«Зайсан қаласында Боқажанов көшесі бойынша тұрғын үйлер топтарын жылумен жабдықтау үшін газдандырылған қазандық салу» ЖЖ
бойынша
(оң)

16.07.2019 ж. № 06-0152/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС,
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Зайсан қаласында Боқажанов көшесі бойынша тұрғын үйлер топтарын жылумен жабдықтау үшін газдандырылған қазандық салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0152/19 от 16.07.2019 г.
(положительное)

по
РП «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК», город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по улице Бокажанова в городе Зайсан»** 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 газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 150340010304/190046/00 (41) от 12.04.2019 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК» (г. Алматы), государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 001227 от 25.05.2000 года, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями, выданными 22.11.2013 года;

государственная лицензия на изыскательскую деятельность ТОО «КАТЭК» ГСЛ № 001227 от 25.05.2000 года, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями, выданными 22.11.2013 года;

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01668Р от 05.06.2014 г., выдана Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК Комитета экологического регулирования и контроля с приложениями, выданными 05.06.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан» от 29.12.2017 г., утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 3691 от 18.09.2018 года о финансировании объекта за счет средств государственного бюджета по бюджетной программе 033 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», по подпрограмме 015 за счет средств местного бюджета, по специфике 431;

архитектурно-планировочное задание №17 от 10.04.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

распоряжение №166 от 01.08.2018 года ГУ «Аппарат Акима города Зайсан» ВКО на земельный участок общей площадью 0,08 га, для размещения и обслуживания газовой котельной;

распоряжение №168 от 01.08.2018 года ГУ «Аппарат Акима города Зайсан» ВКО о выделении участка (сервитут) на земельный участок площадью 0,054 га;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 1756 от 19.06.2019 года о размещении ближайшего пожарного подразделения;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 1758 от 19.06.2019 года о начале строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 1822 от 26.06.2019 года о принятии блочно-модульной котельной;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 3053 от 20.07.2018 года о дальнейшем использовании модульной твердотопливной котельной;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 1757 от 19.06.2019 года о расстоянии до полигона ТБО;

протокол дозиметрического контроля № 35п от 27.08.2018 года, выполненный Зайсанским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

акт №1 от 01.03.2018 года обследования котельной для отопления многоквартирных жилых домов по ул. Бокажанова №88, №88,1, подписанный комиссионно, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» (об отсутствии возможности увеличения мощности);

акт №2 от 01.03.2018 года обследования котельной для отопления малосемейного общежития 27-ми квартирного типа по ул.Бокажанова №84, подписанный комиссионно, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» (об отсутствии возможности установки газовых котлов в помещении котельного зала, расположенного на первом этаже общежития дома);

отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК» в 2017 году;

топосъемка, выполненная ТОО «TOPGEO-ARNI», государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18008851 от 02.05.2018 года, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», Акимат города Алматы.

Технические условия:

АО «ВК РЭК», № 02-20/605 от 01.03.2018 года, на электроснабжение объекта;

АО «КазТрансГаз Аймак», №450 от 29.06.2018 года, газоснабжение;

ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района», (б/н) от 11.03.2018 года на подключение к существующим и проектируемым жилым многоэтажным домам по улице Бокажанова от проектируемой БМК;

КМГП на ПХВ «Зайсан», №3 от 21.04.2018 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 3919 от 03.10.2018 года, ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» о соответствии проекта заданию на проектирование;

письмо №710-и от 20.08.2018 года, Восточно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» о согласовании рабочего проекта;

письмо № 02-36/2933 от 07.09.2018 года, АО «ВК РЭК» о согласовании проекта;

письмо №180 от 28.08.2018 года, КМГП на ПХВ «Зайсан» Акимата Зайсанского района, согласование проекта;

ситуационный план, согласованный отделом земельных отношений, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зайсанского района», ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (136/29.12.2017):

Том I. Книга 1. Отчет по инженерным изысканиям (ИЗ.ПЗ.).
Том II. Книга 1. Общая пояснительная записка. Приложения (ОПЗ).
Том II. Книга 2. Энергетический паспорт проекта (ЭП).
Том II. Книга 3. Проект организации строительства (ПОС).
Том III. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том IV. Книга 1. Сметная документация (СМ).
Том IV. Книга 1.1 Прайс-листы. Основной вариант материалов и оборудования.
Том IV. Книга 1.2 Прайс-листы. Альтернативный вариант материалов и оборудования.
Том V. Чертежи:
Книга 1. Генеральный план. (ГП);
Книга 2. Тепломеханические решения котельных (ТМ);
Книга 3. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК);
Книга 4. Сети тепловые (ТС);
Книга 5. Архитектурно-строительные решения (АС);
Книга 6. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
Книга 7. Газоснабжение. Наружные газопроводы (ГСН);
Книга 8. Газоснабжение. Внутренние устройства (ГСВ);
Книга 9. Технологические решения (ТХ);
Книга 10. Электротехнические решения (ЭС);
Книга 11. Молниезащита и заземление (МЗ);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение отоплением группы жилых домов, для обеспечения комфортности проживания жителей. Использование газовых котельных улучшает экологическую обстановку города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Зайсан ВКО по ул. Бокажанова.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,2ºС.

Снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства газифицированной котельной приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «TOPGEO-ARNI» в 2018 году.

Район строительства в геоморфологическом отношении относится Орогенному поясу к среднегорью Тарбагатай и Сауыр, на северном склоне хребта Саур-Монрак и охватывает горную часть нижнего течения долины реки Уйдене.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, в верхней части перекрытые почвенно-растительным слоем.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой суглинистого состава с корнями травянистой растительности, мощность слоя до 0,20 м.

ИГЭ-2. Суглинок твердой консистенции.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта при е=0,812:

$C_н$=23 кПа; $\varphi_н$=23°; C_{II}=23 кПа; φ_{II}=23°; р=1,68 г/см^3; Е=15 МПа; R_0=200 кПа.

