Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Ж.С. Мықтыбаев

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылындағы мәдениет үйінің қазандығын салу»
жұмыс жобасы бойынша
14.06.2017 ж. № 19-0165/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылындағы мәдениет үйінің қазандығын салу» 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.

Утверждаю
Директор
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0165/17 от 14.06.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области»** 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 **"Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области"** разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №060240005523/170057/00 (57) от 06.04. 2017 года, заключенному с Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" согласно письму-заявке № 01-25 от 27.01.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараз-Технопроект», государственная лицензия 09-ГСЛ №000010, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26.06.2012 года, категория – II.

ГИП – Музраимова А., приказ о назначении № 15-2-П от 15.08.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

письмо № 01-1620 от 28.12.2016 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» о строительстве котельной в рамках бюджетной программы администратор 011- «развитие культурных объектов», подпрограммы 431 – «строительство новых и реконструкция существующих»; Начало строительство 2017 год;

архитектурно – планировочное задание № KZ30VUA00006135 марта от 03.06.2016 г. на разработку рабочего проекта «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», выданный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

топографическая съемка участка, разработанная ТОО «Техно-Проект» в 2016 году;

решение акима Степновского аульного округа Кордайского района Жамбылской области о выделении земельного участка под строительство котельной общей площадью 2,340 га;

государственный акт кадастровый номер 06-090-036-1245 на право постоянного землепользования участком площадью 2,340 га, выданный Жамбылский Филилал РГП «НПЦзем» Кордайского района;

отчет инженерно-геологических изысканий на объект «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», составленный ИП «Тусипбековым Х» (г.Тараз) в 2016 г., государственная лицензия ГСЛ №002242 от 13.02.2004 г., выданная Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства;

технический паспорт на объект недвижимости здания дома культуры, расположенной по адресу: а. Степное, выданный «Центр по недвижимости по Жамбылской области» 02.06.2009 г;

письмо №01-543 от 19.05.17 года Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" о том , что в 2016 году был проведен выборочный капитальный ремонт здания;

письмо №01-516 от 16.05.2017 года Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" о том , что цветовое решение фасада наружной отделки

согласовано.

Технические *условия:*

на водоснабжение № 7 от 29.03.2016 г., выданные ГКП «Кордай су» со сроком действия два года;

на газоснабжение № 1375 от 22.04.2016 года, выданные АО ЖПФ АО «КазТрансГазАймак»;

№01-544 от 03.06.2016 на электроснабжение, выданный Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области".

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение за №Н63-0006/17 от 02.03.2017 года, по рабочему проекту «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», выданный Управлением санитарно-эпидемиологического надзора по Кордайскому району Министерство здравоохранения Республики Казахстан;

заключение государственной экологической экспертизы №Н3-0085/17 от 10.04.2017 года по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», выданный Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

Согласование:

согласование генерального плана (разбивочный план) с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства **и** строительства, Акимата района Кордайского района;

ТОО «ЖЭС» РЭС района им. Кордайского района;

КГП «Кордай Су»;

Отдел газоснабжения и промышленной безопасности КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» №В-402 от 25.05.2017 г.

АО «КазтРансГаз Аймак» №1045 от 10.02.2017 г.;

Главным архитектором Кордайского района (лист ТМ 2).

АО ЖПФ «КазТрансГаз Аймак» (лист ТМ-2).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
2. Книга 2. Рабочие чертежи

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. ГСН. ГСВ. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. АТМ. Электроснабжение.

3. Книга 4. Сметная документация.

Прилагаемые документы:

1. Прайс-листы с альтернативным вариантом, утвержденные заказчиком.
2. Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», выполненный ЖФ ТОО «КЭСО Отан», государственная лицензия 00958Р №0041402 от 24 мая 2007 год.
3. Паспорт рабочего проекта.
4. Теплотехнический расчет.
5. Книга 3. Отчет об инженерных изысканиях.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение дома культуры автономным теплоснабжением. Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое здание котельной расположено по ул. Школьная,17 в а. Степное Кордайского района.

В административном отношении а. Степное входит в состав Кордайского района.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - III В;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41°С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 °С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 28 °С;
нормативное значение веса снегового покрова - 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м^2;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 °С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий на объект «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области», составленный ИП «Тусипбековым Х» (г.Тараз) в 2016 г., государственная лицензия ГСЛ №002242 от 13.02.2004 г., выданная Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находиться на 1-ой надпойменной террасе реки Шу. Рельеф относительно ровный с незначительным уклоном на северо-запад. - по площадке абсолютная отметка поверхности колеблется от 637,38 м. до 637,98 м.

Геолого-литологическое строение площадки приведено на инженерно-геологических, геолого-литологических колонках и разрезах.

Основание выделения инженерно-геологических элементов, определение расчетных характеристик, физико-механических свойств грунтов: по классификации в разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента: 1-ый - насыпной грунт ; 2-ой – почвенно-растительный слой, 3-ий - супесь просадочная, 4-ий - гравийно-галечниковый грунт.

Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов:

1. Супесь просадочная, (мощностью от 1,0-1,2м.), удельный вес -16,7 кН/м3, расчетное сопротивление грунта R0, кПа= 325/165

2. Галечниковый грунт мощностью от 1,7-2,5 м. по полевому рассеву Ro - 500 кПа .

Гидрогеологические условия на момент изыскания подземные воды до глубины 4,0 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет подземные воды находились на глубине 5,3- 6,3 м.

Возможный максимальный УПВ по архивным данным будет находится на глубине 5,3 м от поверхности земли. периоды высокого и низкого состояния УПВ высокого-весеннее –летний, низкого осеннее-зимний периоды года.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый. начальное просадочное давление - 58,8 кПа.

Агрессивные свойства грунты по площадке на глубине 1,0 м по содержанию SO_4 (1060-1300 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по

ГОСТ 10178-76- среднеагрессивные, по содержанию CL (405-555 мг/кг)- слабоагрессивные. Глубже 1,0 м грунты по содержанию SO_4 –слабоагрессивные, по содержанию CL -неагрессивные.

Коэффициент фильтрации для галечникового грунта -20 м/сут, для супеси -0,4 м/сут.

Глубина промерзания грунтов для супеси, песков мелких и пылеватых -96 см, песков средней крупности, крупных и гравелистых -103 см, крупнообломочных грунтов - 116 см.

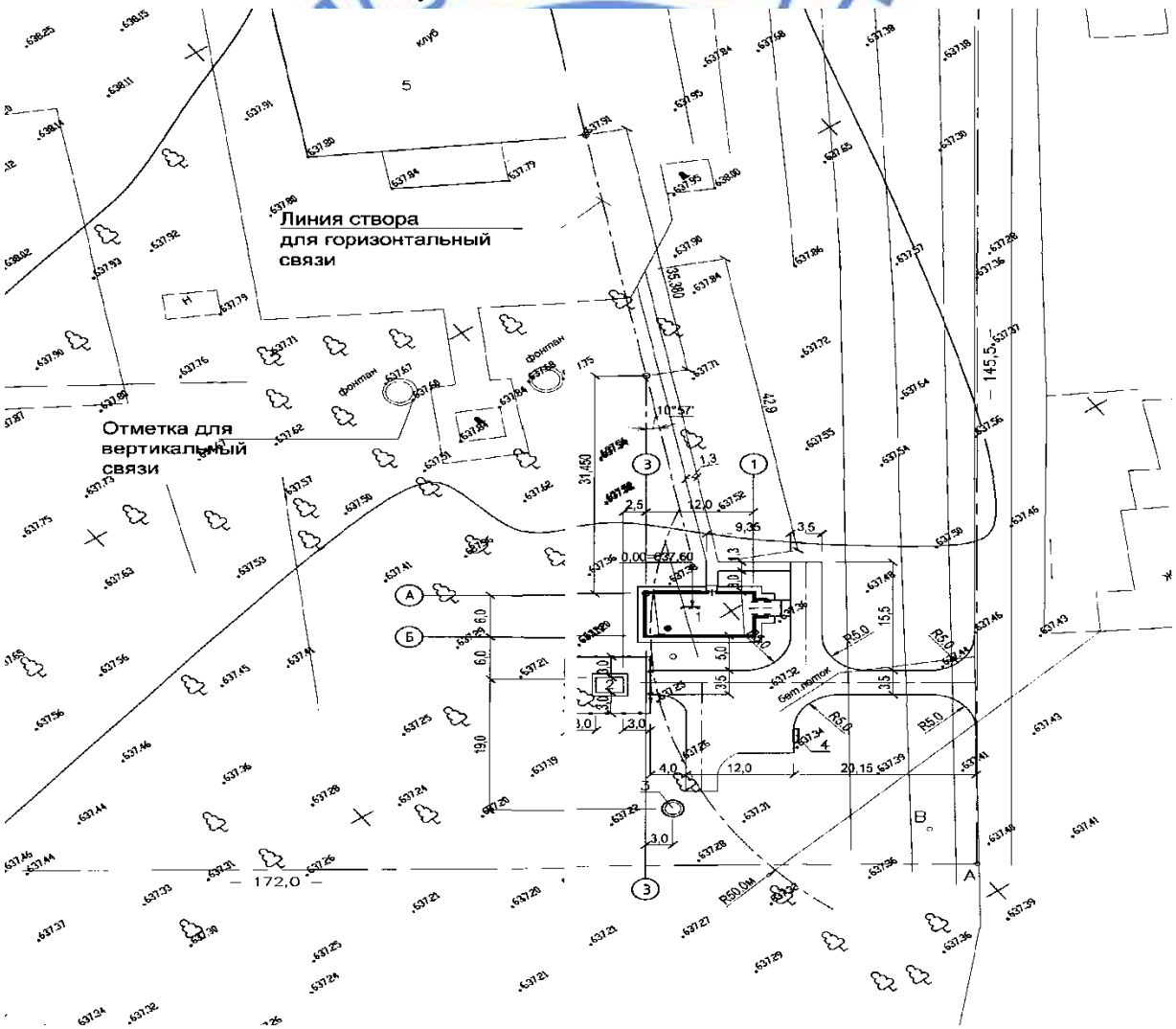
Сейсмичность участка оценивается в 8 баллов согласно СНиП РК 2.03.30-2006, категория грунтов по сейсмическим свойствам II -ая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок котельной расположен на существующей территории дома культуры в селе Степное, Кордайского района Жамбылской области.

Ситуационная схема



Рабочий проект «Строительство котельной дома культуры село Степное Кордайского района Жамбылской области» разработан на основания; задания на проектирование, АПЗ за NoKZ30VUA00006135 от 03. 06. 2016 г, топографической съемки выполненной ТОО «Тараз-Технопроект».

Здание котельной дома культуры – здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 12,0 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом красных отметок.

Горизонтальная привязка проектируемого котельного дома культуры произведена от створа стен существующего здания клуба.

По периметру зданий предусматривается отмостка шириной 0,75 м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки спланирована выше планировочной отметки на 50 мм.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* созданием к зданию подъезда пожарных машин.

Таблица№1

Технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество на участке		% к общ. пл.	примечание
			Сущ.	Проект.		
1	Площадь территории дома культуры	га	2,234	-	100	
2	Площадь застройки	M^2	1098,06	135,06	0,57	
3	Площадь покрытий	M^2	2392,2	479,4	2,05	
4	Площадь озеленения	M^2	17286,74	-	-	

6.2.2 Тепломеханические решения

Тепломеханические решения, теплоснабжение, отопление, вентиляция

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная котельная, предназначенная для отопления Дома культуры.

Согласно письму руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» № 01-543 от 19.05.2017 года, в 2015 году был разработан рабочий проект «Выборочный капитальный ремонт сельского Дома культуры в а. Степное Кордайского района Жамбылской области» и получено положительное заключение РГП «Госэкспертиза по Жамбылской области № 08-0306/15 от 08.09.2015 г.

В 2016 году рабочий проект был реализован, в составе которого выполнены проектные решения по замене внутренних систем отопления и горячего водоснабжения (акт приемки в эксплуатацию от 11.11.2016 года).

Согласно письму выше указанному письму № 01-543 от 19.05.2017 года, необходимо выполнение проектных работ по теплоснабжению.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 26 °С. Отопительный период – 167 суток.

Проектом предусматривается установка двух малометражных котлов типа BB-REX-12 производительностью 0,120 МВт каждого.

Теплопроизводительность котельной – 0,240 МВт.

Категория котельной по надежности и отпуску тепла – вторая.

Отпуск тепла котельной – 0,177 МВт, в том числе на отопление – 0,169 МВт, собственные нужды котельной – 0,0075 МВт.

Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с параметрами 95-70 °С.

Основным топливом служит газ, резервным – жидкое топливо.

Исходная вода – от существующих поселковых сетей, питьевого качества.

Для циркуляции воды в системе теплоснабжения предусмотрена установка двух сетевых насосов К 8/18 (один – рабочий, второй – резервный).

Подготовка котловой воды предусмотрена в водоподготовительной установке ВПУ-0,5 с помощью насосов исходной воды, с мокрым ротором, устанавливаемых на трубопроводе (один – рабочий, второй – резервный).

Для возмещения избыточного объема воды при температурном расширении системы предусмотрена установка двух мембранных расширительных баков емкостью каждого 80 л.

На подающем трубопроводе от котла установлены задвижки и «аварийныая сборка», включающая воздухоспускной кран, манометр и предохранительный клапан.

Трубопроводы приняты стальными по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х3…89х3,5 мм.

Сброс воды из котлов во время ремонтных работ принят через дренажные трубопроводы в сбросной колодец из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм, полной высотой 3,0 м.

Система после монтажа подлежит промывке, испытаниям с давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Теплоизоляция трубопроводов принята минераловатными поллуцилиндрами по ГОСТ 23208-86 марки 150 толщиной 40-60 мм.

Защитное покрытие трубопроводов – стеклопластик рулонный по слою рубероида марки РПП-300А.

Трубопроводы прокладываются по отдельно стоящим опорам и с креплением к стенам.

Тепловой ввод предусмотрен гарметизированным.

Котлы комплектуются автоматизированными газо-солярочными горелками.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания.

Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной.

Две дымовые трубы приняты диаметром 219х6,0 мм, высотой 6,0 м по ГОСТ 10704-91 на самостоятельных фундаментах.

Газоходы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм.

На газоходах предусмотрены взрывные клапаны.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за два раза.

Газоходы подлежат тепловой изоляции асбошнуром толщиной 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью КО-801.

Дымовые трубы изолируются минераловатными матами марки 2М100 по ГОСТ 21880-94 с толщиной слоя 150 мм. Антикоррозийное покрытие – тонтолистовая сталь толщиной 0,5 мм с последующей окраской краской БТ-177.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты 89х3,5 мм.

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

При аварийном или ремонтном отключении газоснабжения котельной предусмотрен резервуар жидк4ого топлива емкостью 5 м^3 из расчета 5-ти суточного запаса.

Из резервуара топливо к котлам подается с помощью насосов дизельного топлива, установленных в котельной.

Резервуар установлен надземно, теплоизолирован.

Топливопровод диаметром 32х3 мм по ГОСТ 10704-91 проложен в единой теплоизоляции с тепловым спутником на низких опорах.

Перед вводом в котельную предусмотрена установка быстроотсекающего электромагнитного клапана.

Тепловые сети

Расчетный тепловой поток – 0,169 МВт.

Двухтрубная теплотрасса от котельной до Дома культуры проложена подземное в непроходных каналах.

Диаметр теплопроводов – 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 м.

Протяженность трассы – 0,124 км.

Средняя глубина прокладки – 1,0 м.

Антикоррозийное покрытие труб - четыре слоя органосиликатной краски.

Теплоизоляция – минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем толщиной 60 мм.

Защитный слой – стеклопластик рулонный.

Непроходные каналы приняты из сборных железобетонных элементов марки КЛ 60х45-8.

Компенсация тепловых удлинений принята за счет углов поворотов и компенсаторов.

В камере установлена стальная запорная арматура и спускные вентили.

Каналы подлежат гидроизоляции обмазочной, в местах газонов – оклеечная перекрытий.

В местах примыкания каналов к камере и компенсаторным нишам предусмотрены деформационные швы.

Железобетонные изделия приняты на сульфатостойком портландцементе.

Для измерения температуры и давления предусмотрены закладные конструкции.

Тепловая камера принрята из монолитного бетона со сборными перекрытиями, размером в плане 1,50х1,80 м, высотой 2,00 м.

Отопление и вентиляция

Котельная

Отопление

Расчетный расход тепла на отопление котельной – 7506 Вт.

Система отопления котельной запроектирована двухтрубной с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы прокладываются над полом котельной.

Отопительные приборы в котельной – регистры из гладких труб.

Трубопроводы системы отопления приняты из водогазопроводных труб диаметрами 15-20 мм по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением, равным 1,6 МПа, промывке.

Антикоррозийное покрытие труб - масляной краской за 2 раза, в подпольном канале два слоя изола по холодной изольной мастике.

Трубопроводы в пределах подпольного канала изолируются матами из стеклянного штапельного полотна с покровным слоем из алюминиевой фольги толщиной 40 мм.

Вентиляция

Вентиляция котельного зала – запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха обеспечивается за счет оконных и дверных проемов и неплотности строительных конструкций.

Вытяжка из котельного зала предусмотрена посредством воздуховодов диаметром 315 мм и двух дефлекторов на высоту 1,0 м от покрытия котельной.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,6 мм по ГОСТ 14918-80*.

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

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной – 0,240 МПа.

Протяженность теплотрассы – 0,124 км.

6.2.3 Архитектурные решения

Котельная

Здание котельной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х12,0м. Здание - одноэтажное, без подвала. Высота помещений – 3,8 м. Высота здания - 4,2 м (до карниза).

В здании расположены: котельный зал, тамбур, комната персонала, санузел, душевая.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, покраска известковым составом за два раза;простая штукатурка с последующей облицовкой глазурованными плитками высотой 1,80 м; затирка потолков, окраска известковым составом;

Полы – линолеумные, бетонные, керамические плитки; окна – деревянные по серии 1.236-6.;

Двери – деревянные по ГОСТ 14624-84, 31173-2003.

Наружная отделка здания: стены – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, с последующей водоэмульсионной покраской; цоколь – простая штукатурка с последующей покраской кузбаслаком.

Деревянные двери и окна – окраска эмалью за два раза по олифовой грунтовке.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены (санузла) утеплены минераловатными плитами Isover OL-E (толщина утеплителя - 70 мм, объемный вес – 75 кг/куб.м), по покрытию – керамзитовый гравий (толщина утеплителя - 200 мм, объемный вес – 600 кг/куб.м).

Кровля - рулонная состоит из следующих слоев: защитный слой из мелкозернистого гравия фракцией 8-10 мм, три слоя рукана 31ХПП, стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 100 мм, уклон керамзитовым гравием обьемным весом 600 кг/м. куб;

Отмостка – асфальт толщиной 30 мм по подготовке из асфальтобетона класса В7,5 толщиной 150 мм шириной 750 мм.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Степень долговечности		II
2	Степень огнестойкости		II
3	Общая площадь	кв.м	65,31
4	Строительный объем	куб.м	325,429
5	Площадь застройки	кв.м	78,98
6	Этажность		1

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность.

6.2.4 Конструктивные решения

Котельная

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) по РДС РК 1.02-04-2013. Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная схема – продольно-стеновая.

Фундаменты под наружные стены – ленточные шириной 400 мм из бетона класса В7,5 (W4, F50). Глубина заложения фундаментов минус 1,70 м, от нулевой отметки – 1,85 м. Основанием для фундамента служит – галечниковый грунт с расчетным сопротивлением 500 кПа. Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

стены – полнотелый керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм без штукатурного слоя; шаг поперечных стен - 6,0 м, 3,0; продольных стен – 9,0 м;

перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012;

покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты;

карнизные плиты – железобетонные по серии 1.138.3; плиты парапетные – по серии 1.238-1;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю толщину стены, армированные стержнями диаметром 12, 20 мм класса арматуры А-III;

антисейсмический пояс в уровне покрытия – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5 с армированием продольными стержнями диаметром 10 мм класса А-III и с поперечными - диаметром 6 мм класса А-I шагом 300 мм. В антисейсмическом поясе устроены закладные детали (лист 250х250х10 мм с анкерами диаметром 12 мм класса А-III) для устройства плит покрытия.

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15 размерами 380х130 мм, 120х100 мм, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII;

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

в сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 пункт 7.100;

кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (пункт 7.108). Временное сопротивление осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам не менее 120 кПа;

расстояния между осями поперечных стен не противоречат требованиям таблицы 7.4;

перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 мм и 350 мм при ширине проема до 1500 мм и свыше, соответственно;

перегородки не участвуют в восприятии сейсмической нагрузки, что отвечает требованиям пункта 7.35. Перегородки армируются по всей длине. Количество арматуры, шаг арматуры по высоте и узлы крепления перегородок к несущим конструкциям не противоречат требованиям пунктов 7.36, 7.37, 7.38;

для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия и его элементов предусмотрена система связей между несущими конструкциями покрытия, согласно п. 9.6.

Антикоррозийная защита

Поверх ленточных фундаментов здания предусмотрена гидроизоляция на отметке минус 0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается

соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных контсрукций от коррозий».

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Резервуар для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м^3

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м^3 принят по ТП 704-1-158.83...704-1-164.83. Диаметр бака – 1908 мм, длина – 2038 мм. Конструкция резервуара предусматривает подземную установку, с выполнением железобетонного поддона из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4.

Резервуар выполняется на заводах металлоконструкций. Конструктивные решения стенки и днищ резервуара: днище – коническое, стенка изготовляется из полотнища методом сворачивания. Стенка и днище выполняются из листа толщиной 4 мм.

Септик ТП 902-3-73.1.87

Септик из сборного железобетона, круглый в плане. Запроектирован онднокамерный и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловин лазов высотой 1150 мм (от низа плиты перекрытия до планировочной отметки грунта), перекрытых чугунными люками. Наружная грань люка возвышается над планировочной отметкой грунта на 80 мм.

Бетонная подготовка под днище септика устраивается после приемки основания. Для улучшения условий твердения бетона поверх подготовки поливается водой.

С внутренней стороны плиты и днище септика оштукатурить водонепроницаемым цементно-песчанным раствором состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Отверстия для труб в стеновых кольцах и плите покрытия выполняются по месту методом их рассверловки с последующей вырезкой арматуры.

Крышка деревянная неутепленная выполняется аналогично утеплена крышка но без войлока. Крепление ручек крышки производится на болтах 6х70 мм. Крепление остальных деталей на гвоздях. Доски антисептировать. При размещении септиков вне проезда чугунные люки заменяют деревянными крышками. Вместо ходовых скоб допускается применение переставных лестниц. При среднезимней температуре выше +10^{0}С или при норме водоотведения более 150 л/чел.сут. полезная емкость септика может быть уменьшена на 20%.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно отчета об инженерных изысканиях грунты по содержанию водорастворимых сульфатов являются слабоагрессивными по отношению к конструкциям из бетона. Для защиты бетона, соприкасающегося с грунтом боковые части фундаментов изолируются битумной мастикой за 2 раза.

Стальные элементы, закладные изделия конструкции покрываются эмалевой краской ПФ -115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Принятые проектные решения по конструктивной части соответствуют требованиям норм сейсмостойкого строительства и обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружения и нормативную огневую защиту.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на водоснабжение № 7 от 29.03.2016 г., выданные ГКП «Кордай су».

Подключение водопровода предусматривается к существующим сетям с. Степное

по ул. Школьная, №7.

Диаметр трубопровода в точке подключения – 100 мм, трубы – полиэтиленовая.

Гарантированный напор в точке подключения – 0,25 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Подключение проектируемого водопровода предусмотрено в запроектированном колодце, с установкой в нем пожарного гидранта.

Водопровод принят из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, SDR 17 диаметром 75х4,5 мм, «питьевая».

Ввод водопровода принят из стальной электросварной трубы диаметром 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность трассы – 0,060 км.

Средняя глубина залегания - 1,91 м.

Задвижки в колодцах приняты по ГОСТ 5762-2002.

Изоляция стальной трубы – весьма усиленная».

Колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм, рабочей высотой 1,8 м по серии 3.900.1-14.

В колодцах предусмотрены гильзы для прокладки труб, отмостка, закладные элементы против смещения колец в сейсмической зоне.

В проекте предусмотрены разборка и восстановление асфальтового покрытия.

При пересечении с канализацией предусмотрен стальной футляр в !весьма усиленной изоляции».

Основание под трубы – с песчаной подсыпкой 10 см и обратной засыпкой 30 см из мягкого местного грунта без твердых включений.

После монтажа водопровод подлежит гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Канализация

Расчетный расход - 0,090 м^3/сут, 0,229 м^3/ч, 1,98 л/с.

