«Атырау қаласы Томарлы-2 а. 160 орынға арналған балабақша салу. Байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2019 ж. № 15-0268/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭДЕМСТРОЙ» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Томарлы-2 а. 160 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

№ 15-0268/19 от 01.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 160 мест с.Томарлы-2 г. Атырау. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭДЕМСТРОЙ»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 160 мест с.Томарлы-2 г. Атырау. 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 160 мест с.Томарлы-2 г. Атырау. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 августа 2019 года №020740003270/190094/00 (86).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭДЕМСТРОЙ», государственная лицензия от 31 августа 2006 года ГСЛ №0001798, II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приложение к государственной лицензии от 17 сентября 2013 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Garant Project DK» (государственная лицензия от 21 ноября 2017 года 04-ГСЛ №015426, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 (четырех) страницах от 21 ноября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» Акимат города Астана».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 20 февраля 2017 года;

договор консорциума от 17 июля 2018 года между ТОО «ЭДЕМСТРОЙ» и ТОО «Garant Project DK»;

акт выбора земельного участка для строительства детского сада, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» от 18 ноября 2016 года №984;

акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый номер 0144959), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 13 июня 2017 года №0144959;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 10 мая 2017 года №KZ63VUA00018248;

протокол дозиметрического контроля от 16 июля 2018 года №55, выданный ИП «Нурлан»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 16 июля 2018 года «55/1, выданный ИП «Нурлан»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 23 октября 2017 года №2082;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования, которых с соответствующими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 20 сентября 2019 года;

штатное расписание детского сада на 160 мест, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел образования» от 05 апреля 2018 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Батыс Геодезия» в 2017 году (государственная лицензия от 24 декабря 2012 года №12020770,

выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях (топографическая съемка в масштабе 1:500), выполненный Космухамбетовым Н.Х. в 2017 году (государственная лицензия от 30 апреля 2007 года ГСЛ №001152, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ТОО «Атыраустройпроект» от 13 июля 2018 года №25 на повторное применение рабочего проекта «Строительство детского сада на 160 мест в с. Жана Тан (Аккизтогай), Жылыойского района»;

письмо об отсутствии на проектируемом участке строительства скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 26 сентября 2019 года №02-04-12-12/472;

письмо ГУ «Городской отдел строительства» от 23 октября 2019 года №03-07-02-12/468 о запланированном начале строительства объекта в первом квартале 2020 года.

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» от 17 февраля 2017 года №69-17 на водоснабжение;

АО «КазТрансГазАймак» от 23 февраля 2017 года №13/0234 на на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Атырау Жарык» от 21 августа 2017 года №27-9800 на подключение электрооэнергии;

Атырауской ОДТ АО «Казактелеком» от 27 марта 2017 года №4-115-17/Л на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 03 ноября 2017 года №03-07-02-11/1660.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1 24-ПЗ – Общая ппояснительная записка.
Том-2 24-РП – рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологическая часть;
АС – архитектурно-строительная часть;
ОВ – теплоснабжение отопление и вентиляция;
ВК – Внутренние сети водопровода и канализации;
НВК – Наружные сети водопровода и канализации;
ГС – газоснабжение;
ЭС – электроснабжение;
СС – слаботочные сети;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
Том-4 24-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ОС – организация строительства;
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Конструктивные расчеты.
Теплотехнические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства проектируемого объекта является обеспечение местами детей дошкольного возраста в дошкольном учреждении для воспитания, обучения и пребывания в дневное время.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство детского сада, расположен в селе Томарлы города Атырау.

Площадка строительства свободна от застроек, надземных и подземных инженерных сетей не имеется.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

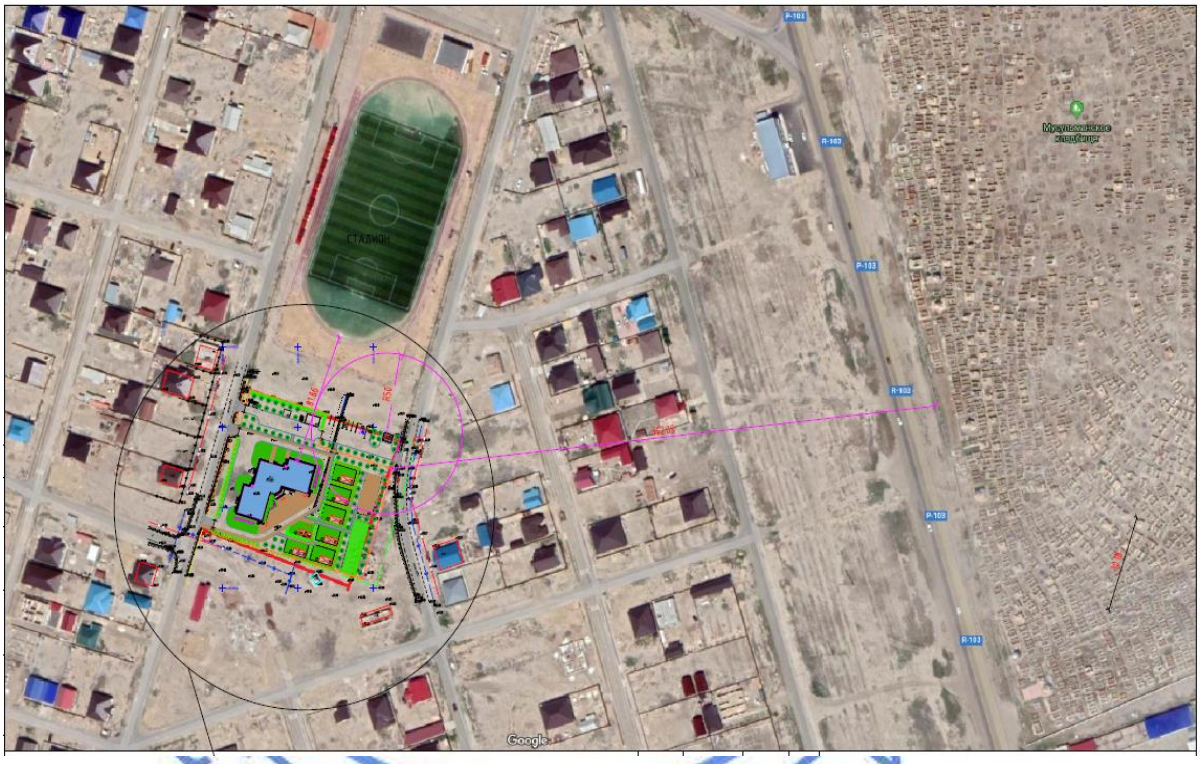

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,24-1,5 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.

Абсолютные отметки земной поверхности колеблются в пределах от минус 24,35 м до минус 24,64 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Батыс Геодезия» в 2017 году.

Территория в пределах исследованной площадки приурочена к поверхности хвалынской (верхнеплейстоценовой) морской террасы.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 8,0 м от дневной поверхности, представлен нелитифицированными аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, распространенными повсеместно и представленные супесью и суглинком.

В разрезе участка выделено 2 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – супесь песчанистая, твердая с прослоями суглинка, мощностью 2,1-3,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,72 г/см^3; удельное сцепление – 30 кПа; угол внутреннего трения – 16°; модуль деформации – 22,12 МПа.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый, твердый, с включением гипса, с прослоями песка, с 2,0-2,8 м – легкий текучепластичный, мощностью 1,4-5,5 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,98 г/см^3; удельное сцепление – 32 кПа; угол внутреннего трения – 12°; модуль деформации – 5,7 МПа.

Грунты – непросадочные, ненабухающие.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Грунты – среднезасоленные.

По содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов – сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке на период изысканий (сентябрь 2017 года) вскрыты на глубине 3,1-3,3 м от естественной поверхности земли. По степени минерализации воды относятся к группе соленых. Тип минерализации – хлоридно-магниево-кальциевые.

По содержанию сульфатов воды неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе; по содержанию хлоридов – по отношению к арматуре железобетонных конструкций неагрессивные при постоянном смачивании и среднеагрессивные при периодическом смачивании.

Категория грунтов по трудности разработки – III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадь выделенного участка под строительство согласно акт составляет 1,07 га. Участок прямоугольной формы размером 115,5х92,4 м. Рельеф местности относительно спокойный.

