««Алматы облысы Жамбыл ауданы Саурық батыр ауылындағы балабақша ғимаратын реконструкциялау»**»**
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2018 ж. № ҚЖС-0007/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданы білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Икар-Строй»ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Саурық батыр ауылындағы бала бақшаны реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚЖС-0007/18от05.03.2018 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция здания детского сада с.Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Икар-Строй»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ҚЖС-0013 от 29.12.2017 года между ТОО «Икар-Строй» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Жамбылского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Икар-Строй» (лицензия № 15000580 от 09.01.2015г. с приложением к государственной лицензии, II категория);

ГИП: Азанбеков А.С. приказ № 64 от 20.08.2017г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.10.2017 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел образования Жамбылского района» 01-26 №783 от 27.12.2017 года о финансировании за счет средств частного инвестора;

постановление акимата Жамбылского района Алматинской области №555 от 14.08.2014г., о передаче имущества (здание клуба (дома культуры) под реконструкцию детского сада);

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 03-045-152-006 от 05.07.2015г, выданный департаментом научно-производсвенного центра земельного кадастра, отделение некомерческого акционерного общества «Правительство для граждан» по Жамбылскому району;

акт обследования от 02.10.2017 г., подписанный комисионно;

дефектная ведомость от 15.01.2018 г., подписанная комисионно;

архитектурно-планировочное задание № 81 от 03.12.2015 г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» (продленное до 31.12.2018г.);

перечень оборудования и материалов утвержденный заказчиком от 28.12.2017г.;

протокол технического совета по вопросу реконструкции детского сада от 01.07.2016 г., подписанный комиссионно;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» №7-141 от 28.02. 2018 г., о том что в качестве точек подключения водопровода приняты строящееся сети села;

технические условия №172 от 08.12.2015г., на газоснабжение, выданное ТОО «Таукел газ кубыры»;

технические условия №66 от 24.04.2017г. на газификацию котельной для отопления и пищеприготовления, выданные ТОО «Таукел газ кубыры»;

технические условия №2 от 08.01.2018г. на газификацию котельной, взамен технических условий №66 от 24.04.2017г., выданные ТОО «Таукел газ кубыры»;

техническое условие №251-1950 от 23.05.2014г. на электроснабжение, выданное АО «АЖК»;

дополнение №25.1-4083 от 09.08.2017 г. к техническим условиям за 25.1-1950 от 23.05.2014г. на постоянное электроснабжение детского сада, выданное АО «АЖК»;
техническое заключение о состоянии несущих конструкций здания выданное ТОО «BMG-курылыс» от 2017 года;
письмо ГУ «Отдел образования Жамбылского района» 01-26 №15 от 08.01.2018 года, о том что населенный пункт «Кокозек» на сегодняшний день именуется как «Саурык батыр.
письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» №7-426 от 15.08.2017 г. о том, что реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Саурык батыр запланированы на 2018-2019 годы, так как водопроводная существующая сеть изношена, техническое условие на водоснабжение и водоотведение к детскому саду не выдается (внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения);
инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Mirus Group» в апреле 2017 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
согласование на ситуационной схеме от 17.02.2018 г. ТОО «Тауекел газ кубыры»;
согласование на ситуационной схеме от 10 января 2018 года, ГУ «Отдел ЖКХ Жамбылского района»;
экспертное заключение ТОО «ОППБ» № 03/02-18 от 21.02.2018 года о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан.
письмо-согласование № 26-26/1316/447 от 01.03.2018 г., ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области»;
сводный план сетей согласован с ТОО «Тауекел газ кубыры», с главным архитектором Жамбылского района от 27.02.2018г., с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства и ЖКХ Алматинской области» от 09.01.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица1

№	Обозначение	Наименование
1	35/2017-ПЗ	Пояснительная записка
2	35/2017-ГП	Генеральный план
3	35/2017-АР	Архитектурно-строительные решения
4	35/2017-ВК	Водоснабжение и канализация
5	35/2017-НВК	Наружные сети водоснабжение и канализации
6	35/2017-ЭЛ	Электроснабжение
7	35/2017-ЭС	Наружные сети электроснабжения
8	35/2017-ПС	Пожарная сигнализация
9	35/2017-ВН	Видеонаблюдение
10	35/2017-ОВ	Отопление и Вентиляция
11	35/2017-ТС	Тепловые сети
12	35/2017-ТХ	Технологическое решение
13	35/2017-ГСН	Газоснабжение: Внутриплощадочные сети
14	35/2017-СМ	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - обеспечения равного доступа детей к полноценному качественному образованию по основным общеобразовательным программам дошкольного воспитания.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Существующее здание расположено в селе Саурык батыра Жамбылского района Алматинской области.

Ситуационная схема

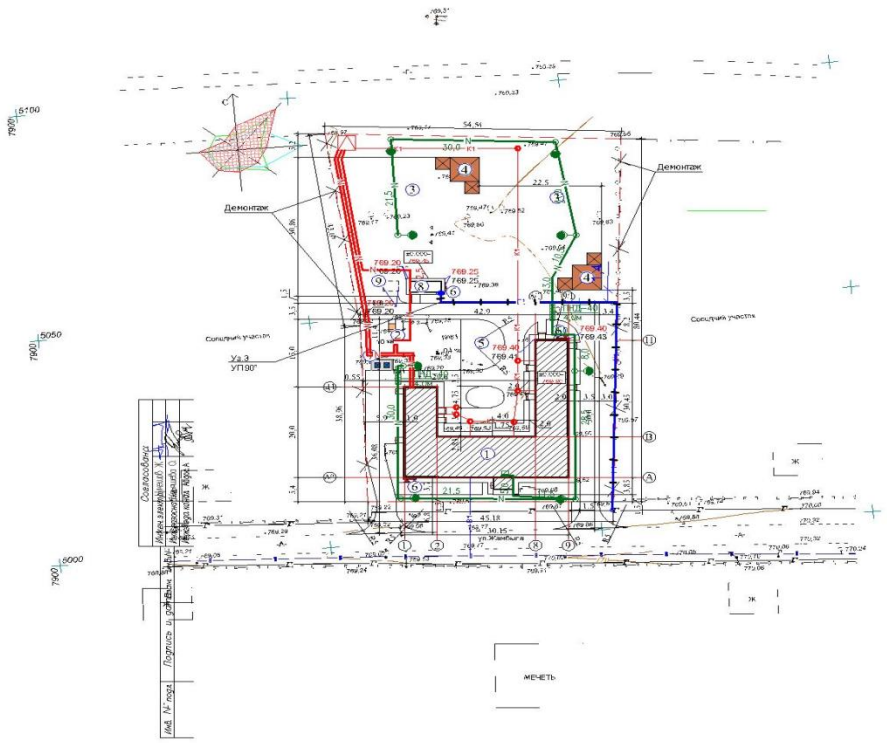

Рисунок 1

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) – минус 28° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 21° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м, далее по разрезу залегают