Сточные воды от внутренней канализации поступают в смотровой колодец, далее сбрасываются в водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м^3 с последующим вывозом.

Трубы приняты двухслойные гофрированные диаметром 160 мм по ГОСТ 54475-2011.

Протяженность канализации – 0,021 км.

Колодец принят из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм по ТПР 902.09-22.84, альбом 2.

В колодце предусмотрены гильзы для прокладки труб, отмостка, закладные элементы против смещения колец в сейсмической зоне.

Водонепроницаемый выгреб принят по ТП 701-1-158.83-704-1-164.83.

Система после монтажа подлежит промывке, гидравлическим испытаниям.

Внутренний водопровод и канализация

Ввод водопровода предусмотрен в здании котельной с установкой водомерного узла, запорной арматурой и обводной линией, оборудованной электрической задвижкой.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с в две струи.

Горячее водоснабжение принято от электрического водонагревателя емкостью 80 л.

Трубопроводы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 диаметром 76х3,5 мм и водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15…50 мм.

Отвод стоков в котельной предусмотрен от унитаза, умывальника и трапа в котельном зале.

Трубы приняты чугунные по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50…150 мм.

Трубопроводы систем водоснабжения и канализации подлежат гидравлическим испытаниям, промывке, а водопроводные – дезинфекции.

Проект согласован с ГКП «Кордай су» (лист ГП-8) 24.05.2017 г.

Проектные решения по водопроводу и канализации соответствуют нормам и обеспечат расчетные расходы и напоры воды, нормальную эксплуатацию котельной.

Основные технические показатели:

Расход воды – 0,090 м^3/сут.

Расход стоков – 0,090 м^3/сут.

Газоснабжение

Наружный газопровод

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям №1375 от 22.04.2016 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения – существующий надземный газопровод среднего давления, идущий возле дома №6 по ул. Школьная в с. Степное.

Диаметр газопровода в точке подключения – 89 мм, давление газа в газопроводе – до 2,8 кгс/см^2.

Настоящим проектом предусмотрена прокладка трассы газопровода среднего давления от точки подключения до границы участка, снижение давления со среднего до низкого в шкафном газорегуляторном пункте, установленном на границе территории, прокладка газопровода низкого давления к котельной.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^3.

Расчетный расход газа на магистральном участке проектирования составляет 46 м^3/ч.

Газопроводы приняты в надземном варианте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм и 76х3,0 мм.

Высота прокладки – 3,5 м.

Протяженность трассы – 0,031 км.

Шкафной газорегуляторный пункт принят марки ГРПШ-32/10-СГ с регулятором давления РДНК-32/16 и счетчиком газа G 16.

Арматура принята чугунными задвижками.

ГРПШ размещен в ограде и установлен на высоте 1,0 м от земли.

Газопроводы среднего и низкого давления подлежат гидравлическим испытаниям.

В проекте предусмотрен контроль качества сварных стыков ультразвуковым методом.

Внутреннее газоснабжение

Проектом предусматривается подключение котлов, работающих на газообразном топливе.

Ввод газа предусмотрен низкого давления

Для безопасной работы горелок на вводе газа установлен быстро отсечной электромагнитный клапан КЗГЭМ-40 в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности САКЗ-МК 1, который предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов.

На подводках газопровода к котлам установлена запорная арматура: краны газовые шаровые диаметрами 15…40 мм.

Продувка газопроводов производится через краны и продувочную линию диаметром 32х3 мм по ГОСТ 10,704-91 в атмосферу.

Для вентиляции топки и газоходов в период остановки котлов, в шибере отключающем котел от газохода предусмотрено отверстие диаметром 50 мм.

Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 20х3…159х4,0 мм.

Антикоррозийное покрытие - окраска трубопроводов после испытания в два слоя масляной краски в желтый цвет с предупреждающими красными кольцами.

Газопровод внутри помещения прокладывается на опорах высотой

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением 0,03 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Вентиляция котельной - естественная посредством дефлектора, разработана в разделе ОВ.

Электротехнические решения

Котельная

Силовое электрооборудование

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко II категории.

На вводе принято устройство автоматического включения резервного питания АВР. Для учета электроэнергии предусмотрен электрический счетчик прямого подключения. Распределение электроэнергии и подключение электроосвещения предусмотрено от двух шкафов типа ШРН 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 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 выполнена кабелем марки ВВГ открыто:

- в котельном зале по потолку на тросе с креплением хомутами, по стене с креплением скобами;
- в остальных помещениях по стене и потолку с креплением скобами.

Рабочее и аварийное освещение питаются от разных щитов. 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.

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	-	5,88 кВт.
Расчетная мощность	-	3,58 кВт.
Расчетный ток	-	6,9 А.
ДЭС мощностью 4,8 кВт	-	1 комплект.
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	0,236 км.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

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 «УОТС-01-1А». Извещатели тепловые типа ИП103-3-А2-1м установлены на потолке охраняемого помещения. Ручной извещатель типа ИПР-3СУ установлен 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 проводом марки ТРП-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 Бия-С2 на выходе из здания.

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ППВ-3х2,5 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.

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.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение котельной предусмотрено от существующего вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в здании электрощитовой Дома культуры и увеличение нагрузки на ВРУ не предусмотрено согласно письму заказчика

№ 01-542 от 19.05.2017 г. В качестве резервного источника питания предусмотрена переносная дизельная электростанция мощностью 4,8 кВт.

Предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ от существующего ВРУ, установленного в здании ДК до силового шкафа котельной, протяженностью 0,176 км с подвеской проводов марки СИП4 сечением 4х35 мм^2 по железобетонным опорам со стойками СВ105-3,5, СВ95-2а.

Внутриплощадочные сети освещения

Проектом предусмотрено наружное освещение территории котельной светильниками марки РКУ01-125 с лампами ДРЛ мощностью 125 Вт, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП 4 сечением 2х16 мм^2 общей протяженностью 0,060 км.

Питание и управление наружным освещением предусмотрено от щита, установленного в котельной.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на ВРУ1, установленного в здании ДК и на вводах в здание котельной.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода для ВЛ-0,4 кВ через каждые 100-200 м.

Прохождение трассы ВЛИ-0,4 кВ, согласовано с главным архитектором Кордайского района, с Кордайским РЭС.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемые проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество существующих эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Все конструктивные элементы здания соответствуют допустимым пределам огнестойкости. В отделке применены несгораемые материалы.

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 котла предусмотрена установка предохранительных клапанов, контрольно-измерительных приборов;

запорная арматура принята стальная и чугунная, с учетом величины испытательного давления;

газоснабжение надземных трубопроводов принято из стальных труб.

Проектные решения по системам газоснабжения соответствуют нормам и обеспечат подачу расчетного расхода газа и нормальную эксплуатацию объекта.

Основные технические показатели:

Расход газа – 46 м^3/ч.

Протяженность газопровода – 0,031 км.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 5 источников загрязнения воздушного бассейна (14 наименований), которые являются неорганизованными и несут временный характер.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства являются земляные работы (пыль неорганическая); электросварочные работы (оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые соединения); покрасочные работы (ксилол, уайт-спирит).

В период строительства источником водоснабжения объекта строительства будет являться привозная вода.

В процессе строительства образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды: твердые бытовые отходы; металлолом, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №Н3-0085/17 от 10.04.2017 года при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит 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.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,0 месяца.

6.6 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 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.

Пост экспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

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

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 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области» составляет 97,65%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II технический сложный (нормального) уровня ответственности.

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

Конструктивные решения не противоречат СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Проектные решения по генеральному плану выполнены в в соответствии с утвержденной ситуационной схемой и требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют СНип РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011*, «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006*, «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют СН РК 4.03-01-2011 «Газорапределительные системы».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз Филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На листе общие данные технико-экономические показатели откорректированы.
2. Разбивочном плане даны условные обозначения.
3. На сводном плане даны координатные привязки оси инженерных сети.

Архитектурно-строительные решения

4. Типовой проект по резервуаром (стальной) альбом 1 – предоставлен, отредактирован.
5. Отредактированы объемы в пояснительной записке и генеральном плане резервуара для сточных вод.
6. Предоставлен теплотехнический расчет стен и покрытия.
7. В угловом штампе указано общее количество листов согласно ГОСТ501-97.
8. План кровли согласован с сантехнической частью. На плане фундаментов указаны расстояние между анкерами, отредактирован узел установки анкера, на сечениях указана гидроизоляция, размеры (ширину, толщину) бетонной подготовки, водонепроницаемость, морозостойкость бетона. Расходы все пересчитаны. Указан расход бетона на пандус,
9. Разработана крепление дымовых труб согласно "Котельные установки" и раздел ТМ. Двери приняты согласно п3.11 СН РК 2.02-14-2002. При проектировании котельных следует обеспечивать единое архитектурное и композиционное решение зданий и сооружений с учетом характера окружающей застройки согласно п.4.2 СНиП РК 4.02-08-2003"котельные установки". Для обеспечения возможности крупноблочного монтажа оборудования в стенах или перекрытия здания котельных предусмотрены монтажные

проемы согласно п4.6 СНиП РК 4.02- 08-2003 "Котельные установки".

Тепломеханические решения, теплоснабжение, отопление и вентиляция

10. Представлены исходные материалы по Дому культуры, подтверждающие указанную в проекте тепловую нагрузку на котельную и прокладку трассы до наружной стены.
11. Представлены расчеты по подбору котельного и вспомогательного оборудования.
12. Проект согласован с Уполномоченным органом в области промышленной безопасности.
13. Предусмотрен продувочный колодец.
14. Разработан раздел прокладки наружного топливопровода.
15. Откорректирована спецификация.
16. Обозначены на плане размещение опор под трубопроводы.
17. Откорректирована высота дымовых труб.
18. Откорректированы общие указания, ОПЗ, основные показатели по тепловым потокам.
19. Откорректированы размещение опор на трассе теплосети, обозначение углов поворотов, неподвижных опор.
20. Трасса теплосети привязана к существующим зданиям и сооружениям.
21. В камере (установлены спускники со стороны котельной.
22. Откорректированы внутренние размеры непроходного канала по серии.
23. Откорректировано количество железобетонных элементов сбросного колодца.
24. Откорректирована толщина железобетонных элементов канала.
25. Откорректирована спецификация.

Водоснабжение и канализация

26. Откорректированы Техусловия №7 от 29.03.2016 годы КГП «Кордай су» выданы на два года.
27. Приложены расчеты по водопотреблению и водоотведению.
28. Откорректирован расход на наружное пожаротушение.
29. В месте врезки водопровода предусмотрен водопроводный колодец.
30. Откорректирована трасса водопровода, размещена на нормативном расстоянии от сетей, деревьев.
31. Предусмотрена защита стального футляра на водопроводе.
32. Откорректированы показатели по водопотреблению и водоотведению.
33. Откорректирована схема подачи горячей воды (от водонагревателя).
34. Откорректирована схема канализации, указаны уклон, отметки.
35. Откорректирован альбом с резервуаром сточных вод.

Газоснабжение

36. Представлен гидравлический расчет.
37. Построен профиль трассы газопровода.
38. Откорректирована спецификация.
39. Предусмотрено ограждение ШГРП.

Электроснабжение

40. Предоставлено письмо заказчика № 01-542 от 19.05.2017 г. о подключении котельной от существующего щита, установленного в здании дома культуры, без увеличения нагрузки.
41. ЭС-2. Указана точка подключения. Выполнен вывод из дома культуры и ввод в котельную ВЛ-0,4 кВ.
42. ЭС-3. В ведомости опор ВЛ-0,4 кВ откорректирована нумерацию опоры К3 (опора № 6 вместо № 5)
43. ЭС.С. Предусмотрена прокладка ввода и вывода СИП-4 по зданию.
44. Текст пояснительной записки по разделу откорректирован согласно внесенным изменениям.

Раздел ЭОМ

45. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектное решение

46. В ведомости ссылочных документов указаны действующие нормативные документы с изменениями.

47. В общих указаниях по электроснабжению откорректированы пояснения по подключению котельной.

48. ЭОМ-2, ЭОМ-3. Откорректирован коэффициент мощности и коэффициент спроса. Откорректированы основные показатели после внесенных изменений.

49. В комплект поставки котлов входят шкафы автоматики

50. ЭОМ-4. На входе в здание предусмотрен светильник аварийного освещения, присоединенный с внутренней сети аварийного освещения согласно п. 2.10 СН РК 4.04-23-2004*. Предусмотрены светильники взрывозащищенного исполнения. Указана высота подвеса светильников на входе.

51. ЭОМ-6. На плане выполнено заземление оборудования. Выполнено заземление 2-х дымовых труб.

52. ЭОМ.С. Спецификация оборудования – откорректировано согласно замечаниям.

53. Текст пояснительной записки по разделу откорректирован согласно внесенным изменениям.

Связь и сигнализация

54. ЭОМ-6. 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.

55. Предоставленные прайс-листы перечня оборудования и материалов утверждены заказчиком и оформлены в установленном порядке;

56. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов;

Сметная документация

57. Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом №167 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

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

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

Таблица № 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь застройки	$м^2$	78,98	78,98	
2	Общая площадь здания	$м^2$	65,31	65,31	
3	Строительный объем здания	$м^3$	325,429	325,429	
4	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	51,956 37,848 3,733 10,375	49,685 35,691 3,733 10,261	-2,271 -2,157 - -0,114

5	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2017 года на общую сумму 2,271 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **"Строительство котельной дома культуры а. Степное Кордайского района Жамбылской области "** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь застройки	78,98 м^2
2	Общая площадь здания	65,31 м^2
3	Строительный объем здания	325,429 м^3
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года	49,685 млн. тенге,
5	в том числе: СМР,	35,691 млн. тенге,
6	оборудование,	3,733 млн. тенге,
7	прочие	10,261 млн. тенге,
8	Продолжительность строительства	4,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» в соответствии с условиями договора № 060240005523/170057/00 (57) от 06.04. 2017 года

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «**Жамбыл облысы Қордай ауданы Степное ауылындағы мәдениет үйінің қазандығын салу»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Құрылыстың алаңы	78,98 м^2
2	Ғимараттың жалпы алаңы	65,31 м^2
3	Құрылыстың көлемі	325,429 м^3
4	Құрылыстың 2017 жылдағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	49,685 млн. теңге,
5	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	35,691 млн. теңге,
6	жабдықтар,	3,733 млн. теңге,
7	тағы басқалары	10,261 млн. теңге,
8	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың

дұрыстығына 2017 жылғы 6 сәуірдегі №060240005523/170057/00 (57) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» МКМ, кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директордың орынбасары	Ж.Жұмаділ
Өндірістік бөлім бастығы	Ж.Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С.Скакбаева
Сарапшы	Л. Бородина
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Г.Найденова
Сарапшы	Ж.Сыдык
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Скакбаева С.М.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Сыдык Ж.К.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист