«Атырау қаласы, Береке ықшам ауданы, № 16 көше, № 1 құрылыс мекенжайында 290 орынға арналған балабақша салу». Байластыру
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2021 ж. № 15-0129/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SERPIN-2030» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Archiline LTD» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Береке ықшам ауданы, № 16 көше, № 1 құрылыс мекенжайында 290 орынға арналған балабақша салу». Байластыру жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0129/21 от 05.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 290 мест в г.Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1». Привязка

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SERPIN-2030»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Archiline LTD»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 290 мест в г.Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1». Привязка** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 290 мест в г. Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1». Привязка.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 февраля 2021 года № 01-0321.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SERPIN-2030».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Archiline LTD», государственная лицензия от 13 апреля 2018 года №0000772, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Приложение из 4 страниц к государственной лицензии от 13 апреля 2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «SERPIN-2030» 4 августа 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденный руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 05 января 2021 года № KZ04VUA00341738;

акт на право временного безвозмездного землепользования площадью 1,0271 га (кадастровый номер 04-066-059-5541), выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 16 марта 2020 года №1206;

постановление Акимата города Атырау от 13 апреля 2021 года № 980, о наделении правами временного возмездного землепользования;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» города Атырау от 15 января 2021 года №70;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «SERPIN-2030» от 28 апреля 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Комплексный Испытательный Центр» в 2020 году, (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

протокол дозиметрического контроля на земельном участке от 18 июня 2020 года № 36, выданный ИП «Нурлан»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке от 19 октября 2020 года №60, выданный ИП «Нурлан»;

письмо ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области» от 16 сентября 2020 года №36-04-02/411 об отсутствии скотомогильников, биологических захоронений животных и очагов сибирской язвы на участке строительства детского сада;

письмо РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о месторасположения за пределами водоохранной зоны и полосы реки Жайык от 21 октября 2020 года № 18-13-01-08/491;

письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19 октября 2020 года № 03-10-04-3/1677, о зеленых насаждениях;

письмо заказчика ТОО «SERPIN-2030» от 27 января 2021 года №13, об источнике финансирования, о начале строительства;

письмо ТОО «Бустер» от 28 декабря 2017 года №71 о согласии на повторное применение рабочего проекта «Строительства детского сада на 290 мест в селе Сагиз Кызылкугинского района Атырауской области»;

письму ТОО «SERPIN-2030» от 28 апреля 2021 года № 106, о начале строительства объекта во втором квартале 2021 года.

Технические условия:

КГП «Атырау облысы Су Арнасы» от 16 сентября 2020 года №230-20 на подключение к водопроводу и к канализации;

письмо КГП «Атырау облысы Су Арнасы» от 31 декабря 2020 года № 03/9346, касательно ТУ №230-20 от 16 сентября 2020 года.

АО «Атырауские тепловые сети» от 24 марта 2017 года №3-20-42/462 с письмом от 23 ноября 2020 года №3-4/2309 на теплоснабжение;

АО «Қазақтелеком» от 23 ноября 2020 года №4-910-20/Л, на прокладку кабеля;

АО «Атырау Жарык» от 28 августа 2020 года № 27-4560 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо заказчика ТОО «SERPIN-2030» от 27 января 2021 года № 13, о согласовании рабочего проекта.

Согласование штатного расписания для детского сада рассчитанный на 290 мест с руководителем городского Отдела образования от 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

АРХ-01-21/20-00 - ОПЗ – общая пояснительная записка.
ARCH-22/20 - Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологические решения;
АС – архитектурно-строительные решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – внутреннее водоснабжение и канализация;
НВК – наружные сети водопровода и канализации;
ЭО – электротехнические решения;
СС – слаботочные устройства, связь, сигнализация;
ВН – видеонаблюдение;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ПОС – проект организации строительства;
СД – сметная документация;
Паспорт рабочего проекта;
Энергетический паспорт здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью является обеспечение необходимым количеством мест в детских дошкольных организациях города Атырау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемая территория для строительства детского сада расположена в новом микрорайоне Береке, в северной части города Атырау, Республики Казахстан.

Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Ситуационная схема расположения участка детского сада дана на рис.1.

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017*) - 50 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - 38 кгс/м2;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0,99-1,30 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,50 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Участок ровный, незастроенный. Отметки поверхности земли колеблются в пределах минус 24,07 м - минус 23,98 м. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2020 году.

Исследованная территория приурочена к поверхности левой пойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину, с общим уклоном на юг и юго-восток.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 8,0 м от дневной поверхности, представлен нелитифицированными отложениями Новокаспийского возраста морского генезиса, представленные песками, суглинками.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 – суглинок тяжелый пылеватый, маловлажный, полутвердый до тугопластичного, с включением солей карбонатов, мощностью слоя 1,2-1,5 м с поверхности земли

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,01 г/см³; модуль деформации – 5,49 МПа; удельное сцепление – 50 кПа; угол внутреннего трения – 19,6°.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый песчанистый, влажный, тугопластичный, с прослоями песка, мощностью 2,0-2,2 м в интервале глубин от 1,3 м до 3,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,02 г/см³; модуль деформации – 6,85 МПа; удельное сцепление – 20 кПа; угол внутреннего трения – 20°. Грунты ИГЭ 1, ИГЭ 2 имеют просадочные свойства первого типа. Величина просадочных деформаций менее 5 см. Начальное просадочное давление 0,057-0,18 МПа. Мощность просадочной толщи 3,4-3,5 м.

ИГЭ 3 – супесь песчанистая, влажная, пластичная, с прослойками песка, залегает в виде слоя мощностью 1,5-2,1 м в интервале глубин от 3,4 м до 5,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,02 г/см³; модуль деформации – 6,32 МПа; удельное сцепление – 30 кПа; угол внутреннего трения – 25,6°.

ИГЭ 4 - песок пылеватый, водоносный, с включением мелкой дресвы и битой ракушки, мощностью слоя 2,5 – 3,0 м в интервале глубин от 5,0 м до 8,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,00 г/см³; модуль деформации – 11 МПа; удельное сцепление – 2,0 кПа; угол внутреннего трения - 26°.

Грунты – непросадочные, ненабухающие. Грунты слабозасоленные, хлоридного типа.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая; к алюминиевой оболочке кабелей – высокая; к свинцовым оболочкам кабеля – средняя.

Грунты слабоагрессивны к бетонам конструкций на сульфатостойком цементе содержанию сульфатов, сильноагрессивны – по содержанию хлоридов.

По состоянию на октябрь месяц 2020 года положение уровня грунтовых вод в пределах исследованной территории зафиксировано на глубине 2,0-2,1 м от дневной поверхности.

Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может колебаться в периоды минимума и максимума на 1,0 м. Территория потенциально подтопляемая.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к группе соленых. По химическому составу воды – хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды сильноагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементах; по содержанию хлоридов степень воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – слабоагрессивная, при периодическом смачивании – сильноагрессивная.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья). Расчетную сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий принимать 6 (шесть) баллов.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается привязка ранее разработанного рабочего проекта «Строительство детского сада на 290 мест в с. Сагиз Кызылкогинского района Атырауской области» (Генпроектировщик ТОО «Бустер») для строительства в городе Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1.