суглинки без примесей. Вскрытая мощность суглинков 5,0 м. Грунтовые условия II типа по просадочности, (суммарная просадка суглинков в замоченном состоянии не превышает 20 см). Мощность просадочной толщи составляет 2,5 м.

Расчетное сопротивлением суглинков по СНиП РК 5.01-01-2002 при естественной влажности - Ro=350 кПа (3,5 кгс/см^2), в замоченном состоянии - Ro=180 кПа (1,8 кгс/см2).

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 2,8-3,0 м.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта для суглинков - 97 см.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4: для бетонов всех марок – неагрессивная.

Коррозийная агрессивность грунтов низкая.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Существующее состояние

Существующее здание - блок Б прямоугольной формы с размерами в осях 23,7х9,0 м, с высотой от пола до низа перекрытия 2,96 м.

Конструктивная схема здания жесткая – с наружными стенами из керамзитобетонных панелей заводского изготовления, толщиной 260 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 и 380 мм.

Для поперечной жёсткости установлены металлические рамы из спаренных швеллеров со стойками защемлёнными в бетон.

Чердачное перекрытие - многопустотные железобетонные плиты, уложенные на продольные стены. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания швов и соединения панелей перекрытий с монолитными железобетонными обвязками.

Фундаменты - ленточные из бутобетонна толщиной 400 мм.

К зданию в торцах примыкают существующие ленточные фундаменты прямоугольной формы из бетона класса В15, с размерами в осях 20,0х6,0 м и 21,0х6,0 м.

Результаты обследования здания

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания детского сада в с Саурык батыр (Кокозек), выполненного ТОО «BMG-курылыс» в 2017 году, установлено не соответствие конструктивных решений существующего здания действующим в настоящее время строительным нормам СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Требуются мероприятия по усилению фундаментов существующего здания.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование СНиП РК 3.01-01-2008* и соотвествует санитарным, экологическим и противопожарным нормам.

Генеральный план выполнен в масштабе 1:500.

Система высот и координат местная. По генеральному плану на площадке предусмотрены следующие здания и сооружения: существующий детский сад на 50 мест, игровые площадки, теневые навесы, площадки для сушки белья, существующая котельная, емкости, септик, ТП, надворная уборная на 1 очко.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях. Картограмма выполнена по произвольным фигурам.

Покрытия проездов, площадок принято асфальтобетонное, гравийно-песчанное, песчанное. Озеленение – деревья, кустарники, цветники, газоны.

Малые архитектурные формы: беседки, скамьи, урны, пергола, горка, песочница и т.д.. Огрождение – металическое.Отвод поверхностных вод по уклону в пониженные места по рельефу. Проезд к площадке с юга.

Технико-экономические показатели:

Мощность (вместимость.)	50 мест;
Этажность	1 надземный этаж;
Площадь застройки	520,5 $м^2$;
Полезная площадь здания	424 $м^2$;
Строительный объем	1272 $м^3$;

6.2.2 Технологические решения

Детский сад относится к малым дошкольным объектам образования. Наполняемость групп составляет 25 детей. Всего предусмотрено 2 группы, в том числе:

- от трех до пяти лет – 1 группа;
- от пяти до семи лет – 1 группа.

Детский сад размещен в отдельно стоящем двухэтажном здании. В состав помещений детского сада входят: помещения для детей, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, пищеблок, прачечная.

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

Помещения для детей.

В состав помещений для детей входят две групповые ячейки с отдельным входом в каждую ячейку. Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной и туалетной комнат. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. В раздевальной проектом предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды и обуви детей, скамьи для переодевания.

Буфетная групповой ячейки оснащена трехкамерной мойкой, 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. В составе групповой ячейки предусмотрен сан узел для персонала.

Для занятий в игровых устанавливаются двухместные столы с левосторонним освещением. Спальни оборудуются стационарными кроватями. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», №1684 от 30.12.2011 г. все оборудование ДОО и мебель должны соответствовать росту и возрастным особенностям детей и иметь сертификат соответствия.

Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. Медицинский кабинет оборудован согласно СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», №1684 от 30.12.2011 г.

Прачечная.

В состав прачечной входят постирочная с гладильной, кладовая хранения чистого белья. Мощность прачечной рассчитана на 50 человек. Режим работы - односменный.

Мощность и структура прачечной определена заказчиком и составляет 25 кг белья в смену. Ассортимент белья - прямое.

Последовательность обработки состоит из следующих процессов: - прием белья; стирка и сушка; глажка; выдача белья.

Оборудование прачечной подобрано исходя из мощности (25 кг белья в смену) и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю). В прачечной установлены одна стиральная машина, ЛО-10, сушильная ВС-10, гладильный каток ВГ.

Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Пищеблок.

Мощность пищеблока рассчитана на 50 человек.

Пищеблок предназначен для обеспечения полноценным питанием детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье, централизовано, с доставкой готовой горячей пищи в групповые отделения. Режим работы пищеблока - односменный.

В состав пищеблока, входят горячий цех с раздаточной, заготовочный, кладовые продуктов, моечная кухонной посуды, загрузочная.

Кладовые для хранения овощей и сухих продуктов изолируются от кухни.

Для мытья кухонной посуды в моечной устанавливается ванна и ванна моечная односекционная.

Мебель и оборудование пищеблока приняты согласно СН РК 8.02-13 - 2004. Сб.5.3. Технологическое оборудование принято работающим на электроэнергии.

Служебно-бытовые помещения.

В состав служебно-бытовых помещений входят: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет психолога. Служебно-бытовые помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

6.2.3 Архитектурно-планировочное решение

Настоящим проектом предусматривается пристройка к существующему блоку «Б» блоков «А» и «В» на существующих бетонных ленточных фундаментах.

Здание детского сада одноэтажное, состоит из трёх блоков, расположенных П-образной формой в плане. Блоки разделены антисейсмическими швами.

Пристраиваемый блок «А»

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 20,0х6,0 м, с высотой от пола до низа перекрытия 3,0 м.

Объёмно-планировочное решение принято согласно функциональному расположению помещений по назначению. В данном блоке размещены помещение спальни, кухонные помещения и сопутствующие им кладовые.

Наружные стены кирпичные толщиной 380 мм, с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами на синтетической основе толщиной 150 мм и штукатуркой по сетке. Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Пристраиваемый блок «В»

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 21,0х6,0 м, с высотой от пола до низа перекрытия 3,0 м.

Объёмно-планировочное решение принято согласно функциональному расположению помещений по назначению. В данном блоке размещены помещение спальни, помещения прачечной, кабинет методиста и медицинский кабинет, туалеты.

Наружные стены кирпичные толщиной 380 мм, с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами на синтетической основе толщиной 150 мм и штукатуркой по сетке. Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – высококачественная штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической глазурованной плиткой.

Потолки – заделка швов, левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – ламинат, паркет, нескользящая керамогранитная плитка.

Наружные и внутренние двери – деревянные.

Окна – металлопластиковые.

Наружные двери – утепленные металлические. Внутренние двери – деревянные.

Окна и подоконные доски – металлопластиковые.

Витражи – из алюминиевого профиля с остеклением небьющимся стеклом.

Наружная отделка

Наружные стены – утепление стен минераловатными плитами «ПТЭ-150» толщиной 150 мм с последующей «Мюнхенской» штукатуркой и окраской фасадной краской.

Облицовка цоколя плиткой типа «Кабанчик».

Облицовка карниза сайдингом.

Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 2000 мм по щебёночному основанию.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты толщиной 200 мм.

Крыша вентилируемая, чердачная, вальмовая с неорганизованным водостоком.

Кровля из металлочерепицы по обрешетке из деревянного бруса.

Существующий блок «Б»

Существующее здание прямоугольной формы с размерами в осях 23,7х9,0 м, с высотой от пола до низа перекрытия 3,0 м.

Объёмно-планировочное решение принято согласно функциональному расположению помещений по назначению. В данном блоке размещены помещения групповых, раздевалок и административные кабинеты, туалеты.

Наружные стены из керамзитобетонных панелей толщиной 260 мм, с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами на синтетической основе толщиной 150 мм и штукатуркой по сетке. Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

По капитальному ремонту блока «Б»проектом предусматриваются следующие виды работ:

Внутренняя отделка.

Демонтаж дверных коробок и установка деревянных внутренних дверных блоков и наружных металлических дверей по ГОСТ 6629-88.

Демонтаж оконных коробок и подоконных досок и установка оконных блоков из ПХВ-профилей с энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 30674-2001. Устройство витражей из ПХВ-профилей с энергосберегающими стеклопакетами, стекло с низкоэмиссионным твердым покрытием – ГОСТ 30733-2000.

Очистка старого набела стен и потолков, с последующим левкасом и окраской водоэмульсионной краской.

В санитарных узлах на высоту 1,6 м и помещениях кухни на всю высоту облицовка керамической плиткой, выше левкас с водоэмульсионной окраской. В технических помещениях известковая побелка за два раза.

Разборка дощатых полов по деревянным лагам на кирпичных столбиках и устройство новых дощатых полов. Устройство новых полов из керамической плитки с рифлёной поверхностью и из линолеума.

Установка деревянных решёток для ограждения радиаторов.

Наружная отделка.

Отбивка штукатурки стен. Утепление стен минераловатными плитами «ПТЭ-150» толщиной 150 мм с последующей улучшенной штукатуркой и окраской фасадной краской.

Облицовка цоколя плиткой типа «Кабанчик».

Облицовка карниза сайдингом.

Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 2000 мм по щебёночному основанию.

Входная группа:

Демонтаж крылец. Устройство каркаса входных групп из прямоугольных труб по ГОСТ 30445-2003. Устройство тамбура из ПХВ-профилей. Устройство потолка из гипсокартона.

Покрытие из профилированных листов по металлическим балкам и прогонам.

Устройство бетонного, с железнением, покрытия крыльца.

Окраска металлических поверхностей.

Площади всех помещений отвечают требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений во всех блоках обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется: через тамбуры наружу.

Для удобства доступа маломобильных групп населения вход оборудован пандусами с уклоном 8% в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	520,5 м^2.
Общая площадь	424,0 м^2.
Полезная площадь	424,0 м^2.
Расчётная площадь	400,4 м^2.
Строительный объем	1272,0 м^3.
Этажность	1 этаж.

6.2.4 Конструктивные решения

Пристраиваемые-блоки «А» и «В»

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема блоков «А» и «В» – жесткая, продольно-стеновая с несущими стенами комплексной конструкции из обожженного глиняного полнотелого кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Поперечные рамы не несущие, монолитные железобетонные со стойками и ригелями квадратного сечения с размерами 400х400 мм из бетона класса В25, армированными пространственными вязанными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Фундаменты - существующие монолитные ленты из бетона класса В15 прямоугольного сечения с размерами 400х1400(h) мм.

В местах расположения стоек рам бетон фундаментов выбивается и выполняются уширения в виде столбчатых фундаментов. Для связи с арматурой стоек рам и вертикальных сердечников в предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

По верху ленточных фундаментов выполняется сейсмопояс, из которого предусматриваются выпуски для сердечников вертикального армирования.

Несущие конструкции кровли - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Существующий блок «Б»

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

По реконструкции блока «Б» проектом предусматриваются следующие виды работ:

Разборка кирпичных стен и перегородок. Устройство ленточных фундаментов под перегородки и устройство новых армированных перегородок в соответствии с изменением назначения и перепланировкой помещений. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Устройство дополнительных металлических рам из спаренных швеллеров со стойками защемлёнными в бетонные фундаменты.

Усиление бутобетонных фундаментов с двух сторон арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Крепление сеток производится при помощи Г-образных анкеров диаметром 8 мм класса AI, пропускаемых в отверстия просверленные в теле фундамента с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Разборка кровли из волнистых асбестоцементных листов и деревянных конструкций стропильной системы.

Устройство бетонных столбиков с установкой анкерных болтов для крепления мауэрлата.

Утепление чердачного перекрытия плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм с устройством цементно-песчаной стяжки.

Устройство крыши вальмовой, прямоугольной формы в плане, вентилируемой, чердачной, с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильной системе из пиломатериала хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Устройство слуховых окон. Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

Защита от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми деревянных элементов стропильной системы и обрешётки.

Огнезащита деревянных элементов стропильной системы и обрешётки.

Устройство слуховых окон, снегоуловителей.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006. Сейсмичность здания 8 баллов.

Конструктивная схема – жесткая, продольно-стеновая с несущими стенами комплексной конструкции согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Колонны и ригели железобетонных рам армируются пространственными вязанными каркасами. Стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты выполняются в виде монолитных железобетонных лент согласно требованиям п. 7.15 СНиП РК 2.03-30-2006. Фундаменты под стойки рам монолитные столбчатые с арматурными выпусками соответствующих диаметров.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания предусмотрены мероприятия по усилению несущих конструкций:

Усиление ленточных бутобетонных фундаментов с двух сторон арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Устройство дополнительных поперечных рам жесткости из металлопроката согласно требованиям табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Усиление дверных проемов согласно требованиям п. 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стен из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм и вертикальными железобетонными сердечниками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

Защита строительныхконструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Антипросадочные мероприятия

С учётом II типа просадки грунтов основания проектом предусмотрено уплотнение грунта оптимальной влажности в пазухах фундаментов.

Устройство монолитных железобетонных обвязок по верху существующих ленточных бетонных фундаментов

Устройство монолитных железобетонных подпольных каналов для систем отопления, водоснабжения и канализации.

Устройство асфальтовой отмостки шириной 2000 мм по бетонному основанию толщиной 100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Источник теплоснабжения объекта - блочно-модульная котельная с котлами «Ferolli-Service» с котлами ATLAS47, коммерческое предложение №183 FS-17 от 20.09.2017 г. В соответствии расчетной тепловой нагрузки к установке принято два котла по 47,0 кВт.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко второй категории

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 °С.

Заданные параметры теплоносителя поддерживаются схемой автоматики и управления котлом.

Основным топливом для котельной принят природный газ с теплотворной способностью Q=8000 ккал/м. Расход природного газа составляет – 74 нм³/час. В качестве резервного топлива принято жидкое (дизельное) топливо температурой вспышки паров 61ºС, теплота сгорания – 10300 ккал/кг, вязкость 6 мм^2/с при температуре 20° С. Часовой расход топлива составляет 5,1 кг/час. В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них, и компенсации теплопотребления в пиковые нагрузки. Котлы оборудованы газовыми горелками, предусмотрено резервирование дизельными горелками. В состав оборудования котельной входят сетевые насосы, расширительный бак, аварийная сборка, дымовая труба, контейнер 20-ти футовый.

Отвод дымовых газов и рассеивание продуктов сгорания от котлов осуществляется через газоходы и металлические дымовые трубы диаметром 150 мм и высотой 8,0 м – 2шт.

Помещение котельной относится к категории производства «Г» по взрывопожарной безопасности.

Топливоснабжение

Доставка дизтоплива осуществляется автомобильным транспортом в цистернах, оснащенных насосом для слива топлива. Для приема и хранения топлива проектом предусмотрена установка подземного резервуара 10 м³. Количество топлива в данном резервуаре рассчитано для теплоснабжения детского сада на период отсутствия снабжения природным газом до 30 % отопительного периода.

Трубопроводы топлива прокладывается в каналах с теплоносителем (горячей водой) с параметрами 90-70º С. Для системы обогрева и топливоснабжения приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Схема подачи топлива к котлу – циркуляционная.

Каналы имеют съемные перекрытия, и минимальное заглубление. В местах примыкания канала к наружной стене котельной установить несгораемую диафрагму. После окончания монтажных работ выполнить изоляцию трубопроводов.

Резервуар для жидкого топлива емкостью 10 м³ к котельной.

Резервуар для хранения нефтепродуктов принят - металлический, цилиндрический, горизонтальный по типовому проекту 704-1.158.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 10 м³».

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 ºС. Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25° С.

Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, закрытая.

Горячее водоснабжение от тепловых сетей не предусмотрено.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 2Ø 57х3,0 – 29,35 м. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах.

Компенсация тепловых деформаций решается за счет углов поворота.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к V-ой категории.

Тепловая сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 10705-80. Проектом предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов не разрушающими методам контроля – ультразвуковой дефектоскопией.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках водяных тепловых сетей, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец самотеком.

Строительство, монтаж и испытания труб необходимо вести в соответствии с требованиями -СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Тепловые сети».

После завершения монтажных работ системы трубопроводов подлежат гидравлическому испытанию на давление, равное 1,25 Р рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Тепловая изоляция трубопроводов.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное ОС-51-03 толщиной 0,45 мм слоя с отвердителем ТУ 84-725-83..

Тепловая изоляция – маты из минеральной ваты «ТЕХМАТ» толщиной 40 мм.

Покровный слой по тепловой изоляции принят стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н ТУ6-48-87-92.

Тепловые сети ТС.КЖ

Сейсмичность района строительства 8 баллов. Грунтовые условия 2-го типа.

Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в монолитном железобетонном канале. В основании каналов предусмотреть уплотнение грунта на глубину 0,3 м, а в основании камеры на глубину 1,0 м. Устройство монолитного канала идет по бетонной подготовке из бетона В3,5 толщиной 0,1 м.

Для спуска воды из теплосети предусмотрен дренажный колодец диаметром 1500 мм из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с лестницами-стремянками из прокатных профилей. Лазы перекрыты люками по ГОСТ 3634-99.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 ˚С.

Проект отопления и вентиляции здания детского сада выполнен на основании задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25 ºС. Продолжительность отопительного периода - 181 сутки. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 0,4 ºС.

Отопление

Расход тепла на отопление составляет – 44,00 кВт в том числе:

на напольное отопление – 2 140 Вт;

Установочная мощность электродвигателей составляет - 1,553 кВт.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по зависимой схеме. Для присоединения и распределения тепловых потоков систем отопления, регулирования и и контроля параметров установлен узел управления. Опорожнение трубопроводов узла управления выполняется сливными кранами с разрывом струи в трап постирочной, с последующим отводом в канализацию.

Система отопления здания детского сада однотрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы 2КП100-90х500. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами RA-G, гидравлическая увязка систем отопления выполняется балансировочными клапанами USV-1. Проектом предусмотрено напольное отопление групповых от насосно-смесительного блока "REGUFLOOR-HX" фирмы "OVENTROP" с теплоснабжением от системы отопления блока «А». В раздевальных, над полом, в шкафах с подсушкой, проложены трубопроводы системы отопления, подключенные по двухтрубной схеме к системе отопления блока «А»

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией с предварительной очисткой поверхности и нанесением грунтовки ГФ 021, отопительные приборы и трубы - синтетической эмалью. В местах пересечения труб через стены и перегородки предусмотреть гильзы из оцинкованной стали. По окончании монтажных работ провести гидравлические испытания в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно - технические устройства. Правила производства и приемки работ».

Вентиляция

Вентиляция помещений детского сада - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В комнатах игровых, спальнях, в залах для музыкальных и гимнастических занятий, в вспомогательных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В пищеблоке и прачечной запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. В горячем цехе предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования

В помещениях санузлов без естественного освещения рабочим проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006. Все транзитные воздуховоды и воздуховоды прокладываемые по чердаку подлежат изоляции минватой из базальтового волокна марки «Бизон», толщиной слоя 20 мм, с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 часа. Толщина воздуховодов, подлежащих изоляции принята 0,8 мм.

В местах пересечения воздуховодами перекрытий и перегородок здания предусмотрена противопожарная изоляция с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 часа

Газоснабжение

Раздел «Газоснабжение наружное» рабочего проекта «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» выполнен в 2017 году ТОО «Икар-Строй» г. Талдыкорган на основании задания, материалов инженерных изысканий, сводного плана инженерных сетей, выданных заказчиком ГУ «Отдел образования Жамбылского района Алматинской области» и технических условий № 66 от 24.04.2017 года (пролонгированы за № 2 от 08.01.2018 г.), выданных ТОО «Тауекел газ кубыры».

С целью газоснабжения котельной, предназначенной для отопления зданий детского сада в с. Саурык батыр Жамбылского района проектом предусмотрено строительство подводящего подземного газопровода низкого давления от места врезки на территории с. Саурык батыр до проектируемой котельной.

Расчет диаметров газопровода для газоснабжения котельной произведен на природный газ по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Технико-экономические показатели по разделу «Газоснабжение наружное»

1. Источник газоснабжения: Существующий надземный газопровод низкого давления диаметром 57 мм, проложенный рядом с объектом газификации.
2. Вид топлива: Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения ГОСТ 5542-2014.
3. Сведения о наружном газопроводе: надземный газопровод низкого давления из стальной трубы ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм, протяженностью 85,3 м и диаметром 20х2,8 мм протяженностью 4,0 м.
4. Количество газифицированных объектов: Блочно-модульная котельная 1 ед.
5. Газопотребляющее оборудование: котел марки Буран Бойлер — 1 шт.
6. Максимальный часовой расход газа для котельной — 6,1 нм^3/час.

Подводящий газопровод среднего давления:

Подключение проектируемого газопровода предусмотрено от существующего надземного газопровода низкого давления диаметром 57 мм, проложенного вдоль ул. Жамбыла с. Саурык батыр. Давление газа в точке подключения 2,0 кгс/см^2.

Врезка в существующий газопровод низкого давления предусмотрена трубой диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91. В точке врезки предусмотрена установка стальной задвижки 30с41нж Ду50 на высоте 1,7 м.

От точки врезки и до котельной прокладка газопровода предусмотрена надземным способом при соответствующем обосновании из-за встречающихся по трассе газопровода подземных сетей инженерно-технического обеспечения.

В качестве материала для газопровода приняты электросварные трубы диаметром 57х3,5 мм и 20х2,8 мм по ГОСТ 10704-91, прокладываемые в местах ограниченного доступа посторонних лиц к газопроводу на отдельно стоящих опорах высотой 3,5 м от поверхности земли, выполненных из труб диаметром 76х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

Для защиты от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод предусмотрено покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке марки ГФ-021.

На вводе в котельную на газопроводе предусмотрена установка отключающего шарового крана типа ФБ 39.010.050 Ду50.

Для учета расхода газа на котельную предусмотрена установка газового счетчика типа G-6T с электронным корректором по температуре.

Строительно-монтажные работы и контроль качества:

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание газопровода низкого давления предусмотрено выполнить согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки труб газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

По окончании монтажа предусмотрено произвести испытания газопровода на герметичность воздухом.

Защита надземного газопровода от коррозии предусмотрена согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» методом нанесения эмали ПФ-115 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021. Все металлические опоры окрашиваются двумя слоями эмали черного цвета по ТУ-10-1710-79.

Сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4-03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы». Для предотвращения разрушения металла стенки труб предусмотрена защита надземного газопровода лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки. Секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивает оперативное отключение аварийных участков с минимальным выходом газа в атмосферу.

Наружные сети водоснабжения и канализации

В качестве точек подключения водопровода приняты строящееся сети села, согласно письма №7-141 от 28.02. 2018г ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района». В точке врезки предусмотрен водопроводный колодец с пожарным гидрантом . Наружное пожаротушения принят 10 л/сек.

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5мм. Стальные трубопроводы ввода водопровода покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Трубы укладываются в траншеи на уплотненный грунт с естественным основанием.

Проектом предусмотрена система водоснабжения: объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Наружное тушение пожаров осуществляется через пожарные гидрант, установленный в проектируемом колодце ПГ-1. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для самотечной канализации предусмотрены безнапорные асбестоцементные трубы Ø 150мм по ГОСТ 1839-80.

Сточные воды от объекта самотеком поступают в проектируемый выгреб с последующим вывозом ассенизационной машиной в места согласованных с СЭС.

Трубы укладываются в траншеи на уплотненный грунт – трамбования грунта основания на глубину 0,3 м до плотности грунта не менее 1,65тс/м^3. Колодцы с уплотнением на глубину 1 м.

Проектируемые канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Расчет систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». На вводе в здание, устанавливается счетчик расхода воды диаметром 25 мм. Подбор счетчика произведен согласно СНиП РК 4.01-41.2006, п.5.14, 5.15 по расчетному секундному расходу воды.

Ввод водопровода диаметром 57х3,5 мм предусмотрен в помещении санитарного узла.

Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-65 мм ГОСТ 3262-75, и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Высоту установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта прибора следует принимать: умывальник - 0,5 м.

Согласно тб.1 СНиП РК 4.01-41-2006 в задании внутреннего пожаротушение приняты одна струя 2,5л/сек. Для внутреннего пожаротушения принята обводная линия в водомерном узле, на которой установлена задвижка с электроприводом, открытие задвижки производится включателем установленных возле пожарных кранов.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водонагревателей. Трубопроводы систем горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-32 мм ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689. 2-16-98.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенного выше обреза кровли на 0,5 м крыша скатная.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Монтаж систем водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек.		
Водоснабжения	10	6,3	1,08	1,22	2,5		
Канализация		6,3	1,08	2,72			

Энергоэффективность решений

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации.

Степень огнестойкости – II.

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Эвакуация осуществляется через тамбур наружу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2009.

Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 150 мин.).

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта установленных в колодцах ПГ 1. на кольцевой сети существующего противопожарного водопровода существующей детского сада. Расход воды на наружное пожаротушение, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 6, принят 10 л/сек.

На случай аварийных ситуаций на месте врезки, а также на вводе газопровода в котельную предусмотрены отключающие устройства, обеспечивающие отключение отдельных участков и всей системы от источника газа.

Предусмотрены пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект раздел «Охраны окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» (на период реконструкции и эксплуатации) с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ № 02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период **реконструкции** выявлены 3 организованных источника и 15 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период реконструкции в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 23 наименований *(оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент-нафта, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись*

кремния 70-20%) из них два вещества образуют 1 группу суммации (фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 3 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух выделяется вредные вещества 8 наименования *(азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бензапирен, алканы C_{12}-C_{19})*, из них два вещества образуют 1 группу суммации *(сера диоксид + азота диоксид).*

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения № 0001 – Котел битумный. Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются *алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензапирен.* Источник организованный. Высота трубы котла 3,5м, диаметр трубы 0,1м.

Источник загрязнения № 0002 – Компрессор передвижной на дизтопливе. Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м^3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы C_{12}-C_{19}, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*. Источник – выхлопная труба дизельного компрессора.

Источник загрязнения № 0003 – Передвижной дизельный генератор. Для электроснабжения строительного участка предусматривается передвижной дизельный генератор номинальной мощностью 4кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы C_{12}-C_{19}, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*. Источник – выхлопная труба дизельного генератора.

Источник загрязнения № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%.* Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N 6002 – Разработка грунта экскаватором. Разработка грунта при строительстве производится открытым способом - экскаватором. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%.*

Источник загрязнения № 6003 – Разработка грунта бульдозером. *Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей, котлованов и планировки участка работ. При работе бульдозера* в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%.*

Источник загрязнения № 6004 – Ссыпка грунта для озеленения. *При ссыпке грунта с автосамосвала* в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%.*

Источник загрязнения № 6005 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала щебня и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%.* Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6006 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС. При ссыпке с автосамосвала ПГС и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%.*

Источник загрязнения № 6007 Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: *диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, этанол, 2-этоксиэтанол, сольвент-нафта, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, взвешенные частицы.*

Источник загрязнения № 6008 – Электросварочные работы. При сварке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: *Диоксид азота, оксид азота, диоксид марганца, оксид железо, фтористый водород, фториды неорганические, неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%.*

Источник загрязнения № 6009 – Газовая сварка. При газовой сварке металла пропанобутановой смесью в атмосферный воздух выделяются: *азота диоксид, азот оксид.*

Источник загрязнения № 6010 – Газовая резка. При резке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: *азота диоксид, оксиды азота, диоксид марганца, оксид железо, углерод оксид.*

Источник загрязнения № 6011 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: *оксид углерода и хлорэтилен.*

Источник загрязнения № 6012 – Пайка паяльником с косвенным нагревом.

При пайке паяльником косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: *Олова оксид, свинец и его неорганические соединения*.

Источник загрязнения № 6013 – Гидроизоляция. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются *алканы C_{12}-C_{19}.*

Источник загрязнения № 6014 – Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на открытую поверхность выделяются *алканы C_{12}-C_{19}.*

Источник загрязнения № 6015 – Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны, автосамосвалы и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется *углерод оксид, алканы C_{12}-C_{19}, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид.* Источник неорганизованный, передвижной.

Согласно п.2.5 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.», при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

В нашем случае влажность песка составляет более 3%, таким образом, при ссыпке и перемещений песка расчет выбросов не производится.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источник загрязнения № 0004 – Дымовая труба БМК. Горелка на природном газе.

Теплоснабжение на период эксплуатации детского сада предусмотрено от отдельной стоящей БМК фирмы Ferolli. В котельной предусматривается установка двух котлов марки Atlass 47, общей мощность 94 **кВт**. Котлы работают на природном газе (основное топливо). Дымовая труба котельной d=150мм, h=8м. Расход природного газа 14,8м^3/час или 64тыс.м^3/год. При сжигании природного газа в атмосферный воздух

выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бенз/а/пирен*. Источник организованный – дымовая труба диаметром d=150мм, высота трубы h=8м.

Источник загрязнения № 0005 – Дымовая труба БМК. Горелка на дизельном топливе.

Теплоснабжение на период эксплуатации детского сада предусмотрено от отдельной стоящей БМК фирмы Ferolli. В котельной предусматривается установка двух котлов марки Atlass 47, общей мощность 94 **кВт**. Котлы работают на жидком дизельном топливе. Дымовая труба котельной d=150мм, h=8м. Расход дизельного топлива 10,2кг/час или 44т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен*. Источник организованный – дымовая труба диаметром d=150мм, высота трубы h=8м.

Источник загрязнения № 0006 – Резервуар с дизельным топливом. На территории участка школы предусмотрен 1 заглубленный резервуар объемом 10м^3 для приема и хранения дизельного топлива. Максимальный выброс *алканы C_{12}-C_{19} и сероводорода* происходит через дыхательный клапан резервуара при сливе дизельного топлива из автоцистерн. Объем потребляемого дизельного топлива составляет 44тн/год.

Качество атмосферного воздуха.

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха. В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2016 г., при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в пос. Саурык батыра регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.2 (9.15 РД 52.04.186-89).

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения. Таблица 2.2

Население п. Саурык батыра составляет более 30 тыс. жителей. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется с учетом фоновой концентрации как для населенных пунктов 50- 10тыс. жителе.

С помощью программы эра была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период реконструкции составляет: **0,28512 г/сек 5,517511 т/пер. стр.**

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО – **245,2512 тн.**

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации составляет: **0,12559 г/сек 1,712612 т/пер. эксп.**

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО – **29,5522512 тн.**

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ **не устанавливается и не классифицируются**, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты **IV** категории.

Класс санитарной опасности объекта на период эксплуатации – V, размер СЗЗ – 50м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г. Приложение-1, раздел-13, пункт-6 (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе). В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к **IV** категории опасности.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ и в период эксплуатации объекта на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Теплоснабжение **–** На период реконструкции не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Теплоснабжение на период эксплуатации детского сада предусмотрено от отдельно стоящей блочно-модульной котельной (БМК) фирмы Ferolli. В БМК предусматривается установка двух котлов марки Atlass 47, общей мощность 94 **кВт**. Котлы работают на природном газе (основное топливо) и на жидком дизельном топливе. Дымовая труба котельной d=150мм, h=8м. Расход природного газа 14,8м^3/час или 64тыс.м^3/год. Расход дизельного топлива 10,2кг/час или 44т/год. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 10м^3.

Водоснабжение на период реконструкции и на период эксплуатации – от существующих поселковых сетей.

Водоотведение на период реконструкции и на период эксплуатации – в гидроизоляционный септик. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 5.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей села. Дополнительно для строительных работ предусматривается передвижной дизельный генератор.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2018г. приведены в таблице 8.1 проекта ОВОС на период строительства и на период эксплуатации

Выводы: Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 срок производства работ составляет 5,0 месяца в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Согласно задания на проектирование утвержденного ГУ «Отдел образования Жамбылского района» от 06 октября 2017 года начало строительства предусмотрено в 2018 году.

Технические показатели

Нормативная продолжительность – 5,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

сборник укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ, УСН РК 8.02-3.01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМРК 8.04-11-2017, выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Технологические решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* Детские дошкольные учреждения, СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», №1684 от 30.12.2011 г.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения». СНиП РК 3.02-02-2009 с попр. от 31.08.2010 г. «Общественные здания и сооружения».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Конструктивные решения и мероприятия по усилению конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

-СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования»;

-СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

-СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

-СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно - технические устройства. Правила производства и приемки работ»;

-СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

-МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Принятые технические решения в разделе «Газоснабжение наружное» рабочего проекта соответствуют требованиям следующих нормативных документов РК по проектированию и строительству газораспределительных систем:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906.

Оборудование, сортамент труб, запорная арматура и материалы для строительства системы наружного газоснабжения котельной детсада с. Саурык Батыр Жамбылского района соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения природных газов. Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газопроводов и газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

По технологическим решениям:

1) Откорректированы СНиП, СН, СП на действующие.

По архитектурно-строительным решениям:

1) В узле сопряжения цоколя со стеной показаны слои усиления фундаментов, показана отсыпка утеплителем (керамзитом) под полом по контуру наружных стен.
2) На разрезах указан шаг обрешётки, отметки уровня земли, глубина заложения фундаментов, отметки низа перекрытий, отметки окон и дверей.
3) Выполнен теплотехнический расчёт стен, чердачного перекрытия и полов вновь проектируемых и существующего блоков.
4) В ведомости по наружной отделке добавлена штукатурка.
5) В ведомости демонтажных работ откорректированы единицы измерения.
6) В ведомости внутренней отделки (блок А) добавлен левкас и штукатурка.
7) В экспликации полов (блок Б) в полах с обогревом добавлена бетонная подготовка.
8) На крыше предусмотреныснегозадержатели.

9) Предусмотрен сейсмошов в стропильной системе между блоками Б и В. Показана привязка стоек, бетонных столбиков.
10) В узлах стропил показан сплошной настил. Предусмотрены ходовые доски и слой рубероида по периметру.
11) Откорректирована спецификация.

По конструктивным решениям:

1) ГОСТ 530-95 на кирпич заменен на действующий ГОСТ 530-2012.
2) Листы раздела КЖ разложены по порядку и пронумерованы.
3) Доработан лист «Демонтажные работы».
4) Доработана "Схема расположения армирования стен на отм 0,000", обозначены вновь проектируемые железобетонные рамы, сердечники, сетки и т.д.
5) Добавлены сердечники в стенах и перегородках согласно СНиП РК 2.03-30-2006, показана привязка сердечников Откорректирован диаметр арматуры для 8 баллов.
6) К каждой схеме расположения выполнены ведомости элементов согласно ГОСТ СПДС.
7) Указано абсолютное значение по ГП отметки 0,000.
8) Доработаны разрезы по зданию согласно ГОСТ СПДС.
9) На "Схеме расположения фундаментов" показаны контуры существующих фундаментов металлических рам, проектируемые фундаменты, усиление фундаментов существующего блока.
10) Доработаны узлы и сечения. Выполнены спецификации.
11) По верху существующих фундаментов предусмотрен монолитный железобетонный пояс, как конструктивное мероприятие при II типе просадки.
12) В местах устройства стоек железобетонных рам выполнены столбчатые фундаменты.
13) Добавлены в проект антипросадочные мероприятия (железобетонный пояс, отмостка шириной 2,0 м, водонепроницаемые подпольные каналы для сетей ТС, ВК).
14) В узлах сопряжений ригелей с железобетонными колоннами предусмотрены учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования.
15) Переработан узел сопряжения колонн с фундаментами.
16) Предусмотрено армирование парапетной (надстраиваемой) части существующего блока «Б».
17) Доработаны узлы крепления перегородок.
18) На схемах расположения плит перекрытия показаны отверстия для ОВ и ВК, их размеры, привязка.
19) Обрамления вновь пробиваемых проёмов выполнены для каждого размера проёма и конкретной толщины стены, вертикальные обрамляющие уголки закреплены к стенам пластинами. В спецификации показано количество проёмов.

По отоплению и вентиляции:

1) Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода принята наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.
2) На листе «Общие данные» представлены согласующие подписи специалистов на боковом штампе согласования.
3) В «Общих указаниях» даны описание функций теплового пункта.
4) Предоставлен энергетический паспорт здания
5) В проекте приведены сведения о повышении эффективности использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции.

6) В тепловом пункте запорная регулирующая и предохранительная арматура принята стальной.
7) Предоставлен расчет производительности котельной, расчет нагревательных приборов, расчет теплопотерь.

По тепловым сетям:

1) На листе «Общие данные»: указан номер и дата выдачи задания на проектирование, откорректирована серия «скользящие опоры», указана линейная протяженность теплосети в двухтрубном исчислении.
2) Откорректировано наименование проекта в общих указаниях.
3) В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» откорректированы ссылки на серии и СНиП.
4) Запорная арматура принята принять стальной, согласно нормативов.
5) На схеме показано направление уклона тепловых сетей.
6) Представлен чертеж узла «Выход труб из канала».
7) В спецификации откорректированы объемы: стальных трубопроводов, скользящих опор, опорных подушек, учтен дренажный колодец.

По котельной:

1) На листе «Общие данные» указан номер блочно-модульной котельной.
2) Предоставлено коммерческое предложение на Блочно-модульную котельную. Предоставлен на рассмотрение типовой проект 704-1-158.83÷т.п. 704-1-164.83

По газоснабжению:

1) По разделу «Газоснабжение наружное» проведены согласования с ТОО «Тауекел газ кубыры», выдавшим Технические условия на подключение проектируемого объекта к существующим газораспределительным сетям.
2) По разделу «Газоснабжение наружное» представлено экспертное заключение № 03/02-18 от 21.02.2018 года, выданное ТОО «ОППБ» и согласование с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области» за № 26-26/1316/447 от 01.03.2018 г. о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности РК.
3) В Общих указаниях правильно указаны Технические условия ТОО «Тауекел газ кубыры» (№ 66 от 24.04.2017 года - пролонгированы за № 2 от 08.01.2018 г.).
4) В спецификации на материалы и оборудование внесены корректировки, правильно указаны сведения по надземному газопроводу.
5) Из спецификации в графе «Масса единицы» исключены цифры, показанные красным шрифтом. Форма спецификации принята согласно СТ РК 21.110-2002.
6) В спецификации правильно указан ГОСТ на трубы водогазопроводные,
7) На чертежах «План газопровода» на выносной линии нанесены обозначения места врезки с указанием диаметра проектируемого и существующего газопровода, показано отключающее устройство, согласно данным Общих указаний и Спецификации.
8) В Общих указаниях и Пояснительной записке даны ссылки на использованные при проектировании нормативно-технические документы СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

По пояснительной записке:

1) Предоставлена на рассмотрение общая пояснительная записка.
2) В «Пояснительной записке» и на листах «Общие данные» климатические и геологические данные откорректированы согласно инженерно-геологическому отчёту.

3) «Пояснительная записка» и листы «Общие данные» откорректированы согласно ГОСТ СПДС.
4) Откорректированы СНиП, СН, СП на действующие.
5) Недействующая серия многопустотных плит перекрытий 1.141.1-19с заменена на 1.141.1-32с.

По сметной документаций

1) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 201-нқ от 21.09.2017 года.

2) Откорректированы затраты на экспертизу согласно договору.

3) Предоставлены протокол выбора прайс листов, перечень прайс-листов и прайс-листы утвержденные заказчиком, согласно п. 66 и 70 «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

4) Выделены демонтажные работы в отдельную локальную смету и учтены в первой главе сметного расчета.

5) Откорректированы расценки на монтаж теплофикационных камер по прямой расценке 7 сборника на строительные работы и дренажных колодцев по 23 сборнику на строительные работы.

6) Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 и 2018 годов	млн. тенге	171,56	167,65
	: в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	104,51	98,09
	оборудование	млн. тенге	38,37	33,65
	прочие затраты	млн. тенге	28,68	35,91
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	-	14,37
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	171,56	153,28
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Определена достоверная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с корректировкой сметной документации по измененным проектным решениям на замечания экспертной организации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект на «Реконструкция здания детского сада с. Саурык батыр Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость.)	**50 мест**
Этажность - 1 надземный этаж;	
Площадь застройки	**520,5 $м^2$**
Полезная площадь здания	**424 $м^2$;**
Строительный объем	**1272 $м^3$**
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов	**167,65 млн. тенге**
в том числе:	
строительно-монтажные работы	**98,09 млн. тенге**
оборудование	**33,65 млн. тенге**
прочие	**35,91 млн. тенге**
Нормативная продолжительность строительства	**5 месяцев**

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, достоверность которых гарантирована ТОО «Икар-Строй» в соответсвии с условиями договора № ҚЖС-0013 от 29.12.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтеросованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудовние, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданы Саурық батыр ауылындағы бала бақшаны реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаты (сыйымдылығы.)	**50 орын**
Қабаттылығы - 1 жерүсті қабат;	
Құрылыс алаңы	**520,5 ш. м.**

Ғимараттың пайдалы ауданы	**424 ш. м.**
Құрылыс көлемі	**1272 т. м.**
2017, 2018 жылдардың ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**167,65 млн. теңге**
соның ішінде:	
ҚМЖ	**98,09 млн. теңге**
құрал-жабдықтар	**33,65 млн. теңге**
өзге шығындар	**35,91 млн. теңге**
Құрылыс ұзақтығы	**5 ай**

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылдың 29-шы желтоқсандағы № ҚЖС-0013 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «Икар-Строй» кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

Тихонов Ю.А.

Эксперт

Призьба В.А.

Эксперт

Идрисов К.К.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

Хамитов Н.М.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт