«Атырау облысы, Макат ауданы, Макат кенті, 48 көшесі бойында 160 орынға арналған бала-бақша салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2019 ж. № 15-0307/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройДизайнСервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Макат ауданы, Макат кенті, 48 көшесі бойында 160 орынға арналған бала-бақша 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

№ 15-0307/19 от 25.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройДизайнСервис»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 22 октября 2019 года №050140003056/190199/00 (199).

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

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства» от 15 января 2018 года;

договор от 06 июля 2017 года между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и ТОО «СтройДизайнСервис»;

договор между ТОО «СтройДизайнСервис» и «A&K - Али Company» на разработку разделов по рабочему проекту от 14 января 2019 года №5;

решение акима пос. Макат Макатского района от 05 июля 2017 года №83 о выделении земельного участка площадью 0,56 га для строительства детского сада;

решение акима пос. Макат Макатского района от 02 августа 2018 года №73 о выделении дополнительного земельного участка площадью 0,105 га для строительства детского сада;

решение акима пос. Макат Макатского района от 09 апреля 2018 года №20 о выделении земельного участка площадью 0,35 га для электрических сетей к детскому саду;

решение акима пос. Макат Макатского района от 09 апреля 2018 года №22 о выделении земельного участка площадью 0,069 га для сетей связи к детскому саду;

решение акима пос. Макат Макатского района от 06 февраля 2019 года №33 о выделении земельного участка площадью 0,0235 га для сетей канализации к детскому саду;

решение акима пос. Макат Макатского района от 02 августа 2018 года №73 о выделении дополнительного земельного участка для строительства котельной, автостоянки к детскому саду;

решение акима пос. Макат Макатского района от 02 августа 2018 года №74 о выделении земельного участка площадью 0,066 га для сетей водоснабжения к детскому саду;

решение акима пос. Макат Макатского района от 02 августа 2018 года №75 о выделении земельного участка площадью 0,0165 га для строительства газопровода к детскому саду;

акт на право временного безвозмездного землепользования земельным участком площадью 0,665 га (кадастровый номер 04-064-001-1395), зарегистрированный макатским районным отделом по земельному кадастру и недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области» от 13 сентября 2018 года №371;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства котельной и автостоянки площадью 0,115 га от 11 декабря 2018 года №262, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства электрических сетей площадью 0,35 га от 06 апреля 2018 года №12, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства сетей водопровода площадью 0,066 га от 29 июня 2018 года №42, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства тепловых сетей площадью 0,0214 га от 08 мая 2019 года №76, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства газопровода площадью 0,0165 га от 29 июня 2018 года №41, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства етей связи площадью 0,069 га от 06 апреля 2018 года №14, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района» от 13 сентября 2017 года №30;

протокол дозиметрического контроля от 06 февраля 2018 года №1, выданный Макатским районным отделением филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Атырауской области;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 14 февраля 2019 года №2, выданный ИП «Нурлан»;

письмо №311 от 29 ноября 2019 года об отсутствии на земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций, выданное КГП «Районная ветеринарная станция ГУ Макатский районный отдел ветеринарии»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района» от 2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Атырауской области» от 19 августа 2019 года;

штатное расписание детского сада на 160 мест, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Макатского района» от 2018 года;

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

отчет по инженерно-геодезическим работам, топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Күрделі жол құрылыс» в 2018 году (государственная лицензия

от 29 сентября 2016 года №16015099, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимата Атырауской области);

ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимата Атырауской области);

письмо от 19 февраля 2018 года №18-08-8/369 о привязке ранее разработанного рабочего проекта «Строительство детского сада на 160 мест в с. Шокпартогай Жылыойского района», выданный ГУ «Департамент строительства Атырауской области»;

ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19 августа 2019 года №18-08-7/1220 о сроке начала строительства объекта в 1 квартале 2020 года и источнике финансирования.

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» от 14 августа 2017 года №320-17 на водоснабжение и канализацию;

КГП «Атырау Су Арнасы» от 13 апреля 2018 года №03/2249 на пересечение действующих водопроводных сетей проектируемым водопроводом;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Макатского района от на строительство канализационных линий к детскому саду от 23 ноября 2018 года №09-10-01/01-07/548;

Филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 10 августа 2017 года №13/0871 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Атырауский ОДТ АО «Қазақтелеком» от 10 ноября 2017 года №4-240-17/Л на прокладку кабеля;

Западная региональная дирекция телекоммуникаций - письмо о продление срока действия ТУ от 04 октября 2017 года №4-240-17/Л;

АО «Атырау Жарык» от 01 ноября 2017 года №27-12728 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19 августа 2019 года №18-08-7/1219 - о согласовании проектных решений;

ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области» о согласовании раздела «Газоснабжение» рабочего проекта от 10 сентября 2019 года №652.

КГП «Атырау Су Арнасы» от 26 апреля 2018 года №03/2745 – согласование раздела наружных сетей водоснабжения и канализации детского сада;

КГП «Атырау Су Арнасы» от 10 апреля 2018 года №03/2145 – согласование проекта пересечения действующих водопроводных сетей проектируемым водопроводом;

АО «Атырау Жарык» от 24 мая 2018 года №27-4428 - согласование наружных сетей электроснабжения;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района», Западный филиал АО «Қазақтелеком», Макатский районный участок Атырауского производственного филиала АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - согласование сводного плана инженерных сетей от 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

106/07-06-2017-ПЗ. Том 1. Пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта. Энергетический паспорт здания.

106/07-06-2017-1 - Здание детского сада.

Альбом 1. Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;
ТХ - технологические решения;
АС - архитектурно-строительные решения;
ОВ - отопление и вентиляция;
ВК - водоснабжение и канализация;
ЭО, ЭОМ - электротехнические решения;
СС - системы связи и сигнализации;
ГСВ – газоснабжение внутреннее;
ТМ – тепломеханические решения;
106/07-06-2017 Альбом 2. Наружные сети
ГСН – газоснабжение наружное;
НВК – наружные сети водопровода и канализации;
ЭС – наружное электроснабжение;
НСС – наружные слаботочные сети;
ТС – тепловые сети.
ПОС - организация строительства.
Том 2. СМ - сметная документация.
Том 3. ООС - охрана окружающей среды.

Расчет фундаментов, выполненный на программном комплексе «Base».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства проектируемого объекта является обеспечение местами детей дошкольного возраста в дошкольном учреждении для воспитания, обучения и пребывания в дневное время.

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 поселке Макат Макатского района.

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

Природно-климатические условия района строительства:

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/м^2 (I);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2 (III);
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,98-1,19 м;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы	- 1,24-1,49 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 5 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 23,03 м до минус 23,90 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Ситуационная схема участка строительства приведена на рисунке 1.

Рис.1. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на отведенном участке строительства проведены ТОО «Батыс Геодезия» в 2017 году.

Исследованная территория приурочена к поверхности крупного инженерно-геологического региона второго порядка: Урало-Эмбинского плата, характеризующегося сложным структурно-денудационным рельефом с многочисленным кустовыми грядами, бронированными водораздельными плато со ступенчатыми склонами, скалистыми останцовыми холмами и скульптурными котлованами.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемого участка выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – супесь песчанистая, известковая, твердая, мощностью слоя 1,8-2,1 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,02 г/см^3; удельное сцепление - 20 кПа; угол внутреннего трения - 21°; модуль деформации – 12,7 МПа.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый, песчанистый, твердый, мощностью 1,9-4,2 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,05 г/см^3; удельное сцепление - 23 кПа; угол внутреннего трения - 17°; модуль деформации – 6,3 МПа.

ИГЭ 3 – песок мелкий, водонасыщенный, мощностью слоя 0,8-1,5 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,07 г/см^3; удельное сцепление – 6 кПа; угол внутреннего трения - 38°; модуль деформации – 48 МПа.

ИГЭ 4 – суглинок мягкопластичный, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси, вскрытой мощностью 4,4-4,7 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,95 г/см^3; удельное сцепление – 25 кПа; угол внутреннего трения - 17°; модуль деформации – 13,4 МПа.

Грунты – слабозасоленные. Характер засоления грунтов – сульфатно-хлоридное.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая;

к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя;

К свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

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 – слабоагрессивная;

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

Грунтовые воды на участке на период изысканий (ноябрь 2017 года) вскрыты на глубине 3,7-3,8 м от естественной поверхности земли.

По степени минерализации воды относятся к группе соленых. Тип минерализации – кальциево-хлоридно-сульфатно-магниевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для сооружений 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 – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и среднеагрессивная – при периодическом смачивании.

По карте сейсмического районирования (СНиП РК 2.03.30-2006) территория Атырауской области относится к 5 (пяти) балльной зоне. Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 7,0 м) со смешанной категорией - II (вторая) и III (третья), с преобладанием III (третьей) категории.

Таким образом, расчѐтное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 (шести) баллам.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области» является привязкой повторно применяемого ранее разработанного и прошедшего государственную экспертизу рабочего проекта «Строительство детского сада на 160 мест в с. Шокпартогай Жылыойского района» (экспертное заключение №05-0116/14 от 28 марта 2014 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области»).

6.2.1 Генеральный план

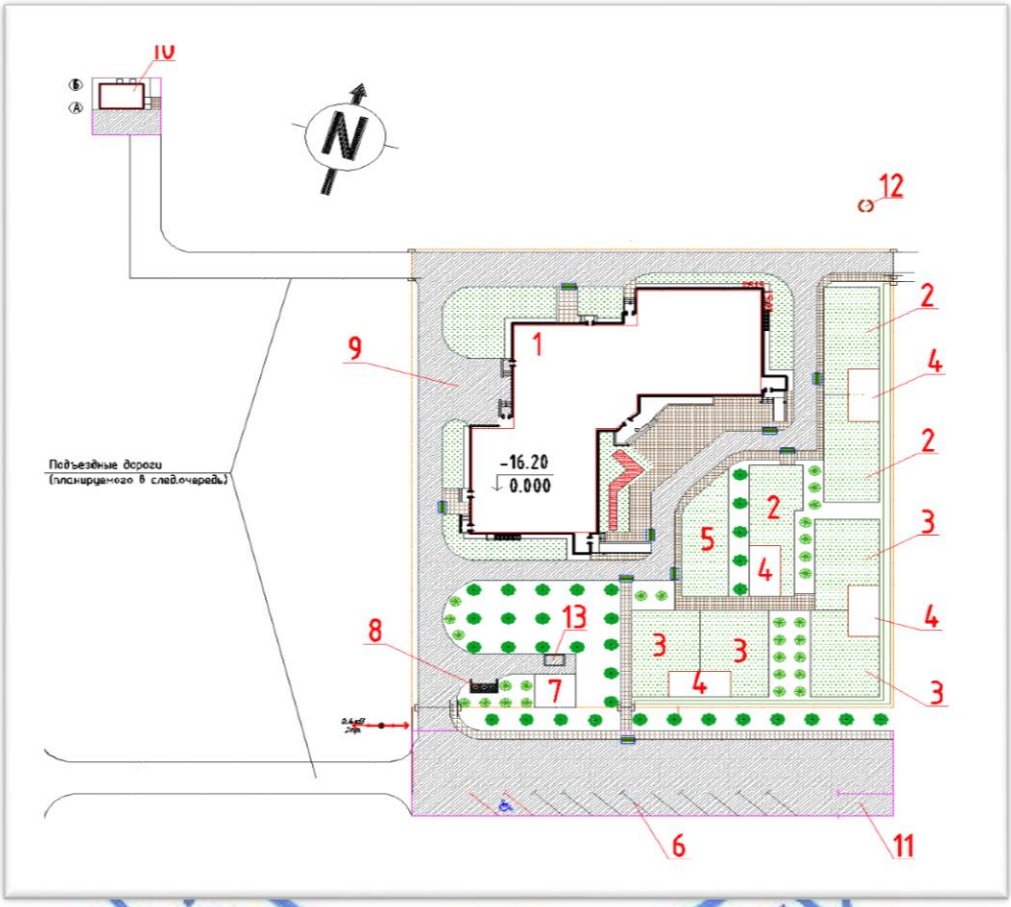
Площадь участка под строительство составляет 0,675 га (в том числе 0,01 га для котельной, 0,105 га для парковки, а остальные 0,56 га для детского сада).

Участок, только детского сада, прямоугольной формы с размерами 70,0 х 80,0 м свободен от застроек, инженерных сетей и зеленых насаждений.

Рельеф территории представляет собой низменную равнину, почва суглинистая, песчаная.

Генеральный план проекта разработан на основе топографической съемки М 1:500, выполненной в 2018 году ТОО «Курдели курылыс жол» Система координат - условная. Система высот - Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Условные обозначения: 1 - здание детского сада на 160 мест; 2, 3 - групповые площадки; 4 - теневые навесы; 5 - физкультурная площадка; 6 – автопарковка; 7 – КТПН; 8 - площадка сбора ТБО; 9 - хозяйственная площадка; 10 – котельная; 11 - парковка для автобуса (перевозки детей); 12 – КНС; 13 - ДЭС.

Рис.2. Схема генерального плана

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 160 мест;
групповые площадки (7 шт.);
теневые навесы;
комплектная трансформаторная подстанция наружная (далее – КТПН);
площадка сбора ТБО;
котельная;
канализационная насосная станция (далее – КНС);

дизельная электростанция (далее – ДЭС).

Согласно ситуационному плану участок граничит:

с западной стороны ПНС-2 на расстоянии 70,6 м;

с восточной стороны ИЖС на расстоянии 14,2 м;

с южной стороны автомобильной дорогой Атырау-Макат на расстоянии 115 м.

Въезды на территорию предусмотрены от существующих внутриквартальных проездов с восточной стороны участка.

С южной прилегающей стороны территории участка предусмотрена открытая отдельно стоящая автомобильная стоянка для временного хранения личных автотранспортных средств сотрудников, посетителей и в том числе маломобильных групп населения.

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

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

здания детского сада – занимает центральную часть участка;

игровые зоны – расположены в юго-восточной части участка, включает в себя физкультурную площадку и индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами.

Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Групповые площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями (кустарниками). Расстояния между групповыми площадками не менее 3,0 м. На всех групповых площадках предусмотрено травяное покрытие.

хозяйственная зона – расположена в южной части участка включающий ДЭС, КТПН, площадка ТБО.

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

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

Покрытие проездов и площадок выполнено из мелкозернистого асфальтобетона, обрамленные бетонными бортовыми камнями.

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

Вертикальная планировка участка решен 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.

Общий уклон территории организован в западном направлении.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 16,20 м.

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

По периметру участка предусмотрены металлические решетчатые ограждения высотой 1,6 м с устройством ворот и калиток.

Игровые площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм: теневой навес, скамья, урны, карусели, горки, качалки, песочницы, брусья и шведская стенка.

Инженерные сети предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими инженерными сетями.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка, в том числе площадь участка для котельной и для парковки	га	0,675
2	Площадь участка детского сада	м^2	5600,0
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок	м^2	1633,0
4	Площадь озеленения и прочие земли	м^2	3929,0
5	Площадь застройки	м^2	1188,0
6	Коэффициент застройки		0,176

6.2.2 Технологические решения

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

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

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 7 групп (160 детей), в том числе:

младшая группа, возраст детей 2-3 года (3 группы вместимостью каждой 20 детей);

средняя группа, возраст детей 4-5 лет (2 группы по 25 детей);

старшая группа, возраст детей 5-6 лет (2 группы по 25 детей).

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

Состав помещений групповой ячейки:

раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды;

групповая - для игр, занятий, приема пищи;

спальня - для дневного сна детей;

буфетная - для мытья и хранения посуды;

туалетная - для гигиены.

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

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

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

Спальни в группах детей до 3 лет оборудованы кроватями размерами с 1,2х0,6х0,3(0,5) м с четырехсторонним ограждением; в группах детей старше 3 лет - детскими кроватями размером 1,4х0,6х0,3 м. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5 м. В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах. Раздевальные оснащены шкафами многосекционными.

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

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

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

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

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

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

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

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

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

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

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

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

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

Административно-бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе:

кабинет заведующей (с рабочим местом бухгалтера);
методический кабинет;
комната завхоза;
комната персонала;
хозяйственные кладовые и инвентарная;
кладовая садового инвентаря;
служебные санузлы и комната личной гигиены женщин;
помещение уборочного инвентаря.

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

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

Режим работы - полуторасменный.

Основные технические показатели:

вместимость – 160 мест;

ориентировочный штат сотрудников – 35 единиц.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, безподвальное, состоящее из трех блоков, с размерами в крайних осях 18,0х18,0 м. Высота этажей – 3,0 м.

За отметку 0.000 (уровень пола первого этажа) принята абсолютная отметка по генплану минус 16,20 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 «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 6 основных и 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.

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 со 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. Главный фасад здания ориентирован на юг, юго-запад и юго-восток, что обеспечивает оптимальную ориентацию групповых ячеек по сторонам света и непрерывную трехчасовую инсоляцию 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 по ГОСТ 6629-88*, наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 24698-81.

Крыша – многоскатная, 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	- 1152,48 м².
Вместимость	- 160 мест.
Этажность	- 2 этажа.
Общая площадь	- 1782,08 м².
Полезная площадь	- 1708,37 м².
Строительный объем	- 8757,30 м³.

Котельная

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 4,3х6,0 м, высота помещения – 3,0 м.

За отметку 0.000 (уровень пола первого этажа) принята абсолютная отметка по генплану минус 16,40 м.

В составе здания имеется одно помещение для установки отопительных котлов.

Кровля – плоская, односкатная, из сэндвич-панелей по металлическим балкам. Водоотвод – наружный, неорганизованный.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка стен – штукатурка, известковая покраска.

Оконный блок – деревянный по ГОСТ 11214-86.

Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадными красками.

Дверной блок наружный – деревянный по ГОСТ 14624-86.

Основные показатели:

Площадь застройки - 33,2 м^2.

Общая площадь - 23,1 м^2.

Строительный объём - 113,02 м^3.

Канализационно-насосная станция (далее КНС)

КНС принята комплектной поставки от завода-изготовителя.

Площадка сбора ТБО

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

Площадка ГРПШ с ограждением

Блочный ГРПШ устанавливается на площадке размерами 3,2х4,5 м, который ограждается сетчатым ограждением высотой 1,7 м.

Ограждение территории

Ограждение предусмотрено высотой 1,8 м металлическим декоративным ограждением

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II. Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.1. Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими наружными стенами.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе «SCAD Soft». Расчетное сопротивление грунта основания – 19,24 т/м^2. Максимальное давление под подошвой фундаментов – 15,24 т/м^2.

Основанием под фундаментами служит слой грунта ИГЭ 1 – супесь. Грунт непросадочный.

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, монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса В25, на сульфатостойком цементе. Ширина подошвы фундаментов – 2,0 м; 1,5 м; 1,3 м; 0,9 м; 0,5 м. Глубина заложения – 1,1 м. Армирование в плитной части - сетками из арматуры диаметром 12, 10 мм класса AIII(A400) и 8 мм и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под колонну – столбчатый монолитный железобетонный, размерами подошвы 2,6х2,6 м из тяжелого бетона класса В20. Армирование - сетками из арматуры диаметром 12, 10 мм класса AIII(A400) и 8 мм и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. Предусмотрены выпуски из тела фундамента диаметром 18 мм класса AIII(A400) для анкеровки с арматурой колонны.

Под шахту подъемника запроектирована монолитная плита толщиной 500 мм из тяжелого бетона класса В20. Армирование - сетками из арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

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

Горизонтальная гидроизоляция кладки на отметке минус 0,100 м выполняется из 2 слоев рубероида на битумной мастике.

Колонна в зале сечением 400х400 мм – монолитная железобетонная, высотой на 2 этажа, из бетона класса В25. Армирование – каркасом из продольной арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит пролетом 6,0; 4,2; 3,0 м по серии 1.141-1, вып.60 и 64. На уровне низа плит перекрытий на отм. 2,8 и 6,1 м запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру здания. Армирование пояса – каркасом из продольной рабочей арматуры диаметром 18 мм класса AIII(A400) и поперечной арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. 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 AIII(A400).

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 1.251.1-4. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические индивидуального изготовления. Крепление ограждения к монолитному маршу и площадке – анкерами типа «HILTI».

Лестницы наружные – металлические, с площадками и маршами по серии 1.450.3-7.94.1. Балки – металлические из швеллера №18 по ГОСТ 26020-83. Ограждение площадок и лестниц – металлическое, по типу серии 1.450.3-7.94.1.

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 М150/F50/2.0, теплоизоляционный слой из минераловатных плит (γ=75 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 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 2-х проволок диаметром 4 мм Вр1 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 AIII(A400) с ячейками 100х100 мм (ГОСТ 5781-82*) 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 1000 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Котельная

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожароопасности – «Г».

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими стенами.

Фундамент – ленточный, монолитный бетонный из тяжелого бетона класса В15. Ширина подошвы ленточных фундаментов – 0,4 м, глубина заложения – 0,8 м.

Для отвода продуктов сжигания топлива предусмотрены дымовые трубы высотой 5,0 м из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Антикоррозионное покрытие - жаростойкая эмаль КО-811 без огрунтовки снаружи и изнутри трубы. Трубы теплоизолируются матами минераловатными толщиной 50 мм и покрываются оцинкованной сталью толщиной 0,5 мм. Под трубы предусмотрены монолитные бетонные фундаменты из бетона класса В15.

Наружные стены толщиной 390 мм - из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50.

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

Крыша – односкатная, из сэндвич-панелей со слоем утеплителя из минплиты (140 кг/м^3) толщиной 150 мм, по металлическим балкам из швеллера №14 по ГОСТ 8240-89.

На уровне опирания балок покрытия по периметру здания по наружным стенам выполняется монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм из бетона класса В15. Армирование пояса – каркасом из арматуры диаметром 10 мм класса AIII(A400) и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. В поясе предусмотрены закладные детали из стальной пластины и арматуры диаметром 8 мм AIII (F400) для крепления металлических балок покрытия.

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м – асфальтобетонная по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Площадка комплектной трансформаторной подстанции (КТПН)

Блочная КТПН устанавливается 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.

Площадка ДЭС

Площадка размерами 4,7х1,84 м – с покрытием дорожными плитами по ГОСТ 21924.0-84*. С двух сторон имеются отмостки шириной 700 мм из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Площадка ГРПШ

Блочный ГРПШ устанавливается на монолитный бетонный фундамент размерами 2,28х1,49х0,653 (h) м из бетона класса В15. Площадка ГРПШ – с уплотненным щебеночным покрытием толщиной 100 мм.

Ограждения

Территория детского сада

Территория детского сада ограждается по периметру металлическим декоративным ограждением высотой 1,8 м.

Стойки – из квадратных профилей 100х100х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Рама и связи панели – из уголков 75х50х6 мм и 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Заполнение рамы – из арматуры диаметром 10 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под стойку – монолитный бетонный размерами 400х300х500(h) мм из бетона класса В15. 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.

Основанием под щебеночную подготовку является тщательно утрамбованный грунт.

Ограждение площадок КТПН и ДЭС

Площадки КТПН размерами 4,0х4,0 м ограждается, по периметру площадки выполняется сетчатое ограждение высотой 2,0 м по металлическому каркасу. Панели ограды – с рамой из прокатного уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93), на которую крепится сетка «Рабица» №50х3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки – труба 89х4,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Фундамент под стойки ограждения - из монолитного бетона класса В15 размером 0,3х0,3х0,6 (h) м.

Ограждение ГРПШ

По периметру участка ГРПШ запроектировано металлическое ограждение высотой 1,7 м. В ограждении имеется калитка.

Панели ограды – сетчатые, с рамой из прокатного уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93), на которую крепится сетка «Рабица» 50х50х5 мм по ГОСТ 5336-80.

Стойка ограды - из металлической трубы диаметром 89х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундамент под стойки ограждения – бетонный, из бетона класса В15, размеры фундамента 300х300х600 (h) мм. Глубина заложения – 550 мм.

Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, с пропиткой горячим битумом.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячего битума.

Металлоконструкции после монтажа окрашиваются за два раза эмалью ХВ-124 (ГОСТ 10144-89) по огрунтованной грунтовкой ФЛ-03К (ГОСТ 9109-84) поверхности.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия:

боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за два раза;

бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50;

в основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом.

Грунт основания фундаментов подлежит тщательному послойному уплотнению тяжелыми трамбовками.

Деревянные стропильные конструкции подвергаются глубокой обработке антисептиками и антипиренами.

Наружные металлические элементы окрашиваются лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство отдельно стоящей автономной котельной размерами 6,0х4,3 м для теплоснабжения здания детского сада.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85°С - 60°С на отопление и для отпуска горячей воды с параметрами 60°С.

В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2 штук, с горелкой на газовом топливе, теплопроизводительностью 174,0 кВт каждый.

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

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

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

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

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 300 литров;

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

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

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

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

повысительные насосы системы холодного водоснабжения производительностью 13,0 м^3/ч, напором 15,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Дымовые трубы высотой 5,0 м выполнены из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Антикоррозионное покрытие - жаростойкая

эмаль КО-811 без огрунтовки снаружи и изнутри трубы. Трубы теплоизолируются матами минераловатными толщиной 50 мм и покрываются оцинкованной сталью толщиной 0,5 мм.

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

Покровный слой для газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

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

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

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

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

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

Параметры теплоносителя:

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

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

Отопление и вентиляция

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла

на отопление - 110,2 кВт;

на вентиляцию - 41,18 кВт;

на горячее водоснабжение - 126,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение от 14 августа 2017 года №320-17, выданным КГП «Атырау Су Арнасы» и техническим условиям на водоотведение от 23 ноября 2018 года №09-10-01/01-07/548, выданным ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД» Макатского района Атырауской области.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 110 мм, гарантийный напор в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 10 м.в.ст.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружное пожаротушение здания детского сада предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Для обеспечения потребного напора в системе водоснабжения детского сада предусмотрена повысительная насосная установка производительностью 13,0 м^3/ч, напором 15 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), располагаемая в здании автономной котельной.

Учет расхода воды предусмотрен в водомерном узле, располагаемом на границе участка застройки детского сада.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110 PE100 SDR17 «питьевая» (ГОСТ 18599-2001) «питьевая». Глубина заложения труб составляет 2,0 м от поверхности земли до низа трубопровода.

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

Хоз-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую канализационную насосную станцию, откуда по напорному трубопроводу отводятся в существующие самотечные канализационные сети.

Проектируемая канализационная насосная станция производительностью 5,3 м^3/ч, напором 22,6 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) комплектного исполнения, со шкафом управления, системами вентиляции, автоматизации.

Самотечные внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм PE100 SDR41 (ГОСТ 18599-2001) «техническая», напорные сети канализации – из полиэтиленовых напорных труб диаметром 63 мм PE100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) «техническая». Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1,0-1,5 м. Перед сбросом в самотечные канализационные сети на напорном канализационном коллекторе предусмотрен колодец-гаситель напора.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, мойкам, к ванне). Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто, в подшивных потолках первого этажа, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне. В душевых предусматривается установка полотенцесушителей из нержавеющей стали.

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

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 15-50 мм ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000, холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

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.

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

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338 ТОО 02-2000 диаметром 50-100 мм.

Отвод производственных стоков от котельной предусмотрен в продувочный колодец.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход воды:

холодной - 2,585 м^3/ч;

горячей - 2,173 м^3/ч;

расчётный расход стоков - 4,758 м^3/ч;

расчетный расход на пожаротушение:

внутреннее - 2,6 л/с;
наружное - 15 л/с.

Газоснабжение

Раздел газоснабжение рабочего проекта разработан согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условии АО «КазТрансГазАймак» №13/0871 от 10.08.2017 г., МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Точка подключения проектируемого газопровода существующий полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 160 мм.

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

Прокладка газопровода до ГРПШ - подземная из полиэтиленовых труб SDR11 HDPE 100 диаметром 40х3,7 мм, длина газопровода высокого давления 86,2 м; после ГРПШ газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб SDR11 HDPE 100 диаметром 90х8,2 мм. Длина газопровода низкого давления – 247,8 м. Средняя глубина заложения до верха трубы 1,0 м, в точке подключения 1,2 м.

Ввод газопровода в котельную предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 76х3 мм по ГОСТ 10704-91. Для отключения котельной предусмотрен отсекающий шаровой кран.

Для снижения давления газа на низкое предусматривается ГРПШ-400/2-СГ-ЭК с газовым обогревом. Схема ГРПШ и габаритный чертеж приведены в приложении (чертежи поставщика БМГЖ).

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривают: путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного медного провода (ГОСТ 6323-79) сечением 2-4 мм. 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.

Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха не выше +30°С и не ниже -15°С. В случае сварки при более высоких температурах, стыки допускается охлаждать водой через 3 минуты после осадки, а при низких температурах сварка производится в тепляках. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами, или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметром трубы.

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 мм, 110х10 мм.

На одном из концов футляра предусматривается контрольная трубка с выводом под ковер.

Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена грунтовка ФЛ-03К за 2 раза с последующим покрытием эмалью ХВ-125 за 2 раза. Материалы покрытия выбраны согласно приложению 15 СН РК 2.01-01-2013; СП РК2.01-101-2013.

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

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

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

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

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

Надземные газопроводы низкого давления до 0,005 включительно испытываются 0,3 МПа в течении 1 часа.

Стыки газопроводов, подлежащих контролю физическим методом:

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

надземный газопровод св. 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно – 50% но не менее 1 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%.

Основные технико-экономические показатели:

Общая протяженность газопроводов – 334,0 м, в том числе:

газопровод подземный среднего давления - 86,2 м.

газопровод подземный низкого давления – 247,8 м.

Внутреннее газоснабжение котельной

Ввод газопровода в котельную запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 76х3 мм по ГОСТ 10704-91. Для отключения котельной предусмотрен отсекающий шаровой кран.

Отключающая арматура внутри котельной запроектирована шаровыми кранами типа ГШК.

Учет газа предусмотрен в ГРПШ.

Внутренний газопровод предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопровод прокладывается открыто, при пересечении стен заключается в футляр.

Пространство между стеной и футляром тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра уплотняются герметиком.

Крепление газопровода к стене – кронштейнами.

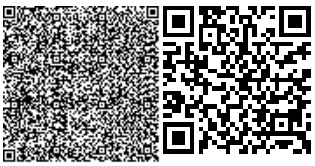
На газопроводах котельной предусмотрен продувочный трубопровод на отводах к каждому котлу и от раздающего коллектора. После отключающего устройства на продувочном трубопроводе предусмотрен штуцер с краном для отбора проб. Диаметр продувочного газопровода принят 20 мм, выведен продувочный газопровод на 1 м выше кровли.

В котельной предусмотрена установка системы аварийного отключения газа САОГ-65, которая включает в себя:

отключающий электромагнитный клапан типа КЗМЭФ;

блок питания и блок сигнализации и управления (далее - БПСУ) с двумя датчиками.

Внутренний газопровод после монтажа и испытаний окрашивается краской за 2раза.



Вытяжная вентиляция котельной - естественная, через дефлектор, приток через жалюзийную решетку, устанавливаемую на отм. +0,5 м.

Монтаж газопровода проводить согласно СП РК 4.03-101-2013.

После монтажа газопровод проходит испытание на прочность и плотность согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы». Испытания газопроводов вести согласно таблицы 24:

Газопроводы котельных, общественных, административных, бытовых и производственных зданий давлением до 0,005 включительно испытываются 0,01 МПа в течении 1 часа.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика и технических условий на подключение электрической нагрузки.

В данном рабочем проекте предусматривается электроснабжение следующих объектов:

здание детского сада на 160 мест;

здание котельной;

наружное электроосвещение.

Электроснабжение

Электроснабжение здания детского сада выполнено по техническим условиям №27-12728 от 01.11.2017 г., выданным АО «Атырау-Жарык».

Рабочим проектом предусматривается:

переустройство существующей промежуточной опоры №103 ВЛ-6 кВ ф.21 «Ш на угловую ответвительную анкерную опору УОА10-1;

строительство отпайки от существующей ВЛ-6 кВ ф. 21 «Ш» РУ-6 кВ ПС-110/35/6 кВ №112 «Макат»;

установка КТПНГ-6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 160 кВА на площадке строительства;

установка резервной ДЭС-0,4 кВ мощностью 137 кВА на площадке строительства;

прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемого КТПНГ-6/0,4 кВ до ГРЩ-0,4 кВ детского сада и РЩ-0,4 кВ котельной.

Категория электроснабжения - II.

Напряжение питания - 6/0,4 кВ.

Воздушная линия 6 кВ

В точке подключения воздушной линии электропередач 6 кВ фидер-21 «ш» осуществляется замена существующей опоры №103 на угловую ответвительную анкерную опору типа УОА10-1 и далее осуществляется строительство ВЛ-6 кВ до проектируемого объекта, согласно типовому проекту 3.407.1-143, Выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ» института «Сельэнергопроект». У площадки строительства предусматривается установка анкерной (концевой) опоры №14 типа А10-1 с разъединителем типа РЛНД1-10/630У1 и кабельной муфтой по типовому проекту 3.407.1-143, Выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ».

Провод принят марки АС-50. Средний пролет ВЛ-6 кВ составляет 50 м.

Кабельная линия 6 кВ

Электроснабжение проектируемого КТПНГ-6/0,4 кВ выполнено КЛ-6 кВ кабелем марки АСБ-6 кВ сечением 3х70 мм^2.

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаться охранные зоны в размере 1,0 м с каждой стороны

от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы. Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция КТПНГ-6/0,4 кВ принята с кабельным вводом по высокой стороне и кабельным выводом по низкой. Питание электроприемников предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемого КТПНГ-6/0,4 кВ. Здание КТПНГ-6/0,4 кВ выполнено в виде модуля с полностью смонтированным в него внутренним распределительным оборудованием, изготовленного на заводе.

Прибор учёта электроэнергии устанавливается вводе в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПНГ-6/0,4 кВ. Резервная линия электроснабжения здание детского сада и котельной предусматривается от дизельной электростанции максимальной мощностью 137 кВА, подключаемого через устройство АВР-0,4 кВ.

Кабельные сети 0,4 кВ

Кабельные сети 0,4 кВ здания детского сада прокладывается кабелем марки АВБбШв-1 сечением 3х95+1х50 мм², котельной АВБбШв-1 сечением 4х10 мм². Все силовые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

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

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

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

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняется светильниками типа NTV 133 E100 с лампами тип E27 мощностью 100 Вт на металлических парковых опорах типа ОТ-1, устанавливаемых вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв-0,66 расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением осуществляется с фидера наружного освещения КТПНГ-6/0,4 кВ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение детского сада

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания детского сада относятся к потребителям II категории, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение, аварийное освещение здания относятся к потребителям I категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью система TN-C-S. Для учета и распределения электроэнергии в электрощитовой на первом этаже

принято вводное и распределительные устройства ГРЩ-0,4 кВ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры. В качестве распределительной аппаратуры в здание ДС и котельной приняты силовые модульные щитки типа ПР11 и ОЩВ, шкафы комплектные с технологическим оборудованием.

Высота установки силовых шкафов ящиков пускателей и шкафов - 1,8 м до низа от уровня пола. Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды. Автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара производится от контрольной панели пожарной сигнализации, установленной в комнате охраны. Предусмотрено автоматическое и местное управление приточными и вытяжными системами. В качестве аппаратов управления силовых установок используются силовые реле, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг скрыто под слоем штукатурки, в трубах к технологическому оборудованию в подготовке пола, и по стенам. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное.

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

Защитные мероприятия

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

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов КТПНГ-6/0,4 кВ, силовых трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 6/0,4 кВ с глухо заземлённой нейтралью предусмотрено зануление. С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех

назначений, металлическая кровля и дымовые трубы котельной, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м.

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

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание детского сада относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 6 мм, уложенная на кровлю с шагом ячейки не более 6х6 м. Все металлические элементы должны быть соединены сваркой. К молниеприемнику присоединяется телевизионная антенна.

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

Основные технические показатели:

Расчетная мощность - 99,8 кВт.

Протяженность ВЛ-6кВ - 650 м.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Раздел рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и технических условии №4-240-17/Л от 10.11.2017 г., выданных Атырауской ОДТ АО «Казактелеком».

Подключение проектируемого объекта к сетям АО «Казахтелеком» производится от существующего АТС кабелем ОКЛ-8 и предусматривает подключение к проектируемой оптической муфте в существующем колодце №301. Далее прокладка предусматривается до существующего колодца №301 по проектируемой кабельной канализации кабелем ОКГ-2. Общая протяженность кабельной линии 330 м и в конце кабельной трассы подключается к оптической сплиттеру 1:8 в здании детского сада. Кабельная канализация из полиэтиленовых труб диметром 63 мм прокладывается в траншеи на глубине 1,0-1,2 м с установкой кабельных колодцев типа ККС-2 в количестве 1 шт.

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

Телевидение

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

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

Видеонаблюдение

Раздел видеонаблюдение разработано на основании задания на проектирование и технических данных на оборудование.

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

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

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

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

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел «Автоматическая пожарная и охранная сигнализация» разработан на основании задания на проектирование и СП РК 2.02-104-2014.

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

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

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

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

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

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

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа. Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, в кабинетах завхоза и кабинетах персонала. В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители

настенного исполнения типа Соната-Т-100-3/1. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход» типа Молния-24.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зоны 1-3);

блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-4);

дистанционный пульт оповещения ДПО.

Сеть пожарной сигнализации и оповещения выполняется в пластиковом кабельном канале кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм², КПКВнг-FRLS 1х2х0,5 мм² и U/UTP Cat5e 4х2х0,52 PVC.

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

основной ввод – 220 В, 50 Гц;

резервный ввод - от встроенной аккумуляторной батареи 12 В,7 А/ч.

Заземление приборов выполняется в соответствии с ПУЭ РК-2015.

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.

Требования тепловой защиты выполнены, так как соблюдены требования всех трех показателей: приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций, санитарно-гигиенических для всех ограждающих конструкций и удельного расхода тепловой энергии на отопления здания.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м2х0С/Вт следующее: наружные стены – 2,914; покрытие – 3,76; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

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

Класс функциональной пожарной опасности здания детского сада – Ф 1.1.

Степень огнестойкости здания – II (СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

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

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Участок под строительство детского сада на 160 мест, расположен в пос. Макат Макатского 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 – котлы битумные;
Источник №0002 - электростанция передвижная;
Источник №0003 – аппарат для сварки и резки;
Источник №0004 - сварочный агрегат;
Источник №0005 – катки дорожные;
Источник №0006 – укладчик асфальтобетона;
Источник №0007 – компрессоры передвижные;
Источник №6001 - работа со строительными материалами;
Источник №6002 – разработка и засыпка грунта;
Источник №6003 – гидроизоляция битумом
Источник №6004 - сварочные работы;
Источник №6005 - покрасочные работы;
Источник №6006 – медницкие работы
Источник №6007 - газосварка;
Источник №6008 – сварка полиэтиленовых труб;
Источник №6009 – снятие ПСП;
Источник №6010 – выбросы от строительной спецтехники.

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

Источник №0001 - котел отопительный №1;
Источник №0002 - ГРПШ;
Источник №0003 - продувочная свеча.

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

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

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер Источ-ника Выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Сущест-ее положение		на 2020 год		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

продолжение таблицы №2

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.012099	0.011467	0.012099	2020
	0002	0	0	0.00384	0.00786252	0.00384	0.00786252	2020
	0003	0	0	0.00384	0.05112638	0.00384	0.05112638	2020
	0004	0	0	0.00853333	0.06495318	0.00853333	0.06495318	2020
	0005	0	0	0.00384	0.02267871	0.00384	0.02267871	2020
	0006	0	0	0.00426667	0.00150758	0.00426667	0.00150758	2020
	0007	0	0	0.0512	0.01496837	0.0512	0.01496837	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.001966	0.001863	0.001966	2020
	0002	0	0	0.000624	0.00127766	0.000624	0.00127766	2020
	0003	0	0	0.000624	0.00830804	0.000624	0.00830804	2020
	0004	0	0	0.00138667	0.01055489	0.00138667	0.01055489	2020
	0005	0	0	0.000624	0.00368529	0.000624	0.00368529	2020
	0006	0	0	0.00069333	0.00024498	0.00069333	0.00024498	2020
	0007	0	0	0.00832	0.00243236	0.00832	0.00243236	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.001099	0.001042	0.001099	2020
	0002	0	0	0.00025	0.00049141	0.00025	0.00049141	2020
	0003	0	0	0.00025	0.0031954	0.00025	0.0031954	2020
	0004	0	0	0.00055556	0.00405957	0.00055556	0.00405957	2020
	0005	0	0	0.00025	0.00141742	0.00025	0.00141742	2020
	0006	0	0	0.00027778	0.00009422	0.00027778	0.00009422	2020
	0007	0	0	0.00333333	0.00093552	0.00333333	0.00093552	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.025851	0.0245	0.025851	2020
	0002	0	0	0.0006	0.00122852	0.0006	0.00122852	2020
	0003	0	0	0.0006	0.0079885	0.0006	0.0079885	2020
	0004	0	0	0.00133333	0.01014893	0.00133333	0.01014893	2020
	0005	0	0	0.0006	0.00354355	0.0006	0.00354355	2020
	0006	0	0	0.00066667	0.00023556	0.00066667	0.00023556	2020
	0007	0	0	0.008	0.00233881	0.008	0.00233881	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.061132	0.057938	0.061132	2020
	0002	0	0	0.0031	0.0063883	0.0031	0.0063883	2020
	0003	0	0	0.0031	0.04154018	0.0031	0.04154018	2020
	0004	0	0	0.00688889	0.05277445	0.00688889	0.05277445	2020
	0005	0	0	0.0031	0.01842646	0.0031	0.01842646	2020
	0006	0	0	0.00344444	0.00122491	0.00344444	0.00122491	2020
	0007	0	0	0.04133333	0.0121618	0.04133333	0.0121618	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.00000001	2020
	0003	0	0	0.00000001	0.00000009	0.00000001	0.00000009	2020
	0004	0	0	0.00000001	0.00000011	0.00000001	0.00000011	2020
	0005	0	0	0.00000001	0.00000004	0.00000001	0.00000004	2020
	0006	0	0	0.00000001	0.0000000026	0.00000001	0.0000000026	2020
	0007	0	0	0.00000008	0.00000003	0.00000008	0.00000003	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00006	0.00012285	0.00006	0.00012285	2020
	0003	0	0	0.00006	0.00079885	0.00006	0.00079885	2020
	0004	0	0	0.00013333	0.00101489	0.00013333	0.00101489	2020
	0005	0	0	0.00006	0.00035435	0.00006	0.00035435	2020
	0006	0	0	0.00006667	0.00002356	0.00006667	0.00002356	2020
	0007	0	0	0.0008	0.00023388	0.0008	0.00023388	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00145	0.00294845	0.00145	0.00294845	2020
	0003	0	0	0.00145	0.01917239	0.00145	0.01917239	2020
	0004	0	0	0.00322222	0.02435744	0.00322222	0.02435744	2020
	0005	0	0	0.00145	0.00850452	0.00145	0.00850452	2020
	0006	0	0	0.00161111	0.00056534	0.00161111	0.00056534	2020
	0007	0	0	0.01933333	0.00561314	0.01933333	0.00561314	2020

продолжение таблицы №2

Итого по организов. источникам:				0.29198212	0.5236504126	0.29198212	0.5236504126	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000594	0.0107	0.000594	0.0107	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000511	0.00092	0.0000511	0.00092	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.00000363	0.00000077	0.00000363	0.00000077	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.0000066	0.00000139	0.0000066	0.00000139	2020
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Строительная площадка	6006	0	0	0.00000017	0.000000012	0.00000017	0.000000012	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная	6004	0	0	0.0000667	0.0012	0.0000667	0.0012	2020
площадка	6007	0	0	0.000489	0.00067465	0.000489	0.00067465	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная	6004	0	0	0.00001083	0.000195	0.00001083	0.000195	2020
площадка	6007	0	0	0.0000794	0.0001096	0.0000794	0.0001096	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная	6004	0	0	0.000739	0.0133	0.000739	0.0133	2020
площадка	6008	0	0	0.00007502	0.00001919	0.00007502	0.00001919	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0000417	0.00075	0.0000417	0.00075	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0001833	0.0033	0.0001833	0.0033	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0125	0.039464	0.0125	0.039464	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.01722	0.003595	0.01722	0.003595	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6008	0	0	0.00003248	0.00000831	0.00003248	0.00000831	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00833	0.000819	0.00833	0.000819	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00833	0.001631	0.00833	0.001631	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.001583	0.0000366	0.001583	0.0000366	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0278	0.0257	0.0278	0.0257	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.009167	0.059403	0.009167	0.059403	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная	6001	0	0	0.011896	0.16367	0.011896	0.16367	2020
площадка	6002	0	0	0.046294	0.299985	0.046294	0.299985	2020
	6004	0	0	0.0000778	0.0014	0.0000778	0.0014	2020
	6009	0	0	0.000308	0.034879	0.000308	0.034879	2020

окончание таблицы №2

Итого по неорганизов. источникам:			0.14587873	0.661761522	0.14587873	0.661761522	
Всего по предприятию:			0.43786085	1.1854119346	0.43786085	1.1854119346	

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

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ-ее положение		на 2020-2029 года		П Д В		Год дости жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Топочная	0001	0	0	0.02344	0.3656	0.02344	0.3656	2020
	0002	0	0	0.00000955	0.0001376	0.00000955	0.0001376	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Топочная	0001	0	0	0.00381	0.0594	0.00381	0.0594	2020
	0002	0	0	0.000001552	0.00002236	0.000001552	0.00002236	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Топочная	0001	0	0	0.00169	0.02634	0.00169	0.02634	2020
	0002	0	0	0.00000469	0.0000676	0.00000469	0.0000676	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Топочная	0001	0	0	0.0888	1.385	0.0888	1.385	2020
	0002	0	0	0.0002466	0.00355	0.0002466	0.00355	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Топочная	0003	0	0	0.00087945	0.00000053	0.00087945	0.00000053	2020
Итого по организованным источникам:				0.118881842	1.84011809	0.118881842	1.84011809	
Всего по предприятию:				0.118881842	1.84011809	0.118881842	1.84011809	

Водоснабжение и водоотведение

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

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

На период строительства: на хозяйственно-бытовые нужды – 247,5 м^3; на мойку колес – 78,75 м^3.

На производственные нужды, согласно сметной документации, проектом предполагается использование технической воды в объеме 805,3 м^3. Водоотведение технической воды не предполагается. Водопотребление безвозвратное.

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

Хозяйственно-бытовые стоки образуются от санитарных приборов детского садика. Наружные сети канализации подключаются к существующему самотечную канализационную сеть.

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

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

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

Отходы производства и потребления

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

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

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

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

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

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	3,37802	-	3,37802
в т.ч. отходов производства	1,34402	-	1,34402
отходов потребления	2,034	-	2,034
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,04	-	0,04
Промасленная ветошь AD150	0,03302	-	0,03302
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,015	-	0,015
Коммунальные отходы GO060	2,034	-	2,034
Металлолом GA090	0,5		0,5
Осадок мойки колес GG110	0,756		0,756
На период эксплуатации			
Всего	9,290906	-	9,290906
в т.ч. отходов производства	0,002906	-	0,002906
отходов потребления	9,288	-	9,288
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,0007	-	0,0007
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	2,376	-	2,376
Пищевые отходы GM010	6,912		6,912
Смет с территории GO060	0,002206		0,002206

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка от 06.02.2018 года №1 и №2 от 14.02.2019 года, выполненных Макатским районным отделом филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета общественного здоровья МЗ РК по Атырауской области и аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Предоставлено письмо за №311 от 29.11.2019 года, выданное КГП «Районная ветеринарная станция ГУ Макатский районный отдел ветеринарии», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

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

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

Объемно-планировочные решения, обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в игральных и групповых помещениях проектируемого объекта, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

Групповые площадки предусматриваются отдельными для каждой детской группы.

На каждой групповой площадке предусмотрены теневые навесы для защиты от солнца и осадков. Теневые навесы ограждают с двух сторон, пол предусмотрен деревянным.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Система водоснабжения и канализации проектируемого объекта централизованные, подключаются к муниципальным сетям. Предусмотрена комплектно-блочная канализационная станция.

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

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

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортного средства со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ, предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Проектируемая котельная размещена в соответствии с требованиями п.6, раздела 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности.

Ближайший жилой дом от котельной находится в восточном направлении, на расстоянии - 90 метров. От трубы проектируемого котла, до здания детского сада расстояние составляет 65 метров.

В соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 машино/мест – 15 метров.

Санитарный разрыв от проектируемой КНС, в соответствии с требованиями п.1, таблицы 1, приложения 3 СП составляет 20 метров.

Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

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

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

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

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

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства. Основной станцией приемки материалов определена железнодорожная станция Макат.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-

монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

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

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

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

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

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

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

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

Согласно письму заказчика – ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19 августа 2019 года №18-08-7/1220, начало строительства объекта запланировано на первый квартал 2020 года. Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

6.7 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 16;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 16;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 16;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 год, выпуск 2;

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 19 августа 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий «Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

1. Представлены акты выбора и обследования землеотводов под сети водопровода, газа, электроснабжения, связи, для котельной, дополнительный участок для территории детского сада, не согласованные с заинтересованными организациями.

2. Обновлены технические условия на телефонизацию, выданные в 2017 году.

по разделу «Генеральный план»:

3. Откорректирован год разработки топографической съемки.

4. Предоставлены правоустанавливающие документы на землю (акт, постановление, решение и т.д.).

5. Представлен лист «Общие данные» с указанием исполнителя топосъёмки, масштаба, системы высот и координат.

6. Откорректированы технические показатели генерального плана.

7. Предоставлен ситуационный план с указанием расстояний и наименований до близлежащих заданий, сооружений и населенных пунктов, с описанием в общей пояснительной записке.

8. Выполнено условия п. 4.2.11 СП РК 3.02-110-2012.

9. Выполнено условия СН РК 3.02-10-2011. п. 5.7.6 5.7.6

по разделу «Технологические решения»:

8. В ведомости ссылочных исправить наименование норматива на дошкольные объекты образования.

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

9. В альбоме АС откорректированы все нормативы по статусу «действующий».

10. АС-3. Уточнено, какой слой грунта служит основанием фундаментов (на листах АС-3 и АС13 приведено к единочтению).

11. Откорректирована ширина отмостки.

по разделу «Конструктивные решения»:

Здание детского сада

12. АС-3 и АС-13. Уточнена и приведена к единочтению вертикальная гидроизоляция.

13. Представлен заказной лист на подъемник.

14. АС-78. Указан материал кладки шахты подъемника.

15. Указаны в экспликации возрастную группу и наполняемость в помещениях спальни и групповой.

Котельная

16. АС-1. Указано обозначение камня-ракушечника по ГОСТ 4001-2013. Горизонтальную гидроизоляцию кладки стен выполнена из рулонных материалов. Откорректированы все нормативы по статусу «действующий».

17. АС-4. Показано на плане место разреза А-А.

18. АС-6. На плане перекрытия показаны контуры дымовых труб.

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

20. НВК-1 – текст общих указаний приведен в соответствие проектным решениям.

21. НВК-2 – план сетей НВК оформлен согласно (ГОСТ 21.704-2011) (показаны величины углов поворота, кроме 90º, привязки, длины участков, диаметр трубопроводов, показаны нормируемые расстояния до существующих сооружений и коммуникаций при сближениях, обозначены буквенно системы канализации, напорные и самотечные).

22. Расположение ввода водопровода в здание детского сада выполнено с учетом проектных решений по разделам ВК, ТС, ТМ. Уточнена схема подачи воды в детский сад.

23. Обозначены на плане существующие канализационные сети в точке врезки (диаметр, материал, глубина заложения).

24. Размещение КНС откорректировано с учетом СЗЗ согласно СН РК 4.01-03-2011.

25. Проектные решения по подводящему водопроводу откорректированы согласно п.80 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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

27. НВК-4 – пропорционально отображены трубопроводы диаметром 110 мм на плане колодца. Спецификация откорректирована с учетом стандартных элементов водопроводных сетей (седелка) и согласно деталировке колодца (гильзы).

28. НВК-5 – показаны позиции элементов на плане колодцев. Спецификация откорректирована согласно планам. Уточнен диаметр водомера, учтены переходники, диаметр гильз.

29. НВК-8 – подключение в существующую самотечную канализационную линию откорректировано.

30. НВК-9 – предоставлен опросный лист на блочную КНС. Откорректирована спецификация с учетом присоединительных диаметров КНС.

31. НВК-10 – откорректировано отображение естественного рельефа на профиле (учтены минусовые отметки). На разрезе траншеи показана величина уклона откосов с учетом геологических изысканий. Глубина канализационных колодцев на профиле приведена в соответствие отметкам. Откорректирован тип трубы на профиле канализации («питьевая).

32. НВК-11 – глубина водопроводных колодцев по профилю в таблице колодцев откорректирована согласно профилю и п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009, откорректирована глубина канализационных колодцев по профилю. Откорректирован набор элементов колодцев, тип люков.

33. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

34. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

35. Выполнено согласование раздела НВК со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

36. Привязка раздела ВК рабочего проекта выполнена согласно ГОСТ 21.101-97.

37. Уточнены системы ВК, сантехническое оборудование в помещении уборочного инвентаря.

38. ВК-4 – показаны отметки, уклон трубопроводов.

39. Выполнено согласование комплекта чертежей марки ВК смежными разделами по ГОСТ 21.101-97.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

40. Климатические параметры района строительства откорректированы согласно СП РК 2.04-01-2017. Внесены корректировки, пересчитаны нагрузки в разделе ОВ и энергетическом паспорте.

41. Привязка разделов ОВ, ТМ рабочего проекта выполнена согласно ГОСТ 21.101-97.

42. Наименование рабочего проекта приведено в соответствие заданию на проектирование.

43. ТС-1 – откорректирован температурный график тепловых сетей с учетом разделов ТМ и ОВ.

44. Дефлектор системы вентиляции здания котельной исключен из раздела ТМ (учтен в разделе ОВ котельной).

45. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям, дополнена описанием раздела ТМ.

46. ТС-3 – показан УГВ согласно ГОСТ 21.605-82.

47.Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

48. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям. Учтены каналы тепловых сетей.

49. Выполнено согласование раздела ТС со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97.

по разделу «Газоснабжение»:

50. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям.

51. Общие указания ГСН откорректированы по замечаниям.

52. В объемы испытании добавлено испытание газопровода высокого давления до 0,6 МПа по таблице 24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

53. В объемы испытании добавлено испытание газопроводов ГРПШ с давлением до 0,6 МПа по таблице 24 СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы».

54. План газопровода откорректирован по замечаниям.

55. В профиле указана сигнальная лента и медная проволока согласно по норме.

56. Разработано типовое сечение траншеи, указана толщина подсыпки и присыпки по норме, расстояния между газопроводом, сигнальной лентой, медной проволокой по вертикали.

57. Исправлен монтажный, обвязочный чертеж ГРПШ, указаны, продувочные свечи, линия входа КПС.

58. Исправлен диаметр футляра выхода из земли в соответствии с требованиями МСП 4.03-103-2005 пункта 5.21.

59. Разработан монтажный чертеж переходов через автодороги на поперечном сечении автодороги в масштабе, с высотными, глубинными отметками и размерами по норме МСН 4.03-01-2003.

60. Указаны объемы контроля сварных стыков газопровода котельной.

61. Указаны объемы испытания газопровода котельной.

по разделу «Электротехнические решения»:

62. Откорректирована категория электроснабжения в ПЗ и общих данных.

63. Указан в общих данных и на плане ПС-110/35/6 кВ как источник ЭС.

64. Тип опор при подключении к существующей ВЛ-6 кВ предусмотрено согласно ТП 3.407.1-143.

65. Внутриплощадочные сети предусмотрены с кабелями с алюминиевыми жилами.

66. Откорректировано сечение кабелей на схеме и спецификации согласно длительно-допустимым токовым нагрузкам. Откорректирована кратность токов аппаратов защиты по отношению к длительно-допустимым токовым нагрузкам защищаемых проводников на однолинейных схемах.

67. Откорректирована схема наружного освещения с соответствие СН РК 4.04-04-2013. Кабель наружного освещения принят с алюминиевыми жилами.

68. Показаны привязки КЛ-0,4 кВ внутриплощадочных сетей с существующими инженерными коммуникациями и сооружениями.

69. Откорректированы планы сетей 0,4 кВ согласно ГОСТ 21.613-2014, 21.607-2014. В местах прокладки прохода кабеля по проезжей части территории ДС и при пересечениях с инженерными коммуникациями прокладка осуществляется в трубах.

70. Представлены опросные листы на КТПН-6/0,4 кВ, ГРЩ-0,4 кВ.

71. ЭС котельная. Откорректированы в ПЗ и чертежах ссылки на нормативные документы. Предусмотрены защитные мероприятия от воздействия молнии, пожарную сигнализацию.

72. Откорректирована ПЗ и спецификация материалов после устранения замечаний.

по разделу «Слаботочные сети»:

73. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнено действующими нормативными документами РК линейно-кабельных сооружений связи.

74. Проектные решения на прокладку кабеля откорректированы согласно ТУ.

75. Предусмотрено оконечное устройство согласно ТУ.

76. Представлена спецификация материалов.

77. Откорректирована внутренняя схема сетей телефонизации согласно ТУ.

78. ВН. Откорректированы ссылочные нормативные документы в чертежах и ПЗ.

79. Откорректирована ПЗ и спецификация материалов после устранения замечаний.

по Оценке соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам:

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

81. Представлены данные по соблюдению водоохраной зоны, в соответствии с требованиями пункта 116 Санитарных правил от 16.03.2015 года №209.

82. Откорректирована ссылка на нормативные документы - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.08.2017 г. №615 (далее – СП), Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта.

83. Оборудование мусорной контейнерной площадки предусмотрено, в соответствии с требованиями п.73, гл.4 СП.

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

85. Размеры и маркировка мебели групповых, предусмотрена согласно п. 80, гл.5, табл. 1 прил. 5, п.88 гл.6 СП.

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

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

88. Предоставлен ситуационный план с указанием расстояний до близлежащих заданий и сооружений населенного пункта.

89. Представлены данные по котельной, как источнике загрязнения окружающей среды на период эксплуатации, в соответствии с требованиями п. 9 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).

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

91. Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой КНС, в соответствии с требованиями п.1, таблицы1, приложения 3 СП.

92. Откорректирован раздел ПОС, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177 (далее –СП).

93. Предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 СП.

94. Предусмотрены требования п.141, гл.2 СП, по организации горячего питания для работающих на строительной площадке.

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

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

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

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

98. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

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

по разделу «Организация строительства»:

100. Откорректирован календарный план строительства в соответствии со сроками строительства.

101. Откорректированы расчеты потребности в энергетических ресурсах, рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях в соответствии с нормативом и техническими данными рабочего проекта.

102. Разработан стройгенплан с указанием расположения строящихся зданий и сооружений, участков для размещения временных инвентарных зданий и сооружений, основных инженерных коммуникаций, складов, монтажных кранов.

103. Ссылки на утратившие силу нормативные документы, заменены взамен введенными.

по разделу «Сметная документация»:

104. К сметной документации приложена пояснительная записка, в котором указаны ссылка на территориальный район, где расположено строительство, ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывался СД и обоснования для составления прочих затрат.

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

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

107. Сметная стоимость строительства откорректирована с индексацией по официальному прогнозному уровню инфляции согласно письму заказчика о начале строительства.

108. Локальные сметы переоформлены по форме 4 согласно приложению 2 к нормативному документу, утвержденному приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ (из 12 граф).

109. Перечень технологического оборудования для детского сада согласован с заказчиком.

110. Из локальной сметы на ТХ исключены расценки на установку (монтаж) мебели.

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

112. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с Заказчиком.

113. Представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения по всем разделам соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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 Министра здравоохранения РК от 17.08.2017 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, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

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.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,675	0,675
2	Площадь застройки	м^2	1188,0	1188,0
	Здание детского сада			
3	Этажность здания	этаж.	2	2
4	Вместимость детского сада	мест	160	160
5	Общая площадь здания	м^2	1782,08	1782,08
6	Полезная площадь	м^2	1708,37	1708,37
7	Строительный объем	м^3	8757,30	8757,30
8	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн тенге	656,806 495,732 53,496 107,578	630,352 459,280 61,597 109,475
8.1	Из них: 2019 год – ПИР и экспертиза 2020 год	млн. тенге	656,806 -	21,535 608,817
9	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос. Макат Макатского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими технико- экономическими показателями:

площадь участка - 0,675 га;
площадь застройки - 1188,00 м^2;
этажность здания детского сада - 2 этажа;
вместимость - 160 мест;
общая площадь здания - 1782,08 м^2;
полезная площадь - 1708,37 м^2;
строительный объем - 8757,30 м^3.

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. - 630,352 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 459,280 млн.тенге;
оборудование - 61,597 млн.тенге;
прочие затраты - 109,475 млн.тенге;
продолжительность строительства - 7,5 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче в 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 заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 22 октября 2019 года №050140003056/190199/00 (199).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Атырау облысы, Макат ауданы, Макат кенті, 48 көшесі бойында 160 орынға арналған бала-бақша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

учаске ауданы - 0,675 га;
құрылыс салу ауданы - 1188,0 шаршы метр;
бала-бақша ғимаратының қабаттылығы - 2 қабатты;
сыйымдылығы - 160 орын;
ғимараттың жалпы ауданы - 1782,08 шаршы метр;
пайдалы ауданы - 1708,37 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 8757,30 текше метр;
2019-2020 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 630,352 млн.теңге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 459,280 млн.теңге;
жабдықтар - 61,597 млн.теңге;
басқа шығындар - 109,475 млн.теңге.
құрылыс ұзақтығы - 7,5 ай.

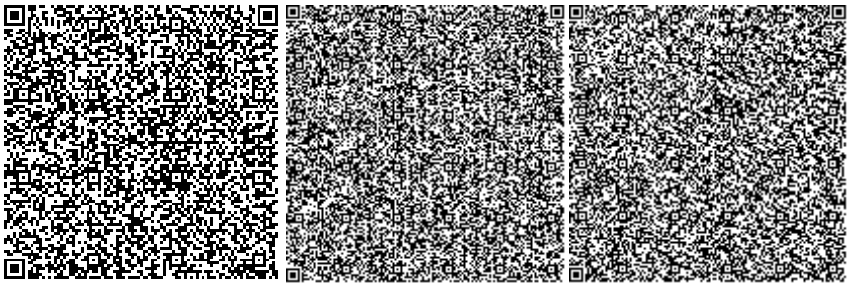
2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019

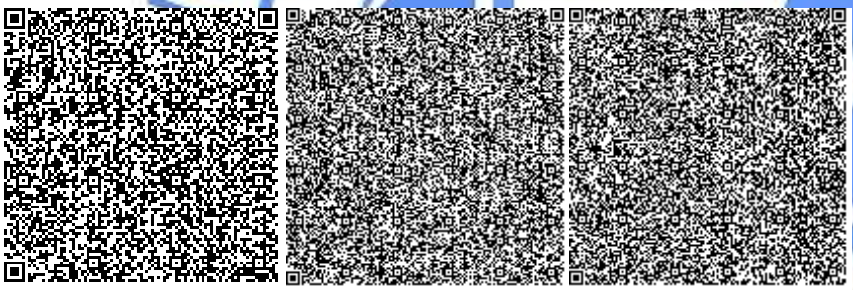
жылғы 22 қазандағы №050140003056/190199/00 (199) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



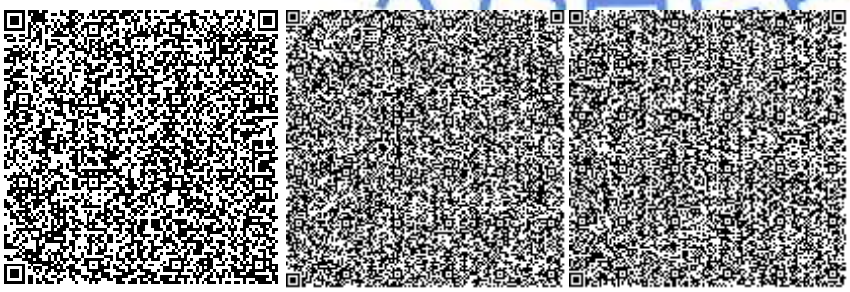
Мыктыбаев К.Ж.

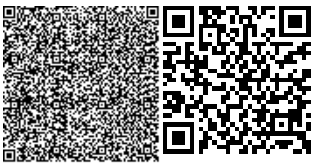
Директор департамента



Бозжигитов К.А.

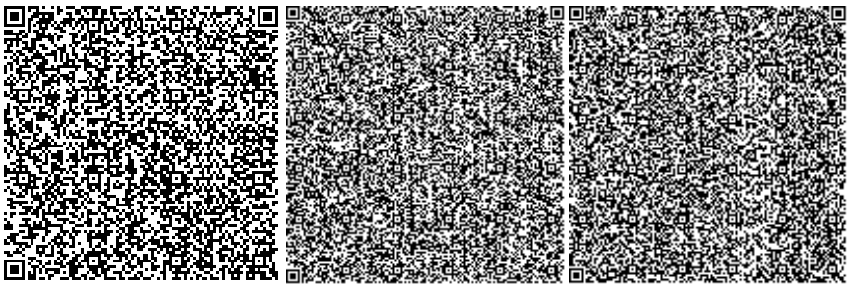
Эксперт





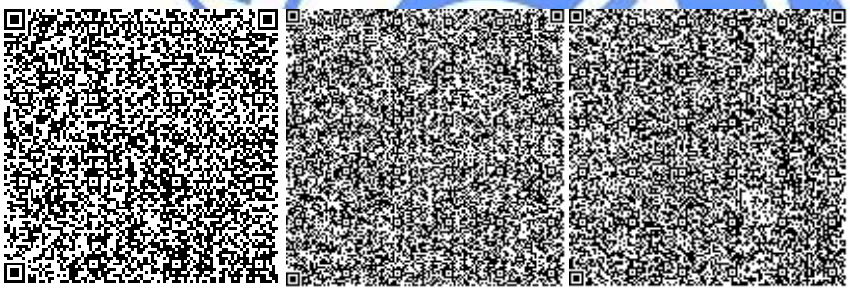
Мадиев Е.З.

Эксперт



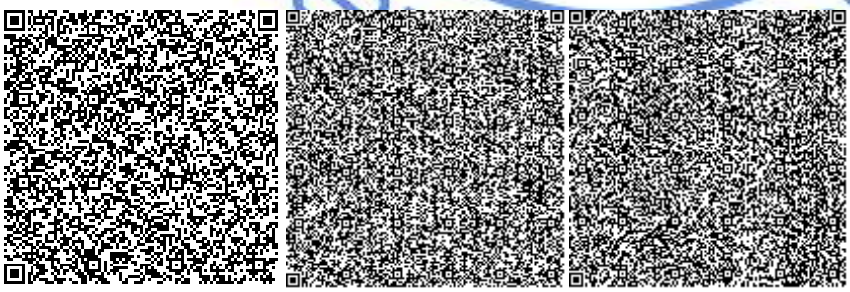
Мороз Г.А.

Эксперт

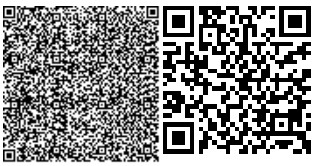


Жумагазиева А.К.

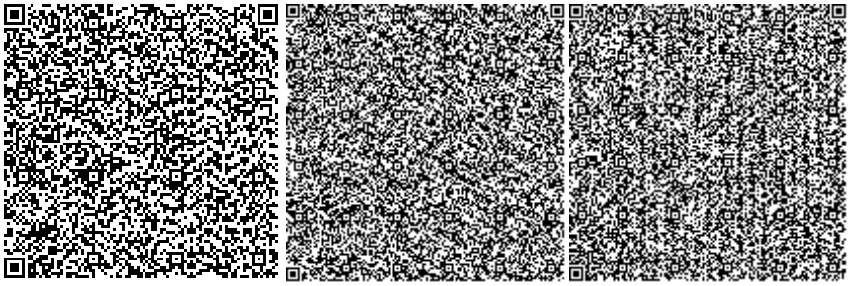
Эксперт



Камыспаева А.Т.

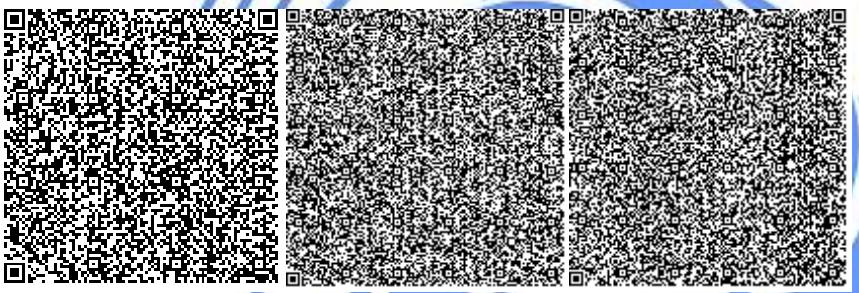


Главный специалист



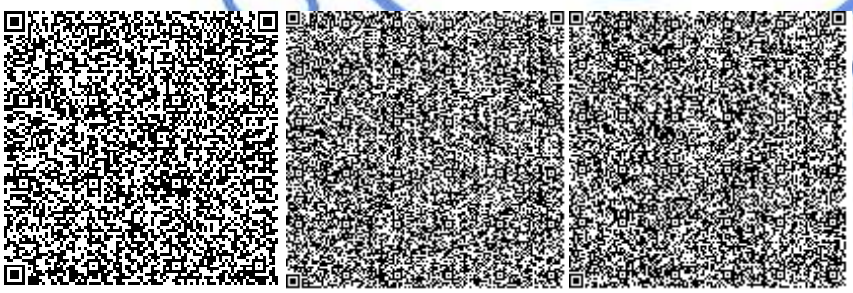
Макатов А.С.

Эксперт



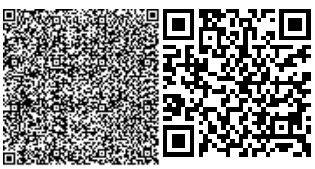
Садчикова Е.М.

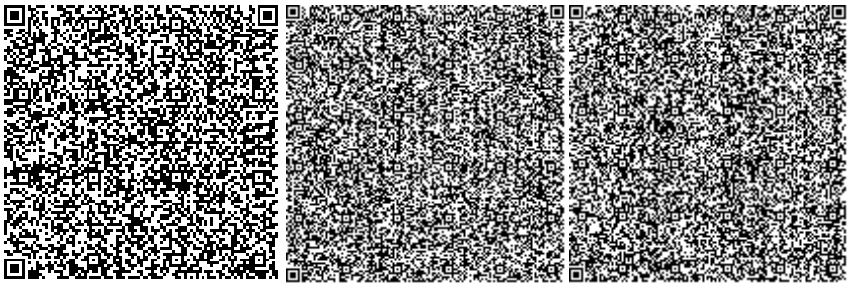
Эксперт



Жансеитов Д.Т.

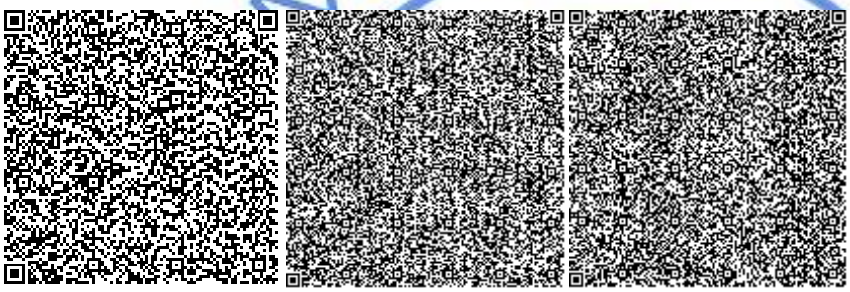
Начальник производственного отдела





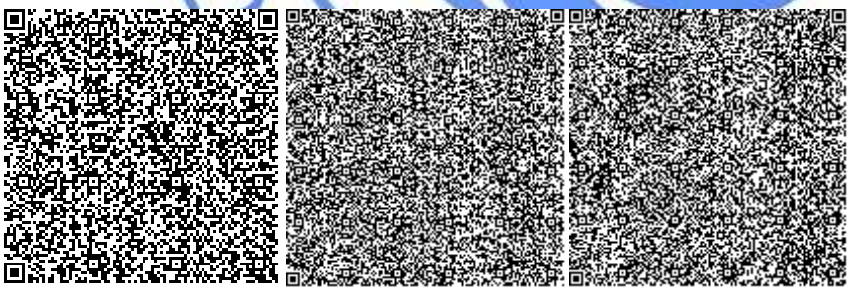
Курмашева Г.М.

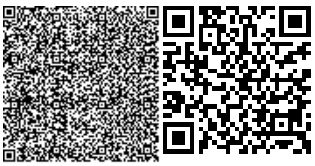
Эксперт



Мустажапова З.Г.

Эксперт





Номер: KZ57VDD00135152

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" улица Әйтеке Би, дом № 77,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: "Строительство детского сада на 160 мест по ул.48, пос.Макат Макатского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Макатский район *

Атырауская область, Макатский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 23.12.2019 г.

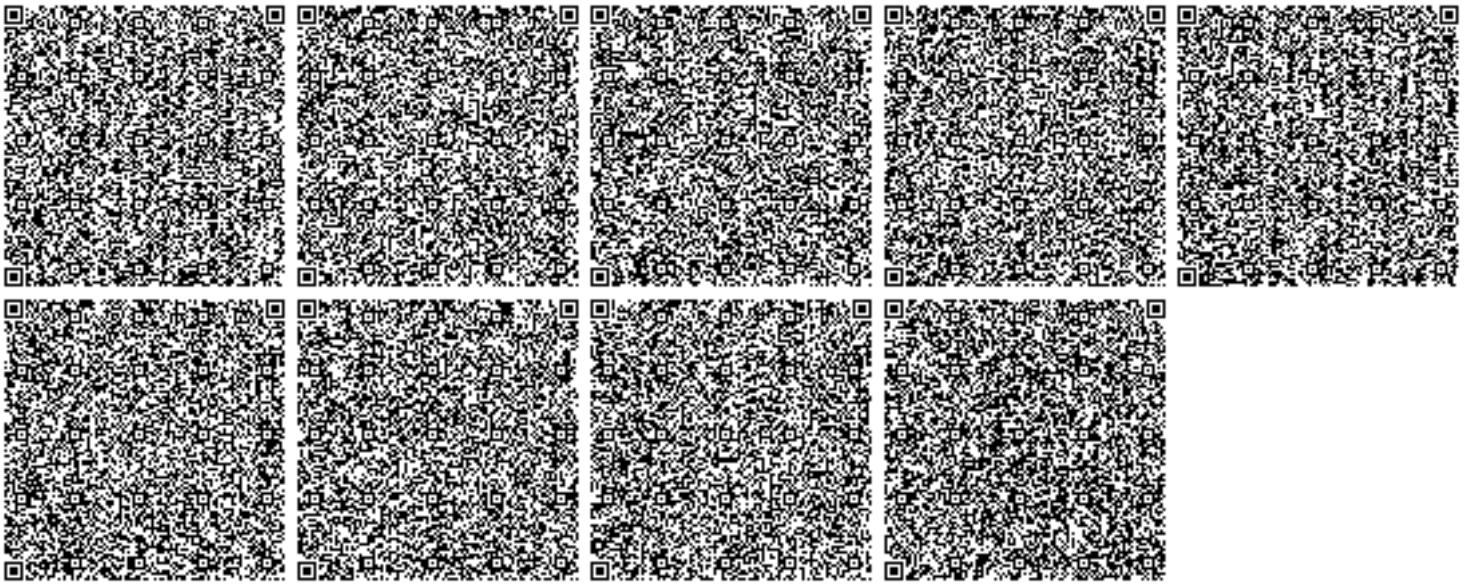
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,556742692	3,0255300246
Период строительства	0,43786085	1,1854119346
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,001583	0,0000366
Уайт-спирит	0,0278	0,0257
Сера диоксид	0,0363	0,05133487
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)	0,0585758	0,499934
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000066	0,00000139
Углерод	0,00595867	0,01129254
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,00075
Хлорэтилен	0,00003248	0,00000831
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,0033
Углерод оксид	0,11971868	0,20696729
Формальдегид	0,00118	0,00254838
Пропан-2-он	0,00833	0,001631
Бенз/а/пирен	0,00000013	0,0000002826
Бутилацетат	0,00833	0,000819
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03768366	0,12056428
Азот (II) оксид	0,01422523	0,02877382
Азота (IV) диоксид	0,0875427	0,17707039
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,039464
Метилбензол	0,01722	0,003595
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000363	0,00000077
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,00092
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000017	0,000000012
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,0107
Период эксплуатации	0,118881842	1,84011809
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00087945	0,00000053
Углерод оксид	0,0890466	1,38855

Сера диоксид	0,00169469	0,0264076
Азот (II) оксид	0,003811552	0,05942236
Азота (IV) диоксид	0,02344955	0,3657376
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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