«"Алматы облысы Жамбыл ауданы Мынбаев ауылындағы бала бақшаны қалпына келтіру"**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.08.2018 ж. № ҚЖС-0023/18

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 Мынбаев ауылындағы бала бақшаны қалпына келтіру» 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-0023/18от09.08.2018 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция здания детского сада в с. Мынбаева 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 в с. Мынбаева 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 в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ҚЖС-0011 от 22.06.2018 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 № 65 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 №784 от 27.12.2017 года о финансировании за счет средств частного инвестора;
протокол технического совета по вопросу реконструкции от 01.07.2016 года, подписанный комиссионно (вместо капитального ремонта будет производится реконструкция);
акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 03-045-068-030 от 26.03.2014 года, выданный НПЦзем Жамбылского района;
акт обследования от 02.10.2015 года, подписанный комисионно;
письмо ГУ «Отдел образования Жамбылского района» 01-26 №780 от 27.12.2017 года о том, что реализация проекта будет в 2018 году;
письмо согласование по проектным решениям №01-26-782 от 27.12.2017года, выданное ГУ «Отдел образования Жамбылского района»;
техническое заключение о состоянии несущих конструкций здания выданное ТОО «Алматықұрылысэксперт» №20-17 от 01.06.2017 года;
инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Mirus Group» в апреле 2015 года.
Технические условия:
технические условия №17 от 03.08.2017 года по водоснабжению и водоотведению, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» ГККП «Мынбаев Су кубыры»;
АО «Алатау Жарық Компаниясы» г. Алматы № 25.1-1951 от 23 мая 2014 года – на постоянное электроснабжение детского сада (по проекту «Капитальный ремонт здания детского сада»), расположенного по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, с. Мынбаево, ул. Алатау, 15;
АО «Алатау Жарық Компаниясы» г. Алматы № 25.1-4084 от 09 августа 2017 года – дополнение к техническим условиям № 25.1-1951 от 23 мая 2014 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
письмо-согласование проектных решений по рабочему проекту 01-26 №782 от 27.12.2017 года, выданное ГУ «Отдел образования Жамбылского района.
Согласование графических материалов:

план наружного газоснабжения согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 22.06.2018 года;
план сетей электроснабжения 10кВ, шифр 33/2017-ЭС, лист 7 согласован со следующими организациями:
АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 15 мая 2018 года;
Алматинская область Жамбылский РЭС АО «АЖК», от 15.05.2018 года;
однолинейная схема электроснабжения 10кВ шифр 33/2017-ЭС, лист 2 согласован:
Алматинская область Жамбылский РЭС АО «АЖК», от 15.05.2018года;
Главный архитектор Жамбылского района, от 14 мая 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица1

№	Обозначение	Наименование
1	33/2017-ПЗ	Пояснительная записка
2	33/2017-ГП	Генеральный план
3	33/2017-АР	Архитектурно-строительные решения
4	33/2017-КЖ	Конструктивные решения
5	33/2017-ВК	Водоснабжение и канализация
6	33/2017-НВК	Наружные сети водоснабжение и канализации
7	33/2017-ЭЛ	Электроснабжение
8	33/2017-ЭС	Наружные сети электроснабжения
9	33/2017-ПС	Пожарная сигнализация
10	33/2017-ВН	Видеонаблюдение
11	33/2017-ОВ	Отопление и Вентиляция
12	33/2017-ТС	Тепловые сети
13	33/2017-ТС. КЖ	Тепловые сети
14	33/2017-ТХ	Технологическое решение
15	33/2017-ГСН	Газоснабжение: Внутриплощадочные сети
16	33/2017-СМ	Сметная документация
17	33/2017-ТМ	Блочно-модульная котельная
18	ТП 704-1-158.83; 704-1-164.83	Типовой альбом (Резервуар на 3 м^3)
19	33/2017-ЭП	Эскизный проект
20	33/2017-ПП	Паспорт проекта
21	33/2017-ПОС	Проект организации строительства
		Оценка на воздействия на окружающию среду
22		Инженерно-геологический отчет
23		Прайс-листы
24		Техническое заключение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

5.5 Существующее положение

Существующее состояние здания

Здание построено по типовому проекту в 1971 году . Срок эксплуатации 47 лет.

В настоящее время здание детского сада не эксплуатируется.

Существующее здание детского сада двухэтажное, с неполным подвалом (в осях 4 - 6), прямоугольной формы с размерами в осях 34.50х11,160 м. Высота этажа -3,6 м., высота подвальной части – 2,7 м.

К зданию детского сада со стороны главного фасада по обе стороны пристроены две двухэтажные каркасные деревянные пристройки-веранды, с размерами в осях 5,53х5,02 м.

Деревянные пристройки находятся в неудовлетворительном полуразрушенном состоянии.

Наружные и внутренние стены кирпичные толщиной 510 мм, 380 мм.

Стены пристройки(веранды) – деревянные щиты.

Перегородки - гипсобетонные толщиной 120 мм .

Плиты перекрытия – сборные железобетонные.

Фундаменты – ленточные из бетонных блоков, частично ленточные фундаменты выполнены из бутобетона.

Фундаменты под пристройку- ленточные бутобетонные.

Перемычки – сборные брусковые.

Оконные и дверные блоки отсутствуют.

Полы – отсутствуют.

Лестничные марши и площадки – по металлическим косоурам , ступени - ж/бетонные.

Крыша – чердачная, скатная по деревянным стропильным конструкциям, покрытие кровли из асбоцементных листов.

Крыша находится в аварийном состоянии - 50% кровли отсутствует , оставшиеся деревянные конструкций прогнили.

Наружная и внутренняя отделка здания – штукатурка с последующей известковой побелкой.

Санитарно - гигиенические приборы отсутствуют.

Отопительные приборы отсутствуют.

Результаты обследования здания.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания детского сада , выполненного ТОО «АЛМАТЫКУРЫЛЫСЭКСПЕРТ» в мае 2017 года, установлено не соответствие объемно-планировочных и конструктивных решений существующего здания действующим в настоящее время строительным нормам СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан». Требуются дополнительные мероприятия по усилению конструкций здания.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Существующее здание расположено в селе Мынбаево Жамбылского района Алматинской области.

