«Атырау облысы Индер ауданының Аққала ауылында 90 орынға арналған балабақша салу»
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2021 ж. № 15-0176/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройДизайнСервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданының Аққала ауылында 90 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0176/21 от 03.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройДизайнСервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное 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 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04 мая 2021 года №01-0724.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройДизайнСервис» (государственная лицензия от 13 февраля 2015 года №15003033, II категории, с приложением к государственной лицензии на 3-х страницах от 13 февраля 2015 года №001, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами, Министерство национальной экономики Республики Казахстан).

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 23 сентября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 14 ноября 2017 года №22, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района»;

договор государственных закупок подрядных работ на разработку ПСД «Строительство детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области» от 07 июня 2017 года №103 между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «СтройДизайнСервис»;

решение Акима Елтайского сельского округа Индерского района Атырауской области о наделении правами временного землепользования земельным участком площадью 0,4 га ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 09 ноября 2017 года №78;

постановление Акимата Индерского района Атырауской области на отвод земельного участка площадью 0,2 га ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 23 июня 2020 года №121;

акт на право временного землепользования земельным участком площадью 0,4000 га (кадастровый №04-060-008-1146), зарегистрированный Индерским районным отделом Департаменты земельного кадастра и технического обследованияя недвижимости - филиала некоммерчесокого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 27 декабря 2017 года за №787;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке №641-Р от 14 декабря 2018 года, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Биоорта», г.Уральск;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №3 от 14 февраля 2019 года, выданный ИП «Нурлан», г.Атырау;

перечень оборудования, материалов, изделий, принятых для проектирования, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 07 июня 2021 года;

эскизный проект, выполненный ТОО «СтройДизайнСервис» и согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района» от 14 сентября 2018 года;

отчеты по инженерно-геологическим изысканиям и инженерно-геодезическим работам и топографическая съемка участка М1:500, выполненная в 2018 году ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» (государственная лицензия от 29 сентября 2016 года №16015099, с приложением 001 на 2-х страницах от 29 сентября 2016 года, выданная ГУ «Управление ГАСК Атырауской области» .Акимат Атырауской области);

письмо об отсутствии скотомогильников, захоронений биоматериалов и других опасных источников, выданный ГУ «Управление строительства Индерского района Атырауской области» от 03 июня 2020 года №05-06-01-12/271;

письмо об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства, выданное Акимом Елтайского сельского округа Индерского района от 04 мая 2019 года №05-18-01/120;

письмо об источнике финансирования, начале строительства в августе 2021 г., выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 12 апреля 2021 года №18-08-7/205.

Технические условия:

на электроснабжение от 01 апреля 2021 года №27-1874, выданные АО «Атырау Жарык»;

на пересечение существующих ВЛ-10 кВ с проектируемой ВЛ-10 кВ №27-2638 от 04 мая 2019 года, выданные АО «Атырау Жарык»;

на водоснабжение и канализацию от 09 июня 2020 года №05-18-01/737, выданные Акимом Елтайского сельского округа Индерского района;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 27 сентября 2017 года №13/1330, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на пересечения проектируемых сетей с существующим газопроводом от 06 мая 2019 года №00952, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на прокладку оптического кабеля телефонизации от 04 октября 2017 года №4-240-17/Л, выданные Западная региональная дирекция телекоммуникаций АО «Казактелеком»;

продление срока действия технических условий от 11 марта 2020 года №26-01-20/178, выданные Западная региональная дирекция телекоммуникаций АО «Казактелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» о согласовании рабочего проекта от 12 апреля 2021 года №18-08-7/205;

письмо-согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 06 февраля 2019 года №18-13-02-05/70.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том II. Книга 1. ГП – генеральный план.
Том II. Книга 3.
ТХ - технологические решения.
АР - архитектурные решения.
ВК – водоснабжение и канализация.
ОВ – отопление, вентиляция.

ЭС - электротехнические решения.
СС – слаботочные сети.
Наружные инженерные сети:
ГС – газоснабжение.
НВК – наружные сети водоснабжения и канализации.
ЭС – электроснабжение и освещение.
Том II. Книга 4. СД – сметная документация.
Том III. Книга 1. ПП – паспорт проекта.
Книга 2. ООС - охрана окружающей среды.
Книга 3. ПОС - организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства детского сада является обеспечение детей населенного пункта местами в дошкольном учреждении для воспитания и развития.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство детского сада, расположен в селе Аккала Индерского района Атырауской области.

Территория свободна от застройки, надземных и подземных инженерных коммуникаций, зеленых насаждений.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м2 ;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,36 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 200 см;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки земной поверхности колеблются в пределах от минус 2,79 м до минус 2,53 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Ситуационная схема участка строительства приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Күрделі жол құрылыс» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности правой надпойменной террасы реки Урал Прикаспийской низменности.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемого участка до глубины 6,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой, с корнями растений, мощностью слоя 0,3 м.

ИГЭ 2 – суглинок твердый, сухой, с включением целой и битой ракуши, гнезд солей, с прослоями глины, вскрытой мощностью 5,7 м. Суглинок при замачивании обладает просадочными свойствами II типа. Начальное просадочное давление – 0,028 МПа.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,63 г/см^3; удельное сцепление - 29 кПа; угол внутреннего трения - 20°; модуль деформации – 8.3 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления – хлоридно-сульфатный.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя до высокой; к свинцовым оболочкам кабелей – средняя до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах для бетонов марки W4 – неагрессивная;

по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах - слабоагрессивная.

Грунтовые воды на участке на период изысканий (август месяц 2018 года) до глубины 6,0 м не вскрыты, поэтому воздействия на фундаменты не будут оказывать.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 7,0 м) с категорией - II (вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства детского сада размещается в пределах существующей и перспективной жилой застройки в западной части села Аккала.

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

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» в 2018 г. с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района».

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

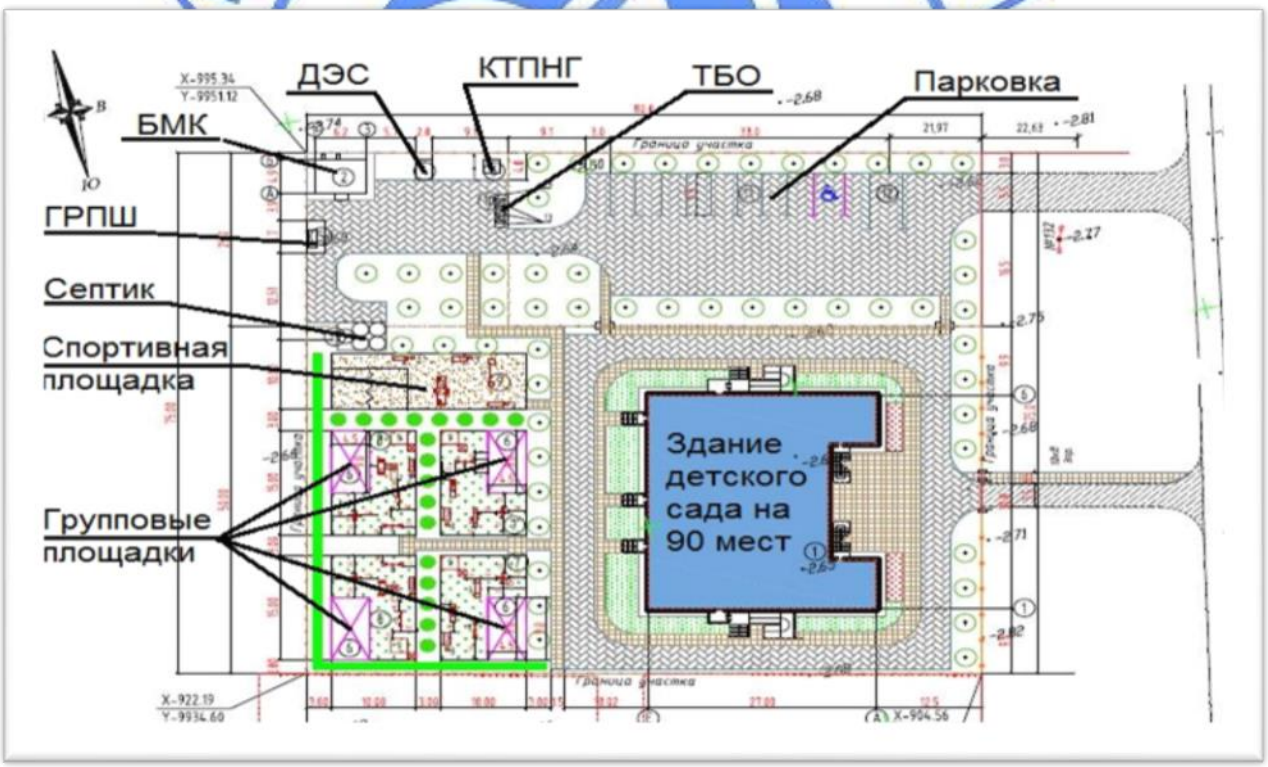


Рисунок 2.

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 90 мест;

групповые площадки (4 шт.);

общая спортивная площадка;
теневой навес;
блочно-модульная котельная (далее – БМК);
площадка КТПНГ;
площадка ДЭС;
площадка ГРПШ;
септик объемом 12 м^3;
площадка ТБО;
парковка;
ограждение территории.

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутриквартальных пешеходных путей. С северной 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 юго-западной частях участка, включает в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами и физкультурную площадку. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Площадки разделены между собой защитными полосами, состоящими из деревьев и кустарников (не ядовитых и не способных ранить ребенка) для обеспечения необходимых санитарных разрывов;

хозяйственная зона – расположена в северо-западной (БМК, КТПНГ, ДЭС, септик, ГРПШ, ТБО) части участка.

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

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

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

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

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

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

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

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 1,45 м.

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

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

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

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

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №6.1.

Таблица №6.1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь земельного участка	га	0,6
2	Площадь застройки	м^2	1084,0
3	Площадь покрытия	м^2	2461,0
4	Площадь озеленения	м^2	2455,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, безподвальное, размерами в крайних осях 30,76х27,00 м. Высота этажей – 3,3 м.

За отметку 0.000 (уровень пола первого этажа) принята абсолютная отметка по генплану минус 1,45 м.

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

Принятые архитектурно-планировочные решения здания детского сада соответствуют заданию на проектирование и требованиям СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока предусматривается обособленный выход 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 двум внутренним лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через 2 основных и 5 обособленных входов/выходов, расположенных на I этаже и 2 входа/выхода из групповых – на 2 этаже через наружные лестницы.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

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.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011. Основной вход в здание детского сада оборудован пандусом с уклоном 8%.

Для снижения уровня шума в здании приняты:

оконные блоки из металлопластика с заполнением однокамерными стеклопакетами;

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

Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном.

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

Естественное освещение помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Полы - с покрытием напольными керамическими плитками (ГОСТ 6787-2001), линолеумом на теплоизолирующей основе по ГОСТ 18108-80; на лестничных площадках, ступени и проступи – с покрытием керамическими плитками с нескользкой поверхностью; в зале – дощатые полы. В игровых помещениях первого этажа предусматриваются «теплые» полы. По периметру здания вдоль наружных стен выполняется утепление пола керамзитом шириной 1,5 м и толщиной 200 мм.

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

Двери внутренние - деревянные (ГОСТ 6629-88*), наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 и из ПВХ профилей индивидуального изготовления.

Крыша – четырехскатная, чердачная, вентилируемая, с кровлей из металлочерепицы. Предусмотрены ограждение кровли и элементы снегозадержания. Водоотвод с кровли – наружный организованный.

Наружная отделка выполняется из современных и качественных материалов в соответствии с утвержденным эскизным проектом. Облицовка стен предусмотрена из силикатного кирпича белого цвета по ГОСТ 379-95; цоколя – облицовка плиткой «дикий камень».

Ограждения крылец, наружные лестницы – окраска противокоррозионной краской песочного цвета, ограждение кровли – краской темно-серого цвета.

Внутренняя отделка стен и потолков – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей отделкой поверхностей в зависимости от функционального назначения помещений. Цветовая отделка производится в светлых тонах. Стены и потолки – выравнивание, улучшенная окраска водоэмульсионными красками; стены в кухне, буфетных, туалетных, в помещениях для сортировки и хранения грязного белья, кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной, пищеблоке, заготовочной, душевых, постирочной отделываются керамической плиткой на всю высоту; в некоторых помещениях – фартук над раковиной размером 2,0х1,0 м из керамической плитки.

Основные технические показатели по зданию:

Площадь застройки	- 844,76 м².
Вместимость	- 90 мест.
Этажность	- 2 этажа.
Общая площадь	- 1991,21 м².
Полезная площадь	- 1708,38 м².
Строительный объем	- 20967,44 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.1.

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими наружными стенами.

Основанием под фундаментами служит слой грунта ИГЭ 2 – суглинок твердый, просадочный. Предусмотрено послойное уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками до достижения оптимальной плотности грунта.

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

Фундаменты под стены – ленточные, из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Высота фундаментов – 1,5 м. Глубина заложения – 1,35 м по верху бетонных блоков предусматривается монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15, с армирование – из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом на всю толщину.

Горизонтальная гидроизоляция кладки на отметке минус 0,200 м выполняется из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит пролетом 7,2; 6,3; 4,2; 3,6; 3;3; 3,0 м по серии 1.141-1, вып.16, 27, 36. На уровне низа плит перекрытий на отм. 2,63 и 5,93 м запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру наружных и внутренних стен здания. Армирование пояса – каркасом из продольной рабочей арматуры диаметром 14 мм класса А400 и поперечной арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20. Анкеровка плит к кладке и между собой – деталями по серии 2.240-1.6 из арматуры диаметром 12 мм класса А400.

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

Лестницы внутренние – сборные железобетонные, с площадками и маршами по серии ГОСТ 9818-2015. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические по ГОСТ 25772-83.

Лестницы наружные – металлические, с площадками и маршами по серии 1.450.3-7.94. косоуры – металлические из швеллера №24 по ГОСТ 8240-89. Ограждение площадок и лестниц – металлическое, по ГОСТ 25772-83. Покрытие площадок и ступеней – рифленая сталь.

Стены наружные – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50, с облицовкой силикатным кирпичом толщиной 120 мм марки СОЛПо/250х120х65/М100/F50/2.0, теплоизоляционный слой из минераловатных плит (у=50 кг/м^2) толщиной 100 мм. Внутренние стены – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50. Перегородки толщиной 120 мм – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50.

Вентканалы – кирпичные, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50.

Шахта подъемника размерами 2,36х3,18 м, стенки шахты толщиной 250 мм – кирпичные, из керамического кирпича Кр-р-по 250х125х65/НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с армированием в горизонтальных рядах через 7 рядов кладки сеткой 5Вр-1/100х100 мм. Покрытие шахты – монолитная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20. Армирование плиты – сетками из арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша - 4-х скатная, чердачная, с холодным чердаком. Кровля – с покрытием из металлочерепицы по деревянному настилу толщиной 25 мм. Утеплитель покрытия – керамзитовый гравий, у=200 кг/м^2, толщиной 250 мм. Сопряжение стропильных деревянных элементов между собой выполняется: для элементов из брусьев – на скобах; для элементов из досок – на гвоздях. Стропильная нога через одну привязывается скруткой из проволоки 2Ø4Вр1 за ерш, закладываемый в стену. На кровле здания предусмотрены элементы снегозадержания.

При главном входе в здание предусмотрено крыльцо и пандус с уклоном 8% для подъема на уровень первого этажа. Крыльцо и пандус – бетонные толщиной 200 мм из бетона класса В15. Армирование – сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А400 с ячейками 100х100 мм (ГОСТ 34028-2016) и сеткой из высокопрочной проволоки 5Вр1 100х100 мм по ГОСТ 8478-81. Под бетонной плитой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом. Ограждение – металлическое, индивидуального изготовления.

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Котельная

Блочно-модульная котельная устанавливается на монолитную железобетонную плиту размерами 7,20х5,90 м, толщиной 400 мм.

Плита выполняется из тяжелого бетона класса В20 на сульфатостойком цементе с армированием сетками из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Вокруг плиты предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Площадка комплектной трансформаторной подстанции (КТПН) и ДЭС

Блочная КТПН устанавливаются на отведенных площадках на бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78. Под блоками устраивается подготовка из щебня мелкой фракции толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения, по уплотненному грунту.

Ограждение территории

Территория детского сада ограждается по периметру металлическим декоративным ограждением высотой 1,6 м.

Стойки – из труб 100х100х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Рама и связи панели – из уголка 75х50х5 и 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Заполнение рамы – из арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под стойку – монолитный бетонный размерами 300х300х900(h) мм из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Для защиты стальных конструкций ограждения от коррозии предусматривается окраска масляной краской (ГОСТ 8292-75) по грунтовке ГФ-021.

Ограждение площадок КТПН и ДЭС

Площадки КТПН и ДЭС ограждаются, по периметру площадки выполняется сетчатое ограждение высотой 2,0 м по металлическому каркасу. Панели ограды – с рамой из прокатного уголка 40х40х5 мм (ГОСТ 8509-93), на которую крепится сетка «Рабица» №50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки – труба 60х3,5 мм по ГОСТ 3262-62.

Фундамент под стойки ограждения предусмотрены из монолитного бетона класса В15 размером 0,3х0,3х0,5 (h) м.

Энергоэффективность

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-

01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

Тепломеханические решения

Котельная разработана в блочно – модульном исполнении, типа 1 «Виктория», располагается в контейнере с размерами 6,2х4,9х2,75 м.

Установленная тепловая мощность котельной 400,0 кВт. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 95°С - 70°С на отопление здания детского сада и для отпуска горячей воды с параметрами 60°С. В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, тепловой производительностью 200 кВт каждый.

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

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

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

Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения предусматривается в пластинчатых теплообменниках.

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

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка гидропневматического бака емкостью 100 л;

для подпитки системы отопления устанавливаются подпиточные насосы производительностью 2,06 м^3/ч, напором 4 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 4,3 м^3/ч, напором 11 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

установка умягчения исходной воды производительностью 0,9 м^3/ч с баком запаса химочищенной воды емкостью 0,5 м^3.

Система отвода продуктов сгорания диаметром 180 м высотой 9,0 м, двустенного исполнения, влагостойкая, стойкая к возгоранию, состоит из наружной оболочки толщиной 0,6 мм из нержавеющей стали и внутренней трубы толщиной 1,0 мм из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали.

Тепловые сети

Теплосеть – четырехтрубная, проложена подземно в непроходных сборных железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм (ГОСТ 10704-91*), горячего водоснабжения – из полиэтиленовых повышенной термостойкости труб диаметром 32-50 мм.

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

Тепловая изоляция запроектирована полуцилиндрами минераловатными прошивными на синтетическом связующем М100 толщиной 40 мм, с покровным слоем рулонным стеклопластиком.

Параметры теплоносителя:

горячая вода для системы отопления и вентиляции - 95-70 ^{0}С.

горячая вода для системы горячего водоснабжения – 60 ^{0}С.

Отопление

Система отопления здания детского сада двухтрубная горизонтальная тупиковая с поэтажной нижней разводкой.

Параметры теплоносителя системы отопления здания детского сада, воды, 80-60 ^{0}С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов запроектировано автоматическими термостатическими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

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

В групповых помещениях первого этажа предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом, из сшитого полиэтилена PEXc диаметром 16 мм.

Прокладка магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрена над полом, частично в конструкции пола.

Трубопроводы отопления приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

При пересечении дверных проемов трубопроводы проложены в штробе, в тепловой изоляции.

Вентиляция

Вентиляция помещений и комнат предусматривается общеобменной с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха для групповых, спален и административных помещений – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги, вытяжка с естественным побуждением, через вентиляционные шахты в строительных конструкциях.

Отдельные система приточной вентиляции с механическим побуждением предусмотрена для горячего цеха со вспомогательными помещениями блока питания и стиральной с гладильной. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков и по нормативным кратностям. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, предусматривающей очистку воздуха в фильтре, нагрев в холодный период года электрическим воздухонагревателем.

Для удаления вредностей от технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости. При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

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

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

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

В рабочем проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции трубопроводов;

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

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

Основные технические показатели по разделу:

Расчётный расход тепла зданием детского сада:

на отопление	- 99,4 кВт;
на вентиляцию	- 28,5 кВт;
на ГВС	- 90,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение, выданным акимом Елтайского сельского округа Индерского района Атырауской области 9 июня 2020 года №05-18-01/737.

Источником водоснабжения являются существующие кольцевые сети водоснабжения диаметром 110 мм. Давление в точке подключения к существующей водопроводной сети, согласно техническим условиям, 6,0 кгс/см^2.

На территории детского сада предусматриваются следующие системы:

объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Внутриплощадочная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм HDPE100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,5 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Установка запорной арматуры предусматривается в колодцах из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,5 м.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Сбор сточных вод по самотечным канализационным внутриплощадочным сетям осуществляется в проектируемую накопительную емкость из стеклопластика объемом 30 м^3 с последующим вывозом специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

В систему производственной канализации отводятся производственные стоки от здания котельной. Производственные стоки самотеком поступают в продувочный колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 м по ГОСТ 8020-90.

Самотечные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм SDR41 (ГОСТ 18599-2001) «техническая», отводящие сети производственной канализации приняты из стальных предизолированных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 30732-2006.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0 м.

В проектируемое здание предусмотрен один ввод водопровода диаметром 63 мм. На вводе в здание установлен водомерный узел с обводной линией с электроприводной задвижкой для пропуска расхода воды на внутреннее пожаротушение.

В здании запроектированы раздельные системы водопровода: хозяйственно-питьевого и противопожарного.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, мойкам, к ванне, стиральным машинам). Прокладка магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена открыто в техподполье.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне. В душевой предусматривается установка латунных никелированных полотенцесушителей.

На подводках к детским умывальникам и душевым сеткам предусмотрены термостатические смесительные клапаны ТСВБ-50 для автоматического регулирования температуры теплоносителя.

Сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*) и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток на высоте 1,35 м и оборудованы:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Сети системы пожаротушения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, система производственной канализации – для сбора производственных стоков от ванн, моек, стиральных машин, трапов, с самотечным отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Для отвода сточных вод от помещений теплового и водомерного узла, расположенных в техподполье, предусмотрен приямок и дренажный погружной насос типа ГНОМ 10-6 Q=10 м^3/ч, H=6 м, N=0,6 кВт.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689.2-89) диаметром 50-100 мм и прокладываются открыто в техподполье, по стенам в санузлах.

Основные технические показатели по разделу:

расчетный расход воды:

холодной - 1,664 м^3/ч;

горячей - 1,412 м^3/ч;

расчётный расход стоков
хозяйственно-бытовых - 0,84 м^3/ч;
производственных - 2,1 м^3/ч;
расчетный расход на пожаротушение:
на внутреннее - 2,6 л/с;
на наружное - 15,0 л/с.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение (ГСН)

Рабочий проект газоснабжения разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 3.01-101-2013 «Газораспределительные системы», технических условий №13/1330 от 27.09.2017АО «КазТрансГазАймак».

Расход газа на котельную детсада – 37 нм^3/ч.

Подключение проектируемого газопровода осуществляется от действующего полиэтиленового газопровода среднего давления диаметром 63.

В точке подключения устанавливается отсекающая арматура бесколодезного типа, в ограждении.

Прокладка газопровода до ГРПШ- подземная из полиэтиленовых труб SDR11 HDPE 100 диаметром 40х3,7, длина газопровода среднего давления 134,2 м; после ГРПШ газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб SDR11 HDPE 100 диаметром 50х4,6. Длина газопровода низкого давления – 8,5 м. Средняя глубина заложения до верха трубы 0,8 м, в точке подключения 1,2 м.

Ввод газопровода в котельную предусмотрен из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), диаметром 57х3. Для отключения котельной предусмотрен отсекающий шаровой кран.

Для снижения давления газа на низкое давление предусмотрен газорегуляторный пункт ГРПШ-FES-1-А.2.2414-ОГ-СГ-50с газовым обогревом, с узлом учета УУРГ СГ—ЭК-Вз-Р-0,5-25/1,6.

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривают: путем укладки сигнальной ленты с прикатанным медным проводом по всей длине трассы. Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты подземного газопровода выполнять фитингами с электрозакладными нагревателями, или упругим изгибом.

По всей трассе предусмотрены опознавательные знаки, устанавливаемые на углах поворота и на пересечениях.

При пересечении с существующими коммуникациями и автодорогами, газопровод прокладывается в футляре. Футляр предусмотрен из полиэтиленовых труб SDR11 HDPE 100 диаметром 75х6,8. На одном из концов футляра предусматривается контрольная трубка с выводом под ковер.

После монтажа газопровод проходит испытание на прочность и плотность согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Полиэтиленовые газопроводы с давлением до 0,005 МПа включительно, испытательное давление 0,3 МПа, продолжительность испытания 24 часа.

Полиэтиленовые газопроводы с давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно, испытательное давление 0,6 МПа, продолжительность испытания 24 часа.

Газопроводы и технические устройства ГРП с давлением Св. 0,005 до 0,3 МПа включительно испытательное давление 0,45 МПа, продолжительность испытания 12 часов.

Газопроводы внутри котельных с давлением до 0,005МПа включительно, испытательное давление 0,01 МПа, продолжительность испытания 1 часа.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб), в соответствии с таблицей 22 СП РК 4.03-101-2013. Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим (ГОСТ 7512) и ультразвуковым (ГОСТ 14782), методами. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782. Дефектные стыковые соединения полиэтиленовых газопроводов исправлению не подлежат и должны быть удалены.

Надземные и внутренние газопроводы природного газа 5%, но не менее одного стыка.

Подземные газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПа включительно 10%, но не менее одного стыка

Подземные газопроводы природного газа давлением св. 0,005 до 0,3 МПа включительно 50%, но не менее одного стыка

Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под магистральными дорогами и улицами с капитальными типами дорожных одежд, а также на переходах через водные преграды, во всех случаях прокладки газопроводов в футляре (в пределах перехода и по одному стыку в обе стороны от пересекаемого сооружения) 100%

Газоснабжение внутреннее (ГСВ)

Газоснабжение блочно модульной котельной предусматривается от проектируемого газопровода Р=0,005 МПа. Внутренние сети газоснабжения входить в комплектацию БМК.

На вводе в котельную устанавливается электромагнитный быстродействующий клапан.

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

После монтажа БМК сварные стыки надземного внутреннего газопровода подвергается радиографическому контролю 5% от общего количество стыков, но не менее 1 стыка.

После монтажа БМК производится испытания внутреннего газопровода низкого давления с испытательным давлением 0,01 в течении 1 часа.

Электротехнические решения

Настоящий рабочий проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование и технических условий выданных АО «Атырау Жарык» №27-1874 от 01 апреля.2021 г.

Точка подключения является РП-10 кВ в с.Елтай ПС-110/35/10 кВ №24 «Орлик».

Для электроснабжения детского сада и котельной рабочим проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 100 кВА. Для котельной предусмотрен второй источник электроэнергии – дизельная электростанция мощностью 100 кВА, с автоматическим запуском.

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

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

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

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

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

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

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

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

Рабочим проектом предусматривается выполнение электропроводки к технологическим токоприемникам.

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

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

Защитные мероприятия

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

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

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

Основные технические показатели по разделу:

Общая установленная мощность - 48 кВт

Расчетная мощность - 38,3 кВт.

Защитные мероприятия

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

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

используется металлическая дымовая труба присоединенная к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

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

Подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» выполнено кабелем марки ТППэп 10х2 от существующего АТС -29. Кабель прокладывается по Проектируемой кабельной канализации с установкой колодцев малого типа ККС.

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

Пожарная сигнализация

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

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

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

Оповещение о пожаре на первом и втором этаже предусматриваются через модули речевого оповещения «Орфей», а также через светозвуковые оповещатели «Корбу», установленные снаружи здания, у основного входа в него, на высоте не менее 2,2 метра. В подвале оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «АС-12».

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

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

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

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

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

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

Наружное видеонаблюдение

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

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

Система обеспечивает наблюдение за наружными игровыми площадками детского сада.

Электроснабжение системы ВН отнесено к потребителям I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования осуществляется от сети 220 В, ИБП и аккумуляторной

батареи, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в аварийном режиме не менее 3 часов.

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

В качестве видео IP-камер для видео наблюдения запроектированы:

для контроля за центральным входом - цилиндрическая камера во всепогодном исполнении со степенью защиты IP66 и инфракрасной подсветкой в ночное время. Установка уличных видеокамер предусмотрена на наружных стенах здания на высоте не ниже 3,0 м.

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

Передача видеосигнала запроектирована по кабелям марки RK-75.

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

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

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

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

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

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3.

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.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

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

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 90 мест в с. Аккала Индерского района Атырауской области.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются

Источник №0001 - подогрев битума;

Источник №0002 - сварочный агрегат;

Источник №0003 – электростанция передвижная;

Источник №0004 - компрессоры;

Источник №6001 - работа со строительными материалами;

Источник №6002 – разработка и засыпка грунта;

Источник №6003 – снятие ПС;

Источник №6004 - сварочные работы;

Источник №6005 – газосварка;

Источник №6006 - медницкие работы;

Источник №6007 - сварка полиэтиленовых труб;

Источник №6008 – аппарат для сварки и резки
Источник №6009 – покрасочные работы;
Источник №6010 - гидроизоляция битумом;
Источник №6011 - выбросы от специальной и автотранспортной техники.

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

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:
Источник №0001 - котел отопительный;
Источник №0002 - ГРПШ;
Источник №0003 - продувочная свеча;
Источник №0004 – ДЭС резервный;
Источник №6001 - ЗРА и ФС.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Производство цех, участок	Номер Источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2021-2022 гг		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.005884	0.011467	0.005884	2021
	0002	0	0	0.00833	0.000994	0.00833	0.000994	2021
	0003	0	0	0.00833	0.0000527	0.00833	0.0000527	2021
	0004	0	0	0.00833	0.00471	0.00833	0.00471	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.000956	0.001863	0.000956	2021
	0002	0	0	0.01083	0.001293	0.01083	0.001293	2021
	0003	0	0	0.01083	0.0000686	0.01083	0.0000686	2021
	0004	0	0	0.01083	0.00612	0.01083	0.00612	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.00053449	0.001042	0.00053449	2021
	0002	0	0	0.00139	0.0001657	0.00139	0.0001657	2021
	0003	0	0	0.00139	0.00000879	0.00139	0.00000879	2021
	0004	0	0	0.00139	0.000785	0.00139	0.000785	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.012571	0.0245	0.012571	2021
	0002	0	0	0.00278	0.0003315	0.00278	0.0003315	2021
	0003	0	0	0.00278	0.00001758	0.00278	0.00001758	2021
	0004	0	0	0.00278	0.00157	0.00278	0.00157	2021

продолжение таблицы №6.2

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.029728	0.057938	0.029728	2021
	0002	0	0	0.00694	0.000829	0.00694	0.000829	2021
	0003	0	0	0.00694	0.00004395	0.00694	0.00004395	2021
	0004	0	0	0.00694	0.003925	0.00694	0.003925	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.000333	0.0000398	0.000333	0.0000398	2021
	0003	0	0	0.000333	0.00000211	0.000333	0.00000211	2021
	0004	0	0	0.000333	0.0001884	0.000333	0.0001884	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.000333	0.0000398	0.000333	0.0000398	2021
	0003	0	0	0.000333	0.00000211	0.000333	0.00000211	2021
	0004	0	0	0.000333	0.0001884	0.000333	0.0001884	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00333	0.000398	0.00333	0.000398	2021
	0003	0	0	0.00333	0.0000211	0.00333	0.0000211	2021
	0004	0	0	0.00333	0.001884	0.00333	0.001884	2021
Итого по организованным источникам:				0.199608	0.07335203	0.199608	0.07335203	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000594	0.00811	0.000594	0.00811	2021
	6008	0	0	0.02025	0.00568	0.02025	0.00568	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000511	0.000698	0.0000511	0.000698	2021
	6008	0	0	0.0003056	0.0000857	0.0003056	0.0000857	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.00002165	0.00000156	0.00002165	0.00000156	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.00003958	0.00000285	0.00003958	0.00000285	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000667	0.00091	0.0000667	0.00091	2021
	6005	0	0	0.000978	0.0003234	0.000978	0.0003234	2021
	6008	0	0	0.00867	0.00243	0.00867	0.00243	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.00001083	0.000148	0.00001083	0.000148	2021
	6005	0	0	0.000159	0.00005258	0.000159	0.00005258	2021
	6008	0	0	0.001408	0.000395	0.001408	0.000395	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000739	0.0101	0.000739	0.0101	2021
	6007	0	0	0.000075	0.00000947	0.000075	0.00000947	2021
	6008	0	0	0.01375	0.003855	0.01375	0.003855	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000417	0.000569	0.0000417	0.000569	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0001833	0.002505	0.0001833	0.002505	2021

окончание таблицы №6.2

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.0125	0.0145045	0.0125	0.0145045	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.00883	0.000673	0.00883	0.000673	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.00003247	0.0000041	0.00003247	0.0000041	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.002292	0.0001779	0.002292	0.0001779	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.00529	0.0004127	0.00529	0.0004127	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.00276	0.0002164	0.00276	0.0002164	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6009	0	0	0.0278	0.0147645	0.0278	0.0147645	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6010	0	0	0.002816	0.025549	0.002816	0.025549	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.026998	0.179981	0.026998	0.179981	2021
	6002	0	0	0.010584	0.096012	0.010584	0.096012	2021
	6003	0	0	0.000064	0.022253	0.000064	0.022253	2021
	6004	0	0	0.0000778	0.001063	0.0000778	0.001063	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.14738773	0.39148666	0.14738773	0.39148666	
Всего по предприятию:				0.34699573	0.46483869	0.34699573	0.46483869	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022-2031 года		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Топочная	0001	0	0	0.01912	0.297	0.01912	0.297	2022
ГРПШ	0002	0	0	0.00000446	0.0000688	0.00000446	0.0000688	2022
ДЭС резерв	0004	0	0	0.46933333	0.43821926	0.46933333	0.43821926	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Топочная	0001	0	0	0.00311	0.0483	0.00311	0.0483	2022
ГРПШ	0002	0	0	0.000000724	0.00001118	0.000000724	0.00001118	2022

окончание таблицы №6.3

ДЭС резерв	0004	0	0	0.07626667	0.07121063	0.07626667	0.07121063	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДЭС резерв	0004	0	0	0.03055556	0.0273887	0.03055556	0.0273887	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Топочная	0001	0	0	0.00161	0.025	0.00161	0.025	2022
ГРПШ	0002	0	0	0.00000219	0.0000338	0.00000219	0.0000338	2022
ДЭС резерв	0004	0	0	0.07333333	0.06847176	0.07333333	0.06847176	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Топочная	0001	0	0	0.0847	1.315	0.0847	1.315	2022
ГРПШ	0002	0	0	0.000115	0.001776	0.000115	0.001776	2022
ДЭС резерв	0004	0	0	0.37888889	0.35605315	0.37888889	0.35605315	2022
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Свеча продувочня	0003	0	0	0.00087945	0.00000053	0.00087945	0.00000053	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДЭС	0004	0	0	0.00000073	0.00000075	0.00000073	0.00000075	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0004	0	0	0.00733333	0.00684718	0.00733333	0.00684718	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДЭС	0004	0	0	0.17722222	0.16433222	0.17722222	0.16433222	2022
Итого по организованным источникам:				1.322475884	2.81971396	1.322475884	2.81971396	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
ЗРА и ФС	6001	0	0	0.0074028	0.0648482	0.0074028	0.0648482	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.0074028	0.0648482	0.0074028	0.0648482	
Всего по предприятию:				1.329878684	2.88456216	1.329878684	2.88456216	

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Водоснабжение и водоотведение

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

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

На период строительства: на хозяйственно-бытовые нужды – 242 м^3; на мойку колес – 78,75 м^3.

На производственные нужды, согласно сметной документации, проектом предполагается использование технической воды в объеме 544,122 м^3. Водоотведение технической воды не предполагается. Водопотребление безвозвратное.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от наружных сетей централизованного водопровода.

Хозяйственно-бытовые стоки образуются от санитарных приборов. Наружные сети канализации подключаются к канализационной насосной станции и далее под напором поступает в существующий напорный канализационный коллектор.

Сточные воды от санитарных приборов и от оборудования детского сада внутренней сетью бытовой и производственной канализации через выпуск отводятся в

дворовую сеть и далее в септики – 1шт, каждый состоит из 5 камер производительностью 12 м^3/сут, полезной емкостью 33 м^3 каждый, после септик устанавливается выгребной колодец, из которого сбросы выкачиваются спецмашинами и вывозится специально отведенное место.

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

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

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

Отходы производства и потребления

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

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

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

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	9,455015	-	9,455015
в т.ч. отходов производства	7,455015	-	7,455015
отходов потребления	2	-	2
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,00553	-	0,00553
Промасленная ветошь AD150	0,0381	-	0,0381
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,011385	-	0,011385
Коммунальные отходы GO060	2	-	2
Металлолом GA090	0,5		0,5
Осадок мойки колес GG110	6,9		6,9
На период эксплуатации			
Всего	5,3045		5,3045
в т.ч. отходов производства	0,0165		0,0165
отходов потребления	5,288		5,288
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,0075	-	0,0075
Отходы медпункта AD010	0,009		0,009
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	1,6	-	1,6
Пищевые отходы GM010	3,888		3,888

Имеется протокол общественного слушания от 17.01.2019 г. Согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 06.02.2019 г. №18-13-02-05/70.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта, подтверждена протоколом дозиметрического контроля №641-Р от 14.12.2018 года, проведенного испытательной лабораторией ТОО «БИООРТА» и протоколом измерений уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №3 от 14.02.2019 года, проведенного аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Представлено письмо от 03.06.2020 года №05-06-01-12/271, выданное ГУ «Управление строительства Индерского района Атырауской области», об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Территория участка ограждается, предусмотрено благоустройство и озеленение.

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

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

Объемно-планировочные решения, обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в игральных и групповых, на территории игровых площадок, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

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

Медицинский блок с изолятором размещают на 1 этаже. Палата изолятора предусматривается не проходной, размещается смежно с медицинским кабинетом, с устройством между ними остекленной перегородки. Изолятор имеет отдельный наружный выход. Представлены данные по оснащению медицинского кабинета, в соответствии санитарно-эпидемиологическими нормами.

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

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

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

В раздевальных предусмотрено оборудование шкафов для сушки верхней одежды нагревательными приборами. Для контроля за температурой воздуха в помещениях групповых ячеек, помещениях медицинского пункта устанавливают термометры.

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

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

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

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водоснабжения. Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуального теплового пункта здания детского сада.

Система канализации автономная – проектируемый септик, с последующим вывозом специализированной организацией на очистные сооружения.

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

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

Проектируемая котельная размещена в соответствии с требованиями п.6, раздела 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 (далее-СП), предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. Расстояние от котельной до здания ДДУ – 56 метров, до ближайших жилых домов – 146 метров. Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 машино/мест - 15 метров. Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортного средства со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ, предусмотрены средства индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Нормативная продолжительность строительства и расчет задела по годам определены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,5 месяца, том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 66,7%, на 2022 год – 33,3%.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 12 апреля 2021 года №18-08-7/205, начало строительство объекта запланировано на август 2021 года.

Источник финансирования – бюджетная программа 037 - строительство и реконструкция объектов дошкольного воспитания и обучения.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,5 мес.

численность работающих - 33 чел.

нормативная трудоемкость - 41140 чел/час.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.07.2020 г.), 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 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивов и видов работ». Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Управление строительства Атырауской области», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 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 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 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 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 02 апреля 2020 года №9:

МРП 2021 года – 2917 тенге,

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

Основные экономические показатели представлены в таблице №6.5.

Таблица 6.5

№	Наименование	Единица измерения	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	561,321 387,431 74,140 99,750	558,669 381,094 74,319 103,256
1.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге	млн. тенге	561,321	375,592
1.2	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	-	183,077

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» 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: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденные приказом МЗ РК от 17 августа 2017 года №615; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,6	0,6
2	Площадь застройки	$м^2$	1084,0	1084,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	1991,21	1991,21
4	Строительный объем	$м^3$	20967,44	20967,44
5	Этажность	этаж	2	2
6	Вместимость	мест	90	90
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	561,321 387,431 74,140 99,750	558,669 381,094 74,319 103,256
7.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге	млн. тенге	561,321	375,592
7.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	-	183,077
8	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

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 «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 04 мая 2021 года №01-0724.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Индер ауданының Аққала ауылында 90 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

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 2021 жылғы 04 мамырдағы №01-0724 шарттың талаптарына сайкес «Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

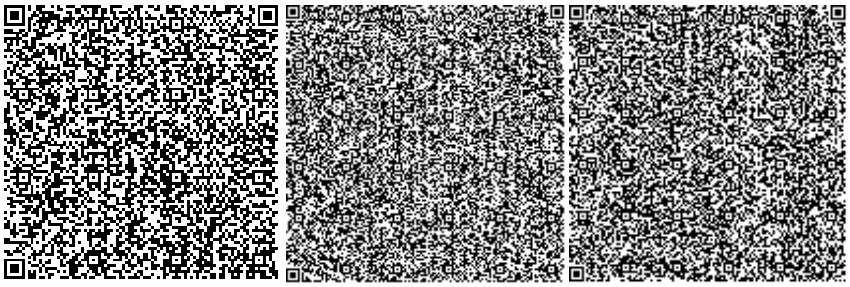
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мороз Г.А.

Эксперт

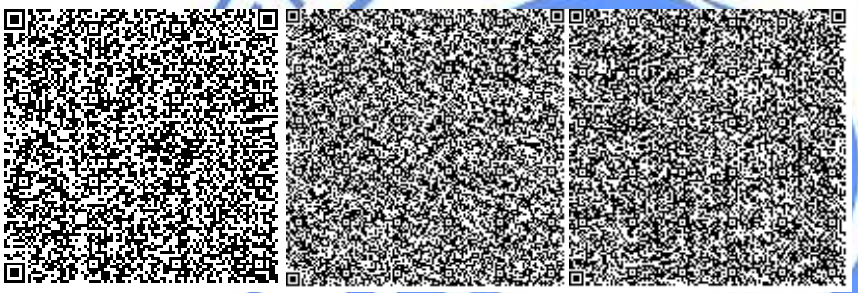
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Жумагазиева А.К.

Эксперт

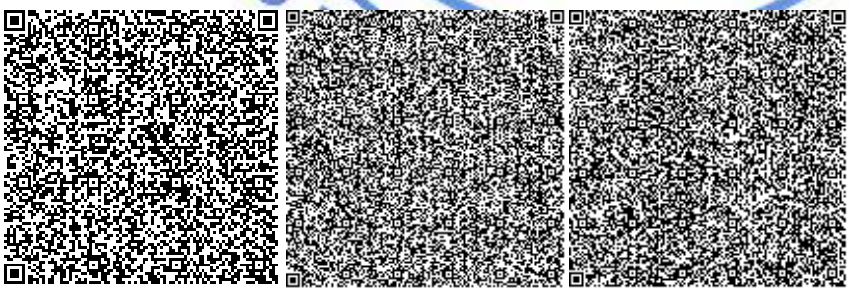
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Мустажапова З.Г.

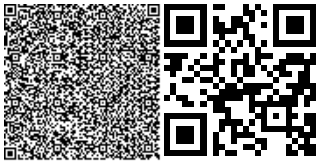
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

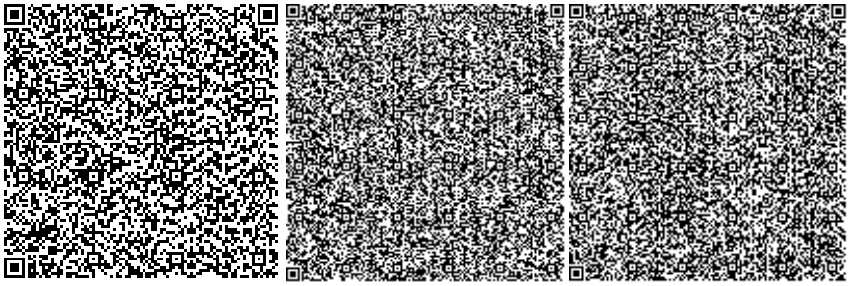


Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



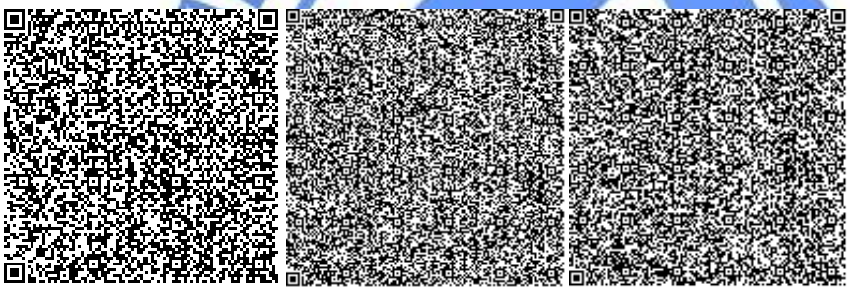
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Шомбылов К.Д.

Эксперт

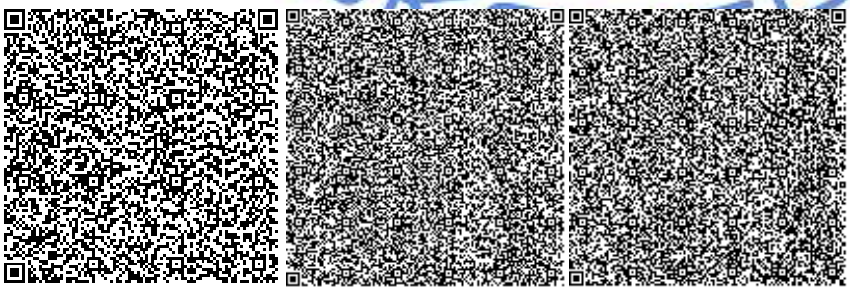
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



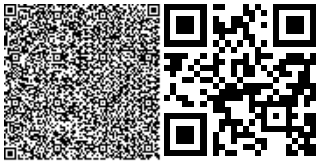
Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

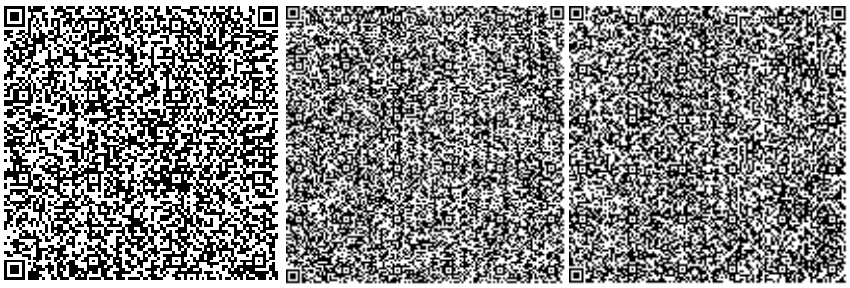


Садчикова Е.М.



Эксперт

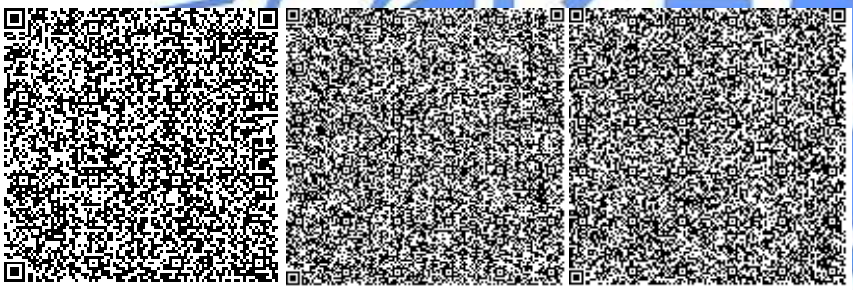
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Бозжигитов К.А.

Эксперт

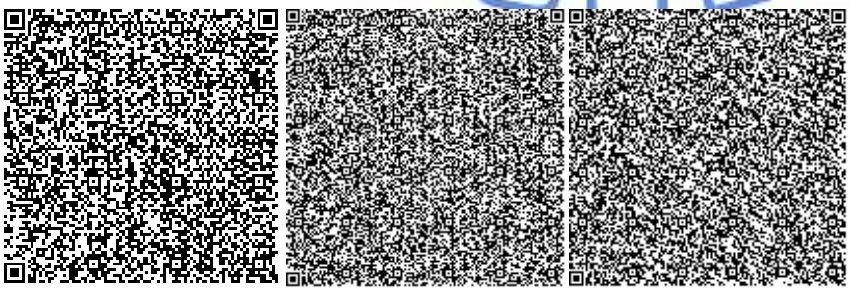
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

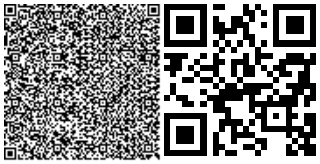


Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

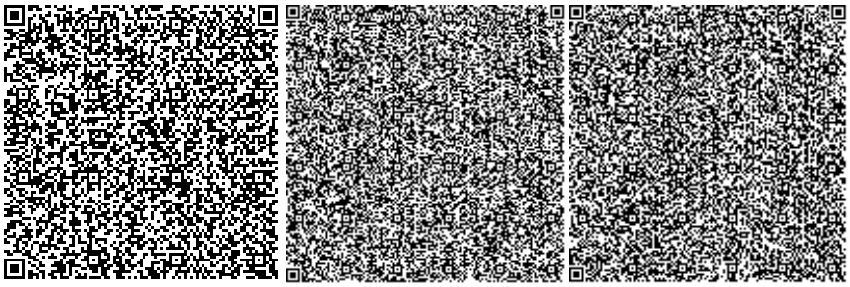




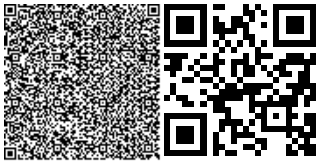
Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ87VDD00169241

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Әйтеке Би, дом № 77

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: "Строительство и эксплуатация детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район *

Атырауская область, Индерский 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 обоснованные 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:** 01.07.2021 г.

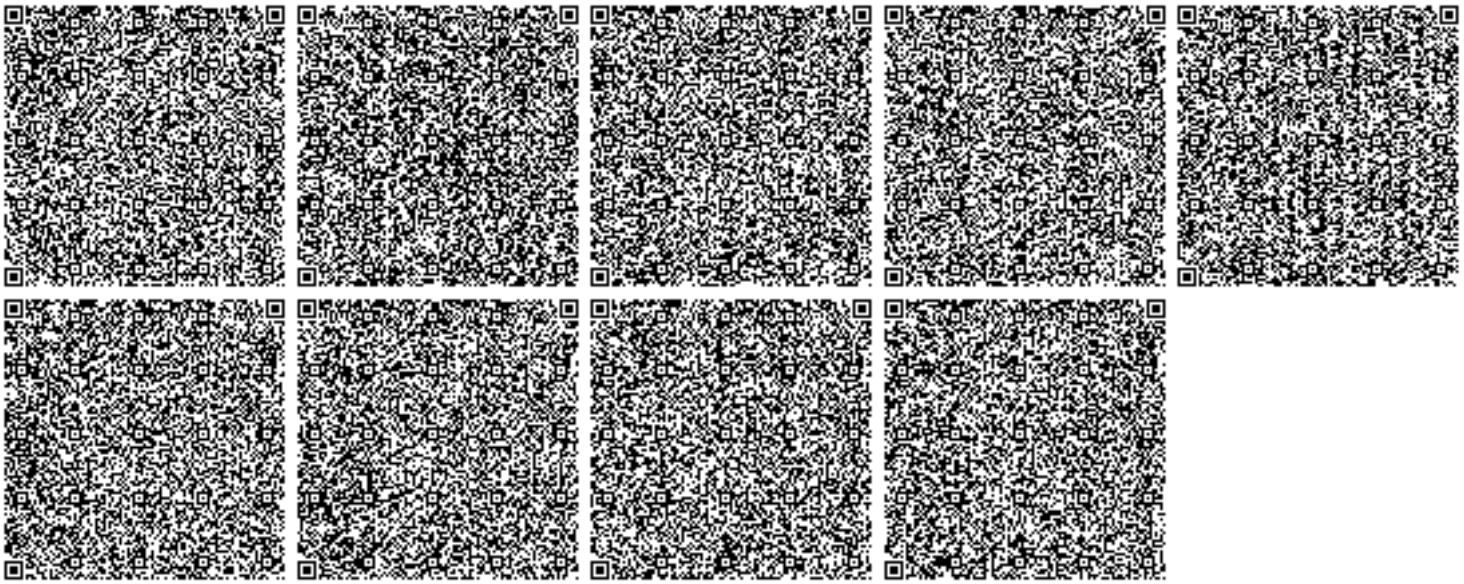
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,676874414	3,34940085
РП "Строительство детского сада на 90 мест в с.Аккала Индерского района Атырауской области"	0,34699573	0,46483869
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0278	0,0147645
Углерод	0,005212	0,00149398
Сера диоксид	0,03284	0,01449008
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)	0,0377238	0,299309
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003958	0,00000285
Углерод оксид	0,093322	0,04849042
Хлорэтилен	0,00003247	0,0000041
Циклогексанон	0,00276	0,0002164
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,000569
Формальдегид	0,000999	0,00023031
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,002505
Бутилацетат	0,002292	0,0001779
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,0145045
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,012806	0,0278521
Азот (II) оксид	0,03593083	0,00903318
Азота (IV) диоксид	0,0461717	0,0153041
Железо (II, III) оксиды	0,020844	0,01379
Проп-2-ен-1-аль	0,000999	0,00023031
Пропан-2-он	0,00529	0,0004127
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00002165	0,00000156
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003567	0,0007837
Метилбензол	0,00883	0,000673
Эксплуатация детского сада на 90 мест с,Аккала индерского района Атырауской области	1,329878684	2,88456216
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,03055556	0,0273887

Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00828225	0,06484873
Формальдегид	0,00733333	0,00684718
Углерод оксид	0,46370389	1,67282915
Сера диоксид	0,07494552	0,09350556
Азота (IV) диоксид	0,48845779	0,73528806
Азот (II) оксид	0,079377394	0,11952181
Бенз/а/пирен	0,00000073	0,00000075
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,17722222	0,16433222
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;