Суглинок обладают просадочными свойствами при замачивании.

Тип просадочности – I.

Начальное просадочное давление P_{SI}=0,0076 МПа, мощность просадочной толщи ~ 2,0 м.

По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов суглинки не обладают агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению:

к алюминиевой оболочке кабеля – от низкой до высокой;

к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до средней;

к углеродистой стали – от средней до высокой.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, с включением валунов до 10% (в т. ч. негабаритных – 5%), размеры валунов 200 – 400 мм (негабаритных 500 – 750 мм). Вскрытая мощность слоя 2,80 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта:

$C_н$=35 кПа; $\varphi_н$=40°; C_{II}=33 кП; φ_{II}=39°; р=2,28 г/см^3; Е=40 МПа; R_0=600 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий выработками вскрыты на глубине 2,0 м.

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1,0 м.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов не агрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, по содержанию хлоридов – неагрессивные при постоянном погружении, слабоагрессивные – при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г. Зайсан расположен на участке с нормативной сейсмической активности 8-баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков – 169 см;

для валунно-галечниковых отложений – 249 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «TOPGEO-ARNI», схемы размещения, согласованной ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района», СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-03-2011 и других нормативных документов.

Отвод земельного участка площадью 0,08 га для строительства газифицированной котельной предусмотрен на основании распоряжения ГУ «Аппарат акима города Зайсан» ВКО №166 от 01.08.2018 года, дополнительно распоряжением ГУ «Аппарат акима города Зайсан» ВКО №168 от 01.08.2018 года для устройства подъездной дороги отведен участок (сервитут) площадью 0,054 га.

Территорию участка строительства не пересекают железные и автомобильные дороги общей сети.

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Растительный слой не нарушен. На площадке предприятия в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках.

На проектируемой площадке расположены:

блочно-модульная котельная (поз. 1 по ГП);

ГРПШ и ПУРГ(ШУУРГ) (поз. 2 по ГП);

комплектная трансформаторная подстанция (поз. 3 по ГП);

дымовая труба (поз. 4 по ГП);

резервуарный парк для хранения дизельного топлива (поз. 5 по ГП);

прожекторная мачта (А) типа ПМЖ-16,6 (поз. 6 по ГП);

ливневой колодец для сбора воды (поз. 7 по ГП).

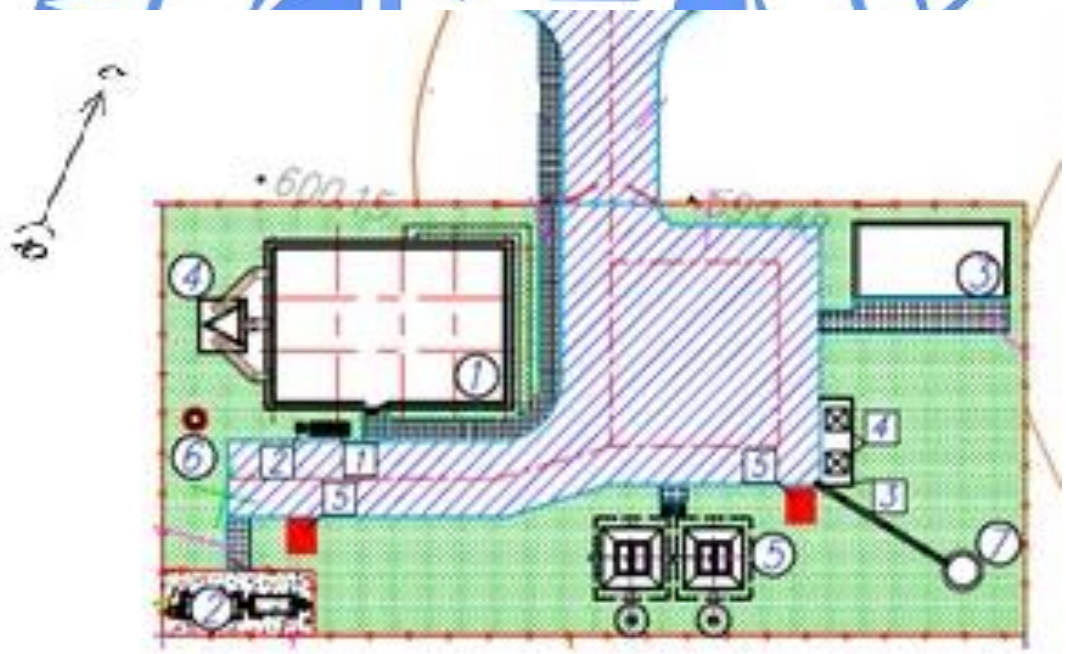

Рис. 1 Схема генерального плана

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

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданию котельной.

По периметру земельного участка запроектировано металлическое ограждение из сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,21 м, с распашными воротами и калиткой по серии 3.017-1, вып.5. По верху ограждения предусмотрен спиральный барьер безопасности (СББ) из колючей проволоки. Дополнительно предусмотрено ограждение площадки ГРПШ и ПУРГ оградой из сетчатых панелей высотой 1,8 м с калиткой.

Ворота, приняты шириной 4,5 м, что обеспечивает проезд пожарной и специальной техники на территорию котельной.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки прилегающей территории.

Проектные отметки здания, сооружений, проездов и площадок определены в результате проработки плана организации рельефа.

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. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод в локальную систему ливневой канализации.

Перед входом в здание котельной предусмотрена урна и скамейка. Также на территории площадки проектом предусмотрена установка ящиков с песком, щитов с пожарным инвентарем, контейнеров ТБО на хозяйственной площадке.

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

нежёсткой дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по ГОСТ 9128-2013, с установкой по краям проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 – для проездов и площадок, рассчитанных на автомобильную нагрузку;

плит бетонных тротуарных по ГОСТ 17608-2017 для тротуаров, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 по краям пешеходной зоны;

покрытие из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 25607-2009 на площадке ГРПШ и ПУРГ.

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

На площадке предприятия запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей.

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.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане: для котельной – 600,55.

Представлено письмо заказчика за №1756 от 19.06.2019 года о расстоянии до ближайшего пожарного депо – 1,2 км, расстояние соответствует п. 215 технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

Высотные отметки даны в метрах.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,08
2	Площадь застройки	кв.м	176,0
3	Площадь покрытий	кв.м	240,0
4	Площадь озеленения	кв.м	400,0*
5	Площадь щебеночного покрытия	кв.м	15,0
6	Площадь доп.отвода (сервитут)	га	0,054

***** из них 31 м кв над резервуарным парком.

6.2.2 Технологические решения

Согласно представленных актов обследования:

№ 1: в существующей котельной расположены котлы на твердом топливе, которые не обеспечивают перспективную потребную мощность теплопотребления существующих, проектируемых и перспективных жилых домов;

№ 2 в существующей бойлерной общежития расположены два электрических котла марки КЭВ-100/0,4, мощностью 100 кВт каждый.

Отсутствует перспективный запас мощности в существующей котельной, в связи с чем предусмотрено строительство новой отдельно стоящей блочно-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 3-х водогрейных котлов «ВВ-1500», производительностью 1500 кВт каждый, оснащенные бинарными (газ/дизель) горелками.

Общая теплопроизводительность блочно-модульной котельной 4,500 МВт (3,869 Гкал/час).

В качестве основного топлива используется природный газ с низшей теплотворной способностью топлива 7600 ккал/нм³, резервное – дизельное топливо.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с расчетной температурой 90-70 °С 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 и дымовой трубой, диаметром 500 мм, высотой 15 м.

Предусмотрена установка расширительных баков мембранного типа (2шт), общим объемом 1000 л.

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.

Топливоснабжение. Для дизельного топлива предусмотрена установка стального резервуара подземно, емкостью по 15 куб м (2 шт).

Топливопровод предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 мм ГОСТ 10704-91 в подземном исполнении в непроходных железобетонных каналах, заполненных песком.

Предусмотрена антикоррозийная окраска стальных труб.

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

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 «Воздух рабочей зоны»

Вентиляция. В котельной предусмотрена приточно-вытяжная естественная, частично механическая вентиляция.

Предусмотрена приточная жалюзийная решетка, установленная в наружной стене и установка вентиляционной трубы с дефлектором, обеспечивающая трехкратный воздухообмен помещения, необходимый для горения природного газа.

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение, предусмотрено через приточные решетки, размещенные в верхней зоне котельного зала.

Основные показатели:

Общая теплопроизводительность блочно-модульной котельной 4,5 МВт (3,869 Гкал/час).

Расход топлива блочно-модульной котельной:
природного газа – 693м³/час;
дизельного – 271,21кг.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения
Конструкции железобетонные

Уровень ответственности здания – I.
Степень огнестойкости – IIIa.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В4.
Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.
Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0.
Сейсмичность района и площадки строительства – 8 баллов.

Согласно задания на проектирования и технологического задания к строительному разделу от сопутствующих разделов проектом предусмотрены железобетонные конструкции газовой котельной и вспомогательных сооружений.

Проектом согласно задания на проектирование предусмотрена установка блочно-модульной котельной для теплоснабжения жилых домов по ул. Бокажанова г. Зайсан.

Котельная прямоугольной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 10,80х7,20 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола котельной соответствующий к абсолютной отметке 600,55 м по генплану.

Фундаменты под блочно-модульную котельную – ленточные, монолитно-железобетонные из тяжелого бетона класса В12,5 с армированием лент по граням стен

сварной сеткой с размерами ячеек 200х150 мм из проволоки диаметром 5,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*, ширина ленты – 0,60 м.

Глубина заложения фундаментов на отметке – минус 1,50 м.

Фундамент под дымовую трубу – плитный, монолитно-железобетонный с опорными тумбами под дымовые трубы. Армирование плиты выполнено сетками с размерами ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижних и верхних зонах. Армирование опорных тумб выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) в увязке хомутами из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 250 мм.

Низ фундамента дымовой трубы - на глубине 1,80 м от планировочной отметки земли.

Под основание фундаментов котельной и дымовой трубы предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Проектом предусмотрено устройство подушки под основание фундаментов котельной и дымовой трубы из гравийно-песчаной смеси толщиной 500 и 300 мм.

Основанием фундаментов служит суглинок со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=23 кПа; φ_{II}=23°; р=1,68 г/см^3; Е=15 МПа; R_0=200 кПа.

Для крепления вышерасположенных конструкций котельной на уровне обреза фундаментов предусмотрены закладные детали по серии 1.400-15.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,50 м.

Прокладка топливопровода от резервуаров до котельной предусмотрено подземно в сборных железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Технологические колодцы резервуаров топлива – металлические из листовой стали толщиной 6,0 мм по ГОСТ 19903-2015 с усилением ребрами жесткости из равнополочного углового проката 100х7 по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под ГРПШ и ПУРГ – ленточные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, F75, армирован сеткой с размерами ячеек 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижних и верхних зонах.

Для крепления вышележащих конструкций, предусмотрены закладные детали на уровне на уровне обреза фундаментов.

Ограждение по периметру участка – металлическое из сетчатых панелей с насадкой из колючей проволоки.

Каркас панели – из равнополочного углового проката 50х5 по ГОСТ 8509-93, заполнитель панели – сетка типа 2-50-3,0-0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки – металлические из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Ворота – металлические сетчатые типа ВМГ 4,5х1,8 по серии 3.017-3 вып.5.