Ситуационная схема

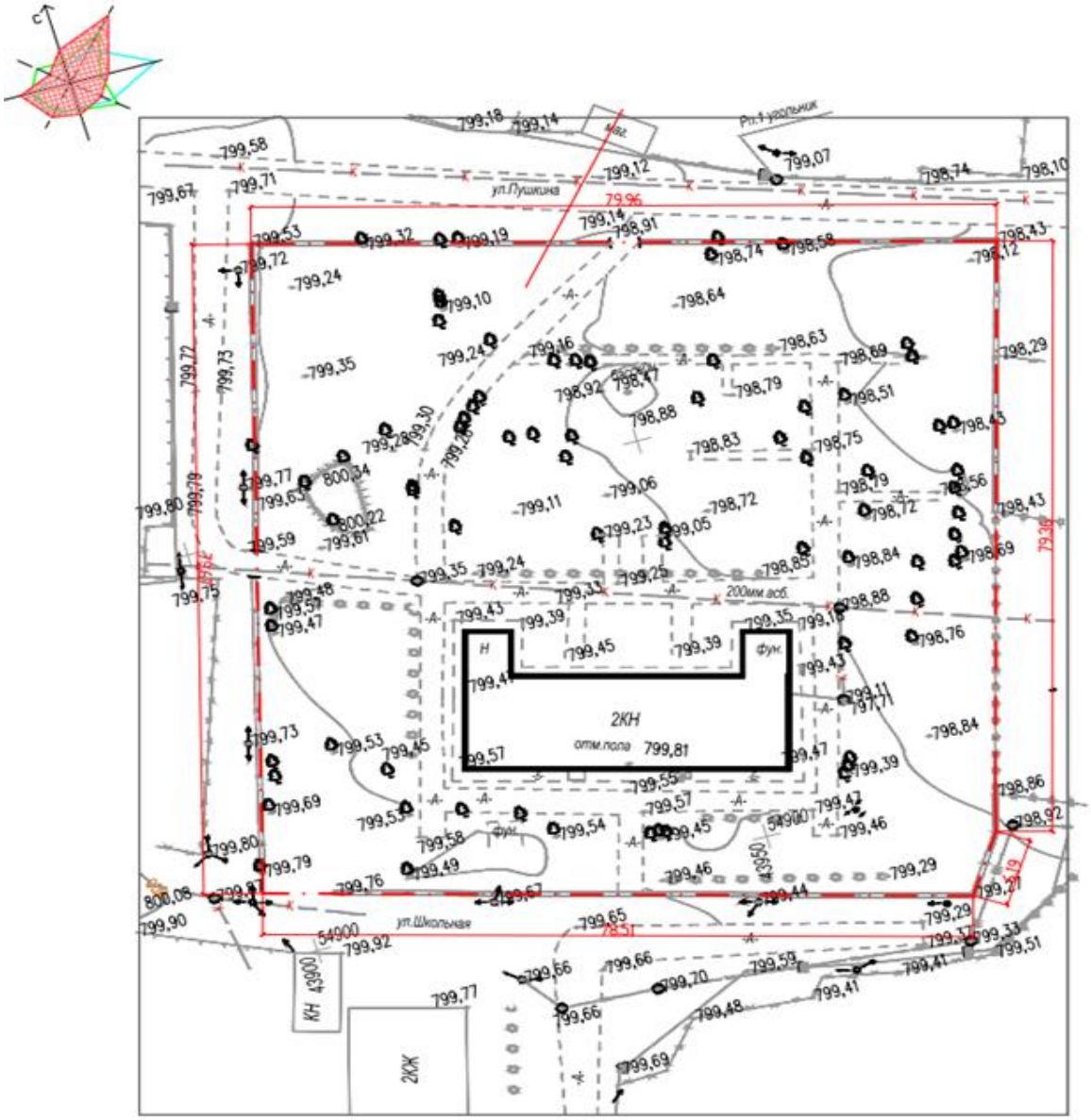


Рисунок 1

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^{0}С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 21^{0}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

Настоящий инженерно-геологический отчет составлен ТОО «Mirus Group» в апреле 2015года.

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/см^2).

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 5,0 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 СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен в масштабе 1:500.

Система высот и координат условная. По генеральному плану на площадке предусмотрены следующие здания и сооружения: реконструируемое здание детского сада на 80 мест, игровые площадки, модульная котельная, ТП, хозяйственная площадка, стоянки для автомашин.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках. Картограмма выполнена по квадратом со сторонами 20х20 м.

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

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

Технико-экономические показатели:

Мощность (вместимость.)	- 80 мест;
Площадь участка	- 6300,0 м^2;
Площадь застройки	- 547,8 м^2;

Площадь озеленения - 4235,9 м^2;
Площадь покрытия в пределах участка - 1516,3 м^2;
Площадь покрытия за пределами участка - 215,0 м^2.

6.2.2 Технологические решения

Расчетная наполняемость детских групп принимается согласно норм СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные обьекты образования». СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков", №1684 от 30.12.2011 г. и задания на проектирование и составляет: четыре группы по 20 человек в каждой (3-4, 4-5, 5-6, 6-7 лет). Общая вместимость здания составляет 4 группы - 80 человек.

Здание детского сада двухэтажное с подвалом, где расположены кладовые и прачечная.

На первом этаже расположены две групповые одновозрастные ячейки детей дошкольного возраста 3-4 и 4-5 лет, медицинский кабинет с изолятором, пищеблок, комната персонала.

На втором этаже расположены также две групповые одновозрастные ячейки детей дошкольного возраста 5-6 и 6-7 лет, зал для музыкальных и физических занятий, кабинет заведующей, методиста, психолога.

Планировочная структура здания детского сада предусмотрена исходя из принципа групповой изоляции, при которой групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная , групповая, спальня, буфетная и туалетная.

Прачечная.

В состав прачечной входят постирочная с гладильной, кладовая хранения чистого белья, приемная грязного белья.

Согласно задания на проектирование мощность прачечной рассчитана на 80 человек. Режим работы прачечной - односменный. Мощность и структура прачечной определена заказчиком и составляет 40 кг белья в смену. Ассортимент белья - прямое. Последовательность обработки состоит из следующих процессов:

прием белья;
стирка и сушка;
глажка;
выдача белья.

Вход во двор из помещения постирочной через коридор и загрузочную.

Пищеблок.

Согласно задания на проектирование мощность пищеблока рассчитана на 80 человек.

Пищеблок, работающий на сырье, предусмотрен централизованным, с доставкой готовой горячей пищи в групповые отделения. В состав пищеблока, работающего на сырье, входят горячий цех с раздаточной, заготовочный, моечная кухонной посуды. Кладовые продуктов, загрузочная расположены в цокольном этаже.

Режим работы пищеблока - односменный.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочное решение

По реконструкции объекта проектом предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы.

1.Демонтаж существующих двухэтажных деревянных пристроек, демонтаж ленточного фундамента из бутобетона согласно техзаключения.

2.Строительство новых зданий пристроек в количестве 2 шт. с наружными стенами из кирпича толщиной 380 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм. Устройство новых монолитных ленточных фундаментов.

3.Демонтаж гипсобетонных и монтаж армокирпичных перегородок толщиной 120 мм.

Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

4.Монтаж оконных блоков из ПВХ профилей с энергосберегающими стеклопакетами.

5.Монтаж металлических и деревянных дверных блоков.

6.Демонтаж и устройство покрытия пола из керамической плитки и линолеума.

7.Монтаж подвесных потолков из гипсокартона по металлическому каркасу.

8.Устройство лестничных ограждений из никелированных труб.

9.Наружная отделка фасада - мюнхенская штукатурка по сетке, с последующей окраской фасадными красками, цвет RAL 2011. Облицовка цоколя плиткой типа "кабанчик" (цвет RAL 6022).

10.Внутренняя отделка стен–улучшенная штукатурка стен, левкас, водоэмульсионная и масляная окраска, облицовка стен керамической плиткой.

11.Демонтаж крыши с покрытием кровли из асбестоцементных листов на 100% и монтаж деревянных конструкций стропильной системы, с заменой покрытия кровли на металлочерепицу «Монтеррей», цвет RAL 6033.

Устройство бетонных столбиков с установкой анкерных болтов для крепления мауэрлата.

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

12.Ремонт и устройство входных групп.

Здание детского сада двухэтажное, чердачное, с неорганизованным водостоком, с неполным подвалом в осях «4»÷«6», прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,16 х 34,5 м с пристройками. Высота первого этажа от пола низа до перекрытия 3,6 м, а высота второго этажа от пола до перекрытия 3,8 м.

Новые пристройки двухэтажные, квадратной формы в плане с размерами в осях 5,5 х 5,5 м. Высота первого этажа от пола низа до перекрытия 3.6 м, а высота второго этажа от пола до перекрытия 3,8 м.

Наружные стены кирпичные толщиной 380 мм с утеплением минераловатными плитами П-125 толщиной 100 мм по металлическому каркасу.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В15, армированные отдельными стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Рама – монолитная железобетонная, стойки рамы квадратного сечения с размерами 400х400 мм, из бетона класса В20, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Ригели квадратного сечения с размерами 400х400(h) мм из бетона класса В20, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружная отделка – мюнхенская штукатурка по сетке, с последующей окраской фасадными красками, RAL 2011.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, левкас, масляная окраска за 2 раза.

Оконные блоки из ПВХ профилей с энергосберегающими стеклопакетами.

Полы – линолеумные.

Крыша – вальмовая, чердачная, по деревянным стропильным конструкциям, покрытие кровли из металлочерепицы.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Утеплитель чердачного перекрытия – жесткая минераловатная плита П-75 толщиной 200 мм.

Несущие конструкции наружных лестниц из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-89*, труб по ГОСТ10704-91, площадки и ступени листовой рифленной стали.

Отмостка – асфальтовая, шириной 2000 мм по бетонному основанию.

Предусмотрена перепланировка помещений согласно функциональному расположению помещении по назначению.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками, обеспечено в пределах нормативов.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

с первого этажа из спален групповой - наружу по крыльцу;

со второго этажа из спален групповой – наружу по наружной металлической лестнице.

Коридоры и входные двери групповых ячеек обеспечены максимальной пропускной способностью при эвакуации.

Для удобства доступа маломобильных групп населения вход оборудован пандусами с уклоном 6% в соответствии с нормативными требованиями СП РК 3.02-110-2012.

Внутренняя отделка.

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

Отбивка штукатурки стен и потолков, с последующей улучшенной штукатуркой, левкасом и окраской водоэмульсионной краской. В санитарных узлах разборка керамической плитки. В санитарных узлах облицовка стен керамической плиткой на высоту 1,6 м, выше левкас с водоэмульсионной окраской. В помещении туалетных облицовка керамической плиткой на всю высоту стен.

Установка дверных блоков из ПХВ профилей и наружных металлических дверных блоков.

Установка оконных блоков и, подоконных досок из ПХВ профилей.

Разборка полов из керамической плитки и линолеума до существующей бетонной стяжки. Устройство новых полов из керамической плитки с рифлёной поверхностью и из линолеума.

Установка декоративных решёток для ограждения радиаторов.

Наружная отделка.

Отбивка штукатурки стен.

Утепление стен фасада минераловатными плитами П-125 толщиной 100 мм и штукатурка по сетке.

Улучшенная декоративная штукатурка «Мюнхенская». Облицовка цоколя из керамических плит типа «Кабанчик» по цементному раствору.

Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 2000 мм по бетонному основанию.

Входная группа:

Устройство входной группы из металлоконструкций. Покрытие кровли из металлочерепицы по металлическим балкам и прогонам.

Устройство тамбура из ПХВ профилей.

Окраска металлических поверхностей.

Технико-экономические показатели:

Мощность (вместимость.)	80 мест;
Число этажей	- 2;
Площадь застройки	508,92 м^2
Полезная площадь здания	792,53 м^2;
Строительный объем	5486,16 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности существующего здания – II.

По реконструкции объекта проектом предусматриваются следующие виды работ:

1.Демонтаж существующих двухэтажных деревянных пристроек, демонтаж ленточного фундамента из бутобетона, согласно техзаключения.

2.Строительство новых зданий пристроек в количестве 2 шт с наружными стенами из кирпича толщиной 380 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм. Устройство новых монолитных ленточных фундаментов.

3.Демонтаж гипсобетонных и монтаж армокирпичных перегородок толщиной 120 мм.

Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Пристройка детского сада двухэтажная с несущими стенами из обожженного глиняного полнотелого кирпича ГОСТ 530-20012 М100 на растворе М50 толщиной 380 мм с утеплением снаружи жесткими минераловатными плитами на синтетической основе.

Стены несущие, комплексной конструкции из обожженного глиняного полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50 толщиной 380 мм, с горизонтальным армированием шагом 700 мм по высоте.

Поперечная рама монолитная железобетонная со стойками и ригелем квадратного сечения с размерами 400х400 мм из бетона класса В20, армированными пространственными вязанными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-32с.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 2000 мм по бетонному основанию.

Сейсмоусиление *(согласно рекомендаций технического заключения):*

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса AI по

ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора MI50 толщиной 50 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов, усиление стен охватывает цокольную часть фундаментов на 0,2 м ниже дневной поверхности грунта.

Усиление фундаментов с двух сторон арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 8 мм класса BpI с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В12,5 толщиной 100 мм, с креплением сеток при помощи Г-образных анкеров диаметром 10 мм класса AI, пропускаемых в отверстия просверленные в теле фундамента с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Антисейсмические мероприятия

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

Устройство монолитных железобетонных обвязок по верху несущих наружных и внутренних кирпичных стен согласно требованиям п. 9.9.11 СП РК 2.03-30-2017

Усиление ленточных фундаментов на всю высоту с двух сторон арматурными вязаными сетками согласно требованиям п. 9.9.17 СП РК 2.03-30-2017

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными вязаными сетками с дополнительным усилением оконных и дверных проемов согласно требованиям п. 9,9.17 СП РК 2.03-30-2017

Крепление мауэрлата с помощью анкерных болтов и 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 и прогонов и подкосов.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

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

От воздействия влаги выполняется вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной.

Источник теплоснабжения объекта - блочно-модульная котельная «Ferroli-Service» с котлами ATLAS 62, коммерческое предложение №28FS-18 от 22.01.2018 г. В соответствии расчетной тепловой нагрузки к установке принято два котла по 62,0 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 – 9,0 м³/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 7,0 кг/час. 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 дизельного топлива осуществляется автомобильным транспортом в цистернах, оснащенных насосом для слива топлива. Для приема и хранения топлива проектом предусмотрена установка подземного резервуара 3.0 м³.

Трубопроводы топлива прокладывается в каналах с теплоносителем (горячей водой) с параметрами 90-70 ºС. Для системы обогрева и топливоснабжения приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Запорная арматура – стальная. 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 3,0 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 3,0 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 – 39,38 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 неразрушающим методом 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 - 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, в основании камеры на глубину 1,0 м. Устройство монолитного канала идет по бетонной подготовке из бетона В3,5 толщиной 0,1 м. Перекрытие каналов – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 в 0-1.

Гидроизоляция каналов – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Камера монолитная железобетонная размером 2,0х2,0х2,0(h) с лестницами-стремянками из прокатных профилей. Лазы перекрыты люками ГОСТ 3634-99.

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 ГОСТ 3634-99.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 ºС.

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

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по зависимой схеме. Для присоединения и распределения тепловых потоков систем отопления, регулирования и контроля параметров в подвале установлен узел управления. Опорожнение трубопроводов узла управления выполняется в водосборный приямок и насосом в канализацию.

Система отопления помещений однотрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы 2КП100-90х500 Минского завода отопительных приборов Сертификат №1292219. 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-H" фирмы "OVENTROP" с подключением от распределительной гребенки. Возле радиаторов предусмотрена установка зашитых съёмных деревянных решеток.

Теплоснабжение детского сада производится от проектируемой блочно-модульной котельной "FEROLI" Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные 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 стеновые ограждения предусмотреть гильзы из оцинкованной стали. По окончании монтажных работ провести гидравлические испытания в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006

Вентиляция.

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

Вентиляция помещений холодильного шкафа, постирочной, гладильной и теплового пункта предусмотрены системами с механическим побуждением. В помещении кухни и моечной над технологическим оборудованием, проектом предусмотрена установка зонтов со встроенными вентиляторами типа ЗВЭ с жироуловителем.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011. Воздуховоды, прокладываемые по чердаку, и транзитные воздуховоды 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

Расход тепла на отопление составляет – 66,58 кВт в том числе:

на напольное отопление – 2,0 кВт;

Установочная мощность электродвигателей составляет - 1,028 кВт.

Энергоэффективность

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.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей, с подключением в существующем водопроводных колодце ПГ-1 (сущ). Водопровод предусмотрен из стальных труб Д=57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 г., с весьма усиленной изоляцией. Проектом предусмотрена система водоснабжения объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Водопроводный колодец, оборудован пожарным гидрантом и запорно-регулирующей арматурой.

Наружное тушение пожаров осуществляется через пожарный гидрант, установленный в существующем колодце ПГ-1(сущ). Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

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

Сточные воды от объекта самотеком поступают в существующий коллектор. Для отвода канализации из подвала предусмотрен накопительный колодец (КНС) с установкой насосом ГНОМ. Насосом ГНОМ сточные воды перекачиваются в существующий канализационный колодец.

Проектируемые канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия. Так как грунты просадочные 2- группы предусмотрены уплотнение грунта под колодцы основания на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3. Трубы укладываются в траншеи на уплотненный грунт с естественным основанием. Уплотнение грунта - основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водоснабжение детского сада осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода с установкой общего водомерного узла на вводе в здание, устанавливается счетчик расхода воды Ø25.

Ввод водопровода Ø57х3,5 предусмотрен в помещении с прачечной.

Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø15-57 мм ГОСТ 3262-75 и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Проектом предусматривается строительство насосной станции повышения давления, т.к. напора в существующей водопроводной сети проектируемого здания недостаточно для обеспечения требуемого напора. В проектируемой детском саде устанавливается насосная установка HYDRO MULTI-E CRE 3-5 (с 3-мя насосами), в состав которой входят три насоса модели CRE3-5, установленные через виброизолирующие опоры на общей раме - основании. Рама - основание снабжена всей необходимой арматурой, мембранным баком и манометром. На раме-основании смонтирован блок выключателей с предохранителями и главным выключателем. Бустерные модули HYDRO MULTI-E CRE 3-5 позволяют регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем:

- подключения или отключения необходимого количества насосов;
- плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Проектом предусматривается установка одной установки повышения давления HYDRO MULTI-E CRE3-5 с тремя насосами на основании, два из которых являются рабочим, один - резервным. Мощность одного насоса составляет 0,37 кВт. Предусмотрена самодельная емкость 1,5м3 1000х1500 h1000, из листовой стали 5 мм. 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 2,5 л/сек. Для внутреннего пожаротушения принята обводная линия водомерного узла, на которой установлена задвижка с электроприводом, открытие которой производиться от кнопок установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водонагревателей. Трубопроводы систем горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø15-32 мм ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Канализация в здании запроектирована хозбытовая, отводящая сточные воды от приборов наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100 мм. ГОСТ 22689. 2-16-98.

В подвале, где расположена установка повышения давления предусматривается устройство приямка куда отводятся случайные стоки. Для откачки дренажных вод из приямка в проекте заложен насос ГНОМ 6-10. Вода из приямка забирается насосом и сбрасывается на рельеф.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб Ø50-100 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.

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			

Газаснабжение

Газоснабжение наружное

«Реконструкция здания детского сада в с. Мынбаева 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 № 173 от 08.12..2015 года (пролонгированы за № 29 от 20.03.2018 г.), выданных ТОО «Тауекел газ кубыры».

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

Расчет диаметров газопровода для газоснабжения котельной произведен на природный газ по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Технико-экономические показатели:

1. Источник газоснабжения: Существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 89 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 среднего давления из стальной трубы ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,0 мм протяженностью 33,0 м (переход через автодороги) и диаметром 89х3,5 мм протяженностью 220,0 м;
- надземный газопровод низкого давления из стальной трубы ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм, протяженностью 130,0 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 — 7,5 нм^3/час.

Подводящий газопровод:

В проекте предусмотрено строительство подводящего надземного газопровода среднего давления от места врезки до шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ) и далее газопровода низкого давления от ГРПШ до ввода в здание котельной детского сада, расположенного с. Мынбаево, Жамбылского района, Алматинской области.

Расчет диаметра газопровода произведен для природного газа по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Точка подключения предусмотрена от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 89 мм, проложенного по ул. Жибек-жолы, с. Мынбаево, Жамбылского района. Давление в точке подключения 2,5-3,0 кгс/см^2.

Врезка в существующий газопровод среднего давления предусмотрена трубой диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. В точке врезки предусмотрена установка отключающего устройства – задвижки 30с41нж Ду80.

Линейная часть газопровода среднего давления протяженностью 220,0 м, запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм ГОСТ 10704-91 по опорам на высоте 3,5 м. Шаг между опорами принят – 5,0 м. Опоры предусмотрены из трубы диаметром 89х3,5 мм ГОСТ 10704-91.

В местах пересечения с автодорогами газопровод запроектирован в виде арки, прокладываемой на высоте 5,0 м от уровня земли из трубы диаметром 159х4,0 мм ГОСТ 10704-91. Опоры арки предусмотрены из труб диаметром 159х4.0 мм ГОСТ 10704-91. Шаг между опорами арки принят – 10,0 м.

Для понижения давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме рядом с территорией детского сада предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ с регулятором давления РДНК-400. На входе газопровода в ГРПШ и на выходе из него предусмотрена установка стальной задвижки типа 30с41нж Ду50.

От ГРПШ до котельной прокладка газопровода низкого давления, протяженностью 130,0 м, запроектирована из труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91 с креплением по опорам на высоте 3,5 м. Опоры предусмотрены из труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91. Шаг между опорами принят 5,0 м.

На вводе в котельную на газопроводе предусмотрена установка отключающего шарового крана типа Ду25.

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

Строительно-монтажные работы и контроль качества :

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание газопровода среднего и 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.

Охрана окружающей среды:

1. Сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4-03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

2. Для предотвращения разрушения металла стенки труб предусмотрена защита надземного газопровода лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки.

3. Секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивает оперативное отключение аварийных участков с минимальным выходом газа в атмосферу.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

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

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

Электротехнические решение

Наружные сети электроснабжения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-1951 от 23 мая 2014 года и дополнений к ним № 25.1-4084 от 09 августа 2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», рабочим проектом предусматривается электроснабжение детского сада в селе Мынбаево.

По надежности обеспечения электроснабжения потребитель относится ко II категории.

Рабочим проектом предусматривается:

установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН;

прокладка кабельной линии КЛ-10 кВ для подключения проектируемой КТПН;

прокладка кабельных линий КЛ-0,4 кВ от проектируемой КТПН для подключения электроприемников объекта;

наружное освещение территории детского сада.

Внеплощадочные сети электроснабжения 10кВ

Для питания проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ, предусмотрена установка ответвительной опоры в пролете существующей ВЛ-10 кВ фидер 4-138А, с установкой на отпаечной опоре разъединителя РЛНД.

Ответвительная опора принята на базе железобетонной стойки СВ 105 с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Рабочим проектом предусмотрено использование демонтируемой стойки.

От опоры до проектируемой КТПН предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-10 кВ. КЛ-10 кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли. В месте пересечения с проезжей дорогой кабель прокладывается в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм. Для защиты от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом.

Предусмотрено заземление проектируемой опоры ВЛ-10 кВ с помощью горизонтальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 12 мм и четырех вертикальных электродов – из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м.

Опора ВЛ-10 кВ устанавливается, в соответствии с типовой серией 3.407.143, в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм, длиной 2,5 м, которые засыпаются вынутым при бурении грунтом, уплотнение грунта производится слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Комплектная трансформаторная подстанция

Предусматривается установка тупиковой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки киоскового типа с кабельным вводом и кабельными выводами, с трансформатором мощностью 160 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. КТПН

представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

Согласно техническим условиям в КТПН устанавливается многотарифный счетчик коммерческого учета электрической энергии на вводе в РУ-0,4 кВ совместимый с существующей системой АСКУЭ АО «АЖК».

КТП представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства наружного заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных между собой круглой сталью диаметром 12 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли не менее 0,5 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение детского сада и котельной осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ.

Для обеспечения II категории надёжности электроснабжения объекта, согласно техническим условиям, на территории детского сада предусмотрена установка второго независимого источника питания, с автоматическим запуском при исчезновении напряжения, дизель-генераторной установки (ДГУ) мощностью 121,6 кВт.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН от проектируемой ДГУ до вводно-распределительного устройства детского сада и до распределительного щита котельной (ЩР).

Кабельные линии КЛ-0,4 кВ запроектированы бронированными кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладываются в земле в траншеях на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с проезжими дорогами и с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубе диаметром 63 мм и 90 мм. Вводы в здание выполнены в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Рабочим проектом предусмотрено заземление проектируемой ДГУ. Металлический корпус ДГУ присоединяется к контуру наружного заземления. Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных между собой круглой сталью диаметром 12 мм, проложенной на глубине не менее 0,5 м.

Сети наружного освещения

Наружное освещение территории детского сада выполняется консольными светильниками торшерного типа ЖКУ с натриевыми лампами мощностью 150 Вт, установленными на проектируемых опорах наружного освещения высотой 6,0 м.

Сети наружного освещения выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в земле в траншее. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель наружного освещения прокладывается в ПНД трубах диаметром 40 мм.

Электропитание сети наружного освещения выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, расположенного в здании детского сада. Управление наружным освещением предусматривается с помощью автоматического выключателя, установленного в холле детского сада.

В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на металлических опорах, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника, а металлическая опора заземляется присоединением проводника РЕ к болту заземления опоры. Заземление опор наружного освещения предусмотрено с помощью горизонтального заземлителя, выполненного круглой сталью диаметром 10 мм, соединенного с вертикальным заземлителем из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование детского сада относится ко II категории.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовом помещении.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводе ВРУ.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. Распределение электроэнергии осуществляется от щитков индивидуального изготовления.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Распределительные и групповые электросети выполняется кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах скрыто в подготовке пола и по стенам в штрабах

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения-36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения. Предусмотрено дежурное (ночное) освещение спальных помещений светильниками, установленными над входной дверью в помещение.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными в помещениях. В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м, розетки приняты с защитными шторками.

Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки по стенам и открыто на скобах в технических помещениях.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и электрооборудования.

Рабочим проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный полосовой сталью 40х4 мм, проложенной по периметру электрощитового помещения на высоте 0,4 м и соединенный в двух местах с наружным контуром заземления.

Молниезащита здания выполняется по III категории, в качестве молниеприемника используются металлическая кровля здания, которая по периметру здания с помощью молниеотводов, выполненных круглой сталью диаметром 8,0 мм, соединяется с наружным контуром заземления. Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами, выполненными из круглой стали диаметром 16,0 мм длиной 3,0 м, соединенными между собой полосовой сталью 25х4 мм, проложенной на глубине 0,6 м от уровня земли.

Технические показатели:

Напряжение сети	- 10/0,4 кВ.
Категория электроснабжения	- II.
Расчетная мощность объекта	- 115,5 кВт.
Протяженность трассы КЛ-10 кВ	- 343,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	- 159,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ наружного освещения	- 258,0 м.

Системы связи и сигнализации

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, рабочим проектом предусматривается пожарная сигнализация и система видеонаблюдения здания детского сада.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях его развития.

Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

Приёмно-контрольный прибор пожарной сигнализации производства «Гранд МАГИСТР-16 А» устанавливается в коридоре первого этажа на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели ИП-212, тепловые извещатели ИП-103 и ручной извещатель типа ИПР 513. Дымовые и тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручной извещатель устанавливается на выходе на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре выполняется по второму типу. Предусмотрена установка светосигнальных сирен в служебных помещениях и световых указателей «Выход» на путях эвакуации.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации КСПВ, проложенном в пластиковом канале. Линии оповещения выполняются кабелем ШВВП.

Кабель системы пожарной сигнализации прокладывается в кабельных каналах.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от аккумуляторной батареи для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании детского сада, предусматривается система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных уличных камер, установленных у главных входов в здание и на площадках;

видеокамер, установленных в игровых, гимнастическом зале и на лестничных клетках;

цифрового видеорегистратора;

блока питания для видеокамер;

блока бесперебойного питания для системы видеонаблюдения.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется коаксиальным кабелем РК-75, проложенном в кабельных каналах.

Коммутационное оборудование системы видеонаблюдения устанавливается в кабинете директора на втором этаже. Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединенного с цифровым видеорегистратором.

Электропитание сети видеонаблюдения предусматривается от сети переменного тока 220В. Резервное питание – от источника бесперебойного питания UPS.

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

Степень огнестойкости здания – II.

По взрывопожарной и пожарной опасности категория Д.

По функциональной пожарной опасности категория Ф1.1.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям СП РК 3.02.137-2013 и СН РК 3.02-37-2013

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта установленного в колодце ПГ 1 (сущ). на кольцевой сети существующего противопожарного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 6, принят 10 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект раздел «Охраны окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Реконструкция здания детского сада в с. Мынбаева 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 С12-С19, 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 С12-С19), 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:

Источник загрязнения № 0001 – Котел битумный. Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы С12-С19, взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензапирен. Источник организованный. Высота трубы котла 3,5 м, диаметр трубы 0,1 м.

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 2,5 м, диаметром 50 мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, 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 4 кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5 м, диаметром 50 мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, 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.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6002 – Разработка грунта экскаватором. Разработка грунта при строительстве производится открытым способом - экскаватором. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 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.SiO2 от 20-70%.
Источник загрязнения № 6004 – Ссыпка грунта для озеленения. При ссыпке грунта с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 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.SiO2 от 20-70%.
Источник загрязнения № 6006 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС. При ссыпке с автосамосвала ПГС и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 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. SiO2 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 С12-С19.
Источник загрязнения № 6014 – Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19.
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 С12-С19, 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=150 мм, h=8 м. Расход природного газа 14,8 м^3/час или 64 тыс.м^3/год. При сжигании природного газа в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бензапирен. Источник организованный – дымовая труба диаметром d=150 мм, высота трубы h=8 м.

Источник загрязнения № 0005 – Дымовая труба БМК. 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=150 мм, h=8 м. Расход дизельного топлива 10,2 кг/час или 44 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен. Источник организованный – дымовая труба диаметром d=150 мм, высота трубы h=8 м.

Источник загрязнения № 0006 – Резервуар с дизельным топливом. На территории участка школы предусмотрен 1 заглубленный резервуар объемом 10 м^3 для приема и хранения дизельного топлива. Максимальный выброс алканы С12-С19 и сероводорода происходит через дыхательный клапан резервуара при сливе дизельного топлива из автоцистерн. Объем потребляемого дизельного топлива составляет 44 тн/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 с. Мынбаева 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 с. Мынбаево составляет менее 10 тыс. жителей. Следовательно,

расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фоновой концентрации как для населенных пунктов менее 10 тыс. жителей.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

на существующее положение Жамбылский район МС Узынагаш, Реконструкция здания детского сада с. Мынбаево. На период строительство. Таблица 4.1

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период реконструкции составляет: 0.287695999 г/сек 8.72199779 т/пер. стр.

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

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации составляет: 0.160707г/сек 2.232429015 т/пер. эксп.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
	Этиленхлорид) (646)		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000358	0.00129
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000547	1.102645
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0006	1.797
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001229	0.268225
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000722	0.575
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.000694	0.0255
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001371	0.07737
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0261	0.1028
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0056903	0.076785
2908	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) (494)	0.17003089	0.0636866
	В С Е Г О:	0.287695999	8.72199779

На период эксплуатации.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02152	0.3312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003497	0.05385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000975	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.02293	0.353

	(516)		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000439	0.000001015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0961	1.479
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000011	0.0000166
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01564	0.0003614
	В С Е Г О:	0.160707	2.232429015

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 20.03.2015 г., 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.

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 62, общей мощность 124 кВт. Котлы работают на природном газе (основное топливо) и на жидком дизельном топливе. Дымовая труба котельной d=150 мм, h=8 м. Расход природного газа 18 м^3/час или 77 тыс.м^3/год. Расход дизельного топлива 14 кг/час или 60 т/год.

Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 10 м^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 2018 г. приведены в таблице 8.1 проекта ОВОС на период строительства и на период эксплуатации

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция здания детского сада в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком ГУ "Отделом образования Жамбылского района, Алматинской области" и акта обследования. На объекте выполнены топографо-геодезическая съемка здания детского сада, трасы водопровода и улицы села, сбор соответствующей документации для основания технических решений.

Генеральный план. Горизонтальная и вертикальная привязка зданий и сооружений осуществлена от существующего здания детского сада. Главным фасадом детский сад направлен в сторону ул.Школьная (юг). Размещение входа, площадок и дорожек принятое учётом существующей планировки, удобства эксплуатации, проезда пожарных машин, а также зонирования территории. Вертикальная планировка решена из условий минимальной разработки и обеспечения водоотвода с территории детского сада. Для

озеленения территории детского сада предусмотрена посадка газонов партерных, деревьев лиственных пород, для разграничения игровых площадок принято посадка живой изгороди кустов карагача, посадку деревьев произвести осенью или ранней весной, полив зеленых насаждений от водопроводной сети. Строительно монтажные работы вести с максимальным сохранением существующих посадок. Для ограждения участков по внутреннему периметру, принято металлическое ограждение с воротами и калитками. На территории детского сада предусмотрена расстановка МАФ: скамьи для отдыха и урны для мусора, теневые навесы, карусели, горки, качели и т.п.

Проектом предусмотрено зонирование территории: а) Хозяйственная зона в которую входят: котельная на твердом топливе, разворотная площадка для разгрузки продуктов питания, площадка для мусора, оборудованная 2-мя мусорными контейнерами, площадка для сушки белья; б) Игровая зона на свежем воздухе с площадками для игры оборудованные МАФ обеспечивающие воспитание ЗОЖ, а также проведения секционных спортивных занятий и оздоровительных мероприятий; в) Зона с теневым навесом служат местом сбора детей, игр и соревнований, эстафет, бесед и общения. Асфальтобетонные проезды ограничены бортовыми камнями, а дорожки и площадки поребриком. Местами покрытие гравийно-песчаное, зона с теневым навесом имеет травяное покрытие, остальные с покрытием существующего уплотнённого грунта. На территории имеется существующий септик, с выгребом из монолитного бетона, а также площадка для мусора, оборудованная 2-мя мусорными контейнерами. Откачка и очистка септика и мусорных контейнеров должна вестись по мере надобности, специализированным предприятием по договору с администрацией детского сада.

Технологическое решение. Расчетная наполняемость детских групп принимается согласно задания на проектирование и составляет: четыре группы по 20 человек в каждой (3-4 г., 4-5, 5-6, 6-7 лет). Общая вместимость здания составляет 4 группы - 80 человек. Здание детского сада двухэтажное с цокольным этажом, где расположены кладовые и прачечная. На первом этаже расположены две групповые одновозрастные ячейки детей дошкольного возраста 3-4 и 4-5 лет, медицинский кабине с изолятором, пищеблок. комната персонала. На втором этаже расположены также две групповые одновозрастные ячейки детей дошкольного возраста 5-6 и 6-7 лет, зал для музыкальных и физических занятий, кабинет заведующей, методиста, психолога. Планировочная структура здания детского сада предусмотрена исходя из принципа групповой изоляции, при которой групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления. В состав групповой ячейки входят: раздевальная , групповая, спальня, буфетная и туалетная. предусмотрено оборудование, работающее на электричестве. Режим работы пищеблока - односменный.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., на период проведения строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться 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. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметическую систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

Проектом произведен расчет необходимого количества временных зданий и сооружений для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному 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 1.03-101-201 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 6,8 мес.

Начало строительства объекта - в 2018 году, согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства Карасайского района» № 211 от 24 октября 2017 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 6,8 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2018 год – 57 %;

2019 год – 43 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию

проектов 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 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений 2018 года УСН РК 8.02-04-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1 изменения;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования принятых по ценовым предложениям (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования (технологическое оборудование) принятых по ценовым предложениям с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

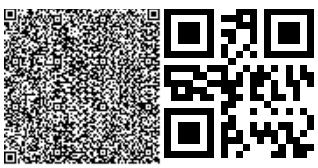
сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции 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, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протоколом утвержденным заседанием Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) на:

2016 год – 2 121 тенге:
2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 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 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

7.1.1 В проекте технологические решения исключены мебель и оборудование.

7.1.2 Откорректирована сметная документация согласно «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» согласно приказа №249-нқ от 14 ноября 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики.

Исключены затраты на технологическое оборудование, как необоснованное без замены целевого назначения.

Представлена утвержденная заказчиком откорректированная карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (см. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К) (после внесения всех изменений в сметную документацию).

Откорректирована сметная документация согласно откорректированным чертежам по замечаниям экспертной организации.

7.1.3 Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I. Нормативную продолжительность определить согласно разделу 8 «Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм» и пункту 6 таблицы В.4 исходя из стоимости строительства в ценах 2001 года.

Предоставлен расчет по заделам как объект переходящий с 2018 на 2019 годы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования». Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Рекомендуемые мероприятия по усилению конструкций разработаны в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», являются оптимальными и достаточны для обеспечения сейсмобезопасности здания.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» №217 от 17.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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»;

-СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Газоснабжение наружное рабочего проекта «Реконструкция здания детского сада с. Мынбаево Жамбылского района Алматинской области» 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.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб, запорная арматура и материалы для строительства системы наружного газоснабжения котельной детсада с. Мынбаево 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность (вместимость.)	мест	80	80
2	Число этажей	этаж	2	2
3	Площадь застройки	$м^2$	508,92	508,92
4	Полезная площадь здания	$м^2$	792,53	792,53
5	Строительный объем	$м^3$	5486,16	5486,16
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2016, 2018 и 2019 г., в том числе СМР; по основным объектам:	млн. тенге	514,36	291,60
	СМР	млн. тенге	396,69	223,59
	оборудование	млн. тенге	12,77	15,39
	прочие затраты	млн. тенге	104,90	52,62
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	18,08
6.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	514,36	153,27
6.3	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	-	120,25
7	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	6,8

Определена достоверная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2018 годов и прогнозном уровне цен 2019 года.

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 в с. Мынбаева Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость.)	80 мест
Число этажей	2 этажа
Площадь застройки	508,92 $м^2$
Полезная площадь здания	792,53 $м^2$;
Строительный объем	5486,16 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года	291,60 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	223,59 млн. тенге;
оборудование	15,39 млн. тенге;
прочие	52,62 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	6,8 месяца.

8.2 Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ҚЖС-0011 от 22.06.2018 года между ТОО «Икар-Строй» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных 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 Мынбаев ауылындағы бала бақшаны қалпына келтіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаты (сыйымдылығы.)	80 орын
Қабаттылығы	2 қабат;

Құрылыс алаңы	508,92 ш. м.
Ғимараттың пайдалы ауданы	792,53 ш. м.
Құрылыс көлемі	5486,16 т. м.
2016, 2018, 2019 жылдардың ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	291,60 млн. теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	223,59 млн. теңге
құрал-жабдықтар	15,39 млн. теңге
өзге шығындар	52,62 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 22-ші маусымның №ҚЖС-0011 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.

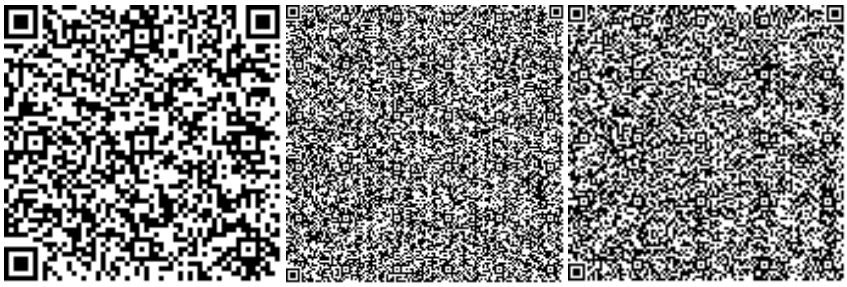
8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

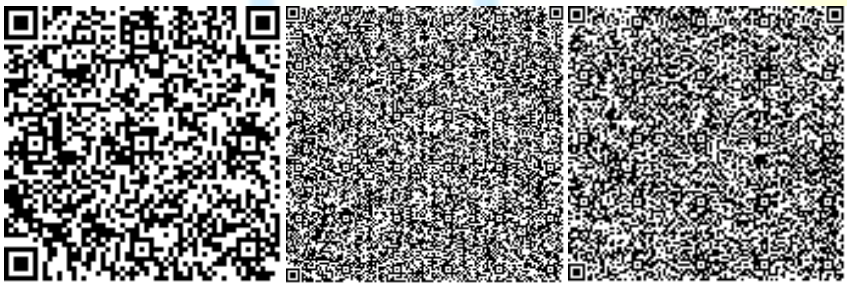
Больгер А.И.

Эксперт



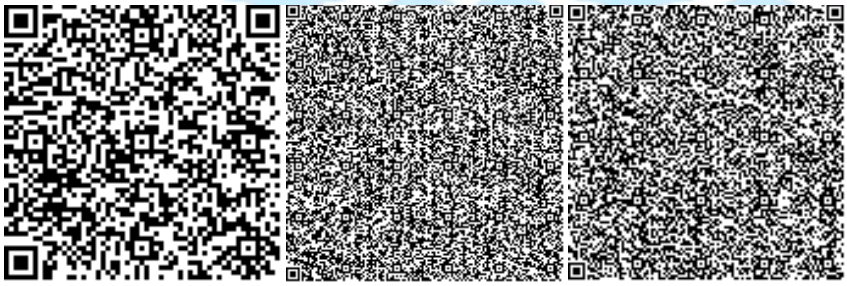
Исаева Г.К.

Эксперт



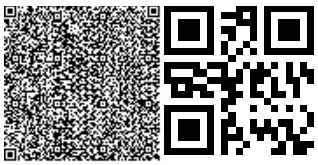
Идрисов К.К.

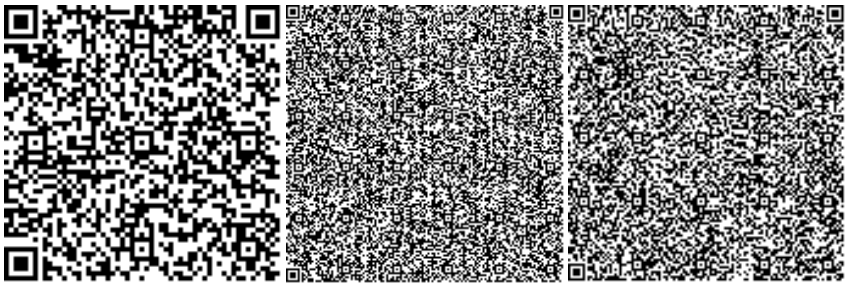
Эксперт



Хамитов Н.М.

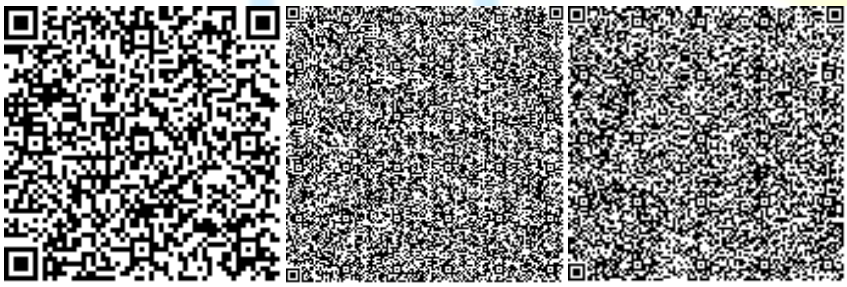
Эксперт





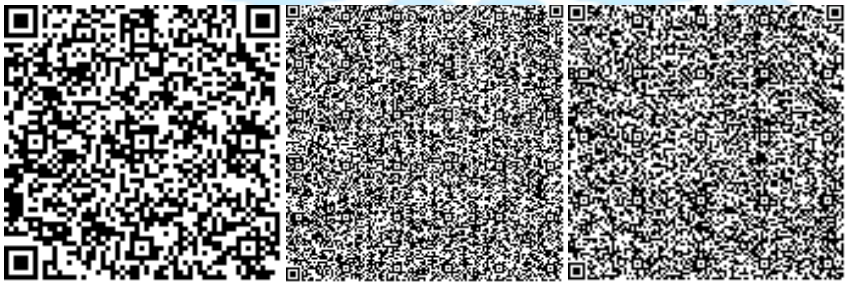
Тлеуберлинов М.И.

Эксперт



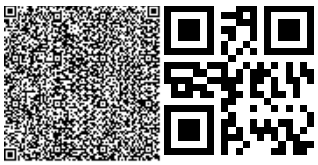
Ечина Г.Г.

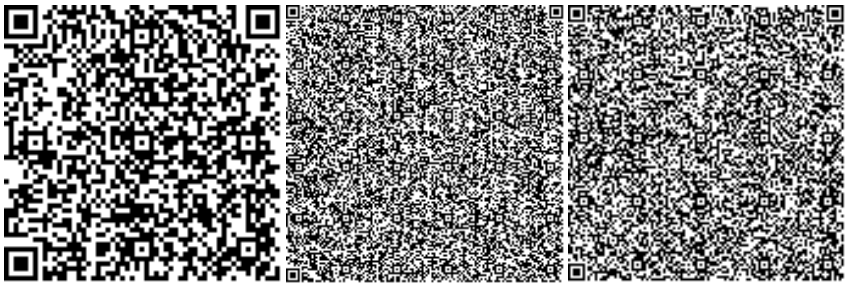
Эксперт



Призьба В.А.

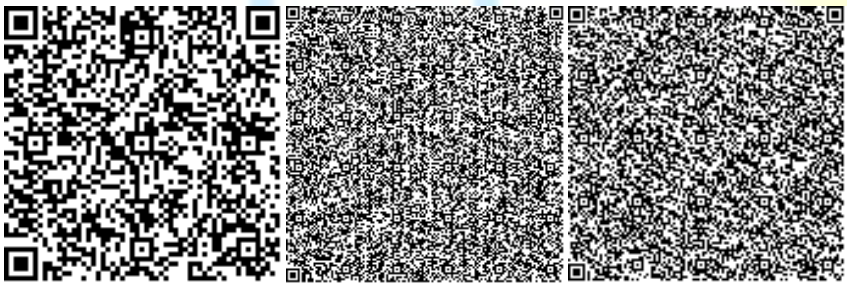
Эксперт

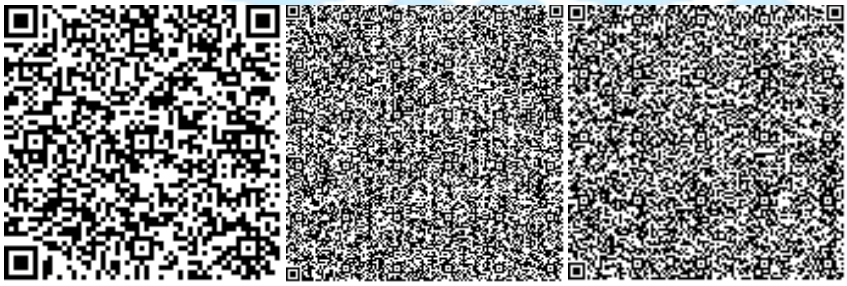
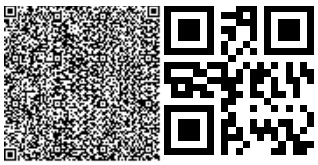




Ерифиренко Г.Л.

Эксперт



Тихонов Ю.А.

Эксперт