«Атырау қаласы Көктем т/а 160 орынға арналған балабақша салу. Байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2019 ж. № 15-0253/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Garant Project DK» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Көктем т/а 160 орынға арналған балабақша салу. Байластыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0253/19 от 22.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 160 мест ж/м Коктем г. Атырау. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Garant Project DK»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 160 мест ж/м Коктем г. Атырау. Привязка»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест ж/м Коктем г. Атырау. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 августа 2019 года №020740003270/190088/00 (83).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Garant Project DK» государственная лицензия от 21 ноября 2017 года 04-ГСЛ №015426, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

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

решение ГУ «Акимат города Атырау» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 16 февраля 2017 года №137;

акт на право временного безвозмездного землепользования, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 13 июня 2017 года №0144958;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 10 мая 2017 года №KZ15VUA00018239;

протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, выполненные ИП «Нурлан» от 16 июля 2018 года №56 и №56/1;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 07 ноября 2017 года №2254;

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

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Батыс Геодезия» в 2017 году (государственная лицензия от 24 декабря 2012 года №12020770, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

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

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

письмо об отсутствии на проектируемом участке строительства скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и др. опасных источников инфекций, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 26 сентября 2019 года №02-04-12-12/474;

письмо ГУ «Городской отдел строительства» от 23 сентября 2019 года №09-02-03-12/491 о запланированном начале строительства объекта в первом квартале 2020 года.

Технические условия:

КМК «Атырау Су Арнасы» от 17 февраля 2017 года №71-17 на водоснабжение и канализацию;

АО «Атырау Жарық» от 21 августа 2017 года №27-9800 на электроснабжение;

Атырауская ОДТ от 23 марта 2017 года №4-115-17/Л на прокладку кабеля;

Атырауский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 23 февраля 2017 года №13/0235 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 июля 2018 года №02-03-02-12/453.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1 28-ПЗ – Общая ппояснительная записка.
Том-2 28-РП – рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологическая часть;
АС – архитектурно-строительная часть;
ОВ – теплоснабжение отопление и вентиляция;
ВК – Внутренние сети водопровода и канализации;
НВК – Наружные сети водопровода и канализации;
ГС – газоснабжение;
ЭС – электроснабжение;
СС – слаботочные сети;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
Том-4 28-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ОС – организация строительства;
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Конструктивные расчеты.
Теплотехнические расчеты.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Создание благоприятных условий для воспитания, обучения и пребывания детей жилого массива Коктем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство детского сада, расположен в жилом массиве Коктем города Атырау Атырауской области.

Участок свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Схема расположения участка приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,22 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «Батыс Геодезия» в 2017 году.

В геологическом разрезе участка на глубину до 8,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь песчанистая от твердой до текучей. Мощность слоя 0,7 м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,93 г/см^3; удельное сцепление 40 кПа; угол внутреннего трения 16^0.

ИГЭ-2 – суглинок песчанистый от легкого до тяжелого. Мощность слоя до 8,0 м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 2,02 г/см^3; удельное сцепление 36 кПа, угол внутреннего трения 18^0; модуль деформации 5,8 МПа.

Грунты обладают средней степенью засоленности. Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к обычным портландцементам средняя, к сульфатостойким маркам цемента средняя. Грунты не просадочные, слабозасоленные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-2,8 м. Тип минерализации хлоридный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство детского сада расположен на свободной от застройки территории площадью 0,945 га в жилом массиве Коктем города Атырау.

Согласно разбивочному плану участок граничит с трех сторон внутриквартальными автомобильными проездами и участками частичной застройки индивидуальных жилых домов.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной Космухамбетовым Н. Х. в 2017 году.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

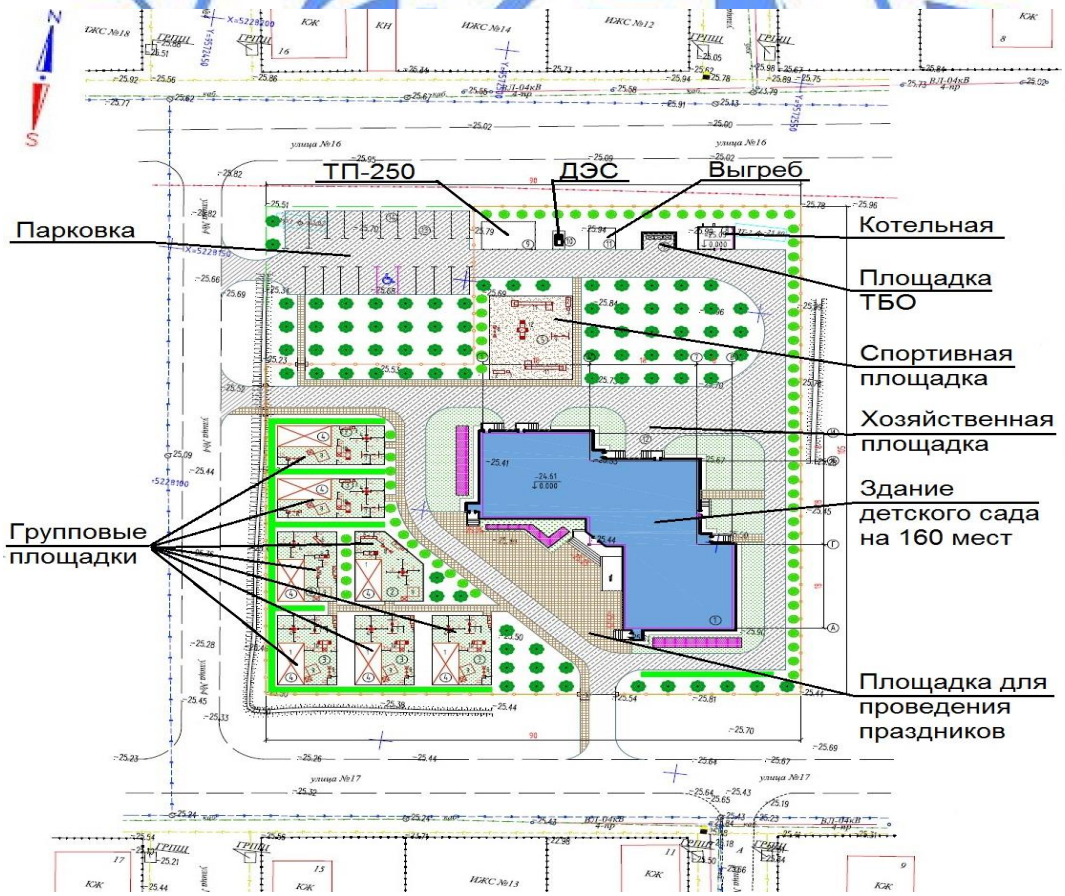

Рисунок 2.

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

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

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутриквартальных пешеходных путей. С юго-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 юго-западной и западной частях участка, включает в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами. 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 северной (выгреб, ТП-250, ДЭС, котельная, площадка ТБО) части участка.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрен подъезд к центральному входу и в хозяйственную зону с западной, северо-западной, южной сторонам.

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 24,61 м.

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

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

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

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

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь земельного участка	га	0,945
2	Площадь застройки	$м^2$	1584,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	3215,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	4651,0

6.2.2 Технологические решения

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

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

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 7 групп (160 детей):

младшие группы от трех до четырех лет – три группы по 20 чел.;

младшие группы от четырех до пяти лет – две группы по 25 чел.;

средняя группа от пяти до шести лет – две группы по 25 чел.

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

Состав помещений групповой ячейки:

раздевальная – для переодевания детей и хранения верхней одежды;

групповая – для игр, занятий, приема пищи;

спальня – для дневного сна детей;

буфетная – для мытья и хранения посуды;

туалетная – для гигиены.

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

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса.

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

Спальни в группах оборудованы кроватями с размерами 1,2х0,6х0,3 м с четырехсторонним ограждением и детскими кроватями с размером 1,4х0,6х0,3 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. Раздевальные оснащены шкафами многосекционными.

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. При зале предусмотрена кладовая для инвентаря. Универсальный зал для музыкальных занятий оборудован пианино, музыкальным центром. Для занятий физкультурой предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, доска ребристая, бревно, стойка для игровых пособий, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и другие. Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

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

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

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

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

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

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

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

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

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

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

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

Постирочная расположена на первом этаже. В состав постирочной входят прачечная, гладильная, помещение для сортировки белья, кладовая чистого белья, гладильная.

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

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

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

Основные технические показатели:

вместимость - 160 мест;

ориентировочный штат сотрудников - 50,2 ед.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Данный рабочий проект является привязкой индивидуально разработанного рабочего проекта ТОО «Атыраустойпроект» «Строительство детского сада на 160 мест в с. Жана Тан (Аккизтогай) Жылыойского района» с изменениями планировочных решений.

Здание ДОО имеет Г-образную сложную конфигурацию и состоит из трех блоков с размерами 18,0х18,0 м в осях. Здание двухэтажное, без подвала. Высота этажей от пола до потолка принята 3,0 м. За относительную отметку 0,000 м пола первого этажа принята абсолютная отметка минус 22,80 м.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, крыши, заполнение светопрозрачных ограждающих конструкций двухкамерными стеклопакетами. Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

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

Главным элементом функциональной планировочной структуры детского сада выступают групповые ячейки, состоящие из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Групповые ячейки расположены на первом и втором этаже здания детского сада. Из каждой групповой ячейки предусмотрен выход из здания.

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

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

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

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

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

Окна и фрамуги второго света приняты по ГОСТ 30674-99. Наружные двери приняты по ГОСТ 31173-2003. Внутренние двери по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 30970-2002.

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

Наружная отделка принята по заданию на проектирование из керамического кирпича толщиной 120 мм с утеплением наружных стен плитами теплоизоляционными типа ПТЭ-50 толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 1183,73 м²;
вместимость	- 160 мест;
этажность	- 2 этажа;
общая площадь здания	- 1749,62 м²;
полезная площадь	- 1693,24 м²;
строительный объем	- 11955,67 м³.

Котельная

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

В торцевой части котельной устанавливается фундамент под дымовую трубу.

Выгреб

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

Площадка ДЭС

Дизельный агрегат блочного исполнения полной заводской готовности, установлен на железобетонную площадку в ограждении прямоугольной формы с размерами в плане 3,2х5,0 м из металлических сетчатых панелей высотой 1,9 м. Для прохода обслуживающего персонала в ограждении устанавливается калитка шириной 1 м. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 2,0х3,9 м.

Площадка сбора ТБО

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

Тепловая камера

Тепловая камера габаритными размерами 3,18х3,03 м предусмотрена с перекрытием и горловиной из сборных железобетонных элементов с чугунным люком.

Ограждение территории

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

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.1.

Здание с несущими продольными стенами с поэтажными монолитными поясами, жестко связанными дисками перекрытия.

Фундаменты – ленточные и столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В20 W6 F75. Расчетное сопротивление грунта основания 18,0 т/м^2. Ленточный фундамент принят с подошвой шириной 0,8 – 1,0 м в зависимости от нагрузки, армированной пространственными каркасами из рабочей арматуры диаметром 10, 12, 16 мм класса А-III(А400) и хомутами диаметром 8 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82. Стены в грунте выше подошвы бетонные без армирования. Столбчатые фундаменты приняты с армированием вязанными сетками из арматуры диаметром 10, 12 мм класса А-III(А400) из бетона класса В20. Подошвы столбчатых фундаментов приняты в зависимости от нагрузки размерами 2,0х2,0; 1,8х1,8 толщиной 400 мм; 0,9х0,9 м толщиной 300 мм.

Стены наружные приняты трехслойной конструкции из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм с утеплением теплоизоляционными плитами типа ПТЭ-50 толщиной 100 мм и облицовкой керамическим кирпичом Кр-л-по 250х120х65/НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012) толщиной 120 мм.

Внутренние несущие стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм. Стены шахты малого грузового лифта и наружных тамбуров из керамического кирпича толщиной 250 мм.

Перегородки и вентиляционные каналы из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Перемычки облицовочной кладки наружных стен предусмотрены металлическими из уголка 140х10 мм по ГОСТ 8509-93. Под плиты перекрытия предусмотрены монолитные пояса шириной 390 мм толщиной 200 мм с увеличением высоты сечения в пролетах более 1,5 м до 400 мм. Бетон монолитных поясов принят класса В 20. Армирование предусмотрено пространственными каркасами с рабочей арматурой диаметром 16, 18 мм класса А-III(А400) и хомутами диаметром 8 мм А-III(А400) по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия приняты (ГОСТ 26434-2015) безопалубочного формования. Монолитные участки из бетона В22,5; В25 с армированием пространственными каркасами из арматуры диаметром 8, 10, 18 мм А-III(А400) и диаметром 6 мм А-I(А240) по ГОСТ 5781-82. Плиты фиксируются между собой и с кладкой несущих стен анкерами по серии 2.240-1.

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

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

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

Котельная

Фундамент блочной котельной – ленточные монолитные из бетона класса В25. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Для крепления предусмотрены закладные детали.

Дымовые трубы заводского изготовления, поставляемые с блочными котельными.

Дымовые трубы устанавливается на монолитный железобетонный фундамент габаритными размерами 400х400х700(h) мм, выполненный из бетона класса В20.

Трансформаторная подстанция

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

Площадка ДЭС

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 300 мм, армированного сеткой (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Панели ограждения и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели из угловой стали 40х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №50х3 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения и калитка предусмотрены из стальных труб сечением 80х4 мм (ГОСТ 3562-75), замоноличенные в грунт бетоном класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Выгреб

Выгреб принят монолитный железобетонный с горловиной из кирпича керамического. Стены, днище толщиной 300 мм и плита перекрытия толщиной 200 мм предусмотрены из бетона класса В30. Армирование днища и стен выполнено вязанными сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82. Армирование плиты перекрытия предусмотрено вязанными сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-V(А800) по ГОСТ 5781-82. Ходовые скобы из арматуры диаметром 18 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82.

Площадка сбора ТБО

Площадка сбора ТБО выполнена с ограждением из кирпича силикатного высотой 1,5 м на бетонном фундаменте 0,3х0,3 м из бетона класса В15.

Тепловая камера

Тепловая камера предусмотрена с перекрытием и горловиной из сборных железобетонных элементов с чугунным люком.

Ограждение территории

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

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм с заведением за грани фундаментов

на 100 мм. Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом покрыты двумя слоями битумно-полимерной мастики (ТУ 102-186-78) общей толщиной 2,5 мм. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечена соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

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

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

минераловатными толщиной 50 мм и покрываются оцинкованной сталью толщиной 0,5 мм.

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

Покровный слой для газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

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

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

Теплосеть – четырехтрубная, проложена подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. Совместно с тепловыми сетями прокладывается хоз-питьевой водопровод. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), трубопроводы горячего и холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

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

Параметры теплоносителя:

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

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

Отопление и вентиляция

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла:

на отопление - 110,2 кВт;

на вентиляцию - 41,18 кВт;

на горячее водоснабжение - 126,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 17 февраля 2017 года №71-17, выданным КМК «Атырау Су Арнасы».

Наружные сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие наружные сети:

водопровод питьевой воды;

канализация бытовая;

канализация производственная.

Проектируемые сети подключаются к существующим сетям питьевого водопровода диаметром 100 мм.

Врезка выполняется в существующем колодце с установкой запорной арматуры. Рядом установлен колодец с водомерным узлом.

Проектируемая сеть питьевого водопровода проходит через котельную с дальнейшей подачи воды в здание детского сада.

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм и 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

При проходе под автомобильной дорогой сеть прокладывается в футляре из стальных электросварных труб диаметром 250х9,6 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Наружное пожаротушение детского сада осуществляется от пожарного гидранта,

установленного в проектируемом колодце на внутриплощадочной сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек. на 1 пожар.

Полиэтиленовые трубы укладываются на подушку из мягкого грунта толщиной 0,1 м. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов необходимо предусматривать устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см.

На сети водопровода устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

В колодцах выполнена вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев произведен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 метр следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

На территории детского сада запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Сброс стоков бытовой канализации предусматривается по внутриплощадочной сети в проектируемый септик объемом 60 м^3.

Стоки производственной канализации от пищеблока детского сада запроектированы отдельным выпуском с дальнейшим сбросом в сеть бытовой канализации. От здания котельной запроектирована сеть производственной канализации и мокрый колодец для стоков при ремонте оборудования котельной и при опорожнении системы отопления в конце отопительного периода.

По мере накопления стоки из септика вывозятся автотранспортом в места, указанные СЭС.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN8 условным диаметром 160 мм и 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84, альбом II.

В колодцах выполнена вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев произведен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 метр следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%, щебень - 50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водопровода - 154,0 м;

общая протяженность сети канализации - 154,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

В здании детского сада запроектированы следующие сети:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

водопровод горячей воды подающий;

водопровод горячей воды циркуляционный;

канализация бытовая;

канализация производственная.

Водоснабжение детского сада выполнено от наружных проектируемых сетей питьевого водопровода. Подача питьевой воды в здание детского сада осуществляется от здания котельной с прокладкой сети питьевого водопровода совместно с трубопроводами отопления в канале теплосети.

Водопровод используется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды детского сада. На вводе в здание на сети водопровода запроектирована насосная установка Hydro Multi- E 2CME 15-1производительностью 13,0 м^3/час; напором 16,0 м; мощностью 2,2 кВт, состоящая из двух насосов (1-рабочий; 1-резервный).

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,6 л/сек.х 1 струя.

На сети пожарного водопровода устанавливаются пожарные краны.

Сеть водопровода на хозяйственно-питьевые нужды выполнена из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы проложены открыто по стенам здания.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от котельной. Прокладка подающего и циркуляционного трубопроводов горячего водоснабжения от котельной до здания детского сада выполнена в канале теплосети. Горячая вода подается к технологическому оборудованию столовой и санитарно-техническим приборам здания.

На подводках к умывальникам и душевым установлены терморегуляторы для смешивания воды до температуры плюс 37°.

Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ Р 52134-2003.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации.

Система внутренней бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация отводит стоки моек и технологического оборудования пищеблока отдельным выпуском с дальнейшим подключением в наружную сеть бытовой канализации. Сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализации выполняется с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Основные технические показатели:

водопровод питьевой	- 11,20 м^3/час;
водопровод горячей воды	- 5,60 м^3/час;
канализационные стоки	- 16,80 м^3/час.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 23 февраля 2017 года №13/0235, выданным АПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Проектируемые газопроводы среднего, низкого давления, предназначены для обеспечение газом котельной.

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления 0,3 МПа диаметром 63 мм для газоснабжения котельной.

Подземный газопровод среднего давления Рр 0,3 МПа из полиэтиленовых труб марки SDR 11 до ГРПШ-32/3Б.

Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений.

Глубину заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принять не менее 1,2 м от поверхности земли до низа трубы.

Установка отключающих устройств в подземном и надземном исполнении.

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

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

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10 см из песка или мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 50 см выше трубы.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены из отводов заводского изготовления. Повороты в плане газопровода диаметром 63х5,8 мм предусмотрены с помощью отводов.

Соединение полиэтиленовых труб марки SDR11 между собой сваркой встык.

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК3.01-01-2013; СП РК 3.01-101-2013.

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

Предусмотрены установка отключающих устройств в подземном и надземном исполнении.

Рабочим проектом предусмотрена установка ГРПШ для понижения давления газа от среднего до низкого давления.

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

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

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

надземный стальной газопровод давлением 0,005 МПа - испытательное давление 0,3 МПа в течение 1 часа;

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

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

Стыки газопроводов, подлежащих контролю физическим методом:

надземный и внутренний газопроводы 5% но не менее 1 стыка;

подземный газопровод свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно – 50% но не менее 1 стыка.

Допускные стыки выполняются при квалификационных испытаниях сварщиков и проверки технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов.

Основные технические показатели:

общая протяженность газопроводов - 38 м;

в том числе:

газопровод подземный среднего давления ПЭ диаметром 63х5,8 - 36 м;

газопровод надземный низкого давления диаметром 76х3,5 - 2 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее – ТУ) от 21 августа 2017 года №27-9800, выданным АО «Атырау Жарық».

Потребители электроэнергии

В рабочем проекте предусматривается электроснабжение следующих объектов:

здание детского сада на 160 мест;

здание котельной;

наружное электроосвещение.

Электроснабжение

Рабочим проектом предусматривается:

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

строительство ТП-10/0,4 кВ типа К-42;

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

Кабельная линия 10 кВ

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

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаться охранные зоны в размере 1,0 м с каждой стороны от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы, а также проложена сигнальная лента. Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются стальными и асбестоцементными трубами диаметром 100 мм. Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Трансформаторная подстанция

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

Конструктивные элементы для ТП выполнены в строительной части рабочего проекта.

Схема электрических соединений на напряжение 10 кВ

Предусматривается установка ТП-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 10/0,4 кВ мощностью 2х250 кВА. На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции разъединителем 10 кВ система шин. К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств типа КСО-392 У3 с ВНР-10/630 согласно

опросной схеме. Соединение трансформаторов с РУ-0,4 кВ осуществляется плоскими шинами. Вводы линий 10 кВ и выводы 0,4 кВ предусматриваются кабельными.

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

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

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

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

Кабельные сети 0,4 кВ

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

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

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

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

Наружное освещение

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

Силовое электрооборудование и электроосвещение детского сада

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

Высота установки силовых шкафов ящиков пускателей и шкафов - 1,8 м до низа от уровня пола. Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды. Автоматическое отключение вентиляции при

возникновении пожара производится от контрольной панели пожарной сигнализации, установленной в комнате охраны. Предусмотрено автоматическое и местное управление приточными и вытяжными системами. В качестве аппаратов управления силовых установок используются силовые реле, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Проектом предусматривается установка блочное-модульной котельной в комплекте с силовым и осветительным оборудованием. Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг скрыто под слоем штукатурки, в трубах к технологическому оборудованию в подготовке пола, и по стенам. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Предусмотрены три вида освещения:

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

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

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

уравнивание потенциалов.

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

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

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

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

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 10/0,4 кВ;
расчетная мощность	- 97,705 кВт;
протяженность КЛ-10 кВ	- 2350 м.

Связь и сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 23 марта 2017 года №4-115-17/Л, выданным Атырауская ОДТ.

Наружная сеть телефонизации

Раздел рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и технических условии выданных Атырауской ОДТ. Подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» производится кабелем ОКГ-2 и предусматривает подключение к оптической муфте существующего колодца №36/1676, расположенного в мкр. Коктем улица 19 угол улицы 6. Далее прокладка предусматривается до существующего колодца №36/1631 по существующей частично занятом канале и далее по проектируемой кабельной канализации. Общая протяженность кабельной линии 600 м и в конце кабельной трассы подключается к оптическому сплиттеру 1:4 в здании детского сада. Кабельная канализация из полиэтиленовых труб диметром 63 мм прокладывается в траншеи на глубине 1,2-1,5 м с установкой кабельных колодцев типа ККС-2 в количестве 5 шт. В местах пересечений с другими инженерными сетями, трубу кабельной канализации защитить гильзой из жесткой двустенной ПВХ трубы диметром 110 мм.

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается телефонизация здания детского сада. Ввод телефонного кабеля от районной телефонной сети выполнен на телекоммуникационный шкаф, устанавливаемый в коридоре здания на первом этаже. От телекоммуникационного шкафа до оптической телефонной розетки марки RG-45 выполнить кабелем марки UTP 4Х2х0,5 проложенных в пластиковых кабель-каналах. Межэтажные сети выполнены в поливинилхлоридных трубах диаметром 20 мм. Телефонные розетки устанавливаются в кабинетах заведующего, завхоза, медицины и психолога.

Телевидение

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

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

Видеонаблюдение

Раздел видеонаблюдение разработано на основании:

задания на проектирование и технических данных на оборудование.

Основные проектные решения

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

Внутри здания:

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

Наружный периметр здания:

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

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

Автоматическая пожарная сигнализация

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

Выбор и размещение средств АПС

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

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

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

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2 пожарных тепловых извещателей типа ИП-101-А1. На коридорах здания устанавливается дымовые извещатели типа ИП-212-46. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-3.

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

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

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

4 канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зоны 1-3);
блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-4);
дистанционный пульт оповещения ДПО.

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

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

основной ввод – 220 В, 50 Гц;
резервный ввод – от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 7 А/ч.

Заземление приборов выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;
предусмотрены эвакуационные выходы;
двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;
деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;
все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;
в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;
в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
			На 2019 -2020год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники							
Битумный котел		0001					
301	Азота диоксид		0,0095	0,0083106	0,0095	0,0083106	2019
304	Азота оксид		0,00154375	0,001350473	0,00154375	0,001350473	2019
328	Углерод (Сажа)		0,000694444	0,0006075	0,000694444	0,0006075	2019
330	Сера диоксид		0,016333333	0,0142884	0,016333333	0,0142884	2019
337	Углерод оксид		0,03859375	0,033761813	0,03859375	0,033761813	2019
2754	Алканы С12-С19		0,037722908	0,033	0,037722908	0,033	2019

продолжение таблицы №2

Агрегат сварочный		0002					
301	Диоксид азота		0,160222222	0,0067424	0,160222222	0,0067424	2019
304	Оксид азота		0,040055556	0,0016856	0,040055556	0,0016856	2019
328	Углерод (Сажа)		0,013611111	0,000588	0,013611111	0,000588	2019
330	Диоксид серы		0,021388889	0,000882	0,021388889	0,000882	2019
337	Оксид углерода		0,14	0,00588	0,14	0,00588	2019
703	Бенз(а)пирен		2,53E-07	1,08E-08	2,53E-07	1,08E-08	2019
1325	Формальдегид		0,002916667	0,0001176	0,002916667	0,0001176	2019
2754	Алканы С12-С19		0,07	0,00294	0,07	0,00294	2019
Агрегат сварочный с бензиновым двигателем		0003					
301	Азота диоксид		0,032444444	0,0036208	0,032444444	0,0036208	2019
328	Углерод (Сажа)		0,000470444	5,25E-05	0,000470444	5,25E-05	2019
330	Сера диоксид		0,001622222	0,00018104	0,001622222	0,00018104	2019
337	Углерод оксид		0,486666667	0,054312	0,486666667	0,054312	2019
703	Бензапирен		1,86556E-07	2,08E-08	1,86556E-07	2,08E-08	2019
2704	Бензин		0,081111111	0,009052	0,081111111	0,009052	2019
Агрегат сварки ПЭТ труб		0004					
301	Диоксид азота		0,045777778	0,0011696	0,045777778	0,0011696	2019
304	Оксид азота		0,011444444	0,0002924	0,011444444	0,0002924	2019
328	Углерод (Сажа)		0,003888889	0,000102	0,003888889	0,000102	2019
330	Диоксид серы		0,006111111	0,000153	0,006111111	0,000153	2019
337	Оксид углерода		0,04	0,00102	0,04	0,00102	2019
703	Бенз(а)пирен		7,22E-08	1,87E-09	7,22E-08	1,87E-09	2019
1325	Формальдегид		0,000833333	0,0000204	0,000833333	0,0000204	2019
2754	Алканы С12-С19		0,02	0,00051	0,02	0,00051	2019
Компрессор		0005					
301	Диоксид азота		0,091555556	0,0565536	0,091555556	0,0565536	2019
304	Оксид азота		0,022888889	0,0141384	0,022888889	0,0141384	2019
328	Углерод (Сажа)		0,007777778	0,004932	0,007777778	0,004932	2019
330	Диоксид серы		0,012222222	0,007398	0,012222222	0,007398	2019
337	Оксид углерода		0,08	0,04932	0,08	0,04932	2019
703	Бенз(а)пирен		1,44E-07	9,04E-08	1,44E-07	9,04E-08	2019
1325	Формальдегид		0,001666667	0,0009864	0,001666667	0,0009864	2019
2754	Алканы С12-С19		0,04	0,02466	0,04	0,02466	2019
Электростанция передвижная		0006					
301	Диоксид азота		0,009155556	0,0000688	0,009155556	0,0000688	2019
304	Оксид азота		0,002288889	0,0000172	0,002288889	0,0000172	2019
328	Углерод (Сажа)		0,000777778	0,000006	0,000777778	0,000006	2019
330	Диоксид серы		0,001222222	0,000009	0,001222222	0,000009	2019

продолжение таблицы №2

337	Оксид углерода		0,008	0,00006	0,008	0,00006	2019
703	Бенз(а)пирен		1,44E-08	1,10E-10	1,44E-08	1,10E-10	2019
1325	Формальдегид		0,000166667	0,0000012	0,000166667	0,0000012	2019
2754	Алканы С12-С19		0,004	0,00003	0,004	0,00003	2019
Итого по организованным			1,5646759674	0,33882085	1,5646759674	0,33882085	
Неорганизованные источники							
Работа экскаватора		6001					
2909	Пыль неорганическая		0,13848	0,1370952	0,13848	0,1370952	2019
Работа бульдозера		6002					
2909	Пыль неорганическая		0,019056349	0,02305056	0,019056349	0,02305056	2019
Автосамосвал		6003					
2909	Пыль неорганическая		0,005781875	0,001065765	0,005781875	0,001065765	2019
Сварочные работы		6004					
123	Оксиды железа		0,041361918	0,01489029	0,041361918	0,01489029	2019
143	Оксиды марганца		0,0047655	0,00171558	0,0047655	0,00171558	2019
2908	Пыль неорганическая		3,75833E-05	0,00001353	3,75833E-05	0,00001353	2019
Сварочные работы		6005					
123	Оксиды железа		0,035861111	0,0010328	0,035861111	0,0010328	2019
143	Оксиды марганца		0,000527778	0,0000152	0,000527778	0,0000152	2019
301	Азота диоксид		0,037913851	0,001692651	0,037913851	0,001692651	2019
337	Оксид углерода		0,017611111	0,0005072	0,017611111	0,0005072	2019
Покрасочные работы		6006					
616	ксилол		0,505847786	0,983592916	0,505847786	0,983592916	2019
621	толуол		0,00968484	0,018831633	0,00968484	0,018831633	2019
1042	спирт н-бутиловый		0,376817594	0,732700878	0,376817594	0,732700878	2019
1048	спирт изобутиловый		4,49486E-06	0,00000874	4,49486E-06	0,00000874	2019
1061	этанол		0,502379612	0,976849245	0,502379612	0,976849245	2019
1071	гидроксибензол		2,31429E-06	0,0000045	2,31429E-06	0,0000045	2019
1119	этилцеллозольв		0,006204386	0,012064083	0,006204386	0,012064083	2019
1210	бутилацетат		0,003552426	0,006907495	0,003552426	0,006907495	2019
1401	ацетон		0,503867611	0,979742577	0,503867611	0,979742577	2019
2752	уайт-спирит		0,00696266	0,013538505	0,00696266	0,013538505	2019
2754	Алканы С12-С19		0,001542857	0,003	0,001542857	0,003	2019
2902	взвешенные вещества		0,008289957	0,01611936	0,008289957	0,01611936	2019
Обработка металла и дерева		6007					
2902	Взвешенные вещества		0,0058	0,00025056	0,0058	0,00025056	2019
2930	Пыль абразивная		0,0036	0,00015552	0,0036	0,00015552	2019
2936	Пыль древесная		1,44	0,088128	1,44	0,088128	2019
Бурильная машина		6008					

окончание таблицы №2

2909	Пыль неорганическая		0,44	0,025344	0,44	0,025344	2019
Асфальтирование		6009					
2754	Алканы С12-С19		0,493333333	0,2221776	0,493333333	0,2221776	2019
Итого по неорганизованным			4,609286947	4,260494389	4,609286947	4,260494389	
Всего по предприятию			6,173963	4,5993	6,173963	4,5993	

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

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

Таблица №3

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

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

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

Водная среда

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

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

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

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

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

Земельные ресурсы и почва, растительный мир и животный мир

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

Отходы производства и потребления

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

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

Таблица №4

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

продолжение таблицы №4

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

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

Таблица №5

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

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля и протоколом измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка, проведенных аттестованной

лабораторией ИП «Нурлан». Предоставлено письмо, выданное ГУ «Городской отдел строительства», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

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

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

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проектируемая котельная размещена в соответствии с требованиями п.6, раздела 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, предварительный

расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности.

В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 мест – 15 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014, СН РК1.03-102-2014 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в первом квартале 2020 года (письмо ГУ «Городской отдел строительства» от 23 сентября 2019 года №09-02-03-12/491).

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности и пожарной и промышленной безопасности, охране окружающей природной среды, календарный график строительства.

Строительно-монтажные работы выполняется поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Поточный метод обеспечивает бесперебойное и ритмичное производство работ, эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов, строительных машин и оборудования для непрерывного и равномерного выпуска строительной продукции.

Потребность во временных сооружениях принимается, исходя из необходимости обеспечения строительства. Для строительства предполагается использовать мобильные здания.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ и методов производства работ.

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусмотрена за счет привозной воды.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 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 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

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);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 20 сентября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, 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 160 мест ж/м Коктем г. Атырау. Привязка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) указано наименование расположенных вблизи объектов и расстояния до них;

2) размещение котельной соответствует нормативным требованиям;

3) ТЭП по генплану откорректированы после внесения изменений по рабочему проекту;

4) откорректирован сводный план инженерных сетей. Внесены изменения согласно корректировкам смежных разделов.

Технологические решения:

5) указана дата согласования спецификации технологического оборудования, представленная в разделе «Технологические решения» заказчиком;

6) в представленном штатном расписании указана дата утверждения данного документа;

7) в общих указаниях откорректирована наполняемость групп и приведена к единочтению с пояснительной запиской;

8) количество групп в пояснительной записке и на чертежах приведены к единочтению;

9) на планах откорректированы координационные оси и приведены в соответствие с планами;

10) на плане 1 этажа размеры и количество ступеней крылец приведена в соответствие с планами раздела АС;

11) показанный тамбур по оси 1 и Е приведен к размерам тамбура в разделе АС.

Архитектурно-планировочные решения:

12) откорректированы ссылочные нормативные документы;

13) откорректированы технические показатели по АР после корректировки по замечаниям;

14) изменения в рабочих чертежах отражены в пояснительной записке.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция:

15) раздел ОВ – откорректирована привязка рабочего проекта согласно ГОСТ 21.101-97;

16) ТС-3 – план тепловых сетей откорректирован согласно разделу ГП;

17) предусмотрена повысительная насосная установка для обеспечения потребного напора на вводе водопровода в здание детского сада;

18) ТМ.С – тепловая мощность теплообменников ГВС приведена в соответствие разделу ОВ;

19) ТС.С – наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97;

20) выполнено согласование раздела ТС со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97;

Газоснабжение:

21) в комплектацию рабочего проекта добавлено техническое условие АО «КазТрансГазАймак» на подключение газоснабжения;

22) исправлен, номер и дата ТУ АО «КазТрансГазАймак» на подключение газоснабжения;

23) заменен отмененный СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» на действующие СН РК и СП РК;

24) исправлен диаметр газопровода в точке подключения на диаметр 63 мм в соответствии ТУ и соответственно исправлены диаметры седлового отвода;

25) указано полное обозначение ПЭ трубы подземного газопровода среднего давления в соответствии СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия»;

26) указаны диаметры стальных и ПЭ труб проектируемых газопроводов;

27) ссылка на СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» по минимальному расстоянию заменен на СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

28) указаны объемы контроля качества сварных стыков физическими методами для подземного и надземных газопроводов в соответствии таблице 22 СП РК 4.03-101-2013;

29) указаны объемы испытания на прочность и герметичность для подземного и надземных газопроводов и газопроводов ГРПШ в соответствии таблице 24 СП РК 4.03-101-2013;

30) ссылка на п.10.5, таблица 16, 17 МСН 4.03-01-2003 по испытанию заменен на таблицу 23, 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

31) в охране окружающей среды удалена ссылка на раздел 9 СНиП 2.05.06-85 «Магистральные газопроводы»;

32) исправлено на титульном листе название ТОО и номер лицензии и на штампах всех листов название ТОО «Эдемстрой» на ТОО «Garant Project DK»;

33) удален в общих указаниях ПЭ труба диаметром 110 мм;

34) заменен в общих указаниях отмененный нормативный документ СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятии, зданий и сооружений» на действующий СН РК 1.03-00-2011«Строительное производство. Организация строительства предприятии, зданий и сооружений»;

35) заменен отмененный нормативный документ СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» на действующий СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

36) предусмотрена продувочная свеча от КПС-Н, входная линия КПС-Н, продувочная свеча сброса от регулятора давления;

37) удалена обводная линия счетчика газа;

38) в комплектацию рабочего проекта добавлен раздел «Внутреннее газоснабжение котельной».

Электротехнические решения:

39) представлены ТУ;

40) согласно ПУЭРК-2015, СП РК 4.04-106-2013 объект относится к 2 категории электроснабжения, кроме потребителей противопожарных устройств. Питание объекта предусмотрены от 2 независимых источников проектируемого РП-10 кВ. Исключено применение ДЭС. Откорректированы схема и план электроснабжения внутриплощадочных сетей, кабельный журнал;

41) предоставлены типовые чертежи установки, электрооборудования проектируемой ТП-10/0,4 кВ, включены в спецификацию. Предоставлены опросные листы на панели РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ;

42) на плане указаны привязки трассы КЛ-10 кВ к инженерным коммуникациям и сооружениям

43) план прокладки КЛ-10 кВ согласована с архитектурой, представлен отвод земли под КЛ-10 кВ;

44) откорректирована в ПЗ и чертежах ссылки на устаревшие нормативные документы, номер ТУ, указаны объемы проектирования согласно ТУ и задания на проектирование, основные показатели раздела;

45) откорректировано в общих данных категория электроснабжения;

46) предусмотрены защитные мероприятия от воздействия молнии.

Связь и сигнализация:

47) предоставлено согласование с архитектурой в виде штампа организации на плане прокладки;

48) план прокладки сетей кабельной канализации согласован с архитектурой. На плане указаны привязки трассы кабельной канализации к инженерным коммуникациям и сооружениям;

49) откорректировано в ПЗ, в общих данных и чертежах ссылки на устаревшие нормативные документы, номер ТУ, основные показатели раздела;

50) предусмотрены в спецификации распределительное устройство (ОРК 1:4).

Оценка воздействия на окружающую среду:

51) откорректированы разделы «Воздушная среда», «Отходы»;

52) откорректирован расчет платы за эмиссии в окружающую среду;

53) откорректирована заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

54) представлено подтверждение уполномоченных государственных органов об отсутствии на выделенном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций;

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

56) набор и площадь помещений проектируемого объекта, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

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

58) количество, размер и установка санитарных приборов, предусмотрена в соответствии с требованиями приложения п. 48, 55 4 СП;

59) предусмотрено необходимое количество постельного белья, в соответствии с требованиями п.125, гл.7 СП;

60) предусмотрено обеспечение столовой посудой и приборами, в соответствии с требованиями п.149, гл.8 СП.

Сметная документация:

61) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу;

62) смета пересчитана согласно рабочему проекту, с учетом внесенных изменений;

63) стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с заказчиком;

64) представлена утвержденная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	мест	160	160
2	Этажность	этажа	2	2
3	Площадь участка	га	0,945	0,945
4	Площадь застройки	$м^2$	1584,0	1584,0
5	Общая площадь зданий	$м^2$	1749,62	1749,62
6	Строительный объем	$м^3$	11955,67	11955,67
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	672,217 468,976 80,560 122,681	668,621 471,681 83,127 113,813
8	Из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020 год	млн. тенге		20,143 648,478
9	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест ж/м Коктем г. Атырау. Привязка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 160 мест;
этажность - 2 этажа;
площадь участка - 0,945 га;
площадь застройки - 1584,0 $м^2$;
общая площадь здания - 1749,62 $м^2$;
строительный объем - 11955,67 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов - 668,621 млн. тенге;
в том числе СМР - 471,681 млн. тенге;
оборудование - 83,127 млн. тенге,
прочие - 113,813 млн. тенге,
продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 16 августа 2019 года №020740003270/190088/00 (83).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы Көктем т/а 160 орынға арналған балабақша салу. Байластыру» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы	- 160 орын;
қабаттылығы	- 2 қабатты;
телім алаңы	- 0,945 га;
құрылыс салу ауданы	- 1584,0 шаршы метр;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 1749,62 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 11955,67 текше метр;
2019-2020 жылдардағы болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 668,621 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 471,681 млн. теңге;
жабдық	- 83,127 млн. теңге,
өзгеде	- 113,813 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 16 тамыздағы №020740003270/190088/00 (83) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Джакупова С.М.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Маутканова З.А.

Эксперт

Стахарная М.А.

Главный специалист

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Тауканова У.М.

Эксперт

Номер: KZ95VDD00129036

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740003270

Наименование производственного объекта: РП "Строительство детского сада на 160 мест ж/м Коктем г.Атырау. Привязка"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 14.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,9037333873	8,691401035
период строительства	6,1739629063	4,599331638
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,810871528	0,144861013
Углерод	0,027220444	0,0063
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,666599099	0,2863176
Метилбензол	0,00968484	0,018831633
Этанол	0,502379612	0,976849245
Формальдегид	0,005583333	0,00113
Уайт-спирит	0,00696266	0,013538505
Пыль древесная	1,44	0,088128
Пыль абразивная	0,0036	0,00015552
Пропан-2-он	0,503867611	0,979742577
Сера диоксид	0,0589	0,02291144
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0000375833	0,00001353
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,603318224	0,186555525
Бутан-1-ол	0,376817594	0,732700878
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005293278	0,00173078
Бенз/а/пирен	0,00000067	0,000000124
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,014089957	0,01636992
Железо (II, III) оксиды	0,077223029	0,01592309
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,505847786	0,983592916
Гидроксибензол	0,00000231	0,0000045
Бутилацетат	0,003552426	0,006907495
2-Метилпропан-1-ол	0,00000449	0,00000874
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,081111111	0,009052
Азот (II) оксид	0,078221528	0,017484073
Азота (IV) диоксид	0,386569407	0,078158451
2-Этоксиэтанол	0,006204386	0,012064083

период эксплуатации	0,729770481	4,092069397
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,27916532	1,519017532
Азота (IV) диоксид	0,099743755	0,569558181
Азот (II) оксид	0,01620836	0,092553204
Углерод оксид	0,334653046	1,91094048
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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