Генеральный план проекта разработан на основе топографической съемки М 1:500, выполненной в 2017 году ИП «Космухамбетов Н.Х.». Система координат СК-42. Система высот - Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

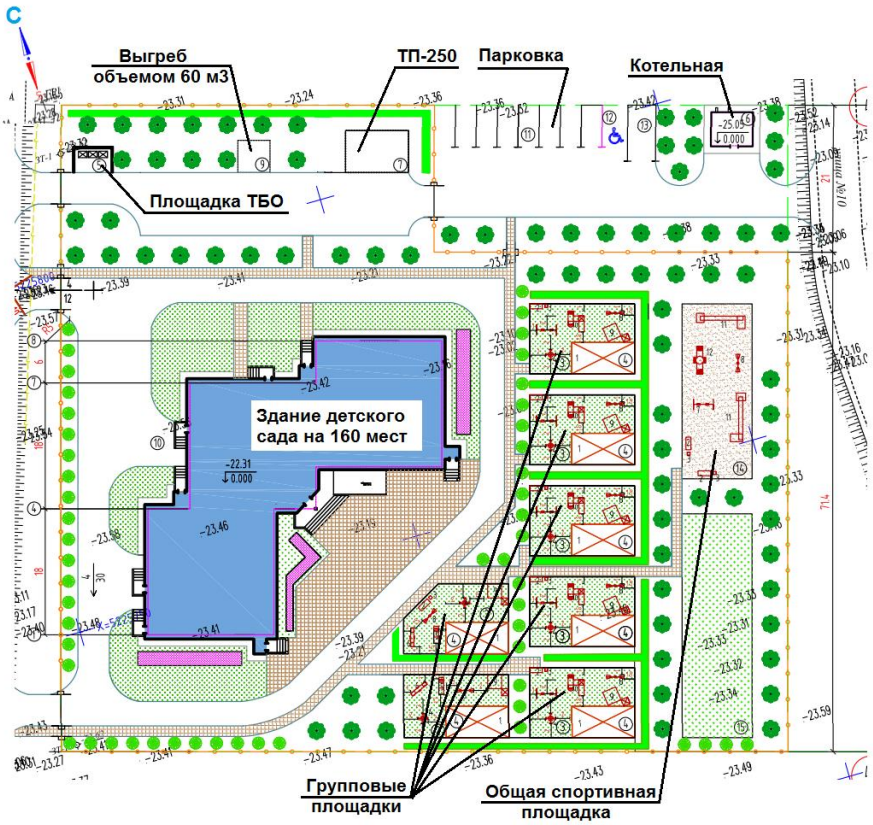

Рисунок 1 - Схема генерального плана

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 160 мест;
групповые площадки (7 шт.);
общая спортивная площадка;
хозяйственная площадка;
котельная;
трансформаторная подстанция (далее – ТП-250);
выгреб объемом 60 м^3;
площадка ТБО;
парковка;
ограждение территории.

Въезд на территорию предусмотрен с существующего внутриквартального проезда с западной стороны участка. С восточной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая отдельно стоящая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов.

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

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

зона здания детского сада – занимает центральную часть участка;

игровые зоны – расположены в юго-восточной и южной частях участка, включает в себя физкультурную площадку и индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Групповые площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями (кустарниками). Расстояния между групповыми площадками не менее 3,0 м. На всех групповых площадках предусмотрено травяное покрытие.

хозяйственная зона – расположена в северо-восточной и восточной (выгреб, ТП-250, котельная, площадка ТБО) части участка.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрены с северо - западной стороны подъезды к центральному входу и в хозяйственную зону с северо - западной и восточной стороны.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания детского сада, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию проезда пожарных машин.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию детского сада.

Покрытие проездов и подъездных дорог с примыканием к существующей автодороге выполнено из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бортовых камней.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки (брусчатка) с обрамлением бетонными бортовыми камнями.

Вертикальная планировка участка решен в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, в пониженные места за пределы участка.

Общий уклон территории выполнен в восточном направлении.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 22,31 м.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленена посадкой деревьев лиственных пород, кустарников и посевом газона.

По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение высотой 1,6 м с устройством ворот и калиток.

Игровые площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм: качалки, горки.

Перед центральными входами в детский сад предусмотрено размещение урн, скамеек.

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими точками подключения по соответствующим сетям, а также с проектируемыми коммуникациями.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь проездов, тротуаров и площадок	га	0,3225
2	Площадь озеленения и прочие земли	га	0,4801
3	Площадь застройки	га	0,1584
4	Площадь участка детского сада	га	0,961
5	Площадь участка существующей дороги	га	0,109
6	Общая площадь участка по ГОС акту	га	1,07

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Детский сад размещен в двухэтажном здании и предназначен для детей в возрасте от 3 до 6 лет.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 7 групп (160 детей), в том числе:

младшая группа для детей 3-4 лет (2 группы по 20 детей), старшая группа для детей 4-5 лет (1 группа по 20 детей), одна средняя группа для детей 4-5 лет (1 группа по 25 детей), старшие группы для детей 5-6 лет (3 группы по 25 детей).

В состав детского сада входят: групповые ячейки, универсальный зал для музыкальных и спортивных занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, пищеблок, прачечная, вспомогательные и технические помещения, санузлы и комнаты персонала.

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.

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий расположен на втором этаже центрального блока и предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических, музыкальных занятий, праздничных мероприятий и детских спектаклей. При зале предусмотрена кладовая для инвентаря. Универсальный зал для музыкальных занятий оборудован пианино, музыкальным центром. Для занятий физкультурой предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, доска ребристая, бревно, стойка для игровых пособий, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и другие. Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

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.

Помещения пищеблока, медблока с изолятором, постирочная выделены в обособленные функциональные зоны. Изолятор и пищеблок обеспечены отдельными выходами наружу.

Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, изолятор с палатой, приемной и туалетной, физиотерапевтический кабинет, помещение для приготовления дезрастворов, комнату коррекции.

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

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Пищеблок предназначен для обеспечения трехразовым питанием детей и персонала. Пищеблок работает на сырье. Состав помещений, объемно-планировочные решения кухни, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции.

В составе пищеблока: загрузочная; заготовочная; кухня с раздаточной; кладовые овощей, сухих продуктов; овощной и мясной цеха; охлаждаемая камера; моечная кухонной посуды; кладовая чистой посуды.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плиты электрические с жарочными шкафами, сковорода электрическая, мясорубка. Предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные помещения оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные шкафы.

В зоне раздаточной предусмотрен грузовой подъемник на 100 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Постирочная расположена на первом этаже и имеет отдельный выход на участок. В состав постирочной входят прачечная, гладильная, помещение для сортировки белья, кладовая чистого белья, гладильная.

К установке принято стирально-отжимное, сушильное, гладильное и вспомогательное оборудование.

Административно-бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе:

кабинет заведующей (с рабочим местом бухгалтера);
методический кабинет;
комната завхоза;
комната персонала;
хозяйственные кладовые и инвентарная;
кладовая садового инвентаря;
служебные санузлы и комната личной гигиены женщин;
помещение уборочного инвентаря.

Административно-бытовые помещения оборудованы мебелью, электрическими приборами и оргтехникой согласно функциональному назначению.

В составе технических помещений предусмотрены электрощитовая, расположенная на первом этаже. Оборудование технических помещений предусмотрено соответствующими разделами рабочего проекта.

Режим работы – полуторасменный.

Основные технические показатели:

вместимость	- 160 мест;
ориентировочный штат сотрудников	- 52 единиц.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, безподвальное, общими размерами 42,0х42,0 м, состоящее из трех блоков, с размерами каждого в крайних осях 18,0х18,0 м. Высота этажей от пола до потолка – 3,0 м.

За отметку 0.000 (уровень пола первого этажа) принята абсолютная отметка по генплану минус 22,31 м.

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

На первом этаже размещены три групповые ячейки на двадцать детей, медицинские помещения с изолятором, блок помещений приготовления пищи, комплекс помещений прачечной, административные и хозяйственные помещения. На втором этаже находятся четыре групповых ячейки на двадцать пять воспитанников, универсальный зал, кружковое помещение, хозяйственные помещения, методический кабинет, кабинет физиотерапии, кабинет психолога.

Минимальная ширина коридоров на путях эвакуации детей принята 2,0 м. В блоке медицинских помещений и прачечной – 1,2 м.

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.

Связь между этажами осуществляется по двум внутренним лестницам типа Л1. Ширина маршей и площадок принята 1,2 м. Из групповых ячеек второго этажа предусмотрены аварийные выходы по наружным металлическим лестницам типа П2. Для перемещения пищи предусмотрен малый грузовой лифт из пищеблока на первом этаже в коридор второго этажа.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через основные и обособленные входы/выходы, расположенные на I этаже. Основной вход в здание детского сада оборудован пандусом с уклоном 8% для доступа маломобильных групп населения.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования».

Естественное освещение помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Главный фасад здания ориентирован на юг, юго-запад и юго-восток, что обеспечивает оптимальную ориентацию групповых ячеек по сторонам света и непрерывную трехчасовую инсоляцию помещений.

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

из помещений первого этажа – по коридору через тамбуры непосредственно наружу;

из помещений второго этажа – по коридору в лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу или через вестибюль, и через дополнительные выходы со второго этажа.

Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном из деревянных брусков окрашенных в светлые тона. Для доставки готовой пищи для групп на втором этаже здания запроектирован грузовой подъемник грузоподъемностью 125 кг, расположенный на первом этаже в кухне с раздаточной.

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

оконные блоки из металлопластика с заполнением однокамерными стеклопакетами;

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

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011. Для доступа маломобильных групп населения, 2 входа/выхода здания детского сада оборудованы пандусами с уклоном 0,08.

Полы – с покрытием напольными керамическими плитками (ГОСТ 6787-2001), линолеумом по ГОСТ 7251-77; на лестничных площадках, ступени и проступи – с покрытием керамическими плитками с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001; в зале – дощатые полы.

В игровых помещениях первого этажа предусматриваются «теплые» полы.

Оконные блоки – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Заполнение оконных и наружных дверных блоков, перегородок, фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием и москитными сетками. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные – стальные (ГОСТ 31173-2003) и деревянные по ГОСТ 24698-81.

Крыша чердачная вентилируемая из металлочерепицы по деревянным конструкциям с уклонами 24 и 35%. Водосток организованный. На кровле предусмотрено ограждение по всему периметру.

Наружная отделка стен – облицовка керамическим кирпичом по ГОСТ 530-2012; цоколя – облицовка плиткой «дикий камень».