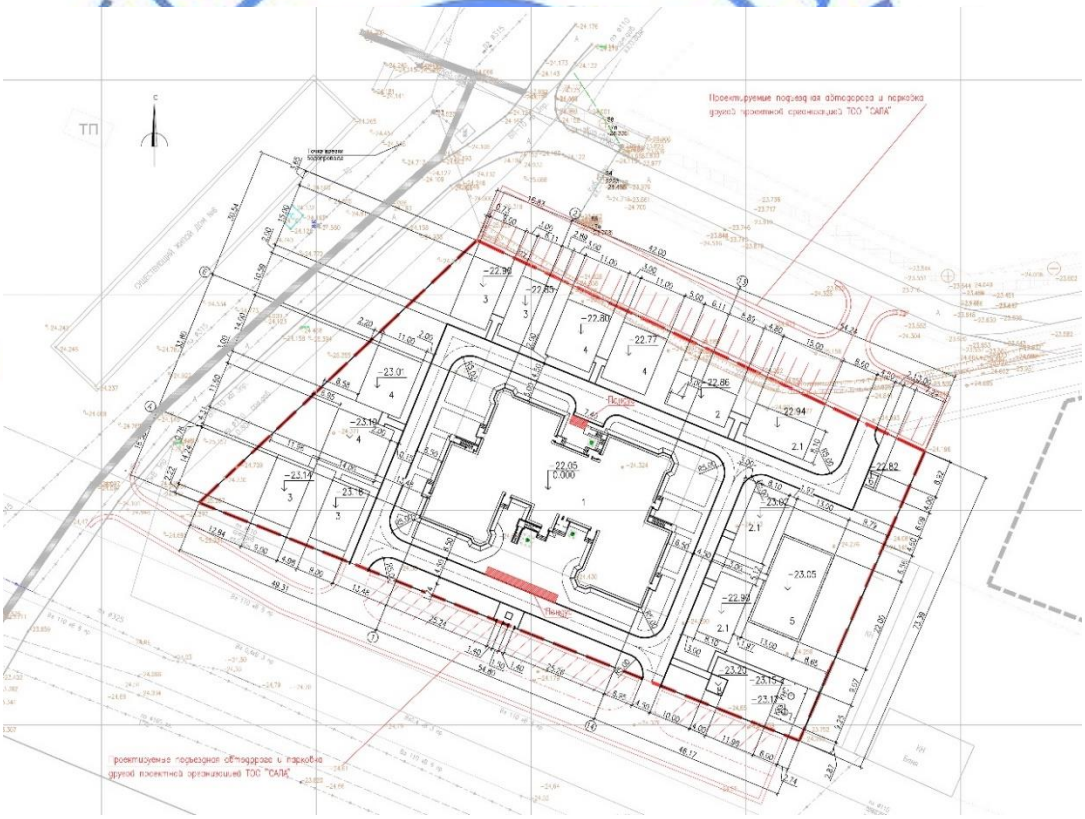
6.2.1 Генеральный план

Строительство детского сада на 290 мест предусмотрено на выделенном земельном участке общей площадью 1,0271 га.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «Комплексный Испытательный Центр» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – детский сад на 290 мест; 2 – групповая площадка с теневым навесом для детей 2-3 года; 2.1 – групповая площадка с теневым навесом для детей 3-4 года; 3 – групповая площадка с теневым навесом для детей 4-5 лет; 4 – групповая площадка с теневым навесом для детей 5-6 лет; 5 – физкультурная площадка; 6 – площадка для мусорных контейнеров; 7 – площадка для КНС и напорного канализационного коллектора; 8 – площадка для сушки белья.

Рисунок 2.

Участок ограничен: с севера – улицей местного значения; с востока – соседним участком; с юга – пустырем; с запада – улицей местного значения.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа детского сада, соответствующая абсолютной отметке минус 22,05 м.

В центре участка размещено двухэтажное здание детского сада.

С западной, северной и восточной части участка расположены групповые площадки, в юго-восточной части – площадка для сушки белья и КНС, в восточной части – физкультурная площадка. Групповые площадки для детей ясельного возраста предусмотрены ближе к входам в здание.

В северо-восточной части участка предусмотрена хозяйственная зона, с обособленным въездом, где расположена площадка для мусоросборников.

В северной и южной части участка за ограждением расположены автостоянки, которая предусматривается отдельным проектом, в том числе подъездные пути, согласно заданию на проектирование утвержденный заказчиком (приложение №21/20 к договору №1 от 04 августа 2020 года).

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок предусмотрен с северо-восточной и западной, далее с южной стороны участка.

Проезды на участке предусматриваются с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также кругового проезда для пожарной техники.

Территория участка огорожена металлическим ограждением с устройством ворот и калиток.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия пешеходных дорожек из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытия детских игровых площадок из резиновых ковриков с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытия спортивной площадки из искусственной травы с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком).

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, устройством газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице № 6.1.

Таблица № 6.1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	1,0271
2	Общая площадь застройки	$м^2$	3574,33
3	Общая площадь покрытий	$м^2$	2270,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	4427,27

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел рабочего проекта здания детского сада выполнен на основании, утвержденного задания заказчика, архитектурно-планировочных решений рабочего проекта, а также в соответствии с действующими нормами и правилами на территории РК.

Дошкольное учреждение предназначено для содержания и воспитания детей дошкольного возраста.

В составе дошкольного образовательного учреждения запроектировано 12 групп с различной наполняемостью для детей от ясельного возраста и до семи лет. Наполняемость групп:

старшая ясельная группа дети до 3-х лет – 20 человек (1 группа);

дошкольные группы детей в возрасте 3-4 года – 3 группы (1 группа – 20 детей, 2 группы по 25 детей);

дошкольная группа детей 4-5 лет – 4 группы (по 25 детей);

дошкольная группа 5-6 лет - 4 группы (по 25 детей).

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода. Групповые ячейки ясельных групп обеспечены отдельным входом с улицы.

Состав помещений групповой ячейки:

раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды;

групповая - для игр, занятий, приема пищи;

спальня - для дневного сна детей;

буфетная - для мытья и хранения посуды;

туалетная - для гигиены.

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

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса. Подбор мебели принят в соответствии с групповой роста детей. В раздевальных предусмотрены сушильные встроенные шкафы для сушки одежды детей.

Технологическое оборудование принято в комплекте, обеспечивающим проведения занятия и игр. Наборы мебели и оборудования приняты по СН РК 8.02-13- 2004 Сборник 5.3 «Детские дошкольные учреждения».

Пищеблок детского сада расположен на первом этаже и предназначен для обеспечения 3-х разовым полноценным питанием детей и персонала.

В состав пищеблока, работающего на сырье, входят: кухня (горячий цех) с раздаточной, заготовочный цех (холодный цех), моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная, комната персонала, душевая и туалет для персонала. В техническом подполье предусмотрены кладовые для пищеблока, охлаждающая камера. Складская группа рассчитана на хранение 1-2-х дневного запаса продуктов.

