«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Жетібай ауылында «Ерасыл» бала бақшасының бұрыннан бар қазандық ғимаратын газ құбырына қосыумен реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2018 ж. № 19-0129/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет,қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз Аркон» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Жетібай ауылында «Ерасыл» бала бақшасының бұрыннан бар қазандық ғимаратын газ құбырына қосыумен реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0129/18 от 12.04.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз Аркон»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу»** разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 101140020040/180009/00 (5) от 15.01.2018 г., заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» (письмо-заявка № 14-559 от 05.09.2017 г., вх. № 01-03/10677 от 20.09.2017 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараз Аркон» (г. Тараз), государственная лицензия № 16016213 от 21.10.2016 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Дата выдачи приложений – 21.10.2016 года, категория - II.**ГИП –** Момбеков И.А. (приказ о назначении № 35 от 21.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.06.2017 г., утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

решение акима Байзакского района о реконструкции здания котельной с подключением к газопроводу за № 3 от 14.03.2018 г.;

акт на право постоянного землепользования за № 220733; кадастровый номер земельного участка – 06-087-029-619, площадь земельного участка 0,4358 га; право на земельный участок – постоянное землепользование; целевое назначение – для обслуживания здания; адрес участка – с. Жетибай Байзакского района Жамбылской области, вдоль ул. Аденова, б/н; выдан 16.03.2018 г;

письмо за № 14-581 от 12.09.2017 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» о выделении бюджетных средств по программе 021 (строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего и общего образования), по подпрограмме – 015 (за счет средств местного бюджета), по специфике – 431 (строительство новых объектов и реконструкция существующих объектов) на реконструкцию здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу; начало строительства – третий квартал 2018 год;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ28VUA00021788 от 04.07.2017 г. на проектирование объекта «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу», выданное и утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

акт технического обследования здания, технологического оборудования и тепловых сетей котельной детского сада «Ерасыл» в с. Жетыбай Байзакского района от 01.07.2017 года, составленный комиссионно и утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

дефектный акт на реконструкцию здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района от 01.07.2017 года, составленный комиссионно и утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

заключение о сейсмостойкости и техническом состоянии здания котельной, расположенной по адресу: с. Жетыбай, Байзакский район, Жалгызтобинский с/о, Жамбылская область, выданное ТОО «Дочерняя организация АО «Казахский НИИ и

Проектный институт стрроительства и архитектуры» за № 5/17 от 15.05.2017 г. (Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1730 от 29.04.2016 года, выданный Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию РК; Свидетельство об аккредитации № 00034 от 12.05.2016 г., выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики РК);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу», составленный ТОО «Тараз Аркон» в июле 2017 г., государственная лицензия № ГСЛ-ПИР № 001283 от 06.10.2016 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 06.10.2016 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

топографическая съемка на объекте: «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу», составленный ТОО «Тараз Аркон» в июле 2017 г., государственная лицензия № ГСЛ-ПИР № 001283 от 06.10.2016 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 06.10.2016 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

Технические условия:

№ 1500 от 28.04.2017 года, выданные ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

№777-27-17 от 14.08.2017 года, выданные ТОО «ЖЭС» на подключение к электрическим сетям ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласования:

Сети газоснабжения с ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», №1583 от 16.08.2017 года;

Сети газоснабжения с ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак», Байзакский газовый участок, от 15.08.2017 года;

Сети газоснабжения с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акимата Байзакского района, от 15.08.2017 года;

Сети газоснабжения и тепломеханические решения по котельной с КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, № В-458 от 17.08.2017 г.

Сети электроснабжения с ПКГ ТОО «ЖЭС» от 16.08.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1) Книга 1. Общая пояснительная записка.
2) Альбом 1. Архитектурно-строительная часть (АС).
3) Альбом 2. Водопровод, канализация (ВК).
4) Альбом 2.1. Генеральный план (ГП).
5) Альбом 3. Отопление, вентиляция (ОВ).
6) Альбом 4. Наружный водопровод и канализация (НВК).
7) Альбом 5. Теплоснабжение (ТС).
8) Альбом 8. Электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ).
9) Альбом 9. Пожарная сигнализация (СС).
10) Проект организации строительства (ПОС).
11) Паспорт проекта (ПП).
12) Книга 6. Раздел: «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу» разработанный ТОО «КЭСО Отан-Тараз» (ГСЛ № 01584Р от 01.08. 2013 года) (ОВОС).
13) Отчет об инженерно-геологических изысканиях (ИГИ).

14) Отчет об инженерно-геодезических изысканиях (ИГИ).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемая котельная на газообразном топливе предназначена для теплоснабжения детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области, улучшает экологическую и санитарно-гигиеническую обстановку в населенном пункте, создает комфортные условия в помещениях детского сада.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия строительства:

климатический подрайон	- III В;
нормативное значение веса снегового покрова	- 0,50 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,73 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 28^{0}С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 41°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 44°С;
сейсмичность площадки	- 7 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- вторая;
нормативная глубина промерзания, для суглинка	- 90см;
для гравийно-галечниковых грунтов	- 127 см;
проникновение нулевой изотермы в грунт, для суглинка	- 107 см;
для галечникового грунта	- 142 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 ºС (отопительного сезона) составляет – 171 суток.

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу» выполненный ТОО «Тараз Аркон», геолог Ауганбаев С.О. государственная лицензия №001283 от 06.10.2016 года, выданный КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

Полевые работы выполнены в июле 2017 года.

Участок исследований расположен в 13 –ти км северо-западнее с. Сарыкемер и 25 км севернее от г. Тараз.

Участок изысканий расположен в Байзакском районе Жамбылской области, Южной части Республики Казахстан на равнине долины рек Талас. Область занимает площадь примерно 200 км². К югу от города Тараз расположены отроги Западного Тянь-Шаня, а к западу горы Каратау, а севернее, вплотную к изыскаемой территории примыкают пески Моюнкума.

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

В геоморфологическом отношении территория изыскании расположен в зоне сочленения Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Талаского синклонория.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину и приурочен к второй надпойменной террасе р. Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север. По сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится к II категории

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем, суглинком.

Крупнообломочные грунты представлены галечниковыми грунтами. Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 3,3. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным выше вскрытого на 2,0 м.

Грунтовые воды по содержанию гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-магниевые.

По агрессивности подземные воды не агрессивные. По данным химических анализов, минерализация подземных вод колеблется от 0,484 до 1,15 г/л. Воды пресные.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным:

-для суглинка -0,3 м/сут,

-для галечникового грунта -20 м/сут.

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем, из галечникового грунта и строительного мусора, мощностью от 0,5 до 1,8 метра.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серой до темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, непросадочной, линзы с включениями карбонатных конкреций и гравия 20 %. Мощностью до 2,0 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10 %, с прослойками и линзами песка среднезернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 2,5 метра.

Расчетные сопротивление для суглинка даны по пористости, для галечникового грунта дано по табл. 1, прил. 3 СНиП РК 5.01-01-2002.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица №1

№	Наимено-вание грунтов	Мощность слоя, м	Наименование	Влажность на границе текучести	Влажность на границе раскатывания	Природная влажность, %	Удельный вес кН/ м^3	Удельный вес скелета грунта кН/ м^3	Удельный вес твердых частиц, кН/ м^3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутренного трения, градус	Модуль деформ аций МПа		Расчетное сопротивление грунта, кПа
													При естеств. Влаж.	При водонасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Насы пной слой	До 0,5													
2	Сугли нок	До 2,0	НРI РI I	26	18	13	19,8	16,4	26,9	0,6 6	17	19	20		200

3	Галечни-ковый грунт	Вск до 7,9	Н PI PII				22,5				1	36	48		300

Н – нормативные характеристики

PI – расчетные характеристики, при доверительной вероятностью 0,95

PII - расчетные характеристики, при доверительной вероятностью 0,85

Грунты на территории изысканий до глубины 2,0 м следует принять как незасоленные, коррозийную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (632мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием C3S не более 65 %, C3A не более 7 %, C3A + C4AF не более 22 % и шлакопортландцемента, и для сульфатостойких цементов являются неагрессивной, по содержанию хлоридов (185 мг/кг+0,25х632=343мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как неагрессивные, согласно СНиП 2.01-19-2004, табл. 4.