Отделка стен помещений принята с окраской водоэмульсионными красками, керамической плитки. Отделка потолков принята с окраской водоэмульсионными красками. Полы приняты с покрытием из линолеума, керамических плиток, дощатого настила по лагам в зависимости от назначения помещений. Полы групповых первого этажа предусмотрены «теплыми» с водяным подогревом в конструкции пола.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 1183,73 м^2;
этажность - 2 этажа;
общая площадь - 1749,62 м^2;
полезная площадь - 1693,24 м^2;
строительный объём - 11955,67 м^3.

Трансформаторная подстанция (ТП)

Трансформаторная подстанция принята по типовому проекту 407-3-648.94.

Здание ТП - одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций 3,30 м, прямоугольное в плане с размерами в осях 8,8х5,71 м. В здании размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ 10(6) кВ.

Крыша - односкатная, с кровлей из профлистов по деревянным стропилам. Водосток наружный неорганизованный.

Наружные стены – кладка силикатным кирпичом с расшивкой швов, цоколь - керамической плиткой темно-серого цвета.

Полы – бетонные с армированием, с окраской поверхности антипылевым покрытием.

Внутренняя отделка – штукатурка стен, затирка потолка, известковая побелка.

Дверные блоки, ворота, жалюзийные решетки – металлические.

Откосы дверных проемов обрамляются уголком 63х63х5 мм, откосы жалюзийных проемов оштукатуриваются цементным раствором и окрашиваются известковой краской. Стальные изделия окрашиваются двумя слоями эмали ПФ 115 по слою грунтовки ГФ - 021.

Основные технические показатели:

Площадь застройки – 68,67 м^2.
Общая площадь – 56,38 м^2.
Строительный объем – 412,02 м^3.

Котельная

Здание котельной – блок-бокс полного заводского изготовления имеет размеры в плане 4,9х6,0 м, высотой 2,8 м, установлен на монолитные фундаменты.

В торцевой части котельной устанавливается фундамент под дымовую трубу.

Выгреб емкость 60 м^3

Выгреб предусмотрен в монолитном исполнении с габаритными размерами в плане 4,0х4,0 м высотой от днища до плиты покрытия 4,0 м. Выгреб предусмотрен с горловиной, люком, ходовыми скобами для обслуживания сооружения и вентиляционной трубой. Рабочий объем выгреба 60 м^3.

Площадка сбора ТБО

Площадка сбора ТБО размерами 4,0х2,25 м предусмотрена с покрытием аналогичным покрытию прилегающего проезда с ограждением с трех сторон высотой 1,5 м из силикатного кирпича.

Тепловая камера

Подземное сооружение размерами 3,18х3,03 м, высотой 1,86 м.

Ограждение территории

Ограждение предусмотрено высотой 1,6 м из металлических панелей по металлическим столбам.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Степень огнестойкости - II. Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.1.

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими наружными стенами, с поэтажными монолитными поясами, жестко связанными дисками перекрытия.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе «Base». Расчетное сопротивление грунта основания – 17,453 тс/м^2. Максимальное давление под подошвой ленточных фундаментов – 15,95 тс/м^2.

Основанием под фундаментом служит слой грунта ИГЭ 1 – супесь.

Водопонижающие мероприятия не предусмотрены, так как на участке планируется отсыпка грунтом с уплотнением толщиной 0,23-0,79 м.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением, с толщиной слоев не более 200 мм, с коэффициентом уплотнения Купл = 0,95.

Фундаменты под стены – ленточные и столбчатые монолитные железобетонные. Ширина подошвы – 1,2 м; 1,0 м; 0,8 м. Глубина заложения – 1,4 м. Армирование подошвы – сетками из арматуры диаметром 16, 12, 10 мм класса AIII(A400), хомуты – из арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ5781-82*. Материал – тяжелый бетон класса В20 на сульфатостойком цементе, W6, F75.

Фундаменты под колонны в осях 5 и 8, по оси F – ФОМ-1 размерами подошвы 2,0х2,4х0,3 (h) м; ФОМ-2 (колонна входной части) размерами 1,8х1,8х0,3 (h) м; ФОМ-3 (под стойки наружной лестницы) 0,9х0,9х0,4 (h) м – столбчатые монолитные железобетонные. Армирование – вязанными сетками из арматуры диаметром 12, 10 мм класса AIII(A400) по ГОСТ5781-82*. Материал – тяжелый бетон класса В20 на сульфатостойком цементе. В верхней части фундамента предусмотрены арматурные выпуски диаметром 18 мм класса AIII(A400).

Под шахту подъемника запроектирована монолитная плита толщиной 600 мм из тяжелого бетона класса В20. Армирование - сетками из арматуры диаметром 10 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой выполняется бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Подпольные каналы для укладки внутренних инженерных сетей – из сборных железобетонных лотков по серии 3.006.1-2/87. Под подошвой ленточного фундамента и лотков каналов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Перекрытие каналов – железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.2.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит пролетом 6,0; 4,2; 3,0 м по серии 1.141-1, вып.60 и 64. На уровне низа плит перекрытий на отм. 2,8 и 6,1 м запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру здания. Армирование пояса – каркасом из продольной рабочей арматуры диаметром 18 мм класса AIII(A400) и поперечной арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20. Анкеровка плит к кладке и между собой – деталями по серии 2.240-1.6 из арматуры диаметром 12 мм класса AIII.

Колонна в зале – сечением 400х400 мм – монолитная железобетонная, высотой на 2 этажа, из бетона класса В25. Армирование – каркасом из продольной арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы внутренние предусмотрены сборные железобетонные с площадками и маршами по серии 1.251.1-4. Элементы ограждения лестниц предусмотрены из труб квадратных 25х3 мм (ГОСТ 8639-82) и полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006. Поручни деревянные на высоте 500, 850 и 1200 мм.

Наружные металлические эвакуационные лестницы со второго этажа приняты с установкой на консольные балки из швеллеров 16 (ГОСТ 8240-97) площадок, маршей и ограждений по типу серии 1.450.3-7.94.

Стены наружные общей толщиной 610 мм – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/СОМР/100 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М50, с облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/1,4/50 (ГОСТ 530-2012), теплоизоляционный слой из минераловатных плит (у=50 кг/м^2) толщиной 100 мм. Внутренние стены толщиной 390 мм – из камня-ракушечника марки I/СОМР/100 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50. Перегородки толщиной 120 мм – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кирпичные участки цоколя до отм. 0.000 выполняются из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/75/1,4/50 (ГОСТ 530-2012) на растворе М75.

Вентканалы – кирпичные, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50.

Шахта подъемника размерами 2,0х1,5 м, стенки шахты толщиной 250 мм – кирпичные, из керамического кирпича Кр-р-по 250х125х65/НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50, с армированием в горизонтальных рядах через 7 рядов кладки сеткой 5Вр-1/100х100 мм. Покрытие шахты – монолитная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 10, 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша проектируемого здания с холодным чердаком скатная с наружным организованным водостоком. Утепление чердачного перекрытия выполнено плитами типа ПТЭ125 толщиной 150 мм. Кровля выполнена из металлочерепицы по деревянному настилу из доски толщиной 25 мм по стропильной системе из деревянных элементов сечениями 100х100; 100х150; 100х200; 50х150 мм с накладками толщиной 32 мм. Для вентиляции чердачного пространства предусмотрены продухи в наружных стенах. На кровле здания предусмотрены элементы снегозадержания.

При главном входе в здание предусмотрено крыльцо с пандусом шириной 3,5 м и уклоном 8% для подъема на уровень первого этажа. Крыльцо и пандус – бетонные

толщиной 200 мм из бетона класса В15. Армирование – сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса AIII (А400) с ячейками 100х100 мм (ГОСТ 5781-82*) и сеткой из высокопрочной проволоки 5Вр1 100х100 мм по ГОСТ 8478-81. Под бетонной плитой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом. Ограждение – металлическое, индивидуального изготовления. Поручни – металлопластиковые.

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Котельная

Основанием под блочно-модульную котельную служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 6,8х5,7 м, толщиной 300 мм, из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75, армированная двойной сеткой из арматуры диаметром 12, 10 мм класса А-III(А400), 100/100 мм. В плите предусмотрены закладные детали для установки блока котельной.

Под дымовую трубу предусмотрен бетонный фундамент размерами 400х400х700 (h) мм. В верхней части имеются самоанкерующиеся фундаментные болты БСР по ГОСТ 28788-90.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

Трансформаторная подстанция (ТП)

Наружные стены толщиной 380 мм – из силикатного кирпича СОРПО М150/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015), на цементно-песчаном растворе М150.

Перегородки толщиной 120 мм - из силикатного кирпича СОРПО М150/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015), на цементно-песчаном растворе М150.

Фундаменты под стены – сборные ленточные, из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с обязательной их перевязкой. Фундаментные блоки приняты из бетона марки по водонепроницаемости W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Монтаж блоков вести на цементном растворе М50. Монолитные участки фундаментов - из бетона класса В7,5, W6, F75 на сульфатастойком портландцементе.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по СТ РК 949-92, укладываются на цементный раствор марки 100. Швы между продольными ребрами плит заделываются цементным раствором марки 200. На уровне плит покрытия по периметру наружных стен предусматривается монолитный железобетонный пояс сечением 380х200 мм из бетона класса В15. Армирование пояса – каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса А400 и 6 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. В монолитном поясе предусмотрены анкерные болты с шагом 800 мм по всей длине для крепления мауэрлата.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, укладываются на цементный раствор марки 50.

Пандус перед воротами – бетонный, из бетона класса В15, армированный сеткой из арматуры А400 диаметром 10 мм по ГОСТ 34028-2016.

По периметру наружных стен выполняется асфальтовая отмостка шириной 750 мм по щебеночному основанию.

Выгреб емкость 60 м^3

Выгреб монолитный железобетонный.

Стены и днища толщиной 300 мм из бетона класса В30, армированные двойной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400), 100/100 мм.

Покрытие толщиной 200 мм- из бетона кл.В30, армированные двойной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400), 200/200 мм.

Основанием под днище служит бетонная подготовка из бетона класса В15. Горизонтальная гидроизоляция основания днища - из «FLEXIIGUM» и слоя геотекстиля «Typar SF».

Вертикальная гидроизоляция стенок - из «FLEXIIGUM», слоя геотекстиля «Typar SF» и прижимной стенки.

Горизонтальная гидроизоляция покрытия - из двух слоев изола на битумной мастике.

Площадка для сбора ТБО

Ограждающие стенки с трех сторон площадки толщиной 250 мм - кирпичные, из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 (ГОСТ 379-2015) на растворе М50.

Фундамент под стенки – ленточный бетонный сечением 300х300 (h) мм, из бетона класса В15. Под фундаментами выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, с пропиткой битумом.

Тепловая камера

Стенки камеры толщиной 190 мм – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М25.

Перекрытие - по серии 3.006.1-2/87. Колодец лаза – из стенового кольца (ГОСТ 8020-90), люк колодца – чугунный по ГОСТ 3634-99. Предусмотрена лестница-стремянка по серии 1.450.3-7.94.

По перекрытию выполняется стяжка из цементного раствора М50 с уклоном от середины к краям при средней толщине 30 мм. Все наружные поверхности обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Ограждение территории

Ограждение предусмотрено высотой 1,6 м из металлических панелей по металлическим стойкам. Панели приняты из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и арматуры диаметром 10 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82. Ворота и калитки приняты с каркасом из уголков 75х50х6 мм (ГОСТ 8510-86), 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 100х5 мм по ГОСТ 25577-83.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

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

боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битумно-полимерной мастики по ТУ 102-186-78;

антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости W6;

в основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом.

Все деревянные элементы кровли должны быть обработаны антисептиками и подвергнуты глубокой пропитке антипиренами. В местах соприкосновения деревянных конструкций с камнем и бетоном предусмотрена прокладка из толя.

Наружные металлические конструкции должны быть покрыты сланцевиниловым лаком СП-759 по ТУ 6-10-2001-85 общей толщиной 80 мкм, внутренние – пентафталевым лаком ПФ115.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство отдельно стоящей автономной котельной с размерами в плане 4,7х6,0х2,75(h) м для теплоснабжения здания детского сада. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85°С - 60°С на отопление и для отпуска горячей воды с параметрами 50°С. В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2 штук, с горелкой на газовом топливе, теплопроизводительностью 190,0 кВт каждый.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 500 литров;

для подпитки системы отопления устанавливают подпиточный насос производительностью 2,0 м^3/ч, напором 28,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление и вентиляцию производительностью 5,2 м^3/ч, напором 18,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

теплообменник разборный пластинчатый горячего водоснабжения мощностью 65 кВт (2 рабочих);

циркуляционные насосы системы горячего водоснабжения производительностью 4,4 м^3/ч, напором 7,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Дымовые трубы высотой 8,0 м выполнены из стальных электросварных труб диаметром 219 мм по ГОСТ 10704-91. Антикоррозионное покрытие - жаростойкая эмаль КО-811 без огрунтовки снаружи и изнутри трубы. Трубы теплоизолируются матами минераловатными толщиной 50 мм и покрываются оцинкованной сталью толщиной 0,5 мм.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены минераловатные изделия на синтетическом связующем, толщиной 40-60 мм, облицованные рулонным стеклопластиком.

Покровный слой для газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

Антикоррозийное покрытие стальных труб масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

Теплосеть – четырехтрубная, проложена подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. Совместно с тепловыми сетями прокладывается хоз-питьевой водопровод. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), трубопроводы

горячего и холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита стальных трубопроводов изолом в два слоя по холодной мастике МРБ-Х-Т15.

Тепловая изоляция запроектирована матами из стеклянного волокна толщиной 40 мм, с покровным слоем рулонным стеклопластиком.

Параметры теплоносителя:

горячая вода для системы отопления и вентиляции - 85-60^{0}С.

горячая вода для системы горячего водоснабжения - 50^{0}С.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания детского сада однотрубная тупиковая с горизонтальной разводкой трубопроводов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Kaztherm с регулированием теплоотдачи приборов терморегуляторами. Для отключения ветвей на них устанавливаются запорные вентили и балансировочные клапаны.

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

В групповых помещениях на первом этаже предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом. В системах водяного напольного отопления используется низкотемпературная вода. Регулирование температуры на поверхности пола осуществляется в узлах управления. Горизонтальная разводка и трубопроводы системы отопления теплого пола монтируются из металлополимерных труб.

Прокладка трубопроводов открытая и в канале. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами.

При пересечении дверных проемов трубопроводы проложены в штробе. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолируются матами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Система отопления котельной двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические секционные. Трубопроводы системы отопления выполнены из пластиковых труб из сшитого полиэтилена.

Приточно-вытяжная вентиляция здания котельной с естественным побуждением через дефлектор. В нижней части входной двери предусмотрена решетка живым сечением не менее 0,02 м^2.

Вентиляция приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из санузлов и душевых осуществляется отдельными системами вытяжной принудительной вентиляции. Вытяжная вентиляция из помещений для пребывания детей (групповых, спален, раздевален и т.д.) - естественная.

Для вентиляции кухонных помещений используется приточная установка. В помещениях стиральной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. В состав приточной камеры входят: вентиляторная секция, водяной нагреватель, фильтр карманный кассетный, система автоматики. Приточный воздух подается в рабочую зону через жалюзийные решетки.

Воздуховоды выполнены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-2015.

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.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла

на отопление - 110,2 кВт;

на вентиляцию - 41,18 кВт;

на горячее водоснабжение - 126,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение от 17 февраля 2017 года №69-17, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 225 мм, гарантийный напор в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 10 м.в.ст.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружное пожаротушение здания детского сада предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения детского сада предусмотрена повысительная насосная установка производительностью 13,0 м^3/ч, напором 16 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), располагаемая в техническом помещении здания детского сада.

Учет расхода воды предусмотрен в водомерном узле, располагаемом в водопроводном колодце в районе точки врезки в существующие водопроводные сети.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110-63 мм PE100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая». Глубина заложения труб составляет 2,1 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Рабочим проектом, в соответствии с техническими условиями №03/480 от 02 февраля 2018 года, выданными КГП «Атырау Су Арнасы», предусмотрен перенос существующего водопровода, попадающего под застройку. Проектируемый участок водопровода выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм PE100 SDR13,6 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая».

Хоз-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 60 м^3, откуда вывозятся по мере необходимости в места, согласованные органами СЭН.

Самотечные внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации приняты из двухслойных профилированных канализационных труб диаметром 160-200 мм КОРСИС ПРО SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0 м.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, мойкам, к ванне). Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто, в подшивных потолках первого этажа, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне. В душевых предусматривается установка полотенцесушителей из нержавеющей стали.

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

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 15-50 мм ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000, холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

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.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, ванн, моек, трапов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338 ТОО 02-2000 диаметром 50-100 мм.

Отвод производственных стоков от котельной предусмотрен в продувочный колодец.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход воды:

холодной - 2,585 $м^3$/ч;

горячей - 2,173 $м^3$/ч;

расчётный расход стоков - 4,758 $м^3$/ч;

расчетный расход на пожаротушение:

на внутреннее - 2,6 л/с;

на наружное - 15 л/с.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Раздел газоснабжение рабочего проекта разработан согласно задания на проектирование.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условии АО «КазТрансГазАймак» №03/0234 от 23.02.2017 г., МСН 4.03-01–2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СН РК 5.01-01-2013; СП РК 5.01-101-2013«Земляные сооружения. Основания и фундаменты», ГОСТ 9.602-89 «Сооружения подземные. Общие правила к защите от коррозии», СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектируемые газопроводы среднего давления, предусмотрены для газоснабжения блочной модульной котельной детского сада.

Рабочим проектом предусмотрено строительство подземного газопровода среднего давления 0,3 МПа из полиэтиленовых труб, надземного газопровода среднего давления из стальных труб от точки подключения до ГРПШ, установка ГРПШ и от ГРПШ до котельного газопровода низкого давления из стальных труб.

Рабочим проектом предусмотрена для снижения давления установка газорегуляторного пункта ГРПШ-32/10Б.

Точка врезки в существующий газопровод диаметром 63 мм среднего давления 0,3 МПа, соединение проектируемого газопровода с помощью тройника ПЭ ф63хф63ф63 мм.

Подземный газопровод среднего давления от точки подключения до выхода из земли предусмотрен из полиэтиленовых труб РЕ 100 марки SDR11 диаметром 63х5.8 СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб для компенсации температурных расширений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости. Засыпка траншеи грунтом при строительстве.

В летнее время производится в самое холодное время суток (рано утром). В зимнее время в самое теплое время суток. На расстоянии 0,20 м от верха засыпки грунта вручную трубопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с надписью «ГАЗ» с фольгой для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10 см из песка или мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 20 см выше трубы.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены из отводов заводского изготовления. Повороты в плане газопровода Ф63 мм предусмотрены с помощью отводов.

Соединение полиэтиленовых труб марки SDR11 между собой сваркой встык.

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СП РК 3.01-101-2013.

Глубина заложения газопровода из полиэтиленовых труб не менее 1,2 метра от поверхности земли до низа трубы.

Надземные участки газопроводов среднего давления 0,3 МПа до ГРПШ и среднего давления 0,1 МПа после ГРПШ предусмотрены соответственно из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 76х3,5 мм и диаметром 38х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена грунтовка ФЛ-03К за 2 раза с последующим покрытием эмалью ХВ-125 за 2 раза. Материалы покрытия выбраны согласно приложению 15 СН РК 2.01-01-2013; СПРК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20 м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Испытание газопроводов проводится согласно таблице 24 СП РК 403-101-2013:

подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления 0,3 МПа подлежит испытанию давлением 0,6 мПа, продолжительность испытания 24 часа;

надземный стальной газопровод среднего давления от 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно-испытательное давление 0,6 МПа в течение 1 часа.

Газопроводы и технические устройства ГРПШ Св.0,005 МПа до 0,3 МПа включительно- испытываются 0,45 Мпа в течении 12 часов;

Стыки газопроводов, подлежащих контролю физическим методом;

Надземный и внутренний газопроводы 5% но не менее 1стыка.

Подземный газопровод св. 0,005 МПа до 0,3 Мпа включительно – 50% но не менее 1 стыка.

Основные технико-экономические показатели:

Общая протяженность газопроводов – 102 м, в том числе:

Газопроводов подземный среднего давления0,3 МПа ПЭ диаметром 63х5,8 – 97 м.

Газопровод надземный среднего давления 0,3 МПа диаметром 76х3,5 – 3 м.

Газопровод надземный среднего давления 0,1 МПа диаметром 38х3 – 2 м.

Раздел внутреннее газоснабжение котельной

Внутренние сети газоснабжения котельной входить в комплектацию блочной модульной котельной.

Топливо – природный газ среднего давления (Р=0,01-0,02 МПа).

В стандартной комплектации в блочной-модульной котельной устанавливается система автономного контроля загазованности производства ООО «Центр инновационных технологий – плюс», которая включает в себя:

клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ, монтируемый на вводе газопровода в котельную;

сигнализатор СЗ-1.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Рабочий диапазон подводимого газа к котельной 100-200 мбар.

Установка газорегуляторного шкафа (далее - ГРШ) не входит в объем поставки.

В ГРПШ должны быть установлены счетчик расхода газа.

Электротехнические решения

Основные технические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика и технических условий на подключение электрической нагрузки.

Потребители электроэнергии

В данном рабочем проекте предусматривается электроснабжение следующих объектов:

Здание детского сада на 160 мест;

Здание котельной;

Наружное электроосвещение.

Электроснабжение

Электроснабжение здания детского сада выполнено по техническим условиям №27-9800 от 21.08.2017 г., выданных АО «Атырау-Жарык» и письма Городской отдел строительства №03-07-02-12/1054 от 22.08.2017 г.

Рабочим проектом предусматривается:

Прокладка 2 кабельных линий 10 кВ от свободных ячеек 10 кВ проектируемого РП-10 кВ;

Строительство ТП-10/0,4 кВ типа К-42;

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемого ТП-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ детского сада и РЩ-0,4 кВ блочное-модульной котельной.

Кабельная линия 10 кВ

Электроснабжение проектируемого ТП-10/0,4 кВ выполнено КЛ-10 кВ, кабелем марки АСБ-10 кВ сечением 3х150 мм^2.

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаться охранные зоны в размере 1,0 м. с каждой стороны от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы, а также проложена сигнальная лента. Радиусы изгиба кабелей при

выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются стальными трубами диаметром 100 мм. Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Трансформаторная подстанция

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей 0,4 кВ на проектируемой территории проектом предусматривается строительство типовой двух трансформаторной подстанций типа К-42-630М6 на напряжение 10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА с кабельными вводами 10 кВ и выходами 0,4 кВ. Схема предусматривается без АВР-0,4 кВ.

Конструктивные элементы для ТП выполнены в строительной части рабочего проекта.

Схема электрических соединений на напряжение 10 кВ

Предусматривается установка ТП-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 10/0,4 кВ мощностью 2х250 кВА. На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции разъединителем 10 кВ система шин. К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств типа КСО-392 У3 с ВНР-10/630 согласно опросной схеме. Соединение трансформаторов с РУ-0,4 кВ осуществляется плоскими шинами. Вводы линий 10 кВ и выводы 0,4 кВ предусматриваются кабельными.

В нормальном режиме секции шин на напряжении 10 кВ работают раздельно. Оборудование РУ-10 кВ устойчиво к воздействию токов короткого замыкания.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на ТП-10/0,4 кВ предусматривается механическая блокировка элементов распределительных устройств.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4кВ принята одинарная система сборных шин, секционированная рубильником на две секции. Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к вводной панели 0,4 кВ через автоматический выключатель. Вводные и распределительные панели 0,4 кВ применяются типа ЩО-70. Присоединение отходящих линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники с предохранителями. Питание потребителей собственных нужд ТП-10/0,4 кВ в нормальном режиме осуществляется от щитка освещения.

Кабельные сети 0,4 кВ

Кабельные сети 0,4 кВ здания детского сада прокладывается кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х120 мм², котельной АВБбШв-1 сечением 4х25 мм². Все силовые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

Силовые кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение, обладающей повышенной термической стойкостью.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются асбестоцементными трубами.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняется светильниками типа РТУ06-125 с светодиодными лампами тип Е40 мощностью 28 Вт которые устанавливаются на металлических декоративных стойках типа ОП-1, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-0,66 расчетного сечения 4х4 мм², в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением осуществляется с панели наружного освещения ТП-10/0,4 кВ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение детского сада

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания детского сада относятся к потребителям II категории, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение, аварийное освещение здания относятся к потребителям I категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью система TN-C-S. Для учета и распределения электроэнергии в электрощитовой на первом этаже принято вводное и распределительные устройства ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры. В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки типа ОЩВ, шкафы комплектные с технологическим оборудованием.

Высота установки силовых шкафов ящиков пускателей и шкафов - 1,8 м до низа от уровня пола. Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды. Автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара производится от контрольной панели пожарной сигнализации, установленной в комнате охраны. Предусмотрено автоматическое и местное управление приточными и вытяжными системами. В качестве аппаратов управления силовых установок используются силовые реле, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Рабочим проектом предусматривается установка блочное-модульной котельной в комплекте с силовым и осветительным оборудованием. Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг скрыто под слоем штукатурки, в трубах к технологическому оборудованию в подготовке пола, и по стенам. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Предусмотрены три вида освещения:

Рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Освещённость помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного освещения 42 В. Рабочее освещение в основном выполнено светильниками со светодиодными LED-лампами. Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными группами от щитков аварийного освещения (далее - ЩОА). Световые табло «ВЫХОД»» установлены над основными и запасными эвакуационными выходами из зданий и с этажей. Выключатели и розетки в помещениях пребывания детей установлены на высоте 1,8 м от уровня пола. В бытовых помещениях и кабинетах выключатели установить на отм.1,5 м от уровня пола, розетки на отметке 0,3 м от пола. Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, в пустотах плит перекрытия, частично по стенам в штробах.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для

обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов ТП-10/0,4 кВ, силовых трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 10/0,4 кВ с глухо заземлённой нейтралью предусмотрено зануление. С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлическая кровля здания, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (далее - УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Заземляющие контуры выполняются из горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание детского сада относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 6мм, уложенная на кровлю.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения: - II.
Напряжение питания - 10/0,4 кВ.
Расчетная мощность - 97,705 кВт.
Протяженность 2-х КЛ-10кВ - 3160 м.

Сети связи и сигнализации

Наружная сеть телефонизации

Раздел рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и технических условии №4-115-17/Л от 29.11.2017 г., выданных Атырауской ОДТ АО «Казактелеком». Подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» производится кабелем ОКГ-2 и предусматривает подключение к оптической муфте существующего колодца №36/1613, расположенного в с. Томарлы, улица 14. Далее прокладка предусматривается до существующего колодца №36/1615 по существующей частично занятом канале и далее по проектируемой кабельной канализации. Общая протяженность кабельной линии 300 м и в конце кабельной трассы подключается к оптической сплиттеру 1:8 в здании детского сада. Кабельная канализация из полиэтиленовых труб диметром 63 мм прокладывается в траншеи на глубине 1,2-1,5 м с установкой кабельных колодцев типа ККС-2 в количестве 4 шт. В местах пересечений с другими инженерными сетями, трубу кабельной канализации защитить гильзой из жесткой двустенной ПВХ трубы диметром 110 мм.

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается телефонизация здания детского сада. Ввод телефонного кабеля от районной телефонной сети выполнен на телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в коридоре здания на первом этаже. От телекоммуникационного шкафа до оптической телефонной розетки марки RG-45 выполнить кабелем марки UTP 4X2x0,5 проложенных в пластиковых кабель-каналах. Межэтажные сети выполнены в поливинилхлоридных трубах диаметром 20 мм. Телефонные розетки устанавливаются в кабинетах заведующего, завхоза, медицины и психолога.

Телевидение

Для приема эфирных программ телевидения на кровли здания устанавливается мачта с телевизионной антенной. Сеть телевидения выполняется кабелем марки РК-75-4-15 скрыто в трубах.

Телевизионные розетки устанавливаются на стене на высоте 0,3 м выше пола.

Видеонаблюдение

Раздел видеонаблюдение разработано на основании:

Задания на проектирование и технических данных на оборудование.

Основные проектные решения

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивают ручное управление элементами системы охранного телевидения, наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, просмотр изображения от любой видеокамеры из кабинета заведующего, круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения. Все оборудование обработки и записи видеосигналов располагается в кабинете заведующего. Для видеоконтроля проектом предусмотрено использование видеокамер двух типов.

Внутри здания:

купольная камера день/ночь типа DS-2CE56D1T-IR

Наружный периметр здания:

HD-TVI камера и с инфракрасной подсветкой в ночное время типа DS-2CE16C2T-IT1.

Видеокамеры уличного исполнения устанавливаются на отметке не ниже 3,0 м из соображений вандал устойчивости. Кабель радиочастотный, коаксиальный с питанием RG6/U+2x0,5 мм проложен в ПХВ кабель-канале. Питание видеорегистратора и видеокамер осуществляется от блока питания типа PROGRESS PB-12120 постоянным напряжением 12 вольт. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут под ним, вследствие нарушения изоляция.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел Автоматическая пожарная и охранная сигнализация разработано на основании:

Задания на проектирование и СП РК 2.02-104-2014;

Данным рабочим проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации в помещениях здания детского сада.

Выбор и размещение средств АПС

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Система сигнализации обеспечивает немедленное визуальное и звуковое оповещение.

Выбор типов пожарных извещателей произведен согласно СН РК 2.02.02-2012.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2 пожарных тепловых извещателей типа ИП-101-А1. На коридорах здания устанавливается дымовые

извещатели типа ИП-212-46. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-3.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется приемно-контрольным прибором типа Сигнал-20П. Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от Сигнал-20П, а также управление релейным блоком типа С2000-СП1, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ. Пульт контроля и управления С2000, Сигнал-20П, блок релейный С2000-СП, а также источник питания РИП-12 устанавливаются в кабинете завхоза

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, здание оборудуются системой оповещения о пожаре 3 типа. Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, в кабинетах завхоза и кабинетах персонала. В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа Соната-Т-100-3/1. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход» типа Молния-24.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

4 канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зоны 1-3);

блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-4);

дистанционный пульт оповещения ДПО.

Сеть пожарной сигнализации и оповещения выполняется в пластиковом кабельном канале кабелем марки КПКВнг-FRLS 1х2х0,5мм² и U/UTP Cat5e 4х2х0,52 PVC.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод – 220 В, 50 Гц;

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 7 А/ч.

Заземление приборов выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015.

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. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х0С/Вт следующее: наружные стены – 2,914; покрытие – 3,76; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – В (высокий).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- 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

Воздушная среда

При строительно-монтажных работах выявлено 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 6 организованного типа, 10 неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно–монтажных работах представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
			На 2019 -2020год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники							
Битумный котел		0001					
301	Азота диоксид		0,0095	0,0083106	0,0095	0,0083106	2020
304	Азота оксид		0,00154375	0,001350473	0,00154375	0,001350473	2020
328	Углерод (Сажа)		0,000694444	0,0006075	0,000694444	0,0006075	2020
330	Сера диоксид		0,016333333	0,0142884	0,016333333	0,0142884	2020
337	Углерод оксид		0,03859375	0,033761813	0,03859375	0,033761813	2020
2754	Алканы С12-С19		0,037722908	0,033	0,037722908	0,033	2020
Агрегат сварочный		0002					
301	Диоксид азота		0,160222222	0,0067424	0,160222222	0,0067424	2020
304	Оксид азота		0,040055556	0,0016856	0,040055556	0,0016856	2020
328	Углерод (Сажа)		0,013611111	0,000588	0,013611111	0,000588	2020
330	Диоксид серы		0,021388889	0,000882	0,021388889	0,000882	2020
337	Оксид углерода		0,14	0,00588	0,14	0,00588	2020
703	Бенз(а)пирен		2,53E-07	1,08E-08	2,53E-07	1,08E-08	2020
1325	Формальдегид		0,002916667	0,0001176	0,002916667	0,0001176	2020
2754	Алканы С12-С19		0,07	0,00294	0,07	0,00294	2020
Агрегат сварочный с бензиновым двигателем		0003					
301	Азота диоксид		0,032444444	0,0036208	0,032444444	0,0036208	2020
328	Углерод (Сажа)		0,000470444	5,25E-05	0,000470444	5,25E-05	2020

продолжение таблицы №2

330	Сера диоксид		0,001622222	0,00018104	0,001622222	0,00018104	2020
337	Углерод оксид		0,486666667	0,054312	0,486666667	0,054312	2020
703	Бензапирен		1,86556E-07	2,08E-08	1,86556E-07	2,08E-08	2020
2704	Бензин		0,081111111	0,009052	0,081111111	0,009052	2020
Агрегат сварки ПЭТ труб		0004					
301	Диоксид азота		0,045777778	0,0011696	0,045777778	0,0011696	2020
304	Оксид азота		0,011444444	0,0002924	0,011444444	0,0002924	2020
328	Углерод (Сажа)		0,003888889	0,000102	0,003888889	0,000102	2020
330	Диоксид серы		0,006111111	0,000153	0,006111111	0,000153	2020
337	Оксид углерода		0,04	0,00102	0,04	0,00102	2020
703	Бенз(а)пирен		7,22E-08	1,87E-09	7,22E-08	1,87E-09	2020
1325	Формальдегид		0,000833333	0,0000204	0,000833333	0,0000204	2020
2754	Алканы С12-С19		0,02	0,00051	0,02	0,00051	2020
Компрессор		0005					
301	Диоксид азота		0,091555556	0,0565536	0,091555556	0,0565536	2020
304	Оксид азота		0,022888889	0,0141384	0,022888889	0,0141384	2020
328	Углерод (Сажа)		0,007777778	0,004932	0,007777778	0,004932	2020
330	Диоксид серы		0,012222222	0,007398	0,012222222	0,007398	2020
337	Оксид углерода		0,08	0,04932	0,08	0,04932	2020
703	Бенз(а)пирен		1,44E-07	9,04E-08	1,44E-07	9,04E-08	2020
1325	Формальдегид		0,001666667	0,0009864	0,001666667	0,0009864	2020
2754	Алканы С12-С19		0,04	0,02466	0,04	0,02466	2020
Электростанция передвижная		0006					
301	Диоксид азота		0,009155556	0,0000688	0,009155556	0,0000688	2020
304	Оксид азота		0,002288889	0,0000172	0,002288889	0,0000172	2020
328	Углерод (Сажа)		0,000777778	0,000006	0,000777778	0,000006	2020
330	Диоксид серы		0,001222222	0,000009	0,001222222	0,000009	2020
337	Оксид углерода		0,008	0,00006	0,008	0,00006	2020
703	Бенз(а)пирен		1,44E-08	1,10E-10	1,44E-08	1,10E-10	2020
1325	Формальдегид		0,000166667	0,0000012	0,000166667	0,0000012	2020
2754	Алканы С12-С19		0,004	0,00003	0,004	0,00003	2020
Итого по организованным			1,5646759674	0,33882085	1,5646759674	0,33882085	

продолжение таблицы №2

Неорганизованные источники							
Работа экскаватора		6001					
2909	Пыль неорганическая		0,13848	0,1370952	0,13848	0,1370952	2020
Работа бульдозера		6002					
2909	Пыль неорганическая		0,019056349	0,02305056	0,019056349	0,02305056	2020
Автосамосвал		6003					
2909	Пыль неорганическая		0,005781875	0,001065765	0,005781875	0,001065765	2020
Сварочные работы		6004					
123	Оксиды железа		0,041361918	0,01489029	0,041361918	0,01489029	2020
143	Оксиды марганца		0,0047655	0,00171558	0,0047655	0,00171558	2020
2908	Пыль неорганическая		3,75833E-05	0,00001353	3,75833E-05	0,00001353	2020
Сварочные работы		6005					
123	Оксиды железа		0,035861111	0,0010328	0,035861111	0,0010328	2020
143	Оксиды марганца		0,000527778	0,0000152	0,000527778	0,0000152	2020
301	Азота диоксид		0,037913851	0,001692651	0,037913851	0,001692651	2020
337	Оксид углерода		0,017611111	0,0005072	0,017611111	0,0005072	2020
Покрасочные работы		6006					
616	ксилол		0,505847786	0,983592916	0,505847786	0,983592916	2020
621	толуол		0,00968484	0,018831633	0,00968484	0,018831633	2020
1042	спирт н-бутиловый		0,376817594	0,732700878	0,376817594	0,732700878	2020
1048	спирт изобутиловый		4,49486E-06	0,00000874	4,49486E-06	0,00000874	2020
1061	этанол		0,502379612	0,976849245	0,502379612	0,976849245	2020
1071	гидроксибензол		2,31429E-06	0,0000045	2,31429E-06	0,0000045	2020
1119	этилцеллозольв		0,006204386	0,012064083	0,006204386	0,012064083	2020
1210	бутилацетат		0,003552426	0,006907495	0,003552426	0,006907495	2020
1401	ацетон		0,503867611	0,979742577	0,503867611	0,979742577	2020
2752	уайт-спирит		0,00696266	0,013538505	0,00696266	0,013538505	2020
2754	Алканы С12-С19		0,001542857	0,003	0,001542857	0,003	2020
2902	взвешенные вещества		0,008289957	0,01611936	0,008289957	0,01611936	2020
Обработка металла и дерева		6007					
2902	Взвешенные вещества		0,0058	0,00025056	0,0058	0,00025056	2020
2930	Пыль абразивная		0,0036	0,00015552	0,0036	0,00015552	2020
2936	Пыль древесная		1,44	0,088128	1,44	0,088128	2020

окончание таблицы №2

Бурильная машина		6008					
2909	Пыль неорганическая		0,44	0,025344	0,44	0,025344	2020
Асфальтирование		6009					
2754	Алканы С12-С19		0,493333333	0,2221776	0,493333333	0,2221776	2020
Итого по неорганизованным			4,609286947	4,260494389	4,609286947	4,260494389	
Всего по предприятию			6,173963	4,5993	6,173963	4,5993	

В период эксплуатации будут функционировать 5 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 4 организованного типа, 1 неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
			На 2020 -2028год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники							
Котельная		0001					
301	Азота диоксид		0,0997437	0,5695581	0,0997437	0,5695581	2020
304	Азота оксид		0,01620836	0,0925532	0,01620836	0,0925532	2020
337	Углерод оксид		0,334653	1,91094	0,334653	1,91094	2020
Сбросная свеча		0002					
415	Предельные углеводороды С1-С5		0,223	0,00001	0,223	0,00001	2020
Продувочная свеча		0003					
415	Предельные углеводороды С1-С5		0,004	0,000033	0,004	0,000033	2020
Продувочная свеча		0004					
415	Предельные углеводороды С1-С5		0,004	0,000033	0,004	0,000033	2020
Итого по организованным			0,6816051	2,573127	0,6816051	2,573127	
Неорганизованные источники							
ЗРА и ФС		6001					
415	Предельные углеводороды С1-С5		0,048165	1,5189415	0,048165	1,5189415	2020
Итого по неорганизованным			0,048165	1,5189415	0,048165	1,5189415	
Всего по предприятию			0,72977	4,09207	0,72977	4,09207	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2.0.

В результате расчетов выявлено, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Водная среда

В период строительно-монтажных работ снабжение технической водой будет производиться от существующего водопровода. Для обеспечения питьевых нужд рабочего персонала на строительную площадку будет подвозиться бутилированная вода.

Хоз – бытовые стоки собираются в септик, далее передаются на очистные сооружения по договору. Также предусмотрены в период СМР биотулеты, стоки передаются на очистные сооружения.

Водоснабжение данного объекта осуществляется от существующего водопровода диаметром 225 мм. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые, бытовые нужды и для целей пожаротушения. Вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, к смывным бачкам унитазов, поливочным кранам, душевым кабинам, стиральным машинам, на кухню: к котлам, для приготовления пищи, мойкам, ванне, посудомоечным машинам.

Система канализации на проектируемой площадке детского сада на 160 мест - хозяйственно - бытовая. Согласно техническим условиям, хозяйственно - бытовые стоки детского сада поступают от санитарно-технических приборов, и через внутреннюю канализацию будут отводиться в наружную канализационную сеть и далее в подземную емкость – в септик объемом 60 м^3. Далее стоки сдаются по договору на очистные сооружения.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Земельные ресурсы и почва, растительный мир и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	5,4601	-	5,4601
в т.ч. отходов производства	2,7476	-	2,7476
отходов потребления	2,7125	-	2,7125

окончание таблицы №4

Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается по договору
Тара из под краски	0,7200	-	0,7200 Сдается по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1	-	1 Сдается по договору
Металлолом	1	-	1 Сдается по договору
Огарки сварочных электродов	0,01490	-	0,01490 Сдается по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	2,7125	-	2,7125 Сдается по договору

Отходы производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	27,3291	-	27,3291
в т.ч. отходов производства	0,1131	-	0,1131
отходов потребления	27,216	-	27,216
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,113	-	0,113 Сдается по договору
Медицинские отходы	0,0005	-	0,0005 Сдается по договору
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	12	-	12 Сдается по договору
Пищевые отходы	15,216		15,216 Сдается по договору

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля №55 от 16.07.2017 года и протоколом измерения уровня

плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка №55/1 от 16.07.2017 года, проведенных аттестованной лабораторией ИП «Нурлан». Предоставлено письмо за №02-04-12/472 от 26.09.2019 года, выданное Атырауским городским отделом строительства Акимата, Атырауской области, об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Территория участка ограждается, предусмотрено благоустройство и озеленение. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников покрываются асфальтом, доступным для очистки.

Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, на расстоянии не менее 25 метров от здания.

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

Групповые площадки предусматриваются отдельными для каждой детской группы. На каждой групповой площадке предусмотрены теневые навесы для защиты от солнца и осадков. Теневые навесы ограждают с двух сторон, пол предусмотрен деревянным.

Набор и площадь помещений проектируемого ДДУ запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

В игровых помещениях, размещенных на 1-х этажах, предусмотрены теплые полы. Комнаты личной гигиены, санитарные узлы для персонала располагают в зоне административных помещений. Для хранения и обработки уборочного инвентаря, предусматривают отдельные помещения.

Для временного хранения неисправных, отработанных ртутьсодержащих ламп, предусмотрено отдельное помещение.

Медицинский блок с изолятором размещают на 1-м этаже. Палата изолятора предусматривается не проходной, размещается смежно с медицинским кабинетом, с устройством между ними остекленной перегородки на высоте 1,2 метра. Изолятор имеет отдельный наружный выход. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Представлены данные по оснащению медицинского кабинета, в соответствии санитарно-эпидемиологическими нормами.

Прачечная размещена на первом этаже. При размещении помещений прачечной исключен принцип пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья. Прачечная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами, гладильными досками, утюгами, производственными столами, стеллажами для хранения чистого белья, тележками.

Данные по количеству, размеру и установке санитарных приборов представлены в соответствии с санитарными требованиями. Мебель и оборудование предусматривается в соответствии с росто-возрастными особенностями детей.

В раздевальных предусмотрено оборудование шкафов для сушки верхней одежды нагревательными приборами. Для контроля за температурой воздуха в помещениях

групповых ячеек, помещениях медицинского пункта устанавливают термометры, прикрепленные к внутренней стене на высоту 0,8 – 1,2 метра.

Предусмотрено не менее трех комплектов постельного белья на 1 спальное место, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. На окна, форточки, фрамуги открываемые для проветривания, предусмотрены москитные сетки.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Представлены данные по перечню оборудования производственных, складских и административно-бытовых помещений пищеблока. Для персонала столовой предусматривается комната для бытового обслуживания, душевая, санитарный узел. От технологического оборудования на кухне в местах наибольшего тепло-влаговыделения, предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов. В моечных столовой, кухонной посуды установлены: двухсекционная моечная раковина, стеллажи для чистой посуды. Полы в моечной водонепроницаемые, предусмотрен трап для стока воды в канализацию. Для вертикальной транспортировки готовой продукции на второй этаж предусмотрен лифт.

Система отопления автономная, от проектируемой котельной. Все отопительные приборы располагаются в нишах под окнами, во избежание ожогов и травм у детей, закрываются деревянными решетками.

Вентиляция здания детского сада приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. От технологического оборудования на кухне, прачечной, в местах наибольшего тепло-влаговыделения, предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов.

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водоснабжения. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в проектируемый септик. Стоки производственной канализации от пищеблока детского сада, запроектированы отдельным выпуском**.**

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортного средства со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ, предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Проектируемая котельная размещена в соответствии с требованиями п.6, раздела 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности.

В соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 мест – 15 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация 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.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.4. «Просвещение и культура», таблица Б.5.4.1 позиция 1 «Детские ясли-сады; детские сады».

Расчетная продолжительность строительства с применением метода интерполяции составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Планируемое начало строительства: первый квартал 2020 года (письмо ГУ «Городской отдел строительства Атырауской области» от 23 октября 2019 года №03-07-02-12/468).

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 62 человека. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (далее - ППР).

Рабочим проектом предусмотрены следующие периоды строительства: мобилизационный и подготовительный периоды, организационно-техническая и инженерная подготовка строительства. Организационно-техническая подготовка строительства осуществляется в три этапа: I этап – организационные мероприятия, выполняемые до начала работ; II этап – технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадок и района строительства; III этап – инженерно-технологическая подготовка.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 метра, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта. Ограждение снабжается доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон, установить биотуалеты. Временное электроснабжение и водоснабжение строительства осуществляется от существующих в районе строительства сетей. Временные здания и сооружения применяются в основном передвижного контейнерного типа.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта.

Потребность в строительной технике для каждого вида работ определена на основании расчета трудозатрат и календарного графика выполнения работ. Потребность в основных машинах, механизма, технических средствах уточняется на стадии разработки ППР по количеству, маркам, производительности, мощности и другим параметрам.

Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

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 проектирование 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 объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

СЦПГ РК 8.04-12-2018 сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства Атырауской области» от 20 сентября 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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, определённые 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 3 квартала 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2019 года №8:

на 2020 год – 2651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

по разделу «Генеральный план»:

1. Предоставлен технический отчет в полном объеме согласно СП РК 1.02-101-2014, СП РК 1.02-105-2014 и СП РК 1.02-102-2014.
2. Предоставлен сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93.
3. Проставлены подписи и Ф.И.О. исполнителей на всех листах раздела ГП.
4. Откорректированы «Общие данные» с указанием кем выполнена топосъемка участка, в каком масштабе, какая система высот и координат, климатический подрайон.
5. Откорректирован ситуационный план с указанием близлежащих объектов вокруг территории.
6. Откорректировано размещение котельной в соответствии с нормативными требованиями (п.6 раздел 13 прил.1 СП №237 от 20.03.15 г.).
7. Откорректировано расстояние по горизонтали (в свету) от существующего водопровода до фундамента здания согласно СП РК 3.01-101-2013.
8. Откорректирован план благоустройства с указанием привязки элементов благоустройства к наружным граням стен зданий, (автомобильным дорогам).

по разделу «Газоснабжение»:

9. В комплектации проекта заменены технические условия АО «КазТрансГазАймак» на новые технические условия с точкой подключения средним давлением 0,3 МПа.
10. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям и в соответствии техническим условиям.
11. Указаны объемы контроля качества сварных стыков физическими методами для подземного и надземных газопроводов в соответствии таблице 22 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».
12. Указаны объемы испытания на прочность и герметичность для подземного и надземных газопроводов в соответствии таблице 24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».
13. Удален СНиП 2.05.06-85 «Магистральные газопроводы», не относящиеся к рабочему проекту.
14. Исправлены на титульном листе и штампах чертежей название ТОО и номер лицензии.

15. В схеме предусмотрена продувочная свеча от КПС-Н, входная линия КПС-Н, импульсная линия и продувочная свеча сброса от регулятора давления, и учтены в проекте материалы этих линии.

16. Выполнен монтажный, обвязочный чертеж ГРПШ в масштабе, с указанием всех трубопроводов, высотных отметок и привязочных размеров по горизонтали на основании габаритного чертежа и схемы ГРПШ.

17. В общую пояснительную записку добавлена пояснительная записка раздела «Внутреннее газоснабжение котельной».

по разделу «Электротехнические решения»:

18. Питание объекта предусмотрено от 2 независимых источников проектируемого РП-10 кВ. Исключено применения ДЭС. Откорректирована схема и план электроснабжения внутриплощадочных сетей, кабельный журнал.

19. Предоставлены типовые чертежи установки, электрооборудования проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Предоставлены опросные листы на панели РУ-10 кВ и РУ-0, 4 кВ.

20. План прокладки КЛ-10 кВ согласован с архитектурой. На плане указаны привязки трассы КЛ-10 кВ к инженерным коммуникациям и сооружениям.

21. Откорректированы в ПЗ и чертежах ссылки на устаревшие нормативные документы, номер ТУ, основные показатели раздела.

22. ЭМ, ЭО. Откорректировано в общих данных категорию электроснабжения.

23. Предусмотрены защитные мероприятия от воздействия молнии.

по разделу «Слаботочные системы, связи, сигнализации»:

24. НСС. Предоставлено согласование с архитектурой в виде штампа организации на плане прокладки.

25. План прокладки сетей кабельной канализации согласован с архитектурой. На плане указаны привязки трассы кабельной канализации к инженерным коммуникациям и сооружениям.

26. Откорректировано в ПЗ и чертежах ссылки на устаревшие нормативные документы, номер ТУ, основные показатели раздела.

27. ПС, СС. Откорректировано в ПЗ и в общих данных ссылки на устаревшие нормативные документы.

по Санитарно-эпидемиологическому разделу»:

28. Представлено письмо Атырауским городским отделом строительства Акимата Атырауской области, об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

29. Перенесено здание проектируемой котельной, в соответствии с требованиями п.6, раздел 13, приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

30. Предусмотрена локальная вытяжная система над моечными ваннами, на пищеблоке, в соответствии с требованиями п.88, гл.5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 17.03.2015 года №217 (далее –СП).

31. Количество, размер и установка санитарных приборов, предусмотрена в соответствии с требованиями приложения пп. 48, 55 4 СП.

32. Предусмотрено необходимое количество постельного белья и столовой посуды, в соответствии с требованиями пп.125, 149 СП.

по разделу «Охрана окружающей среды»:

33. откорректирован раздел «Воздушная среда»;

34. откорректирован раздел «Отходы»;
35. откорректирован расчет платы за эмиссии в окружающую среду;
36. откорректирована заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

по разделу «Сметная документация»:

37. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, включена в локальные сметы на основании перечня, утвержденного заказчиком.
38. В локальных сметах №2-1-4 «Электроснабжение», №2-1-5 «Пожарная сигнализация», №2-1-6 «Телефонизация», №4-1-1 «Наружные сети электроснабжения», №6-1-1 «Наружные сети водопровода и канализации», №6-2-1 «Наружные тепловые сети», №6-3-1 «Наружные сети газоснабжения», №7-1-3 «Ограждение металлическое», №7-1-6 «Озеленение» объемы работ приняты на основании откорректированных спецификаций чертежей, откорректирована стоимость.
39. На основании замечаний по технической части включены локальные сметы №5-1-1 «Наружные сети связи» и локальная смета №2-1-8 «Система охранного телевидения», откорректирована стоимость объектной сметы №2-1 и сметного расчета стоимости строительства.
40. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость проектно-изыскательских и экспертных работ.
41. Откорректирован сметный расчет стоимости строительства и сводный сметный расчет, стоимость строительства принята в ценах 2020 года, вместо представленной в ценах 2018 года.
42. На основании письма заказчика ГУ «Городской отдел строительства Атырауской области» от 23 октября 2019 года №03-07-02-12/468 стоимость строительства принята в прогнозных ценах 2020 года.

7.2 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 Министерства 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен

в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 17.03.2015 года №217, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом МНЭ РК от 19.03.2015 года №234, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №6.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,07	1,07
2	Площадь застройки	м²	1584,0	1584,0
	Здание детского этажа			
3	Этажность	этажа	2	2
4	Вместимость детского сада	мест	160	160
5	Общая площадь здания	м²	1749,62	1749,62
6	Полезная площадь	м²	1693,24	1693,24
7	Строительный объем	м³	11955,67	11955,67
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 годов в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	526,964 385,221 65,882 75,861	696,120 496,874 82,921 116,325
8.1	Из них 2018 год (ПИР) 2019 год (экспертиза) 2020 год	млн. тенге	 526,964 - -	 16,895 1,541 677,684
9	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест с.Томарлы-2 г.Атырау. Привязка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка по акту	- 1,07 га;
площадь застройки	- 1584,0 м^2;
вместимость	- 160 мест;
этажность здания детского сада	- 2 этажа;
вместимость детского сада	- 160 мест;
общая площадь здания	- 1749,62 м^2;
полезная площадь	- 1693,24 м^2;
строительный объем	- 11955,67 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов	- 696,120 млн. тенге;
в том числе СМР	- 496,874 млн. тенге;
оборудование	- 82,921 млн. тенге,
прочие	- 116,325 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 7 месяцев.

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. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 29 августа 2019 года № 020740003270/190094/00 (86).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы Томарлы-2 а. 160 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, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

акт бойынша учаскенің ауданы	- 1,07 га;
құрылыс салу ауданы	- 1584,0 шаршы метр;
балабақша ғимараты қабаттылығы	- 2 қабатты;
балабақша сыйымдылығы	- 160 орын;
ғимараттың жалпы ауданы	- 1749,62 шаршы метр;
пайдалы ауданы	- 1693,24 шаршы метр;
құрылыстың көлемі	- 11955,67 текше метр;
2019-2020 жж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 696,120 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 496,874 млн. теңге;
жабдық	- 82,921 млн. теңге,
өзгеде	- 116,325 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

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. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 тамыздағы №020740003270/190094/00 (86) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Маутканова З.А.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Стахарная М.А.

Главный специалист

Курмашева Г.М.

Эксперт

Макатов А.С.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Мадиев Е.З.

Эксперт

Номер: KZ89VDD00129920

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:

Государственное учреждение "Городской отдел строительства" улица Қайырғали Смағұлов, дом № 52А,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740003270

Наименование производственного объекта: "Строительство детского сада на 160 мест с.Томарлы-2 г.Атырау. Привязка"

Местонахождение производственного объекта:

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

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 обосанованные 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:** 24.10.2019 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:	6,9037333873	8,691401035
период строительства	6,1739629063	4,599331638
в т.ч. по ингредиентам:		
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,081111111	0,009052
Бенз/а/пирен	0,00000067	0,000000124
Азота (IV) диоксид	0,386569407	0,078158451
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,014089957	0,01636992
Бутилацетат	0,003552426	0,006907495
Бутан-1-ол	0,376817594	0,732700878
Азот (II) оксид	0,078221528	0,017484073
Формальдегид	0,005583333	0,00113
Углерод оксид	0,810871528	0,144861013
Углерод	0,027220444	0,0063
2-Этоксиэтанол	0,006204386	0,012064083
2-Метилпропан-1-ол	0,00000449	0,00000874
Этанол	0,502379612	0,976849245
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)	0,0000375833	0,00001353
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,603318224	0,186555525
Пыль древесная	1,44	0,088128
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,666599099	0,2863176
Уайт-спирит	0,00696266	0,013538505
Сера диоксид	0,0589	0,02291144
Пыль абразивная	0,0036	0,00015552
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005293278	0,00173078
Гидроксибензол	0,00000231	0,0000045
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,505847786	0,983592916
Железо (II, III) оксиды	0,077223029	0,01592309
Метилбензол	0,00968484	0,018831633
Пропан-2-он	0,503867611	0,979742577

период эксплуатации	0,729770481	4,092069397
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,099743755	0,569558181
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,27916532	1,519017532
Азот (II) оксид	0,01620836	0,092553204
Углерод оксид	0,334653046	1,91094048
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;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.