Фундамент под трансформаторную подстанцию – плитный прямоугольной формы, по продольным сторонам предусмотрены ленточные опорные тумбы с закладными деталями для крепления вышележащих конструкций, толщина плиты 300 мм.

Фундамент выполнен из тяжелого бетона класса В15, F75 с армированием сетками с размерами ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (F400) по ГОСТ 5781-82* плитной части в нижних и верхних зонах, ленточных тумб по граням стен.

Под основание фундаментной плиты предусмотрено устройство подушки из гравийно-песчаной смеси толщиной 300 мм.

Неподвижные опоры тепловых сетей – щитовые монолитные железобетонные из бетона класса В22,5 с армированием сварными сетками с размерами ячеек 200х150 мм из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Резервуар ливневых вод и дренажный колодец – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Антисейсмические мероприятия

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона.

В швы между сборными железобетонными кольцами закладываются стальные соединительные элементы.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов – неагрессивные.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Газоснабжение объекта предусмотрено согласно задания на проектирование и технических условий № 450-ТУ от 29 июня 2018 года, выданных Восточно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрены:

прокладка газопровода среднего давления Р=0,3 Мпа;

прокладка газопровода низкого давления Р=0,004 Мпа;

установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ);

установка шкафного узла учета расхода газа (ШУУРГ);

Газоснабжение объекта выполняется от существующего газопровода среднего давления Р=0,3 МПа. Точка подключения – существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 160мм, врезка осуществляется тройником 160/110 мм.

Газопровод среднего давления от точки подключения до ШУУРГ прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110х10 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, протяженностью 248,0 м, далее в ГРПШ.

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

На расстоянии 0.20 м 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.

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

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется 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 шкафного узла учета расхода газа (ШУУРГ), установленных на территории котельной. Снижение давления с Р=0,3 МПа до Р=0,004 МПа осуществляется в запроектированном ГРПШ.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) - полной заводской готовности с максимальной производительностью до 750 м куб/час с основной и резервной линиями редуцирования с одним выходом. ШУУРГ- шкафной узел учета расхода газа полной заводской готовности со счетчиком газа РСГ-80-160, с электронным корректором газа miniElcor. ШУУРГ 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 21,0 м.

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

Внутреннее газоснабжение предусмотрено от газопровода низкого давления.

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа с Qн.р=7600 ккал/нм³.

На вводе газа внутри котельной предусмотрена установка системы контроля загазованности газа типа «САКЗ-МК-2» с электромагнитным клапаном- отсекателем КЗГЭМ-150-НД.

В случае перебоев подачи газа, в котельной предусмотрен перевод бинарных горелок на резервное топливо (дизель).

На вводе газопровода в помещение котельной и перед горелками предусмотрена установка отключающих устройств- шаровых кранов.

Внутренние газопроводы предусмотрены открытой прокладки из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 273х6,0 мм, 159х4,5 мм, 108х4,0 мм.

На пересечении с ограждающими строительными конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Для продувки системы и сброса газа предусмотрен продувочный газопровод из трубы по ГОСТ 3262-75 диаметром 32х3,2мм.

Внутренние газопроводы и опоры защищены эмалью за два раза по слою грунтовки, запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями СП РК 4.03–101-2013, СН РК 4.03-01-2011.

Таблица №2

Основные технические показатели

п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Общая протяженность подземного и надземного газопровода	м	269
2	Общий расход газа	м³/час.	693

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение объекта выполнено согласно задания на проектирование и технического условия, выданного «Отделом архитектуры, строительства ЖКХ ПТ и АД» Зайсанского района на подключение к существующим и проектируемым жилым многоэтажным домам по ул.Бокажанова от проектируемой блочно-модульной котельной (БМК).

Схема теплоснабжения предусмотрена по четырехтрубной схеме, с подачей теплоносителя от котлов по «закрытой» схеме на нужды отопления, вентиляции 90-70 ºС и горячего водоснабжения 55-5ºС. Приготовление ГВС предусмотрено в помещении проектируемого БМК.

Тепловые сети. Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до потребителей.

Система теплоснабжения – четырехтрубная, закрытая.

Прокладка теплосети– подземная, бесканальная. Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных прямошовных труб диаметрами 159х4,5/280 мм, 133х4,0/250 мм, 108х4,0/200 мм, 89х4,0/180 мм, 76х3,0/160 мм, 57х3,0/140 мм, 45х3,0/125 мм ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки В20 ГОСТ 10705-80 в ППУ изоляции ГОСТ 30732-2006, общей протяженностью 823,4 м.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной трубопровод внутри защитного кожуха (кожух изготовлен из полиэтилена высокой плотности), полость между которыми заполнена пеноматериалом из полиуретана.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт сильфонных компенсаторов и углов поворотов трассы.

Предусмотрен комплект для изоляции стыков с термоусаживающей муфтой.

При компенсации температурных расширений за счет углов поворота трубопроводов предусматриваются амортизирующие прокладки.

Опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажный колодец.

Предусмотрен демонтаж существующих тепловых сетей к жилым домам и общежитию согласно технических условий.

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 3,19 Гкал/час (3,71538 Мвт).

Общая протяженность труб – 823,4м.

Водоснабжение и канализация

На площадке объекта запроектированы сети:

хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

бытовой канализации.

Подключение наружных сетей водоснабжения и водоотведения запроектировано согласно тех. условий № 3 от 21.04.2018 г. КМГП на ПХВ «Зайсан».

Гарантийный напор в сети водоснабжения составляет 0,20 МПа.

Врезка проектируемого водопровода принята в существующую кольцевую сеть диаметром 200 мм.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод предназначен для подачи воды на питьевые и производственные нужды, а также для наружного пожаротушения.

Трубопроводы приняты из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 наружным диаметром 125х7,4 мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных бесшовных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение принято расходом 10 л/с и предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. На здании предусмотрена установка указателя пожарного гидранта в светоотражающем исполнении.

Бытовая канализация предназначена для отведения производственных стоков в существующую внутриквартальную канализационную сеть через продувочный колодец.

Сеть бытовой канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб наружным диаметром 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Таблица №3

Основные показатели по чертежам марки НВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водоснабжение	463,10	38,59	10,72
Канализация	43,20	1,80	2,10

Примечание: расходы на водоснабжение указаны с учетом первоначального заполнения системы, подпитки, прочих безвозвратных потерь.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Протяженность сетей:

водоснабжения – 140,0 м;

канализации – 366,0 м.

В качестве антисейсмических мероприятий предусмотрено усиление колодцев стальными элементами, ввод водопровода выполнен из стальных труб.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) № 02-20/605 от 01.03.2018 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 опоры № 41А ВЛ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Зайсан»;

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

Выполняется демонтаж существующих опор № 36 – 41, попадающих в зону застройки жилых домов.

Питающая сеть ввода №1 ВЛ-10 кВ осуществляется отпайкой от вновь проектируемой опоры №41 проводом СИП-3 3(1х50) на железобетонных опорах типа ПК3. Опоры приняты на стойках СВ-110-3,5. Линия проложена до проектируемой ТП далее по кабельной траншее к ШАВР.

Питающая сеть ввода №2 предусмотрена постройкой линии ВЛЗ-10 кВ, прокладываемой вдоль проектируемой теплотрассы с соблюдением охранной зоны. Отпайка от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ Л-10, 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 предусмотрен линейный разъединитель. Также предусмотрен линейный разъединитель на вводе ТП. От проектируемой КТП-10/0,4 в ШАВР модульной котельной ввод 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 150 Вт. В качестве стойки мачты принята опора типа СЦП 195-310 цилиндрическая.

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

Управление освещением предусмотрено в автоматическом режиме от силового ящика ЯБПВУ-1МУЗ установленного 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 ко II категории. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемников используются сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м, установленная 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 соединяется 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.

Таблица №4

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		II
Напряжение	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	85
Расчетный ток	А	140,6
Длина линии ВЛЗ-10 кВ	м	639
Протяженность кабельных траншей КЛ-10 кВ	м	72

Система ОДК

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

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состоянии 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 мм кв., 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, располагается 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 предусмотрена установка концевых терминалов КТ-15/ШГ в настенных коверах, в контрольных точках теплосети при входе в здания и терминалов КТ-14 и КТ-16 на участках канальной прокладки в наземных коверах.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «КАТЭК» (государственная лицензия от 05.06.2014 г. № 01668Р).

Влияние на атмосферу

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка (земляные, электросварочные, газосварочные, покрасочные, газорезательные работы, пересыпка инертных материалов, сварка пластиковых труб, дизельный генератор, компрессор передвижной, работа спецавтотранспорта) - источник неорганизованный 6001.

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены, без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №5:

Таблица №5

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
Код и наименование загрязняющего вещества		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
Оксид железа (0123)	6001	0,02441	0,04721	0,02441	0,04721	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	0,0007866	0,001156	0,0007866	0,001156	2019
Диоксид азота (0301)	6001	0,016577778	0,45318288	0,016577778	0,45318288	2019
Оксид азота (0304)	6001	0,002693889	0,073644368	0,002693889	0,073644368	2019
Углерод (0328)	6001	0,000388889	0,0378456	0,000388889	0,0378456	2019
Диоксид серы (0330)	6001	0,000611111	0,0567684	0,000611111	0,0567684	2019
Оксид углерода (0337)	6001	0,017750089	0,40751618	0,017750089	0,40751618	2019
Демитилбензол (0616)	6001	0,3505	0,02593	0,3505	0,02593	2019
Метилбензол (0621)	6001	0,0465	0,00682	0,0465	0,00682	2019
Бенз/а/пирен (0703)	6001	0,000000007	0,0000006938	0,000000007	0,0000006938	2019
Хлорэтилен (0827)	6001	0,000000038	0,000000078	0,000000038	0,000000078	2019
Бутилацетат (1210)	6001	0,009	0,00132	0,009	0,00132	2019
Формальдегид (1325)	6001	0,000083333	0,00756912	0,000083333	0,00756912	2019
Пропан-2-он (1401)	6001	0,0195	0,00286	0,0195	0,00286	2019
Сольвент нафта (2750)	6001	0,1583	0,00321	0,1583	0,00321	2019
Уайт-спирит (2752)	6001	0,4776	0,0212	0,4776	0,0212	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	0,002057	0,189833	0,002057	0,189833	2019
Взвешенные вещества (2902)	6001	0,26483	0,023472	0,26483	0,023472	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния более 70% (2907)	6001	0,14	0,0306	0,14	0,0306	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси	6001	0,21004	0,30723	0,21004	0,30723	2019

кремния 70-20% (2908)						
Всего по неорганизованным источникам:		1,74162873407	1,6973683198	1,74162873407	1,6973683198	2019
Всего по предприятию		**1,74162873407**	**1,6973683198**	**1,74162873407**	**1,6973683198**	**2019**

Период эксплуатации. Для отопления в осенне-зимний период и для горячего водоснабжения в летний период в котельной будут установлены котлы типа ВВ - 1500, с тепловой мощностью 4,5 МВт (2 котла будут работать одновременно, 1 в резерве). Общее время работы 8760 ч/год – круглый год. Котлы работают на природном газе. В случае перебоев подачи газа, в котельной предусмотрен перевод бинарных горелок на резервное топливо (дизель). Высота труб составляет 15 м, диаметр 530 мм. Расход газа составляет 693 куб.м/час.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться: котельная (3 котлоагрегата), продувочная свеча, резервуары с дизельным топливом, промежуточный бак дизельного топлива (источники: организованные 0001-0004 и неорганизованные 6001-6003).

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу установлены с 2020 года на бессрочный период и представлены в таблице №6:

Таблица №6

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
Код и наименование загрязняющего вещества		2020 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
Диоксид азота (0301)	0001 0002 0003	0,3116 0,3116 0,1096	1,9065 1,9065 1,62	0,3116 0,3116 0,1096	1,9065 1,9065 1,62	2020
Оксид азота (0304)	0001 0002 0003	0,0506 0,0506 0,0178	0,30978 0,30978 0,263	0,0506 0,0506 0,0178	0,30978 0,30978 0,263	2020
Углерод (0328)	0001 0002	0,01575 0,01575	0,0069 0,0069	0,01575 0,01575	0,0069 0,0069	2020
Диоксид серы (0330)	0001 0002 0003	0,372177 0,372177 0,001777	0,1918 0,1918 0,0263	0,372177 0,372177 0,001777	0,1918 0,1918 0,0263	2020
Сероводород (0333)	0004	0	0,0000000033	0	0,0000000033	2020
Оксид углерода (0337)	0001 0002 0003	0,979 0,979 0,117	2,3196 2,3196 1,73	0,979 0,979 0,117	2,3196 2,3196 1,73	2020
Метан (0410)	0004	0	0,0001116	0	0,0001116	2020
Метанол (1715)	0004	0	0,0000000059	0	0,0000000059	2020
Всего по организованным источникам:		3,704431	13,108571609	3,704431	13,108571609	2020
Неорганизованные источники						
Сероводород (0333)	6001 6002 6003	0,00000035 0,000001462 0,000001462	0,0000000734 0,00000131 0,00000131	0,00000035 0,000001462 0,000001462	0,0000000734 0,00000131 0,00000131	2020

Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001 6002 6003	0,0001247 0,000521 0,000521	0,00002613 0,000467 0,000467	0,0001247 0,000521 0,000521	0,00002613 0,000467 0,000467	2020
Всего по неорганизованным источникам:		0,001169974	0,0009628234	0,001169974	0,0009628234	2020
Всего по предприятию		**3,705600974**	**13,1095344326**	**3,705600974**	**13,1095344326**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды строительства и эксплуатации выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 250х250), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

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.

Залповые выбросы газовой котельной на период эксплуатации являются специфической частью технологического процесса. Они связаны с выбросами вредных веществ в атмосферу в переходных режимах работы котлов - при пусках и остановах котельной, в результате продувки газопровода (источник 0004).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 100 м в северном направлении от проектируемого объекта. 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 находится на расстоянии 1500 м от проектируемой котельной, вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы р. Жеменей.

Подземные воды выработкой глубиной 3 м вскрыты в центре г. Зайсан, где проложен газопровод среднего давления по ГОСТ 25100 - 95 грунты среднезасоленные. Грунты относятся к первому типу просадочности, выше уровня подземных вод, ниже уровня подземных вод грунты непросадочные.

Водопотребление на период строительства – привозная вода. Водоотведение на будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

Образование отходов производства и потребления на период эксплуатации отсутствует.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице №7:

Таблица №7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**1,06156326**	**-**	**1,06156326**
в т.ч. отходов производства	0,01156326	-	0,01156326
отходов потребления	1,05	-	1,05
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,00714	-	0,00714
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,05	-	1,05
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00442326	-	0,00442326

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся 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 централизованное и эффективное теплоснабжение г. Зайсан Восточно-Казахстанской области, что благоприятно скажется на социальных условиях населения.

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

Рабочий проект «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан».

Проектирование предусматривает строительство, с дальнейшей поставкой и установкой блочно-модульной котельной полной заводской готовности.

Блочно-модульная котельная представлена тремя водогрейными котлами, казахстанского производства фирмы ТОО «ПСК Санита-С» типа ВВ-1500, мощностью 1500 кВт, оснащенная газовыми горелками, максимальной мощностью 1800 кВт, смонтированными внутри утепленного модуля, полной заводской поставки. Топливом для котельной является природный газ, как основной вид топлива и дизельное топливо, как резервное топливо.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, в период строительства размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются. На период строительства и эксплуатации размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) приняты по Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министром национальной экономики РК от 20 марта 2015 года No237, размер СЗЗ устанавливается не менее 50 метров (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал), класс опасности 5. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии ~90 метров от территории объекта.

При проведении строительных работ при работе спец. механизмов фактический уровень шума не будет превышать допустимых уровней, что соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека». Уровень вибрации не превышает допустимого порога на границе жилой зоны.

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ на период строительства объекта показывают, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе жилой зоны не наблюдается.

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере на период эксплуатации объекта показывают, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе расчетной СЗЗ (50 метров) и в жилой зоне не наблюдается.

Анализ расчетов показывает, что выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта, не будут превышать допустимого влияния на загрязнение атмосферного воздуха. Уровень физического воздействия оборудования котельной и работы строительной техники во время строительства и эксплуатации котельной на границе санитарно-защитной зоны не превысят предельно-допустимых уровней по физическим факторам. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих - вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;

«Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктов», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по испытанию газопровода;

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

представлен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях;

даны ведомости потребности основных строительных машин и механизмов, основных материалов и оборудования.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в июне 2020 года, согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» от 19.06. 2019 года № 1758.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2020 – 100%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-13;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 Выпуск 1;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» от 10.07.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11. 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017,2019,2020 годов	млн. тенге	364,875
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	192,459
1.2	оборудование		101,792
1.3	прочие затраты	млн. тенге	70,624

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Откорректировано задание на проектирование согласно п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

2. Представлено согласование по промышленной безопасности согласно статье 78 и статье 71 Закона РК «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2018 г.)

3. Ситуационный план согласован с заинтересованными организациями п.1.1, п9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

4. Представлено письмо заказчика №1756 от 19.06.2019 года о расстоянии до ближайшего пожарного депо, расстояние соответствует п. 215 технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

Генеральный план

5. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» уточнена единица измерения площади участка и площадь застройки.

6. ГП-2. На схеме показана площадка под модульную котельную.

7. ГП-2. Показаны координационные оси по котельной и габариты фундаментов под блочную котельную, дымовую трубу и привязки согласно листу 136/29.12.2017-АС-3.

8. ГП-2. Резервуарный парк показан согласно листа 136/29.12.2017-АС-4. Над уровнем земли показаны крышки колодцев и смотровой трубы, показана отмостка согласно разреза 2-2.

9. ГП-2. Уточнены привязки всех элементов генплана, согласно листа 136/29.12.2017-АС-2.

10. ГП-2. По КТПН габариты фундаментов и привязка показаны согласно листа 136/29.12.2017-АС-31.

11. ГП-2. Ограждение откорректировано согласно листа 136/29.12.2017-АС-19. Дана ссылка на разработанный лист.

12. ГП-5. В таблице «Ведомость объемов земляных масс» уточнен объем вытесненного грунта при устройстве резервуарного парка согласно листа 136/29.12.2017-АС-4. Уточнен объем выемки плодородного грунта.

13. ГП-6. Актуализирован ГОСТ на асфальтобетон, песок, ПГС. Все типы покрытий приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

14. ГП-6. В примечании уточнена общая длина ограждения, согласно листа 136/29.12.2017-АС-19.

15. ГП-6. Предусмотрено оснащение территории урнами, скамьями согласно п. 5.4.2 СН РК 3.01-03-2011. Предусмотрен навес для мусорных контейнеров. Все МАФ приняты по УСН РК 8.02-03-2018.

16. ГП-6. В таблице «Спецификация элементов сборных конструкций» уточнена марка бетона, исключен сульфатостойкий бетон.

17. Согласно СН РК 3.01-03-2011 п.5.4.3 на территории котельной предусмотрена установка емкости для сбора ливневых стоков.

18. Нормы обеспеченности комплекса первичными средствами пожаротушения приняты согласно приложению 14 технического регламента №439 от 23.06.2017 г.

Инженерно-геологические изыскания

19. Указано начальное просадочное давление ИГЭ-2.

20. Уточнена степень агрессивности грунта ИГЭ-2, согласно СП РК 2.01-101-2013 прил.Б при содержании сульфатов в грунте менее 500 мг/кг – грунты неагрессивные.

Архитектурно-строительные решения

21. Общие данные приведены в соответствие с требованиями п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

22. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха с обеспеченностью 0,92 наиболее холодной пятидневки согласно СП РК 2.04-01-2017 табл.3.1.

23. Исключено выполнение бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе и окраска лаком ХП-734, грунты неагрессивные.

24. Представлен расчет основания фундаментов, СП РК 5.01-102-2013 п.4.1.2.

25. Уточнена глубина заложения фундаментов котельной и дымовых труб, СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.1 и 4.4.5.

Тепломеханические решения

26. Выполнен:

подбор котлов, расчет производительности котельной;

диаметр и высота дымовой трубы обоснована расчетом, даны сведения по полной комплектной поставке котельной.

27. Представлены технические характеристики котлов (паспорт), чертежи блочно-модульной котельной.

28. Лист Общие данные дополнен.

29. Указан расчетный расход газа и дизельного топлива.

30. На площадке дизельного топлива указаны все размеры, также указаны размерные линии, отметки расположения труб.

31. В спецификации топливоснабжения включены объемы на окраску и изоляцию подземных труб, объем на антикоррозийное покрытие надземных труб.

Газоснабжение

32. Откорректировано описание на листе Общие данные. В спецификацию оборудования включена система контроля загазованности в полной комплектации.

33. Гидравлический расчет выполнен соответственно проекту.

34. Представлены тех. данные (паспорт горелки), для уточнения давления газа необходимого для данной горелки.

35. Откорректированы:

план чертежей ГСН;

диаметр подземной арматуры.

36. Подвод газа выполнен согласно п.7.8 СП РК 4.02-103-2002. Указан угол поворота трассы.

37. Указаны длины футляров согласно требованиям СП РК 4.03-01-2011.

38. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Тепловые сети

39. Представлены тех. условия на подключение жилых домов с указанием количества квартир к котельной, также объем нагрузок тепла, согласованный с заинтересованными организациями.

40. Устранены разночтения по диаметрам выхода труб из котельной.

41. Расчет тепловых сетей выполнен в программе комплекс ТГИД-05 (отечественный аналог программы ZuluThermo).

42. При компенсации температурных расширений за счет углов поворота трассы предусмотрены амортизирующие прокладки, согласно п.4.17 СП РК 4.02-04-2003.

43. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

Водоснабжение и канализация

44. Техусловия представлены комплектно.

45. НВК1. Исключены нормативы из ссылочных документов.

46. Уточнены расходы.

47. Лист 2, исключены неверные ссылки на отмененные нормативы.

48. Отработаны несоответствия, неточности в тексте указаний.

49. План. Изображение котельной приведено в соответствие требованиям СПДС.

50. Предусмотрено наружное пожаротушение здания.

51. Откорректирована толщина стенки трубы В1.

52. На профилях нанесены геологические скважины с указанием номера.

53. Ввод В1 выполнен стальным (сейсмика).

54. Указана марка и производитель задвижки (каз.содержание).

55. План и профиль приведены в соответствие друг другу.

56. Выполнены указания по гидроизоляции колодцев.

57. Отражены и учтены антисейсмические мероприятия.

Электроснабжение

58. Учтены защитные трубы для кабелей в траншее.

59. Освещение площадки котельной выполнено. Учтено электроснабжение ПМЖ, светильники на мачте.

Оценка воздействия на окружающую среду

60. В разделе ОВОС представлена информация об отсутствии на выбранном участке древесно-кустарниковой растительности.

61. В проекте представлены «Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы», расчет рассеивания в графической форме по веществам.

62. Представлено письмо гидрометеорологической службы от 11.09.2017 г. № 34-04-01-08/549.

63. Представлен акт обследования на наличие зеленых насаждений ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

64. В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду запрашиваемые лимиты выбросов ЗВ откорректированы согласно установленным нормативам выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства раздела ОВОС.

65. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

66. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Организация строительства

67. Раздел ПОС разработан отдельным разделом.

68. Представлено письмо заказчика о начале производства работ.

69. Указаны нормы задела по годам строительства.

70. Представлена ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

71. Представлен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

72. В табл.11.4.1 откорректирован расход основных материалов и оборудования.

73. Уточнена продолжительность строительства в паспорте проекта.

Сметная документация

74. Уточнена пояснительная записка к сметной документации (указан источник финансирования, начало и продолжительность строительства, уточнен процент затрат при производстве работ в зимнее время).

75. Сметная документация выполнена в ценах 4 квартала 2018 года, согласно п.11 приложения 1 приказа №257- нқ от 14.12.2018 года.

76. Сметная документация выполнена с учетом приложения к приказу №59-нқ от 15.08.2016 года.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

77. Уточнен период реализации проекта (ПИР-2017 год).

78. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.

79. Уточнены затраты на экспертизу проекта в соответствии с договором.

80. Сметная стоимость разбита по годам реализации проекта.

Сметный расчет стоимости строительства.

81. Уточнен процент затрат на производство работ в зимнее время.

82. Включены затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска.

83. Уточнен период реализации проекта, нормы задела.

84. Локальные сметы подписаны исполнителем.

85. Объектная смета 2-1- уточнено наименование.

Локальные сметы

86. Уточнены методы производства земляных работ.

87. Учтены затраты при укладке бетонных тротуарных плит, учтены затраты по устройству газона.

88. Уточнены затраты по блочно-модульной котельной, монтажу резервуаров, прокладке трубопроводов, устройстве щебеночного основания под фундаменты, молниезащите, на устройство водопроводных колодцев.

89. Уточнена марка трансформаторной подстанции, количество.

90. Учтена стоимость трансформаторов.

91. Марки материалов и оборудования приняты в соответствии со спецификацией.

92. Сметная документация приведена в соответствие принятым проектным решениям.

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

94. Учтены замечания экспертов по разделам проекта.

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

7.2 Оценка принятых 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 I (повышенный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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…».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и 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.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,08	0,08
2	Общая мощность котельной	МВт	4,5	4,5
3	Общий расход тепла котельной	МВт	3,71538	3,71538

4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017,2019,2020 годов в том числе:	млн.тенге	272,820	364,875
	СМР		138,178	192,459
	оборудование		88,241	101,792
	прочие затраты		46,401	70,624
5	В том числе:	млн.тенге		
	на 2017 год (проектные)			18,502
	на 2019 год (экспертиза)			1,492
	на 2020 год			344,881
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,22	6,0

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и затрат, начале строительства и составило 92,055 млн.тенге.

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,08	га
Общая мощность котельной	4,5	МВт
Общий расход тепла котельной	3,71538	МВт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017,2019,2020 годов, в том числе:	364,875	млн. тенге
СМР	192,459	млн. тенге
оборудование	101,792	млн. тенге
прочие затраты	70,624	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,0	месяцев

2. 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 12.04.2019 года № 150340010304/190046/00 (41).

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Зайсан қаласында Боқажанов көшесі бойынша тұрғын үйлер топтарын жылумен жабдықтау үшін газдандырылған қазандық салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	0,08	га
Қазандықтың жалпы қуаттылығы	4,5	МВт

Қазандықтан жалпы жылу шығу мөлшері	3,71538	МВт
2017,2019,2020 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	364,875	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	192,459	млн.теңге
жабдық	101,792	млн.теңге
басқада шығын	70,624	млн. теңге
Нормативті құрылыс ұзақтығы	6,0	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.04.2019 жылғы 150340010304/190046/00 (41) шарттың талаптарына сәйкес «Зайсан ауданының сәулет, құрылыс,тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ78VDD00122746

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, улица А.Жангельдина, дом № 54,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340010304

Наименование производственного объекта: ГУ Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» (РП «Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан -

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Кайдарова Аяулым Еркиновна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 12.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,44722970807	14,8069027524
"Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан"	1,74162873407	1,6973683198
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00061111112	0,0567684
Сольвент нафта	0,1583	0,00321
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,21004	0,30723
Пропан-2-он	0,0195	0,00286
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,14	0,0306
Формальдегид	0,00008333334	0,00756912
Хлорэтилен	0,00000003835	0,000000078
Углерод оксид	0,0177500885	0,40751618
Уайт-спирит	0,4776	0,0212
Углерод	0,00038888888	0,0378456
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000006938
Бутилацетат	0,009	0,00132
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002057	0,189833
Азот (II) оксид	0,00269388888	0,073644368
Азота (IV) диоксид	0,01657777778	0,45318288
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,001156
Метилбензол	0,0465	0,00682
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,04721
взвешенные частицы	0,26483	0,023472
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,3505	0,02593
"Эксплуатация газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых дрмов по ул. Бокажанова в г. Зайсан"	3,705600974	13,1095344326
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000003274	0,0000026967
Сера диоксид	0,746131	0,4099
Углерод оксид	2,075	6,3692
Углерод	0,0315	0,0138
Метантиол (метилмеркаптан)	0	0,0000000059

Азота (IV) диоксид	0,7328	5,433
Азот (II) оксид	0,119	0,88256
Метан	0	0,0001116
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0011667	0,00096013
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.