Сухой остаток 0,15-0,55 %.

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаватором.

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковшовым эксковатором	Порядковый номер по табл. СН РК 8.02-05-2002
1	2	3	4	5
1	Насыпной слой, галечниковый грунт	3	3	п.6б
2	Суглинок	2	2	п.36в
3	Галечниковый грунт с линзами песка	3	3	п.6в

Существующее положение

Строительные конструкции

Обследование проводило ТОО «Дочерняя организация АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры»» свидетельство об аккредитации № KZ.И.02.1730 от 29.04.2016 г. выданный комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию РК. Национальный центр аккредитации.

Здание котельной одноэтажное, без подвала, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 8,0х5,8 м.

Расстояние между осями продольных стен составляет 5,8 м, расстояние между осями поперечных стен составляет 4,0 м. Высота помещений отпола до потолка переменная от 2,65 до 3,30 м.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, несущие продольные кирпичные стены и деревянный прогон с деревянно-балочным перекрытием.

Фундаменты здания ленточные из монолитного бетона.

Стены из обыкновенного керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных и внутренних стен 250 мм.

Перегородка каркасно-деревянная.

Покрытие здания выполнено из деревянных балок по продольным стенам и несущей деревянный прогон, установленный на поперечные стены. По балкам выполнена подшивка

листами профилированного настила и гипсокартона, поверх уложен пароизоляционный слой из полиэтиленовой пленки и слой утеплителя из минераловатных плит.

В уровне перекрытий не выполнен антисейсмический пояс.

Полы – бетонные.

Наружные и дверные блоки – металлические, окрашены масляной краской. Внутренние – деревянные.

Оконные блоки деревянные.

Крыша здания совмещенная двускатная с неорганизованным наружным водостоком. Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным стропилам и обрешетке.

В соответствии с требованиями норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

максимальное расстояние между осями поперечных стен рассматриваемого здания составляет 4,0 м, что соответствует требованиям пункта 7.107 и табл. 7.4;

здание котельной (лит Б) длиной 8,0 м, что не противоречит требованию табл. 7.1;

в сопряжениях несущих стен в кладку не уложены арматурные сетки через 700 мм, что нарушает требование п 7.100;

ширина угловых простенков здания составляет 1050 мм, что соответствует требованиям пункта 7.108 и табл. 7.5;

отношение высоты этажа (2,65 м) к толщине стены составляет 10,6, что соответствует требованию п.7.105;

в уровне перекрытия по продольным и поперечным стенам не выполнен антисейсмический пояс, что нарушает требование п 7.97;

перекрытие здания в горизонтальной плоскости не обеспечивает совместность работы вертикальных конструкций при сейсмических воздействиях, что нарушает требование п. 7.22.

Рассматриваемое здание котельной, расположенное на территории детского сада «Ерасыл» села Жетыбай, Байзакского района. Жамбылской области, по конструктивным требованиям (отсутствие антисейсмического пояса в уровне перекрытия, перекрытие в горизонтальной плоскости не обеспечивает совместность работы вертикальных конструкций) не полностью соответствует требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство сейсмических районах», и требует усиления.

Учитывая несоответствие конструктивных решений рассматриваемого здания котельной детского сада «Ерасыл» села Жетыбай, Байзакского района Жамбылской области требованиям норм, для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Демонтировать кровлю и перекрытие здания.

2. Разобрать поперечные стены по осям «1», «2», «3» до высоты продольных.

3. Усилить стены здания двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 или торкретбетона В15 толщиной не менее 40 мм по арматурным сеткам с ячейками 150х150 мм из арматурных стержней диаметром 5 мм класса Вр.

4. Проектом предусмотреть устройство нового перекрытия и кровли в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» и СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

5. Проверить расчетом фундаменты. При необходимости выполнить усиление фундаментов.

6. Выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм по периметру здания.

Проведенный комплекс работ по обследованию и сопоставление объемно-планировочных и конструктивных решений здания котельной (лит Б), расположенной на территории детского сада «Ерасыл» села Жетыбай, Байзакского района Жамбылской области требованиям действующих строительных норм, позволяют заключить следующее:

1. Объемно-планировочное решение здания не противоречит требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

2. Конструктивные решения здания котельной (лит Б) не полностью соответствуют требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

3. Категория технического состояния кирпичных стен в соответствии с Приложением Н табл. Н.1 – II (работоспособная), в соответствии с табл Н.4 категория технического состояния деревянных конструкций 2 (работоспособная конструкция).

4. При условии выполнения указанных рекомендаций будет обеспечена сейсмобезопасность и эксплуатационная надежность рассматриваемого здания котельной (лит Б).

Инженерные сети и системы оборудования

Котельная построена ориентировочно в 1987 году.

Технологическое оборудования котельной, котлы КТ-150 КБ (водогрейные) – 1 шт, сетевые насосы 5,5 кВт - 2шт, насос холодной воды 1,5 кВт – 2 шт, дымосос ДН-3,5, дутьевой вентилятор – ВДН-3,2, стальные трубопроводы котельной диаметрами - 76х3,0…25х2,5 мм , дымовая труба диаметром 500 мм, высотой 12 м, выработали свой ресурс и нуждается в обновлении, не могут обеспечить теплом существующий детский сад, необходимо замена всего оборудования (котлы, насосы, оборудования водоподготовки, трубопроводы, запорная арматура).

Тепловые сети до здания детского сада – подземные, состояния всех конструктивных элементов (трубопроводы, железобетонные лотки, плиты перекрытия, неподвижные и скользящие опоры, изоляция) находится в неудовлетворительном состоянии, ремонт требуется с полной заменой.

Наружные сети водопровода отсутствуют.

Внутренние системы отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации котельной находятся в неисправном состоянии, требуется замена систем.

Сети электроосвещения в неудовлетворительном состоянии. Значительные повреждения электропроводки, отсутствие установочных устройств и светильников. Шкафы распределительные устарели, отсутствуют аппараты защиты. Необходимо выполнить полную замену электроосвещения (светильники, выключатели, розетки, осветительные щитки, автоматические выключатели, кабели, провода) и заменить шкафы распределительные.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре отсутствует.

Предусмотреть замену наружного и внутреннего контуров заземления.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструкция существующей котельной детского сада предусмотрено на территории существующей школы, на который выделен участок под строительство котельной площадью 0,0485 га.

Участок неправильной формы в плане.

Рельеф участка, сравнительно, ровный, спланированный с общим незначительным уклоном на северо-юг, перепад по высоте составляет с отметки 588,01 до отметки 587,92. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке реконструируемый котельной следующих сооружений: котельной, двух дымовых труб; металлического резервуара для жидкого топлива; септик подземный (существующий); КТП (существующий); туалет на 1 очко (существующий).

Главный вход на территорию котельной решен с северо- восточной стороны.

Система высот Балтийская, система координат-местная.

Горизонтальная привязка зданий и сооружений производится от существующей зданий (стены по осям 3-1 и А-Б) котельной, вертикальная привязка от угла здания котельной (отм.587,97 на пересечении осей А-3).