Для удобства доставки и раздачи пищи из помещения раздаточной на второй этаж предусмотрен лифт-подъемник грузоподъемностью до 100 кг.

Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операции без пересечения потоков сырья и готовой продукции. В целях защиты труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

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

Размещение технологического, холодильного и моющего оборудования осуществляется с учетом поточности приготовления пищи. Перечень оборудования производственных, складских и административно-бытовых помещений принят в соответствии с санитарными нормами.

Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. Медицинский блок состоит из медицинской комнаты, процедурной, изолятора на 2 палаты, приемной изолятора, санузла изолятора с душевой. Оснащение медицинского кабинета выполнено согласно таблицы №1, Приложения 12 Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей».

Стиральная расположена на первом этаже. В состав постирочной входят стиральная, гладильная и кладовая чистого белья. Планировка постирочной обеспечивает поточность технологических операций. Постирочная оборудована стиральными машинами-автоматами. В постирочной стирается 0,24 кг белья в сутки.

Для занятий физкультурой и проведения различных музыкальных мероприятий предусмотрены 2 зала, при которых имеются кладовые для хранения спортинвентаря, музыкальных инструментов и пособий.

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

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

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

Все помещения согласно назначения оборудованы и снабжены необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем отечественного производства.

Во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы ограждают съемными деревянными решетками.

Технологические процессы проектируемого детского сада не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологический чистым.

Общий штат детского сада по штатному расписанию составляет 77 человек.

Сбор твердых отходов из здания и с территории детского сада осуществляется в мусорные контейнеры, установленные в определенном месте, на площадке с твердым покрытием. Мусоросборный блок огорожены с трех сторон и доступен для очистки и дезинфекции. По мере накопления ТБО вывозятся по договору со специализированной организацией в специально отведенные полигоны.

Основной показатель по разделу:

Вместимость детского сада – 290 детей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада – двухэтажное, сложной формы в плане, с габаритными размерами осях 54,8х33,8 м, с подвалом. Высота этажей – 3,3 м, техподполья – 2,25 м.

В подвале размещаются технические помещения, тепловой пункт, охлаждаемая камера пищеблока, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, хозяйственная кладовая и инженерные коммуникации.

Состав помещений по этажам см. раздел «Технологические решения» данного экспертного заключения.

Принятые архитектурно-планировочные решения здания детского сада соответствуют заданию на проектирование и требованиям СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования».

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока предусматривается обособленный выход на участок.

Главным элементом функциональной планировочной структуры детского сада выступают групповые ячейки, состоящие из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Групповые ячейки расположены на первом и втором этаже здания детского сада, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений групповых ячеек с отдельным входом в каждую ячейку.

На первом этаже расположены одна ясельная группа и пять групп дошкольного возраста, медицинские помещения, пищеблок, помещения постирочной, административные и хозяйственные помещения. На втором этаже размещены пять групповых ячеек, хозяйственные помещения, учебные классы, залы для гимнастических занятий, помещения для персонала.

Связь между этажами осуществляется по двум внутренним лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через основные и обособленные входы/выходы, расположенные на I этаже, и через наружные лестницы.

В рабочем проекте обеспечен доступ для МГН в здание детского сада. Основной вход в здание детского сада оборудован пандусом с уклоном 7%.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию детей и персонала при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация из здания детского сада предусматривается:

из помещений первого этажа - по коридору через фойе и через обособленные выходы непосредственно наружу;

из помещений второго этажа – по коридору в лестничные клетки, обеспеченны выходами непосредственно наружу или через наружные лестницы.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты:

оконные блоки из металлопластика с заполнением стеклопакетами;

дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном.

Полы - с покрытием напольными керамическими плитками, линолеумом на теплоизолирующей основе, керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью; на лестничных площадках, ступени и проступи – с покрытием керамогранитными плитками с нескользкой поверхностью, дощатые по лагам; в подвальных помещениях – бетонное покрытие с последующей окраской масляной краской за два раза.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерным стеклопакетом.

Дверные блоки внутренние – деревянные глухие по ГОСТ 6629-88, наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, витражные индивидуального изготовления в алюминиевых переплетах.

Крыша – чердачная многоскатная, из деревянных конструкций, с наружным организованным водостоком, с покрытием из металлочерепицы. Утеплитель покрытия – плита из каменной ваты типа «ТехноРуф» 145 кг/м³ толщиной 200 мм. В стенах технического этажа предусмотрены отверстия (продухи) для вентиляции с установкой в них жалюзийных решеток.

Наружная отделка здания: цоколь – декоративная штукатурка; стены – облицовочный кирпич.

Внутренняя отделка: поверхности стен и перегородок оштукатуриваются цементно-песчаным раствором, сухими смесями с последующей высококачественной окраской водоэмульсионными красками, масляной краской. Цветовая отделка стен игрового пространства и спальни производится в светлых тонах. Стены в туалетных, санузлах, в помещениях раздаточной и загрузочной, уборочного инвентаря, стиральной белья, кухне, душевых, кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной, пищеблоке отделываются керамической плиткой; потолки – выравнивание сухими смесями с последующей высококачественной окраской клеевой краской, известковая побелка, масляная окраска.

Основные технические показатели по зданию:

этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 1518,83 м²;
общая площадь здания	- 4638,81 м²,
полезная площадь	- 3120,84 м²;
расчетная площадь	- 2640,59 м²;
строительный объем,	- 13143,49 м³;
в т. ч. ниже 0.000	- 3689,64м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.1.

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные стены, жестко завязанные дисками перекрытий.

Расчет фундаментов произведен на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2016».

Несущая способность сваи по грунту по результатам динамических испытаний 37,90 тонн, расчетная несущая способность 20 тонн.

Ввиду наличия просадочного слоя грунта под ростверком производится уплотнение грунта и замена на толщину 200 мм щебеночным основанием из щебня фракции 10-20 мм, с уплотнением и пропиткой горячим битумом. Уплотнение производится тяжелыми катками с проходом по одному следу 8-10 раз при оптимальной влажности грунта. При появлении грунтовых вод предусмотрены водопонижающие работы. после завершения работ по устройству ростверков предусматривается обратная засыпка под полы и подсыпка до уровня планировки минус 22,930 м.

Фундаменты здания – свайные с ленточным монолитным железобетонным ростверком, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С20/25.

Сваи – забивные железобетонные длиной 6,0 м по серии 1.011.1-10, вып.1. Сечение ростверка – 710х400 (h) мм и 600х400 (h) мм. Армирование ленточного ростверка – каркасами из арматуры диаметром 18 мм класса А400, хомуты - диаметром 8 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016. Сваи, монолитный ростверк, стены техподполья выполняются из тяжелого бетона класса С20/25, маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50, на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Стены подвальной части – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм, из тяжелого бетона класса С20/25. Армирование стен – сетками из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и 8 мм А240 ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные и внутренние - из камня – ракушечника толщиной 390 мм I/СОМР/35 ГОСТ 4001-2013, снаружи с облицовкой лицевым кирпичом КР-р-пу 250х120х65/1НФ/75/2,0/200/ГОСТ530-2012 двух цветов. Слой утеплителя – плиты из

каменной ваты (85-105 кг/м3), толщиной 60 мм. Участки стен с вентиляционными каналами - из керамического полнотелого кирпича КР-кл-пу 250х120х65/1НФ/150/2.0/100/ ГОСТ 530-2012.

Перегородки санузлов и тамбуров – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/50/ ГОСТ 530-2012; в техподполье – из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

Перекрытие на отм. минус 0,130 м монолитное железобетонное из бетона класса С20/25. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 14мм, 12 мм класса А400, дополнительная арматура для обрамления отверстий – 14 ммА1400, фиксаторы 10 мм А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия на отм. 3,000 м и 6,300 м - сборные железобетонные, многопустотные по серии 1.141-1, вып.64, 60, 27. Анкеровка плит к стенам производится при плотном зацеплении за монтажные петли анкерами из арматуры диаметром 12 мм класса А400 (по деталям серии 2.240-1, вып.6), с последующей заделкой всех металлических элементов цементным раствором М100.

Монолитные участки в перекрытии и покрытии – из бетона класса С20/25 с армированием сетками из арматуры диаметрами 16 мм, 14 мм класса А400 и стержнями диаметром 6 мм класса А240 ГОСТ 34028-2016.

На отм. 2,820 м; 6,120 м выполняется монолитный железобетонный пояс по всем наружным и внутренним стенам. Сечение пояса 400х180 мм, армирование каркасом из арматуры диаметром 16 мм А400 и 10 мм А240.

Стенки шахты лифта-подъемника – из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

Лестницы – сборные железобетонные площадки и ступени по металлическим балкам и косоурам. Косоуры – швеллер №20, балки – швеллер №24 ГОСТ 8240-89. Под концами балок предусмотрены опорные подушки по серии 1.225-2, вып.12. Ступени – по ГОСТ 8717.1-84. Ограждение лестниц и площадок – металлические, индивидуальной разработки. Поручни – деревянные. Для повышения предела огнестойкости металлических конструкций лестниц необходимо оштукатурить косоуры и балки по сетке «рабица».

Наружные лестницы – металлические, из прокатных профилей. Ограждения – из труб по ГОСТ 10704-91.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1, прогоны и опорные плиты – по серии 1.225-2, вып.12.

Крыша – чердачная многоскатная, из деревянных конструкций, с наружным организованным водостоком. Утеплитель покрытия – плита из каменной ваты типа «ТехноРуф» 145-175 кг/м3 толщиной 200 мм. Кровля – из металлочерепицы по СТ РК 2083-2011.

Крыльца входов и пандусы – монолитные железобетонные, из бетона класса С12/15. Армирование площадок и ступеней – сетками по ГОСТ 8478-81. Облицовка площадок и ступеней – термообработанный гранит. Ограждение крылец и пандусов – металлическое, из труб по ГОСТ 3262-75*. Козырьки над входами – с рамой из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93. Кровля – металлочерепица по ТУ РК 37372989.214-99. Металлические конструкции козырьков окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25719-83. Деревянные элементы – обрешетка, доски обшивки и др. изготавливаются из древесины хвойных пород и обрабатываются биоогнезащитным составом типа «БАН» ТУ РК 03535167.209-93. Бруски деревянные крепятся к рамам шурупами через просверленные отверстия с шагом 250 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м, по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Площадка КНС

Площадка КНС размерами 9,0х3,0 м с гравийным покрытием ограждается по периметру металлическим ограждением. Панели ограждения приняты по серии 3.017-3.2-1. Стойки – из труб 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91.

Блочная КНС устанавливается на монолитную плиту круглой формы диаметром 1,9 м, толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса С20/25. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 14 мм, 12 мм А400, фиксаторы сеток диаметром 8 мм А240. Отметка верха плиты – минус 5,00 м.

Под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом.

Ограждение территории

Территория детского сада многоугольной формы ограждается на высоту 1,6 м. Ворота предусматриваются шириной 4,5 м, калитки – 1,5 м.

Ограждение - стальное, индивидуального изготовления из квадратных профилей по ГОСТ 2591-88, по стойкам из металлических квадратных труб 80х80х4 мм ГОСТ 12336-66.

По периметру ограждения выполняется ленточный фундамент сечением 300х900 (h) мм (подпорная стенка), под стойки ворот и калиток – столбчатый фундамент сечением 400х400х500 мм из бетона класса С12/15. Армирование подпорных стенок – сетками из арматуры диаметром 12 мм А400 ГОСТ 34028-2016.

В основании фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С5/10 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Площадка для мусоросборников

Площадка для мусоросборников размерами 4,0х3,0 м запроектирована с твердым асфальтобетонным покрытием. Ограждение с трех сторон принято высотой 2,0 м из профилированного листа по стойкам из прокатных уголков ГОСТ 8509-93. Стойки крепятся к покрытию площадки закладными деталями.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

В соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», предусматриваются антикоррозийные мероприятия:

все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, марки по водонепроницаемости – 68, по морозостойкости F75;

боковые поверхности подземных конструкций покрываются наплавляемой гидроизоляцией типа Teranap 431 TP;

все стальные элементы и конструкции окрашиваются пентафталевыми эмалями ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Энергоэффективность

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями на централизованное теплоснабжение №3-20-42/462 от 24 марта 2017 года, с письмом №3-4/2309 от 23 ноября 2020 года, выданными АО «Атырауские тепловые сети».

Источник теплоснабжения – квартальные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-700С.

Проектируемые тепловые сети четырехтрубные.

Прокладка трубопроводов тепловой сети бесканальная, трубы в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в местах проезда автотранспорта заключены в стальные футляры.

Трубы для системы отопления стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. «В» по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006, для системы горячего водоснабжения - термостойкие полиэтиленовые трубы типа PERT II в ППУ-изоляции.

Схема сетей тупиковая, система теплоснабжения закрытая.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены устройства для спуска воды, в высших точках - для выпуска воздуха. Спуск воды предусмотрен в дренажный колодец с дальнейшей откачкой воды передвижными средствами после предварительного охлаждения воды в трубопроводах до температуры 40°С.

По территории дошкольного учреждения прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена в непроходных сборных железобетонных каналах.

Уклон тепловых сетей принят не менее 0,002 по направлению к спускникам.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы, а также устройством П-образных компенсаторов. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена.

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

Параметры теплоносителя:

горячая вода для систем отопления и вентиляции - 95-70^{0}С;

горячая вода для системы горячего водоснабжения - 60^{0}С.

Отопление

Система отопления здания детского сада однотрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты секционные чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов запроектировано автоматическими термостатическими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрены краны пробно-спускные.

Для выпуска воздуха при заполнении системы водой у отопительных приборов и в верхних точках предусмотрена установка воздухоспускных кранов.

В групповых помещениях первого этажа предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом, из металлопластиковых труб типа PERT-AL-PERT.

Прокладка магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрена в подвальном этаже.

Трубопроводы отопления приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

При пересечении дверных проемов трубопроводы проложены в штробе.

Магистральные трубопроводы отопления, положенные в подвальном этаже, трубопроводы теплоснабжения калориферов, теплового узла и подводящая теплосеть покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-21 и изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96, покровной слой типа ISOVER KK-AL с фольгоизолом. Неизолированные стальные трубы систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-021 в два слоя.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. В зависимости от назначения помещении запроектированы приточная и вытяжные системы с механическим побуждением и системы с естественным побуждением.

Вытяжка из санузлов и стиральной предусмотрена осевыми вентиляторами с автоматическими жалюзи. Вытяжная вентиляция из помещений для пребывания детей (групповых, спален, раздевален и т.д.) - естественная через шахты.

Для приточной вентиляции кухонных помещений используется компактная панельная моноблочная установка с водяным воздухонагревателем.

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

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов, вентиляторы устанавливаются на строительные конструкции на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные показатели по разделу:

Расчётный расход тепла зданием детского сада:

- на отопление - 193,2 кВт;
- на вентиляцию - 27,52 кВт;
- на ГВС - 223,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №230-20 от 16 сентября 2020 года, выданным КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 315 мм. Давление в точке подключения к существующей водопроводной сети, согласно техническим условиям, 0,1 МПа.

Для повышения давления во внутренней системе хозяйственно-питьевого водоснабжения на вводе водопровода в здание детского сада в помещении насосной станции в подвальном этаже предусмотрена установка повысительной насосной станции производительностью 7,3 м^3/ч, напором 5,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) с частотным регулированием, для повышения давления в системе внутреннего пожаротушения - повысительной насосной станции производительностью 9,5 м^3/ч, напором 15,9 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

На территории детского сада предусматриваются следующие системы:
объединенный хоз.-питьевой и противопожарный водопровод;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.

Наружная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм HDPE100 SDR26 ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0 м от поверхности земли до низа трубопровода. Установка запорной арматуры предусматривается в колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,5-2,0 м.

В месте, приближенном к точке врезки в существующие сети водоснабжения, в водопроводном колодце, предусмотрено устройство водомерного узла с электроприводной задвижкой на обводной линии для пропуска противопожарного расхода воды.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектированы защитные футляры из стальных электросварных труб в весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов кольцевой внутриплощадочной водопроводной сети.

Самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб с двухслойной профилированной стенкой диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На выпуске сточных вод от производственных помещений кухни, в соответствии с требованиями санитарных норм, предусмотрено устройство колодца-жироуловителя.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0 и 1,5 м.

Сбор сточных вод по самотечным канализационным внутриплощадочным сетям осуществляется в проектируемую канализационную насосную станцию производительностью 10,77 м^3/ч, напором 27 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) с последующим отводом по напорному канализационному коллектору из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм SDR17 ГОСТ 18599-2001 «техническая» в существующий канализационный коллектор, согласно техническим условиям на водоотведение. Давление в напорном канализационном городском коллекторе, согласно техническим условиям, составляет 0,2 МПа.

В проектируемое здание предусмотрено два ввода водопровода диаметром 110 мм; на вводе в здание установлен водомерный узел.

В здании запроектированы раздельные системы водопровода: хозяйственно-питьевого и противопожарного.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, мойкам, к ванне, поливочным кранам и стиральным машинам). Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто, в подпольном канале, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания централизованное, от наружных тепловых сетей. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне и поливочным кранам. В душевой предусматривается установка латунных никелированных полотенцесушителей.

На подводках к детским умывальникам и душевым сеткам предусмотрены термостатические смесительные клапаны для автоматического регулирования температуры теплоносителя.

Сеть холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 20-90 мм ГОСТ 32415-2013, горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб диаметром 20-50 мм ГОСТ 32415-2013.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток на высоте 1,35 м и оборудованы:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Сети системы пожаротушения приняты из стальных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования кухни предусмотрен отдельным выпуском.

Для отвода сточных вод от помещений насосной станции и теплового узла, расположенных в подвале, предусмотрены приямки и дренажные погружные насосы производительностью 4,3 м^3/ч, напором 6,0 м.в.ст.

Внутренние сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50-100 мм и прокладываются скрыто в подпольном канале коридора, частично под полом, открыто по стенам в санузлах.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды

холодной	- 7,28 м^3/ч;
горячей	- 3,49 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с.
Расчётный расход стоков	- 10,77 м^3/ч.

Электротехнические решения

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на электроснабжение №27-4560 от 28.08.2020г., выданными АО «Атырау Жарык».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся ко II категории.

Для электроснабжения проектируемого Детского сада проектом предусматривается прокладка двух кабельных линий 0,4кВ от РУ-0,4кВ существующей ТП-930/1 до потребителей ВРУ-0,4кВ, установленного в электрощитовой Детского сада. Напряжение 0,4 кВ передается по кабельным линиям, выполненным кабелем марки ВБбШв-1 сечением 4х120 мм².

Для освещения территории в темное время суток, предусматриваются осветительные сети наружного освещения на напряжение 380/220 В. Для освещения предусматривается установить металлические опоры паркового типа со светильниками РТУ06-125 с энергосберегающими лампами типа WOLTA 10W4U65E40 мощностью 65 Вт, высотой 3м. Для освещения спортивных площадок предусмотрена установка

осветительных мачт на стойках СВ-164 с двумя светодиодными прожекторами типа MIL-PMX30xxPS мощностью 150 Вт каждый. Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки ВБбШв-0,66 с прокладкой в земле на подсыпку из просеянного грунта. Сигнальная лента прокладывается на глубине 0,25 м от поверхности земли.

При пересечении с инженерными коммуникациями все кабели прокладываются в водо-газопроводной трубе.

Для приема и распределения электроэнергии в здании детского сада устанавливаются вводные распределительные устройства типа ВРУ1-11-20 и ВРУ1-41-00.

Освещение предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное. Источником света служат лампы накаливания и люминесцентные лампы.

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения, подключенная к сети 1 категории ЩОА-1.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на отметке 1,8 м в местах основного пребывания детей, а в остальных помещениях - на отметке до 1,0 м.

Групповые сети выполняются проводом марки ПВ в полиэтиленовой трубе скрыто, под штукатуркой, а на чердаке - в стальной трубе, открыто.

Проектом предусматривается выполнение электропроводки к технологическим токоприемникам.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления типа Я5000.

Силовые групповые сети выполняются проводом ВВГнг в ПВХ трубах скрыто в стенах, в полу и по металлоконструкциям.

Защитные мероприятия.

Молниезащита здания осуществляется вертикальными молниеприемниками, высотой 4м типа GL-21103G и токоотводами (сталь Д-10 мм). Токоотводы соединяются с контуром заземления из ст. 40х4мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к нулевому проводу электросети отдельным защитным проводником.

В электрощитовой предусматривается устройство контура заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4 мм, с забивкой электрода из стали 16мм.

Основные показатели по разделу:

Расчетная мощность - 142,5 кВт.

Система связи и сигнализации

Телефонизация

Для обеспечения городской телефонной связи и обеспечения предприятия сетью интернет проектом предусмотрена волоконно-оптическая линия связи. Телефонная сеть выполнена в соответствии с техническими условиями №4-910-20/Л, утвержденного директором Атырауского ТУМС, от 23 ноября 2020 года и осуществлено волоконно-оптическим кабелем ОКЛ-4 от существующей муфты существующего колодца №36/982. Проектом предусмотрено строительство телефонной кабельной канализации от существующего колодца №36/2103 с установкой кабельных колодцев ККС-2. Прокладка кабеля предусмотрена в ПНД трубе диаметром 110, 63мм.

Система телефонной связи, основанная на использовании IP-протокола передачи данных, включая внутреннюю и внешнюю связь, предусматривается в административном здании и в здании диспетчерской. Данная система предназначена для осуществления

телефонных переговоров и факсимильной связи внутри корпоративной телефонной сети, и телефонной сети общего пользования страны.

Современные системы телекоммуникаций, основанные на использовании IP-протоколов передачи данных, – телефон и ЛВС – могут использовать одно и то же системное оборудование, такое как монтажные шкафы ЛВС, коммутаторы и розетки.

Основными элементами телекоммуникационной системы связи являются:

IP АТС (автоматическая телефонная станция на использовании IP-протокола передачи данных);

два коммутатора системы ЛВС;

кабельные линии системы ЛВС;

19’ телекоммуникационный шкаф;

оптоволоконный оптический кросс;

телефонные/сетевые розетки;

IP телефонные аппараты;

источник бесперебойного питания.

Система обеспечивает связью все зоны объекта, требующие сетевого доступа.

Телефонные аппараты с соответствующими розетками размещаются в помещениях или на местах, являющимися рабочими местами.

IP АТС подключается к коммутируемой телефонной сети общего пользования (КТСОП) через активное оборудование, предоставляемое местным поставщиком телекоммуникационных услуг.

Номерная ёмкость IP АТС может быть увеличена до 500 абонентов. Также для внешнего пользования может быть использовано до 40 линий.

Пожарная сигнализация.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и включения системы оповещения о пожаре персонала детского сада, а также предусмотрено опускание малого грузового лифта на 1-й этаж с открытием дверей, выключается обще обменная вентиляция.

Для обнаружения пожара применяются извещатели дымовые ИП 212-141. Также сигнализация может быть включена при помощи ручных пожарных извещателей ИПР 513, установленных на путях эвакуации. В качестве пожарной станции применяется приборы интегрированной системы типа "Гранит". Центральным пунктом сбора сигналов о возгорании является помещение охраны, с круглосуточным пребыванием персонала. Также в комнате охраны предусматривается установка городской телефонной линии связи для своевременной связи с пультом дежурной части по ЧС и пожаротушения. В случае обнаружения пожара в здании детского сада предусмотрена установка системы речевого оповещения типа “Рокот”.

Данная системы в автоматическом режиме запускает, ранее записанное, речевое сообщение о необходимости эвакуации персонала. Также при обнаружении пожара запускается автоматическая светозвуковая сигнализация, выполненная при помощи прибора “МАЯК-12КП”, установленных в помещениях обслуживающего персонала.

Электропитание приборов осуществляется от электрощита здания, а резервное - от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации выполняются огнестойкими проводами и кабелями с медными жилами. Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. Провода в проходах через стену предусмотрены в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих).

Видеонаблюдение

Охранное видеонаблюдение устанавливается в административном здании, а также по территории объекта. ВН предназначена для наблюдения за территорией в непосредственной близости от периметрального ограждения и главного въезда на территорию объекта. Средствами системы видеонаблюдения обеспечивается реализация следующих функций:

регистрация посетителей детского сада;

архивация видеоматериала;

круглосуточный режим работы;

сбор данных с возможностью копирования на съемный носитель.

Основной видеорегистратор системы ВН расположен в 19-ти дюймовом шкафу ТШ 2.1, в серверной. Автоматизированное рабочее место расположено в помещении охраны и предназначено для мониторинга видеокамер, расположенных на внешней территории. Основной видеорегистратор и АРМ обеспечены бесперебойным питанием, посредством ИБП.

В основном видеорегистраторе, расположенном в помещении серверной, в административном здании обрабатываются изображения с каждой камеры, и в то же самое время цифровая записывающая система записывает данные изображения. Емкость памяти цифровой записывающей системы рассчитана на хранение данных в течение 1 месяца с определёнными временными интервалами. Цифровая записывающая система имеет особые настройки для выставления номера камеры и даты/времени на изображения, полученные с соответствующей телекамеры.

Система ОДК

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пен полиуретана изолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции. Контроль состояния трубопроводов, оснащенных СОДК, осуществляет АО "АТС". Проверка состояния трубопровода должна проводиться двух видов: плановая и квартальная. Обнаруживаемые дефекты:

повреждение металлической трубы;

повреждение полиэтиленовой оболочки;

обрыв сигнальных проводников;

замыкание сигнальных проводников на металлическую трубу;

плохое соединение сигнальных проводов на стыках.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыва- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработан ТОО «Archiline LTD».

Проектом предусмотрено строительство детского сада на 290 мест в г. Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

источник 0001 – битумный котел (битумные работы);
источник 0002 – компрессор;
источник 0003 – сварочный агрегат;
источник 0004 – сварочный агрегат для сварки п/т;
источник 0005 - ДЭС
источник 6001 – бульдозер;
источник 6002 – экскаватор;
источник 6003 – автогрейдер;
источник 6004 – бурильная машина;
источник 6005 – разгрузка песка, щебня;
источник 6006 – разгрузка гравия;
источник 6007 – сварочные работы;
источник 6008 – аппарат газовой сварки и резки;
источник 6009 – покрасочные работы;
источник 6010 – шлифовальная машина;
источник 6011 – гидроизоляция (обмазка мастикой)
источник 6012 – асфальтирование территории;
источник 6013 – строительная техника, работающие на дизтопливе - 15 ед.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице № 6.2.

Таблица № 6.2.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок		Номер источ-ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
			Сущ. полож		2021-2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел (битумныеработы)		0001							
0301	Диоксид азота		-	-	0,0002206	0,0002009	0,0002206	0,0002009	2021
0330	Диоксид серы		-	-	0,0001614	0,0001470	0,0001614	0,0001470	2021
0337	Оксид углерода		-	-	0,0015254	0,0013894	0,0015254	0,0013894	2021
0328	Сажа				0,0000274	0,0000250	0,0000274	0,0000250	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0159201	0,0145000	0,0159201	0,0145000	2021

Продолжение таблицы № 6.2.

Компрессор		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0915556	0,0188237	0,0915556	0,0188237	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0148778	0,0030588	0,0148778	0,0030588	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0077778	0,0016416	0,0077778	0,0016416	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0122222	0,0024624	0,0122222	0,0024624	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0800000	0,0164160	0,0800000	0,0164160	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,00000003	0,000000144	0,00000003	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0003283	0,0016667	0,0003283	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0400000	0,0082080	0,0400000	0,0082080	2021
сварочный агрегат		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1602222	0,2480240	0,1602222	0,2480240	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0260361	0,0403039	0,0260361	0,0403039	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0136111	0,0216300	0,0136111	0,0216300	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0213889	0,0324450	0,0213889	0,0324450	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,1400000	0,2163000	0,1400000	0,2163000	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,00000040	0,000000253	0,00000040	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0029167	0,0043260	0,0029167	0,0043260	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0700000	0,1081500	0,0700000	0,1081500	2021
Сварочный агрегат для п/труб		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0457778	0,2480240	0,0457778	0,2480240	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0074389	0,0403039	0,0074389	0,0403039	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0038889	0,0216300	0,0038889	0,0216300	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0061111	0,0324450	0,0061111	0,0324450	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0400000	0,2163000	0,0400000	0,2163000	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000072	0,00000040	0,000000072	0,00000040	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0008333	0,0043260	0,0008333	0,0043260	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0200000	0,1081500	0,0200000	0,1081500	2021
ДЭС		0005							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1373333	0,0101549	0,1373333	0,0101549	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0223167	0,0016502	0,0223167	0,0016502	2021

Продолжение таблицы № 6.2.

0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0116667	0,0008856	0,0116667	0,0008856	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0183333	0,0013284	0,0183333	0,0013284	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,1200000	0,0088560	0,1200000	0,0088560	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000217	0,000000016	0,000000217	0,000000016	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0025000	0,0001771	0,0025000	0,0001771	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0600000	0,0044280	0,0600000	0,0044280	2021
Итого по организованным источникам:			-	-	1,1963306	1,4370400	1,1963306	1,4370400	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,1268657	0,1224000	0,1268657	0,1224000	2021
Экскаватор		6002							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,2000000	0,0540000	0,2000000	0,0540000	2021
	автогрейдер	6003							2021
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,0305455	0,0001814	0,0305455	0,0001814	2021
	Бурильная машина	6004							2021
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,3333333	0,0120000	0,3333333	0,0120000	2021
разгрузка песка, щебня		6005							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,8400000	0,0107251	0,8400000	0,0107251	2021
разгрузка гравия		6006							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,2800000	0,0118003	0,2800000	0,0118003	2021
Сварочные работы		6007							
0123	Оксид железа		-	-	0,0129664	0,0114397	0,0129664	0,0114397	2021
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0112661	0,0011559	0,0112661	0,0011559	2021
2908	Пыль неорганиче-ская(Si 70-20%)		-	-	0,0000261	0,0000470	0,0000261	0,0000470	2021
0344	Фториды		-	-	0,0000261	0,0000470	0,0000261	0,0000470	2021
0342	Фтористый водород		-	-	0,0025798	0,0000621	0,0025798	0,0000621	2021
0301	Диоксид азота		-	-	0,0000705	0,0001269	0,0000705	0,0001269	2021
0337	Оксид углерода		-	-	0,0003473	0,0006251	0,0003473	0,0006251	2021
Газовая сварка		6008							

Окончание таблицы № 6.2.

0301	Азота диоксид				0,0020833	0,0003750	0,0020833	0,0003750	2021
Покрасочные работы		6009							
2752	уайт-спирит		-	-	0,7879889	0,2476537	0,7879889	0,2476537	2021
616	ксилол		-	-	1,5041253	0,4426677	1,5041253	0,4426677	2021
1401	ацетон				0,4636308	0,0854926	0,4636308	0,0854926	2021
0621	толуол				0,4420156	0,0226826	0,4420156	0,0226826	2021
1210	бутилацетат				0,1948333	0,0092048	0,1948333	0,0092048	2021
1119	этилцеллозольв				0,0851839	0,0008280	0,0851839	0,0008280	2021
2902	взвешенные вещества				0,2416667	0,0620376	0,2416667	0,0620376	2021
2704	бензин				0,0833333	0,1103400	0,0833333	0,1103400	2021
2732	керосин				0,0833333	0,0322452	0,0833333	0,0322452	2021
Шлифовальная машина		6010							
2902	взвешенные вещества		-	-	0,0052000	0,0014789	0,0052000	0,0014789	2021
2930	пыль абразивная		-	-	0,0102000	0,0012607	0,0102000	0,0012607	2021
2936	пыль древесная				0,3800000	0,1176480	0,3800000	0,1176480	2021
Гидроизоляция		6011							
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0044469	0,0108860	0,0044469	0,0108860	2021
Асфальтирование		6012							
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0364444	0,0013120	0,0364444	0,0013120	2021
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	6,16251263	1,37072332	6,16251263	1,37072332	
Всего по предприятию:			-	-	7,35884	2,80776	7,35884	2,80776	

Водоснабжение и водоотведение

При строительстве для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде специализированной организацией по договору.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

Техническая вода при строительстве используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Хоз.-бытовые стоки на период строительства собираются в биотуалет с дальнейим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, коммунальные отходы, промасленная ветошь, металлолом и строительные отходы.

В период эксплуатации планируется образование коммунальных отходов, пищевые отходы и отработанные люминесцентные лампы.

Коммунальные отходы собираются в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), которые будут освобождаться по мере накопления.

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице № 6.3.

Таблица № 6.3.

Объемы отходов производства и потребления

Наименованиеотходов	Образование,т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Отходы при строительстве			
Всего	6,6365	-	6,6365
в т.ч. отходов производства	0,7365	-	0,7365
отходов потребления	5,9	-	5,9
Янтарный уровень опасности			
Промасл. ветошь	0,0635	-	0,0635
Отходы ЛКМ	0,453	-	0,453
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,1	-	0,1
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Огарки электродов	0,02	-	0,02
ТБО	5,9	-	5,9
Отходы при эксплуатации			
Всего	61,6645	-	61,6645
в т.ч. отходов производства	10,0627	-	10,0627
отходов потребления	56,65	-	56,65
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люм. лампы	0,0145	-	0,0145
Зеленый уровень опасности			
ТБО	41,07	-	41,07
Смет	5	-	5
Пищевые отходы	15,58	-	15,58

Все бытовые отходы немедленно складируются в специально отведенных местах в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальных

железобетонных площадках и закрываются металлическими крышками. Затем эти отходы вывозятся на полигон ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство детского сада на 29 мест по адресу микрорайон Береке, улица №16, строение №1.

Территория детского сада расположена на удаленном расстоянии от транспортных магистрали и за пределами санитарно-защитных зон.

На участке размещено двухэтажное здание дошкольного учреждения, КНС – с объемом 10 метр куб, 12 игровых площадок для каждой возрастной группы по 150м². На каждой игровой площадке предусмотрены огражденные с трех сторон теневые навесы (с деревянным полом) для защиты от солнца и осадков и игровые оборудования. Также предусмотрены общие физкультурная и игровые площадки, площадка для мусоросборных контейнеров, огражденный с трех сторон, с твердым покрытием, на расстоянии более 25 м. По расчету предусмотрены 2 контейнера.

Территория проектируемого детского сада ограждается по периметру металлическим забором высотой 1,6м с установкой ворот и калиток. Вдоль ограды по периметру высаживаются декоративные деревья и кустарники.

Все площадки – групповые, обще физкультурные, сад, для изучения правил дорожного движения отделены друг от друга защитными зонами.

Групповые площадки и проезды запроектированы с твердым покрытием.

Представлены протокол дозиметрического контроля №36 от 18.06.2020г., измерений плотности потока радона с поверхности грунта за №60 от 19.10.2020г. и письмо об отсутствие сибиреязвенных захоронений №36-04-02/411 16.09.2020. ГУ Управления ветеринарии Атырауской области.

Состав помещений групповой ячейки: раздевальная, групповая, спальная, буфетная, туалетная. Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, туалетной и буфетной. В санитарных узлах групповых ячеек предусмотрена установка детских санитарных приборов, навесных вешалок с индивидуальными ячейками для детских полотенец, ванн для купания, хозяйственного шкафа и шкафа для горшков.

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса. Спальные оборудованы детскими кроватями. В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах. Групповые оборудованы мебелью (столы и стулья) соответственно роста-возрастным особенностям детей.

На первом этаже размещены служебно-бытовые помещения: медицинский блок, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу, которые максимально приближены к хозяйственной площадке. В медицинском блоке предусмотрены медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, 2 палаты изолятора с отдельным входом, санитарный узел, кабинет физиотерапии. Между медицинским кабинетом и изоляторной предусматривается остекленный проем на высоте 1,2 м.

Пищеблок с комплексом производственных помещении. Производственные помещения (мясорыбный цех, овощной цех, кухня с раздаточной, загрузочная, моечная), складские помещения, помещения для персонала разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным,

механическим и вспомогательным оборудованием. Объемно-планировочное решение предусмотрено с соблюдением поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды. Для подачи готовой пищи на второй этаж предусмотрен грузовой подъемник.

В прачечной запроектированы: стиральная; гладильная; кладовая чистого белья. В прачечной исключаются встречные потоки чистого и грязного белья. Административно - бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе: кабинет заведующей; методический кабинет; кабинет коррекции и психолога, зал гимнастических и музыкальных занятии, комната персонала; комната охраны; служебные санитарные узлы, душевые, комнаты личной гигиены, кладовые уборочного инвентаря, хозяйственные кладовые.

Стены в помещениях с обычным режимом работы, имеют гладкую, матовую поверхность, допускающую уборку влажным способом.

В помещениях с влажным режимом работы медицинского блока, пищеблока, прачечной стены облицовываются плиткой, буфетных, санитарных узлов и душевых, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Источником теплоснабжения является центральная котельная, предусмотрена система обогрева полов в групповых на первом этаже, закрытие радиаторов систем отопления решетками. Водоснабжение подключено к централизованным сетям, предусмотрено горячая вода. При недостаточном напоре в сети питьевого водопровода, предусматривается установка насосной станций для повышения давления с частотным регулированием. Бытовые сточные воды от проектируемых зданий сбрасываются в наружную внутриплощадочную сеть канализации и отводятся самотеком в приемный резервуар канализационной насосной станции. Канализационная насосная станция заводского производство, состоит из армированного стеклопластика, виде цилиндра исполнения. Во всех производственных цехах, в моечной предусмотрены трапы, жиро уловитель на выпуске производственных стоков до поступления в наружные сети водоотведения. После завершения строительно-монтажных работ предусмотрено проведения промывки и дезинфекции системы теплоснабжения и водоснабжения.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная. Над оборудованием и моечными ваннами, являющимися источниками выделения влаги, тепла и газов предусмотрены локальные вытяжные системы. Во всех помещениях предусмотрены искусственные и естественные освещение.

На строительной площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения, гардеробные для хранения личной и специальной одежды, оборудуются индивидуальными шкафчиками. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты за счет средств работодателя. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), СП РК 1.03-102-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Площадка строительства расположена в мкр. Береке, улица №16, строение №1 г. Атырау.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается с предприятий стройиндустрии и г. Атырау и области автомобильным транспортом.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды городка строителей предусматривается от передвижной дизельной электростанции ДЭС-160.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров.

Потребность в кислороде удовлетворяется за счет привозного, в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки промышленной водой осуществляется путем подключения временной сети водоснабжения от ближайшего существующего колодца сети водопровода.

Потребность строительства в питьевой воде осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 15,0 месяцев, том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 59%, на 2022 год – 41%.

Согласно письму Заказчика – ТОО «SERPIN-2030» от 28 апреля 2021 года № 106, начало строительство объекта запланировано на второй квартал месяц 2021 года.

Источник финансирования – частные средства.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 15.0 мес.
в том числе подготовительный период	- 1,5 мес.
численность работающих	- 63 чел.

6.7 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивов и видов работ». Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы 2021 год;

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

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ТОО «SERPIN-2030», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27.02.2015г. №155, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №615 от 18.04.2017г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.,СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №186 от 23.04.2018г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

Таблица № 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	мест	290	290
2	Этажность	этаж	2	2
3	Площадь участка	га	1,0271	1,0271
4	Общая площадь застройки	$м^2$	3574,33	3574,33
5	Общая площадь здания	$м^2$	4638,81	4638,81
6	Строительный объем	$м^3$	13143,49	13143,49
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1332,601 805,880 74,871 451,850	1118,455 842,730 96,185 179,540
8	Из них: 2021 год – СМР 2022 год - СМР	млн. тенге	1332,601 -	655,474 462,981
9	Продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 290 мест в г. Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1». Привязка соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство подъездной дороги.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SERPIN-2030» в соответствии с условиями договора от 24 февраля 2021 года № 01-0321.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау қаласы, Береке ықшам ауданы, № 16 көше, № 1 құрылыс мекенжайында 290 орынға арналған балабақша салу». Байластыру жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға берілгенге дейін кірме жолдың жобалау және салумен қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 24 ақпандағы № 01-0321 шарттың талаптарына сәйкес «SERPIN-2030» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ83VDD00165045

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "SERPIN-2030" 060014, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон Балықшы улица Жаңабатыр Сарбөпеев, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190440030388

Наименование производственного объекта: РП "Строительство детского сада на 290 мест в г.Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1". Привязка

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 28.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,35884319	2,80776334
РП "Строительство детского сада на 290 мест в г.Атырау, микрорайон Береке, улица №16, строение №1". Привязка/строительства	7,35884319	2,80776334
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,058217	0,0688278
Толуол	0,4420156	0,0226826
Уайт-спирит	0,7879889	0,2476537
Пыль древесная	0,38	0,117648
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,8107445	0,2111069
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0000261	0,000047
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000261	0,000047
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0025798	0,0000621
Этоксиэтан	0,0851839	0,000828
Углерод	0,0369719	0,0458122
Углерод оксид	0,3818727	0,4598865
Формальдегид	0,0079167	0,0091574
Пыль абразивная	0,0102	0,0012607
Бенз/а/пирен	0,00000069	0,00000084
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0833333	0,11034
Бутилацетат	0,1948333	0,0092048
Азот (II) оксид	0,0706694	0,0853168
Азота (IV) диоксид	0,4372633	0,5257294
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,2468114	0,255634
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,5041253	0,4426677
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0112661	0,0011559
Пропан-2-он	0,4636308	0,0854926
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,2468667	0,0635165

Железо (II, III) оксиды	0,0129664	0,0114397
Керосин	0,0833333	0,0322452
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;