«Исатай ауданы Исатай ауылында 100 орындық бала бақша құрылысы. Байламы»
жұмыс жобасы бойынша

26.06.2019 ж. № 15-0133/19
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Исатай аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Garant Project DK» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Исатай ауданы Исатай ауылында 100 орындық бала бақша құрылысы. Байламы» 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

№ 15-0133/19 от 26.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Исатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Garant Project DK»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Привязка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 апреля 2019 года №050240007885/190014/00 (10).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Исатайского района».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 10 октября 2017 года;

договор о государственных закупках работ между ГУ «Отдела строительства Исатайского района» и ТОО «Коркем KZ» от 10 октября 2017 года №82;

решение акима Исатайского сельского округа о выделении земельного участка площадью 0,55286 га от 04 октября 2017 года №11;

акт №5157 (кадастровый номер 04-061-004-648) на право постоянного землепользования земельным участком площадью 0,60502 га, зарегистрированный Атырауским городским комитетом по управлению земельными ресурсами от 10 декабря 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 26 октября 2017 года №30, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района»;

отчет по топогеодезическим изысканиям по объекту, выполненным ТОО «Коркем KZ» в 2017 году (государственная лицензия от 19 мая 2017 года 17 ГСЛ №013816 на изыскательскую деятельность с приложением от 19 мая 2017 года на 2 листах, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту, выполненным ТОО «Коркем KZ» в 2018 году (государственная лицензия от 19 мая 2017 года 17 ГСЛ №013816 на изыскательскую деятельность с приложением от 19 мая 2017 года на 2 листах, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны);

эскизный проект и схема генерального плана, согласованные ГУ «Отдел строительства Исатайского района» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 18 июня 2019 года №113 об источнике финансирования объекта из местного бюджета и о сроках реализации и начале строительства объекта;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный исполняющим

обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 12 июня 2019 года

Технические условия:

ИП «БЕКАСЫЛ» от 04.06.2019 г. №43 на установку канализационного колодца.

ИП «Жайдары»ТУ №2 от 10.10.2017 г. на водоснабжение;

Атырауский ТУСМ от 22 февраля 2019 года 26-01-20№023 на телефонизацию;

АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11 февраля 2019 года №00284 на газоснабжение;

АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 19 февраля 2019 года №00354 на пересечения линии газопровода;

АО «Атырау Жарык» от 26 сентября 2017 года №27-11270 на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласие №07-04/365 от 27 сентября 2018 года на привязку рабочего проекта «Строительство детского сада на 100 мест в с. Бодене Индерского района Атырауской области», выданное ТОО «АтырауСтройПроект»;

письмо от 09.07.2018 г. №194 о согласовании рабочего проекта, выданное ГУ «Отдел строительства Исатайского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 13-ПП - паспорт проекта.

Том 2. 13-ПЗ - пояснительная записка.

Том 3. 13 - рабочие чертежи (ГП, АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭО, ЭМ, СС, ПС, ГСВ, ТМ, НВК, ТС, ГСН, ЭС).

Том 4. 13-ПОС - проект организации строительства.

Том 5. 13 - сметная документация.

Том 6. 13-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство детского сада предназначено для обеспечения детей местами в учреждении дошкольного воспитания, создания благоприятных условий для воспитания, обучения и пребывания детей дошкольного возраста Исатайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в селе Исатай, Исатайского района Атырауской области.

Передвижение в пределах территории - по асфальтированным дорогам. Передвижение возможно всеми видами транспорта.

Ситуационная схема участка строительства представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

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

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

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 24,78 м до минус 26,31 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на участке выполнены ТОО «Коркем KZ» в 2018 году (Государственная лицензия ГСЛ №013816 от 28.05.2008 г.).

Исследованная территория приурочена к поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 6,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими суглинками и глинами Новокаспийского яруса четвертичного возраста.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2017 г.) вскрыты на глубине 3,0 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются супеси легкие песчанистые. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Урал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 до 2,0-3,0 метров. Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р.Урал в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р.Урал.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу грунты разделены на 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ-2 - суглинок желтовато-бурого цвета, твердой консистенции, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 1,3-1,7 м. Суглинки при замачивании обладают просадочными свойствами II типа, начальное просадочное давление 0,008 МПа, суммарная просадка от собственного веса 5,9 см.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,48 г/см^3; модуль деформации – 11,1 МПа; удельное сцепление – 21,0 кПа; угол внутреннего трения - 21°.

ИГЭ-3 - глина желтовато-коричневая, твердой консистенции, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 5,0 см. Мощность слоя 3,4-3,8 м. Глины – слабонабухающие, свободное набухание колеблется от 0,053 до 0,093, среднее значение 0,074, давление набухания 0,073 Мпа.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,70 г/см^3; модуль деформации – 6,3 МПа; удельное сцепление – 36,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°.

ИГЭ-4 - глина желтовато-коричневая, тугопластичной консистенции, с включением обломков ракуши, с прослойками глины мощностью до 1,0 см. Мощность слоя 2,6-2,9 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,92 г/см^3; модуль деформации – 9,4 МПа; удельное сцепление – 36,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°.

Основанием фундаментов служат ИГЭ-2. Грунт не засоленный.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 203 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 247 см.

Коррозийная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – низкая до высокой; к углеродистой стали - высокая.

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

по содержанию хлоридов для бетонов марки W_4 на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – среднеагрессивная; для бетонов марки W_6 W_8 – слабоагрессивная.

по содержанию сульфатов для бетонов на сульфатостойких цементах– неагрессивная, для бетонов всех марок бетонов на портландцементе - сильноагрессивная.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) категория.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства детского сада размещается в пределах существующей и перспективной жилой застройки в центральнной части аула Исатай. Земельный участок под строительство детского сада расположен на свободной от застройки территории площадью 0,60502 га.

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

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Коркем KZ» в 2018 году.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

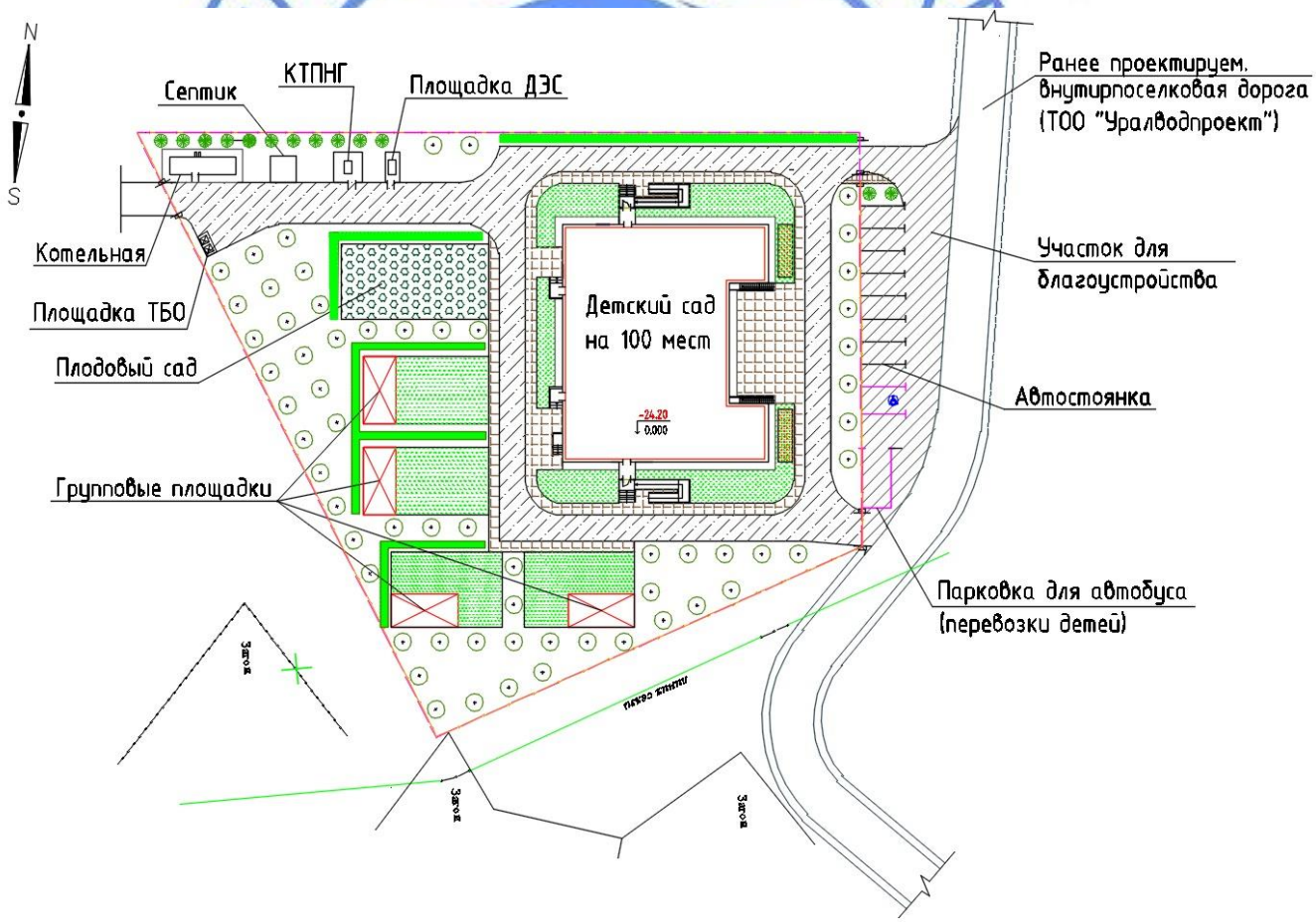

Рис. 2. Схема генерального плана

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 100 мест;

групповые площадки (4 шт.);

плодовый сад;

котельная;

трансформаторная подстанция (далее – КТПНГ);

площадка ДЭС;

септик объемом 30 м^3;

площадка ТБО;

ограждение территории.

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутрисельских пешеходных путей. С восточной 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 западной и южной 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 (септик, КТПНГ, ДЭС, котельная) части участка. В восточной части участка расположена площадка для мусоросборников.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрен подъезд к центральному входу и в хозяйственную зону с западной, восточной 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, система координат – местная.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 24,20 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	0,60502
2	Общая площадь застройки	$м^2$	1100,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	1901,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2789,0
5	Прочие земли	$м^2$	260,2

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел рабочего проекта здания детского сада в с. Исатай Исатайского района выполнен на основании утвержденного задания на проектирование заказчика, а также в соответствии с действующими нормами и правилами на территории РК.

Детский сад запроектирован в двухэтажном здании и рассчитан на 100 мест. В составе дошкольного образовательного учреждения запроектировано четыре группы с одинаковой наполняемостью и с учетом групповой изоляции для детей от трех до шести лет:

одна младшая группа от 3 до 4 лет - 25 мест;
одна средняя группа от 4 до 5 лет - 25 мест;
одна старшая группа от 5 до 6 лет - 25 мест (2 шт.).

Групповые ячейки расположены на двух этажах (одна над другой) и образуют блок-секцию с повторяющимися по назначению помещениями. Применение блок-секций позволяет создать оптимальную групповую изоляцию, унифицировать планировочные и инженерно-технические решения основных помещений, туалетных и буфетных.

Групповая ячейка состоит из следующих помещений:
игровая комната;
буфетная;
спальная комната;
туалетная комната;
приемная (раздевальная).

На первом этаже здания размещены помещения организации стирки белья, в составе которых: постирочная, кладовая чистого белья, сушильно-гладильная.

Пищеблок расположен на первом этаже. В состав пищеблока, работающего на сырье, входят: кухня (горячий цех) с раздаточной, заготовочный цех (холодный цех), мясорыбный цех, моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная, комната персонала, душевая и туалет для персонала, помещение холодильных установок.

В зоне кухни предусмотрен грузовой подъемник на 125 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Медицинский блок состоит из приемной, санузла, медкабинета с процедурной, изолятора на 1 койко-мест. На первом этаже размещены административные помещения.

На втором этаже размещены помещения: 2 группы, музыкальный и спортивный залы с кладовыми помещениями, методический кабинет, кабинет логопеда, санузел для персонала.

В зале для музыкальных занятий предусматривается пианино. В кладовой спортивного зала предусматривается шкаф для спортивного инвентаря.

В рабочем проекте предусматривается мебель в следующих помещениях:

в групповых - 2 местные столы и стулья, тумба для уголка живой природы, шкафы для игрушек и пособий, доска настенная грифельно-наколочная. Столы и стулья подобраны, исходя из группы роста детей, согласно СанПин №1684 от 30 декабря, приложение 5, таблица №2.

в спальнях - индивидуальные стационарные кровати детские длиной 140 см, шириной 60 см. Кровати устанавливаются длинной стороной, параллельно окнам;

в раздевальных – шкафы для верхней одежды детей (сушильный), шкаф для персонала, скамья для переодевания;

в туалетных - полотенечница пяти секционная (5 шт.);

в кабинете заведующего, методическом кабинете - шкафы для книг и пособий;

в кладовых – стеллажи;

в комнате персонала, пищеблока и прачечной - столы и шкафы для одежды персонала.

Предусматривается не менее двух комплектов постельного белья (пододеяльник, простыня, наволочка) на спальное место.

Размещение технологического, холодильного и моющего оборудования осуществляется с учетом поточности приготовления пищи. Перечень оборудования производственных, складских и административно-бытовых помещений принят в соответствии с приложением 8 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» за №1684 от 13.12.2011 г. и приказа Министра образования и науки РК от 07.03.2012 г. за №97 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального образования.».

Согласно письму-справке, утвержденному и.о. руководителя районного отдела образования, количество рабочих мест детского сада составляет 47,65 единиц.

Перечень технологического оборудования утвержден ГУ «Управление строительства Атырауской области» и согласован ГУ «Управление образование Атырауской области» от 20 июня 2019 года.

Основные показатели по разделу:

Вместимость (мощность) – 100 мест.

Количество рабочих мест – 47,65 ед.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада – двухэтажное, с техподпольем, П-образное в плане с габаритными размерами в осях 27,0х30,76 м. Высота этажей – 3,3 м.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.1.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – минус 24,200 м.

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

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока и медблока предусматриваются 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, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений групповых ячеек с отдельным входом в каждую ячейку.

Связь между этажами осуществляется по внутренним и наружным лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через 6 основных и обособленных входов/выходов, расположенных на I этаже и 2 входов/выходов – на 2 этаже. Для доступа маломобильных групп населения, 2 входов/выходов в здание детского сада оборудованы пандусами с уклоном 8º. Ширина пандусов – полосы движения коммуникационного прохода в чистоте 1,2 м.

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

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

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

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

оконные блоки из металлопластика с заполнением стеклопакетами;

дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах. Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном.

Фасады детского сада решены в увязке с утвержденным эскизным проектом.

Наружная отделка выполняется из современных и качественных материалов в соответствии с утвержденным техническим заданием.

Крыша – 4 скатная, вентилируемая с наружным неорганизованным водостоком, с кровлей из листов металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель кровли – минераловатная плита, плотностью 120 кг/м^3, толщиной 150 мм. По периметру крыша ограждается металлическим ограждением высотой 0,6 м.

Внутренняя отделка – поверхности потолков, стен и перегородок оштукатуриваются цементно-песчаным раствором с последующей отделкой поверхностей в зависимости от функционального назначения помещений.

Цветовая отделка стен игрового пространства и спальни производится в светлых тонах. Помещения – туалеты, стены в кухне, буфетных, в помещениях для сортировки и хранения грязного белья кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной, пищеблоке, заготовочной, душевых, постирочной отделываются керамической плиткой на всю высоту.

В игровых помещениях первого этажа предусматриваются «теплые» полы.

В кухонной зоне предусмотрен грузовой подъемник грузоподъемностью 125 кг.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 x^0 C/Вт$ следующее: - наружные стены – 2,89; покрытие кровли – 3,83; окон – 0,41. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Окна – металлопластиковые (ГОСТ 30674-99) оборудованные москитными сетками и жалюзями.

Двери внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка с уклоном от здания 3%, из бетона В15 по прочности на сжатие, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию, толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Основные технические показатели:

количество этажей	- 2;
площадь застройки	- 880,34 $м^2$;
общая площадь здания	- 1976,91 $м^2$;
полезная площадь здания	- 1250,74 $м^2$;
расчетная площадь здания	- 985,26 $м^2$;
строительный объём	- 9331,60 $м^3$.

Котельная

Здание котельной представляет собой блочно-модульное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х2,4 м и высотой до низа несущих конструкций 2,6 м.

Категория котельной по взрывопожароопасности – «Г».

За условную отметку 0,000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке – минус 25,05 м.

Окна – деревянные индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 61,60 $м^2$.
общая площадь здания	- 28,8 $м^2$.
строительный объём	- 75,00 $м^3$.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

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

Уровень ответственности здания – II (нормальный технически сложный).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

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

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

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2 - суглинок серого цвета, легкий, плотный, влажный, туго-мягкопластичной консистенции, с гнездами супеси, ожелезненный, заиленный. Суглинки не обладают просадочными и набухающими свойствами. Мощность слоя 3,0 м.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими наружными стенами.

Расчет фундаментов выполнен по деформациям согласно требованиям СП РК 5.01-102-2013.

Расчетное сопротивление грунта 23,59 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 18,07 т/м^2.

Фундаменты – сборно-монолитные ленточные из бетонных блоков типа ФБС (ГОСТ 13579-78*) и сборных железобетонных фундаментных плит типа ФЛ по СТ РК 956-93.

Ширина подошвы фундаментов – 1,2 м; 0,8 м. Глубина заложения - 1,5 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом толщиной 200 мм – по наружным стенам; толщиной 500 мм – по внутренним стенам, из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры диаметром 12 класса А400, диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91. Анкерные болты приняты по с. 2.240-1.6.

На уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонный пояс по всему периметру здания, толщиной 200 мм – по наружным стенам; толщиной 500 мм – по внутренним стенам, из бетона класса В15. Армирование монолитного железобетонного пояса – каркасом из продольной рабочей арматуры диаметром 12 мм класса А400 и поперечной арматурой диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1; ГОСТ 948-84.

Лестницы внутренние – сборные железобетонные по с. 1.251.1-4. Ограждения лестничных маршей и площадок – сварные, металлические по ГОСТ 8639-82; ГОСТ 103-2006; ГОСТ 2590-2006.

Лестницы наружные: металлические из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 26020-83, ГОСТ 30245-2012, ГОСТ 19903-2015, ТУ 36.26.11-5-89, с. 1.256.2-1 в.1.

Стены наружные – из камня-ракушечника марки I/СОМР/35 по ГОСТ 4001-2013, морозостойкостью 75, толщиной 390 мм, со слоем утеплителя из минераловатных плит типа «Изовер», толщиной 80 мм с облицовкой керамическим кирпичом марки КР-л-по 250/120/65/1НФ/100/1,4/50, толщиной 120 мм (ГОСТ 530-2012), на растворе марки 50.

Стены внутренние - из камня-ракушечника толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-2013.

Перегородки в санузлах – кирпичные марки КР-р-по 250/120/65/1НФ/100/2,0/50, толщиной 120 мм (ГОСТ 530-2012), на растворе марки 50.

Кирпичные стены армируются кладочными сетками 3Вр1-50/3Вр1-50 (ГОСТ 8478-81*) через 4 ряда кладки.

Стенки лифта – кирпичные толщиной 250 мм марки КР-р-по 250/120/65/1НФ/75/1,4/50, толщиной 120 мм (ГОСТ 530-2012), на растворе марки 50.

Входная группа оборудована козырьком из труб прямоугольного сечения 50х2 мм (ГОСТ 30245-2012) с покрытием и внутренней подшивкой из профлистов толщиной 0,7 мм (ГОСТ 24045-2010) и пандусом для МСН, шириной 1,4 м с бетонным покрытием с нескользящей поверхностью. Уклон пандусов - 8º.

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие, армированные арматурной сеткой по ГОСТ 8478-81*. Ограждение пандусов с двух сторон из квадратных труб диаметром 40х2,5 мм по ГОСТ 8639-82.

Котельная

Уровень ответственности здания – II (технически сложный).

Степень огнестойкости - II.

Фундамент – монолитная железобетонная плита с габаритными размерами в плане 3,4х13,0 м, толщиной 500 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F75, армированные арматурой диаметром 12 мм класса А400; диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для крепления блока, в фундаментной плите предусмотрены закладные детали из полосовой стали толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-2015) и арматурных стержней 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Дымовые тубы диаметром 273х мм, высотой 5,0 м, отходят от котлов и выводятся наружу, на высоту выше 1,0 м. Фундамент - столбчатый монолитный бетонный из бетона класса В25 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F75.

Крепление дымовой трубы к фундаменту осуществляется самоанкерующими анкерными болтами по ГОСТ 28788-90.

Группа возгораемости и огнестойкости соответствует требованиям СНиП РК 2.02.05 – 2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м – бетонная, из бетона класса В15 по прочности на сжатие по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ-160/10/0,4 кВ

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ-160/10/0,4 кВ устанавливается на бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения. Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли (отм.0.000) и засыпаются грунтом до отметки 0,400 м. Крепление рамы КТПН к фундаменту выполняется согласно заводской инструкции по монтажу.

Участок установки КТПН с размерами в плане 4,36х4,36 м, ограждается по периметру сетчатым ограждением высотой 2,0 м. Стойки ограждения – из труб диаметром 80х4 мм (ГОСТ 3562-93) и устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 300 мм, глубиной 550 мм, залитые бетоном класса В7,5 по прочности на сжатие. Панели ограждения из прокатных уголков 40х5 мм (ГОСТ 8509-93), с натянутой сеткой типа 1-Р-50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Боковые поверхности бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Септик объемом 30 м^3 - подземное сооружение квадратной формы в плане с размерами в осях 3,6х3,6 м. Рабочая высота сооружения – 2,5 м. Сооружение оборудовано вентиляционной трубой диаметром 200 мм из асбестоцементной трубы (ГОСТ 1839-83) и люком для обслуживания, с размерами 1,0х1,0 м.

Сооружение – II уровня ответственности (технически сложный), с ненормированной степенью огнестойкости.

Стены и днище толщиной 300 мм предусмотрены из бетона класса В30 по прочности на сжатие; покрытие толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В30 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F75.

Армирование стенок, плит днища и покрытия сооружения предусмотрено двойными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крышка люка - стальная утепленная по ГОСТ 3634-89. Для спуска в септик предусмотрены ходовые скобы.

По покрытию септика устраивается защитный слой из цементного раствора М50, толщиной 30 мм, гидроизоляция из 2 слоев изола по горячей битумной мастике, уложенное по выравнивающему слою из цементного раствора М50 толщиной 20-50 мм.

Для защиты сооружения от проникновения подземных вод предусматривается 2 слоя стеклоткани с тщательной пропиткой горячим битумом за 2 раза.

Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм пропитанному горячим битумом до полного насыщения.

Дизельная электростанция

Фундамент под дизельной электростанции (далее – ДЭС) предусматривается из монолитного бетона класса В25 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F75, с размерами 2,5х1,9 м, высотой 400 мм. Под фундамент устраивается основание из щебня мелкой фракции с пропиткой горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Участок установки ДЭС с размерами в плане 4,36х2,18 м, ограждается по периметру сетчатым ограждением высотой 2,0 м. Стойки ограждения – из труб диаметром 80х4 мм (ГОСТ 3562-93) и устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 300 мм глубиной 550 мм, залитые бетоном класса В7,5 по прочности на сжатие. Панели ограждения из прокатных уголков 40х5 мм (ГОСТ 8509-93), с натянутой сеткой типа 1-Р-50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и заключаются в следующем:

бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75;

горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из 2 слоев изола на битумной мастике;

обмазка наружных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке;

устройство в основании фундаментов и под полы щебеночной подготовки толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения;

окраска металлических и деревянных конструкций быстросохнущими эмалями;

все деревянные конструкций крыши следует обработать суперфосфатным составом: суперфосфат по ГОСТ 5956 - 78 - 70%; вода - 30% за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения проектируемого детского сада на 100 мест в селе Исатай Исатайского района Атырауской области – проектируемая автономная котельная на газовом топливе в блочно-модульном исполнении.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.

Тепломеханические решения

В проектируемой котельной установлены два котла тепловой мощностью 233 кВт каждый. В качестве топлива для котельной используется природный газ с теплотворной способностью Q=7600 ккал/нм³.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85°С - 60°С на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Котельная работает в автоматическом режиме с периодическим присутствием обслуживающего персонала. Режим работы котельной в зимний период круглосуточный.

Котлы оснащаются газовыми горелками типа BLU 350 «Ecoflam», предохранительными клапанами и блоком управления.

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

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

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении температуры и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка двух расширительных баков емкостью 150 литров каждый.

Для восполнения потерь в тепловых сетях проектом предусматривается подпиточная установка, состоящая из фильтров умягчения, подпиточных насосов производительностью 2,5 м³/ч, напором 38 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) и подпиточного бака емкостью 1,0 м³.

В качестве сетевых насосов проектом приняты насосы производительностью 28 м³/час, напором 12,0 м (1 рабочий, 1 резервный), циркуляционных насосов горячего водоснабжения – насосы производительностью 27 м³/час, напором 8,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Подогрев воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрен в пластинчатых теплообменниках мощностью 93 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Отвод дымовых газов от котла и рассеивание выбросов предусмотрены установкой металлических дымовых труб из стальных электросварных труб диаметром 273х4,0 мм (ГОСТ 10704-91) высотой 8,0 м.

Трубопроводная обвязка котельной выполнена из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование, а также дымовая труба, изолируются изделиями минераловатными с покровным слоем рулонным стеклопластиком и сталью тонколистовой оцинкованной после нанесения антикоррозийного защитного покрытия.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм и 45х3,5 мм (ГОСТ 10704-91 Вст.10 ГОСТ 10705-80*), горячего водоснабжения – из стальных

водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32-40 мм (ГОСТ 3262-75*) и прокладываются подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Совместно с трубопроводами тепловых сетей в канале предусмотрена прокладка трубопровода холодной воды из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы тепловой сети изолируются матами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем рулонным стеклопластиком РСТ-АВТ после нанесения антикоррозийного покрытия труб краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Параметры теплоносителя: горячая вода для системы отопления и вентиляции - 85-60°С.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания детского сада двухтрубная горизонтальная с поэтажной нижней разводкой труб. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с регулированием теплоотдачи терморегулирующими клапанами. Для выпуска воздуха при заполнении системы водой у отопительных приборов предусмотрена установка воздушных кранов Маевского.

В помещениях групповых на первом этаже предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом.

Трубопроводы отопления предусмотрены из металлполимерных труб диаметром 20-32 мм PERT-AL-PERT, теплых полов – из металлполимерных труб диаметром 16-25 мм PERT-AL-PERT. Прокладка трубопроводов отопления предусматривается открытая и частично скрытая в конструкции пола.

Отопление котельной предусматривается за счет тепловыделений от работающих котлов и оборудования.

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

Вентиляция помещений и комнат предусматривается общеобменной с механическим и естественным побуждением. Раздельные системы принудительной вытяжной вентиляции предусмотрены в помещениях горячего цеха, санузлов, постирочной и гладильной, универсального зала для занятий. Приток организованный принудительный в помещения кухни и прачечной. Вентиляция остальных помещений с естественным побуждением: приток через открываемые фрамуги окон, вытяжка через вентшахты в строительных конструкциях здания. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной листовой стали толщиной 0,5-0,6 мм по ГОСТ 19904-91.

Вентиляция здания котельной естественная; вытяжка через дефлектор, приток – через открываемую форточку и дверную решетку.

Основные показатели по разделу:

Расчётный расход тепла:

на отопление	- 72,3 кВт;
на вентиляцию	- 42,0 кВТ;
на горячее водоснабжение	- 88,45 кВт.
Тепловая мощность котельной	- 233 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение №2 от 10 октября 2017 года, выданным ГУ «Отдел строительства Исатайского района

Атырауской области», на водоотведение №43 от 4 июня 2019 года, выданным ИП «Бекасыл».

Давление в точке подключения к существующей водопроводной сети 0,2 МПа, согласно техническим условиям на водоснабжение.

Полив зеленых насаждений, согласно письму №194 от 07 сентября 2018 года, выданному Г» «Отдел строительства Исатайского района Атырауской области», предусмотрено привозной водой передвижной техникой.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание детского сада предусмотрен водомерный узел.

На территории детского сада предусматриваются следующие системы:

объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация.

Проектируемый водопровод от точки врезки до здания детского сада проложен из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм HDPE100 SDR26 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая».

В проектируемом водопроводном колодце из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,5 м установлен пожарный гидрант по ГОСТ 82220-85Е для обеспечения наружного пожаротушения проектируемого объекта. Второй пожарный гидрант предусмотрен в существующем водопроводном колодце в точке врезки.

Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,85 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Хоз-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 30 м^3 из монолитного железобетона с последующим вывозом по мере накопления специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Самотечные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR41 «техническая» по ГОСТ 18599-2001. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0 м.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевой сетке персонала, мойкам, поливочным кранам).

Прокладка трубопроводов водоснабжения предусмотрена открыто в техподполье, скрыто в коробах и шахтах, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от тепловых сетей; источник теплоснабжения – автономная отдельностоящая котельная. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевой сетке персонала.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах коридоров на высоте 1,35 м и оборудованы:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным клапану.

Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

Внутренние сети холодного водоснабжения и внутреннего пожаротушения приняты из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние сети горячего водоснабжения и подводки к санитарно-техническим приборам запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 15-25 мм ТУ 658 РК39061874-ТОО-001-2000.

Трубопроводы водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

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

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК38682338 ТОО02-2000 диаметром 50-100 мм и прокладываются открыто в техподполье, частично под полом, открыто по стенам в санузлах.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

на хоз-питьевые нужды	- 1,801 м^3/ч;
на горячее водоснабжение	- 1,525 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с.
Расчётный расход стоков	- 3,181 м^3/ч.

Электротехнические решения

Данный рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование, выданного Управление строительства по Атырауской области;

согласно технических условий №27-11270 от 26.09.2017 г., выданных АО «Атырау-Жарык».

Точкой подключения является существующая воздушная линия ВЛ-6кВ ф.1 «Ш» ПС-110/35/6 кВ №95 «Октябрьская».

Распределение электроэнергии на напряжение 0,4 кВ осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ-6/0,4 кВ, мощностью 160 кВА.

Защита КТПНГ от токов короткого замыкания и на стороне 6 кВ осуществляется плавкими предохранителями. Отходящие линии 0,4 кВ оборудованы автоматическими выключателями, обеспечивающие необходимую защиту от ненормальных режимов.

Установка проектируемого КТПНГ предусматривается на фундаментные блоки ФБС.

Передача электроэнергии от существующей воздушной линий ВЛ-6 кВ ф.1 «Ш» ПС-110/35/6 кВ №95 «Октябрьская» до проектируемой опоры №4 предусматривается по воздушной линией 6 кВ сталеалюминевым проводом марки АС-50 на типовых железобетонных опорах. На первый отпаечной опоре установить РЛНД-10. От проектируемой опоры №4 до проектируемого КТПНГ-10/0,4 кВ предусматривается кабельной линий 10 кВ. Для прокладки принят кабель марки АСБ-6.

Электроснабжения здании детского сада на 100 мест осуществляется по кабельной линии 0,4 кВ от проектируемой КТПНГ-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА. Силовые кабели прокладываются траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. При пересечении с асфальтированными площадками кабель проложить в стальной трубе, а с подземными коммуникациями кабель проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение территории. Освещение выполняется светильниками наружного освещение устанавливаемые на металлических стойках.

Управление наружным освещением выполнено от блока ночного освещение установленного в КТПНГ. Для автономной котельной предусмотрена установка дизель-генератора.

Потребителями электроэнергии являются:

электрооборудование кухни;

внутреннее электроосвещение;

внутренние розеточные сети;

По надёжности электроснабжения потребители детского сада отнесены в основном ко II категории по классификации ПУЭ РК.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

Для распределения электроэнергии в запроектирован распределительный шкаф ШР, электропитание которого принято от существующего вводного распределительного устройства ВРУ. Шкаф ШР располагается в помещении электрощитовой.

Электропитание силовых потребителей, электроосвещения помещений кухни и прачечной запроектировано от щитков осветительных ЩО.

Аппараты управления силовых потребителей технологического оборудования кухни и прачечной существующие.

Электропитание рабочего освещения предусмотрено от щитков ЩО.

Распределение электроэнергии для розеточных сетей предусмотрено от шкафов распределительных ШР-11, ШР-12.

В качестве шкафов ЩР и осветительных щитков ЩО приняты щитки модели ЩРн навесного исполнения. Щитки комплектуются автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях с различными токовыми номиналами, для розеточных сетей предусмотрены дифференциальные выключатели. Установка щитков предусмотрена на стенах на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для системы рабочего освещения групповых, административных помещений, музыкальных залов, коридоров, медицинского кабинета запроектированы светильники типа ЛСП с люминесцентными лампами.

Дежурное освещение запроектировано светильниками с компактными энергосберегающими лампами.

Светильники аварийно-эвакуационного и дежурного освещения питаются от щитка аварийного освещения ЩОА.

В качестве ремонтного освещения принят переносной аккумуляторный светильник типа РВО-42.

Освещение входов в здание принято светильниками ПСХ 60.

Светильники С360, ПСХ 60 запроектированы с компактными энергосберегающими лампами.

Для защиты розеточных сетей запроектированы дифференциальные выключатели.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту выключателями. Розетки и выключатели в групповых ячейках, помещениях для занятий детей и коридорах

запроектированы на высоте не менее 1,8 м от уровня чистого пола. В административных и бытовых помещениях выключатели установлены на высоте не менее 0,8 м от уровня пола, розетки – не менее 0,2 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполнены скрыто в трубах, частично в штрабах.

Силовые, распределительные сети, сети освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-HFLT, проложенным по этажам и за подвесным потолком в трубах ПВХ и в бороздах стен под штукатуркой, по техническому подполью открыто на скобах.

Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молний выполнено защитное заземление и зануление по системе TN-C-S.

Для подключения переносного ремонтного электрооборудования запроектирован ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

В помещении электрощитовой существует главная заземляющая шина, которая размещается в ВРУ и соединена с внешним устройством заземления в двух местах. Сопротивление контура заземления не превышает 4 Ом.

Основным средством защиты персонала от поражения электрическим током является зануление и защитное заземление. В качестве защитной меры электробезопасности принимается защитное зануление преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Уравнивание потенциалов осуществляется за счет заземления металлических корпусов оборудования.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, и т.п. заземлены и присоединяются к заземляющему устройству.

В качестве естественных заземлителей использованы металлические и железобетонные конструкции здания. Уравнивание потенциалов осуществлено за счет заземления металлических корпусов оборудования.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей оборудования к заземляющему клеммнику ближайшего электротехнического щитка.

Заземляющие устройства запроектированы из горизонтальных и глубинных заземлителей. Горизонтальные заземлители, выполнены из стали 40х4 мм и проложены в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м по периметру здания. Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м. Соединение вертикального и горизонтального электродов производится сваркой.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013, СО-153-34.21.122-2003 предусмотрено устройство молниезащиты здания. Молниезащита здания осуществлена присоединением металлической кровли, металлических корпусов оборудования к заземляющим устройствам.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в Спецификации оборудования и материалов.

Основные технические показатели:

общая установленная мощность Ру – 96.4 кВт.

Общая расчетная мощность Рр - 74,14 кВт.

Слаботочные сети

Телефонизация выполняется согласно техническим условиям, выданных областной дирекцией телекоммуникаций «ТУСМ».

От существующего колодца N604 строится телефонная кабельная канализация с установкой колодцев малого типа ККС-2 до зданий детского сада. По проектируемой кабельной канализации до проектируемого здания прокладывается телефонный кабель ОКЛ-8.

Прокладка кабельной канализации осуществляется на глубине 1,2-1,5 м от уровня земли. Переходы через автодороги предусмотрено методом прокола.

Ввод телефона выполнен в техподполье детского сада.

В этажном слаботочном шкафу установливается распределительная коробка КРТМ 10х2.

Абонентскую проводку выполняется проводом КСПВ в пластмассовом коробке. По стояку проводка выполняется в винипластовых трубах.

Телевидение

Для приема передач телевидения на кровли здания рабочим проектом предусмотрено установка телеантенны коллективного приема с усилителем. В здании предусматривается сеть телевидения. Магистральная и абонентская сеть выполняется кабелем РК75-3,7-35ф в стояке в трубе ПВХ, по стенам в кабельном коробе.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-45М, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5 м от светильников). В конце каждого щдейфа устанавливается микровыключатель, для опробования целостности цепи. Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС-ПК-16.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через свето-эвуковой оповещатель КОРБУ, установленный снаружи здания у основного входа в него.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели «ВЫХОД», которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение-220 В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12 В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения свето-эвукового оповещателя «Корбу» исползуеться провод КСПВ-4х0,5 мм^2.

Проводка в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве диаметром – 6 мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Видеонаблюдение

Для здания детского сада предусматривается система видеонаблюдения. Для организации системы видеонаблюдения предусматриваются IP камеры двух видов и сетевой видеорегистратор.

Цифровая IP Видеокамера DS-2CD2122FWD-I относится к универсальным аппаратам купольного типа, предназначенная для установки внутри помещений и на улице. Производитель оснастил устройство 1/3 дюймовой матрицей стандарта Scan CMOS, с кадровой частотой 25 к/с. 2 Мп камера позволяет вести видеозапись с максимальным разрешением 1920x1080.

Купольная видеокамера DS-2CD2122FWD-I получила прочный влагозащитный корпус, соответствующий классу защиты IP67. Устройство поддерживает режимы включения видеозаписи по тревожному сигналу. Для энергообеспечения устройства предусмотрены два способа питания — PoE интерфейса 802.3af и 12VDC.

Цифровая IP видеокамера DS-2CD2T42WD-I8 4 Мп цилиндрическая с EXIR-подсветкой до 80 м. Построена на матрице 1/3" ProgressiveScan CMOS с разрешением 2688x1520 при скорости потока до 20 к/с, 1920x1080 при скорости потока до 25 к/с Объектив 6 мм угол обзора 55.4°. Механический ИК-фильтр; 0.01 лк F1.2; сжатие H.264/MJPEG/H.264+; двойной поток. Функции: WDR 120 дБ, 3D DNR, BLC, ROI; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; 1 RJ45 10 M/100 M Ethernet. Питание DC12В± 25%/PoE(802.3af); 10,5 Вт макс. Рабочая температура - 40 С.+ 60 С. Степень защиты IP67; вес 1,2 кг. Профессиональное ПО TRASSIR в комплекте.

16 канальный видеорегистратор DS-7216HGHI-E2 /16P предназначен для 16 камер с разрешением до 5 Мп. Таких видеорегистраторов предусматривается два. Модель оснащена видеовыходами 1×VGA, 1×HDMI (для трансляции сигнала высокой четкости). Поддерживает пропускную способность на вход которая равняется 100 Мбит/с, на выход - 80 Мбит/с, повышающую информативность изображения. Оборудован интерфейсами: 2×USB 2.0, 1×USB 3.0, 2 сетевых порта RJ-45, аудиовход/выход, тревожный вход/выход (4/1). Устройство оснащено 16 независимыми BNC, поддерживающими питание камер по Ethernet с подачей питания на расстояние до 200-250 м по кабелю категории 5е (cat. 5e). Общий бюджет PoE — 200 Вт, мощность каждого порта — до 30 Вт. Также оснащен 4 SATA интерфейсами для 4 HDD объемом до 6 Тб, это дает возможность сохранять большой объем записей и осуществлять работу в автоматическом режиме достаточно долгое время. Полноценно функционирует в температурном диапазоне -10°С ...+55°С при допустимой влажности при работе: 10%~90%.

Для организации линии связи между видеокамерами и видеорегистратором предусматривается кабель RG6/U+2x0.5. Видеорегистратор размещается в комнате охраны.

Электропитание видеокамер производится по PoE. То есть питание для видеокамер передается по кабелю от видеорегистратора. Электропитание телекоммуникационного шкафа осуществляется от свободной группы ЩО.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

эффективные теплоизоляционые материалы;

эффективные заполнения светопроемов.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м2х0С/Вт следующее: наружные стены – 2,82; покрытие кровли – 3,72; окон – 0,46. Класс энергоэффективности – В (высокий).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Класс функциональной пожарной опасности здания детского сада – Ф1.1.

Степень огнестойкости здания – II (СН РК 2.01-01-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Отделка стен и полов на путях эвакуации выполняется из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработан ТОО «Көркем KZ» Государственная лицензия Молдагалиева М.А. №02206Р от 16.09.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Рабочим проектом предусматривается строительство детского сада на 100 мест, расположенного в селе Исатай, Исатайского района Атырауской области.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

Источник №0001 – Компрессор;
Источник №0002 – Котел битумный;
Источник №0003 – Шлифовальная машина;
Источник №0004 – Сварочный агрегат;
Источник №6001 (001-002) – разработка грунта экскаваторами;
Источник №6002 (001-002) – планировка площадки бульдозерами;
Источник №6003 (001) – уплотнение грунта;
Источник №6004 (001-002) – перевозка груза автосамосвалами;
Источник №6005 (001-002) – узел пересыпки строительного материала;
Источник №6006 (001) – сварочный пост;
Источник №6007 – Газовая сварка;
Источник №6008 (001-003) – покрасочные работы;
Источник №6009–Передвижные источники загрязнения;
Источник №6010– Асфальтирование территории;
Источник №6011 – Сварка полиэтиленовых труб.

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

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

источник №0001 - котел отопительный;

источник №0002 - дизельная электростанция (аварийная).

Для обеспечения бесперебойного электропитания проектимруемого объекта рабочим проектом предусмотрена дизельная электростанция, работающая на дизельном топливе в случае отключения электропитания. В случае аварийной ситуации произойдет выброс оксид углерода, диаксид азота, углеводородов предельных C_{12-} C_{19}, сажи, сернистого ангидрида, формальдегида, бенз/а/пирена в общем количестве 0,1727 тонн. Расчет велся на трое суток, в случае аварийной ситуации.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА. Версия 2.0». Проведенными результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации не установлено превышение 1 ПДК.

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

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е положение		на 2019-2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			1,4632	0,17152	1,4632	0,17152	2019
	0002			0,00052	0,0000496	0,00052	0,0000496	2019
	0004			0,16000	0,07552	0,16000	0,07552	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			0,2377	0,02787	0,2377	0,02787	2019
	0002			0,0000845	0,00000806	0,0000845	0,00000806	2019
	0004			0,02600	0,01227	0,02600	0,01227	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			0,09527	0,01072	0,09527	0,01072	2019
	0002			0,01042	0,00472	0,01042	0,00472	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			0,2286	0,0268	0,2286	0,0268	2019
	0002			0,00189	0,00018	0,00189	0,00018	2019
	0004			0,025	0,0118	0,025	0,0118	2019

продолжение таблицы №2

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			1,1814	0,13936	1,1814	0,13936	2019
	0002			0,0045275	0,000429	0,0045275	0,000429	2019
	0004			0,12917	0,06136	0,12917	0,06136	2019
(0703) Бензапирен								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			0,000002286	0,00000029	0,000002286	0,00000029	2019
	0004			0,00000025	0,00000013	0,00000025	0,00000013	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство детского сада на 100 мест	0001			0,02286	0,00268	0,02286	0,00268	2019
	0004			0,00250	0,00118	0,00250	0,00118	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство детского сада на 100 мест,	0001			0,5526	0,06432	0,5526	0,06432	2019
	0002			0,037	0,0035	0,037	0,0035	2019
	0004			0,06042	0,02832	0,06042	0,02832	2019
(2902) Пыль абразивная								
Строительство детского сада на 100 мест,	0003			0,0117	0,0007	0,0117	0,0007	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Строительство детского сада на 100 мест,	0003			0,0189	0,0011	0,0189	0,0011	2019
Итого по организованным источникам:				4,269764536	0,644407	4,269764536	0,644407	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6006			0,01082	0,005	0,01082	0,005	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6006			0,001607	0,0005886	0,001607	0,0005886	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6007			0,0061	0,000286	0,0061	0,000286	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство детского сада на 100 мест, Исатайский район Атырауская область	6001			0,00135	0,00055	0,00135	0,00055	2019
	6002			0,00044	0,000158	0,00044	0,000158	2019
	6003			0,00002417	0,000014	0,00002417	0,000014	2019
	6004			0,000116	0,0000585	0,000116	0,0000585	2019
	6005			0,3031	0,153	0,3031	0,153	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6008			0,11825	0,099535	0,11825	0,099535	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6008			0,03249	0,071854	0,03249	0,071854	2019
(2902) Взвешенные частицы								
Строительство детского сада на 100 мест,	6008			0,0055	0,0594	0,0055	0,0594	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

окончание таблицы №2

Строительство детского сада на 100 мест,	6010			0,00178	0,000169	0,00178	0,000169	2019
(0316)Хлористый водород								
Строительство детского сада на 100 мест,	6011			0,00000781	0,00000405	0,00000781	0,00000405	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство детского сада на 100 мест,	6011			0,0000112	0,0000058	0,0000112	0,0000058	2019
(2921)Пыль ПВХ								
Строительство детского сада на 100 мест,	6011			0,00000895	0,00000464	0,00000895	0,00000464	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0,48160513	0,39062759	0,48160513	0,39062759	
Всего по предприятию:				4,751369666	1,03503501	4,751369666	1,03503501	

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

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е положение		на 2020-2029 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	-	-	0.06399	1.32696	0.06399	1.32696	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	-	-	0.01040	0.21563	0.01040	0.21563	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	-	-	0.22220	4.60749	0.22220	4.60749	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.00481	0.09967	0.00481	0.09967	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.3014	6.24975	0.3014	6.24975	
Всего по предприятию:		-	-	0.3014	6.24975	0.3014	6.24975	

Водоснабжение и водоотведение

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

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

Общее количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд - 227,85 м^3.

На производственные нужды, согласно сметной документации, рабочим проектом предполагается использование технической воды в объеме 625 м^3.

Сброс бытовых сточных вод на период строительства осуществляется в специальные емкости, которые по мере накопления будут вывозиться согласно договору.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте.

Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами согласно договору.

На период эксплуатации водоснабжение данного объекта осуществляется от водоводов расходуется для хозяйственных нужд.

Хозяйственно-бытовые стоки образуются от санитарных приборов детского садика. Для сбора канализационных стоков предусмотрен септик. Извлечение и вывоз нечистот из септика производится специализированными организациями вакуумными машинами.

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

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

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

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: тара из под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, строительные отходы, металлолом, коммунальные отходы (далее - ТБО).

В период эксплуатации планируется образование ТБО и отработанные люминесцентные лампы.

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

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится на полигон по договору.

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

Таблица №4

Объемы отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	2,88	-	2,88
в т.ч. отходов производства	1,01223	-	1,01223
отходов потребления	1,873	-	1,873
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,00723	-	0,00723
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов A090	0,005	-	0,005
Коммунальные отходы GO060	1,873	-	1,873
Металлолом GA090	0,5		0,5
Строительные отходы GG170	0,5		0,5

окончание таблицы №4

На период эксплуатации			
Всего	12,157	-	12,157
в т.ч. отходов производства	0,007	-	0,007
отходов потребления	12,15	-	12,15
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы АА100	0,007	-	0,007
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	12,15	-	12,15

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

все отходы, образованные при строительных работах, на договорной основе, согласно графику, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию (до передачи сторонним организациям срок хранения отходов не должен превышать 6 месяцев);

все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных металлических контейнерах на территории строительства;

После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров, для хранения в согласованные места.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для планируемого объекта расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство ДДУ подтверждена протоколом дозиметрического контроля №06 от 09.08.2018 года, проведенный лабораторией Исатайского районного отделения РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК, измеренная мощность дозы гамма-фона составляет 0,036-0,0061 мк^{3}в/ч (при допустимой мощности дозы 0,2 мк^{3}в/ч); протоколом измерений уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №56/1 от 16.07.2018 г. проведенный ИП «Нурлан». Согласно письма ГУ «Отдел ветеринарии Исатайского района Атырауской области» от 30.05.2019 г. №01-10/192, на проектируемом участке строительства скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, убойные площадки отсутствуют.

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Детский сад предназначен для содержания и воспитания детей дошкольного возраста. В составе детского сада предусмотрено 4 групповых ячеек для детей от 3 до 6 лет, в том числе: одна младшая группа для детей от 3 до 4 лет – на 25 детей; одна средняя группа для детей от 4 до 5 лет – на 25 детей; 2 старшие группы для детей от 5 до 6 лет – на 25 детей. Наполняемость групп соответствует таблице 1 приложения 4 СП от 17 августа 2017 года №615.

Территория детского сада спланирована, зонирована, ограждена на высоту 1,6 м по всему периметру. Выделены зоны размещения: основного здания, групповых площадок с теневыми навесами, плодовый сад, зона озеленений и площадка для хозяйственных объектов, где размещены - котельная, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция, септик на 30 м^3, площадка для ТБО. Площадь групповых площадок соответствует требованиям п. 8 СП №615 от 17.08.2017 года. Все площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, цветочников, изгородей, газонной травой. Покрытие игровых площадок для детей дошкольного возраста предусмотрено – травяное, согласно требованиям пункта 79 СП №615 от 17.08.2017 года. Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное, покрытие дорожек, тротуаров предусмотрено брусчаткой. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров с крышками на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон, согласно пункта 73 СП №615 от 17.08.2017 года. Расстояние от мусорной контейнерной площадки до здания детского сада составляет 47,3 м.

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

Здание детского сада двухэтажное отдельно стоящее с чердаком и техподпольем. На первом этаже здания детского сада расположены - входные группы, комната охраны, две групповые ячейки, пищеблок, медицинский блок, прачечная, электрощитовая, хоз.кладовая, кладовая чистого белья, бытовое помещение персонала с санузлом и душевой, 2 санузла, кладовая для уборочного инвентаря. На втором этаже расположены - две групповые ячейки, методический кабинет, помещения уборочного инвентаря, кабинет преподавателей, кабинет психолога и логопеда, универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий, хоз.кладовая, кружковое помещение, кладовая универсального зала, кабинет заведующего. В техподполье расположены помещения инженерных коммуникации – тепловой пункт, водомерный узел, насосная, венткамера. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная. Мебель и оборудование предусматривается в соответствии с росто-возрастными особенностями детей. В соответствии с требованиями п.22 гл. 2 СП №615 от 17.08.2017 г., во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы ограждают съемными деревянными решетками. В соответствии с требованиями п.61 гл. 4 СП №615 от 17.08.2017 г. предусмотрено оборудование оконных проемов съемными защитными сетками.

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

Пищеблок работает на сырье, предназначен для обеспечения 3 разовым полноценным питанием детей и персонала. Расположен на 1 этаже и имеет собственный вход. В состав пищеблока входят: горячий цех, раздаточная; заготовочная; моечная кухонной посуды; кладовая сухих продуктов; кладовая овощей; охлаждаемая камера; загрузочная. Технологическое оборудование производственных помещений установлено в соответствии с функциональным назначением. Для персонала пищеблока предусмотрено бытовое помещение с гардеробом, санузлом и душевой. Для вертикальной транспортировки готовой продукции на второй этаж предусмотрен лифт.

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

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

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водоснабжения. Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуального теплового пункта здания детского сада. Питьевая вода подается к умывальникам медкомнат, к мойкам и раковинам кухни, к технологическому оборудованию пищеблока и к стиральным машинам. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне, к детским умывальникам и душам предусматривается смешанная вода от термостатического смесителя. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации, далее проектируемую накопительную емкость (септик) объемом 30 м^3, с последующим вывозом специализированной техникой в отведенные места, согласованные с местными органами СЭН.

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

Источник отопления и горячего водоснабжения – отдельно стоящая проектируемая котельная. Топливо – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 85-60 ºС. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. В детских групповых помещениях первого этажа предусмотрено теплые полы.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 19.03.2015 года предусмотрена СЗЗ для котельной – 50 метров. Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ атмосферу, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. Расстояние от трубы котельной до здания садика – 50,1 метров. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено.

Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих. Предусмотрена установка пункта мойки колес автотранспорта с септиком сточной воды и емкостью для забора воды.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В составе ПОС также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

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

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

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

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03.02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации рабочего проекта.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 18 июня 2019 года №113, начало строительства объекта запланировано на апрель 2020 года. Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на 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 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019 год, выпуск 1;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 12 июня 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 по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Привязка» внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Указаны абсолютные отметки уровня грунтовых вод.
2. Представлена информация о степени агрессивного воздействия грунтовых вод на строительные конструкции, коррозийной активности, засоленности и т.д.
3. Указана категория грунтов по сейсмическим свойствам.

По разделу «Генеральный план»:

4. Откорректирован разбивочный план. Дополнены указания абсолютных отметок зданий и сооружений, соответствующие условной нулевой отметке.
5. Откорректирован сводный план инженерных сетей. Внесены изменения согласно корректировкам смежных разделов.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

6. Привязка рабочего проекта выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 р.8.
7. Представлен паспорт проекта.
8. В энергетическом паспорте указано наименование организации, выполнившей данный паспорт.
9. Откорректированы расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1; продолжительность отопительного периода и средняя температура наружного воздуха отопительного периода согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1 (продолжение 7-14).
10. В теплотехническом расчете и в энергетическом паспорте температура внутреннего воздуха, продолжительность отопительного периода приведены к единочтению согласно требований СП РК 2.04-01-2017.
11. В энергетическом паспорте проекта теплотехнические показатели приняты по теплотехническому расчету.
12. На плане котлована указана абсолютная отметка уровня грунтовых вод.
13. В общих данных раздела КЖ откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1.
14. Рабочим проектом предусмотрены водопонижающие мероприятия.
15. Откорректированы ссылки на утратившие силу нормативно-технические документы.
16. В предоставленном расчете откорректированы исходные данные: ширина фундаментов, глубина подвала, физико-механические показатели грунтов (приняты при доверительной вероятности 0,85). Расчетное сопротивление грунта пересчитано с учетом принятой ширины фундаментов и откорректированных исходных данных. Представлена подпись проектировщика, выполнившего расчет фундаментов.
17. Водосток в здании принят наружный организованный.
18. Над входными дверями предусмотрены козырьки входов.
19. Представлены чертежи кровли козырька входа второго этажа с пожарной лестницы.

20. В стенках шахты лифта предусмотрены закладные детали для крепления направляющих. Откорректирована толщина стен машинного отделения.

21. Откорректированы чертежи металлической пожарной лестницы.

22. В игровых комнатах на радиаторах отопления предусмотрены ограждающие решетки.

23. Принятые вентиляционные отверстия (продухи) в конструкции наружных стен чердака отвечают условию 1/50 чердачного перекрытия, согласно СП РК 3.02-137-2013 р.5.2 п. 5.2.1, 5.2.3

24. В узле 1 на листе АС 44 откорректирована толщина утеплителя.

25. На чертежах септика 30 м^3 проставлены подписи ГИПа и исполнителей.

26. В общих данных чертежей септика откорректированы исходные данные.

27. На листе АС 2 чертежей септика класс бетона днища и стенок принят едино. Указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

28. Откорректирована пояснительная записка.

29. Представлены следующие чертежи: фундаменты под КТПК, дизель-генератор, котельную.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

30. Предоставлен раздел ТМ котельной.

31. ТС-1, ОВ-1 – проставлена подпись ГИПа. Откорректирован текст общих указаний.

32. Параметры теплоносителя в разделах ТС, ОВ и ТМ приведены во взаимное соответствие.

33. ОВ-3 – показано расположение выхода из техподполья (теплового узла).

34. Исключена установка нагревательных приборов в тамбуре с наружными дверями.

35. Предоставлен расчет воздухообмена помещений кухни и прачечной.

36. ОВ-8 – отметки трубопроводов откорректированы с учетом направления уклона к спускникам.

37. ОВ-11 – предусмотрены спускники, откорректировано направление монтажа фильтра сетчатого.

38. Спецификация марки ОВ откорректирована согласно проектным решениям.

39. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов приведено в соответствие ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

40. Разделы ТС, ОВ, ТМ согласованы со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

41. Пояснительная записка откорректирована согласно разделам ОВ, ТС и ТМ.

По разделу «Водоснабжение канализация»:

42. Предоставлены технические условия на водоотведение.

43. НВК-1 – форма таблицы основных показателей откорректирована согласно ГОСТ 21.704-2011. Текст общих указаний откорректирован согласно проектным решениям по данному рабочему проекту. Указан расход воды на наружное пожаротушение объекта.

44. Откорректирован расчетный секундный расход сточных вод согласно п.Е.1 СП РК 4.01-101-2012.

45. Глубина заложения водопровода и канализации откорректирована с учетом материалов геологических изысканий согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-03-2011.

46. НВК-4 – глубина колодца водопроводного откорректирована согласно профилю и требованию п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009, откорректирован набор элементов колодца.

47. Предусмотрен отвод сточных вод от котельной.

48. Разделы ВК, НВК согласованы со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

49. На планах ВК показаны отметки уровней пола по ГОСТ 21.601-2011.

50. Прокладка канализационных сетей через помещение кладовой сухих продуктов исключена, согласно требованиям п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011.

51. ВК-7 – исключена закольцовка поверху водопроводных сетей, предусмотрена запорная арматура на отводе в здание котельной.

52. Предоставлен гидравлический расчет внутренних систем горячего водоснабжения.

53. ВК.С – обозначение стальной водогазопроводной трубы выполнено согласно ГОСТ 3262-75*. Проставлены подписи разработчиков спецификации. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

По разделу «Электротехнические решения»:

54. Представлены внешние сети электроснабжения 10 кВ.

55. Представлены чертежи по силовому оборудованию и освещению котельной.

56. Предусмотрен контрольный кабель для запуска дизельной электростанции.

По разделу «Слаботочные сети»:

57. Согласно технических условии предусмотрена прокладка оптического кабеля а также строительство кабельной канализации.

58. Представлены планы наружных сетей телефонизации.

59. Предусмотрена оптическая разветвительная муфта.

60. Предусмотрен оптический бокс согласно технических условии.

61. Предусмотрены сети видеонаблюдение.

По разделу Оценка воздействия на окружающую среду:

62. Приведены в соответствие и дополнены расчеты по образующимся источникам загрязняющих веществ, а также в разделе характеристика источников откорректированы с вновь веденными источниками такие как битумные котлы, компрессор, сварочный агрегат и т.д.

63. Откорректированы таблицы нормативов выбросов ЗВ с учетом дополнительных источников выбросов ЗВ на период строительства.

64. Указана методика расчета выбросов ЗВ от передвижных источников.

65. Откорректированы объем водопотребления и водоотведения с учетом периода работ и количества рабочих.

66. Откорректированы объемы образующихся отходов производства и потребления с учетом используемых строительных материалов.

67. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

68. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативными объемами выбросов ЗВ и запрашиваемыми лимитами выбросов ЗВ, с указаниями периода строительства и условиями природопользования.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

69. При разработке проектной документации предусмотрена ссылка на документы в сфере санитарно-эпидемиологического нормирования.

70. Представлено письмо ГУ «Отдел ветеринарии Исатайского района Атырауской области» от 30.05.2019 г. №01-10/192 об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и др. опасных источников инфекций.

71. 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 г.

72. Представлен протокол измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №56/1 от 16.07.2018 г. проведенный ИП «Нурлан».

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

74. Размещение котельной предусмотрено в соответствии с требованиями п.6 раздел 13 прил.1, СП №237 от 20.03.2015 г. Расстояние от трубы котельной до здания садика – 50,1 метр.

75. Оборудование мусорной контейнерной площадки предусмотрено в соответствии с требованиями п.73 гл.4 СП №615 от 17.08.2017 г. Расстояние от здания детского сада до мусорной контейнерной площадки – 47,3 м.

76. Предусмотрено наружное искусственное освещение территории в соответствии с требованиями п.47 гл.2 СП №615 от 17.08.2017 г.

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

78. Оснащение медицинских помещений предусмотрено в соответствии с требованиями п.128 гл. 9, прил.9 СП №615 от 17.08.2017 г.

79. Проведена корректировка расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации, согласно повторно проведенных расчетов предварительно установленная СЗЗ - 50 м, в соответствии с требованиями п.6 раздела 13 прил.1 СП №237 от 20.03.15 г. Расстояние от трубы котельной до здания садика – 50,1 метров.

80. Представлены данные в разделе ОВОС по сбору, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов потребления при эксплуатации проектируемого объекта, согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.

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

По разделу «Проект организации строительства»:

82. Раздел «Проект организации строительства» приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002).

83. В разделах «Организация строительного хозяйства» и «Транспортная схема строительства откорректирована станция приемки и разгрузки материалов.

84. Откорректированы расчеты потребности в энергетических ресурсах, кадрах, временных зданиях и складских помещениях, приведены в соответствие с данными рабочего проекта.

85. Расчет продолжительности строительства откорректирован согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

86. Ссылки на устаревшие нормативные документы заменены на вновь введенные.

87. Откорректирован календарный план строительства.

88. Техническо-экономические показатели приведены в соответствие с техническими данными рабочего проекта.

89. Представлено письмо о планируемом начале строительства.

По разделу «Сметная документация»:

90. Сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

91. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость ПИР в соответствии с расчетом.

92. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и.о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

93. В сводном сметном расчете откорректированы затраты на инжиниринговые услуги в соответствии с «Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве», введенным в действие в соответствии с приказом КДС и ЖКХ МИР РК №102-нқ от 11.05.2018 г.

94. Из сводного сметного расчета исключен резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты (2%) согласно нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

95. В сметном расчете стоимости строительства затраты на временные здания и сооружения откорректированы в соответствии с п.36 табл.1 НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,5%.

96. Сметная стоимость строительства определена согласно письму Заказчика, в соответствии с нормативной продолжительностью, нормами задела в строительстве и индексацией объемов через индекс изменения МРП 2020 года. (п.14 НДОССС от 14.11.2017 г. №249-нқ).

97. Локальные сметы оформлены по форме 4 согласно приложению 2 к нормативному документу, утвержденному приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

98. 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.

99. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями, ведомостями объемов работ в соответствии с замечаниями технической части.

100. Включены в смету пропущенные работы по устройству лифта, фундамента под тамбур, крыльца №3, 4, 5 и водомерного узла.

101. Включены в состав сметы пропущенные разделы по видеонаблюдению, внутреннему газоснабжению и молниезащите.

102. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 к НДОССС от 14.11.2017г. №249-нқ.

7.2 Оценка принятых рабочий 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», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным I (повышенного) 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».

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

«Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом МЗ РК от 17.08.2017 года №615, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15 г.; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. года №177.

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

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утерждению
1	Вместимость (мощность)	мест	100	100
2	Этажность здания	этаж	2	2
3	Площадь земельного участка	га	0,60502	0,60502
4	Общая площадь застройки	м^2	1100,0	1100,0
5	Общая площадь здания	м^2	1976,91	1976,91
6	Строительный объем	м^3	9331,60	9331,60
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тг.	462,519 312,016 67,669 82,834	478,202 311,337 79,565 87,300
8	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ

1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. 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 (мощность) - 100 мест;
Этажность здания - 2 этажа;
Площадь земельного участка - 0,60502 га;
Общая площадь застройки - 1100,0 м^2;
Общая площадь здания - 1976,91 м^2;
Строительный объем - 9331,60 м^3;
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. - 478,202 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 311,337 млн.тенге;
оборудование - 79,565 млн.тенге;
прочие затраты - 87,300 млн.тенге.
Продолжительность строительства - 6,5 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 «Отдел строительства Исатайского района» в соответствии с условиями договора от 03 апреля 2019 года №050240007885/190014/00 (10).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Исатай ауданы Исатай ауылында 100 орындық бала бақша құрылысы. Байламы» 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 (қуаттылығы)	- 100 орын;
Ғимарат қабаттылығы	- 2 қабатты;
Жер учаскесінің ауданы	- 0,60502 га;
Жалпы құрылыс салу ауданы	- 1100,0 шаршы метр;
Ғимараттың жалпы ауданы	- 1976,91 шаршы метр;
Құрылыс көлемі	- 9331,60 текше метр;
2019-2020 жж.ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 478,202 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 311,337 млн.теңге;
жабдықтар	- 79,565 млн.теңге;
басқа шығындар	- 87,300 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,5 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 03 сәуірдегі №050240007885/190014/00 (10) шарттың талаптарына сәйкес «Исатай аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Байембетова А.

Эксперт

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Мыктыбаев К.Ж.

Заместитель директора

Садчикова Е.М.

Эксперт

Джакупова С.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Чапликов А.В.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Номер: KZ42VDD00121163

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 "Отдел строительства Исатайского района" Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский район, Аккистауский с.о., с.Аккистау, улица ЕГЕМЕН КАЗАХСТАН, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240007885

Наименование производственного объекта: РП "Строительство детского сада на 100 мест в ауле Исатай Исатайского района. Привязка".

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Исатайский район *

Атырауская область, Исатайский район *

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:** 18.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,052769666	7,28478467
период строительства	4,751369666	1,03503467
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль поливинилхлорида	0,00000895	0,00000464
Сера диоксид	0,25549	0,03878
Пыль абразивная	0,0117	0,0007
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)	0,30503017	0,1537805
Уайт-спирит	0,03249	0,071854
Формальдегид	0,02536	0,00386
Хлорэтилен	0,00000781	0,00000405
Углерод	0,10569	0,01544
Углерод оксид	1,3151087	0,2011548
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6518	0,096309
Бенз/а/пирен	0,000002536	0,00000042
Азот (II) оксид	0,2637845	0,04014806
Азота (IV) диоксид	1,62982	0,2473756
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0189	0,0011
Железо (II, III) оксиды	0,01082	0,005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001607	0,0005886
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0055	0,0594
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,11825	0,099535
период эксплуатации	0,30140	6,24975
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00481	0,09967
Углерод оксид	0,2222	4,60749
Азот (II) оксид	0,0104	0,21563
Азота (IV) диоксид	0,06399	1,32696
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;