«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласы Орталық аудандық аурухана ғимараты мен Спамбетов көшесі бойындағы үйлер үшін газ құбыры қондырғысы бар қазандық орнату»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

05.02.2018 ж. № 06-0008/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС,
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласы, Орталық аудандық аурухана ғимараты мен Спамбетов көшесі бойындағы үйлер үшін газ құбыры қондырғысы бар қазандық орнату» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0008/18 от 05.02.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по улице Спамбетова город Зайсан Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по улице Спамбетова город Зайсан Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по ул. Спамбетова, г. Зайсан Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 150340010304/170137/00 (111) от 22.11.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по ул. Спамбетова, г. Зайсан Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК», государственная лицензия № 001227 от 25.05.2000 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Туранин А.Н. приказ № 72/1 от 16.03.2017 г. ТОО «КАТЭК».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 06.05.2017 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»,

письмо № 1896 от 26.09.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о строительстве за счет средств местного бюджета по программе 033;

архитектурно-планировочное задание № 7 от 15.01.2018 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

распоряжение № 185 от 22.09.2017 г. ГУ «Аппарат акима г. Зайсан» о выделении земельного участка площадью 0,06 га под строительство котельной для здания центральной районной больницы и домов № 1, 1/1 по ул. Спамбетова в г. Зайсан;

распоряжение № 14 от 18.01.2018 г. ГУ «Аппарат акима г. Зайсан» об установлении сервитута на земельные участки общей площадью 0,341 га;

письмо № 447 от 11.01.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о том, что расстояние до ближайшего пожарного депо не более1,7 км;

письмо № 467 от 15.01.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о том, что септик, находящийся в районе строящейся котельной не работает и подлежит ликвидации;

письмо № 589 от 31.01.2018 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о начале строительства – март 2018 г.;

письмо № 006/1-05-04/22/8 от 16.03.2017 г. ТОО «Востокагропромпроект» с указанием проектных тепловых нагрузок жилых домов;

протокол дозиметрического контроля№ 88 от 03.10.2017 г., выполненный Зайсанским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

акт обследования № 1 от 01.07.2017 г. обследования здания котельной Зайсанской районной больницы, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» об отсутствии возможности увеличения мощности;

акт обследования № 2 от 01.03.2017 г. обследования помещения котельной жилого дома № 1 по ул. Спамбетова, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о невозможности установки газовых котлов в подвале дома;

акт обследования № 3 от 01.03.2017 г. обследования помещения котельной жилого дома № 1/1 по ул. Спамбетова, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о невозможности установки газовых котлов в подвале дома;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

заключение об по инженерно-геологических условиях изысканиям, выполненное ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» (лицензия ГСЛ № 16003272 от 19.02.2016 г.), выполненное в 2017 г.

Технические условия:

№ 7 от 31.05.2017 г. КМГП «Зайсан» на водоснабжение и водоотведение;

№ 1292 от 01.07.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» на газоснабжение;

№ 02-20/2753 от 14.08.2017 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение;

№ 1929 от 28.09.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» на теплоснабжение с приложением проектных нагрузок.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

№ 205 от 22.09.2017 г. КМГП «Зайсан» с согласованием рабочего проекта;

№ 02-36/2967 от 11.09.2017 г. АО «ВК РЭК» с согласование рабочего проекта;

№ 1-436-17 от 26.092017 г. АО «Казтрансгазаймак» с согласованием рабочего проекта;

письмо № 1882 от 22.09.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (18/17.02.2017):

Том 1. Книга1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Том 1. Книга 2. Общая пояснительная записка, паспорт проекта.

Том 2. ОВОС.

Рабочие чертежи, разделы: ГП, ТМ, ТС, СОДК, АС, НВК, ГС, ТХ, ЭС.

Том 3. Сметная документация.

Перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства: обеспечение отоплением районной больницы и жилых домов. Использование газовых котельных улучшает экологическую обстановку города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства располагается северной части г. Зайсан ВКО.

На участке имеются существующие инженерные коммуникации, сооружения.

Рельеф поверхности в пределах строительной площадки относительно ровный, с общим незначительным уклоном на запад и юго-запад.

Абсолютные отметки поверхности строительной площадки изменяются в пределах 610,6 - 614,50 м.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 1,00 кПа;

сейсмичность района строительства – 8 баллов;

район строительства – IВ;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» в 2017 г.

В геоморфологическом отношении строительная площадка находится в Зайсанской котловины и приурочена к левобережной надпойменной террасе реки Иртыш.

По данным выполненных инженерно- геологических изысканий выделено два основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 ИГЭ - суглинки непросадочные, от желтовато-коричневого до буровато-коричневого цвета, тяжелые, с гидроокислами железа и марганца; по консистенции грунты от туго - до мягкопластичных, маловлажные до влажных (в подошве слоя).

В низах толщи суглинки слабоиловатые, серые с зеленоватым оттенком, влажные и текучепластичные, содержат включения гравия и мелкой гальки до 10-15%. Мощность иловатых прослоев и линз не превышает 0,05-0,10 м.

С поверхности до глубины 0,20-0,40м на площадке суглинки 1 ИГЭ повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем, представленным гумусированным суглинком темно-серого и бурого цвета с корнями растений, маловлажным. Суглинки 1 ИГЭ вскрыты скважинами с глубины 0,20-0,40 м до 1,80-1,90 м вскрытая мощность грунтов составляет 1,60-1,8 м.

Физические свойства грунтов – степень влажности – 0,54, число пластичности- 15,5, плотность грунта – 1,64 г/см3, пористость - 47.

Суглинки 1 ИГЭ на площадке строительства при отсутствии просадки от собственного веса и от дополнительной внешней нагрузки отнесены к непросадочным.

