«Атырау қаласы Бесікті ауылында 280 орынға арналған балабақша салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2019 ж. № 15-0281/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройДизайнСервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Бесікті ауылында 280 орынға арналған балабақша салу» 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.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0281/19 от 27.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 280 мест с. Бесикти г. Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройДизайнСервис»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 280 мест с. Бесикти г. Атырау»** 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 с.Бесикти г. Атырау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 сентября 2019 года №050140003056/190171/00 (171).

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 на 3 страницах от 13 февраля 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «A&K- Али Company» (государственная лицензия от 14 марта 2018 года №18005334, II категории, с приложением к государственной лицензии на 3 страницах от 14 марта 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» и согласованное ГУ «Управления образования Атырауской области» от 05 октября 2019 года;

договор на разработку проектно-сметной документации от 18 сентября 2017 года №200, заключенный между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «СтройДизайнСервис»;

договор на разработку разделов проектно-сметной документации от 14 января 2019 года №5, заключенный между ТОО «СтройДизайнСервис» и ТОО «A&K- Али Company»;

решение ГУ «Аппарат акима Кайыршахтинского сельского округа» г. Атырау Атырауской области от 16 ноября 2017 года №755 о представлении прав на временное безвозмездное землепользование земельным участком, площадью 1,8 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 24 ноября 2017 года №KZ41VUA00029702, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

акт №0211770 (кадастровый номер 04-066-050-3788) на право временные безвозмездные землепользования на земельный участок площадью 1,8 га, зарегистрированный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по городу Атырау от 28 ноября 2017 года за №9291;

акт предварительного выбора земельного участка площадью 1,8 га, для строительства объекта от 11 июля 2017 года №1144, выданный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства подземного газопровода от 9 апреля 2019 года №468, выданный и. о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства линии связи от 9 апреля 2019 года №469, выданный и. о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства подземного водопровода от 9 апреля 2019 года №470, выданный и. о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

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 11 сентября 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 М 1:500, выполненные ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» в 2017 году (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 №16 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 №544-Р, выданный ИЛ ТОО «БИООРТА»;

протокол общественных слушаний, подписанный председателем общественных слушаний от 12 июня 2018 года;

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

эскизный проект, разработанный ТОО «СтройДизайнСервис» в 2017 году, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау» и ГУ «Управление строительства Атырауской области» в 2018 году;

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 IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы;

письмо от 29 октября №18-08-7/1605 о применении для привязки типового проекта «ТП РК 280 ОДВО (IVA, IVГ) - 2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 280 мест для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо от 7 апреля 2019 года №03-10-04-3/767 о том, что на земельном участке проектируемого детского сада отсутствуют зеленые насаждения, выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

письмо от 06 ноября 2019 года №18-08-08/1659 о поливе зеленых насаждений, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

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»;

письмо от 31 июля 2019 года №18-08-7/1153 о сроках строительства и источнике финансирования, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

Технические условия:

на водоснабжение и водоотведение от 13 октября 2017 года №399-17, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;

на электроснабжение от 13 июня 2018 года №27-5088, выданные АО «Атырау Жарык»;

на телефонизацию от 31 октября 2017 года №4-267-17/Л, выданные Атырауской ОДТ АО «Қазақтелеком»;

на газоснабжение на отопление от 19 октября 2017 года №13/1056, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на пересечение с существующим газопроводом от 6 мая 2019 года №00949, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на пересечение кабеля связи с проектируемой линией электроснабжения от 28 мая 2018 года №4-448-18/П, выданные ТУМС ЗРДТ АО «Қазақтелеком»;

на пересечение кабеля связи с проектируемой линией водоснабжения от 7 декабря 2018 года №4-538-18/П, выданные ТУМС ЗРДТ АО «Қазақтелеком»;

на пересечение проектируемой кабельной ЛЭП 110 кВ (КЛ) от 21 декабря 2018 года, выданные АНУ АО «КазТрансОйл»;

на пересечение существующих ВЛ-10 кВ с проектируемой КЛ-10 кВ от 4 мая 2019 года №27-2640, выданные АО «Атырау Жарык»;

на пересечение существующих ВЛ-110 кВ и ВЛ-10 кВ с проектируемыми линиями инженерных сетей от 16 мая 2018 года №27-4201, выданные АО «Атырау Жарык»;

на пересечение действующих водопроводных сетей с проектируемыми линиями инженерных сетей от 17 мая 2018 года №03/3368, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;

на пересечение коммуникаций нефтепровода «Тенгиз-Новороссийск» в районе 206,530/217 км с проектируемой линией электропередачи 10 кВ от 3 января 2019 года №Out-L-CPCK-0001-2019, выданные АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 31 июля 2019 года №18-08-7/1153, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

письмо-согласование рабочего проекта от 16 мая 2019 года №18-13-02-05/232, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо-согласование эскизного проекта от 01 марта 2018 года №2371, выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

согласование ситуационного плана и раздела «Генеральный план» рабочего проекта, выданное «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 17 ноября 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

200/18-09-2017

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

Том II. ГП – Генеральный план.

Том III.

Альбом 1. АР – Архитектурно-планировочные решения.

ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Водоснабжение и канализация.
ЭО – Электроосвещение.
ПС – Пожарная сигнализация.
ТХ – Технологические решения.
СС – Системы связи и сигнализации.
ТМ – Тепломеханические решения.

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 города Атырау в селе Бесикти.

Схема расположения приведена на рисунке 1.

Рис 1. Схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9 ^{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 (СП 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 21,65 м до минус 22,21 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 (ГОСТ 25100-2011) на изученном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ).

ИГЭ 1 – суглинок легкий песчанистый, мягкопластичной консистенции, слабогипсованный, известковый (плотность грунта – 1,63 т/м³; модуль деформации – 10,23 МПа; удельное сцепление – 27,0 кПа; угол внутреннего трения – 22°). Мощность слоя 5,3-5,4 м.

ИГЭ 2 – супесь песчанистая пластичная (плотность грунта – 1,64 т/м³; модуль деформации – 9,78 МПа; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения – 19°). Мощность слоя 0,6-0,7 м.

Грунты непросадочные, согласно ГОСТ 25100-2011 грунты засоленные; степень засоления – сильная, 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 не подтопляемой при условии выполнения мероприятий по защите здания от увлажнения.

В процессе производства инженерно-геологической разведки уровень грунтовых вод (далее - УГВ), по состоянию на декабрь месяц 2017 года, зафиксирован на глубине 3,2 м (минус 25,25 м – минус 25,30 м).

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 – III (третья).

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование предусмотрена привязка типового проекта «ТП РК 280 ОДВО (IVA, IVГ)-2.2-2015 Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 280 мест для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» в с. Бесикти г. Атырау.

Типовой проект «ТП РК 280 ОДВО (IVA, IVГ)-2.2-2015 Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 280 мест для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» разработан АО «КазНИИСА» и получено положительное экспертное заключение от 17 декабря 2015 года №02-0662/15, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство детского сада расположен на свободной от застройки территории площадью 1,8 га в селе Бесикти города Атырау.

Горизонтальная привязка выполнена от существующих зданий и сооружений на прилегающей территории. С северо-западной сторонам территории граничит с внутрисельскими проездами и участками частичной застройки индивидуальных жилых домов. С восточной, северной, южной стороны – территория свободна от застройки.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» в 2017 году.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

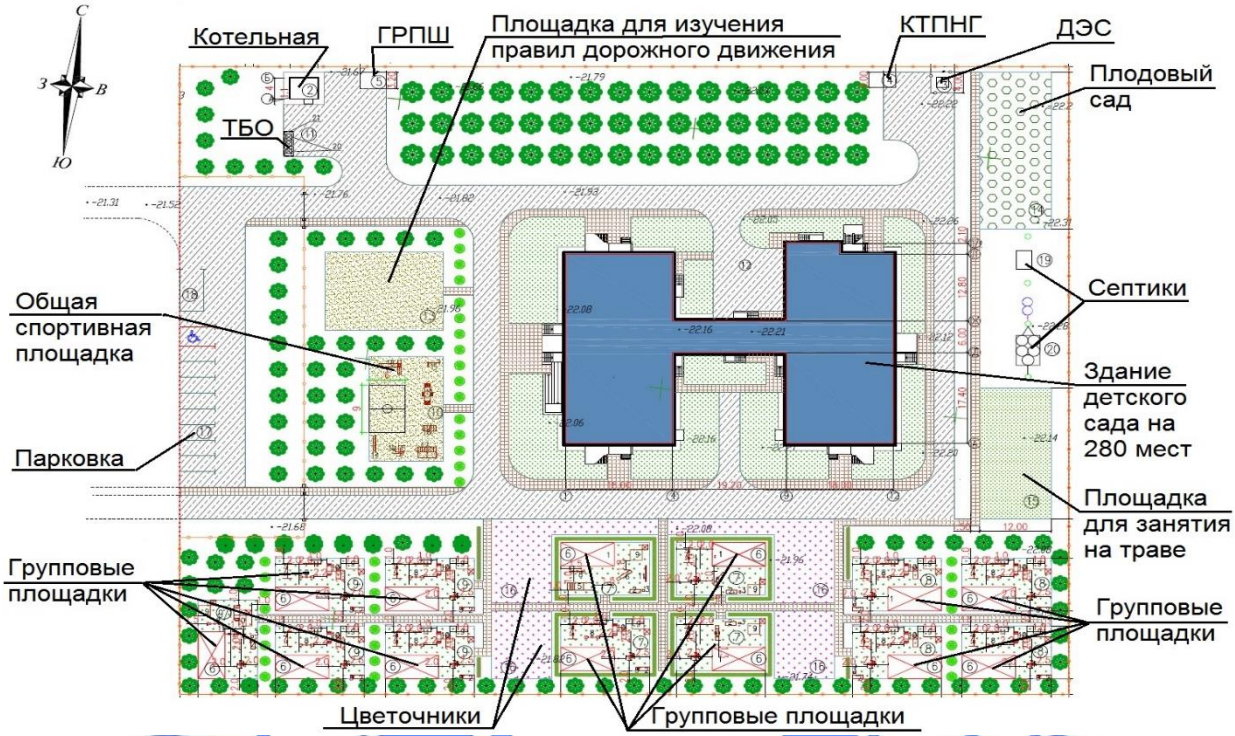

Рис. 2. Схема генерального плана

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 280 мест;
групповые площадки (13 шт.);
общая спортивная площадка;
площадка для изучения правил дорожного движения;
плодовый сад;
площадка для занятия на траве;
цветочники;
хозяйственная площадка;
котельная;
площадка КТПНГ;
площадка ДЭС;
площадка ГРПШ;
септики;
площадка ТБО;
парковка;
ограждение территории.

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутриквартальных пешеходных путей. С западной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов.

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

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

зона здания детского сада – занимает центральную часть участка;

игровая зона – расположена в южной и восточной частях участка, включает в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами и физкультурную площадку. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Площадки разделены между собой защитными полосами, состоящими из деревьев и кустарников (не ядовитых и не способных ранить ребенка) для обеспечения необходимых санитарных разрывов;

хозяйственная зона – расположена в восточной (септики), северной (КТПНГ, ДЭС) и северо-западной (котельная, ГРПШ, ТБО) части участка.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрен подъезд к центральному входу и в хозяйственную зону с западной стороны.

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

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

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

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

Система высот – Балтийская. Горизонтальная и вертикальная привязки выполнены от существующей автодороги.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 20,25 м.

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

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

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

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

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь земельного участка	га	1,80
2	Площадь застройки	$м^2$	2410,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	5171,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	10419,0

6.2.2 Технологические решения

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

Здание детского сада (ДОО)

Детский сад общего типа на 280 мест рассчитан 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 мест, от 4 до 5 лет - 86 мест, от 5 до 6 лет - 86 мест, от 6 до 7 лет - 22 места.

Всего 280 мест.

Детский сад общего типа включает следующие функциональные группы помещений:

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

специализированные помещения для занятий с детьми (кружковые, универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий);

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

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изолированности отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений.

Из пищеблока, медблока, постирочной предусмотрены отдельные выходы на участок.

Состав помещений групповой ячейки:

раздевальная – для переодевания детей и хранения верхней одежды;

групповая зона – для игр, занятий, приема пищи;

спальня зона– 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. Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

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 предусмотрены детские кровати размером не менее 140х60х60 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 0,33 кг белья на 1 место (93,3 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.

Перечень технологического оборудования согласован заказчиком ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 10 сентября 2019 года.

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 20,25 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 маломобильных групп населения (далее – 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 (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 этажа.
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 Конструктивные решения

Здание детского сада

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

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 слабогипсованные, сильнозасоленные, агрессивные по содержанию хлоридов.

Рабочим проектом предусмотрены земляные работы по устройству основания под фундаменты: под плитный фундамент выполнен котлован с откосами 1:1; глубина котлована по блокам - переменная от минус 2,85 м (минус 23,100 м) до минус 3,30 м (минус 23,550 м); по утрамбованному грунту укладывается щебеночное основание толщиной 100 мм мелкой фракции, пропитанное горячим битумом до полного насыщения; устройство

бетонного основания из бетона класса В 7,5 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм.

Для защиты здания от увлажнения, вокруг здания предусматривается бетонная отмостка, шириной 1,5 м

Обратная засыпка пазух котлована производится неагрессивным грунтом с послойным уплотнением с доведением плотности грунта до 1,65 г/см^3.

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, состоящий 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 6,0х16,6 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 – 2,6; 3,4; 4,2; 6,0; 5,2 м, по цифровым осям: в крайних отсеках – по 6,0 м; в среднем отсеке – 5,3; 6,0 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 В 7,5 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) (ГОСТ 5781-82*), 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) по ГОСТ 5781-82*.

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 диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 450 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 (IVГ)-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 (IVГ)-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 (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 СОЛПаОб 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 неорганизованным 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 В 7,5, шириной 1500 мм.

Фундамент под БМК

Фундаменты под БМК приняты сборные ленточные из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Ленточные фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом толщиной 300 мм из бетона В15 на сульфатостойком портландцементе, с армированием арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III(А400) (ГОСТ 5781-82*) и диаметром 6 мм класса А-I(А240) (ГОСТ 5781-82*) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Под ленточными фундаментами предусмотрено щебеночно-песчаное основание толщиной 100 мм политое горячим битумом до полного насыщения.

Под дымовую трубу диаметром 530х5,0 мм (ГОСТ 10704-2015), предусмотрен монолитный железобетонный столбчатый фундамент из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Отмостка вокруг сооружения принята бетонная из бетона класса В 7,5, шириной 1,5 м.

ДЭС

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 В 7,5, с размерами 0,3х0,3 м высотой 0,6 м.

Площадка мусоросборника – прямоугольной формы в плане с размерами 5,75х3,7 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 СП РК 2.01-101-2013.

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.Бесикти г.Атырау – проектируемая автономная блочно-модульная котельная установленной тепловой мощностью 620 кВт.

Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 310 кВт каждый располагается в отдельно стоящем здании с размерами в плане 4,7х5,4х2,75 (h) м.

Система теплоснабжения закрытая. Температура сетевой воды 110-70 °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 проектом приняты насосы производительностью 11,0 м^3/час, напором 12,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Для поддержания давления сетевой воды предусматриваются установка гидропневматического бака емкостью 500 л.

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

Дымовая труба диаметром 200 мм, высотой 9,0 м выполнена в двустенном исполнении, стойкая к возгоранию, наружная оболочка выполнена из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм, внутренняя труба из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали толщиной 0,6 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.

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 40-60 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 110-70^{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».

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 №399-17, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 160 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.

Полив зеленых насаждений, согласно письму №18-08-08/1659 от 06.11.2019 года ГУ «Управление строительства Атырауской области», предусмотрен специальным автотранспортом.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 63-110 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 1,75 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 две проектируемые накопительные емкости объемом 37 м^3 каждая 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 SDR17 «техническая» СТ РК ИСО 4427-2004. Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0-1,5 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 м^3/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 м^3/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 м^3/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 м^3/ч;
горячей - 3,38 м^3/ч;
расчётный расход стоков - 7,44 м^3/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.

Газоснабжение наружное

Раздел газоснабжение рабочего проекта разработан согласно задания на проектирование.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условии АО «КазТрансГазАймак» № 13/1056 от 19.10.2017 г., МСН 4.03-01–2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»,

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 108 мм.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство газопровода среднего и низкого давления.

В точке врезки предусмотрено отключающее устройство кран шаровой диаметром 50 типа КШ50-2.5.

Для снижения среднего давления от Р=0,3 МПа до низкого Р=0,005 МПа в точке подключения запроектирован ГРПШ с регулятором давления РДНК-400-1. Протяженность газопровода-279,4 м.

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб для монтажа газопровода использовать трубы ПЭ 100 газ SDR11 90х5,4 по ГОСТ50838-95.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается: путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладка вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0 мм^2, с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи опознавательного знака.

Контроль сварных стыков физическим методом (ультразвуковым методом) (ГОСТ 14782) выполнить в количестве 2 шт.

Гидравлические испытания газопровода выполнить согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» в количестве газопровод среднего давления 279,4 метров, газопровод низкого давления 3,7 метров.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91. Для защиты газопровода от коррозии, предусматривается окраска синтетический эмалью ПФ-115 по грунтовке ФЛ-03 к .Газопровод запроектирован из стальных электросварных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. В рабочем проекте на подземном газопроводе предусмотрены полиэтиленовые литые отводы 90*, все остальные углы поворота выполняются естественным (упругим) изгибом полиэтиленовых труб, радиус изгиба должен быть не менее 25 dн.

После монтажа все газопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза для наружных работ.

Рабочий проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 г. «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб для монтажа газопровода использовать трубы ПЭ 100 газ SDR11 90х5,4 по ГОСТ50838-95.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается: путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладка вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0 мм^2, с выходом концов его на поверхность под ковер или футляр вблизи опознавательного знака.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», контролю физическими методами подлежат стыки законченных участков газопроводов из стальных труб, выполненных электродуговой или газовой сваркой.

Число стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, подлежащих контролю, согласно СП РК 4.03-101-2013, таблица 22:

подземные газопроводы низкого давления – 10%, но не менее одного стыка;

надземные газопроводы низкого давления – 5%, но не менее одного стыка;

надземные газопроводы на участках перехода через автомобильные дороги – 100%;

газопроводы площадки ГРПШ - 100%.

После монтажа перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости газопроводов следует проводить продувкой воздухом.

Давление испытания - не менее величины, указанной в СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», табл. 24:

подземные газопроводы низкого давления, с давлением до 0,005 МПа включительно: Рисп = 0,3 МПа, продолжительность – 24 ч.

надземные газопроводы низкого давления, с давлением до 0,005 МПа включительно: Рисп = 0,3 МПа, продолжительность – 1 ч.

Газопроводы ГРП, с давлением Св. 0,005 до 0,3 включ. Рисп = 0,45 МПа, продолжительность – 12 ч.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91. Для защиты газопровода от коррозии, предусматривается окраска синтетический эмалью ПФ-115 по грунтовке ФЛ-03к. Газопровод запроектирован из стальных электросварных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

После монтажа все газопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза для наружных работ.

Протяженность газопровода среднего давления 279,4 метров,
Протяженность газопровода низкого давления 3,7 метров.

Газоснабжение внутреннее

Блочная модульная котельная БМК поставляется смонтированными внутренними газопроводными сетями в заводе.

Газоснабжение. Топливо – природный газ низкого давления (Р=0,005 МПа).

Газопроводы, продувочные линии прокладываются из стальных водогазопроводных труб.

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

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

сигнализатор СЗ-1.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя:

регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Число стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, подлежащих контролю, согласно СП РК 4.03-101-2013, таблица 22, внутренние газопроводы – 5%, но не менее одного стыка.

После монтажа перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости газопроводов следует проводить продувкой воздухом.

Давление испытания - по рекомендациям завода-изготовителя, но не менее величины, указанной в СП РК 4.03-101-2013, табл. 24, газопроводы котельных и производственных зданий давлением до 0,005 МПа включительно: Рисп = 0,01 МПа, продолжительность – 1 ч.

После монтажа все газопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза для наружных работ.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на электроснабжение ТУ №27-5088 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-3х240 проложенного в траншее. Подключение проектируемой КЛ-10 кВ осуществляется от существующей ПС 35/10 кВ №6 «Птицефабрика».

Для электроснабжения детского сада и котельной рабочим 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 275 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 диаметром 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.

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 разработан проектной организацией на основании:

задания на проектирование;

технические условия, выданные Атырауской ОДТ АО «Қазақтелеком» от 31 октября 2017 года №4-267-17/Л;

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» выполнено кабелем марки МКППэп 2х2 от существующего АТС -95/К-07. Кабель прокладывается по воздушно-столбовой линии с установкой деревянных опор.

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 диаметром 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.

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 м2х^{0}С/Вт следующее: наружные стены – 2,914; чердачное перекрытие – 3,76; окон – 0,43. Класс энергоэффективности – В (высокий).

6.3 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.

6.4 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.

Участок под строительство детского сада на 280 мест, расположен в с.Бесикти, 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 - электростанция передвижная;
Источник №0003 – сварочный агрегат;
Источник №0004 - компрессоры передвижные;
Источник №0005 – укладчик асфальтобетона;
Источник №6001 - работа со строительными материалами;
Источник №6002 – разработка и засыпка грунта;
Источник №6003 – снятие ПСП;
Источник №6004 - сварочные работы;
Источник №6005 - медницкие работы;
Источник №6006 – аппарат для газовой сварки и резки;
Источник №6007 - сварка полиэтиленовых труб;
Источник №6008 – газосварка;
Источник №6009 – покрасочные работы;
Источник №6010 – гидроизоляция битумом.

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

Источник №0001 - котел отопительный №1;
Источник №0002 - ДЭС;
Источник №0003 - ГРПШ;
Источник №0004 - 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 превышение 1 ПДК на жилой зоне и на границе СЗЗ не наблюдается.

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

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. полож		на 2019-2020 гг		П Д В		Год дости жения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.015593	0.011467	0.015593	2020
	0002	0	0	0.0512	0.00106239	0.0512	0.00106239	2020
	0003	0	0	0.00853333	0.1270739	0.00853333	0.1270739	2020
	0004	0	0	0.0512	0.02338289	0.0512	0.02338289	2020
	0005	0	0	0.064	0.00213597	0.064	0.00213597	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.002534	0.001863	0.002534	2020
	0002	0	0	0.00832	0.00017264	0.00832	0.00017264	2020
	0003	0	0	0.00138667	0.02064951	0.00138667	0.02064951	2020
	0004	0	0	0.00832	0.00379972	0.00832	0.00379972	2020
	0005	0	0	0.0104	0.0003471	0.0104	0.0003471	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.001417	0.001042	0.001417	2020
	0002	0	0	0.00333333	0.0000664	0.00333333	0.0000664	2020
	0003	0	0	0.00055556	0.00794212	0.00055556	0.00794212	2020
	0004	0	0	0.00333333	0.00146143	0.00333333	0.00146143	2020
	0005	0	0	0.00416667	0.0001335	0.00416667	0.0001335	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.033316	0.0245	0.033316	2020
	0002	0	0	0.008	0.000166	0.008	0.000166	2020
	0003	0	0	0.00133333	0.0198553	0.00133333	0.0198553	2020
	0004	0	0	0.008	0.00365358	0.008	0.00365358	2020
	0005	0	0	0.01	0.00033375	0.01	0.00033375	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.078787	0.057938	0.078787	2020
	0002	0	0	0.04133333	0.00086319	0.04133333	0.00086319	2020
	0003	0	0	0.00688889	0.10324754	0.00688889	0.10324754	2020
	0004	0	0	0.04133333	0.0189986	0.04133333	0.0189986	2020
	0005	0	0	0.05166667	0.00173548	0.05166667	0.00173548	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00000008	0.0000000018	0.00000008	0.0000000018	2020
	0003	0	0	0.00000001	0.00000022	0.00000001	0.00000022	2020
	0004	0	0	0.00000008	0.0000000402	0.00000008	0.0000000402	2020
	0005	0	0	0.0000001	0.0000000037	0.0000001	0.0000000037	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.0008	0.0000166	0.0008	0.0000166	2020
	0003	0	0	0.00013333	0.00198553	0.00013333	0.00198553	2020
	0004	0	0	0.0008	0.00036536	0.0008	0.00036536	2020
	0005	0	0	0.001	0.00003337	0.001	0.00003337	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.01933333	0.0003984	0.01933333	0.0003984	2020
	0003	0	0	0.00322222	0.04765271	0.00322222	0.04765271	2020
	0004	0	0	0.01933333	0.00876858	0.01933333	0.00876858	2020

продолжение таблицы №2

	0005	0	0	0.02416667	0.00080099	0.02416667	0.00080099	2020
Итого по организованным				0.54890359	0.5287498157	0.54890359	0.5287498157	2020
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000594	0.0387	0.000594	0.0387	2020
	6006	0	0	0.02025	0.00721	0.02025	0.00721	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000511	0.00333	0.0000511	0.00333	2020
	6006	0	0	0.0003056	0.0001088	0.0003056	0.0001088	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.003764	0.022767	0.003764	0.022767	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.006856	0.041468	0.006856	0.041468	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000667	0.00435	0.0000667	0.00435	2020
	6006	0	0	0.00867	0.003085	0.00867	0.003085	2020
	6008	0	0	0.000978	0.0003095	0.000978	0.0003095	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.00001083	0.000706	0.00001083	0.000706	2020
	6006	0	0	0.001408	0.000501	0.001408	0.000501	2020
	6008	0	0	0.000159	0.00005023	0.000159	0.00005023	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000739	0.0482	0.000739	0.0482	2020
	6006	0	0	0.01375	0.00489	0.01375	0.00489	2020
	6007	0	0	0.00003001	0.00000686	0.00003001	0.00000686	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000417	0.002717	0.0000417	0.002717	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0001833	0.01196	0.0001833	0.01196	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.01306	0.1045065	0.01306	0.1045065	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.01722	0.0148895	0.01722	0.0148895	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.00001299	0.00000297	0.00001299	0.00000297	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.00333	0.00288722	0.00333	0.00288722	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.0278	0.02361117	0.0278	0.02361117	2020
(1411) Циклогексанон (654)								

окончание таблицы №2

Строительная площадка	6009	0	0	0.00265	0.00002653	0.00265	0.00002653	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.0278	0.2273065	0.0278	0.2273065	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6010	0	0	0.005403	0.032678	0.005403	0.032678	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.006403	0.22749	0.006403	0.22749	2020
	6002	0	0	0.148755	0.899671	0.148755	0.899671	2020
	6003	0	0	0.000308	0.034879	0.000308	0.034879	2020
	6004	0	0	0.0000778	0.00507	0.0000778	0.00507	2020
Итого по неорганизов. источникам:				0.31067703	1.76337778	0.31067703	1.76337778	
Всего по предприятию:				0.85958062	2.2921275957	0.85958062	2.2921275957	

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

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020-2029 гг		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование ЗВ		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	0.036	0.747	0.036	0.747	2020
ДЭС	0002	0	0	0.27306667	0.14882918	0.27306667	0.14882918	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.00541	0.0825	0.00541	0.0825	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0	0	0.00585	0.1214	0.00585	0.1214	2020
ДЭС	0002	0	0	0.04437333	0.02418474	0.04437333	0.02418474	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.000879	0.0134	0.000879	0.0134	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0002	0	0	0.01777778	0.00930182	0.01777778	0.00930182	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0	0	0.00291	0.0604	0.00291	0.0604	2020
ДЭС	0002	0	0	0.04266667	0.02325456	0.04266667	0.02325456	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.00266	0.0405	0.00266	0.0405	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0	0	0.153	3.17	0.153	3.17	2020
ДЭС	0002	0	0	0.22044444	0.12092371	0.22044444	0.12092371	2020
ГРПШ	0003	0	0	0.1397	2.13	0.1397	2.13	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Свеча	0004	0	0	0.00087945	0.00000053	0.00087945	0.00000053	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДЭС	0002	0	0	0.00000043	0.00000026	0.00000043	0.00000026	2020

окончание таблицы №3

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0002	0	0	0.00426667	0.00232546	0.00426667	0.00232546	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДЭС	0002	0	0	0.10311111	0.05581094	0.10311111	0.05581094	2020
Итого по организов источникам:				1.05299555	6.7498312	1.05299555	6.7498312	2020
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
ФС и ЗРА	6001	0	0	0.22263651	1.95029583	0.22263651	1.95029583	2020
Итого по неорганизов источникам:				0.22263651	1.95029583	0.22263651	1.95029583	
Всего по предприятию:				1.27563206	8.70012703	1.27563206	8.70012703	

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 – 94,5 м^3.

На производственные нужды, согласно сметной документации, проектом предполагается использование технической воды в объеме 2348,83 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 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, осадок от мойки колес, строительный мусор.

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

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

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	7,473935	-	7,473935
в т.ч. отходов производства	3,923935	-	3,923935
отходов потребления	3,55	-	3,55
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,39	-	0,39
Промасленная ветошь AD150	0,07239	-	0,07239
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,054345	-	0,054345
Коммунальные отходы GO060	3,55	-	3,55
Мусор строительный GG170	2	-	2
Металлолом GA090	0,5	-	0,5
Осадок мойки колес GG110	0,9072	-	0,9072
На период эксплуатации			
Всего	23,955	-	23,955
в т.ч. отходов производства	7,763	-	7,763
отходов потребления	16,192	-	16,192
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,23	-	0,23
Зеленый уровень опасности			
Пищевые отходы GM010	12,1		12,1
Коммунальные отходы GO060	4,092		4,092
Смет с территории GO060	7,533		7,533

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 16.05.2019 г. №18-13-02-05/232.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство ДДУ подтверждена протоколом дозиметрического контроля №16 от 27.02.2018 года, проведенного лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Атырауской области и протоколом измерений уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №544-Р от 15.10.2018 года, проведенного ТОО «БИООРТА».

Представлено письмо от 19.09.2018 года №18-088/1848, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области», об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

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

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

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

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

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

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

Комнаты личной гигиены, санитарные узлы для персонала, располагаются в зоне административных помещений.

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

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

При размещении помещений прачечной, исключен принцип пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья.

Данные по количеству, размеру и установке санитарных приборов, представлены в соответствии с санитарными требованиями.

Мебель и оборудование, предусматривается в соответствии с росто-возрастными особенностями детей.

В раздевальных предусмотрено оборудование шкафов для сушки верхней одежды нагревательными приборами. Для контроля за температурой воздуха в помещениях групповых ячеек, помещениях медицинского пункта устанавливают термометры, прикрепленные к внутренней стене на высоту 0,8 – 1,2 метра.

На окна, форточки, фрамуги открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки. Предусмотрено не менее трех комплектов постельного белья на 1 спальное место.

Неисправные, отработанные ртутьсодержащие лампы, до сдачи на утилизацию, временно хранятся в отдельном помещении, недоступном для детей.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды. Производственные помещения оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Технологическое оборудование производственных помещений установлено в соответствии с функциональным назначением. Полы в моечной водонепроницаемые, предусмотрен трап для стока воды в канализацию.

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водоснабжения. Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуального теплового пункта здания детского сада. Питьевая вода подается к умывальникам медицинских комнат, 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 канализации автономная – проектируемый септик, с последующим вывозом специализированной организацией на очистные сооружения.

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

Источник отопления и горячего водоснабжения – отдельно стоящая проектируемая котельная. Топливо – природный газ. В детских групповых помещениях первого этажа предусмотрены теплые полы. Все отопительные приборы располагаются в нишах под окнами, во избежание ожогов и травм у детей, закрываются деревянными решетками.

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 здания ДДУ – 51,3 метра, до ближайших жилых домов – 61,2 метра. Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 машино/мест -15 метров. Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

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

6.6 Проект организации 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 – 1,0 месяц, 2020 год – 8,0 месяцев, подготовительный период 1,0 месяц.

Строительство объекта запланировано на 2019-2020 годы (письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 31 июля 2019 года №18-08-7/1153).

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 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.

6.7 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 11 сентября 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2019 года №8:

на 2020 год – 2651 тенге.

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

7. 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 с.Бесикти г.Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1. Указано наименование расположенных вблизи объектов и расстояния до них.
2. ТЭП по генплану откорректирован после внесения изменений по рабочему проекту.
3. Откорректирован сводный план инженерных сетей. Внесены изменения согласно корректировкам смежных разделов.

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

4. Лист АР-1.2. наружная отделка откорректирована согласно проектным решениям. Исключена окраска фасадными красками.
5. На стр.15 и 18 пояснительной записки откорректировано описание наружных стен и отделки.

по разделу «Технологические решения»:

6. Указана наполняемость каждой группы.
7. В экспликациях помещений откорректирована категория помещений.

по разделу «Конструктивные решения»:

8. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1.
9. Откорректирована продолжительность отопительного периода и среднюю температуру наружного воздуха отопительного периода согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1 (продолжение 7-14).
10. Пересчитаны показатели энергопаспорта и определен коэффициент эффективности.
11. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций и покрытия.
12. Паспорт проекта приведен в соответствие с рабочими чертежами.
13. Представлен расчет фундаментов по деформациям.
14. Рабочим проектом предусмотрены антикоррозионные мероприятия по защите оснований сооружений и подземных коммуникаций от разрушения. согласно рекомендациям, в отчете по инженерным изысканиям.
15. Для строительных конструкций ниже отметки 0,000 указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.
16. В сечениях фундаментов ниже отм. 0,000 рядом с относительными отметками предусмотрены абсолютные отметки.
17. Показан узел крепления облицовочного силикатного кирпича к несущим наружным стенам и показан узел опоры облицовочных кирпичей (фундамент).
18. В общих данных котельной откорректировано наименование организации, выполнившей инженерные изыскания на площадке строительства.
19. В общих данных котельной откорректирована информацию о грунтовых водах, согласно материалам отчета.
20. На плане показана дымовая труба.
21. Предусмотрен фундамент под дымовую трубу.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

22. В энергетическом паспорте откорректированы климатические параметры (продолжительность отопительного периода).

23. Расчетные расходы тепла в разделах ОВ, ТС и ТМ, расчете котельной приведены во взаимное соответствие, с учетом единиц измерения расходов тепла в типовом проекте.

24. Подбор оборудования приточных установок, систем теплоснабжения приточных установок откорректирован с учетом температурного режима источника теплоснабжения.

25. Расположение вводов инженерных коммуникаций в здание котельной в разделе ТМ приведено во взаимное соответствие с разделами НВК, ТС.

26. Размеры котельной в разделах ТМ, НВК, ТС приведены во взаимное соответствие.

27. ТС-2 – текст общих указаний приведен в соответствие проектным решениям (стандарт на трубы).

28. ТС-6 – продольный профиль построен с учетом планировочных отметок рельефа. Указан УГВ согласно ГОСТ 21.605-82.

29. В верхних точках предусмотрены устройства для выпуска воздуха, в низших – спускники (МСН 4.02-02-2004).

30. Спецификация марки ТС откорректирована согласно чертежам.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

31. В спецификации марки ВК указано количество насосов.

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

33. НВК-1 – общие данные дополнены таблицей основных показателей согласно ГОСТ 21.704-2011. Указан расход воды на наружное пожаротушение.

34. НВК-2 – откорректировано условное обозначение водопровода, футляра. Приведены условные обозначения.

35. Предусмотрен отвод сточных вод от здания котельной.

36. Длина выпусков канализации откорректирована согласно требованиям п.8.2.26 СНиП РК 4.01-41-2006.

37. Количество пожарных гидрантов приведено в соответствие требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

38. НВК-2 – откорректировано наименование чертежа.

39. Диаметр внутриплощадочных самотечных канализационных сетей после первого смотрового колодца откорректирован согласно п.5.9.1 СН РК 4.01-03-2011.

40. Прокладка подводящих водопроводных сетей от точки врезки откорректирована с учетом требования п.80 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

41. План сетей НВК откорректирован согласно ГОСТ 21.704-2011.

42. Толщина стенки трубопровода ввода водопровода на чертежах марки ВК и НВК приведена во взаимное соответствие.

43. Продольные профили – дополнены материалами геологических изысканий согласно ГОСТ 21.704-2011, показаны пересекаемые коммуникации.

по разделу «Газоснабжение»:

44. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям.

45. Указаны протяженности газопроводов.

46. Указаны объемы проверки стыков неразрушающими методами и испытания на прочность и герметичность надземного стального газопровода среднего давления, газопроводов ГРПШ, подземного ПЭ газопровода низкого давления и надземного стального газопровода низкого давления в соответствии таблице 22 и 24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

47. Заменен отмененный Технический регламент №172 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» на действующие «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года №673.

48. Указаны подсыпка толщиной 100 мм и присыпка толщиной 200 мм подземного ПЭ газопровода в соответствии с требованиями СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

49. Указана прокладка над подземным ПЭ газопроводом медной проволоки и сигнальной ленты в соответствии требованиям СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

50. Рабочий проект выполнен на сводном плане инженерных сетей. на отметках вертикальной планировки.

51. Указаны расстояния от газопровода до ограждения с двух сторон газопровода.

52. Профиль перепроектирован в соответствии с планом газопровода, выполнен на отметках, указанных в топосъемке.

53. Профиль газопровода прокладываемого на площадке строительства выполнить на отметках вертикальной планировки.

54. В профиле указаны сигнальная лента и медная проволока согласно по норме.

55. Исправлено типовое сечение траншеи, указать толщину подсыпки и присыпки по норме, расстояния между газопроводом, сигнальной лентой, медной проволокой по вертикали.

56. В профиле указаны все пересечения с инженерными сетями.

57. Исправлено расположение перехода ПЭ-сталь и диаметр футляра, в соответствии с требованиями пункта 5.19, 5.21. МСП 4.03-103-2005

58. Разработан монтажный, обвязочный чертеж ГРПШ в масштабе, с указанием трубопроводов, продувочных свеч, соединения импульсной линии, линий входа КПС, диаметров труб, высотных отметок и привязочных размеров по горизонтали на основании габаритного чертежа и схемы ГРПШ.

59. Удален строительный чертеж и спецификация ограждения из состава ГСН.

60. Откорректирована спецификация по замечаниям.

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

62. Указаны объемы проверки стыков неразрушающими методами и испытания на прочность и герметичность внутреннего газопровода низкого давления котельной в соответствии таблице 22 и 24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

по разделу «Электротехнические решения»:

63. Трассу КЛ-10 кВ согласована со всеми заинтересованными инстанциями.

64. Представить опросной лист для заказа заводу изготовителю на КТПН 10/0,4 кВ.

65. Представлен опросной лист для заказа заводу изготовителю на КСО.

66. Мощность трансформаторной подстанции принята 250 кВа при потребляемой расчетной мощности 182 кВт.

67. Дизельная электростанцияпринята 250 кВа при потребляемой расчетной мощности 182 кВт.

68. Откорректировано сечение кабелей во внутриплощадочных в соответствии схеме со спецификацией.

69. Согласно технических условии предусмотрен перенос сетей попадающих в зону застройки.

70. В связи с тем, что кабели подвержены частым раскопкам из многих пересечении с инженерными коммуникациями, предусмотрена защита кабелей от механических

повреждении путем покрытия на всем протяжении кабельной линии кирпичом. Согл ПУЭ РК п.п.2.3.83.

71. Включен в спецификацию главный распределительный щит ГРЩ.

72. Исключен со спецификации щит автоматического ввода резерва т.к. он предусмотрен в дизельной электростанции.

по разделу «Слаботочные сети»:

73. Выполнена привязка сетей наружных сетей телефонизации.

74. Согласно технических условии необходимо установлено 6 опор.

75. Предусмотрена система видеонаблюдения внутри здания.

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

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

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

78. 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

79. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

80. 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:

81. Представлено подтверждение уполномоченных государственных органов об отсутствии на выделенном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

82. Откорректирована ссылка на нормативные документы - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.08.2017 года №615 (далее – СП), на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта.

83. Мусорная контейнерная площадка оборудована, в соответствии с требованиями п.73, гл.4 СП.

84. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155.

85. Предусмотрены размеры и маркировка мебели групповых, в соответствии с СП.

86. Предусмотрено оборудование оконных проемов съемными защитными сетками, в соответствии с требованиями п.61, гл. 4 СП.

87. Предусмотрена локальная вытяжная система в моечной кухонной посуды, согласно требованиям, п.53, гл.3 СП.

88. Откорректировано задание на проектирование, в соответствии с требованиями п.14 СП, о совмещение спальни с групповой.

89. Откорректированы данные по размеру СЗЗ котельной, в соответствии с требованиями п.6, р.13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

90. Предусмотрен санитарный разрыв от автостоянки, в соответствии с требованиями п.4, таблицы1, приложения 2 СП.

91. Предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 СП от 28.02.2015 года №177.

по разделу «Проект организации строительства»:

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

по разделу «Сметная документация»:

93. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, включена в локальные сметы на основании перечня, утвержденного заказчиком.

94. В локальных сметах №2-1-3 «Водопровод, канализация», №4-2-1 «Внутриплощадочные сети и освещение», №4-1-1 «Внешние сети электроснабжения», №6-2-1 «ГСН», №6-3-1 «Тепловые сети» откорректированы объемы работ на основании спецификаций чертежей, откорректирована стоимость.

95. В локальной смете №2-2-1 «Котельная» откорректирована стоимость оборудования.

96. Сводный сметный расчет и сметный расчет стоимости строительства приняты в ценах 2019-2020 годов, вместо представленного в ценах 2019 года.

97. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость ПИР и экспертизы.

98. На основании письма заказчика ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 31 июля 2019 года №18-08-7/1153 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: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания

и обучения детей», утвержденные приказом МЗ РК от 17 августа 2017 года №615; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №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	1,80	1,80
3	Площадь застройки по генплану	$м^2$	2410,0	2410,0
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	1131,895 817,091 135,227 179,577	1313,729 977,462 127,988 208,279
9.1	из них: 2018 год (ПИР) 2019 год (экспертиза) 2020 год	млн. тенге	- 1131,895 -	 24,558 1,732 1287,439
10	Продолжительность строительства	мес.	9	9

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 с. Бесикти г. Атырау», 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 - 1,80 га;

площадь застройки по генплану	- 2410,0 м²;
этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 1751,0 м²;
общая площадь	- 2901,4 м²;
строительный объем	- 16493,40 м^3;
полезная площадь	- 2615,20 м²;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг.	- 1313,729 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	- 977,462 млн. тенге;
оборудование	- 127,988 млн. тенге;
прочие затраты	- 208,279 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 17 сентября 2019 года №050140003056/190171/00 (171).

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау қаласы Бесікті ауылында 280 орынға арналған балабақша салу» 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	- 1,80 га;
бас жоспар бойынша құрылыс салу ауданы	- 2410,0 шаршы метр;
қабаттылығы	- 2 қабатты;
құрылыс салу ауданы	- 1751,0 шаршы метр;
жалпы ауданы	- 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	- 1313,729 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 977,462 млн. теңге;
жабдықтар	- 127,988 млн. теңге;
басқа шығындар	- 208,279 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 17 қыркүйектегі №050140003056/190171/00 (171) шарттың талаптарына сайкес «Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Чапликов А.В.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Джакупова С.М.

Эксперт

Номер: KZ94VDD00131964

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" улица Әйтеке Би, дом № 77,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: РП "Строительство детского сада на 280 мест с. Бесикти г. Атырау"

Местонахождение производственного объекта:

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

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Арыстан Кадыржан Бактыгалиулы
(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 20.11.2019 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:	2,13521268	10,9922546257
Строительства детского сада на 280 мест с,Бесикти г,Атырау	0,86384729	2,2944530557
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,01243089	0,01102045
Углерод оксид	0,21367923	0,25672867
Уайт-спирит	0,0278	0,2273065
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,006856	0,041468
Сера диоксид	0,05183333	0,05732463
Формальдегид	0,00273333	0,00240086
Циклогексанон	0,00265	0,00002653
Формальдегид	0,00426667	0,00232546
Хлорэтилен	0,00001299	0,00000297
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,01196
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,002717
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,1555438	1,16711
Бенз/а/пирен	0,00000027	0,0000002657
Бутилацетат	0,00333	0,00288722
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07145855	0,09029868
Азот (II) оксид	0,0318675	0,0287602
Азота (IV) диоксид	0,19611503	0,17699265
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01306	0,1045065
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,003764	0,022767
Пропан-2-он	0,0278	0,02361117
Метилбензол	0,01722	0,0148895
Железо (II, III) оксиды	0,020844	0,04591
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003567	0,0034388
Эксплуатация детского сада на 280 мест с,Бесикти г,Атырау	1,27136539	8,69780157
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,22351596	1,95029636

Углерод	0,01777778	0,00930182
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,10311111	0,05581094
Углерод оксид	0,51314444	5,42092371
Азота (IV) диоксид	0,31447667	0,97832918
Азот (II) оксид	0,05110233	0,15898474
Сера диоксид	0,04823667	0,12415456
Бенз/а/пирен	0,00000043	0,00000026
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.