«Атырау қаласының Ракуша ауылында 280 орынды балабақша салу. Байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

17.06.2019 ж. № 15-0124/19
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройДизайнСервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласының Ракуша ауылында 280 орынды 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

№ 15-0124/19 от 17.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка».

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройДизайнСервис»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 марта 2019 года №050140003056/190030/00 (29).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройДизайнСервис» (государственная лицензия от 13 февраля 2015 года №15003033, II категории, с приложением к государственной лицензии от 13 февраля 2015 года на 3 страницах, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ГУ «Управление строительства Атырауской области» и согласованное ГУ «Управления образования Атырауской области» от 17 января 2017 года;

договор на разработку проектно-сметной документации от 19 сентября 2017 года №221, заключенный между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «СтройДизайнСервис»;

акт №0146051 (кадастровый номер 04-066-061-6328) на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,42 га, зарегистрированный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по городу Атырау от 29 ноября 2017 года за №9366;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства объекта от 11 июля 2017 года №8821, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

решение ГУ «Аппарат акима Еркинкалинского сельского округа» г. Атырау Атырауской области от 16 ноября 2017 года №872 о представлении прав на временное безвозмездное землепользование земельным участком ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 24 ноября 2017 года №KZ03VUA00029707, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

эскизный проект, выполненный ТОО «СтройДизайнСервис» в 2017 году и согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» от 12 февраля 2018 года №1384;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 28 января 2019 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Батыс Геодезия» в ноябре 2017 года (государственная лицензия от 24 декабря 2012 года №12020770, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 24 декабря 2012

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

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографическая съемка М1:500, выполненные ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» в октябре 2017 года (государственная лицензия от 29 сентября 2016 года №16015099, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 29 сентября 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

протокол дозиметрического контроля от 27 февраля 2018 года №15 на земельный участок, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке от 15 октября 2018 года №540-Р, выданный ИЛ «БИООРТА»;

протокол общественных слушаний, подписанный председателем общественных слушаний от 18 июня 2018 года;

письмо от 23 мая 2019 года №18-08-4/710 о сроках строительства и источнике финансирования, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо-справка от 20 мая 2019 года №18-08-4/662 о том, что наименования Ракуша и Балауса – равноправны, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо от 20 мая 2019 года №18-08-4/661 о расположении пожарного депо на расстоянии 2,8 км от участка строительства, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо от 8 апреля 2019 года №762 о том, что на земельном участке проектируемого детского сада отсутствуют зеленые насаждения, выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо от 19 сентября №18-08-8/1848 об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

штатное расписание для детских садов на 280 мест, утвержденное директором ГУ «Управление строительства Атырауской области» и согласованное ГУ «Управления образования Атырауской области» от 2018 года.

Технические условия:

на водоснабжение и водоотведение от 13 октября 2017 года №398-17, выданные КП «Атырау Су Арнасы»;

на электроснабжение от 13 июня 2018 года №27-5094, выданные АО «Атырау Жарык»;

на телефонизацию от 07 ноября 2017 года №4-255-17/Л, выданные Атырауской ОДТ АО «Қазақтелеком»;

на газоснабжение от 19 октября 2017 года №13/1052, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 6 февраля 2019 года №18-08-84/161, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, выданное МСХ РК РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по

регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» от 19 марта 2018 года №18-13-02-16/113;

экспертное заключение от 17 декабря 2015 года №02-0662/15 по типовому проекту Республики Казахстан ТП РК 280 ОДВО (IVA, IVГ) - 2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 280 мест» для климатических подрайонов IVA, IVГ с обычными геологическими условиями», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы;

согласование ситуационного плана и раздела «Генеральный план» рабочего проекта, выданное «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 17 апреля 2019 года №211;

согласование эскизного проекта, разработанное ТОО «СтройДизайнСервис», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 12 февраля 2018 году за №1384.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр объекта 221/19-09-2017

Том I. ОПЗ – Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том II. ГП – Генеральный план.

Том III

Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные решения.

ОВ – Отопление и вентиляция.

ВК – Водоснабжение и канализация.

ЭО – Электроосвещение.

ПС – Пожарная сигнализация.

ТХ – Технологические решения.

СС – Системы связи и сигнализации.

ТМ – Тепломеханическая часть.

Альбом 2. Наружные сети.

ГСН – Газоснабжение наружное.

НВК – Наружный водопровод и канализация.

НСС – Наружная связь и сигнализация.

ТС – Теплоснабжение.

ЭС – Электроснабжение.

Том IV. ИИ - Инженерные изыскания.

Том V. СД - Сметная документация.

Том VI. ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Том VII. ПОС – Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство детского сада на 280 мест, расположен на северо-восточной окраине г. Атырау в с. Ракуша (Балауса).

Схема расположения приведена на рисунке 1.

Рис. 1. Схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки,
обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 24,9^{0}С;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (50 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (38 кгс/м²);
сейсмичность территории (СНиП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 23,76 м до минус 24,20 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту выполнен ТОО «Батыс Геодезия» в ноябре 2017 года.

В ходе полевых работ выполнены четыре скважины глубиной 6,0 м. Пробурено 4 геологические скважины.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 6,0 м, подразделяются на 2 стратиграфо-

генетических комплекса нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ).

ИГЭ 1 – песок мелкий (плотность грунта – 2,01 т/м³; модуль деформации – 50,0 МПа; удельное сцепление – 5,0 кПа; угол внутреннего трения – 37°). Мощность слоя 2,5 - 2,9 м.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый песчанистый полутвердый (плотность грунта – 1,99 т/м³; модуль деформации – 9,78 МПа; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения – 19°). Мощность слоя 3,1 - 3,5 м.

Грунты непросадочные, согласно (ГОСТ 25100-2011) грунты засоленные; степень засоления – слабая, тип засоления – хлоридный.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 0,982 м; супесей и песков средних и крупных – 1,19 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,24 м.

Коррозионная агрессивность грунта к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей – низкая.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости – территория является потенциально подтопляемой.

В процессе производства инженерно-геологической разведки уровень грунтовых вод (далее - УГВ), по состоянию на ноябрь месяц 2017 года, зафиксирован на глубине 1,9 - 2,2 м (минус 26,17 м – минус 26,26).

При естественном режиме питания колебание УГВ наблюдается в пределах 0,5-0,7 м.

Указанное положение УГВ следует считать меженным. Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера и северо-востока. Кроме того, водоносный горизонт получает мощную подпитку со стороны Каспийского моря, особенно во время прохождения нагонных явлений.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриево-магниевого типа. Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают средней степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – слабоагрессивная, при периодическом смачивании – сильноагрессивная.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

6.2 Проектные решения

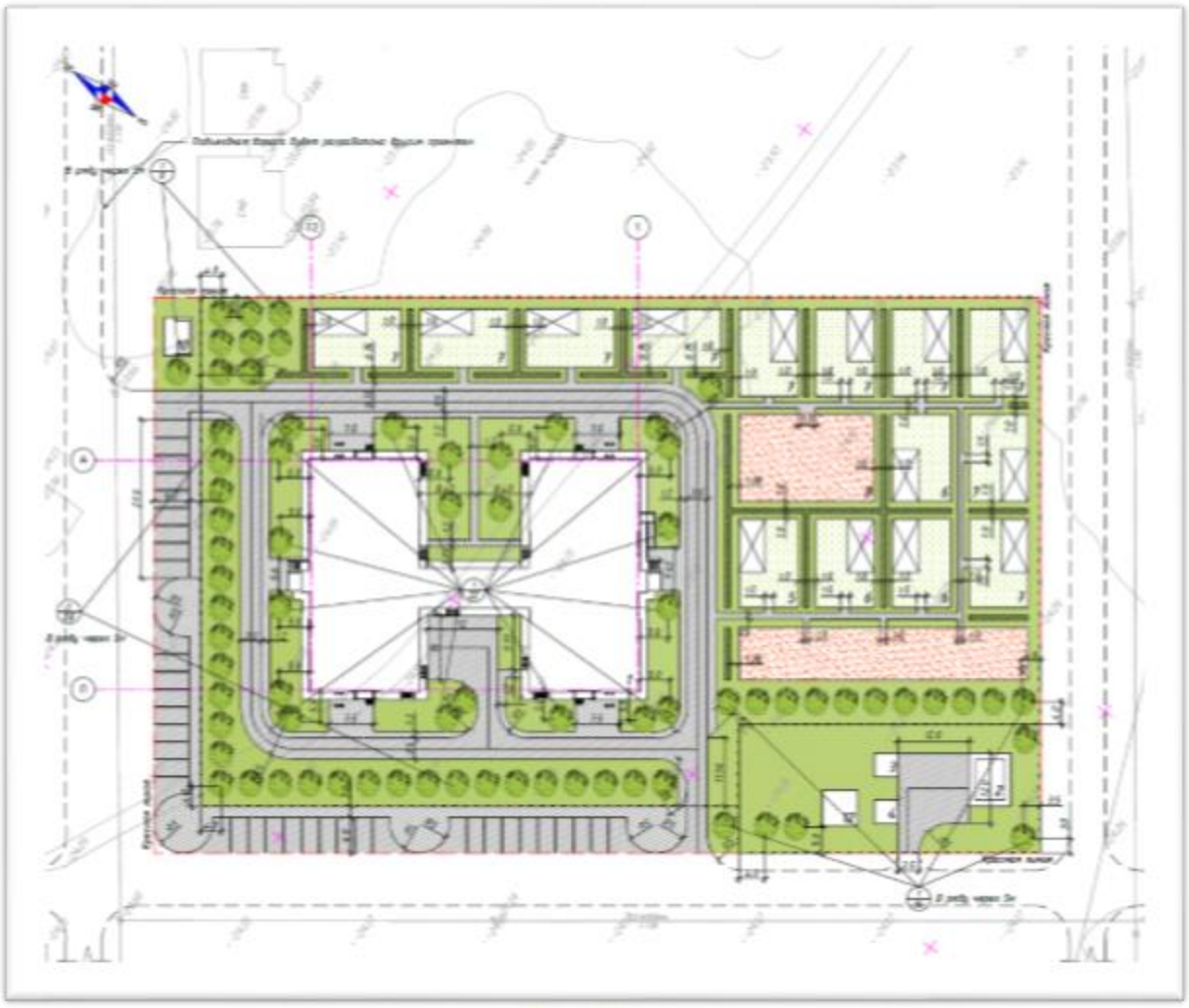
6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок строительства детского сада расположен в селе Ракуша (мкр. Балауса), находящемся на северо-восточной окраине города Атырау.

Земельный участок площадью 1,42 га свободен от застройки и инженерных сетей. Зеленых насаждений не имеется.

Генеральный план участка детского сада разработан согласно задания на проектирование, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарными, санитарно-техническими и экологическими требованиями и с учетом перспективного развития села Ракуша.

Схема генерального плана участка строительства приведена на рисунке 2.



Условные обозначения: 1 – здание детского сада; 2 – котельная; 3 – КТПН; 4 – ДЭС; 5-7 – групповые площадки для детей; 8 – общая физкультурная площадка; 9 – площадка для изучения правил дорожного движения; 10 – площадка для сбора ТБО; 11 – теневые навесы на групповых площадках; 12 – септик.

Рис. 2. Схема генерального плана

Горизонтальная привязка участка выполнена от существующих зданий и сооружений на прилегающей территории, а зданий и сооружений – от границ участка.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Күрделі құрылыс жол» в октябре 2017 года.

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 280 мест;
групповые площадки с теневыми навесами (14 шт.);
общая физкультурная площадка;
площадка для изучения правил дорожного движения;
котельная;
КТПНГ и ДЭС;
септик объемом 100 м^3;
площадка для сбора ТБО;
площадка для изучения правил дорожного движения.

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

зона здания детского сада: в центре участка размещено здание дошкольного учреждения, вокруг которого предусмотрен кольцевой проезд шириной 4,5 м. Въезд на участок предусматривается с улицы, проходящей с восточной стороны участка.

игровая зона – расположена со стороны входов в групповые ячейки и включает индивидуальные групповые площадки для каждой группы.

хозяйственная зона (КТПН, ДЭС, котельная) расположена в южной части участка, изолирована от групповых и физкультурных площадок и имеет удобную связь с пищеблоком и прачечной, имеет самостоятельный въезд. Площадка для сбора ТБО размещена со стороны дороги с северной стороны участка.

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

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрены подъезды к центральному входу с северной и в хозяйственную зону с южной стороны. Вокруг здания детского сада предусмотрен кольцевой проезд шириной 3,5 м.

С западной стороны участка запроектированы парковочные места для автомашин персонала и гостевые.

На всех групповых площадках предусмотрены теневые навесы для защиты от солнца, ветра и осадков, принятые по типовым решениям. Теневые навесы огорожены с трех сторон. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Площадки обеспечены санитарными разрывами и имеют удобную связь с выходами из помещений групповых и здания. Групповые площадки оборудованы спортивно-игровым оборудованием и сообщаются между собой тротуарными дорожками. Полы теневых навесов предусмотрены деревянными.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее - МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров, пандусов приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012. Перепад высот проездов и пешеходных дорожек на территории обеспечивает проезд для МГН. Крыльцо главного входа запроектировано с пандусом, обеспечивающим вход в здание маломобильным группам населения.

Покрытие проездов и площадок выполнено из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем по ГОСТ 17608-91.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки (брусчатка) (ГОСТ 6665-91) с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Вертикальная планировка участка решается 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.

Отметке 0.000 (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану для здания детского сада – минус 22,40 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

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

Площадка, подъезды и проезды, площадка мусоросборника имеют твердое покрытие из асфальтобетона.

Вся территория дошкольного учреждения огораживается металлическим решетчатым ограждением высотой 1,8 м с устройством ворот и калиток.

Игровые площадки запроектированы с покрытием «искусственная трава» с посыпкой резиновой крошкой, оборудованы элементами малых архитектурных форм: песочницы, качалки, горки. Теневые навесы приняты по типовому проекту 310-4-1 с ограждением с трех сторон для защиты от солнца, ветра и осадков.

Физкультурная площадка предусмотрена с покрытием спецсмесью толщиной 40 мм (смесь из кирпичного отсева 15 мм - 60%, отходов гашеной извести - 20%, супесчаный грунт - 20%) по щебеночной подготовке толщиной 50 мм и слою песка среднезернистого толщиной 100 мм. Обрамление площадки – бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91.

Хозяйственная площадка имеет сетчатое ограждение с калиткой.

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

Инженерные сети на территории детского сада запроектированы подземными с учетом проездов.

Газопровод, водопровод, канализация и электрокабели прокладываются в траншее, теплотрасса прокладывается в железобетонных каналах.

Основные технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь земельного участка	га	1,4250
2	Площадь застройки	м^2	2784,55
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров	м^2	5917,0
4	Площадь озеленения	м^2	5548,45

6.2.2 Технологические решения

Детский сад общего типа на 280 мест для детей от 1 года до 6/7 лет дневного пребывания.

В двухэтажном отдельностоящем здании детского сада предусмотрено 13 изолированных групповых ячеек:

четыре группы дошкольного возраста от 3 до 4 лет;
четыре группы дошкольного возраста от 4 до 5 лет;
четыре группы дошкольного возраста от 5 до 6 лет;
одна группа дошкольного возраста от 6 до 7 лет.

Расчётная вместимость от 3 до 4 лет - 86 детей, от 4 до 5 лет - 86 детей, от 5 до 6 лет - 86 детей, от 6 до 7 лет - 22 воспитанника.

Всего 280 воспитанников.

Все помещения групповой ячейки расположены на одном этаже. Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

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.

Спальни в группах детей старше 3 лет – детскими кроватями размером не менее 140х60 см. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5 м. В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах.

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения: универсальным кружковым помещением для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, универсальным залом для гимнастических и музыкальных занятий, медблоком, пищеблоком, постирочной, методическим кабинетом, кабинетами логопеда и психолога, помещениями администрации.

Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий расположен на втором этаже и предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических, музыкальных занятий, праздничных мероприятий и детских спектаклей.

В зале предусмотрено спортивное оборудование и инвентарь, пианино, музыкальный центр и телевизор, детские музыкальные инструменты.

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

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, физиокабинет, кабинет коррекции зрения, помещение для приготовления дезрастворов.

Помещения медблока имеют самостоятельный вход из общего коридора. Медицинская комната размещена смежно с палатой изолятора, в перегородке которой предусмотрено устройство остекленного проема на высоте 1,2 м от пола.

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

Изолятор, имеющий отдельный наружный выход, состоит из трехместной палаты, туалета и приемной с местом для мытья посуды.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Пищеблок запроектирован работающим на сырье. В состав пищеблока входят следующие помещения:

горячий цех с раздаточной;
холодный цех (заготовочная);
моечная кухонной посуды;
кладовые сухих продуктов и овощей;
помещение холодильных шкафов;
загрузочная;
камера пищевых отходов;
гардероб персонала с душевой и санузлом;
помещение уборочного инвентаря.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плиты электрические с жарочными шкафами, сковорода электрическая.

Для механизации технологических процессов предусмотрено следующее механическое оборудование: картофелеочистительная машина, универсальная кухонная машина, хлеборезательная машина.

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и необходимого объема пищевых продуктов.

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 рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место (72,8 кг/сутки), что составляет 1/3 полного комплекта детского белья. Состав помещений постирочной:

стиральная;
гладильная;
помещение приема и сортировки грязного белья;
кладовая чистого белья.

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 кастелянши;
комната персонала;
комната охраны;
хозяйственные кладовые и инвентарная;
кладовая садового инвентаря;
помещение хранения и ремонта светильников;
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, насосная, тепловой пункт и венткамера, расположенные в подвале. Оборудование технических помещений предусмотрено соответствующими разделами рабочего проекта.

Режим работы – полуторасменный.

Основные технические показатели:

вместимость - 280 мест;
ориентировочный штат сотрудников - 77,8 единиц.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада на 280 мест

Здание детского сада – двухэтажное, с подвалом и чердаком, с размерами в крайних осях 55,2х39,2 м. Под зданием предусмотрен подвал с техническими помещениями для обслуживания здания, а также техподполье для прокладки, разводки и обслуживания внутренних инженерных сетей. Высота этажей – 3,3 м, подвала – 2,5 м, техподполья – 2,1 м. Подвал расположен в осях 5-8. В подвале расположены венткамера, насосная и ИТП.

Отметке 0,000 (уровень чистого пола первого этажа) соответствует абсолютная отметка местности минус 22,40 м.

Принятые архитектурно-планировочные решения здания детского сада соответствуют заданию на проектирование и требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

На первом этаже расположены: групповые ячейки (одна младшая ясельная группа, две старшие ясельные группы, две младшие группы, одна средняя группа), пищеблок, прачечная, помещения медицинского назначения с изолятором.

На втором этаже расположены: групповые ячейки (две средние группы, три старшие группы, две подготовительные группы), кружковое помещение для занятий детей по подгруппам, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, служебно-бытовые помещения.

В составе каждой групповой ячейки предусмотрены игровая, спальная, раздевальная, туалетная и буфетная.

В здании предусмотрены две лестничные клетки типа Л-1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах.

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите 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.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. Из здания детского сада имеется 15 входов/выходов.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию детей и персонала при чрезвычайных ситуациях.

Из техподполья предусмотрены эвакуационные приямки, из подвала – обособленный выход непосредственно наружу.

Из помещений первого этажа предусмотрены эвакуационные выходы по коридорам в лестничные клетки, из помещений второго этажа – также и через наружные пожарные лестницы спален. Покрытие полов в общих коридорах на путях эвакуации и отделка стен и потолков зала для музыкальных и спортивных занятий предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов. Кровля – из негорючего материала, деревянные конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Для вертикальной связи предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. Для подачи готовой пищи на второй этаж используется грузовой подъемник грузоподъемностью 100 кг.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативных.

В рабочем проекте обеспечен доступ для МГН в здание детского сада. Основной вход в здание детского сада оборудован пандусом с уклоном 8%. На первом этаже предусмотрен санузел для МГН, запроектирован лифт с кабиной, доступной для пользования инвалидами на креслах-колясках. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,35 м. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, а в зонах, с учетом доступности для инвалидов в колясках – не менее 1,6 м.

Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном.

Полы - с покрытием напольными керамическими плитками по ГОСТ 6787-2001, линолеумом на теплоизолирующей основе по ГОСТ 18108-80; на лестничных площадках, ступени и проступи – с покрытием керамическими плитками с нескользкой поверхностью; в подвальных помещениях – бетонное покрытие; полы групповых на первом этаже – с подогревом (система «теплые полы»).

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с однокамерным стеклопакетом.

Дверные блоки внутренние – деревянные глухие и остекленные по ГОСТ 6629-88. Дверные блоки наружных входов – из ПВХ-профилей (ГОСТ 30970-2002), из алюминиевых профилей, остекленные (ГОСТ 23747-2015), индивидуального изготовления по ГОСТ 31173-2003; стальные противопожарные, снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Крыша – многоскатная, чердачная, вентилируемая, с кровлей из металлочерепицы. Водосток - наружный организованный. Предусмотрено ограждение кровли. В чердаке предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через слуховые окна. Выходы на чердак запроектированы из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа размерами 0,8х0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

Наружная отделка выполняется из современных и качественных материалов в соответствии с утвержденным эскизным проектом. Стены фасадов – облицовка силикатным кирпичом в комбинации разными цветами: серо-синий, желтый, фиолетовый, оранжевый, зеленый, белый, светло-серый, темно-серый; цоколь – облицовка сплиттерной плиткой; ограждения крылец и пандусов – окраска эмалью ПФ-115 белого цвета.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка и последующей окраской акриловыми, водоэмульсионными, масляными красками; низ стен буфетных, туалетных,

комнат уборочного инвентаря, санузлов - облицовка керамическими плитками; потолки – высококачественная окраска водоэмульсионной красками, известковая побелка, в коридоре медицинского блока и общих коридорах 1, 2 этажей устраиваются подвесные гипсокартонные потолки по металлическому каркасу.

Основные технические показатели по зданию:

Площадь застройки	- 1751,0 м².
Этажность	- 2.
Общая площадь здания	- 2901,4 м²,
в т.ч. ниже 0.000	- 106,70 м²;
Полезная площадь	- 2615,20 м²,
в т.ч. ниже 0.000	- 102,70 м²;
Строительный объем	- 16493,40 м³,
в т.ч. ниже отметки 0.000	- 3226,90 м³.

6.2.4 Конструктивное решение

Здание детского сада

Степень огнестойкости здания – II (СП РК 2.02-101-2014).

Уровень ответственности здания – II (нормальный технически сложный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1 (СП РК 2.02-101-2014).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1 (СП РК 2.02-101-2014).

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-1.

Грунты основания повсеместно слабозагипсованные, сильнозасоленные, водонасыщенные, агрессивные по содержанию хлоридов.

Рабочим проектом предусмотрены земляные работы по устройству основания под фундаменты: территория строительства спланирована в виде насыпи высотой 1,0 м; под столбчатый фундамент выполнен котлован с откосами 1:1; глубина котлована по блокам - переменная от минус 2,9 м (минус 26,450 м) до минус 3,35 м (минус 26,900 м); по утрамбованному грунту укладывается щебеночное основание толщиной 100 мм мелкой фракции, пропитанное горячим битумом до полного насыщения; устройство бетонного основания из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм.

Для защиты здания от увлажнения, вокруг здания предусматривается бетонная отмостка, шириной 2,0 м

При устройстве земляных работ предусмотрены мероприятия по водоотливу из котлована, на весь период выполнения земляных работ и фундаментов.

Обратная засыпка пазух котлована производится неагрессивным грунтом с послойным уплотнением с доведением плотности грунта до 1,65 г/см³.

Расчет несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса «Base» 2011, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* и СНиП 2.03.01-84*.

Проверочный расчет фундаментов выполнен вручную в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* и СП РК 5.01-102-2013.

Здание двухэтажное, Н-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 39,2 х 55,2 м, состоит из трех конструктивно самостоятельных блок-отсеков (в осях 1-4, 5-8, 9-12), разделенных между собой деформационными швами.

Крайние отсеки в осях 1-4 и 9-12 симметрично расположенные, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х38,3 м.

Средний отсек в осях 5-8 прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х 16,6 м.

Конструктивная система отсеков – монолитный железобетонный связевой каркас, представляющий собой жесткую систему пространственного каркаса с жестким соединением вертикальных диафрагм жесткости (в продольном и поперечном направлениях) с колоннами, жестко защемленными в фундаментах, и объединенными жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Конструктивная система отсека в осях 5 - 8 пространственный монолитный железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечена жёстким защемлением колонн в фундаментах и жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Шаг колонн по буквенным осям – 4,2 плюс 6,0 плюс 5,2 плюс 5,4 м, по цифровым осям: в крайних отсеках – по 6,0 м; в среднем отсеке – 5,3 плюс 6,0 плюс 5,3 м.

Согласно расчету фундаментов, расчетное сопротивление грунтов – 37,91 т/м^3; среднее давление под подошвой фундаментов – от 12,0 т/м^3 - 19,0 т/м^3.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые размерами в плане 3000х3000 мм, 2800х2800 мм, 2600х2600 мм, 2400х2400 мм, 2200х2200 мм, 2000х2000 мм и высотой 600 (h) мм приняты из бетона класса В20 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75.

Под подошвой фундамента предусмотрена бетонная подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Армирование столбчатых фундаментов по верхней и нижней граням выполнено сетками из арматуры диаметрами стержней 16 мм, 14 мм, 12 мм, 10 мм класса А-III (А400), с шагом 200 мм в двух направлениях.

Ленточные фундаменты шириной 0,5 м, 0,6 м, высотой 0,6 м, из бетона класса В20 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, армированные пространственными каркасами из верхней и нижней арматуры диаметрами 18 мм, 16 мм класса AIII(A400) с хомутами из арматуры диаметром 6 мм AIII(A400) (ГОСТ 5781-82*) и отдельными стержнями диаметрами 20 мм, 6 мм класса AIII(A400).

Для закрепления металлической опорной плиты железобетонных колонн из столбчатого фундамента предусмотрены анкерные выпуски типа 2.1М30х600 Bcm3kn2 по ГОСТ 24379.1-2012.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен технического подполья из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней.

Наружные стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В20 с армированием стержнями шагом 200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) и диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. Стены техподполья уширены за счет утепления стен жесткими минераловатными плитами, толщиной 100 мм и глиняным кирпичом толщиной 120 мм в виде прижимной стенки.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием стержнями шагом 200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) и диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – сборные железобетонные, прямоугольного сечения 400х400 мм, выполненные по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (ИГ)-2.2-2015-КЖ.И.

Ригели – сборно-монолитные железобетонные, состоящие из деталей ригелей (далее - ДР), лоткообразной формы в плане, с внутренними чередующими впадинами и выступами, с размерами сечения 400х250(h) мм, выполненные по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (ИГ)-2.2-2015-КЖ.И и монолитных ригелей с размерами 210х425(h) мм из бетона класса В30 по прочности на сжатие. Дополнительное армирование сборно-монолитных ригелей предусмотрено пространственными каркасами из стержней диаметрами 22 мм, 18

мм класса AIII(A400) и диаметром 8 мм класса AI(A240) (ГОСТ 5781-82*) и отдельными арматурными стержнями диаметрами 28 мм, 22 мм, 18 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм выполненные по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (IVГ)-2.2-2015-КЖ.И.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Шахты лифта металлический каркас, с обшивкой из гипсокартона толщиной 12 мм со слоем звукоизоляции из минплит на базальтовой основе толщиной 50 мм плотностью 150 кг/м^3.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней, выполненные по типовому проекту ТП РК 280 ОДВО (IVГ)-2.2-2015-КЖ.И с междуэтажными монолитными площадками по металлическим косоурам из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Ограждение лестничных маршей предусмотрено квадратных труб 25х3 мм (ГОСТ 8639-82), круглой стали диаметром 8 мм (ГОСТ 2590-2006) и полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006. Поручень – деревянный из древесины хвойных пород, покрытые эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя.

Наружные стены (заполнение каркаса) – кирпичные из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм, с утеплением теплоизоляционными плитами на базальтовой основе, плотностью 145 кг/м^3, толщиной 100 мм, с облицовкой силикатным кирпичом марки СОЛПу 250х120х65 М150/F50/2.0 по ГОСТ 379-2015.

Перегородки из полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 120 мм

Кровля из металлочерепицы по ТУ 1476-157-02494680-2007 по деревянной стропильной системе и обрешетке, с наружным организованным водостоком. Утеплитель кровли из пенополистирольных плит типа ПСБ-С-25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 140 мм. По периметру крыша имеет ограждение высотой 0,6 м из полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006.

Отмостка – бетонная из бетона класса В7,5, шириной 2000 мм.

Фундамент под БМК

Фундамент под БМК принята в виде фундаментной плиты, с размерами 5,4х4,7 м, толщиной 250 мм из бетона В20 на сульфатостойком портландцементе, с армированием арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III(А400) (ГОСТ 5781-82*) и диаметром 12 мм класса А-I(А240) (ГОСТ 5781-82*) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Под фундаментной плитой предусмотрено основание следующего состава (сверху-вниз):

бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В7,5;

щебеночное основание толщиной 100 мм политое горячим битумом до полного насыщения;

основание из песка, толщиной 100 мм;

уплотненный грунт.

Отмостка вокруг сооружения принята бетонная из бетона класса В7,5, шириной 1,0 м.

Дизель-генератор – сооружение полной заводской готовности.

Фундаментом под ДЭС служат бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Площадка под ДЭС ограждается сетчатым ограждением из металлических панелей с каркасом из уголков 40х5 (ГОСТ 8509-93) и заполнением сеткой №50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения приняты из труб диаметром 60х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Стойки ограждения замоноличиваются в столбчатые фундаменты из бетона В7,5, с размерами 0,3х0,3 м высотой 0,6 м.

Площадка мусоросборника – прямоугольной формы в плане с размерами 5,75х 3,7 м, огражденная с трех сторон силикатным кирпичом (ГОСТ 379-2015), высотой 1,5 м, толщиной 250 мм.

Под стенки мусоросборника предусматривается монолитный ленточный фундамент высотой 0,3 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Ограждение площадки ГРПШ

Площадка ГРПШ принята размером 4,535х3,19 м и ограждается сетчатым ограждением из металлических панелей с каркасом из уголков 50х5 (ГОСТ 8509-93) и заполнением сеткой №50-5,0 по ГОСТ 5336-80. Стойки ограждения приняты из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 3262-75. Стойки ограждения замоноличиваются в столбчатые фундаменты из бетона В15 на сульфатостойком портландцементе, с размерами 0,3х0,3 м высотой 0,6 м.

Под технологическое оборудование предусматривается бетонный столбчатый фундамент с размерами в плане 1,49х2,28 м высотой 1,565 м из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментом предусмотрено устройство щебеночного основания толщиной 100 мм пролитое горячим битумом до полного насыщения.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности фундаментов, стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Все металлические конструкции, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемого здания детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау – проектируемая автономная блочно-модульная котельная тепловой мощностью 510 кВт.

Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 510 кВт каждый располагается в отдельно стоящем здании с размерами в плане 5,0х7,0х3,0 (h) м.

Система теплоснабжения закрытая. Температура сетевой воды 95-70 °С. Запроектированные газовые котлы полностью автоматизированы, снабжены автоматическими системами управления и защиты и работают в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Подогрев воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрен в пластинчатых теплообменниках 1 и 2 ступени, установленных в помещении теплового пункта здания детского сада.

В качестве сетевых насосов рабочим проектом приняты насосы производительностью 25,0 м^3/час, напором 23,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Для поддержания давления сетевой воды предусматриваются установка двух гидропневматических баков емкостью 500 л каждый.

Для защиты водяного тракта котла и трубопроводов от накипи предусматривается очистка и умягчение подпиточной воды установкой умягчения воды производительностью 900 л/ч.

Дымовая труба высотой 8,0 м выполнена из стальных электросварных труб 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.

Тепловые сети

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплосеть подземная в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов с усиленной гидроизоляцией. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены спускные устройства для опорожнения сетей в дренажный колодец.

Тепловые сети предусматриваются из стальных электросварных термообработанных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются полуцилиндрами минераловатными прошивными на синтетическом связующем, толщиной 50 мм, с покровным слоем из рулонного стеклопластика. Антикоррозийное покрытие труб масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-020.

Все железобетонные элементы теплосети - канал, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе. Все поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать до начала монтажа горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70^{0}С.

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию трубопроводов сетей теплоснабжения ведется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных приказом №358 от 30.12.2014 года Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Основные показатели по разделу:

Установленная тепловая мощность котельной - 1020,0 кВт.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания детского сада двухтрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы М140 с автоматическим регулированием теплоотдачи термостатическими клапанами. На стояках и отдельных разводках устанавливаются запорные вентили и балансировочные клапаны. Для выпуска воздуха при заполнении системы водой у отопительных приборов и в верхних точках предусмотрена установка клапанов выпуска воздуха радиаторных и автоматических спускников воздуха.

В помещениях групповых на первом этаже предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом. Теплоноситель в напольном отоплении – воды с параметрами 50-44°С.

Трубопроводы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм (ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб диаметром 15-40 мм (ГОСТ 3262-75*), полипропиленовых армированных труб диаметром 20 - 32 мм. Прокладка трубопроводов предусматривается скрытая в конструкции пола. Трубопроводы системы «теплые полы» предусмотрены из металлополимерных труб диаметром 16х2,0 мм.

Для отопительных приборов и трубопроводов предусмотрены защитные ограждения и тепловая изоляция трубопроводов.

Стальные трубопроводы после монтажа и гидравлического испытания покрываются термостойкой масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция помещений и комнат предусматривается общеобменной с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха для групповых, спален и административных помещений – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги, вытяжка с механическим побуждением, из помещений санузлов.

Раздельные системы приточной вентиляции с механическим побуждением предусматривается для горячего цеха со вспомогательными помещениями блока питания, гладильной и постирочной. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков и по нормативным кратностям. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтре, нагрев в холодный период года.

Для удаления вредностей от технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды, проложенные на чердаке, подлежат теплоизоляции типа Ursa.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

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

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

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Системы отопления и вентиляции здания котельной входят в состав комплектной поставки блочно-модульной котельной.

После монтажа и гидравлических испытаний системы все трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В рабочем проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях:

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции трубопроводов;

установка погодного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Здание котельное поставляется в блочно-модульном исполнении, оборудовано внутренними инженерными системами, в том числе отопления и вентиляции.

Основные показатели по разделу:

Расчётный расход тепла:

на отопление - 0,195 МВт;
на вентиляцию - 0,046 МВт;
на ГВС - 0,216 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение от 13 октября 2017 года №398-17, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 200 мм, гарантийный напор в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 10 м.в.ст.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружное пожаротушение здания детского сада предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуального теплового пункта здания детского сада.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 32 - 110 мм PE100 SDR17 «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004. Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0 м от поверхности земли до низа трубопровода.

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

Хоз-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую самотечную внутриплощадочную канализационную сеть со сбором в проектируемую накопительную емкость объемом 100 м^3 с последующим вывозом специализированной техникой в места утилизации по согласованию с органами СЭН.

Самотечные внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм PE100 SDR41 «техническая» СТ РК ИСО 4427-2004. Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0 м.

Отвод производственных стоков от здания котельной предусмотрен самотеком в мокрый колодец из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для обеспечения потребного напора во внутренней системе хоз-питьевого водоснабжения рабочим проектом предусмотрена установка повысительных насосов с

частотным регулированием производительностью 11,6 м³/час, напором 11,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Для обеспечения потребного напора во внутренней системе водоснабжения при пожаре рабочим проектом предусмотрена установка повысительных насосов производительностью 9,36 м³/час, напором 17,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

На вводе водопровода в здание детского сада предусмотрена установка водомерного узла.

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 открыто в подвальном этаже, по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне. В душевых предусматривается установка хромированных полотенцесушителей.

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 20-40 мм (ГОСТ Р 52134-2010), стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 50 мм (ГОСТ 3262-75*), холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 50 мм (ГОСТ 3262-75*), а также полипропиленовых труб диаметром 20 - 50 мм по ГОСТ Р 52134-2010.

Теплоизоляция трубопроводов водоснабжения выполнена гибкой трубчатой изоляцией из синтетического каучука.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,5 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 полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689-89) диаметром 50 - 100 мм, а также чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Отвод производственных стоков от технологического оборудования пищеблока и буфетных предусмотрен в наружные сети бытовой канализации.

Для сбора аварийных проливов в помещениях насосной станции и теплового пункта предусмотрен дренажный приямок с установкой в нем погружного дренажного насоса производительностью 10,8 м³/ч, напором 6,0 м.в.ст. Трубопроводы дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход воды:

холодной	- 4,06 м³/ч;
горячей	- 3,38 м³/ч;
расчётный расход стоков	- 7,44 м³/ч;
расчетный расход внутренних водостоков	- 22,0 л/с;

расчетный расход на пожаротушение:
на внутреннее - 2,6 л/с;
на наружное - 15,0 л/с.

Наружное газоснабжение

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №13/1052 от 19.10.2017 года с точкой подключения от существующего газопровода среднего давления диаметром 110 мм.

Для газоснабжения здания котельной, принята двухступенчатая схема газоснабжения:

1 ступень - подводящий газопровод среднего давления 0,3 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб;

2 ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0,002 МПа выполненные из стальных электросварных труб.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600 ккал/нм^3.

Расход газа G=60 м^3/ч.

Газопровод среднего давления

Рабочим проектом предусмотрено строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,3 МПа от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления до проектируемой площадки ГШРП-400-01.

Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 (ГОСТ Р 50838-2011) диаметром 63х5,8 мм. Общая протяженность газопровода - 28,0 м.

Врезка проектируемого газопровода в существующую сеть осуществляется электросварной седелкой 110/63 мм.

Для отключения подачи газа потребителю на подземном газопроводе устанавливается задвижка АЗТА диаметром 50 мм с выводом шпинделя под ковер.

На расстоянии 0,20 м от верха подземных труб проложены полиэтиленовые сигнальные ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», прокладка изолированного медного провода сечением 2,0 - 4 мм^2, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и соединительными деталями осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Рабочим проектом предусмотрена установка опознавательного знака в местах пересечения с инженерной коммуникацией.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы 1,0 м.

При переходе с подземной части на надземную предусмотрен узел выхода полиэтиленового газопровода из земли с установкой футляра.

ГРПШ-400-01

Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из фильтра газового, контрольно-измерительных приборов,

предохранительного клапана, регулятора давления РДНК-400, предназначенной для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход.

Газопровод низкого давления

PN-0,002 МПа – прокладка газопровода принята надземная от проектируемого ГРПШ-400-01 до блочно-модульной котельной. В блочно-модульной котельной предусмотрена газовая горелка, газовый счетчик с корректором по температуре и давлению для учета расхода газа, сигнализатор загазованности, установка автоматического быстродействующего запорного клапана для отключения подачи газа потребителю.

Надземный газопровод принят из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм (ГОСТ 10704-91), протяженностью - 7,0 м.

Предусмотрена защита от коррозии надземного газопровода с покрытием двух слоев эмали желтого цвета ПФ-115 по 2 слоям грунтовки.

Монтаж и испытание газопровода приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СНРК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Основные технические показатели:

Мощность:

расход газа - 60 м³/час;

общая протяженность газопровода - 35,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на электроснабжение ТУ №27-5094 от 13 июня 2018 г., выданными АО «Атырау Жарык».

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

Рабочим проектом предусматривается строительство КЛ-10 кВ кабелем марки АСБ-3х70 проложенного в траншее. Подключение проектируемой КЛ-6 кВ осуществляется от существующей РП-10 кВ №38.

Для электроснабжения детского сада и котельной проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 250 кВА. Для котельной предусмотрен второй источник электроэнергии – дизельная электростанция мощностью 180 кВА, с автоматическим запуском.

Для освещения территории в темное время суток, предусматриваются осветительные сети наружного освещения на напряжение 380/220 В. В качестве источника света приняты светильники типа NTV 133 E100 ball opal 400 с лампами мощностью 60 Вт. Светильники устанавливаются на осветительных опорах с применением металлических стоек паркового типа.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от панели наружного освещения в ТП. Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв с прокладкой в земле на подсыпку из просеянного грунта. Сигнальная лента прокладывается на глубине 0,25 м от поверхности земли.

При пересечении с инженерными коммуникациями все кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Для приема и распределения электроэнергии в здании детского сада устанавливаются вводные распределительные устройства типа ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-00.

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

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения. Сети рабочего и аварийного освещения подключаются к отдельным групповым щитам с автоматическими выключателями ЩО и ЩАО.

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

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

Рабочим проектом предусматривается выполнение электропроводки к технологическим токоприемникам.

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

Силовые групповые сети выполняются проводом ПВ в полиэтиленовых трубах скрыто в полу и по металлоконструкциям.

Защитные мероприятия

Молниезащита здания осуществляется заземлением металлической кровли через каждые 25 м токоотводами (сталь Д-6 мм). Токоотводы соединяются с заземлителями (ст. 40х4 мм), проложенными по периметру здания.

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

В электрощитовой предусматривается устройство контура заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4 мм, с забивкой электрода 50х50х5 мм.

Основные показатели по разделу:

Общая установленная мощность - 234 кВт.

Расчетная мощность - 182,1 кВт.

Защитные мероприятия

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению.

Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой в трехфазной. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью. Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления. Защита котельной от прямых ударов молнии обеспечивается молниеотводом, в качестве которого используется металлическая дымовая труба присоединенная к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Раздел наружные системы связи рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау» разработан проектной организацией на основании:

задания на проектирование;

техническое условие от 07 ноября 2017 года №4-255-17/Л, выданные Атырауской ОДТ АО «Қазақтелеком».

Раздел наружные системы связи предусматривает подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» для обеспечения телефонной связью и доступом в интернет.

Подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» производится путем строительства воздушной линии связи до существующей кабельной опоры №24/0/408.

От здания детского сада по проектируемым и существующей опере прокладывается оптический кабель марки ОКГО-2.

Абонентские сети выполняются кабелем марки UTP 4х2х0,5 которые прокладываются в пластиковых каналах. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3 от уровня пола.

Телевидение

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания устанавливается телевизионная антенна коллективного приема с усилителем. В здании выполняется сеть телевидения. Магистральная и абонентская сеть выполняется кабелем РК75-3,7-35Ф в стояке в трубе ПВХ, по стенам в кабельном коробе.

Пожарная сигнализация

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-45 М, которые устанавливаются на потолке. В конце каждого шлейфа устанавливаются микровыключатель, для опробования целостности цепи.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на приборы ВЭРС-ПК-24 и ВЭРС-ПК-8, которые устанавливаются в комнате охранника на первом этаже.

Оповещение о пожаре на первом и втором этаже предусматриваются через модули речевого оповещения «Орфей», а также через светозвуковые оповещатели «Корбу», установленные снаружи здания, у основного входа в него, на высоте не менее 2,2 метра.

В подвале оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «АС-12».

Дополнительно предусмотрены светозвуковые указатели «Выход», которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

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

Сети пожарной сигнализации выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения светозвуковых оповещателей «Корбу» используется провод КСПВ 4х,05 мм^2.

Провода в проходах через стену предусмотрены в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-8 мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Наружное видеонаблюдение

В разделе разработаны технические решения по оборудованию здания детского сада системой наружного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения (далее - ВН) предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации от объектов, сбор и хранения записи со всех камер наблюдения. Система ВН обеспечивает наблюдение объектов круглосуточно.

Система обеспечивает наблюдение за наружными игровыми площадками детского сада.

Электроснабжение системы ВН отнесено к потребителям I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования осуществляется от сети 220 В, ИБП и аккумуляторной батареи, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в аварийном режиме не менее 3 часов.

Система состоит из двух подсистем: системы видеоконтроля и системы передачи и хранения информации.

В качестве видео IP-камер для видео наблюдения запроектированы:

для контроля за центральным входом - цилиндрическая камера во всепогодном исполнении со степенью защиты IP66 и инфракрасной подсветкой в ночное время модели EverFocus ED550;

Установка уличных видеокамер предусмотрена на наружных стенах здания на высоте не ниже 3,0 м.

В качестве коммутатора предусмотрен 16 регистратор DS-80116 HSI.

В качестве центрального оборудования системы для подключения камер видеонаблюдения и осуществления записи видеоинформации запроектирован телекоммуникационный шкаф 19» 42U 600х800 мм. В шкафу смонтировано оборудование для сбора, хранения и обработки видеоинформации и коммутационное оборудование.

Питание сетевого коммутатора и видеорегистратора предусмотрено от ИБП 1500VA, расположенного в помещении охраны.

Передача видеосигнала запроектирована по кабелям марки RK-75.

Питание системы видеонаблюдения выполнено кабелем марки ШВВП 3х0,75 мм^2.

Кабельные сети управления и питания проложены в ПВХ коробе с крышкой, в ПВХ трубах. По наружным стенам здания кабели прокладываются в металлорукаве.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование ВН надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

эффективные теплоизоляционые материалы;

эффективные заполнения светопроемов.

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 м2х0С/Вт следующее: наружные стены – 3,268; покрытие кровли – 3,76; окон – 0,43. Класс энергоэффективности – С+ (нормальный).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и по взрывопожароопасным ситуациям:

Пожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1, подкласс – Ф1.1.

Противопожарные мероприятия включают в себя устройство 2 подъездных путей и кольцевой проезд для доступа пожарных машин и пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

В здании запроектировано необходимое количество выходов для эвакуации, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре, предусмотрена установка первичных средств пожаротушения.

Эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию детей и персонала детского сада из здания непосредственно наружу. Открывание всех дверей эвакуационных выходов предусмотрено по направлению выхода из помещений.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Все металлические конструкции, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

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

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение и устройство систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов запроектированных сетей водопровода.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые типа ИП-103 и дымовые типа ИП-212-45 М и ручные извещатели.

Оповещение о пожаре на первом и втором этаже предусматриваются через модули речевого оповещения типа «Орфей», а также через светозвуковые оповещатели типа «Корбу», установленные снаружи здания, у основного входа в него. В подвале оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены типа «АС-12».

Дополнительно предусмотрены светозвуковые указатели «Выход», которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработан ТОО «ABC Engineering» Государственная лицензия №01931Р от 05.06.2017 г., выданная Министерством энергетики РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау.

В состав проектируемых зданий и сооружений входят: здание детского сада на 280 мест; котельная; КТПНГ; групповые площадки для детей 3 - 4 лет 9 шт.; групповые площадки для детей 3 - 4 лет 4 шт.; площадка для мусорных контейнеров; ДЭС; септик; ГРПШ.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются

Источник №0001 - подогрев битума;
Источник №0002 - сварочный агрегат;
Источник №0003 – компрессоры передвижные;
Источник №0004 - электростанция передвижная;
Источник №6001 - работа со строительными материалами;
Источник №6002 – разработка и засыпка грунта;
Источник №6003 - сварочные работы;
Источник №6004 - покрасочные работы;
Источник №6005 - медницкие работы;
Источник №6006 - гидроизоляция битумом;
Источник №6007 - газосварка;
Источник №6008 – сварка полиэтиленовых труб;
Источник №6009 – выбросы от специальной и автотранпсортной техники.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ для передвижных источников выбросов не устанавливаются. Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется по фактически израсходованному объему топлива.

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

Источник №0001 - котел отопительный №1;
Источник №0002 - котел отопительный №1;
Источник №0003 - ГРПШ;
Источник №0004 – дизельный генератор;
Источник №0005 - продувочная свеча;
Источник №6001 - ЗРА и ФС.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА. Версия 2.0». Работы в период строительства носят кратковременный характер, в связи с чем, расчеты рассеивания загрязняющих веществ не проводятся. Проведенными результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации не установлено превышение 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Сущест-ее положение		на 2019-2020 года		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Подогрев битума	0001	0	0	0.011467	0.00831	0.011467	0.00831	2019
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.237	0.0528	0.237	0.0528	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	1.25	0.43	1.25	0.43	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	1.154	0.0263	1.154	0.0263	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Подогрев битума	0001	0	0	0.001863	0.00135	0.001863	0.00135	2019
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.308	0.0686	0.308	0.0686	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	1.625	0.56	1.625	0.56	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	1.5	0.0342	1.5	0.0342	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Подогрев битума	0001	0	0	0.001042	0.000755	0.001042	0.000755	2019
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.0395	0.0088	0.0395	0.0088	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	0.2083	0.0717	0.2083	0.0717	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	0.1923	0.00438	0.1923	0.00438	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Подогрев битума	0001	0	0	0.0245	0.017756	0.0245	0.017756	2019
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.079	0.0176	0.079	0.0176	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	0.4165	0.1435	0.4165	0.1435	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	0.3845	0.00876	0.3845	0.00876	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Подогрев битума	0001	0	0	0.057938	0.04199	0.057938	0.04199	2019
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.1976	0.044	0.1976	0.044	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	1.041	0.3586	1.041	0.3586	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	0.961	0.0219	0.961	0.0219	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.00948	0.00211	0.00948	0.00211	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	0.05	0.0172	0.05	0.0172	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	0.0461	0.001051	0.0461	0.001051	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.00948	0.00211	0.00948	0.00211	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	0.05	0.0172	0.05	0.0172	2019
Электростанция передвижная	0004	0	0	0.0461	0.001051	0.0461	0.001051	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Сварочный агрегат	0002	0	0	0.0948	0.0211	0.0948	0.0211	2019
Компрессоры передвижные	0003	0	0	0.5	0.172	0.5	0.172	2019

продолжение таблицы №2

Электростанция передвижная	0004	0	0	0.461	0.01051	0.461	0.01051	2019
Итого по организованным источникам:				10.95747	2.165633	10.95747	2.165633	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Газосварка	6007	0	0	0.00000333	0.0000015215	0.00000333	0.0000015215	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.000594	0.029	0.000594	0.029	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.0000511	0.0025	0.0000511	0.0025	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Медницкие работы	6005	0	0	0.00543001	0.00469153	0.00543001	0.00469153	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Медницкие работы	6005	0	0	0.00989039	0.0085453	0.00989039	0.0085453	2019
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Медницкие работы	6005	0	0	0.00009431	0.00008148	0.00009431	0.00008148	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.0000667	0.00326	0.0000667	0.00326	2019
Газосварка	6007	0	0	0.000978	0.0003298	0.000978	0.0003298	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.00001083	0.000529	0.00001083	0.000529	2019
Газосварка	6007	0	0	0.000159	0.00005364	0.000159	0.00005364	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.000739	0.0361	0.000739	0.0361	2019
Сварка полиэтиленовых труб	6008	0	0	0.00001256	0.00000092	0.00001256	0.00000092	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.0000417	0.002036	0.0000417	0.002036	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочный пост	6003	0	0	0.0001833	0.00896	0.0001833	0.00896	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.0125	0.1363045	0.0125	0.1363045	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.01722	0.0127303	0.01722	0.0127303	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6008	0	0	0.00000546	0.0000004	0.00000546	0.0000004	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.00333	0.00247081	0.00333	0.00247081	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.00722	0.0053593	0.00722	0.0053593	2019
(1411) Циклогексанон (654)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.00265	0.00002653	0.00265	0.00002653	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочный пост	6004	0	0	0.0278	0.0704645	0.0278	0.0704645	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция битумом	6006	0	0	0.002104	0.019091	0.002104	0.019091	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Работа со строительными материалами	6001	0	0	0.010071	0.24834	0.010071	0.24834	2019
Разработка и засыпка грунта	6002	0	0	0.040715	0.36936287	0.040715	0.36936287	2019

окончание таблицы №2

Сварочный пост	6003	0	0	0.0000778	0.0038	0.0000778	0.0038	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0.14194749	0.9640394015	0.14194749	0.9640394015	
Всего по предприятию:				11.09941749	3.1296724015	11.09941749	3.1296724015	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости-жения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2020-2029 года		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0	0	0.0184	0.288	0.0184	0.288	2020
Котельная	0002	0	0	0.0184	0.288	0.0184	0.288	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.000000834	0.000012	0.000000834	0.000012	2020
ДЭС	0004	0	0	0.426666	0.05705119	0.426666	0.05705119	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0	0	0.00299	0.0468	0.00299	0.0468	2020
Котельная	0002	0	0	0.00299	0.0468	0.00299	0.0468	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.000000136	0.00000195	0.000000136	0.00000195	2020
ДЭС	0004	0	0	0.06933333	0.00927082	0.06933333	0.00927082	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0004	0	0	0.02777778	0.0035657	0.02777778	0.0035657	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0	0	0.001298	0.02033	0.001298	0.02033	2020
Котельная	0002	0	0	0.001298	0.02033	0.001298	0.02033	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.000000469	0.00000676	0.000000469	0.00000676	2020
ДЭС	0004	0	0	0.0666666	0.00891425	0.0666666	0.00891425	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0	0	0.0682	1.069	0.0682	1.069	2020
Котельная	0002	0	0	0.0682	1.069	0.0682	1.069	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.00002466	0.000355	0.00002466	0.000355	2020
ДЭС	0004	0	0	0.34444444	0.04635409	0.34444444	0.04635409	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Свеча продувочная	0005	0	0	0.00087945	0.00000053	0.00087945	0.00000053	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДЭС	0004	0	0	0.00000067	0.0000001	0.00000067	0.0000001	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0004	0	0	0.00666667	0.00089142	0.00666667	0.00089142	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДЭС	0004	0	0	0.16111111	0.0213942	0.16111111	0.0213942	2020
Итого по организ-ым источникам:				1.285348149	2.99607801	1.285348149	2.99607801	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
ЗРА и ФС	6001	0	0	0.22257051	1.94971767	0.22257051	1.94971767	2019
Итого по неорганиз-ым источникам:				0.22257051	1.94971767	0.22257051	1.94971767	
Всего по предприятию:				1.507918659	4.94579568	1.507918659	4.94579568	

Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – привозное. Рабочим проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору.

На период строительства: на хозяйственно-бытовые нужды – 432 м^3; на мойку колес – 279,936 м^3.

На производственные нужды, согласно сметной документации, рабочим проектом предполагается использование технической воды в объеме 1697,875356 м^3. Водоотведение технической воды не предполагается. Водопотребление безвозвратное.

На период эксплуатации водоснабжение данного объекта проектируется от существующей водопроводных сетей поселка с врезкой в существующем водопроводном колодце и установкой запорной арматуры.

Хоз-бытовые стоки отводятся самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 100 м^3 с последующим вывозом на очистные сооружения.

Мероприятия по охране вод в процессе реализации проекта включают в себя следующее:

сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;

заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Отходы производства и потребления

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

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

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

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице №4.

Таблица №4

Объемы отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	4,98596643	-	4,98596643
в т.ч. отходов производства	1,43536643	-	1,43536643
отходов потребления	3,5506	-	3,5506
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,8305	-	0,8305
Промасленная ветошь AD150	0,06414389	-	0,06414389
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,04072254	-	0,04072254
Коммунальные отходы GO060	3,5506	-	3,5506
Металлолом GA090	0.5		0.5

окончание таблицы №4

На период эксплуатации			
Всего	16,057752	-	16,057752
в т.ч. отходов производства	0,001752	-	0.001752
отходов потребления	16,056	-	16,056
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,001752	-	0,001752
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	3,96	-	3,96
Пищевые отходы GM010	12,096		12,096

Имеется протокол общественного слушания от 12.06.2018 г. Согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 19.03.2018 г. №18-13-02-16/113.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для планируемого объекта расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство ДДУ подтверждена протоколом дозиметрического контроля №15 от 27.02.2018 года, проведенный лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Атырауской области, измеренная мощность дозы гамма-фона составляет 0,077-0,091 мк^{3}в/ч (при допустимой мощности дозы 0,3 мк^{3}в/ч); протоколом измерений уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №540-Р от 15.10.2018 г. проведенный ИЛ «БИООРТА». Согласно письма ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19.09.2018 г №18-08-8/1848 на проектируемом участке строительства скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, убойные площадки отсутствуют.

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Детский сад предназначен для содержания и воспитания детей дошкольного возраста. В составе детского сада предусмотрено 13 групповых ячеек для детей от года до 6 - 7 лет, в том числе: 1 ясельная группа для детей до 1 до 2 лет - на 10 детей; 2 группы для детей от 2 до 3 лет - по 15 детей; 2 группы дошкольного возраста для детей от 3 до 4 лет на 24 места; 1 дошкольная группа для детей от 3 до 6/7 лет на 24 места; 1 дошкольная группа для детей от 4 до 5 лет на 24 места; 4 дошкольные группы для детей от 5 до 6 лет на 24 места каждая; 2 дошкольные группы для детей от 6 до 7 лет на 24 места каждая. Наполняемость групп соответствует таблице 1 приложения 4 СП от 17 августа 2017 года №615.

Территория детского сада спланирована, зонирована, ограждена на высоту 1,6 м по всему периметру. Выделены зоны размещения: основного здания, групповых площадок с теневыми навесами, спортивная площадка, площадка для изучения правил дорожного движения, зона озеленений и площадка для хозяйственных объектов, где размещены - котельная, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция, септик на 100 м^3,

площадка для ТБО. Площадь групповых площадок соответствует требованиям п. 8 СП №615 от 17.08.2017 г. Все площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями, использовались ценные декоративные породы деревьев и кустарников, не имеющих шипов и елочек, а также ядовитых плодов. Покрытие игровых площадок для детей дошкольного возраста предусмотрено – травяное, согласно требованиям пункта 79 СП №615 от 17.08.2017 г. Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное, покрытие дорожек, тротуаров предусмотрено брусчаткой. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров с крышками на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон, согласно пункта 73 СП №615 от 17.08.2017 г. Расстояние от мусорной контейнерной площадки до здания детского сада составляет 26,67 м.

В здании и на участке детского сада соблюдается принцип групповой изоляции от административно-хозяйственных, бытовых помещений и друг от друга в соответствии с требованиями п.11 гл. 1 СП 615 от 17.02.17 г. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

Здание детского сада двухэтажное отдельно стоящее с чердаком и подвалом с техподпольем. На первом этаже здания детского сада расположены - входные группы, комната охраны, шесть групповых ячеек, пищеблок, медицинский блок, комната коррекции, прачечная, комната кастелянши, электрощитовая, 2 кладовые хранения крупноразмерных игрушек, санузел с душевой, кладовая для уборочного инвентаря. На втором этаже расположены - семь групповых ячеек, кабинет методиста, помещения уборочного инвентаря, комната персонала, кабинет преподавателей, кабинет психолога и логопеда, зал для гимнастических и музыкальных занятий, 2 хоз.кладовые, 2 универсальных кружковых помещения для занятий по подгруппам, кладовая универсального зала, кабинет заведующего, КЛГЖ, комната завхоза. В подвале расположены помещения инженерных коммуникации – тепловой пункт, насосная, венткамера, помещение хранения светильников. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная. Мебель и оборудование предусматривается в соответствии с ростово-возрастными особенностями детей. В соответствии с требованиями п.22 гл. 2 СП №615 от 17.08.2017 г., во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы ограждают съемными деревянными решетками. В соответствии с требованиями п.61 гл. 4 СП №615 от 17.08.17 г. предусмотрено оборудование оконных проемов съемными защитными сетками.

Медицинские помещения включают в себя: медицинский кабинет, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет, комната коррекции, приемная, изолятор на два ребенка, туалетная, помещение приготовления дезраствора, мойка медицинской посуды. Палата изолятора предусматривается не проходной, размещается смежно с медицинским кабинетом, с устройством между ними остекленной перегородки на высоте 1,2 м. Изолятор имеет отдельный наружный выход. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Оснащение помещений медицинского назначения предусмотрено в соответствии с требованиями п.128 гл. 9, табл.9 СП №615 от 17.08.2017 г.

Пищеблок работает на сырье, предназначен для обеспечения 3 разовым полноценным питанием детей и персонала. Расположен на 1 этажа и имеет собственный вход. В состав пищеблока входят: горячий цех, раздаточная; мясо-рыбный цех; овощной цех с предварительной обработкой; моечная кухонной посуды; кладовая сухих продуктов; кладовая овощей; охлаждаемая камера; загрузочная. Технологическое оборудование производственных помещений установлено в соответствии с функциональным назначением. Для персонала пищеблока предусмотрено бытовое помещение с

гардеробом, санузлом и душевой. Для вертикальной транспортировки готовой продукции на второй этаж предусмотрен лифт.

Прачечная размещена на первом этаже. Набор помещений прачечной: прием и сортировка белья, постирочная, сушильно-гладильная, помещение чистого белья. При размещении помещений прачечной исключен принцип пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья, в соответствии требованиями пункта 96 СП №615 от 17.08.2017 года. Прачечная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами, гладильными досками, утюгами, производственными столами, стеллажами для хранения чистого белья, тележками.

Внутренняя отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 г.

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водоснабжения. Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуального теплового пункта здания детского сада. Питьевая вода подается к умывальникам медкомнат, к мойкам и раковинам кухни, к технологическому оборудованию пищеблока и к стиральным машинам. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне, к детским умывальникам и душам предусматривается смешанная вода от термостатического смесителя. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации, далее проектируемую накопительную емкость (септик) объемом 100 м^3, с последующим вывозом специализированной техникой в отведенные места, согласованные с местными органами СЭН.

Вентиляция здания детского сада приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. В помещении кухни над тепловым оборудованием и в моечной над моечными ваннами предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов в соответствии с требованиями пункта 53 СП №615 от 17.08.2017 года.

Источник отопления и горячего водоснабжения – отдельно стоящая проектируемая котельная. Топливо – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы. В детских групповых помещениях первого этажа предусмотрено теплые полы.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 19.03.2015 года предусмотрена СЗЗ для котельной – 50 метров. Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ атмосферу, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. Расстояние от котельной до ближайшего жилого дома – 50 м, до здания садика – 57,9 метров. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в

темное время освещены. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих. Предусмотрена установка пункта мойки колес автотранспорта с септиком сточной воды и емкостью для забора воды.

6.7 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».

Нормативная продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе: 2019 год – 3,0 месяца, 2020 год – 6,0 месяцев, подготовительный период 1,0 месяц.

Срок начала строительства IV квартал 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 25 мая 2019 года №18-08-4/710).

Потребность 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 64 человека. Количество рабочих уточняется при составлении рабочего проекта производства работ (далее - ППР).

Рабочим проектом предусмотрены следующие периоды работ: организационный, мобилизационный, строительно-монтажные работы. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

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

6.8 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) 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 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 14;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2019 год;

СТС РК 8.04-07-2018 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019 год.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 28 января 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 1 квартала 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 - 2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2019 года №9:

на 2020 год – 2613 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1. Наименование рабочего проекта во всех документах, чертежах, пояснительной приведено к единочтению.

2. Лист «Общие данные» выполнен согласно требований по ГОСТ 21.508-93. Дополнен сведениями (климатический район строительства, кем выполнена топосъемка, использованная для разработки чертежей ГП, организация, выполнившая топографические работы и т.д.).

3. На разбивочном плане указана красная линия существующей дороги с северной и восточной стороны земельного участка, внутри контура здания нанесена абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке; показаны все необходимые размеры, ширина тротуаров, радиусы кривых автомобильных проездов и другие (ГОСТ 21.508-93 р.5).

4. Представлено письмо заказчика с указанием расстояния до ближайшего пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.

5. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» указана итоговая площадь застройки.

6. На плане организации рельефа внутри контура зданий нанесены абсолютные отметки, соответствующие условной нулевой отметке; показаны проектные отметки и уклоноуказатели по «красным» линиям; проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности показаны по внешнему контуру отмостки в углах зданий; показано направление уклона рельефа стрелками.

7. На плане благоустройства для рядовой посадки деревьев и кустарников показан размерная привязка ряда, указана привязка элементов благоустройства к наружным граням стен зданий.

8. Согласно табл. А.3 СП РК 3.01-105-2013 предусмотрено озеленение в объеме, предусмотренном нормативом. В ведомости элементов озеленения исправлены размеры кома деревьев.

9. Таблица «Ведомость объемов земляных масс» откорректирована по ГОСТ 21.508-93. Изменено местоположение площадки для мусоросборников. Мусоросборная площадка установлена на расстоянии не менее 25 м от здания детского сада.

10. Разработан узел сопряжения проезжей части и тротуара с устройством пандуса для доступности МГН.

11. В пояснительной записке откорректированы ссылки на утратившие силу нормативные документы, отражены решения по зонированию участка с размещением проектируемых зданий с учетом санитарных, противопожарных требований, требований по инсоляции и шумоизоляции.

12. Откорректированы показатели по генеральному плану после внесения изменений по рабочему проекту.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

13. Добавлен состав рабочего проекта, разработанный по форме 16 приложение Р ГОСТ 21.101-97. На стр.3 ПЗ откорректированы грунтовые условия согласно отчета ИГИ.

14. На странице 19 ширина пандуса указана правильно, согласно чертежа.

15. В ПЗ исправлены наименования нормативов по статусу «действующий», указаны все ГОСТ на материалы и конструкции.

16. АР 2-1.2. Откорректированы грунтовые условия площадки согласно отчета ИГИ. Откорректированы нормативные документы.

17. АР 2-7. В таблице наружной отделки указана отделка наружных стен.

18. Во всех спецификациях, где указана арматура, откорректировано обозначение класса арматуры согласно ГОСТ 5781-82*.

По разделу «Конструктивные решения»:

19. Наименование рабочего проекта приведено к единочтению: представлено письмо-справка от 20 мая 2019 года № 18-08-4/662 от заказчика, что п. Ракуша и п. Балауса – это один и тот же населенный пункт.

20. Приложен приказ об утверждении типового проекта.

Паспорт проекта:

21. Выполнена привязка типового паспорта проекта для IVГ климатического подрайона.

22. Паспорт проекта приведен в соответствие с рабочими чертежами.

Энергетический паспорт и теплотехнический расчет:

23. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1.

24. Откорректирована продолжительность отопительного периода и средняя температура наружного воздуха отопительного периода согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1 (продолжение 7-14).

25. Теплотехнический расчет и энергетический паспорт проекта приведены в соответствие.

26. В энергетическом паспорте проекта теплотехнические показатели приняты по теплотехническому расчету.

27. Теплотехнический расчет выполнен согласно требований СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013.

Расчет фундаментов:

28. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1.

29. В расчетах вычислено среднее давление под подошвой фундаментов.

30. В расчетах и на чертежах фундаментов абсолютная отметка нуля приведена к единочтению.

По разделу «Конструкции железобетонные»:

31. В общих данных раздела КЖ откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1.

32. Рабочим проектом предусмотрены водопонижающие мероприятия.

33. В примечании фундаментов откорректированы физико-механические показатели грунта основания согласно материалов отчета по изысканиям.

34. Подошва столбчатых фундаментов принята по расчету. Чертежи фундаментов и расчеты приведены к единочтению.

35. Отметка нуля приведена к единочтению с расчетами и чертежами генерального плана.

36. Водосток принят организованный, так как грунты основания обладают просадочными свойствами.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

37. Привязаны титульные листы альбома марки ОВ рабочего проекта.

38. При привязке раздела ОВ в типовой проект внесены корректировки касательно данного рабочего проекта, в связи с изменением температурного режима источника теплоснабжения.

39. ТС-1 – расчетные тепловые потоки приведены в соответствие разделу ОВ.

40. ТС-3 – на профиле показан уровень грунтовых вод по ГОСТ 21.605-82.

41. Предоставлена схема раскладки сборных элементов канала.

42. Пояснительная записка дополнена разделами ТС и ТМ, в раздел ОВ внесены изменения согласно откорректированным проектным решениям по данному рабочему проекту.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

43. В спецификации марки ВК указано количество насосов.

44. Глубина заложения напорных трубопроводов откорректирована с учетом материалов геологических изысканий.

45. НВК-2 - откорректированы выпуски канализации в колодцы КК-1 и КК-6 из здания. В экспликации зданий и сооружений указаны все проектируемые объекты.

46. Откорректирован диаметр внутриплощадочных канализационных самотечных сетей. Предоставлен гидравлический расчет.

47. Расположение пожарных гидрантов откорректировано с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и п.9.9.4 СП РК 3.01-101-2013.

48. Пересечение водопровода и канализации предусмотрено с учетом требования п.5.1.3 СП РК 3.01-103-2012.

49. Предусмотрена запорная арматура на вводах водопровода в здание и котельную.

50. НВК-4 – отметки низа трубы в колодце КК-5 на двух участках сети приведены во взаимное соответствие.

51. Предусмотрен водомерный узел вблизи границы раздела (точки подключения) водопровода.

52. НВК-9 – откорректирован набор элементов колодца МК-1. Глубина канализационных колодцев в таблице колодцев откорректирована согласно профилю.

53. НВК.С – наименование спецификации приведено в соответствие ГОСТ 21.110-2013.

54. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

55. Пояснительная записка дополнена разделом НВК, разделом ВК котельной.

По разделу «Газоснабжение»:

56. Представлен гидравлический расчет газопровода. Внесены изменения в расчет согласно техническим условиям.

57. Откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

58. В пояснительной записке:

указано обозначение полиэтиленового газопровода;

представлены сведения по окраске надземных труб.

59. Представлены:

данные по соединению задвижки;

схема обвязки ГРПШ - узел редуцирования газа.

60. Указано в ОПЗ и на листе общие данные давление газа после ГРПШ, необходимое для газовой горелки согласно данным завода- изготовителя блочно-модульной котельной.

61. Откорректирована толщина надземного газопровода и отвода, приведено в соответствие согласно ГОСТ10704-91, ГОСТ17375-2001.

62. Указана глубина заложения ПЭ труб МСН 4.03-01-2003 п.5.2.1.

63. На продольном профиле газопровода указан уровень грунтовых вод п.4.2. по ГОСТ 21.610-85.

64. В общих указаниях, входящих в состав общих данных по рабочим чертежам приведены требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки по ГОСТ 21.610-85 п. 2.1.

65. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По разделу «Электротехнические решения»:

66. Выполнена привязка прокладку сетей 10 кВ и согласовано с местными органами архитектуры.

67. Исключен отдельно прибор учета Меркурий 230 т.к. он учтен в КТПН.

По разделу «Системы связи и сигнализации»:

68. Выполнена привязка прокладки наружных сетей телефонизации и согласовано с местными органами архитектуры.

69. Предусмотрена оптические муфты а также оборудование, а также оптический бокс на объекте.

70. Предусмотрены внутренние сети видеонаблюдения.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

71. Исходные данные по расходу строительных материалов принятые для расчетов выбросов загрязняющих веществ соответствует сметной документации. Откорректированы источники и расчет выбросов ЗВ.

72. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ с учетом периода строительства и эксплуатации.

73. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения на период строительства с учетом срока строительства, а также объемы образования отходов производства и потребления с учетом используемых материалов на период строительства и эксплуатации.

74. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

75. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативами и запрашиваемыми лимитами с указанием период строительства и эксплуатации.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

76. Представлено письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19.09.2018 г. №18-08-8/1848 об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и др. опасных источников инфекций.

77. Представлено согласование рабочего проекта и раздела «Охраны окружающей среды» к нему РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 19.03.2018 года за №18-13-02-16/113.

78. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ использовать строительные материалы I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 г.

79. Представлен протокол измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №540-Р от 15.10.2018 г. ИЛ «БИООРТА».

80. Представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта с указанием расстояния до близ расположенных существующих объектов.

81. Размещение котельной предусмотрено в соответствии с требованиями п.6 раздел 13 прил.1, СП №237 от 20.03.2015 г. Расстояние от котельной до ближайшего жилого дома – 50 м, до здания садика – 57,9 метров.

82. Оборудование мусорной контейнерной площадки предусмотрено в соответствии с требованиями п.73 гл.4 СП №615 от 17.08.2017 г. Расстояние от здания детского сада до мусорной контейнерной площадки – 26,67 м.

83. Предусмотрено оборудование оконных проемов съемными защитными сетками в соответствии с требованиями п.61 гл. 4 СП №615 от 17.08.17 г.

84. Предусмотрена локальная вытяжная система с устройством вытяжных зонтов в моечной кухонной посуды согласно требованиям, п.53 гл.3 СП №615 от 17.08.17 г.

85. Откорректирована ссылка в разделе ТХ на утратившую юридическую силу нормативные документы.

86. Представлены данные по накопительной емкости для хозяйственно-бытовых стоков. Прием сточных вод в водонепроницаемую емкость предусмотрен в соответствии с требованиями п.39 гл.3 СП №615 от 17.08.2017 г.

87. Проведена корректировка расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации, согласно повторно проведенных расчетов предварительно

установленная СЗЗ - 50 м, в соответствии с требованиями п.6 раздела 13 прил.1 СП №237 от 20.03.15г. Расстояние от котельной до ближайшего жилого дома – 50 м, до здания садика – 57,9 метров.

88. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

По разделу «Проект организации строительства»:

89. Технико-экономические показатели откорректированы в соответствии с показателями рабочего проекта.

По разделу «Сметная документация»:

90. В локальных сметах стоимость оборудования, материалов и изделий принятого по прайс-листам, включена в сметную документацию на основании перечня, утвержденного заказчиком.

91. В локальных сметах №2-1-1 «Общестроительные работы марки КЖ», №2-1-2 «Общестроительные работы марки АР», №2-1-6 «Пожарная сигнализация», №4-1-1 «Внешние сети электроснабжения», №6-3-1 «Тепловые сети», №5-1-1 «Наружные сети связи», №7-1-1 «Генплан» откорректированы объемы работ на основании спецификации чертежей, откорректирована стоимость.

92. В локальной смете №2-2-1 «Общестроительные работы. Котельная» на основании замечаний по технической части откорректированы объемы работ и оборудование, откорректирована стоимость.

93. На основании чертежей рабочего проекта составлены локальные сметы №2-1-10 «Видеонаблюдение», №6-4-1 «Выгреб 100 м^3», №7-2-1 «Архитектурно-строительные решения», откорректирован сметный расчет стоимости строительства и сводный сметный расчет.

94. В сводный сметный расчет, 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.

95. На основании письма заказчика ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 25 мая 2019 года №18-08-4/710 стоимость строительства принята в текущих и прогнозных ценах 2019 - 2020 годов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности II (нормальный), технически сложный.

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.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с Оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 г., «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом МЗ РК от 17.08.2017 года №615, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года №209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №5.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость)	мест	280	280
2	Площадь участка	га	1,4250	1,4250
3	Площадь застройки по генплану	м^2	2784,55	2784,55
4	Этажность здание	этаж	2	2
5	Площадь застройки	м^2	1751,0	1751,0
6	Общая площадь	м^2	2901,4	2901,4
7	Строительный объем здания	м^3	16493,40	16493,40
8	Полезная площадь	м^2	2615,20	2615,20
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг. В том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	1077,222 770,126 135,227 171,869	1152,439 836,670 122,980 192,789
9.1	из них: 2018 год (ПИР) 2019 год 2020 год	млн. тенге	- 1077,222 -	28,880 363,594 759,965
10	Продолжительность строительства	мес.	9	9

В результате экспертизы: определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 - 2020 годов.

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 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость)	- 280 мест;
площадь участка	- 1,4250 га;
площадь застройки по генплану	- 2784,55 м²;
этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 1751,0 м²;
общая площадь	- 2901,4 м²;
строительный объем	- 16493,40 м³;
полезная площадь	- 2615,20 м²;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг.	- 1152,439 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	- 836,670 млн. тенге;
оборудование	- 122,980 млн. тенге;
прочие затраты	- 192,798 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 9 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 выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 14 марта 2019 года №050140003056/190030/00 (29).

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау қаласының Ракуша ауылында 280 орынды балабақша салу. Байластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

қуаты (сыйымдылығы)	- 280 орын;
учаске ауданы	- 1,4250 га;
бас жоспар бойынша құрылыс салу алаңы	- 2784,55 шаршы метр;
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 1751,0 шаршы метр;

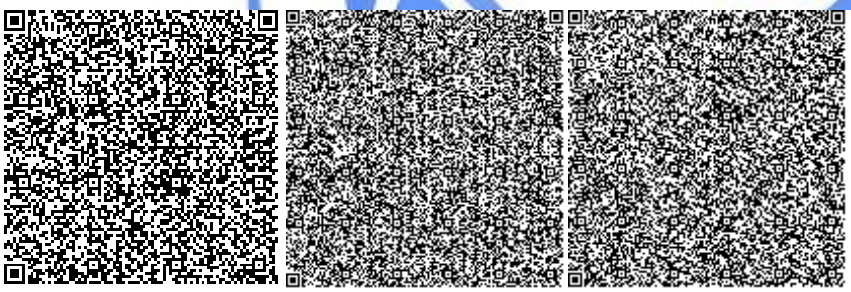
жалпы алаңы	- 2901,4 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 16493,40 текше метр;
пайдалы алаңы	- 2615,20 шаршы метр;
2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	- 1152,439 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 836,670 млн. теңге;
жабдықтар	- 122,980 млн. теңге;
басқа шығындар	- 192,789 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 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.

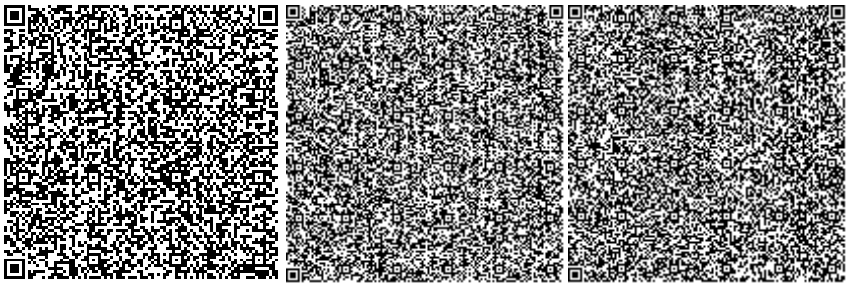
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 14 наурыздағы №050140003056/190030/00 (29) шарттың талаптарына сайкес «Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



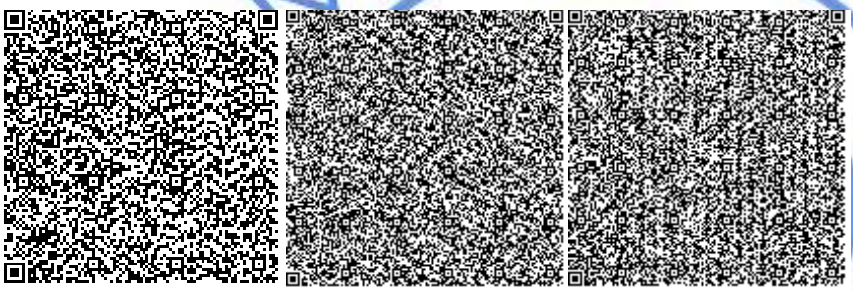
Мыктыбаев К.Ж.

Заместитель директора



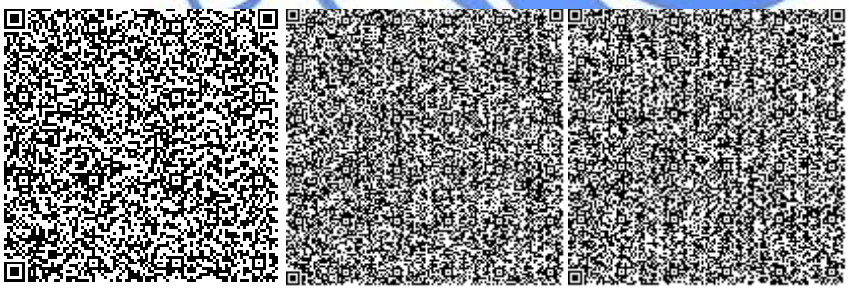
Камыспаева А.Т.

Главный специалист



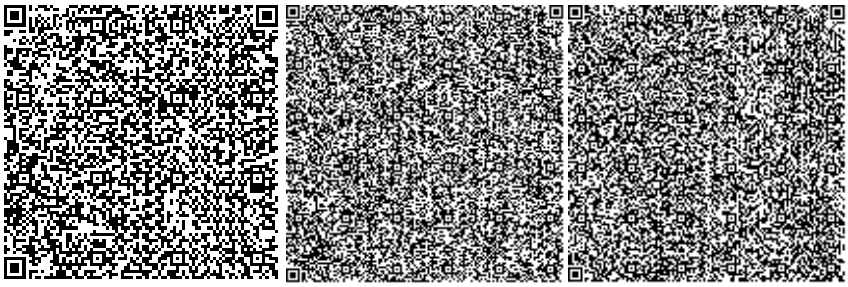
Хвостикова Л.П.

Эксперт



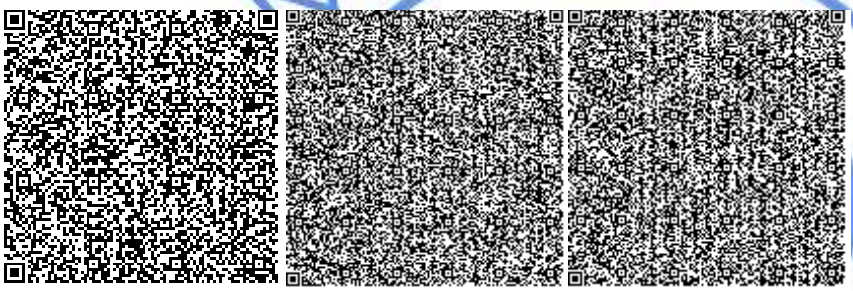
Байембетова А.

Эксперт



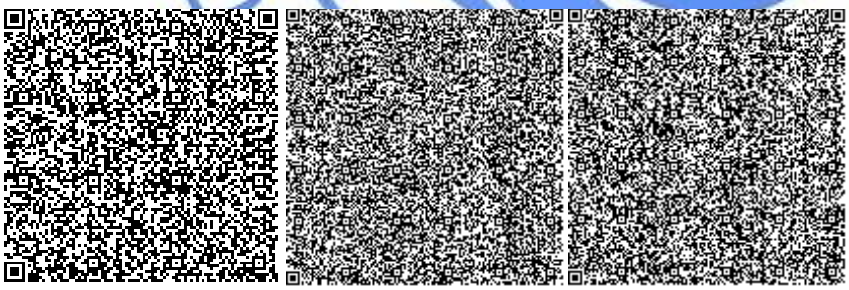
Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



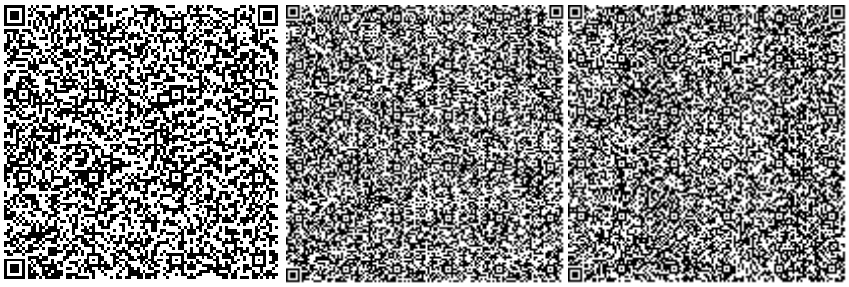
Садчикова Е.М.

Эксперт



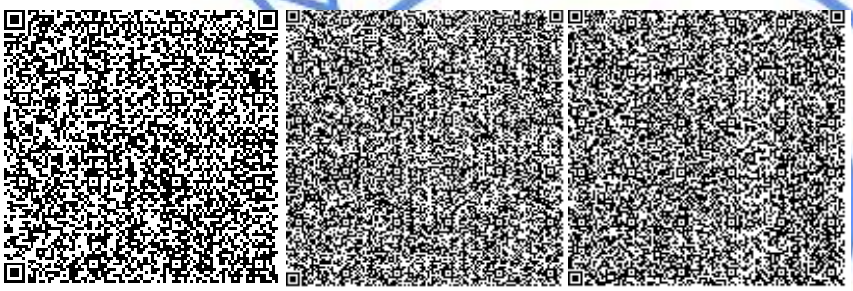
Курмашева Г.М.

Эксперт



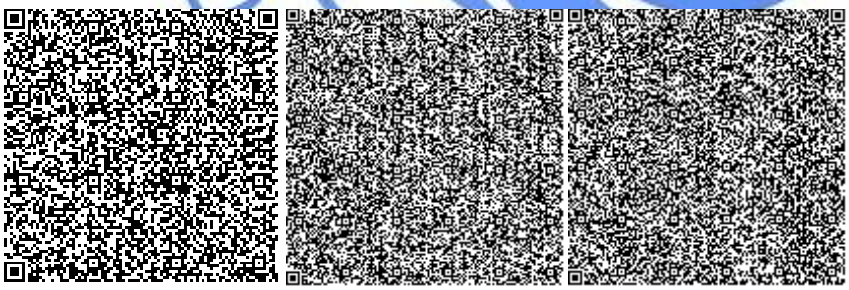
Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела



Джакупова С.М.

Эксперт



Жумагазиева А.К.

Эксперт

Чапликов А.В.

Эксперт

Номер: KZ46VDD00120703

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 "Управление строительства Атырауской области" Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Әйтеке Би, дом № 77,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: "Строительство детского сада на 280 мест в с. Ракуша г. Атырау. Привязка"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., Еркинкалинский с.о., с.Ракуша -

Атырауская область, Атырау Г.А., Еркинкалинский с.о., с.Ракуша -

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:** 12.06.2019 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:	12,6073361485	8,0754680815
Строительство детского сада	11,09941749	3,1296724015
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,9045	0,187616
Уайт-спирит	0,0278	0,0704645
Углерод	0,441142	0,085635
Пропан-2-он	0,00722	0,0053593
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0508638	0,62150287
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00989039	0,0085453
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,002036
Хлорэтилен	0,00000546	0,0000004
Циклогексанол	0,00265	0,00002653
Углерод оксид	2,25828956	0,50259092
Формальдегид	0,10558	0,020361
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,00896
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00000333	0,0000015215
Бутилацетат	0,00333	0,00247081
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,1363045
Азот (II) оксид	3,43503283	0,66473264
Азота (IV) диоксид	2,6535117	0,5209998
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,057904	0,222701
Метилбензол	0,01722	0,0127303
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00543001	0,00469153
Проп-2-ен-1-аль	0,10558	0,020361
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00009431	0,00008148
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,029
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,0025
Эксплуатация детского сада	1,5079186585	4,94579568
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,02777778	0,0035657
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,22344996	1,9497182
Формальдегид	0,00666667	0,00089142
Углерод оксид	0,4808691	2,18470909

Сера диоксид	0,069263069	0,04958101
Азота (IV) диоксид	0,463466834	0,63306319
Азот (II) оксид	0,0753134655	0,10287277
Бенз/а/пирен	0,00000067	0,0000001
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,16111111	0,0213942
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.