Связные суглинистые грунты классифицируются как суглинки тяжелые, пылеватые, туго - и мягкопластичные. При полном водонасыщении грунты от текучепластичных до текучих (показатель текучести I_l = 0,86- >1,0). По показателю пучинистости грунты природной влажности практически непучинистые, в водонасыщенном состоянии грунты сильно - и чрезмернопучинистые.

По относительной деформации набухания без нагрузки связные суглинистые грунты отнесены к слабонабухающим.

Пористость суглинков по всему разрезу достаточно высокая и изменяется в пределах 47,0-53,9%, средняя 47,0%; коэффициенты пористости составляют 0,81 - 0,88, при среднем значении 0,85.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе оценивается по сульфатам от неагрессивной до слабоагрессивной; по содержанию хлоридов грунты неагрессивные

Расчетное сопротивление непросадочных суглинков принимается равным Ro=170 кПа (1,70 кгс/см2).

2 ИГЭ - валунно-гравийно-галечные отложения с песчано-глинистым заполнителем до 10-20%. Крупнообломочные грунты залегают с глубины 1,80-1,90 м, вскрытая мощность грунтов составляет 0,10-0,20 м. Полная мощность грунтов 2 ИГЭ в пределах участка изысканий составляет более 20,0 м.

Обломочный материал отложений хорошо окатанный, крепкий, петрографический состав обломков: граниты, гранодиориты, кварцевые порфиры, диабазовые порфириты.

Крупнообломочные грунты классифицируются как галечниковые. Плотность грунтов равна 2,18 гс/см3.

Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 33°. Коэффициент пористости грунтов оценивается средней величиной 0,58.

Подземные воды на площадке строительства не вскрыты изыскательскими скважинами Максимальная возможная амплитуда повышения уровня грунтовых вод на площадке в паводковый период (май- июнь) по данным режимных наблюдений на участке составляет + 2,20 м.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,82 м; для валунного-гравийно-галечников – 2,37 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность участка - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, чертежей технологической части проекта, топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «ГЕОСТАНДАРТинжиниринг» в 2017 году, СН РК 3.01-01-2011 и других нормативных документов.

Отвод земельного участка площадью 0,06 га предусмотрен на основании акта выбора земельного участка от 14.03.2017 года и распоряжения ГУ «Аппарат Акима города Зайсан ВКО» за №185 от 22.09.2017 года.

Проектируемый земельный участок граничит: с юго-востока - ул. Спамбетова, с северо-востока – местный проезд, далее жилые дома, с юга – территория районной больницы, с северо-запада и юго-запада – свободная территория. Так же с северо-западной части участка расположены не действующие септик и сети канализации, согласно письма заказчика ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района ВКО» за №467 от 15.01.2018 года демонтаж септика данным проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрено строительство блочно - модульной отопительной котельной для теплоснабжения и горячего водоснабжения действующей районной больницы и существующих жилых домов.

На территории участка расположены блочно-модульная отопительная котельная с дымовой трубой, газораспределительный пункт шкафного типа (ГРПШ) с пунктом учета расхода газа (ПУРГ), комплектная трансформаторная подстанция (КТПН-63-10/0,4) и прожекторная мачта.

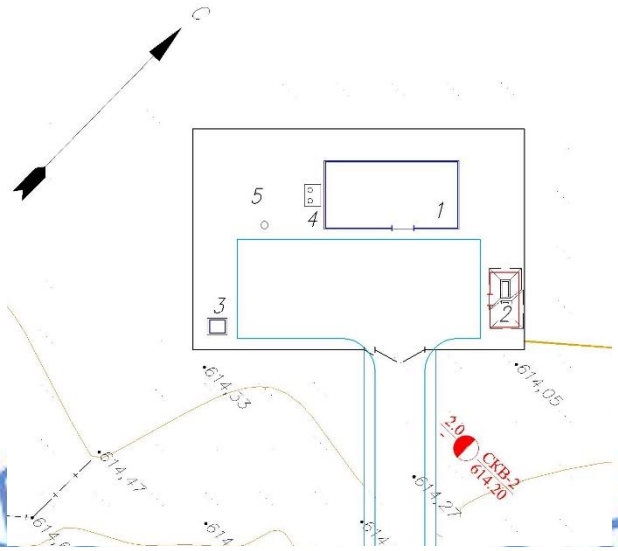

Рис. 1 Схема генерального плана

1. Блочно-модульная отопительная котельная; 2. ГРПШ и ПУРГ; 3. КТПН; 4. Дымовая труба; 5. Прожекторная мачта.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

По периметру земельного участка запроектировано металлическое ограждение высотой 2,2 м из сетчатых панелей серии 3.017-1, вып.2 по металлическим столбам, с распашными воротами и калиткой по серии 3.017-1, вып.5. По верху ограждения предусмотрена колючая проволока. Площадка размещения ГРПШ и ПУРГ ограждается индивидуальным ограждением из сетчатых панелей индивидуального изготовления по металлическим столбам с калиткой шириной 1,0 м. Высота ограждения 2,2 м.

Подъезд пожарных и специализированных автомобилей к площадке котельной предусмотрен с ул. Спамбетова по проектируемой дороге.

Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Система вертикальной планировки принята в проектных отметках. Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены, с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы. Для отвода поверхностных вод предусмотрено устройство открытой системы водоотвода в естественные понижения рельефа.

Проектом предусмотрена установка скамейки и урны, принятые по УСН РК 8.02-3.01-2016. Также на территории площадки проектом предусмотрена установка ящиков с песком, щитов с пожарным инвентарем.

При благоустройстве территории котельной предусмотрено использование следующих типов дорожной одежды и покрытий:

нежёсткой дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой бортовых бетонных

камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 для площадки и с обочиной из ПГС для проезда по прилегающей территории;

плиты бетонные тротуарные марки 8К.10, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 по краям площадок.

Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от застройки территорию засеяна многолетними травами.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района ВКО» котельная размещена в зоне действия районного пожарного подразделения на расстоянии 1,7 км.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане для здания котельной – 614,1.

Высотные отметки даны в метрах.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района ВКО».

Основные показатели по генеральному плану Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка, отведенная под котельную	га	0,06
2	Площадь застройки	кв.м	94,3
3	Площадь покрытий	кв.м	212,0
4	Площадь озеленения	кв.м	293,7
5	Площадь земельного участка, отведенная под публичный сервитут для инженерных коммуникаций и подъездной дороги	га	0,341

6.2.2 Технологические решения

Согласно представленных актов обследования:

№ 1: в существующей котельной расположены котлы на твердом топливе, которые не обеспечивают потребную мощность тепла больницы;

№ 2 и № 3: в существующих котельных 3-х этажного 60 квартирного жилого дома по Спамбетова №1 и №1,1 расположены электрические котлы марки ЭВН-К-72А, мощностью 72 кВт каждый.

Отсутствует независимый источник тепла и резервирование подачи тепла потребителям 1 категории (больница) согласно п. 18.4 СНиП РК 3.02-08-2010, в связи с чем предусмотрено строительство новой отдельно стоящей модульной котельной

Технологическая схема и компоновка оборудования котельной обеспечивают:

оптимальную механизацию и автоматизацию технологических процессов, безопасное и удобное обслуживание оборудования;

возможность транспортировки узлов оборудования и трубопроводов в котельной при производстве ремонтных работ;

наименьшую протяженность коммуникаций.

Тепломеханическая часть

Рабочим проектом предусмотрено строительство блочно-модульной котельной.

В котельной предусмотрена установка 2 котлов «ВВ-1800», производительностью 1800кВт каждый. Общая теплопроизводительность блочно-модульной котельной 3,600 МВт (3,096 Гкал/час).

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотворной способностью топлива 8000ккал/нм³.

Схема системы теплоснабжения - закрытая.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 90-700С для системы отопления и вентиляции. Пропуск воды через котлы принят постоянным. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ «Вода питьевая». Предусмотрена магнитная обработка подпиточной воды в водоподготовительной установке котельной.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе устанавливаются сетевые насосы.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован металлическим газоходом, отключающим шибером и взрывными клапанами. Газоходы подсоединяются к отдельно стоящей теплоизолированной стальной дымовой трубе диаметром 530мм, высотой 15 м.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной, приняты в заводской теплоизоляции.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба теплоизолированы.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и арматуры котельной.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 «Воздух рабочей зоны»

Вентиляция. В котельной предусмотрен трехкратный воздухообмен помещения, для чего предусмотрена жалюзийная решетка в нижней части ворот. Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение, предусмотрено через приточные решетки, размещенные в верхней зоне котельного зала.

Основные показатели:

Общая теплопроизводительность блочно-модульной котельной 3,600 МВт (3,096 Гкал/час)

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Котельная (поз. 1)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Здание котельной – блочно-модульное, заводского изготовления, с размерами в плане 12,0х6,0 м, высотой 3,0 м. Модульная котельная установка в сборном виде представляет собой единое здание, оборудованное окнами и дверьми. В комплект поставки входит дымовая труба (поз. 4).

Фундаменты котельной – ленточные монолитные железобетонные, из бетона класса В20, армированная сетками с рабочей арматурой класса AIII. Отметка низа подошвы фундаментов - минус 0,85 м. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. В фундаментах предусмотрены закладные

детали по серии 1.400-15 вып. 1. Модульные блок здания котельной после монтажа привариваются к закладным деталям в местах опирания.

Фундамент под дымовую трубу – монолитная железобетонная плита, из бетона класса В20, толщиной 400 мм, армированная сеткой с рабочей арматурой класса AIII. Отметка низа плиты – минус 0,25 м. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка толщиной 0,3 м, с послойным уплотнением до плотности 1,7 кг/м^3. Основанием грунтовой подушки приняты суглинки непросадочные с R_0 = 1,7 кгс/см^3. Грунты основания предусмотрено уплотнить до плотности 1,7 т/м^3, толщина уплотняемых слоев – 200-250 мм.

Блок-боксы ГРПШ и ПУРГ (поз. 2)

Фундаменты сооружений – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные сеткой с рабочей арматурой класса AIII, соединенные металлической рамой из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 для установки газорегуляторных шкафов. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 0,35 м. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Опоры под шаровые краны – металлические, из прокатных труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты опор - монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями с рабочей арматурой класса AIII, поперечная арматура класса AI. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 0,35 м. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Ограждение площадки - каркасно-металлические панели из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 с заполнением сеткой по ГОСТ 5336-80. Стойки – металлические, из прокатных труб по ГОСТ 10704-91. Калитка – по серии 3.017-3. Фундаменты стоек – монолитные железобетонные, из бетона класса В15. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка толщиной 0,2 - 0,3 м, с послойным уплотнением до плотности 1,7 кг/м^3. Основанием грунтовой подушки приняты суглинки непросадочные с R_0 = 1,7 кгс/см^3. Грунты основания предусмотрено уплотнить до плотности 1,7 т/м^3, толщина уплотняемых слоев – 200-250 мм.

Трансформаторная подстанция (поз. 3)

Комплектная трансформаторная подстанция принята в виде здания комплектной поставки, с размерами в плане 1,5х1,8 м.

Фундаменты ТП – монолитная железобетонная плита с бортиками, из бетона класса В15, армированная сетками и отдельными стержнями с рабочей арматурой класса AIII. Отметка низа подошвы плиты - минус 0,6 м. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. В фундаментах предусмотрены закладные детали по серии 1.400-15 вып. 1. Модульные блок здания ТП после монтажа привариваются к закладным деталям в местах опирания.

Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка толщиной 0,3 м, с послойным уплотнением до плотности 1,7 кг/м^3. Основанием грунтовой подушки приняты суглинки непросадочные с R_0 = 1,7 кгс/см^3. Грунты основания предусмотрено уплотнить до плотности 1,7 т/м^3, толщина уплотняемых слоев – 200-250 мм.

Ограждение территории

Ограждение площадки - каркасно-металлические панели по серии 3.017-3, а также индивидуального изготовления, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 с заполнением сеткой по ГОСТ 5336-80. Стойки – металлические, из прокатных труб по ГОСТ 10704-91. Ворота и калитка – по серии 3.017-3. По верху ограждения предусмотрена колючая проволока по СББ500/10. Фундаменты стоек – монолитные железобетонные, из бетона

класса В15. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка толщиной 0,2 м, с послойным уплотнением до плотности 1,7 кг/м^3. Основанием грунтовой подушки приняты суглинки непросадочные с R_0 = 1,7 кгс/см^3. Грунты основания предусмотрено уплотнить до плотности 1,7 т/м^3, толщина уплотняемых слоев – 200-250 мм.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей запроектирована подземная бесканальная с укладкой трубопроводов на песчаное основание толщиной 150 мм и подземная канальная в непроходных сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87.

Сборные железобетонные лотки канальной прокладки уложены на песчаную подготовку, толщиной 100 мм. Перекрытия каналов предусмотрены из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры на участках канальной и бесканальной прокладки – сборные щитовые по альбому СК 3303-87-15.

Колодцы мелкого заложения и дренажный колодец приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Основанием строительных конструкций тепловых сетей приняты суглинки непросадочные с R_0 = 1,7 кгс/см^3. Грунты основания предусмотрено уплотнить до плотности 1,7 т/м^3.

Антикоррозийные мероприятия назначены в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом в один слой. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунта).

Огнезащита металлических конструкций (за исключением ограждения) предусмотрена путем нанесения защитных лакокрасочных средств «Феникс СТВ» по ТУ 5768-012-20942052-05, обеспечивающих повышение огнестойкости конструкций до II степени.

Основные технические показатели по разделу АС Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Котельная (поз. 1)		
1	Площадь застройки	кв.м	72,0
2	Общая площадь	кв.м	72,0
3	Строительный объем	куб.м	360,0
	Трансформаторная подстанция (поз. 3)		
1	Площадь застройки	кв.м	2,7
2	Общая площадь	кв.м	2,7
3	Строительный объем	куб.м	8,37

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Газоснабжение объекта предусмотрено согласно задания на проектирование и технического условия № 1292 от 01 июля 2017 года, выданных ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ ПТ и АД Зайсанского района».

Проектом предусмотрено:

прокладка газопровода среднего давления (Р=0,2Мпа, Р=0,02Мпа);

установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ);

установка пункта учета расхода газа (ПУРГ);

Газоснабжение объекта выполняется от существующего газопровода среднего давления Р=0,2 МПа. Точка подключения –подземный газопровод среднего давления диаметром 110мм, врезка предусматривается в существующий тройник 110/110мм.

Газопровод среднего давления от точки подключения до ПУРГ прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110х10мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, протяженностью 10,2м, далее в ГРПШ.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода от 0,9м до 1,4м (ниже глубины промерзания грунтов).

На расстоянии 0.20м от верха трубы проложена полиэтиленовая сигнальная лента шириной 0.20 м с несмываемой надписью "Газ", предупреждающая при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

При пересечении с инженерными коммуникациями предусмотрена установка полиэтиленового футляра согласно требований п.5.7 МСП 4.03-103-2005.

Выход полиэтиленового газопровода из грунта предусмотрен согласно «типовых решений» и принятых к производству работ.

Компенсация температурных удлинений газопровода за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты из полиэтиленовых труб, для надземного газопровода по ГОСТ 177375-2001- 17379-2001.

Расчетные диаметры газопроводов определены исходя из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального газопотребления.

Снабжение котельной газом предусматривается от запроектированного шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ) и пункта учета расхода газа (ПУРГ), установленных на территории котельной. Снижение давления с Р=0,2 МПа до Р=0,02 МПа осуществляется в запроектированном ГРПШ.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) - полной заводской готовности с производительностью до 600 м³/час с основной и резервной линиями редуцирования с одним выходом. ПУРГ- шкафной пункт учета расхода газа полной заводской готовности со счетчиком газа RVG G160 (DN80) с электронным корректором miniElcor. ПУРГ устанавливается перед ГРПШ по ходу газа.

Надземный газопровод от ГРПШ до проектируемой котельной запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм ГОСТ 10704-91 протяженностью 14,5м.

В качестве отключающих устройств предусмотрены стальные задвижки марки 30с41нж.

После монтажа и испытаний надземный газопровод защищается от коррозии пентафталевым лаком с добавлением алюминиевой пудры ПАП-1(10-15% по весу).

Внутреннее газоснабжение- от газопровода среднего давления Р=0,02МПа.

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа с Qн.р=8000 ккал/нм³.

Газопровод запроектирован из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5мм.

Ввод газопровода предусмотрен в котельную. Снаружи здания на вводах установлена отключающая арматура. Разводка газопроводов – открытая.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

Блочно модульная котельная принята в полной заводской готовности с сигнализатором загазованности с полной обвязкой трубопроводов и естественной вентиляцией, обеспечивающей 3-х кратный воздухообмен.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели

Общая протяженность подземного и надземного газопровода 24,7м;

Общий расход газа – 496 м³/час.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение – от котельной с теплоносителем воды 90°-70°С для системы отопления и вентиляции.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Тепловые сети. Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до больницы и жилых домов. Переключение трубопроводов производится в существующей тепловой камере ТК1 и ТК-2.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Прокладка – подземная бесканальная и в сборных железобетонных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей из стальных прямошовных труб диаметрами 159х4,5/280мм, 133х4,0/250мм, 108х4,0/200мм, 76х3,0/160 мм ГОСТ 10704-91* в ППУ изоляции ГОСТ 30732-2006, общей протяженностью 587 м.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт "П"-образных, сильфонных компенсаторов и углов поворотов трассы.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Трубопроводы в тепловой камере изолируются матами минераловатными М-25Ф «URSA» толщиной 50мм (фольгированная).

Монтаж и испытание тепловых сетей производится в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Основные технические показатели

Общий расход тепла котельной 2,47 Гкал/час (2,869 Мвт).

Общая протяженность труб - 587 м.

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техусловиями № 7 от 31.05.2017 г. КМГП «Зайсан» и заданием на проектирование.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 10 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта на существующей сети при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателя пожарного гидранта в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 63х3,8 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2014.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующую канализационную сеть через дренажный колодец, в котором осаждаются взвешенные вещества.

Трубопроводы на сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по чертежам марки НВК Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Объединенный водопровод	6,30	6,30	1,75
Канализация	2,36	2,36	0,10

Примечание расходы канализации указаны с учетом безвозвратных потерь.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 75,0 м;
- бытовой канализации – 40,0 м.

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения запроектирован на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) №02-20/2753 от 14.08.2017 г., выданных АО «ВК РЭК» и в соответствии нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко II – категории и запитаны в соответствии с требованиями ПУЭ РК, от двух взаимно резервируемых источников питания представленными:

ввод № 1 – от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №3-1-132А (Л-1 ПС-35/10 «Сауыр»);

ввод № 2 – от опоры №198 ВЛ-10 кВ (Л-1, ПС-110/35/10 кВ «Зайсан»).

Питающая сеть ввода №1 ВЛИ-0,4 осуществляется отпайкой от существующей ТП 10/0,4 №3-1-132А, проводом СИП-4 4х50 на железобетонных опорах типа ПК3. Опоры приняты на стойках СВ-110-3,5. Линия проложена до опоры №1.2 далее с помощью крепежной арматуры прокладывается по фасаду котельной к ШАВР.

Питающая сеть ввода №2 предусмотрено постройкой линий ВЛЗ-10 кВ прокладываемой вдоль проектируемой теплотрассы с соблюдением охранной зоны. Отпайка от существующей опоры №198 ВЛ-10 кВ (Л-1, ПС-110/35/10 кВ «Зайсан»)

осуществляется проводом СИП-3 3(1х50) на железобетонных опорах типа П10-3.1, УА10-3.1с, К10-3.1с. Опоры приняты на стойках СВ-110-3,5. На первой анкерной угловой опоре ВЛЗ-10 кВ №2.1 предусмотрен линейный разъединитель. Также предусмотрен линейный разъединитель на концевой опоре №2.4. Ввод от проектируемой КТП-10/0,4 в ШАВР модульной котельной выполнен бронированным кабелем типа АВВбШв-1.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в проектируемом ШАВР, расположенном в помещении котельной и в проектируемом КТП-10/0,4 электронными счетчиками активной и реактивной энергии с установкой GPRS-терминала для удаленной передачи показаний.

Освещение территории осуществляется с помощью мачтовой опоры типа ПМЖ-16,6 укомплектованной осветительными приборами на базе всепогодного прожектора на 250 Вт. В качестве стойки мачты принят опора типа СЦП 195-310 цилиндрическая.

Электроснабжение осветительной мачты осуществляется бронированным кабелем типа ВБбШв-1 от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП-10/0,4 кВ.

Управление освещением предусмотрено в автоматическом режиме от силового ящика ЯБПВУ-1МУ3 установленный на осветительной мачте.

Все кабельные линии по территории прокладываются на глубине 800 мм по типовому проекту А5-92. В качестве защиты КЛ используется сигнальная лента.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования и электроосвещение. Все электроприемники и электрощиты модульной котельной поставляется комплектно и данным проектом внутренняя сеть модульной котельной не рассматривается.

Для защиты от прямых попаданий молнией предусмотрена молниезащита котельной. По устройству молниезащиты котельная относится к II категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемников используются сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м установленный на верхней точке осветительной мачты, токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 6 мм и прокладывается от молниеприемника к заземлителю по конструкциям осветительной мачты. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов 50х50х5 мм, длиной 2.5 м, и соединяются горизонтальной стальной полосой 40х4 мм.

Предусмотрена система выравнивания потенциалов котельной и топливных трубопроводов котельной. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к наружному контуру заземления принято стальной полосой 40х4 мм не менее чем в двух точках.

Основные электротехнические показатели Таблица 4

Наименование	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		II
Напряжение	В	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	28,25
Расчетный ток	А	43
Длина линии ВЛЗ-10 кВ	м	0,157
Длина линии ВЛИ-0,4 кВ	м	0,062

Системы связи и сигнализации

Проектом запроектировано, система оперативного дистанционного контроля (СОДК) внеплощадочных тепловых сетей котельной.

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПС-

2АМ/220.

Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте предусмотрено:

- установка концевых терминалов КТ-11Г и КТ-15 в настенных коверах, в контрольных точках теплосети №У1-2, У1-3, У1-4, У1-5 и терминалов КТ-12/ШГ, КТ-14 и КТ-16 на участках канальной прокладки.

В проекте предусмотрено подключение переносного детектора повреждения к наземным терминалам для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Переносной детектор повреждении обеспечен встроенным источником питания на 9 В.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В земле и над землей соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

При прокладке инженерных сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

На сети водопровода предусмотрены пожарные гидранты.

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание интерната расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

При строительстве сетей предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Предусмотрено заземление металлических частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «КАТЭК» (государственная лицензия от 21.08.2007 года № 01104Р).

Влияние на атмосферу

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельная электростанция,

земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, работа машин и механизмов (источники неорганизованные 6001-6006).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 0,35071603 г/с;

- валовый выброс – 0,103019018 т/год.

Период эксплуатации. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться: котельная, склады угля и золы, не плотности оборудования на ГРПШ и ПУРГ (источники: организованные 0001, 0007-0011 и неорганизованные 6001, 6002, 6010, 6011).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на бессрочной основе установлены в объеме:

- максимально разовый выброс – 16,2078940 г/с;

- валовый выброс – 9,58712636 т/год.

Ранее для предприятия были утверждены нормативы предельно допустимых выбросов в объеме 17,28021 т/год. Уменьшение нормируемого количества выбросов на 9,58713 т/год связано с заменой котельной на блочно-модульную работающую на природном газе, Существующая котельная НР-18 принята как резервный источник теплоснабжения, что привело к снижению используемого топлива (уголь месторождения Каражыра) с 900 до 12,8 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды строительства и эксплуатации выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетных прямоугольников (приняты 885х590, 840х560 м соответственно), охватывающих район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по численности населения (менее 10 тыс. человек) согласно таблице 9.15 части IРД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Фоновые концентрации при этом равны нулю.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой и санитарно-защитной зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 70 м в восточном направлении от территории котельной. В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект (р. Жеменей) находится на расстоянии более 1500 м от здания котельной, вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы.

На период эксплуатации и строительства водоснабжение и водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются от существующих централизованных сетей района размещения.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 60 куб м, который будет использован при озеленении территории.

В целях благоустройства территории предусматривается устройство газона и устройство ограждения.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления (строительный мусор (GG170), огарки сварочных электродов (GA090), твердо-бытовые отходы (GO060), тара из-под ЛКМ (AD070), отработанное моторное масло (AC030), отработанное трансмиссионное масло (AE030)). Всего отходов за период строительства – 11,312 т, в т.ч.: отходы потребления – 0,6199 т и отходы производства – 10,6921 т.

На период эксплуатации количество и состав отходов производства и потребления не изменятся.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся в период эксплуатации и строительства отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта направлена на эффективное теплоснабжение здания центральной районной больницы и домов по ул. Спамбетова в г. Зайсан, что благоприятно скажется на социальных условиях населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для строительства котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов №1, №1/1, расположен по ул. Спамбетова в г.Зайсан ВКО, в соответствии с Распоряжением акима г Зайсан № 185 от 22.09.2017 года. Ближайшая р. Жеменей протекает на расстоянии 1500 м, т.е. земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностных водоемов,

что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Согласно проведенных радиологических измерений, участок под строительство котельной, безопасен в радиологическом отношении (протокол дозиметрического контроля Зайсанского филиала НЦСЭЭ №88п от 03.10.2017 года)

Проектом предусматривается: строительство подводящего газопровода, установка моноблочной котельной «Валери» БМК 2х1,8-ОВ-О-41 полного заводского изготовления общей мощностью 3,6 МВт по СТ 67921-1910-ТОО-01-2014 (не требует разработки отдельного проекта) и строительство тепловых сетей для системы отопления и вентиляции, а в перспективе и для ГВС в проектируемые жилые дома (60 и 70 квартирные).

Основные процессы в котельной автоматизированы, в связи с чем в котельной не предусмотрено помещение для размещения дежурного персонала. Обязанности по обслуживанию внутренних систем газооборудования возлагаются на работников существующих котельных.

В настоящее время Зайсанская районная больница имеет существующую котельную, работающую на твердом топливе. Проектными решениями принято оставить существующий котлоагрегат НР-18 в качестве аварийного источника теплоснабжения.

Также на предприятии имеется склад угля, склад золы, ДЭС, гаражи-2 ед, пункт сжигания отходов на муфельной печи ЭКСПС-50. Вклад существующих источников загрязнения был учтен при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал и результатами выполненных расчетов рассеивания выбросов, размер СЗЗ для котельной принимается 50 м (V класс опасности). Ближайшая жилая зона расположена в 70 м к востоку от котельной. Согласно проведенному расчету рассеивания выбросов загрязняющих веществ, все показатели на границе СЗЗ и жилой застройки, без превышения нормативных ПДК.

Забор воды для котельной предусмотрен из городского водопровода; сброс стоков в городскую канализацию согласно технических условий КМГП «Зайсан» №7 от 31.05.2017 года.

Общая продолжительность строительства 6,2 месяца. При строительстве будет задействовано16 человек. Для рабочих будут установлены специализированные бытовые вагончики, организовано помещение для отдыха и приема пищи, раздевалка с душевыми, надворный биотуалет. Рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ. Проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового обслуживания, питания и питьевого обеспечения строителей.

Проект строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов №1, №1/1 соответствуют требованиям действующих санитарных правил: "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

Продолжительность строительства составляет 4,6 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в марте 2018 года (письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» от 31 января 2018 года» № 589).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год – 100%.

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 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, с изменениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21.09.2017 года №201-нқ.

Постэкспертная 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 SANA-2015 версия 17.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ "Отдел архитектуры, строительства,

жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" 02.02.2018 года, 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 текущих ценах 2017 -2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2017-2021 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года)».

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

Основные показатели по сметной документации Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 годов, в том числе:	млн. тенге	161,793
	СМР		61,316
	оборудование		61,195
	прочие затраты		39,282

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по ул. Спамбетова, г. Зайсан Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Техусловия на водоснабжение и канализацию загружены полным текстом.
2. Представлено письмо заказчика с согласованием проектных решений.
3. ***Генеральный план***
4. Представлено письмо заказчика о размещении ближайшего пожарного подразделения, что соответствует п.17 технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», утвержденного ПП РК №16 от 16.01.2009.

5. Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района ВКО» согласно АПЗ № 7 от 15.01.2018 года.

6. Представлено распоряжение ГУ «Аппарат Акима города Зайсан ВКО» за №14 от 18.01.2018 года о предоставлении публичного сервитута для проектирования инженерных сетей и дороги.

7. ГП-1. Уточнена система координат, указан разработчик топографической съемки согласно ГОСТ 21.508-93 п.4.

8. ГП-1. Площадь участка указана согласно распоряжения ГУ «Аппарат Акима города Зайсан ВКО» за №185 от 22.09.2017 года – 0,06 га.

9. ГП-2. На ситуационной схеме показана роза ветров, объект расположен с подветренной стороны по отношению к существующей жилой застройке, согласно СП РК 3.01-101-2013 п.9.7.2.

10. ГП-2. Представлено письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района ВКО» за №467 от 15.01.2018 года о том, что демонтаж септика данным проектом не предусматривается. На листе ГП-2 дано соответствующее примечание.

11. ГП-3. На разбивочном плане показаны размеры зданий, скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно ГОСТ 21.508-93.

12. ГП-3. В таблице «Экспликация зданий и сооружений» наименование объектов указано согласно соответствующих разделов чертежей.

13. ГП-3. Уточнены размеры площадки под КТПН согласно листа ЭС.Ф-1, прожекторная мачта показана согласно листа ЭС-1.

14. П-5. Исключена дорожка к дымовой трубе, даны объемы МАФ принятые по УСН РК 8.02-3.01-2016, откорректирован ГОСТ на гравийно-песчаную смесь.

15. ГП-5. Объект обеспечен первичными средствами пожаротушения согласно приложения 14 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23.06.2017 г.

16. ГП-6. Сводный план инженерных сетей согласован со смежными разделами.

Тепломеханические решения

17. Представлен расход топлива на котельную.
18. Устранены разночтения:
19. по параметрам теплоносителя на чертежах и в ПЗ;
20. по расходам тепла в разделах;
21. по количеству дымовой трубы.
22. Откорректирована пропускная способность ГРПШ.
23. Показатели ТЭП на всех разделах приведены в соответствие с проектом, чертежи выполнены в увязке со смежными разделами ТС, АС, ГС.

Строительные решения

24. Пояснительная записка. Дано описание конструктивных решений всех сооружений, расположенных на площадке строительства, в т.ч. строительной части тепловых сетей, с учетом замечаний по чертежам.

25. В разделе ГП нанесены выработки инженерных изысканий.

26. Раздел АС, сооружения поз. 1, 2, 3, строительная часть тепловых сетей. Предусмотрены мероприятия по устранению специфических свойств грунта (пучинистость, набухание и т.д.).

27. Раздел АС согласован со смежными разделами, в т.ч. с разделами ТМ, ТС.

28. Для всех сооружений уточнена абсолютная отметка, принятую за условную отметку 0,000, согласно раздела ГП.

29. Лист АС-1.2:

п. 3. Уточнена снеговая и ветровая нагрузку для г. Зайсан, в соответствии с табл. 4, 5 СНиП 2.01.07-85*;

п. 5. Уточнена глубина нормативного промерзания и степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции, согласно геологии;

- исключено применение сульфатостойкого цемента и покрытие бетонных и железобетонных конструкций полимерным покрытием на основе битума, согласно геологии. Аналогичное замечание откорректировано для листов АС-5, АС-6, АС-7 и т.д., АС-15;

- класс ответственности заменен на уровень ответственности, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан.

30. 7. Лист АС-3:

- указаны грунты в основании фундаментов, согласно геологии. Уточнены скважины, по которым они приняты;

- представлено строительное задание от раздела ТМ на фундаменты под блоч-ную котельную и дымовую трубу, а также на строительные конструкции под ГРПШ и ШУУРГ (лист АС-4), трансформаторную подстанцию (листа АС-15);

- уточнены отметки на разрезе 2-2;

- дополнены указания по обратной засыпке;

- откорректирован расход сетки С1, пересчитаны объемы в спецификации;

- аналогичные замечания откорректированы для листов АС-5, АС-6, АС-7, АС-7 и т.д., АС-15.

31. Лист АС-4. В спецификации учтены опоры ОП3 и ОП4, металлическая рама Рм2. Разработан чертеж на опору ОП4.

32. Лист АС-5:

- уточнены размеры на чертеже;

- указан защитный слой бетона. Аналогичное замечание откорректировано для листа АС-6;

- исключена пропитка горячим битумом щебеночной подготовки. Аналогичное замечание откорректировано для листов АС-6, АС-7 и т.д.

33. Лист АС-15:

- на чертеже уточнен уровень земли;

песчано-гравийная подготовка в основании фундаментов заменена на щебеночную;

- исключено уплотнение грунтов основания, согласно геологии.

34. Лист АС-19. В спецификации откорректировано количество стоек Ст1, панелей ограждения, фундаментов и т.д., согласно схемы расположения элементов ограждения на листе АС-16. Пересчитаны объемы в спецификации.

35. Листы АС-20, АС-21:

- расстановка неподвижных опор приведена в соответствие с разделом ТС, согласно листа ТС-11;

- уточнено, что конструкции неподвижных опор приняты по серии 3303-87, соглас-но раздела ТС;

- уточнены грунты в основании строительных конструкций теплотрассы;

- армированная бетонная подготовка в основании железобетонных лотков заменена на песчаную, согласно указаний серии 3.006.1-2.87;

- для керамического кирпича указана маркировка в соответствии с ГОСТ 530-2012.

Газоснабжение

36. Уточнено давление газа для горелки котлов, представлены сведения от завода изготовителя.

37. Представлены чертежи, согласованные эксплуатирующей организацией; узлы подключения жилых домов.

38. В спецификации оборудования указано количество опор; откорректированы объемы работ.

39. Представлены уточненные показатели ТЭП (расход газа, протяженности труб)

40. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

Тепловые сети

41. Для обеспечения безотказности тепловых сетей и подачи теплоты потребителям диаметры труб определены по расчету МСН 4.02-02-2006 п6.29.

42. Представлены сведения по существующему состоянию объекта и принятые проектные решения в пояснительной записке.

43. Согласно ГОСТ 21.605-82 (изд. 2003) на чертежах откорректировано обозначение неподвижных опор.

44. Устранены разночтения:

по расходам тепла в пояснительной записке и на чертежах, приведено в соответствие;

по толщине труб в продольном профиле, в сечениях канала и в спецификации оборудования;

по диаметру наружной оболочки ПЭ труб;

по протяженности труб, представлен откорректированный ТЭП.

Водоснабжение и канализация

45. Раздел переработан и выполнен в соответствии с нормами СПДС, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011

Электротехнические решения

46. На плане и в спецификации существующая опора № 198 указана как УОК для устройства ответвления.

47. Устранено разночтение номера опор.

48. Рабочий проект дополнен разделом молниезащиты и заземления.

49. Оформление спецификации приведено в соответствие с согласно ГОСТ 21.110-2013.

50. Пояснительная записка дополнена описанием системы ОДК.

ООС

51. Пересчитан расчет рассеивания вредных веществ в жилой зоне по диметилбензолу и группе суммации пыли «диоксид азота, диоксид серы».

52. Устранены разночтения по количеству источников выбросов на период эксплуатации в главе 7 «Расчет показателей эксплуатации» и таблице 9.3 «Параметры выбросов загрязняющих веществ».

53. Представлено письмо Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 11.09.2017 года № 34-04-01-08/549.

ПОС

54. Откорректирован расчет продолжительности строительства/

Сметный раздел

55. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации (уточнена версия программного комплекса, указан источник финансирования, начало и продолжительность строительства).

56. Сметная документация согласована заказчиком, подписана исполнителем.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

57. Уточнен период реализации проекта.

58. Откорректированы затраты на технический и авторский надзоры.

59. Уточнена стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы.

Сметный расчет стоимости строительства.

60. Уточнен период реализации проекта.

61. Уточнен процент затрат на строительство временных зданий и сооружений.

62. Откорректирован процент затрат на производство работ в зимнее время, исключен к=1,2.

63. Уточнено начало строительства данного объекта и нормы задела.

64. Представлено письмо заказчика о дальности транспортировки излишков грунта (№ 448 от 11.01.2018 года).

65. Объемы по локальным сметам приведены в соответствие согласно проектной документации.

66. Уточнена стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.

67. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), утвержденная заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан…».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам ГП, АС, ТС, НВК, ГС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			пост-проектные	пост-экспертные
1	Общая площадь земельного участка	га	0,401	0,401
2	Общая мощность котельной	Гкал/час (Мвт)	3,096 (3,600)	3,096 (3,600)
3	Общий расход тепла котельной	Гкал/час (Мвт)	2,47 (2,869)	2,47 (2,869)

	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 - 2018 г.г.	млн. тенге	143,566	161,793
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	64,199	61,316
	оборудование		47,535	61,195
	прочие затраты		31,832	39,282
9	из них по годам:	млн. тенге		
	- 2017 год (ПИР, экспертиза)			19,666
	- 2018 год			142,127
10	Продолжительность строительства	мес.	3,9	4,6

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения затрат на ПИР и экспертизу проекта, уточнения стоимости оборудования.

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ по замечаниям экспертов.

Общее увеличение стоимости строительства составило 18,227 млн.тенге

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство котельной с устройством газопровода для здания центральной районной больницы и домов по ул. Спамбетова, г. Зайсан Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,401	га
Общая мощность котельной	3,096 (3,600)	Гкал/час(Мвт)
Общий расход тепла котельной	2,47 (2,869)	Гкал/час(Мвт)
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017- 2018 г.г.,	161,793	млн. тенге
в том числе:		
СМР	61,316	млн. тенге
оборудование	61,195	млн.тенге
прочие затраты	39,282	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,6	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» в соответствии с условиями договора от 22.11.2017 г. № 150340010304/170137/00 (111).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан қаласы, Орталық аудандық аурухана ғимараты мен Спамбетов көшесі бойындағы үйлер үшін газ құбыры қондырғысы бар қазандық орнату»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі техникалық-эканомикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы алаңы	0,401	га
Қазандықтың жалпы қуаттылығы	3,096 (3,600)	Гкал/сағатына(Мвт)
Қазандық жылуының жалпы шығыны	2,47 (2,869)	Гкал/сағатына(Мвт)
2017 – 2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	161,793	млн.теңге
ҚМЖ	61,316	млн.теңге
жабдық	61,195	млн.теңге
басқада шығын	39,282	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,6	ай

2. Тапсырыс беруші Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2 ақпан, 2010 жылғы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттамалық шешімінің 5 бөлімін орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша көп мөлшерде қолдансын.

3. Жобалық құжаттама бекітуге ұсынылған кезде және жұмыс өндірісіне рұқсат берілгенде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі тиіс.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы белгіленген тәртіп бойынша 3 ай ішінде бекітілуге жатады.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.11.2017 жылғы №150340010304/170137/00 (111) шарттың талаптарына сәйкес «Зайсан ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Музафаров Р.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Артемчик Е.Б.

Эксперт