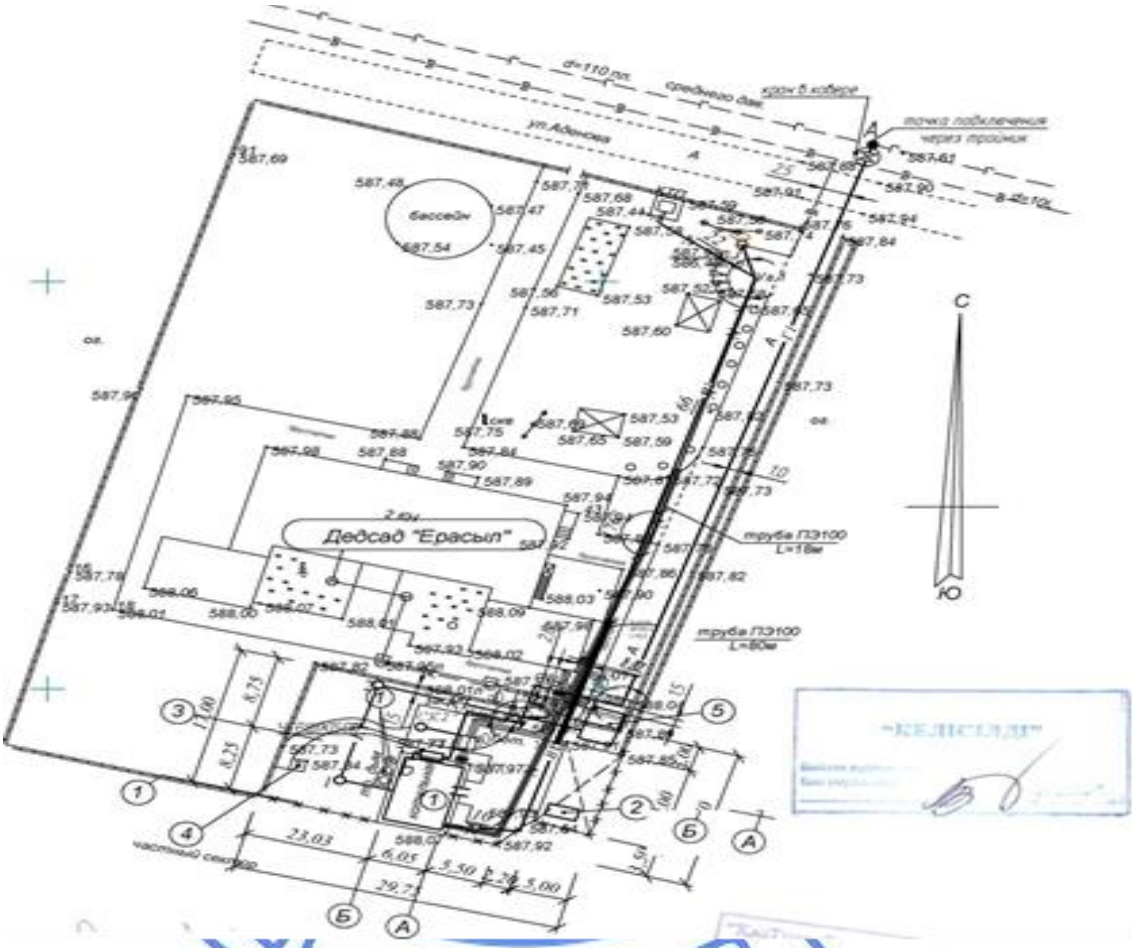
Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа.

За относительную отметку 0,000 здания котельной, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 588,10.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию котельной для автомобильного транспорта бетонной плиткой (брусчатка).

Озеленение территории котельной предусматривается посадкой саженцев катальпа, ива плакучая, устройством газона естественным травяным покровом.

Расположения зданий и сооружений на участке приведено на плане



Экспликация зданий и сооружений:

1. Котельная (реконстр.)
2. Металлический резервуар для жидкого топлива (проектир.)
3. Дымовая труба (существ.)
4. Туалет на 1 очко (существ.)
5. Септик подземный (существ.)
6. КТП (существ.)

Основные технические показатели по генплану

Таблица №1

1	Площадь участка	га	0,0485
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений всего, в том числе: -котельная -металл. резервуар для жидкого топлива - дымовая труба -туалет на 1 очко (существующий)	кв.м	 57,04 4,0 2,0 3,0

	-септик подземный -КТП		7,20 9,0
3	Площадь покрытий (на участке) Площадь покрытий (вне участка)	кв.м	109,00 40,00
4	Площадь озеленения	кв. м	275,51

Выводы. Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность котельной, ее безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) технический сложный.

Источник теплоснабжения

Теплопроизводительность котельной – 0,163 МВт

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий детского сада.

Режим работы котельной – отопительный сезон.

Категория по надежности теплоснабжения – вторая.

Тепловая нагрузка на котельную принята на основании расчетов тепловых нагрузок от здания детского сада, для системы отопления - по укрупненным показателям.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 0,078 МВт.

Схема теплоснабжения – закрытая.

Проектом предусматривается установка в существующей котельной двух котлов теплопроизводительностью 81,4 кВт каждый, работающий на природном газе.

Характеристика котла

В котельной установлены - двухходовые водогрейные котлы с высоким КПД. Реверсивное развитие факела в топке предусматривает использование газовых и жидкотопливных горелок, работающих под наддувом.

Теплоизоляция котла выполнена из высокопрочного материала с внешней обшивкой.

В комплект поставки входит панель управления с термостатами.

Тепловая мощность одного котла – 81,4 кВт.

Рабочее давление – 0,60 МПа.

КПД – 91,3.

Температура горячей воды на выходе из котла для системы отопления - 85 °С, на входе в котел – 60 °С.

Расход газа на один котел – 9,3 м^3/час.

Температура дымовых газов – 220 °С.

Диаметр дымохода –168х8,0 мм.

Патрубки для воды – 65 мм.

Габариты: длина х ширина х высота - 780 х 566 х 1385 мм.

Котельное и вспомогательное оборудование в котельном зале размещено с учетом нормируемых расстояний от стен, покрытия котельной и между оборудованием.

Котлы, котельно-вспомогательное оборудование устанавливается на фундаментах. Трубопроводы прокладываются на высоких опорах и в подпольных каналах.

Расчетные данные тепловой системы

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Коли-чество
1	Котел на природном газе	комп.	2
2	Теплопроизводительность котельной	МВт	0,163
3	Отпуск тепла, всего, в том числе:	МВт	0,077
	- на отопление	МВт	0,0721
	- на собственные нужды котельной	МВт	0,0054
	Расход сетевой воды	м^3/час	4,1

	Расход воды на аварийную подпитку	м³/час	0,14
4	Расход природного газа на два котла	м³/час	18,6

Согласно тепловой схеме, котел вырабатывает горячую воду для системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (Т1). Теплоноситель для системы теплоснабжения: вода с расчетной температурой 85-60°С.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов (один – рабочий, второй – резервный) производительностью 4,10 м³/час, напором 10,7 м, мощностью двигателей 0,91 кВт. Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода - от поселковой сети. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, "вода питьевая".

Вода от существующих водопроводных сетей с помощью насосов исходной воды, подается в систему, и пройдя очистку в полифосфатном дозаторе, производительностью до 1,5 м³/час (2 комп), поступает в бак запаса питательной воды емкостью 1,0 м³, откуда питательными насосами (один – рабочий, второй – резервный) производительностью 0,25 м³/час, напором 4,1 м, мощностью двигателей 0,099 кВт поступает в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Контур сетевой воды оборудован двумя мембранным расширительным баком емкостью 200 л.

Бак запаса подпиточной воды емкостью 1,0 м³ принят из листовой стали по ГОСТ 19903-74 и выполняется по серии 5.904-43.

На подающем и обратном трубопроводах устанавливаются, запорно-регулирующая арматура - задвижки стальные, шаровые краны, вентили чугунные, обратные клапаны, манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной и подачи воды на подпитку приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 32х3,2…50х3,5 мм.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты 57х3,5 мм (Т1, Т2).

Спуск воды из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен через продувочный колодец диаметром 1500, рабочей высотой 1,80 м с дальнейшей откачкой.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются фольгированные теплоизоляционные изделия из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной 60 мм.

Антикоррозийное покрытие – эмалью К-811 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Котел подключается к отводящему газоходу диаметром 168х8,0 мм выполненный по ГОСТ 10704-91.

На газоходах предусмотрено устройство шибера и предохранительных взрывных клапанов.

Дымовые газы от котла удаляются через дымовую трубу диаметром 168х8,0 мм по ГОСТ 10704-91, высотой 5,5 м, отдельно от каждого котла.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-811 за 2 раза. Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции: газоходы асбошнуром толщиной 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью КО-814; дымовая труба - минераловатными матами марки 2М 100 по ГОСТ 21880-94 с толщиной слоя 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм с последующей окраской краской КО-814.

Топливом для котельной служит природный газ. Оборудование и подводка газопроводов к котлу разработаны в разделе «Газоснабжение».

Резервным источником топливоснабжения является жидкое дизельное топливо, для чего, снаружи котельной предусмотрено установка резервуара жидкого топлива емкостью 3,0 м³.

Трубопроводы жидкого топливо приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 20х2,8…57х3,5 мм.

Обвязка трубопроводов предусматривает установку топливного насоса, фильтра очистки топлива, запорно-регулирующей арматуры, стальных вентилей диаметрами 25…50 мм, обратного клапана диаметром 25 мм, установку электромагнитного клапана – отсекателя и изолирующего фланцевого соединения перед насосами.

Резервуар и трубопроводы жидкого топлива изолируется жесткими минераловатными плитами 125 м·кг/м³, толщиной 100 мм. Покровный слой - сталь по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм.

Антикоррозийное покрытие два слоя эмали КО-811 толщиной 0,2 мм.

Трубопроводы теплоснабжения испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см².

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях детского сада и нормальную эксплуатацию системы теплоснабжения.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной – 0,163 МВт;

Количество котлоагрегатов - 2 шт.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование и материалам обследования предусмотрено выполнение следующих видов работ:

Здание котельной

демонтаж асбесто-цементных волнистых листов;

демонтаж обрешетки 50х60, с шагом 500 мм;

демонтаж стропил 50х150, с шагом 100 мм;

демонтаж кирпичных стен толщиной 250 мм;

демонтаж утеплителя толщиной 120 мм;

демонтаж настила из досок толщиной 120 мм;

демонтаж подшивного потолка из гипсокартона и профлиста;

демонтаж щитовой перегородки толщиной 100 мм;

демонтаж фундаментов под котлы и насосы;

демонтаж оконных блоков 1000х1300;

демонтаж оконных блоков 700х1300;

демонтаж металлических дверных блоков 1000х2400;

Навес для угля

демонтаж стоек, балок, прогонов;

демонтаж обрешетки;

демонтаж профлиста;

демонтаж бетонных покрытий под навесом и под проездами толщиной 60 мм;

демонтаж железобетонных панелей ограждения высотой 1,6 м.

Объемы и виды демонтажных работ определены комиссионно и утверждены заказчиком.

В соответствии проектных решений предусмотрена

Котельная

наружная отделка стен - утепление наружных стен (пеноплэксом толщиной 30 мм, штукатурка по сетке), левкас, покраска фасадной краской;

цоколь – штукатурка под камень, покраска цементным молочком;

стены и перегородки: котельный зал – штукатурка с известковой побелкой за 4 раза; операторская – штукатурка, левкас, побелка водоэмульсионной окраской за 2 раза; душевая, туалет – облицовка керамическими плитками на всю высоту;

потолок – котельный зал – затирка цементным раствором, побелка известью за 2 раза; «Сайдинг» по деревяному каркасу на отм. 3.20;

оконные блоки – металлопластиковые, индивидуальные; подоконные доски – ПВХ, индивидуальные;

дверные блоки – металлические с утеплением, деревянные, индивидуальные;

полы – бетон класса В20, толщиной 50 мм; линолеус на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80, прослойка из клеящей мастки, стяжка из легкого бетона у=1200 кг/м М50; керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М150, гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола;

кровля – пароизоляция слой рубероида, утеплитель керамзит сыпучий у=600 кг/м^3, цементная стяжка у=1800 кг/м^3, водоизоляционный ковер 3-слоя «Рукан»;

отмостка – бетонная толщиной 60 мм, шириной 500 мм, подготовка из щебня толщиной 100 мм по уплотненному грунту;

Основные технические показатели отражены в таблице №5

Основные технические показатели

Таблица №5

№ поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1.	Общая площадь	м^2	43,18
2.	Площадь застройки	м^2	57,04
3.	Строительный объем	м^3	203,65

6.2.4 Конструктивные решения

Котельная

Уровень ответственности технически сложный II (нормальный). Степень огнестойкости –II. Класс по функциональной пожарной опасности – «Ф5».

Предоставлен расчет существующего фундамента по программе расчета оснований и фундаментов «СтройЭкспертиза».

Согласно технического обследования выполненный ТОО «Дочерняя организация АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры»» принимаются следующие проектные решения:

фундаменты под оборудование ФО-1, ФО-2, ФО-8 – бетон класса В 7,5; ФО-3, ФО-4, ФО-5, ФО-6, ФО-7 - бетон класса В 7,5, швеллер №6,4 по ГОСТ 8240-72;

приямок - бетон класса В 7,5, сталь рифленная толщиной 5 мм, уголок 70х5 по ГОСТ 8509-93;

карнизная плита – карнизная плита из бетона В10, F50, армированная сеткой стержнями диаметром 6АI по ГОСТ 5781-91;

устройство слива – из оцинкованного листа толщиной 0,7 мм, шириной 650 мм;

устройство фартука из оцинкованного листа толщиной 0,7 мм, шириной 400 мм;

парапет – кирпичный толщиной 250 мм, парапетная плита из бетона В10, F50, армированная сеткой стержнями диаметром 5Вр-1 по ГОСТ 5781-91;

крыльцо – бетон В10, F50; козырек: ригель из квадратных профилей 40х40х4 по ГОСТ 12336-66, уголок 50х4 по ГОСТ 8509-93, обрешетка 50х50, профлист;

перегородка – кирпичная толщиной 120 мм, армированная сеткой по всей длине двумя стержнями диаметром 5 Вр-1 соединенных между собой с шагом 200 мм. По верху укладываются горизонтальные арматурные сетки диаметром 5 Вр-1 в слое цементно-песчаного раствора;

усиление стен – Z-образный анкер из стержней диаметром 6АI по ГОСТ5781-82, вертикальные сетки 5 Вр-1 по ГОСТ 5781-82 высокопрочная штукатурка толщиной 50 мм, М150;

перемычки перегородок – монолитные из бетона класса В15, каркас плоский из стержней диаметром 16АIII, 6АI по ГОСТ 5781-82; диаметром 12АIII, 6АI по ГОСТ 5781-82;

сердечники перегородок – монолитные из бетона класса В12,5, армированные каркасом стержни диаметром 12АIII, 6АI по ГОСТ 5781-82;

обвязочный пояс - монолитные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 10AIII, 6AI по ГОСТ 5781-82, 12AIII, 14AIII по ГОСТ 5781-82;

плита перекрытия – монолитная, железобетонная, из бетона В 20, армированная сеткой диаметром 4Вр-1 по ГОСТ 5781-82, балка – армирована стержнями 16AIII, 6AI по ГОСТ 5781-82;

дымовая труба – диаметром 168х8 мм, высотой 5,5 м; крепление для труб из швеллеров №16 по ГОСТ 8240-72, полоса 6х290, 10х400 по ГОСТ 103-2006, стержни диаметром 16AIII по ГОСТ 5781-82; тумба из бетона В7,5; распорка из двутавра №20 по ГОСТ 26020-83;

фундамент под трубы – бетон В10, размеры 800х800 мм, армируется каркасом стержни диаметром 16AIII, 6AI по ГОСТ 5781-82.

Типовой проект 704-1-158.83. Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м^3

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический емкостью 3 м^3 предназначен для хранения темных и светлых нефтепродуктов. Заводского изготовления, подземной установки.

Резервуар для подземного хранения нефтепродуктов укладывается на песчаную подушку, отсыпаемую по профилированной грунтовой подготовке. Минимальная толщина песчаной подушки 200 мм.

днище – плоское, лист толщиной 3 мм;

стенки –лист толщиной 3 мм, изготавливается из полотнища методом сворачивания.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

Усиление существующих стен вертикальными сетками в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора марки М-150.

Устройство монолитных перемычек и сердечников из бетона В15 в перегородках.

Устройство монолитного обвязочного пояса из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 10AIII, 6AI, 12AIII, 14AIII.

Устройство железобетонной, монолитной плиты перекрытия из бетона В 20, армированная сеткой диаметром 4Вр-1.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01 - 19 - 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание эксплуатируется при относительной влажности воздуха не более 60 %, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда не агрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

Все стальные и соединительные изделия защищаются антикоррозийным покрытием согласно указаниям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполнена путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ППФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мм, выполнена на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя и покровных слоев эмалью на монтажной площадке.

Внешний вид лакокрасочных покрытий соответствует показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74. Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01 - 19 - 2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и гост 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Для защиты от гниения все деревянные элементы обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход

сухой соли антисептика (фтористый натрий) не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применена смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10 %.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м^2.

Подготовка под полы выполнена из щебня пропитанный битумом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление составляет – 5408 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Расчетные расходы воды и стоков:

Водопровод - 0,02 м3/сут; 0,08 м3/час; 0,10 л/с.

Канализация - 0,05 м3/сут; 0,17 м3/час; 1,76 л/с.

Водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети поселка диаметром ПЭ 110 мм, точка подключение колодец на территории детского сада.

Монтаж сетей водопровода производится из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметрами 63х3,0 мм.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Нестандартные фасонные части и запорная арматура в колодце покрывается битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Полиэтиленовые трубы укладываются на слой песка толщиной 10 см с обратной засыпкой мягким местным грунтом без твердых включении толщиной 30 см.

Стальные фасонные части и стальные трубопроводы сети покрываются битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Наружные сети испытываются давлением 0,6 МПа и подлежат промывке и дезинфекции.

Наружное пожаротушение котельной решено существующей системой пожаротушения в комплексе детского сада из существующего пожарного гидранта в существующем колодце.

Канализация

Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания котельной сбрасываются в резервуар сточных вод емкостью 5,0 м3, вывоз стоков периодический спецавтотранспортом в места, согласованные службами РайСЭС.

Монтаж сетей канализации производится из гофрированных канализационных труб ПЭ100 SDR41 по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 110х6,5 мм.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 700 мм.

Прокладка сетей канализации производится на песчаное основание толщиной 10 см и обратная засыпка толщиной 30 см из мягкого местного грунта без крупных включений. Засыпка пазух траншеи и их уплотнение должно производится послойно толщиной 10 см.

Система наружной системы канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод - 0,02 м3/сут; 0,08 м3/час; 0,10 л/с.

Канализация - 0,05 м3/сут; 0,17 м3/час; 1,76 л/с.

Внутренний водопровод и канализация

Водопровод - 0,02 м3/сут; 0,08 м3/час; 0,10 л/с.

Канализация - 0,05 м3/сут; 0,17 м3/час; 1,76 л/с.

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода.

Разводка трубопроводов к оборудованию принята открытой вдоль стен, с установкой запорно-регулирующей арматуры.

Горячее водоснабжение для душевой от электроводонагревателя «Аристон» емкостью 50 л.

Монтаж сетей холодного и горячего водопровода производится из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметрами 15х2,8…50х3,5 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры установлены шаровые краны диаметрами 15…50 мм.

После монтажа все стальные трубопроводы покрываются масляной краской за два раза.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Внутреннее пожаротушение в котельной предусмотрено передвижными огнетушителями, в количестве 3 шт.

Канализация

Сбор стоков предусмотрен самотеком во внутриплощадочный резервуар сточных вод емкостью 5,0 м³.

Монтаж сетей канализации производится из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-2011 диаметрами 50…100 мм.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Проектные решения обеспечивают расчетное водопотребление, устойчивую работу систем водоснабжения и водоотведения.

Основные технические показатели:

Водопровод - 0,02 м3/сут; 0,08 м3/час; 0,10 л/с.

Канализация - 0,05 м3/сут; 0,17 м3/час; 1,76 л/с.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Наружные тепловые сети

Тепловая нагрузка составляет 0,0721 МВт.

Протяженность теплотрассы – 0,021 км.

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Трасса наружных тепловых сетей выполнены от реконструируемой котельной с параметрами теплоносителя 85-60 °С до зданий существующей начальной школы.

Прокладка теплосети предусмотрено в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов принятых по серии 3.006.1-2/87.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанные диаметрами 57х3,5 мм, диаметрами 25х3,0…57х3,5 мм – для спуска воды.

Глубина заложения подземной тепловой сети – от 1,10…2,1 м.

Запорная арматура – стальные шаровые краны диаметрами 15…50 мм для тепловых сетей и для спуска воды устанавливаются в проектируемой тепловой камере.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 4.903-10, вып.4,5. Расстояние между скользящими опорами – 3,0 м.

Тепловые удлинения компенсируются естественными углами поворота трассы.

В местах примыкания каналов к камерам устанавливаются деформационные швы.

Стены, перекрытия каналов покрывается обмазочной битумной гидроизоляцией.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются фольгированными матами ISOVER толщиной слоя 60 мм.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – четыре слоя органосиликатной краски с отвердителем естественной сушки.

Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 16,0 кгс/см² - для подающих трубопроводов и не менее 12,0 кгс/см² - для обратных трубопроводов.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла составляет - 0,0721 МВт.

Протяженность теплотрассы – 0,021 км;

Протяженность трубопроводов - 0,045 км.

Отопление

Расход тепла на отопление котельной составляет – 5408 Вт.

Система отопления котельной запроектирована двухтрубной с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы прокладываются над полом котельной, пересекая проемы прокладываются в конструкции пола.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15…20 мм.

Нагревательные приборы – регистры из 2-гладких труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х4,0 мм, длиной 1,0 м.

Удаления воздуха из системы с помощью воздуховыпускных кранов установленных в высшей точке системы.

Запорная арматура на трубопроводах приняты – чугунные вентили 15кч18п диаметрами 15…20 мм.

Открыто проложенные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в конструкции пола изолируются минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-86, марки 150 толщиной слоя 40 мм с защитным покрытием из стеклопластика по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А.

Антикоррозийное покрытие – два слоя изола по холодной изольной мастике.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением, равным 1,25 рабочего но не менее 0,75 МПа и промывке.

Вентиляция

Вентиляция помещений котельной осуществляется системами с естественным побуждением, а так же, неорганизованно через неплотности оконных, дверных проемов и отверстия в нижней части стен котельной на отметке 0,3 м от пола.

Вытяжка из котельного зала запроектирована системой ВЕ1 с установкой дефлекторов 315 мм, из санузла и душевой с помощью приставных воздуховодов с размерами 100х100 мм.

Решетки систем приняты регулируемые типа RAR 100х100.

Воздуховоды для систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-82* толщиной стали 0,5 мм.

Проектные решения по системам теплоснабжения обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания в помещениях, соблюдения условий труда.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 18,6 м3/час.

Протяженность газопроводов - 0,104 км.

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям №1500 от 28.04.2017 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения – существующий подземный ПЭ газопровод среднего давления.

Давление в точке подключения – 2,8 кгс/см², диаметр газопровода в точке подключения – ПЭ 110 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания - 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Для снижения давления газа предусмотрена установка ГРПШ-10МС-1 с регулятором давления РДГК-10М.

Трасса газопровода запроектирована подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8, диаметром 63х5,8 мм и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли; надземно (после выхода из земли до ГРПШ и низкого давления после ГРПШ до котельной) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3,0 мм.

Узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам ОАО «Промгаз».

После врезки в существующий газопровод в начале трассы предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметром 63 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

В конце трассы газопровода после выхода из земли перед ГРПШ на надземном газопроводе среднего давления предусмотрена установка шаровых кранов.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов для полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

После монтажа и испытания надземный газопровод окрашивается в два слоя масляной краски желтого цвета по грунтовке, опоры окрашиваются в черный цвет, ШРП - в красный.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,05 кгс/см² до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 6,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 3,0 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 4,5 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 кгс/см² испытываются на герметичность давлением - 0,3 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков принят ультразвуковым методом - 100%.

Проектные решения обеспечивают расчетное количество потребности в природном газе и нормальной, безопасной эксплуатации систем газоснабжения.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 18,6 м3/час.

Протяженность газопроводов - 0,104 км, в том числе:

- среднего давления – 0,100 км; низкого давления - 0,004 км.

Внутреннее газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 18,6 м3/час.

В котельной предусмотрена установка двух котлов с автоматизированной газовой горелкой низкого давления.

Топливом для котельной служит природный газ, резервным видом служит жидкое дизельное топливо для чего, снаружи котельной предусмотрена установка резервуара жидкого топливо емкостью 3,0 м³ (раздел ТП).

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Ввод газопровода в котельную предусмотрена с установкой газового счетчика DELTA G-40 с корректором.

На вводе и на подводке газопроводов к котлам кроме соответствующей запорно-регулирующей арматуры и автоматики безопасности установлен электромагнитный клапан КЗГЭУ-50НД в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности, который предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов.

Продувка газопроводов производится через краны и продувочную линию в атмосферу.

Для вентиляции топки и газоходов в период остановки котлов, в шибере отключающем котел от газохода предусмотрено отверстие Ф50 мм.

Разводящие и продувочные газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметрами 57х3,5…76х3,5 мм и продувочные газопроводы диаметрами 15х2,8…32х3,0 мм на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски в желтый цвет с предупреждающими красными кольцами, с уклоном не менее 0,003 к вводу.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка производится - из расчета 3-х кратного воздухообмена через дефлекторы, приток - за счет инфильтрации через окна, двери и отверстия в нижней части стен котельной.

Проектные решения обеспечивают расчетное количество потребности в природном газе и нормальной, безопасной эксплуатации систем газоснабжения.

Основные технические показатели проекта:

Расчетный расход газа составляет – 18,6 м3/час.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-25/10/0,4 кВ № 141в Ф-5 ПС-110/35/10 кВ «Новоивановка» на основании технических условий на электроснабжение № 777-27-17 от 14.08.2017 года, выданными ТОО «ЖЭС». В качестве резервного источника питания предусмотрена переносная дизельная электростанция типа мощностью 4,5 кВт.

Подключение здания котельной к РУ-0,4 кВ КТП-25/10/0,4 кВ № 141в предусмотрено кабельной линией марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения, проложенной в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,111 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем

протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 х11,8 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории котельной прожектором со светодиодной лампой марки GAUSS LED мощностью 10 Вт, установленными на стене котельной. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки ВВГ-0,66 кВ расчетного сечения. Питание предусмотрено от шкафа распределительного и управление наружным освещением предусмотрено от выключателя, установленного в котельной.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТП-25/10/0,4 кВ и на вводах в здание котельной.

Прохождение КЛ-0,4 кВ согласовано с ПКГ ТОО «ЖЭС».

Котельная

Силовое электрооборудование

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к II категории.

На вводе принято существующее устройство автоматического включения резервного питания шкаф АВР. Для учета электроэнергии предусмотрен электрический счетчик прямого подключения. Распределение электроэнергии и подключение электроосвещения предусмотрено от шкафа типа ПР8501 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ-0,66 кВ проложенными открыто на скобах, в стальных трубах по стенам, по кабельным конструкциям и в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное - на напряжении 12 В. Рабочее освещение котельного зала на газе выполняется светильниками взрывозащищенного исполнения с энергосберегающими лампами, принятыми в соответствии с назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 кВ, проложенным по стене и по потолку с креплением скобами. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/12 В.

Меры электробезопасности

Предусмотрены следующие мероприятия по защите персонала от поражения электрическим током: защитные оболочки электрооборудования и светильников со степенью защиты не ниже IP54, сверхнизкое напряжение для питания переносной лампы, аппараты защитного отключения участков сети, защитное заземление электрооборудования.

Заземление электрооборудования выполняется путем присоединения к внутреннему контуру заземления или к специальному защитному проводнику PE электросети.

Молниезащита

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлическая труба. В качестве заземлителя предусмотрен заземлитель из 3-х вертикальных стержней, соединенных горизонтальными электродами.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения;

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие мероприятия:

− установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	II.
Напряжение сети	-	380/220 В.
Установленная мощность	-	6,23 кВт.
Расчетная мощность	-	4,47 кВт.
Расчетный ток	-	8,0 А.
ДЭС мощностью 4,5 кВт	-	1 комплект.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	-	0,111 км.

Системы связи и сигнализации

Котельная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания котельной разработана на базе контрольного прибора типа «Кварц». Извещатели тепловые типа ИП103-5/1-А3 установлены на потолке охраняемого помещения. Ручной извещатель типа ИПР-513-10 устанавливается у выхода, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38 СНиП РК 2.02-15-2003*.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 мм², проложенным в кабель канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

Предусмотрена установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12К» на выходе из здания.

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ШВВП-2х0,75 мм², проложенным в кабель канале.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий:

- на трубопроводах теплоснабжения от котлов предусмотрена установка предохранительных клапанов, контрольно-измерительных приборов;
- на тепловой сети установлены неподвижные и скользящие опоры под трубопроводы, препятствующие смещению труб;
- запорная арматура принята стальная и чугунная, с учетом величины испытательного давления;
- предусмотрены система пожаротушения и огнетушители;
- полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8;
- соединения газопроводов - неразъемное, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры - у ШГРП;
- система газоснабжения снабжена сигнализаторами загазованности;
- внутренние газопроводы приняты стальными;
- прокладка газопроводов через стены принята в гильзах;
- предусмотрена вентиляция помещений котельной.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция здания существующей котельной детского сада "Ерасыл" в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу» выполнена ТОО «КЭСО Отан-Тараз» (ГЛ 01584Р от 01.08.13 г.).

Проектом предусматривается установка двух котлов марки BB-735RG. Площадка строительства находится в с. Жетибай Байзакского района Жамбылской области. Ближайшая жилая застройка от проектируемого объекта располагается с южной стороны на расстоянии 31 метров.

Строительные работы не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействия на атмосферный воздух. На период строительства источником воздействия на атмосферный воздух являются строительно-монтажные работы. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земельные, погрузочно-разгрузочные, сварочные, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, а также работа строительных машин и спецтехники. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Расчет валовых выбросов выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» Выполнение расчета рассеивания на период строительства не требуется, т.к. при условии М/ПДК <Ф расчет рассеивания проводить не целесообразно.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Таблица №6

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	диЖелезо триоксид	0,00661	0,000845
0143	Марганец и его соединения	0,000608556	0,000085
0301	Азот (IV) оксид	0,000816501	0,00024
0304	Азот (II) оксид	0,00001081	0,0000272
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000371111	0,00004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00028	0,00003

0401	Углеводороды	1,9579196	0,0198768
0616	Ксилол	0,0041	0,3739
1042	Бутан-1-ол	0,0028	0,4351
1555	Этановая кислота	0,000190741	0,000206
2752	Уайт-спирит	0,0041	0,361
2754	Алканы С12-19	0,2778	0,05
2902	Взвешенные вещества	0,00009	0,00023
0337	Углерод оксид	0,005664581	0,004752
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,72648	1,2232169
	В С Е Г О:	**2,9878419**	**2,4695489**

На период эксплуатации, источником воздействия на атмосферный воздух являются котельная, резервуар для хранения 3-суточного запаса дизельного топлива. Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются котлы марки BB-735RG (2-шт) и дыхательный клапан резервуара дизтоплива. Основным топливом котлов является – природный газ, резервным- дизельное топливо. Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу ∅168х8 мм, высотой 5,5 м. Режим работы котлов 24 часа в сутки, 171 дней в году. Расход топлива за отопительный период составляет – 76,334 тыс.м^3/год.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации:

Таблица №7

Коды ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азот (IV) оксид	0,00559	0,08252
0304	Азот (II) оксид	0,00091	0,01341
0337	Углерод оксид	0,003137526	0,6072
0333	Сероводород	0,00000525	0,00000025
2754	Алканы С12-19	0,00186975	0,00009071
	В С Е Г О:	**0,011512526**	**0,70322096**

Согласно ст. 27 Экологического Кодекса РК, срок действия обоснованных нормативов предельно допустимых выбросов для объектов IV категории – бессрочно.

Воздействия на поверхностные и подземные воды. Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от привозной воды в объеме – 0,132 тыс. м^3/год. На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,09 тыс. м^3/год с последующим вывозом со спец. организацией по договору.

На период эксплуатации водоснабжение котельной осуществляется от сельской водопроводной сети в объеме, всего: 37,937 тыс. м^3/год. Объем сточных вод, всего: 10,04 тыс. м^3/год.

Система канализации котельной неполная раздельная, сточные воды самотеком поступает в смотровой колодец, далее отводятся в водонепроницаемый септик (V=5м^3) с последующим вывозом спец автомашиной по договору.

При строительстве проектируемого объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Воздействие оценивается как допустимое.

Воздействия на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

Воздействия на земельные ресурсы. Строительство и эксплуатация котельной на земельные ресурсы оказывает лишь незначительное воздействие, поскольку все планируемые работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Воздействие объекта на почвенный покров в период строительства и эксплуатации является допустимым.

Воздействия на растительный и животный мир. В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Физические факторы воздействия. На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Основными видами отходов в процессе строительства будут являться: коммунальные отходы, использованная тара из - под лакокрасочные материалы (ЛКМ), огарки сварочных электродов, отходы твердых пластмасс. На период эксплуатации в основном образуются: твердо-бытовые отходы. Отходы собираются раздельно по видам. Все отходы подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,75	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Тара из-под краски ЛКМ	янтарный AD070	0,039	специальная площадка	передается спецпред-приятиям по договору
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,001125	специальная емкость	передается спецпред-приятиям по договору
Отходы твердых пластмассы	зеленый GJ010	0,25	специальная емкость	передается спецпред-приятиям по договору
На период эксплуатации				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,695	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как допустимое. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка на соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект "Реконструкция котельной детского сада "Ерасыл" в ауле Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу"

Проектом предусматривается установка двух новых котлов марки BB-735RG по 0,07Мкал/ч каждый, вырабатывают тепло на нужды отопления. Котельная по надёжности отпуска тепла соответствует II категории, потребители тепла по надёжности теплоснабжения относятся II категории.Топливом для котельной служит газ и дизтопливо. Хранение 3-суточного запаса дизтоплива осуществляется в металлическом резервуаре дизтоплива.

Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу ø168х8,0 поГОСТ10709-91

высотой5,5 м Для устройства дутья в топки каждый котел комплектуется бинарной горелкой.Для обслуживающего персонала предусмотрен санблок.

Для безопасного обслуживания оборудования в котельной предусмотрены следующие мероприятия:-изоляция тепловыделяющего оборудования-рабочее освещение.Котлоагрегаты оснащены необходимыми технологическими защитами

Вентиляция помещений котельной осуществляется системами с естественным побуждением, а так же неорганизованнм притоком через неплотности оконных и дверных проемов. Вытяжка через дефлекторы и системами ВЕ1-ВЕ3. Оверстия 150х100, расположенное на высоте +3,600 закрыть решеткой.

Водоснабжение здания котельной предусмотрено насосом из трубчатого колодца.

Для горячего водоснабжения в душевой предусмотрен Аристон.

Канализация. Сбор стоков предусмотрен самотеком во внутриплощадочный септик, емкостью 5 м³.

Внутренняя отделка соответствует санитарным нормам .

Размер санитарно-защитной зоны от 0 до 99 м.

Протокол дозиметрического контроля и на содержания радионуклидов в воздухе не требуется. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

6.6 Организация строительства

Состав проекта организации строительства соответствует требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
- определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I. Продолжительность строительства составляет 2,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрен в 3 квартале 2018 года (письмо КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"» №14-581 от 12.09.2017 года).

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) 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 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района" от 02.04. 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	53,297 32,247 3,254 17,796	53,683 32,554 3,287 17,842
2	Из них: в текущих ценах 2017 года в текущих ценах 2018 года	млн.тенге		11,677 42,006
3	Продолжительность реконструкции	мес.	2,0	2,0

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу» составляет 100 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлен Акт на право землепользования
2. Представлено письмо с указанием начало строительства.

Инженерно-геологические изыскания

3. Проставлены в штампах и приложениях наименование организации, проводившей инженерно-геологические изыскания, проставлены подписи.
4. Представлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических работ, согласно п.2,9 СНиП РК 1.02-18-2004.

Генеральный план

5. На разбивочном плане обозначение дымовой трубы приведено в соответствии с «Экспликацией зданий и сооружений»

6. Откорректирована «Ведомость МАФ».

Материалы обследования

7. Указан физический износ существующих конструкций, во всех блоках, согласно РДС РК 1.04-07-2002 г. «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

8. Откорректировано заключение по оценке технического состояния согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследования и оценка технического состояния зданий и сооружений».

9. Предоставлен договор с заказчиком.

10. Указана категория работоспособности конструкций, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследования и оценка технического состояния зданий и сооружений».

11. В акте обследования указано состояние пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, внутренний и наружный контуры заземления. Дефектный акт выполнен в соответствии с изменениями в акте обследования.

12. В задании на проектирование указаны все работы, которые предусмотрены проектным решением, см. СН РК 1.02-03-2011*.

Архитектурно-строительная часть и конструктивная часть

13. Откорректирована отметка обвязочного пояса.

14. Предоставлен расчет фундамента под дымовую трубу, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

15. Указан класс взрывной пожаробезопасности объекта, согласно СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

16. Предоставлены расчеты на существующие фундаменты котельной.

Технологические решения

17. Определен уровень ответственности раздела.

18. Таблица основных показателей откорректирована согласно замечаниям.

19. Теплопроизводительность котельной откорректирована согласно потребным нагрузкам.

20. Таблица данных тепловой схемы откорректирована согласно замечаниям.

21. Предусмотрена система водоподготовки с установкой ВПУ.

22. Решения по внутреннему пожаротушению приняты передвижными огнетушителями.

23. План расположения оборудования откорректирован согласно установленного оборудования.

24. Откорректированы диаметры газоходов и дымовых труб, высота дымовой трубы.

25. План трубопроводов котельной – доработаны, указаны размерные привязки продувочного колодца, обозначение и диаметры труб, дымовых труб.

26. В состав проекта включены условные обозначения трубопроводов котельной.

27. Предусмотрены установка предохранительных клапанов на выходе теплоносителя из котлов с выводом трубопроводов за пределы котельной.

28. Предусмотрены люки для осмотра и чистки газоходов и дымовой трубы.

29. Предусмотрено установка теплового счетчика на подающем трубопроводе на выходе из котельной.

30. Предусмотрена установка поддона под бак запаса подпиточной воды.

31. На линии жидкого топливоснабжение – предусмотрена, установка насосов топлива, фильтра для очистки топлива, изолирующего фланца, быстродействующего запорного клапана с электроприводом на вводе.

32. В разделе АС разработаны чертежи подпольных каналов под дренажные трубопроводы.

33. Спецификации откорректированы согласно исправленным чертежей.

34. Чертежи подачи резервного жидкого топлива откорректированы согласно замечаниям.

35. Исключена подача резервного жидкого топлива по двум линиям.

36. Линии жидкого топливоснабжение –схема обвязки насосов с указанием насосов топлива, фильтра для очистки топлива, арматуры, предусмотрена установка изолирующего фланца, быстродействующего запорного клапана электроприводом на вводе.

Наружные тепловые сети

37. Таблица основных показателей откорректирована согласно замечаниям.

38. Антикоррозийное покрытие трубопроводов – откорректировано.

39. Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения – откорректированы.

40. Тип гидроизоляции для наружных поверхностей каналов и камер тепловых сетей прокладываемых вне зоны грунтовых вод – указан полностью.

41. Чертежи плана тепловых сетей – доработаны, указаны масштаб чертежа, размерные привязки сетей к зданиям и сооружениям, протяженности участков сети, условные обозначения, номера поперечных разрезов каналов и т.д.

42. Трасса тепловых сетей – откорректирована расстановка неподвижных опор.

43. Схема сети доработана, указаны направление уклона труб, линия секущих плоскостей, привязка дренажного колодца, указана установленная запорная и спускная арматура, позиция оборудования, расположение трубопроводов (Т1, Т2), в таблицу скользящих опор включены опоры для труб диаметрами 42х3,0 мм, расстановка НО откорректирована согласно замечаниям к плану.

44. Разрезы по каналу - расположение трубопроводов (Т1, Т2) откорректированы.

45. Профиль сети доработан, указаны колонка грунтов, УГВ, обозначения элементов теплосети, экспликационные номера зданий.

46. План и разрез тепловой камеры доработаны согласно замечаниям.

47. Чертежи тепловой камеры марки АС(КЖ) откорректированы.

48. Спецификации исправлены после корректировки графической части проекта.

Отопление и вентиляция

49. Чертежи раздела ОВ откорректированы согласно замечаниям.

50. В спецификацию включены материалы крепления отопительных приборов, объемы по промывке трубопроводов системы отопления, гильзы при пересечении стен и перегородок.

Наружное газоснабжение

51. Рабочие чертежи раздела откорректированы согласно замечаниям.

52. Предусмотрена установка отключающей арматуры на врезке, на газопроводах, установлены опознавательные знаки, предусмотрены меры при прокладке газопроводов в сейсмических районах.

53. Предусмотрены установка ШГРП для снижения давления от среднего до низкого, установка арматуры на газопроводе низкого давления после ШРП.

54. Профиль сети откорректирован согласно исправлениям в планах, указаны колонка грунтов, УГВ.

55. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно исправлениям в графической части проекта.

Внутреннее газоснабжение

56. Таблица основных показателей откорректирована согласно замечаниям.

57. Схема газопроводов, откорректированы диаметры продувочных трубопроводов.

58. Спецификации откорректированы согласно исправленным чертежам.

Водопровод и канализация

59.Разработаны и представлены к экспертизе чертежи наружных сетей водопровода.

60. Чертежи по внутреннему водоснабжению и канализации котельной откорректированы согласно замечаниям.

61. На вводе В1 и на выпуске К1 предусмотрена установка бетонных упор.

62. Внутреннее пожаротушение котельной выполнено передвижными огнетушителями.

63. Спецификации откорректированы согласно откорректированных чертежей

графической части проекта.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

64. Рабочие чертежи раздела откорректированы согласно замечаниям.

65.ЭС-3. Подключение котельной выполнено в соответствии со второй категорией надежности электроснабжения.

66. Спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.

67. Согласно п.3 ТУ на электроснабжение в спецификации оборудования приведен в соответствие ток расчетный автоматического выключателя на отходящей линии от РУ-0,4 кВ существующей КТП к котельной. Выстроена цепочка защиты.

68. Выполнены согласования проектного решения с ПКГ ТОО «ЖЭС».

69. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям.

Электротехнические решения

Здание котельной.

70. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

71. ЭОМ-1. В ведомости ссылочных документов откорректирован нормативный документ по электротехническим устройствам и указан нормативный документ по котельным установкам.

72. ЭОМ-2. Выполнен ввод № 2 от ДЭС. Предусмотрено подключение электрической тали согласно разделу ТМ. Откорректирован Iном.реле магнитных пускателей в отходящих группах 6, 7, 8.

73. ЭОМ-4. В помещении операторской предусмотрено аварийное освещение согласно п. 2.2 СН РК 4.04-23-2004*.

74. Выполнены чертежи по внутреннему и наружному контуру заземления электрооборудования. Молниезащита дымовой трубы выполнена согласно СН РК 04-29-2005.

75. Спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.

76. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

77. В общих указаниях указан тип оповещения о пожаре согласно приложению Б (обязательное) табл. 1 и табл.2 СН РК 2.02-11-2002*.

78. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям

Охрана окружающей среды

79. Представлены сведения о месторасположении проектируемого объекта и карта схема с указанием источников загрязнения атмосферы; параметры источников загрязнения; технические характеристики котлов; расчет выбросов ВВ в атмосферу от сварки труб из ПВХ и расчет образования объемов отходов от срезки труб из ПВХ.

80. Исправлены объем резервуара для хранения дизтоплива; расчет валовых выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации.

81. Уточнены источник водоснабжения; условия отвода сточных вод.

Сметная документация

82. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года.

83. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.

84. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

85. Сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчета продолжительности строительства и норм задела по годам.

7.2 Оценка проектных решений

Техническая сложность объекта строительства, указанная проектировщиком, соответствует положениям «Правил определения общего порядка отнесения зданий и

сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденных приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.).

Конструктивные решения отвечают требованиям действующих норм в строительстве. Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не отвечают требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СНиП РК 4.02-08-2003* «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы», Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция здания существующей котельной детского сада "Ерасыл" в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу» **соответствуют** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду» от 28 июня 2007 года № 204-П.

Проектные решения **соответствуют** Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

1.	Теплопроизводительность котельной	МВт	0,163	0,163
2.	Отпуск тепла по котельной	МВт	0,077	0,077
3	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	53,297 32,247 3,254 17,796	53,683 32,554 3,287 17,842
4	Из них: в текущих ценах 2017 года в текущих ценах 2018 года	млн.тенге		11,677 42,006
5	Продолжительность реконструкции	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания существующей котельной детского сада «Ерасыл» в а. Жетибай Байзакского района Жамбылской области с подключением к газопроводу»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

1. Теплопроизводительность котельной 0,163 МВт
2. Отпуск тепла 0,077 МВт
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов 53,683 млн. тенге,
   в том числе: СМР 32,554 млн. тенге,
   оборудование 3,287 млн. тенге,
   прочие 17,842 млн. тенге,
4. Продолжительность реконструкции 2,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с условиями договора № 101140020040/180009/00 (5) от 15.01.2018 г.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Жетібай ауылында «Ерасыл» бала бақшасының бұрыннан бар қазандық ғимаратын газ құбырына қосыумен реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Қазандықтын жылу қуаттылығы	0,163 МВт
2.	Қажетті жылу қуаты	0,077 МВт
3.	Құрылыстың 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	53,683 млн. теңге,
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	32,554 млн. теңге,
	құрал жабдықтар	3,287 млн. теңге,
	тағы басқалары	17,842 млн. теңге,
4.	Реконструкциялау ұзақтығы	2,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы «15» 01 дағы № 101140020040/180009/00 (5), шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет,қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ.

8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4 Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Г. Айгабилова
Сарапшылар тобының жетекшісі	Л. Пантелеева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Ж.Алимбаева
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	И. Бирюкова
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	С. Ажибекова
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Айгабилова Г.М.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист