«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Нұрлы Көш ауылында 280 орынға арналған бала-бақшаны салу»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2020 ж. № 12-0056/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «Агропромпроект»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Нұрлы Көш ауылында 280 орынға арналған бала-бақшаны салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0056/20 от 05.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства города Кокшетау»,
город Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт «Агропромпроект»,
город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10 декабря 2019 года № 060140007229/190326/00 (303).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Кокшетау», город Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт «Агропромпроект», город Костанай (государственная лицензия на проектную деятельность от 05 февраля 2001 года ГСЛ № 003001 и приложение к государственной лицензии от 22 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06 сентября 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 05 февраля 2020 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 31 марта 2015 года № А-3/428 о предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование государственному учреждению «Отдел строительства города Кокшетау»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 02 мая 2019 года № А-5/811 о разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет общей площадью 4,0000 га с кадастровым номером 01-174-066-1245, выданный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» 21 мая 2015 года № 2-57;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 10 октября 2019 года № KZ23VUA00118490, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 19 декабря 2019 года № 259, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

протокол дозиметрического контроля от 19 декабря 2019 года № 421, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

перечень оборудования, материалов и изделий, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 20 февраля 2020 года;

технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий и топоплан (М1:500), выполненные ТОО «АСП консалтинг» 20 августа 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 октября 2017 года № 17017026, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «АСП консалтинг» в 2019 году;

заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 03 мая 2019 года № 12-0083/19 по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест (привязка) на участке площадью 38,6 га г. Кокшетау, Акмолинской области».

Письма заказчика:

от 02 апреля 2019 года № 436 касательно сети проводного вещания;

от 07 октября 2019 года № 903 об источнике финансирования; о расстоянии вывоза мусора;

от 31 января 2020 года № 1163 о начале реализации рабочего проекта;

от 31 января 2020 года № 1166 о затратах на управление проектом;

от 05 февраля 2020 года № 1175 об обеспечении парковочными местами;

от 13 февраля 2020 года № 1193 о расстоянии транспортировки грунта.

Письма:

от 27 августа 2019 года № Т-388 ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау об отсутствии возможности выдачи технических условий на теплоснабжение, в связи с отсутствием инженерных сетей;

от 02 ноября 2019 года № 01-20/20864 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Технические условия:

от 02 сентября 2019 года № 8-2-618 ГКП «Кокшетау Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию;

от 12 сентября 2019 года № 1849 Акмолинский ТУМС Центральной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 02 октября 2019 года № 01-20/8030 ТОО «Кокшетау Энерго» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) от 18 сентября 2019 года № KZ95VUA00106039, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

разрешение на применение технических устройств от 16 февраля 2019 года № KZ34VEH00010160, выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК;

состав оборудования и мебели детского сада согласован ГУ «Отдел образования города Кокшетау» и ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 06 ноября 2019 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1. 09-19-ПП. Паспорт проекта.

Том 2. 09-19-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 09-19-ГП. Альбом 1. Генплан.

Том 3. 09-19-АС. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

Том 3. 09-19-ТХ. Альбом 3. Технологические решения.

Том 4. 09-19-ОВ. Альбом 1. Отопление и вентиляция.

Том 4. 09-19-ТС. Альбом 2. Наружные сети теплоснабжения.

Том 4. 09-19-ТС.АС. Альбом 3. Прилагаемые строительные решения по тепловым сетям.

Том 5. 09-19-ВК. Альбом 1. Водопровод и канализация.

Том 5. 09-19-НВК. Альбом 2. Наружные сети водопровода и канализации.

Том 5. 09-19-НВК.АС. Альбом 3. Прилагаемые строительные решения по сетям водоснабжения и канализации.

Том 6. 09-19-ЭС. Альбом 1. Электроснабжение.

Том 6. 09-19-ЭН. Альбом 2.Наружное освещение.

Том 6. 09-19-НСС. Альбом 4. Наружные сети связи.

Том 6. 09-19-ЭОМ. Альбом 3. Электрооборудование, электроосвещение.

Том 6. 09-19-СС. Альбом 5. Сети связи.

Том 6. 09-19-ПС. Альбом 6. Пожарная сигнализация.

Том 6. 09-19-АК. Альбом 7. Автоматизация приточной систем. Котельная. Склад угля.

Том 7. 09-19-АС. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.

Том 7. 09-19-ЭОМ. Альбом 2. Электрооборудование, электроосвещение.

Том 7. 09-19-ПС. Альбом 3. Пожарная сигнализация.

Том 8. 09-19-ПОС. Проект организации строительства.

Том 9. 09-19-ОВОС. Охрана окружающей среды.

Том 10. 09-19-СД. Сметная документация.

Том 11. 09-19-ЭП. Энергетический паспорт проекта.

Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).

Инженерно-технические расчеты.

Паспорт блочно-модульной котельной (БМК) «ENERGOMODUL» мощностью 0,8 МВт.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство детского сада на 280 мест в селе Нұрлы Көш города Кокшетау позволит увеличить количество детей, охваченных дошкольным образованием и воспитанием, позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения.

Назначение детского сада – предоставление педагогических услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство детского сада находится в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области. С восточной стороны участок огражден улицей Бейбитшилик. Территория свободна от застройки, сравнительно ровная, вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, линии электроснабжения и подземные линии связи. Абсолютные высотные отметки изменяются в пределах от 238,80 м до 240,44 м.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рис. 1 - Ситуационная схема размещения участка

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон - IВ.
Нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2.
Нормативное ветровое давление - 60 кг/м^2.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33,7ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 44,8ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41,6ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий, выполненный ТОО «АСП консалтинг» в 2019 году, в геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах надпойменной террасы р. Кылшакты. Уклон дневной поверхности полого-наклонный в северном и северо-восточном направлении. Абсолютные высотные отметки устья скважин изменяются в пределах от 238,80 м до 240,44 м, перепад абсолютных отметок составляет 1,64 м.

В геологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 8,00 м, сложен аллювиально-пролювиальными глинистыми отложениями средне - верхнечетвертичного возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой – представлен гумусированной глиной с корнями растений. Вскрывается скважинами повсеместно, с поверхности земли до глубины 0,20 м, мощностью 0,20 м.

Глина, apQ$_{II-IV}$ – желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, твердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек песка разной крупности мощностью до 2-5 см, мелкие гнезда и стяжения мелкокристаллического гипса, ожелезненная. Вскрывается скважинами повсеместно под почвенно-растительным слоем, с глубины 0,20 м, при этом полная мощность глины до глубины 8,00 м не вскрыта, а вскрытая мощность составляет 7,80 м (С"=36 КПа; φ"=24º; р"=1,90 г/см³; Е=8 МПа).

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным, просадочные свойства не проявляют.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе для: глины - средне и сильноагрессивная на портландцементе; среднеагрессивная на портланд и шлакопортландцементе; слабоагрессивная по отношению к сульфатостойким цементам.

К железобетонным конструкциям - средне и сильноагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 8,00 м, скважинами не вскрыты.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и проекта-аналога «Строительство детского сада на 280 мест (привязка) на участке площадью 38,6 га г. Кокшетау, Акмолинской области», получившего положительное заключение экспертизы 03 мая 2019 года № 12-0083/19.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование на топографической съемке в М1:500, выполненной ТОО «АСП консалтинг» в 2019 году в соответствии с эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» 18.09.2019 года № KZ95VUA00106039. Система координат – условная, система высот – Балтийская.

На участке запроектировано строительство здания детского сада на 280 мест, 12 групповых площадок с теневыми навесами, учебно-физкультурной площадки, огорода ягодника, бельевой площадки, площадки для контейнеров ТБО, хозяйственной площадки, накопителя на 96 м³. Со стороны столовой и хозяйственных помещений за границей санитарно-защитной зоны расположен хоз. двор с котельной, складом угля, площадкой для золы и ДЭС.

Въезды на участок запроектированы с прилегающих улиц, вокруг здания детского сада предусмотрен проезд для пожарных машин шириной 3,5 м. Перед центральным входом выполнена площадка для проведения мероприятий. Площадка для временного хранения мусора с твердым покрытием и навесом расположена за ограждением. С трех сторон участка на прилегающих улицах предусмотрены площадки для посадки в автобусы.

Разбивка осей здания выполнена от разбивочного базиса с отступом от «красной линии». Разбивка благоустройства предусмотрена от наружных стен здания, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Здание расположено на участке с учетом требуемой ориентации. Инсоляция групповых комнат обеспечивается в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в течение не менее 3,0 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа детского сада, что соответствует абсолютной отметке 241.80.

Проектом предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории - вертикальная планировка со снятием растительного слоя, организация отвода дождевых и талых вод в увязке с дорожно-транспортной схемой. Отвод поверхностных вод от здания и с детских площадок выполнен на асфальтовое покрытие проездов и далее в зеленую зону. Вокруг здания детского сада предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,2м.

На свободной от застройки территории запроектировано комплексное благоустройство и озеленение: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, тротуары и площадки с покрытием из брусчатки, газон на групповых площадках, тартановое покрытие на учебно-физкультурной площадке.

Озеленение в пределах ограждения выполнено рядовыми и групповыми посадками лиственных пород деревьев, однорядными посадками кустарников, устройством газона из многолетних трав. На резервной территории сохраняется естественный рельеф.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм. По периметру участка благоустройства детского сада предусмотрено металлическое ограждение высотой 2,0 м с воротами на въездах и калитками, а так же сетчатое ограждение территории огорода-ягодника по УСН РК 8.02-3.0-2018.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью выполнено устройство пандусов с перепадом высот не более 40 мм для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. На входах в здание предусмотрены пандусы с уклоном не более 10% и ограждением из стальных труб.

Рис. 2 - Схема генплана

1 – детский сад на 280 мест
2 – групповая площадка
3 – учебно-физкультурная площадка
4 – огород-ягодник
5 – бельевая площадка
6 – площадка сбора ТБО
7 – хоз. площадка
9 – резервная территория
10 – котельная
11 - склад угля
12 - площадка для золы
13 – ДЭС

Показатели по участку детского сада приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по участку детского сада

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во в границах участка	%	Кол-во за границей участка
1	Площадь участка по акту	га	4,0	100	0,06073
	в т. ч. в границах ограждения	га	2,2036	-	-
3	Площадь застройки	м^2	1995,1	5,0	-
4	Площадь покрытий	м^2	4714,5	11,8	578,5
5	Площадь озеленения	м^2	17725,3	44,3	-
6	Прочая площадь (отмостка, бордюр)	м^2	303,0	0,7	28,8
7	Резервная территория	м^2	15262,1	38,2	-

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения приняты согласно заданию на проектирование, на основании проекта-аналога.

Направленность детского сада - общего типа с дошкольными группами без приоритетного развития с 10,5 часовым пребыванием детей.

Здание детского сада 3-х этажное, рассчитано на 280 мест - 12 групп:

младшая группа, дети 3 - 4 лет, две группы по 20 детей;

средняя группа, дети 4 - 5 лет, две группы по 20 детей;

старшая группа, дети 5 - 6 лет, четыре группы по 25 детей;

подготовительная группа, дети 6 - 7 лет, четыре группы по 25 детей.

Детский сад общего типа включает следующие функциональные группы помещений:

групповые ячейки;

изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе;

специализированные помещения для занятий с детьми (кружковое помещение, спортивный зал, музыкальный зал, учебный кабинет);

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

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока, медблока, постирочной предусмотрены отдельные выходы на участок.

Групповые ячейки

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальной, буфетной и туалетной. Групповая - основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей.

В раздевальной предусмотрены шкафы для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания. Буфетная групповой ячейки оснащена мойками, столом и навесными шкафами для хранения посуды.

Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон.

Специализированные помещения

Для проведения спортивных занятий и утренников предусмотрен музыкальный зал, расположенный на втором этаже. При зале предусмотрена кладовая, зал оборудован, компьютерной и видеотехникой, музыкальными инструментами.

Проектом предусмотрено универсальное помещение для занятий с детьми с комнатой преподавателей.

На третьем этаже расположен спортивный зал, оборудованный спортивным инвентарём.

Медицинские помещения

В состав медицинских помещений входят: медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, палата изолятора, туалетная, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, физиотерапевтический кабинет, мойка медицинской посуды. Кабинет психолога, логопеда располагается на третьем этаже.

Медпункт предназначен для оказания медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. Для изоляции больных детей при острых заболеваниях предусмотрена палата изолятора на две койки с туалетной и приемной. Между медицинским кабинетом и палатой - смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусмотрен отбельный наружный выход. Медицинские помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием.

Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Пищеблок расположен на первом этаже здания. Продукты поступают из загрузочной в кладовые и производственные цеха. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья итоговой продукции.

Для получения полуфабрикатов предусмотрены мясо-рыбный, овощной цеха. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Горячий цех оснащен плитами, кипятильником, рабочими столами.

Для создания комфортных условий труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Наиболее трудоемкие процессы разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Для мытья кухонной посуды предусмотрено отдельное помещение. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные групповых. Для подачи готовой пищи на второй и третий этажи используется грузовой лифт грузоподъемностью 400кг, расположенный в раздаточной.

Пищеблок оснащен тепловым, механическим, холодильным, моечным весовым оборудованием и мебелью. Количество блюд в смену – 1920 блюд.

Постирочная оборудована стиральными машинами, сушильной машиной. Глажение проводят вручную и на гладильном катке.

Производительность прачечной 75 кг сухого белья в смену.

Для мелкого ремонта белья и сан. одежды установлена швейная машинка.

Здание оснащено лифтом типа ЛП-0401Б с кабиной 0,92х1,02 м, грузоподъёмностью 400 кг, со скоростью движения 1,0 м/сек, производства ТОО «Lift.kz».

Режим работы односменный, 8-ми часовой. Для воспитателей и их помощников - 4-х часовой, для сторожей 12-ти часовой. Пятидневная рабочая неделя.

Штаты - 87 шт. ед., определены согласно «Типовым штатам работников гос. организаций образования и перечня должностей педагогических работников и приравненных к ним лиц» (Постановление Правительства РК № 1487 от 31.12.13 г.)

Технические показатели:

вместимость – 280 мест;

ориентировочный штат – 87 человек;

количество приготовляемых блюд – 1920 в смену.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». В состав проекта входят: здание детского сада на 280 мест, конструктивное решение тепловых сетей, фундамент под котельную, дымовая труба, склад угля, накопитель сточных вод.

Детский сад запроектирован на 280 мест, в составе детского сада предусмотрено 12 групповых ячеек для детей от трех до семи лет.

Детский сад - отдельно стоящее трехэтажное здание с чердаком, с подвалом, сложной конфигурации. Габаритные размеры здания в осях 49,7м х 33,5 м, высота первого и второго этажей составляет 3,3 м (от пола до пола), высота подвала 2,5 (от пола до потолка).

Под зданием предусматривается подвал с техническими помещениями для обслуживания здания, а также для разводки и обслуживания внутренних инженерных сетей. В подвале размещена венткамера, тепловой узел, помещение временного хранения медицинских отходов, помещение хранения люминесцентных ламп, кладовая хранения запасов белья, овощная кладовая.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 241,80.

Объем здания детского сада решен в виде центрально-симметричной композиции. Внутренняя планировочная структура решена функциональным зонированием с выделением следующих функциональных групп помещений: групповые ячейки, размещенные с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений: специализированные помещения, сопутствующие и служебно-бытовые помещения.

Групповые ячейки размещены на трех этажах и имеют не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

На каждом из трех этажей расположены по 4 групповых ячеек по 23 и 24 мест каждая. Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания через лестничные клетки. Второй эвакуационный выход предусматривается непосредственно из помещений групповых на

центральную лестничную клетку. Входы в здания предусмотрены с тамбурами глубиной не менее 1,6 м. Загрузка буфетных групповых ячеек осуществляется из коридоров, примыкающих к групповым ячейкам.

Сопутствующие и служебно-бытовые помещения размещаются на первом этаже здания и включают в себя: медицинский блок, прачечная, кухонный блок с отдельным входом с размещением всех необходимых помещений, электрощитовая, комната охраны. Зона сопутствующих помещений отделена от зоны групповых ячеек.

Группа медицинских помещений включает в себя медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемную, 2 палаты изолятора, туалетную, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, мойку медицинской посуды. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход. Медицинская комната размещается смежно с палатой изолятора и между ними предусматривается остеклённый проём для наблюдения за ребёнком на высоте 1,2 м от уровня пола.

Группа помещений пищеблока состоит из кухни, раздаточной, мясо-рыбного цеха, овощного цеха с предварительной обработкой, моечной кухонной посуды, охлаждаемой камеры, кладовой сухих продуктов, загрузочной. Раздаточная пищеблока предусматривается отдельным помещением. Кухня имеет изолированный вход снаружи.

Для подачи готовой пищи на второй этаж используется лифт марки ЛП-0401Б грузоподъемностью 400 кг ТОО «Иртыш-Лифт» с размером кабины 920х1020х2100 мм, с верхним расположением машинного помещения.

Группа помещений прачечной включает в себя стиральную, гладильную, кладовую чистого белья, помещение для сортировки белья, с организацией отдельного наружного выхода. Внутри здания входы в постирочную и сушильную-гладильную из общего коммуникационно-рекреационного пространства предусматриваются через тамбур. Планировочное решение прачечной исключает встречные потоки чистого и грязного белья, сдача грязного и получение чистого белья предусмотрены раздельными.

Группа служебно-бытовых помещений состоит из гардеробной, душевой, санузла персонала. Со стороны основного входа в здание предусмотрено помещение охраны.

На втором этаже, помимо четырех групповых ячеек находятся специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами: музыкальный зал с кладовой, учебный кабинет, кабинет заведующего, физиотерапевтический кабинет, комната коррекции, методический кабинет, комната кастелянши, комната личной гигиены с душевой, комната уборочного инвентаря.

На третьем этаже, помимо 4-х групповых ячеек для старших групп находится гимнастический зал с кладовой, учебный кабинет, кружковая, комната преподавателей, кабинет психолога и логопеда, комната личной гигиены, санузел, комната уборочного инвентаря.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены закрытые 3 лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, объединяющие выходы из групповых ячеек.

Эвакуация людей осуществляется: из подвала через эвакуационные приямки с установленными стремянками и обособленный выход. Из первого этажа наружу через тамбуры, из второго этажа по коридорам в две лестничные клетки. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов,

определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,35 м, лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Коридоры, соединяющие лестничные клетки, разделены самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах. Входные двери групповых ячеек предусмотрены с уплотнением в притворах, шириной 1,2 м. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, а в зонах, запроектированных с учётом доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске - не менее 1,6 м.

В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по зданию. При главном входе в здание детского сада предусмотрен пандус с нормативным уклоном 8%, на первом этаже предусмотрен санузел. Проектные решения, принимаемые в рабочей документации, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями по зданию, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений детского сада предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Во всех групповых ячейках предусмотрено угловое-сквозное проветривание.

В здании применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау».

Наружная отделка - фасады здания облицованы лицевым керамическим кирпичом желтого и красного цветов, облицовка цоколя – лицевой керамический кирпич цвета «шоколад».

Внутренняя отделка - во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы: потолок - акриловая окраска по выровненной поверхности, известковая окраска, подвесной потолок из гипсокартонных листов с дальнейшей окраской акриловой краской; стены - улучшенная штукатурка с последующей окраской акриловой краской, декоративная окраска «Мультифлок», облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 1,5 и 1,8 м.

Полы – керамогранит с противоскользящей поверхностью, линолеум коммерческий гетерогенный, деревянный. Полы групповых на первом этаже – линолеум по деревянному полу, с подогревом.

Окна - ПВХ-профили с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99, с упрочняющими прокладками, со сложным открыванием; внутренние окна - ПВХ-профили с однокамерным стеклопакетом. Подоконные доски ПВХ шириной 450мм.

Двери - наружные из алюминиевого профиля типа «Эталл-А», стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - чердачная с покрытием профлистом по ГОСТ 24045-2010. Водосток наружный организованный.

Основные показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Мощность здания	мест	280
2	Полезная площадь здания	м²	4096,84
3	Общая площадь здания	м²	4202,3
4	Строительный объем: в том числе ниже 0.00	м³	18627,0 3659,0
5	Площадь застройки	м²	1425,0
6	Количество групп	штук	12

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также стенами лестничных клеток.

Расчет конструкций выполнен на основное сочетание нагрузок в соответствии СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты – монолитные бетонные, армированные, по щебеночной подготовке толщиной 100мм. Фундаменты выполнены из бетона класса по прочности В15, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Основанием фундаментов является глина с расчетными характеристиками: $\phi=24°$ $\rho=1{,}90$ г/см³; С=36 кПа;

Стены подвала - монолитные бетонные толщиной 600 мм из бетона класса В15 W4 F150 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, армированные пространственными каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Все боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, окрашены за 2 раза горячей битумной мастикой МБК-Г-80 по ГОСТ 2889-80 по слою праймера.

Кирпичная кладка цокольной части наружных стен (с отметки -0,75 до отметки -0,300) выполнена из кирпича пластического прессования полнотелого КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, с облицовкой из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов.

Наружные стены выше отметки -0,30 облегченной кладки по типовой серии 2.030-2.01 из кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, армированные гибкими связями с устройством монолитного пояса.

Утепление наружных стен - минераловатные плиты типа ПП-80 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Внутренние стены толщиной 380 мм выполнены из кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/15/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки - из кирпича Кр-р-пу 250Х120Х65/1НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1; по ГОСТ 26434-2015, по 1.241-1.

Перемычки, прогоны-сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, 1.225-2.12; балки индивидуальные металлические по ГОСТ 8240-97.

Лестницы - сборные бетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84, по металлическим косоурам по ГОСТ 8239-89.

Собранные и установленные в проектное положение металлические изделия обварены сеткой "рабица" и оштукатурены цементно-песчаным раствором М100 слоем не менее 20 мм.

Крыша – чердачная с деревянной стропильной системой, с покрытием из профлиста по ГОСТ 24045-2010. Стропила сечением 50 х 150(h) с шагом 1000мм, обрешетка 100х30. По периметру крыши предусмотрено металлическое ограждение.

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита типа ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм.

Крыльца – площадки и ступени – монолитные, из бетона класса В 7,5, армированные, с покрытием тротуарным камнем.

По периметру наружных стен устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,2 м и 0,75 м толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 150 мм с уклоном 3% от здания, частично с тартановым покрытием.

Фундамент под котельную. Дымовая труба

Здание котельной - блочно-модульная конструкция заводского изготовления размером 4,8х9,0 м высотой 3,5 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха плиты фундамента, что соответствует абсолютной отметке 241,250 по генеральному плану.

Фундамент – монолитная железобетонная плита размером 10,0 х 5,8 м толщиной 400 мм, из бетона класса В7,5 W4 F150 на сульфатостойком цементе по щебеночной подготовке толщиной 400мм. Армирование фундамента двумя сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 23279-2012, с расстановкой закладных деталей для установки металлической опорной конструкции модуля котельной.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм, толщиной 25 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Фундаменты под дымососы, золоуловители и дымовую трубу – монолитные железобетонные столбчатые, из бетона класса В15 марки по морозостойкости F150,

марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашены за 2 раза горячей битумной мастикой МБК-Г-80 по ГОСТ 2889-80 по слою праймера. Все металлические детали после установки в проектное положение окрашены за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.

Тепловые сети

В состав тепловых сетей входят: теплотрасса в канале, тепловая камера, дренажный колодец, неподвижная опора.

Канал под теплотрассу протяженностью 63,7 м, непроходной канал закрытого типа, из лотковых элементов по типовой серии 3.006.1-8.1-1-18, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006-8.3-1-11. Габаритные размеры лотков приняты длиной 2970 мм, шириной 1200мм, высотой 600мм. Лотки укладываются по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Все бетонные и железобетонные элементы выполнены из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Швы между сборными железобетонными элементами тщательно заделываются цементным раствором М100.

Наружная гидроизоляция каналов – оклеечная из трех слоев гидроизола на горячей битумной мастике МБК-Г-65 по праймеру, обмазка за 2 раза горячим битумом по праймеру. По верху плит перекрытия – стяжка из бетона класса В3,5 толщиной 30 мм по трем слоям гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на горячей битумной мастике МБК-Г-65.

Тепловая камера – сборная бетонная и монолитная: днище - монолитная бетонная плита толщиной 120 мм из бетона класса В15 W4 F150 на сульфатостойком цементе, армированная сварной сеткой из арматуры класса А240 диаметром 6 мм по ГОСТ 23279-2012, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Плиты покрытия по серии 3.006.1-2.87; стены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018; кольца опорные по серии 3.900.1-14.

Люк - чугунный марки «Л» по ГОСТ 3634-89.

Перемычки – по серии 1.038.1-1

Для спуска в камеру предусмотрены ходовые скобы. В камерах предусмотрены отверстия для примыкания канала теплосети. Пол камеры выполнен с уклоном в сторону приямка.

Все боковые поверхности стен обмазаны за 2 раза горячей битумной мастикой МБК-Г-80 по ГОСТ 2889-80 по грунтовке из праймера. Внутренние поверхности стен оштукатурены цементно-песчаным раствором М100. Гидроизоляция плит покрытия - оклеечная из трех слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на горячей битумной мастике МБК-Г-65.

Дренажный колодец - состоит из рабочей части диаметром 1,0 м, днища, перекрытия и горловины-лаза диаметром 0,7 м с металлическим люком по ГОСТ 3634-99. Основные конструкции колодца приняты из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Марка бетона сборных железобетонных конструкций по водонепроницаемости W4 по морозостойкости F150. Все железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на растворе М100. Под днищем колодцев выполняется бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция днища выполнена оклеечная, из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике по выравнивающему цементно-песчаному слою. Наружная гидроизоляция стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с церезитом;

внутренняя – окрасочная гидроизоляция «Гидротекс-К по ТУ 5716-001-02717961, швы заделаны водонепроницаемым раствором «Гидротекс-Ш».

Неподвижные опоры: выполнены из монолитного бетона класса В15 W4 F150 на сульфатостойком цементе и рассчитаны на вертикальные и горизонтальные технологические нагрузки. Опора из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97.

Опора устраивается по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Склад угля

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости – IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Здание склада одноэтажное, прямоугольное в плане, размерами 9,20 х 6,00 м (в осях), бесподвальное, каркасное, с полным несущим металлическим каркасом и навесными стенами. Высота помещений до низа несущих конструкций - 4,5 м.

Фундаменты - столбчатые из монолитного бетона класса В12,5 W4 F150 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 10178-85;

Наружные стены, кровля - обшивка профлистами по ГОСТ 24045-94.

Каркас – металлический, из профиля по ГОСТ 30245-2012, крыша - двухскатная.

Ворота – металлические распашные по ГОСТ 31174-2003.

По трем внутренним сторонам здания установлены ограждающие защитные деревянные щиты.

Все металлические детали покрыты за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ФЛ-03К ГОСТ 9109-81. Стойки, лежни и обвязка покрыты огнезащитным составом ОЗПМ-90 "TRIUMF" ТУ 5772-005-72387571-06 толщиной 2,5 мм.

Отмостка - по периметру наружных стен выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м, по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Накопитель сточных вод

Сброс сточных вод запроектирован в проектируемый накопитель сточных вод емкостью 96 м³. Накопитель – железобетонная конструкция общими габаритами 6,9 х 17,9 м, глубиной 3,2 м, состоящая из 24 отдельных железобетонных сооружений диаметром 2,0м, соединенных переливными трубами, установленных на монолитную плиту днища. Каждое из сооружений - из сборных стеновых конструкций по типовой серии 3.900.1-14 и 3.900.1-15.

Плита днища – монолитная из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W4 по морозостойкости F150, толщиной 150 мм, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Армирование бетонной плиты сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Пространство между установленными сооружениями засыпается среднезернистым песком с уплотнением.

В каждом из сооружений установлена горловина-лаз диаметром 0,7 м с чугунным люком по ГОСТ 3634-99.

Наружная гидроизоляция сооружения – обмазка за 2 раза горячим битумом по праймеру. Все металлические детали после установки в проектное положение окрашены за 2 раза эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.

Антикоррозионная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Собранные и установленные в проектное положение металлические конструкции лестничных маршей обварены сеткой "рабица" и оштукатурены цементно-песчаным раствором М100 слоем не менее 20 мм.

Анкерные связи плит перекрытия покрываются антикоррозийным покрытием - эмалью ПФ-1189 по ГОСТ 6465-75 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Анкера защищены слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже расчетного уровня подземных вод, приняты из бетона марки W4 по водонепроницаемости и морозостойкости F150. Под фундаментом устраивается щебеночная подготовка с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 100мм. Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды грунтов, приняты из бетона на сульфатостойком цементе.

Для защиты железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза общей толщиной покрытия 2 мм по праймеру.

Все деревянные конструкции от гниения и возгорания обрабатываются био-огнезащитным составом типа ТХЭФ ТУ 6-05-1611-78. Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся с бетоном или кирпичом, обертываются двумя слоями толя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный проект рабочего проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная (БМК) на твердом топливе. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 95-70°С. Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвальной части здания.

Теплоснабжение

Проект наружных сетей теплоснабжения к зданию детского сада выполнен в соответствии с заданием на проектирование и нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан. В качестве подосновы для чертежей марки ТС использованы разбивочный план и план организации рельефа из раздела ГП.

Проектом предусматривается подземная прокладка теплосети в непроходных каналах типа «КЛ».

Трубы тепловых сетей принимаются диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 30732-2006 группы В из стали 3 сп. 5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением").

Монтаж трубопроводов производится в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013. Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота тепловой сети.

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 80 мм. Покровный слой для теплосети – стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Спуск воды в низших точках тепловой сети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры предусматривается отвод случайных вод полиэтиленовыми трубопроводами через клапан-захлопку на входе самотечного трубопровода в сбросной колодец. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточнике, либо опорожнением на грунт (при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к охране поверхностных вод от загрязнения).

Подземные воды на участке строительства не вскрыты до глубины 8,0 м.

Протяженность демонтируемой теплосети (в двухтрубном исполнении): диаметром 108х4,0 мм– 63,70 м.

Неподвижные опоры разработаны в разделе ТС.АС и представлены в проекте. Углы поворота выполняются из сборных элементов в соответствии с серией 3.006.2-87. Камеры выполняются из бетонных блоков. Водогазонепроницаемый ввод в здание, гидроизоляция наружных поверхностей и оклеечная гидроизоляция плит перекрытия лотков также предусмотрены в проекте.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Все трубопроводы после окончания монтажа в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70°С.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему.

Система отопления принята вертикальная однотрубная, тупиковая с нижней разводкой трубопроводов с П-образными стояками со смещенными замыкающими участками (разводящие трубопроводы прокладываются под потолком подвала).

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-90. Теплоотдача одной секции прибора составляет 150 Вт. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подающих подводках к нагревательным приборам. Удаление воздуха - через воздуховыпускные краны конструкции Маевского, установленные в высших точках системы. Для гидравлической увязки стояков и ветвей системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В групповых комнатах на первом этаже запроектированы электрические обогреваемые полы.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Теплоснабжение калориферов системы П-1 осуществляется от теплового пункта с установкой узла от замерзания (поставляется в комплекте с автоматикой системы П1). Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, установленные в верхних точках, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, изолируются ISOTEC MAT-AL, толщиной 40 мм. Трубопроводы предварительно предусмотрено покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа "Вектор".

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатых разборных теплообменников, подключаемых по двухступенчатой схеме.

Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта, а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются ISOTEC MAT-AL, толщиной 40 мм. Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы изолируются ISOTEC MAT-AL, толщиной 40 мм. Трубопроводы предварительно предусмотрено покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа "Вектор".

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладывать с уклоном 0.002.

Общий расход тепла составляет – 541580 Вт (465680 ккал/час), в том числе:
на отопление - 284100 Вт (244280 ккал/час);
на вентиляцию – 50440 Вт (43370 ккал/час);
на горячее водоснабжение – 207040 вт (178030 ккал/час).

Вентиляция

В здании детского сада запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением при помощи систем П1, В1-В4, ВЕ1-ВЕ27.

В помещениях кухни и прачечной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением (системами П1, В1-В4). Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений.

В спальных, групповых, раздевальных и туалетных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по венткоробам (системами ВЕ1-ВЕ20), приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

В помещениях прачечной подогрев поступающего воздуха обеспечивается за счет поверхности отопительных приборов.

Для обеспечения 0,5-кратного воздухообмена помещений подвала предусмотрено устройство вытяжных систем ВЕ21-ВЕ24.

Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке П-1, расположенной в помещении венткамеры в подвальной части здания. Очистка наружного воздуха - в фильтрах класса G3, нагрев - в поверхностных теплообменниках.

Распределение и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Во всех необходимых местах предусмотрены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха. Для

предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды класса "П" после монтажа покрыть огнезащитным составом "КЕДР-МЕТ-В". Перед нанесением огнезащитного состава необходимо покрыть воздуховоды грунтовкой ДВ-106.

Монтаж системы отопления и вентиляции ведется в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Тепломеханические решения

Проект автономной блочно-модульной котельной разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Котельные установки», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», утвержденных Приказом Министра МЧС № 245 от 21.10.2009 г.

Согласно заданию на проектирование, котельная принята блочно-модульная, заводского изготовления, комплектной поставки, с постоянным присутствием обслуживающего персонала, без помещения для хранения запасных частей. Котельная предназначена для теплоснабжения здания детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области.

Котельная по надежности теплоснабжения отнесена ко II категории.

Производительность котельной составляет 0,80 Мвт (0,688 Гкал/час).

Максимальное давление теплоносителя - 0,3 МПа (3,0 кгс/см^2).

Система теплоснабжения – закрытая.

Степень огнестойкости здания котельной - IIIа.

Категория производства - Г.

Здание котельной одноэтажное без подвала прямоугольной формы с размерами в осях 9,0х4,8 м, максимальной высотой 3,5 м.

В котельной установлены 2 водогрейных котельных агрегата марки ВВ-400 RC производительностью 0,400 Мвт (0,343 Гкал/час) каждый.

Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное. Работа котельной круглосуточная на протяжении отопительного периода. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса (К3), предназначенные для работы в зимнем режиме теплоснабжения потребителей (1-раб., 1-рез.).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения, при изменении его температуры в диапазоне от плюс 50°С до плюс 95°С предусмотрен расширительный бак (К5) мембранного типа объемом 500 л. При аварийном перегреве воды в котле выше 110°С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск-вручную). При аварийном повышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны (К1.1) котлов (К1), и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую водоподготовительную установку (К6), где жесткость водопроводной воды снижается с 5-10 мг-экв/л до 0,1-0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды емкостью 1,0 м^3 (К7). Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (К4) (1-раб. 1-рез.),

оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Параметры теплоносителя для теплоснабжения приняты: температурный график регулирования тепловой сети - 95-70°С; система теплоснабжения - закрытая, зависимая.

Для отвода дымовых газов котлов проектом предусмотрена самотяга дымовой трубы и дополнительное нагнетание дутьевых вентиляторов. Газоходы приняты по ГОСТ 19903-74*.

Воздухоподача для котлов предусмотрена дутьевыми вентиляторами котла, забор воздуха из помещения котельной.

Проектом предусмотрена установка для очистки воды AF/DIGIT/T5.

Для отвода дымовых газов проектом предусмотрен монтаж самонесущей стальной утепленной дымовой трубы: Ду-530 мм, Н-18 м.

Трубопроводы и их испытания должны соответствовать техническому регламенту «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды»: материал электросварных труб по ГОСТ 10704-91 - углеродистая сталь марки 10; материал болтов по ГОСТ 7798-70 - сталь марки 20; материал гаек по ГОСТу 5915-70 - сталь марки 10. Все трубопроводы после сварки подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 от рабочего давления.

Категория трубопроводов - V.

Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование с температурой на поверхности 45 °С изолируются.

Проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала котельной нормативными условиями по охране труда и технике безопасности.

Все помещения обеспечены соответствующей системой отопления, вентиляции и освещения. Для безопасного обслуживания оборудования в котельной предусмотрены

следующие мероприятия: изоляция тепловыделяющего оборудования и трубопроводов (температура на поверхности изоляции ≤40 °С); ограждение вращающихся частей оборудования; рабочее и аварийное освещение для обслуживания оборудования.

Котлы и вспомогательное оборудование оснащены необходимыми средствами защиты, отключающими котел при аварийных ситуациях и осуществляющими звуковую сигнализацию при отклонении технологических параметров от нормы.

В качестве твердого топлива для котельной используется каменный уголь Карагандинского угольного бассейна с низшей теплотой сгорания 9030 ккал/кг (допускается замена типа топлива при условии, что значение низшей теплоты сгорания не ниже 5230 ккал/кг). Доставка угля предусмотрена автомобильным транспортом. Проектом предусматривается строительство крытого склада угла, рассчитанного на 25-суточный запас топлива и установка контейнеров для золы.

Загрузка угля в топку котла предусмотрена ручным способом.

Согласно «Нормативов численности персонала котельных» общее количество обслуживающего персонала принято следующее:

машинист котлов - 4 человека;

слесарь по ремонту оборудования - 1 человек.

Расход топлива котельной:

максимально часовой - 106 кг;

суточный - 2,574 т;

годовой - 276 т.

Расход шлака и золы котельной:

часовой - 39,75 кг;

суточный - 954 кг;

годовой -103,5 т.

Монтаж и испытание трубопроводов необходимо выполняются согласно «Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен согласно заданию на проектирование, технических условий на подключение к сетям водоснабжения № 8-2-618 от 02.09.2019 г., выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы» г. Кокшетау и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение

Водоснабжение детского сада предусматривается от существующих сетей водоснабжения диаметром 110 мм по ул. Бейбитшилик, согласно ТУ № 8-2-618 от 02.09.2019 г., с точкой подключения в существующий колодец ПГ-3 в районе проектируемого объекта. Глубина заложения - 3,0 м. Система водоснабжения принята тупиковая. Участок проектирования расположен в пределах обслуживания двух существующих пожарных гидрантов.

Гарантированный напор - 0,4 МПа.

Сети водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» до здания детского сада диаметром 90х4,3 мм, до здания котельной диаметром 40х2,4 мм.

На сети предусмотрен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с установкой в нем отсекающей арматуры. В существующем колодце предусмотрена отсекающая запорная арматура.

При пересечении водопровода с существующей автомобильной дорогой и проектируемой канализацией предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91, которые подвергаются антикоррозийной изоляции типа «усиленная».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек.

Общая протяженность сети - 164,60 м.

Канализация

Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемый накопитель сточных вод ёмкостью 96 м^3. Наружная канализационная сеть предусмотрена из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-250.

Соединение труб муфтовое с помощью каучуковых уплотнительных колец.

Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 ал.1 из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

Глубина заложения сети принята 1,90-2,50 м.

На выпуске производственных стоков предусмотрен жироотделитель.

Общая протяженность сети - 136,30 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Проект выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии с нормативами, действующими на территории Республики Казахстан.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение детского сада предусмотрено от проектируемой сети водопровода диаметром 90х4,3 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

На вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком воды диаметром 40 мм класса «С» с радиомодулем.

Внутреннее пожаротушение детского сада предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1*, п. 431 и составляет 1 струя - 2,6 л/с.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусмотрено дистанционное от кнопок у пожарных кранов.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрам 15-65 мм по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91*.

Требуемый напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды составляет 20,50 м, при пожаре – 26,50 м.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода составляет 40,00 м в соответствии с представленными ТУ.

Для полива зеленых насаждений установлены поливочные краны диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника, установленного в помещении узла управления.

На период отключения горячей воды, в проекте предусмотрены емкостные электроводонагреватели ёмкостью 50 и 100 литров.

В помещении моечной посуды в столовой также предусмотрен емкостной электроводонагреватель ёмкость 100 литров.

В помещениях групповых установлены термосмесители для подачи воды температурой 37°С к водоразборной арматуре умывальников и душей.

В душевых и санузлах групповых на сети горячей воды установлены полотенцесушители.

Для сушки одежды, под шкафчиками проложены трубы горячей и циркуляционной воды диаметром 20 мм.

Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

В верхних точках трубопровода горячей воды установлены воздухоспускные краны для выпуска воздуха.

Проектом предусмотрено объединение группы водоразборных стояков горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Объединение стояков выполнено по чердаку.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)

В здании детского сада предусмотрены две системы канализации:

хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов;

производственная канализация, отводящая стоки от оборудования столовой;

для предупреждения аварийного затопления теплового пункта, расположенного в подвале, предусмотрен приямок с установкой погружного насоса производительностью 8 м^3, напор 5,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Сброс стоков от теплового пункта предусмотрен в систему бытовой канализации.

На выпуске производственной канализации установлен жироотделитель.

Сброс сточных вод от детского сада предусмотрен в проектируемую наружную канализационную сеть диаметром 160 мм.

Проектируемая внутренняя сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стояка для данной группы. Объединяющий канализационные стояки трубопровод прокладывается по чердаку.

Вытяжные части канализационных стояков и объединяющие трубопроводы, проложенные по холодному чердаку, покрываются изоляцией ISOYER толщиной 50 мм.

Водосток.

Водосток - наружный организованный.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 3

Таблица 3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод (хол.)	20,50 при пожаре 26,50	19,60	4,56	2,11			1х2,6
водопровод (гор.)		9,80	2,97	1,49	-	-	
Канализация		29,4	7,21	4,81			

Электротехнические решения

Сети электроснабжения

Электроснабжение детского сада выполняется на основании технических условий № 01-20/8030 от 02.10.2019 г., выданных ТОО «Кокшетау-Энерго».

Источником электроснабжения служит существующая трансформаторная подстанция ТП-10/0,4кВ-№ 65. Для аварийного электроснабжения предусматривается установка дизельной электростанции мощностью 160 кВт с АВР, размещаемой в контейнере типа Север. От ТП № 65 до ДЭС предполагается питание по одному рабочему кабелю, второй - холодный резерв.

Категория электроснабжения детского сада и котельной - II, склад угля - III.

Линии 0,4 кВ выполнены кабелем АВБбШв и ВБбШв, прокладываемым в траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель прокладывается в гофрированной двустенной трубе диаметром 110 мм на глубине 1,0 м.

Протяженность трассы кабельной линии 0,4 кВ – 358 м.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции (см. раздел АСКУЭ).

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующим ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Расчетная мощность - 131.25 кВт.

Наружное освещение

Проект наружного освещения территории выполнен согласно заданию на проектирование и ПУЭ РК-2015 г.

Нормируемая освещенность горизонтальной поверхности территории принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение».

В проекте приняты опоры освещения, граненные с покрытием холодным цинкованием типа СТ-6,0-3,0 с одно-, двух- и трехрожковыми кронштейнами и светильниками типа ЖКУ28-250.

Подключение светильников предусмотрено производить попеременно к разным фазам. Распределительная сеть заводится в опоры шлейфом. Подключение светильников предусмотрено выполнить трехжильным кабелем АВВГ-3х2,5.

Управление наружным освещением предусмотрено контакторами, установленными в комнате охраны.

Сеть наружного освещения запроектирована кабелем АВБбШв, прокладываемым в траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель проложить в гофрированной двустенной трубе типа SN-10 диаметром 110 мм на глубине 1,0 м.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующим ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Протяженность трассы кабельной линии наружного освещения – 600 м.

Расчетная мощность освещения – 10,0 кВт.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующим ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан: ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Проект разработан на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора. По степени надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории, прибор пожарной сигнализации, электрифицированная пожарная задвижка - к потребителям 1 категории. Основными токоприемниками являются электродвигатели и электронагреватели технологического и сантехнического оборудования, электроосвещение.

Освещение помещений принято согласно СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». В проекте предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Электроосвещение помещений детского сада выполняется светильниками со светодиодными лампами типа ДПО, ДСП, OPL/S, LRS/U, НПО03, НПО22.

Сеть электроосвещения предусматривается кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в подвале - открыто по конструкциям.

В качестве распределительных приняты щиты освещения типа ЩРВ и ЩРН, с аппаратурой модульного типа.

Силовая распределительная сеть выполняется проводом марки ПВ1, прокладываемым в ПВХ и стальных трубах в штрабах стен и в подготовке пола, кабелем ВВГнг, АВВГ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен, стояки - в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки, в подвале - открыто по конструкциям.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0.4 кВ существующей трансформаторной подстанции. Для распределения электроэнергии приняты силовые щиты типа ШРВ и ЩРН, с аппаратурой модульного типа, ШР11-73504-22У3, ШР11-73509-22У3. На вводе устанавливается ВРУ1-11-10.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Для уравнивания потенциалов трубопровод теплосети и водопровода на вводе присоединяется к РЕ клемме ВРУ стальной полосой 25х4, прокладываемой открыто по стенам. Дополнительное уравнивание потенциалов в душевых и постирочной предусмотрено в сантехнической части проекта.

Молниезащита здания выполнена на основании СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты здания от прямых попаданий и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 8 мм. В качестве заземлителей используются электроды из угловой стали 32х4 мм, длиной 5,0 м, соединенные круглой сталью диаметром 12 мм длиной 5 м. К заземлителю присоединяется кровля здания. Соединение металлической кровли с токоотводом и заземлителем предусмотрено выполнять с помощью сварки.

Заземлители расположены не ближе 3 м от входа в здание. Расчет заземлителей выполнен для грунта суглинок с удельным сопротивлением 100 Ом*м, сопротивление системы заземления не должно превышать 10 Ом.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующим ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Расчетная мощность – 122 кВт.

Склад угля

Электроснабжение склада угля предусмотрено от щита проектируемой ДЭС, кабелем АВбБШв, предусмотренным разделом ЭС.

По степени надёжности электроснабжения электроприемники слада относятся к 3-й категории.

Освещение помещений выполнено согласно СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». Для освещения приняты светильники типа ЖО04 с лампой типа ДНаТ.

Сеть электроосвещения выполняется кабелем КГ, прокладываемым открыто по конструкциям на скобах.

Молниезащиту предусмотрено выполнить в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК. Молниезащита выполняется путем присоединения металлической кровли и каркаса здания к заземлителю.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующим ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Расчетная мощность – 0,25 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация детского сада выполняется на основании технических условий № 1849 от 12.09.2019 г., выданных ЦТО МС Акмолинского ТУМС филиала АО «Казахтелеком».

Телефонизация выполняется от существующей сети, путем прокладки кабеля ОКЛ-8 от АТС-403 в существующей телефонной канализации до существующего колодца № 308, далее в траншее в проектируемой телефонной канализации и по конструкциям здания в подвале в ПНД трубе, до оптической распределительной коробки, установленной на первом этаже.

Монтажные работы предусмотрено выполнить согласно действующим нормам и правилам.

Протяженность проектируемой телефонной канализации – 1605 м.

Протяженность кабельной линии связи – 2253 м.

Системы связи

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле двух телевизионных антенн типа "Дельта Н375" б/к. Для усиления телевизионных сигналов используются усилители МА-201, установленные на чердаке в шкафах ЩНРМ-2, имеющие замки от несанкционированного доступа.

Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования.

Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-13, абонентская проводка - кабелем марки РК75-4-12. Магистральная и абонентская проводка выполняется скрыто под слоем штукатурки, стояки - в поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм.

Телефонизация

Для телефонизации детского сада на стене в коридоре 1 этажа устанавливается оптический кросс. От кросса до абонентских оптических розеток прокладывается белый одноволоконный гибкий DROP-кабель (КС-FTTH-П-SM) в кабель канале.

Проектом предусмотрена установка 6-ти телефонных аппаратов. Подключение телефонных аппаратов и интернета выполнено от терминалов патч-кордами, поставляемых в комплекте.

Видеонаблюдение

Для создания сети видеонаблюдения предусмотрена установка в комнате охраны видеорегистратора EVERFOCUS - устройства принимающего видеосигнал с 12 камер видеонаблюдения и передающего изображение на монитор. Купольные видеокамеры устанавливаются на потолках наблюдаемых помещений, уличные с помощью кронштейна на наружной стене здания.

Для питания системы видеонаблюдения применены блоки бесперебойного питания РИП-12.

Сеть видеонаблюдения предусматривается кабелем КВТ-П-2, прокладываемым в кабельном канале, стояки в ПВХ трубе.

Молниезащита

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается молниезащитное устройство, выполненное путем присоединения телевизионных мачт к металлической кровле здания токоотводом, выполненным из полосовой стали 20х4 мм. Соединение телевизионных мачт с токоотводом предусмотрено выполнять с помощью сварки, токоотвода с кровлей - с помощью заклепок.

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях детского сада устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ. Извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-41М устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-3СУ - на стенах здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПКВнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия, в подвале - на струне и открыто по стене на скобах, стояки - в ПВХ трубе.

Лучи пожарной сигнализации включаются в приборы "Сигнал-20П", установленные в комнате охраны. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока 220В, резервным источником питания прибора является РИП-24-3/7М4. Переключение на аккумуляторную батарею происходит автоматически.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрен блок речевого оповещения "РЕЧОР БАС-150" с использованием настенных модулей акустических "АС-4" мощностью 1 и 3 Вт.

Абонентская проводка оповещения о пожаре выполняется кабелем КПКВнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, стояки - в ПВХ трубе.

Склад угля

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещении склада устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-103-5/1-А3 и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ. Извещатели типа ИП-103-5/1-А3 устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-3СУ - на стенах здания.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПКВнг(А)-FRLS, прокладываемым открыто по стене на скобах.

Лучи пожарной сигнализации включаются в приборы "Сигнал-20П", установленные в комнате охраны здания детского сада.

Автоматизация приточной установки

Для приточной системы принят щит автоматики, поставляемый комплектно. Система управления и регулирования электрическая. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70˚С.

Схемой предусмотрено:

1) Местное и дистанционное управление приточной системой при помощи кнопки управления, которая устанавливается в горячем цеху.

Выбор режима управления производится избирателем управления с щита автоматики.

2) Регулирование температуры воздуха, подаваемого в обслуживаемые помещения предусмотрено в автоматическом режиме.

3) Автоматическая защита калорифера от замораживания осуществляется при работающей и неработающей приточной системе при срабатывании одного из двух или обоих термостатов, один из которых контролирует воздух за калорифером, другой - температуру обратного теплоносителя в режиме «Зима», в режиме «Лето» - только при срабатывании воздушного термостата. При этом загорается индикатор «Мороз». По сигналу угрозы замерзания происходит следующее:

выключается электродвигатель вентилятора, если он был включен;

включается циркуляционный насос, причем независимо от положения переключателя «Вкл./Выкл.» насоса и от положения переключателя «Зима-Лето»;

открывается на 100% регулирующий клапан на теплоносителе;

закрывается благодаря механизму пружинного возврата привода входная воздушная заслонка.

4) Сигнализация нормальной работы предусмотрена сигнальной лампой с зеленым стеклом, которая устанавливается на кнопке дистанционного управления приточной системой. Аварийная сигнализация, при срабатывании защиты от замораживания, предусмотрена сигнальной лампой с красным стеклом на кнопке дистанционного управления приточной системой.

Цепи управления и сигнализации выполняются проводом марки ПВ3, прокладываемым открыто по конструкциям в гофротрубе на скобах, кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по конструкциям на скобах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Въезды на участок запроектированы с прилегающих улиц, вокруг здания детского сада предусмотрен проезд для пожарных машин шириной 3,5 м.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Внутреннее пожаротушение детского сада предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1*, п. 431 и составляет 1 струя - 2,6 л/с.

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре» в здании детского сада предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Эко Wav» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01487Р от 26.07.2012 г.).

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса

РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: работа спецтехники, сварочные работы, покрасочные работы, разгрузка строительных материалов, земляные работы, битумные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период СМР		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Сварочные работы	6004	-	-	0,065554	0,014195	0,065554	0,014195	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6004	-	-	0,008723	0,002955	0,008723	0,002955	период СМР
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6007	-	-	0,000031	0,000001	0,000031	0,000001	период СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Медницкие работы	6007	-	-	0,000062	0,000002	0,000062	0,000002	период СМР
(0301) Азот (IV) оксид (Азот диоксид)								
Сварочные работы	6004	-	-	0,004163	0,000058	0,004163	0,000058	период СМР
Газосварка	6005	-	-	0,00625	0,001171	0,00625	0,001171	период СМР
Битумные работы	6009	-	-	0,001587	0,000866	0,001587	0,000866	период СМР
Итого:		-	-	0,012	0,002095	0,012	0,002095	
(0304) Азота оксид								
Битумные работы	6009	-	-	0,000258	0,000141	0,000258	0,000141	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Битумные работы	6009	-	-	0,003638	0,001986	0,003638	0,001986	период СМР

(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6004	-	-	0,036942	0,000528	0,036942	0,000528	период СМР
Сварка труб	6006	-	-	0,000011	0,0000003	0,000011	0,0000003	период СМР
Битумные работы	6009	-	-	0,008598	0,004694	0,008598	0,004694	период СМР
Итого:		-	-	0,045551	0,0052223	0,045551	0,0052223	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6004	-	-	0,002708	0,000086	0,002708	0,000086	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6004	-	-	0,009163	0,000129	0,009163	0,000129	период СМР
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	1,249117	0,710234	1,249117	0,710234	период СМР
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	1,370782	1,457929	1,370782	1,457929	период СМР
(0827) Винилхлорид								
Сварка труб	6006	-	-	0,0000037	0,0000001	0,0000037	0,0000001	период СМР
(1042) Спирт н-бутиловый								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,083334	0,005323	0,083334	0,005323	период СМР
(1061) Этанол (Спирт этиловый)								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,092998	0,018367	0,092998	0,018367	период СМР
(1119) Этилцеллозольв								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,068444	0,002839	0,068444	0,002839	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,258222	0,278778	0,258222	0,278778	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,478	0,598816	0,478	0,598816	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,392551	0,043885	0,392551	0,043885	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод)								
Битумные работы	6009	-	-	0,010844	0,00592	0,010844	0,00592	период СМР
(2902) Взвешенные вещества								
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,071806	0,024338	0,071806	0,024338	период СМР
Битумные работы	6009	-	-	0,000154	0,000084	0,000154	0,000084	период СМР
Итого:		-	-	0,07196	0,024422	0,07196	0,024422	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	1,527167	4,103182	1,527167	4,103182	период СМР

Пересыпка материалов	6002	-	-	1,317925	0,2004051	1,317925	0,2004051	период СМР
Буровые работы	6003	-	-	0,16	0,011388	0,16	0,011388	период СМР
Сварочные работы	6004	-	-	0,004481	0,000147	0,004481	0,000147	период СМР
Итого:		-	-	3,009573	4,3151221	3,009573	4,3151221	
Всего по предприятию:		-	-	7,2335167	7,4884475	7,2335167	7,4884475	

Период эксплуатации

Котельная. Блочно-модульная котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения. Топливо – каменный уголь Карагандинского бассейна. Отопительный период – 214 дней/год, 24 часа в сутки. К установке приняты котлы водогрейные в количестве 2 штук. Котлы оборудованы ручной топкой для сжигания твердого топлива. Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем очистки выбросов в золоулавливающей группе, состоящей из 2 циклонов и путем подбора высоты трубы, исходя из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Дымовые газы удаляются через дымовую трубу *(источник 0001)* высотой 18 метров, диаметром 0,53 м.

Склад топлива. Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранение 25-суточного запаса топлива. Уголь, доставляемый автосамосвалами, выгружается на склад, а затем на тележке доставляется в котельный зал. Общий проход угля за год составит 276 тонн. Выброс *пыли* осуществляются при разгрузке угля *(источник № 6001)*.

Золоудаление. Шлак от котлов удаляется на тележке за пределы котельной в контейнер. По мере накопления шлака его вывозят автотранспортом. Выброс пыли осуществляется при пересыпке золы *(источник 6002)*.

На время аварийного отключения электроэнергии предусмотрена эксплуатация аварийного дизельгенератора. Аварийные выбросы согласно требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө не нормируются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2020-бессрочно)

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		2020-бессрочно		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
Котельная	0001	-	-	0,028674	0,530178	0,028674	0,530178	2020
(0330) Серы диоксид								
Организованные источники								

Котельная	0001	-	-	0,220327	4,07376	0,220327	4,07376	2020
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
Котельная	0001	-	-	0,475351	8,789053	0,475351	8,789053	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Организованные источники								
Котельная	0001	-	-	0,1673725	3,09465	0,1673725	3,09465	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%								
Неорганизованные источники								
Склад угля	6001	-	-	0,000914	0,028371	0,000914	0,028371	2020
Склад золы	6002	-	-	0,672	0,080967	0,672	0,080967	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	0,672914	0,109338	0,672914	0,109338	
Всего по предприятию:		-	-	1,5646385	16,596979	1,5646385	16,596979	

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий, контроль работы очистных сооружений на котельной.

Анализ расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и селитебной зоны ни по одному из веществ и группам суммации не превышают 1 ПДК.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен лабораторный контроль на организованных источниках и на границе санитарно-защитной и жилой зоны. Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Объект строительства расположен за пределами водоохраной зоны и водоохраной полосы водных объектов.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Канализация предусмотрена в биотуалет.

В период эксплуатации водоснабжение на объекте предусмотрено централизованно от городских сетей, водоотведение в проектируемый септик. По мере накопления сточные воды откачиваются и вывозятся на очистные сооружения города.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

На участке строительства имеется плодородный слой почвы, который до начала строительства подлежит снятию, складированию и сохранению. По завершении строительных работ на участки благоустройства и озеленения будет нанесен плодородный слой почвы.

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 6:

Таблица 6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,44714	-	4,44714
в т.ч. отходов производства	0,56589	-	0,56589
отходов потребления	3,88125	-	3,88125
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,44889	-	0,44889
Ветошь промасленная (AD060)	0,095	-	0,095
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,88125	-	3,88125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,022	-	0,022
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 7:

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	133,506	-	133,506
в т.ч. отходов производства	100,483	-	100,483
отходов потребления	33,023	-	33,023
Янтарный уровень опасности			
Отработанные РСЛ (AA100)	0,05	-	0,05
Отходы медпункта (AD010)	0,028	-	0,028
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	33,023	-	33,023
Золошлак (GG030)	100,405	-	100,405
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Работы строительству проводятся на территории населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо (исх. № 01-20/20864 от 02.11.2019 г.) выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау». Согласно данному письму зеленые насаждения, подлежащие сносу, на участке строительства отсутствуют.

После завершения строительно-монтажных работ территория объекта подлежит благоустройству и озеленению.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, созданию рабочих мест, развитию дошкольного образования.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предусматривается ограждение территории детского сада на 280 мест (далее – Сад), что соответствует требованиям пункта 27 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» № 615 от 17.08.2017 г.

На территории Сада не предусматриваются объекты функционально с ним не связанные, что соответствует требованиям пункта 28 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Даны сведения, что территория Сада не располагается в границах санитарно-защитных зон и санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 5 СП № 615 от 17.08.2017 г., пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

На территории Сада предусматриваются отдельные игровые площадки для каждой возрастной группы детей, размеры площадок принимаются не менее 4 м^2 на одно место, что соответствует требованиям пункта 8 СП № 615 от 17.08.2017 г.

На каждой игровой площадке предусматривается огражденный с трех сторон теневой навес, площадью не менее 20м^2, для защиты от солнца и осадков, что соответствует требованиям пункта 9 СП № 615 от 17.08.2017 г. Представлены по материалы по оборудованию деревянного пола в теневых навесах, что соответствует требованиям пункта 9 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Въезды и входы на участок Сада, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников, покрываются асфальтобетоном, что соответствует требованиям пункта 29 СП № 615 от 17.08.2017 г.

На территории Сада устанавливается наружное искусственное освещение, что соответствует требованиям пункта 47 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Представлены материалы по оборудованию площадки для мусоросборников с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, на расстоянии не менее 25 м от здания Сада в хозяйственной зоне, что соответствует требованиям пункта 73 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусмотрены централизованное хозяйственно–питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение Сада, что соответствует требованиям пункта 31 СП № 615 от 17.08.2017 г.

В состав возрастных групповых помещений Сада входят раздевальная, игровая, спальня, буфетная, туалетная, площади которых соответствуют требованиям пункта 13 и Приложения 2 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Спальные помещения Сада для детей 3-6 (7) лет оборудуются стационарными кроватями, длиной 140 см, шириной 60 см с высотой 30 см, и частично, по три кровати, двуярусными длиной 140 см, шириной 60 см с высотой 130 см, что соответствует требованиям пунктов 88, 89 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Изолятор размещается смежно с медицинским кабинетом, предусмотрено устройство между ними остекленной перегородки на высоте 1,2м, что соответствует требованиям пункта 15 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Отделка стен приёмной изолятора № 54 и палат изолятора №№ 52, 53 предусмотрена алкидной окраской, что соответствует требованиям пункта 20 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Пол спортивного зала имеет деревянное покрытие, что соответствует требованиям пункта 21 СП № 615 от 17.08.2017 г.

В прачечной исключены встречные потоки чистого и грязного белья, что соответствует требованиям пункта 96 СП № 615 от 17.08.2017г.

Во всех 12 буфетных предусмотрено естественное освещение через окна фрамуги, что соответствует требованиям пункта 48 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусмотрена шумоизоляция из пробкового покрытия 5,5 м^2 помещений шахт лифтов на втором, третьем этажах, которые размещаются смежно с учебными кабинетами (94, 136), что соответствует требованиям пункта 17 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Для групповой № 17, размещенной смежно с помещением моечной кухонной посуды № 33, предусмотрена шумоизоляция из пробкового покрытия 9,5 м^2, что соответствует требованиям пункта 17 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Междуэтажные перекрытия над прачечной обеспечивают изоляцию от пара, тепла и звука других помещений, что соответствует требованиям пункта 115 СП № 183 от 03.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения».

Радиаторы системы отопления предусмотрено выполнить с ограждением из защитных деревянных решеток, на окнах и осветительных приборах предусматриваются заградительные устройства, что соответствует требованиям пункта 22 СП № 615 от 17.08.2017 г.

В моечной кухонной посуды (№ 33) над ванными являющимся источником выделения тепла и влаги, предусмотрено оснащение локальными вытяжными системами с устройством вытяжных зонтов, что соответствует требованиям пункта 53 СП № 615 от 17.08.2017 г. и пункта 39 СП № 186 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Для овощного цеха (№ 37) столовой предусмотрена установка песколовки, что соответствует требованиям пункта 28 СП № 186 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено оборудование комнаты личной гигиены № 92 установкой унитаза «Биде», умывальником, душевой кабиной для взрослых, что соответствует требованиям пунктов 18, 66 и Приложения 3 СП № 615 от 17.08.2017 г.

В туалетных групп устанавливаются шкафы с индивидуальными ячейками для детских полотенец, ванны для купания, хозяйственные шкафы и сливы, что соответствует требованиям пункта 64 СП № 615 от 17.08.2017 г.

В групповых 74-77, 116-119, рассчитанных на 25 детей, планируется установка столов и стульев на 24 места и одно место на 25-го ребенка предусмотрено за столом «ромашка» (составной из трёх частей), что соответствует требованиям пункта 80 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Для персонала кухни предусмотрено бытовое помещение: гардеробная персонала пищеблока № 35, что соответствует требованиям пункта 99 СП № 615 от 17.08.2017 г. и пункта 169 СП № 186 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено для хранения неисправных, ртутьсодержащих (светодиодных, люминесцентных, энергосберегающих) ламп отдельное помещение № 162 в подвале, недоступное для детей, что соответствует требованиям пункта 50 СП № 615 от 17.08.2017 г. В подвале предусмотрена комната для временного хранения медицинских отходов площадью 13,04 м^2, что соответствует требованиям пункта 131 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Для хранения запасов белья, одежды и обуви, жесткого инвентаря в подвале предусматривается кладовая № 159, что соответствует требованиям пункта 93 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Уровни искусственной освещенности в помещениях Сада соответствуют требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г.

Представлены материалы о том, что световые проемы оборудуют регулируемыми солнцезащитными устройствами, что соответствует требованиям пункта 49 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Представлены сведения, что конструкция окон предусматривает возможность проветривания помещений, предназначенных для пребывания детей, в любое время года, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Изложены материалы о том, что на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки, что соответствует требованиям пункта 61 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Предусмотрено наличие не менее трех комплектов постельного белья на 1 спальное место, что соответствует требованиям пункта 90 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Для контроля за температурой воздуха в групповых помещениях, помещениях медицинского пункта предусмотрена установка термометров, прикрепленных к

внутренней стене на высоту 0,8-1,2 м, что соответствует требованиям пункта 58 СП № 615 от 17.08.2017 г.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции новых водопроводных, тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для котельной тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающей на твердом топливе, в соответствии с пунктом 6 раздела 13 приложения 1 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», устанавливается санитарно-защитная зона 50м.

По проекту котельная располагается от здания Сада на расстоянии 50м, что соответствует требованиям пунктов 19, 46, 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Предусматривается оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму заказчика от 31 января 2020 года № 1163 начало строительства объекта планируется на апрель 2020 года.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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 2019.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 г. (Выпуск 3) (17 сборников);

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2018) Изменения и дополнения Выпуск 17»;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки 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;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 г. (Выпуск 2).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 20 февраля 2020 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов 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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2020 годы установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы по протоколу № 8 от 29 апреля 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) в задании на проектирование добавлены требования по привязке ранее разработанного проекта и устройству бельевой площадки и площадок для высадки/посадки в автобусы;

2) в пояснительной записке откорректирован тип дошкольного учреждения, абсолютная нулевая отметка;

3) размеры земельного участка детского сада приняты с учетом требований Таблицы В.1 СП РК 3.01-101-2013;

4) условная площадь участка отопительной котельной принята согласно требованиям п.9.4.2 СП РК 3.01-101-2013 табл. 15 – 0,7 га;

5) в таблице ТЭП откорректированы площади покрытий и озеленения;

6) указаны «красные» линии и наименование прилегающих улиц;

7) ширина проезжей части принята с учетом требований п. 8.2.14 СП РК 3.01-101-2013, указаны радиусы закругления проездов;

8) ориентация окон групповых выполнена с учетом нормативных требований п. 4.4.1.31а) СН РК 3.02-110-2012, Представлены расчеты продолжительности непрерывной инсоляции;

9) выполнен перенос ограждения участка за пределы охранной зоны воздушной линии электропередачи ВЛ 35 кВ на расстояние не менее 15 м согласно п.11. 4) Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года № 330;

10) обозначена граница санитарно-защитной зоны котельной в соответствии с требованиями Санитарных норм;

11) площадь групповых площадок принята согласно требованиям СП РК 3.02-110-2012*;

12) в ведомость МАФ включены теневые навесы, количество мусорных контейнеров принято согласно расчету;

13) указана длина сторон участка, откорректировано количество ворот;

14) ограждение участка детского сада принято с учетом требований п.4.7.4 СП РК 3.02-110-2012;

15) представлено письмо ГУ «Отдел строительства Кокшетау» № 1175 от 05.02.2020 г. по устройству парковки для родителей согласно п.4.2.28 СП РК 3.02-110-2012;

16) проектируемые отметки по периметру территории приняты с учетом ПДП;

17) откорректированы объемы грунта в ведомости земляных работ;

18) покрытие групповых площадок принято с учетом требований п. 4.7.3 СП РК 3.02-110-2012;

19) в задание на проектирование добавлено устройство ямы для прыжков и брусьев;

20) представлен сводный план инженерных сетей согласованный специалистами соответствующих разделов инженерных сетей;

по разделу «Технологические решения»:

21) откорректирован тип детского дошкольного учреждения;

22) предусмотрены солнцезащитные устройства на окна групповых, спален, залов, палат изолятора, ориентированных на азимуты от 200° до 275° согласно СП РК 3.01-110-2012;

23) в общие указания добавлен нормативный документ «Нормы оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования»;

24) состав оборудования и мебели детского сада согласован ГУ «Отдел образования города Кокшетау» и ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 06 ноября 2019 года;

по разделам «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения»:

25) откорректированы общие данные проекта: указан номер и дата архитектурно-планировочного задания, добавлено задание на проектирование; указаны технические характеристики установленного лифта, завод-производитель;

26) внесены изменения в ориентацию здания детского сада в связи с требованиями по инсоляции п.4.4.1.31 СП РК 3.02-110-2012;

27) в составе подстилающего бетонного слоя подвала исключены гидроизолирующие добавки в виду отсутствия грунтовых вод; марка кирпича для кладки наружных стен принята согласно требованиям ГОСТ 530-2012;

28) класс арматуры приведен в соответствие требованиям ГОСТ 34028-2016, марки сеток - согласно ГОСТ 23279-2012;

29) согласно данных инженерно-геологических изысканий, ввиду сильноагрессивных свойств грунтов, бетон для всех подземных конструкций выполнен на сульфатостойком цементе;

30) армирование монолитного ленточного фундамента выполнено согласно расчету;

31) внесены изменения в рабочие чертежи фундамента котельной, дымовой трубы и склада угля: абсолютная отметка 0.00 приведена в соответствие отметке на листе организации рельефа раздела «ГП»; актуализированы ГОСТы в ведомости ссылочных документов согласно перечня «АГСК-1-2019»; указана отметка крепления растяжек дымовой трубы; откорректирована марка сетки согласно обновленного ГОСТа 23279-2012, класс арматуры принят согласно ГОСТ 34028-2016; в монолитной плите фундамента между сетками установлены фиксаторы; марка бетона по морозостойкости

принята согласно таблице Г.1 СП РК 2.01-101-2013; предусмотрено конструктивное армирование фундамента;

32) энергетический паспорт пересчитан с учетом измененных характеристик Zht,сут. и text °С по таблице 3.1 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», соответственно пересчитаны все остальные показатели;

33) внесены изменения в рабочие чертежи тепловых сетей и накопителя сточных вод: актуализированы ГОСТы и нормативные документы по всем рабочим чертежам согласно перечня «АГСК-1-2019»; ввиду сильноагрессивных свойств грунтов, все бетонные и железобетонные элементы приняты на сульфатостойком цементе; увеличена морозостойкость бетона; исключена усиленная гидроизоляция стен сооружений;

по разделу «Теплоснабжение»:

34) согласование проекта не предусматривается, так как теплоснабжение от собственной котельной;

35) к зданию проектируемого детского сада тепловые сети выполнены в сборных железобетонных каналах с усиленной гидроизоляцией, что не противоречит требованиям СП РК 4.02-101-2013 п. 4.7.4.2;

36) исправлен номер поперечного разреза;

37) в разделе ГП предусмотрен сводный план сетей;

38) откорректирована пояснительная записка;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

39) в общих указаниях дано пояснение о системе теплоснабжения калориферов, какие принимаются трубы с указанием ГОСТа, изоляции;

40) планы трубопроводов системы горячего водоснабжения согласованы с разделом ВК;

41) исправлены диаметры трубопровода на систему теплоснабжения;

42) спецификация оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

43) откорректирована пояснительная записка;

по разделу «Тепломеханические решения»:

44) выполнен раздел ТМ «Тепломеханическая часть». Предусмотрены общие указания к проекту, указаны технические характеристики котлов, предусмотрена тепловая схема, даны пояснения о доставке и хранении угля, проставлены все размеры и расстояния между оборудованием;

45) предоставлен аэродинамический расчет дымовой трубы;

46) в паспорте котельной указан режим работы котельной и о работе котельной в летний период для нужд горячего водоснабжения;

47) указан часовой и годовой расход угля в отопительный период;

48) откорректирована общая пояснительная записка;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Наружные сети водопровода и канализации

49) представлена схема трассы водопровода к выданным техническим условиям;

50) в таблице водопроводного колодца дополнена плита перекрытия диаметром 1000 мм;

51) в общей пояснительной записке откорректирован диаметр труб водопровода в точке врезки, дополнена таблица ТЭП;

52) название проекта на титульных листах и в боковых штампах приведено в соответствие с договором на проектирование;

Внутренние сети водопровода и канализации

53) представлена таблица с основными показателями по разделу ВК;

54) в боковом штампе представлены согласования с ответственными исполнителями смежных разделов;

по разделу «Электротехнические решения»:

Электроосвещение и силовое электрооборудование

55) подключение щита аварийного питания ШАП выполнено от внешних питающих линий после вводных коммутационных аппаратов защиты. п.8.10 СП РК 4.04-106-2013;

Сети электроснабжения

56) представлено согласование проекта;

57) в однолинейной схеме указана потеря напряжения на участке от ТП № 65 до проектируемой ДЭС;

58) откорректировано сечение питающего кабеля, по условию потери напряжения в линии;

59) в общих указаниях указан тип светильника наружного освещения;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

60) не предусмотрено видеонаблюдение периметра территории детского сада;

61) из проекта исключены абонентские оптические терминалы, так как оборудование ONT поставляется поставщиком услуг после заключения договора на обслуживание;

Пожарная сигнализация

62) откорректировано наименование прибора на плане сетей пожарной сигнализации;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

63) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

64) выполнен расчет и оценка воздействия всех видов отходов, образующихся на объекте на период эксплуатации в соответствие с пп. 11-2 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК. Классификация всех видов отходов выполнена согласно Классификатору отходов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК 31 мая 2007 года № 169-п);

65) заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком в соответствие требованиям п. 45 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и ст. 41 Экологического Кодекса РК;

66) расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки пластиковых труб выполнен в соответствие требованиям Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.);

67) выполнена характеристика современного состояния воздушной среды по материалам натурных замеров в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п). Предоставлен протокол лабораторных исследований № 13 АВ от 04.02.2020 г., выполненный аккредитованной лабораторией ТОО «ГЭСПОЛ»;

68) устранено разночтение между принятыми в расчете коэффициентами по скорости ветра в соответствие Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 года);

69) предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов в период

неблагоприятных метеорологических условий в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

70) выполнена оценка воздействия объекта на водные ресурсы в период эксплуатации объекта: потребность в водных ресурсах, места водоотведения; указано расстояние до водных объектов. Раздел разработан согласно п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

71) раздел 10 «Оценка экономического ущерба» выполнен в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

72) расчет образования золошлака на период эксплуатации объекта выполнен в соответствие требованиям Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.);

73) раздел воздействия на растительный и животный мир выполнен в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

74) выполнено обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля в соответствие с требованиями п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК. Указана информация о периоде, продолжительности и частоте осуществления производственного мониторинга, что соответствует требованиям ст. 131 Экологического Кодекса РК.

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду:

75) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

76) предоставлены Протоколы измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном под строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау (далее – Сад), что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 СП № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

77) даны сведения, что земельный участок под строительство Сада выделяется на удаленном расстоянии от транспортных магистралей, и имеет ровную поверхность с уклонами, обеспечивающими отвод поверхностных вод, и размещается на территории жилого микрорайона, за пределами санитарно-защитных зон, что соответствует требованиям пункта 5 СП № 615 от 17.08.2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка»;

78) внесены сведения об отсутствии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом от территории Сада, что соответствует

требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и пункта 5 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

79) предоставлены сведения и расчёты по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (игральных и групповых), групповых площадок и спортивной зоны Сада, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2 - 8 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

80) на участке соблюдается принцип групповой изоляции друг от друга, так как между всеми групповыми площадками применены зелёные насаждения в качестве разделителей площадок, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

81) представлены материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности работающего персонала и детей Сада, что соответствует требованиям пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г.;

82) в соответствии с пунктом 58 СП № 237 от 20.03.2015 г. предусмотрено озеленение территории СЗЗ котельной (предприятие V класса опасности по санитарной классификации) Сада не менее 60% ее территории, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;

83) в альбоме 3 «Технологические решения» указана производительность прачечной 75 кг сухого белья в смену;

84) во всех двенадцати групповых предусматривается мебель (столы) с учётом росто-возрастных особенностей детей, планируются столы, регулируемые по высоте от 430 до 620 мм, что соответствует требованиям пункта 80, таблицы 1 Приложения 5 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

85) указана регулировка по высоте стульев детских (позиция 57) в соответствии с росто-возрастными особенностями детей, что соответствует требованиям пункта 80, таблицы 1 Приложения 5 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

86) даны сведения, что конструкция окон предусматривает возможность проветривания помещений, предназначенных для пребывания детей, в любое время года, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

87) предусмотрено оснащение медицинского кабинета согласно приложению 9 к СП № 615 от 17.08.2017 г., что соответствует требованиям пункта 128 СП № 615 от 17.08.2017 г.;

88) представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водоводов, которая принимается по обе стороны крайних линий, что соответствует требованиям пункта 78 СП № 209 от 16.03.2015 г.;

<u>по разделу «Сметная документация»:</u>

89) в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

<u>по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:</u>

90) в раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

91) стоимости оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснованы и согласованы с заказчиком 20.02.2020 г. в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в

Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

92) состав и марки ресурсов в перечне приведены в соответствие со спецификациями рабочего проекта и сметной документацией, согласно п. 44 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

93) максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и обновленной сметно-нормативной базой согласно Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 13.09.2019 года № 141-нқ утверждены (ввод в действие с 01 октября 2019 г.), ССЦ РК 8.04-08-2019 Выпуск 3, ССЦ РК 8.04-09-2019 Выпуск 2.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.), заказчиком установлен II технически сложный (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 20 - 22, 24, 27-29, 31, 47-50, 53, 55, 58, 61, 64, 66, 73, 80, 88 - 90, 93, 99, 128, Приложения 1 - 3, 5 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17.08.2017 г. № 615, пункта 5 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-8 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 78, 79, 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пунктов 19, 46, 55, 58, Приложения 1 (пункт 6 раздела 13) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 28, 39, 169 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 186, пункта 115 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 г. № 183, пунктов 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11,105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания	этаж	3	3
2.	Вместимость	мест	280	280
3.	Общая площадь земельного участка	га	4,0	4,0
4.	Общая площадь здания	$м^2$	4202,3	4202,3
5.	Полезная площадь здания	$м^2$	4096,84	4096,84
6.	Строительный объем	$м^3$	18627,0	18627,0
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 178,058 823,669 176,040 178,349	1 125,087 777,682 174,178 173,227

8.	В том числе: 2019 год (ПИР, экспертиза) 2020 год	млн. тенге		16,824 1 108,263
9.	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

Примечание: уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ согласно принятым рабочим чертежам.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания - 3 этажа
Вместимость - 280 мест
Общая площадь земельного участка - 4,0 га
Общая площадь здания - 4202,3 м^2
Полезная площадь здания - 4096,84 м^2
Строительный объем - 18627,0 м^3

Общая сметная стоимость строительства
в ценах 2019-2020 гг., всего - 1125,087 млн. тенге
в том числе:
СМР - 777,682 млн. тенге
оборудование - 174,178 млн. тенге
прочие затраты - 173,227 млн. тенге

Продолжительность строительства - 9,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 10 декабря 2019 года № 060140007229/190326/00 (303).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Нұрлы Көш ауылында 280 орынға арналған бала-бақшаны салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы - 3 қабат

Сыйымдылығы	- 280 орын
Жер учаскесінің жалпы алаңы	- 4,0 га
Ғимараттың жалпы ауданы	- 4202,3 м^2
Ғимараттың пайдалы ауданы	- 4096,84 м^2
Құрылыс көлемі	- 18627,0 м^3
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2019-2020 жылдардағы бағалармен, барлығы	- 1125,087 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 777,682 млн. теңге
жабдық	- 174,178 млн. теңге
өзге шығындар	- 173,227 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 9,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 желтоқсандағы № 060140007229/190326/00 (303) шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Директор

Радченко Л.В.

Директор департамента

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист (делопроизводство, перевод, архив)

Некрошевич А.А.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Журавский В.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Галай Е.А.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00139827

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Отдел строительства города Кокшетау" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, Ауельбекова, дом № 139 "А"

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140007229

Наименование производственного объекта: "Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау с. Нұрлы Көш

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау с. Нұрлы Көш

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Аубакиров Руслан Шохметович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 27.02.2020 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:	8,7981552	24,0854265
"Строительство детского сада на 280 мест в с. Нұрлы Көш города Кокшетау"	7,2335167	7,4884475
в т.ч. по ингредиентам:		
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000031	0,000001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,008723	0,002955
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,249117	0,710234
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000062	0,000002
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)	3,009573	4,3151221
Пропан-2-он	0,478	0,598816
Железо (II, III) оксиды	0,065554	0,014195
Азота (IV) диоксид	0,012	0,002095
Азот (II) оксид	0,000258	0,000141
2-Этоксиэтанол	0,068444	0,002839
Взвешенные частицы	0,07196	0,024422
Бутилацетат	0,258222	0,278778
Бутан-1-ол	0,083334	0,005323
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,010844	0,00592
Сера диоксид	0,003638	0,001986
Этанол	0,092998	0,018367
Толуол	1,370782	1,457929
Уайт-спирит	0,392551	0,043885
Углерод оксид	0,045551	0,0052223
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,009163	0,000129
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,002708	0,000086
Хлорэтилен	0,0000037	0,0000001
котельная	1,5646385	16,596979
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные вещества	0,1673725	3,09465
Углерод оксид	0,475351	8,789053

Азота (IV) диоксид	0,028674	0,530178
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)	0,672914	0,109338
Сера диоксид	0,220327	4,07376
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.Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.