрощитовой. Для электроприемников I категории питание предусмотрено от шкафа с АВР. В качестве распределительных устройств приняты модульные щиты с автоматическими выключателями.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное, дежурное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполняется выключателями по месту.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты: основная система уравнивания потенциалов; дополнительная система уравнивания потенциалов; защитное заземление и зануление.

Для здания предусмотрена молниезащита. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, присоединяемая токоотводами к заземлителям.

Электроснабжение

Электроснабжение детского сада предусмотрено согласно технических условий № 7-19/229 от 28.01.2022 г., выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная». По надежности электроснабжения электроприемники детского сада в основном относятся к II категории, имеются потребители 1-й и 3-й категории. Подключение объекта предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ – ТП № 2 по проектируемым КЛ-0,4 кВ с кабелем АВБбШв-1 кВ, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

Предусмотрен вынос существующей ВЛ-0,4 кВ с территории детского сада.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены защитное заземление и зануление.

Расчетная мощность объекта 168,94 кВт.

Электроосвещение территории

Освещение территории детского сада предусмотрено светодиодными светильниками мощностью 100 Вт, устанавливаемыми на стальные опоры СТВ-7. Для линии освещения принят кабель АВБбШвнг-1,0, прокладываемый в траншее по серии А5-92. Общее количество светильников – 13 шт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация детского сада предусмотрена в соответствии с техническими условиями №110/21 от 07.09.2021 г., выданными Костанайским ТУМС Северной РДТ АО «Казахтелеком».

Подключение детского сада к существующим сетям связи предусмотрено оптическим кабелем ОКЛ-2. Кабель к зданию детского сада прокладывается от ОРШ 28/04 в существующей и проектируемой телефонной канализации. Протяженность кабеля ОКЛ-2 составляет 251 м.

Структурированная кабельная сеть

В здании предусмотрены следующие виды структурированной кабельной сети (СКС): сеть телефонизации; локально-вычислительная сеть (ЛВС). Активное оборудование СКС размещается в серверном шкафу в помещении серверной на втором этаже здания. Для телефонизации предусмотрена цифровая мини-АТС, устанавливаемая в серверном шкафу. Для подключения компьютеров и IP-телефонов предусмотрены телекоммуникационные розетки с двумя модулями RJ-45. Абонентскую разводку от шкафов до телефонных и компьютерных розеток предусмотрено выполнить кабелем UTP cat. 6e.

Количество телефонных аппаратов в здании – 17 шт.

Телевидение

Сигналы IP-телевидения предусмотрено передавать по сети СКС по протоколу IPv4 Multicast.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в помещениях здания, а также на прилегающей территории.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают: ручное и программное управление элементами системы; круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями, оборудованными видеокамерами; просмотр изображения от любой видеокамеры в реальном времени и в записи; круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер. В здании предусматривается установка 20-ти внутренних видеокамер.

Для контроля входов в здание и территории детского сада предусматривается установка уличных видеокамер, устанавливаемых по территории детского сада на опоры освещения. На территории предусматривается установка 8-ми уличных видеокамер.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В здании предусмотрена пожарная сигнализация выполняемая на базе пульта С2000М и контроллеров С2000-КДЛ, установленных в помещении охраны. В здании предусмотрены пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола на путях эвакуации. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг, прокладываемым скрыто.

На объекте предусмотрена система оповещения о пожаре типа СО-3, имеющая световые и речевые оповещатели. Речевое оповещение предусмотрено на базе оборудования Рупор-300. Для оповещения предусмотрены речевые и свето-звуковые оповещатели. Включение свето-звуковых и речевых оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации. Линии оповещения выполняются огнестойким кабелем КПСЭнг-FRLS, прокладываемым скрыто.

Энергоэффективность решений

Класс энергетической эффективности здания – В (нормальный).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Эффективное использование энергии обеспечивается за счет учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.1.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочий проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемого детского сада, проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта – результаты не превышают ПДУ. Представлено письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» № 01-31/176 от 09.02.2022 года года об отсутствии сибиреязвенных захоронений и очагов сибирской язвы на расстоянии более 1000 м проектируемого объекта. Территория ограждена, на территории не предусматриваются объекты функционально с ним не связанные. Предусматриваются отдельные игровые площадки для каждой возрастной группы детей площадью не менее 4 кв. м. на одно место. На каждой игровой площадке предусматривается огражденный с трех сторон теневой навес, площадью не менее 20 кв. м., для защиты от солнца и осадков с деревянным полом. Площадка для мусоросборников размещена в хозяйственной зоне с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденная с трех сторон, на расстоянии не менее 25 метров от здания детского сада, детских групповых площадок. В состав возрастных групповых помещений входят раздевальная, игровая, спальня, буфетная, туалетная, площади которых соответствуют требованиям пункта 13 и Приложения 2 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 09.07.2021 года № ҚР ДСМ-59. Представлены расчеты соблюдения 3-х часовой продолжительности инсоляции в игральных и групповых, групповых площадок п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Водоснабжение проектируемого детского сада от городских сетей водопровода. Сброс канализационных стоков от детского сада производится в наружные канализационные сети. Теплоснабжение и ГВС от городских сетей теплоснабжения. После окончания СМР, тепловые и водопроводные сети, а также системы отопления подвергнутся гидропневматической промывке с дезинфекцией. Оснащение медицинского кабинета соответствует требованиям приложения 9 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 09.07.2021 года № ҚР ДСМ-59.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями

СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства – июнь 2022 года, согласно письму заказчика от 03.03.2022 года № 02-10/429.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 76%;

на 2023 год - 24%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2021 год, выпуск 1;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком от 31 марта 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 20, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 годах.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022-2023 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства от сметной стоимости строительства.

Экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего, млн. тенге	1 475,787	1 281,483
	в том числе:		
	СМР	1 044,799	934,579
	оборудование	152,674	87,654
	прочие затраты	278,314	259,250

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

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.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 09.07.2021 года № ҚР ДСМ-59, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Мощность (вместимость)	место	280	280
2	Общая площадь земельного участка	га	0,9250	0,9341

3	Этажность	этаж	3	3
4	Общая площадь здания	м^2	7327,6	7327,6
5	Полезная площадь здания	м^2	6643,7	6644,0
6	Площадь застройки	м^2	2115,3	2115,3
7	Строительный объем	м^3	24982,5	25013,0
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 475,787 1 044,799 152,674 278,314	1 281,483 934,579 87,654 259,250
	В том числе: в ценах 2022 года (в том числе ПИР, экспертиза) в ценах 2021 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2022 года в ценах 2023 года	млн. тенге	1475,787 - - -	- 86,664 898,349 296,470
9	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в микрорайоне «Аэропорт» г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» в соответствии с условиями договора от 02 декабря 2021 года № 170740004625/210257/00 (249) и дополнительного соглашения от 20 декабря 2021 года № 1, соглашений от 09 февраля 2022 года, 15 февраля 2022 года, 22 февраля 2022 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласының «Әуежай» ықшам ауданында 280 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 02 желтоқсандағы № 170740004625/210257/00 (249) шарттың және 2021 жылғы 20 желтоқсандағы № 1 қосымша келісімнің, 2022 жылғы 09 ақпандағы, 2022

жылғы 15 ақпандағы, 2022 жылғы 22 ақпандағы келісімдердің талаптарына сәйкес «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жансеитов Д.Т.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ткаченко В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Данилкина И.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Максимова О.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Изатулин А.У.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Нагарнюк Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Горбань Я.И.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону