«Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданы Зимовье ауылының «Зимовье арнайы қызметтер көрсету орталығы» КММ үшін қатты отынмен жұмыс істейтін блокты-модульді қазандық салу**»** жұмыс жобасы бойынша
(оң)

28.08.2018 ж. № 06-0113/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданы Зимовье ауылының «Зимовье арнайы қызметтер көрсету орталығы» КММ үшін қатты отынмен жұмыс істейтін блокты-модульді қазандық салу» 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

№ 06-0113/18 от 28.08.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района 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 блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №060140003830/180044/00(38) от 23.05.2018 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt**»**, г. Усть-Каменогорск, ВКО.

Государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ № 15009285 от 15.06.2009 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», дата выдачи приложения к лицензии - 15.05.2015 год.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области», утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 08.09.2017 года;

письмо №04-15/3295 от 03.10.2017 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о финансировании объекта по программе 039 «Строительство и реконструкция объектов социального обеспечения, по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 4341 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

распоряжение № 459 от 13.04.2011 года Аппарат акима Куйбышевского сельского округа Глубоковского района Восточно-Казахстанской области об изменении целевого назначения земельного участка на праве постоянного землепользования государственному учреждению «Зимовьевское психоневрологическое медико-социальное учреждение»;

акт на право постоянного землепользования №0302923, кадастровый номер земельного участка 05-068-006-217 площадью 5,8 га для размещения и эксплуатации зданий и сооружений государственного учреждения «Зимовьевское психоневрологическое медико-социальное учреждение», выданный Глубоковским районным земельно-кадастровым бюро-филиалом ВК ДГП ГосНПЦзем 13.04.2011 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ37VUA00029386 от 22.11.2017 года, выданное «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района»;

постановление №227 от 15.07.2016 года Восточно-Казахстанский областной акимат о переименовании коммунальных государственных учреждений;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский

Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области» от 12.03.2018 года;

протокол дозиметрического контроля №19 от 27.04.2018 года;

письмо №10-15/3168 от 27.07.2018 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о начале строительства – сентябрь 2018 года;

письмо №947/06-06 от 26.12.2017 года КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» УКЗ и СП ВКО о дальности транспортировки грунта и мусора;

письмо №10-15/3486 от 27.08.2018 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области», о включении командировочных расходов, транспортная схема доставки материалов;

письмо №10-14/3184 от 30.07.2018 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Глубоковского района» о дальности расположения пожарного подразделения;

письмо №10-15/3404 от 20.08.2018 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о включении затрат на авторский и технический надзор;

заключение от 25.10.2017 года по техническому обследованию проездов на территории КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг», выполненное ТОО «BauProjekt», свидетельство об аккредитации №00172 от 18.10.2017 года, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства инвестиций и развития РК; аттестат эксперта Никитина В.В., выданный Акиматом ВКО ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» № KZ12VJE00029275 от 03.08.2017 года и аттестат эксперта Борисовой Н.Ю., выданный Акиматом ВКО ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» № KZ39VJE00029274 от 03.08.2017 года;

заключение №02 от 31.10.2017 года по техническому обследованию здания котельной КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг», выполненное ТОО «BauProjekt»;

заключение от 25.10.2017 года по техническому обследованию тепловых сетей КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг», выполненное ТОО «BauProjekt»;

ведомость объемов демонтажных работ по зданию котельной, утвержденная ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» 31.10.2017 года;

дефектный акт на демонтаж оборудования котельной, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» 31.10.2017 года;

дефектный акт демонтажных работ по дорожному покрытию, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» 25.10.2017 года;

письмо №04-15/1282 от 18.04.2018 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» об источнике водоснабжения и электроснабжения;

заключение об инженерно-геологических условиях участка, выполненное ТОО «КалбаГеоПроект» (лицензия ГСЛ №16016375 от 25.10.2016 года), в 2017 году.

Технические условия:

№02-36/1302 от 27.04.2018 года, выданные АО «ВК РЭК»;

№1 от 5.10.2017 года КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг»: на присоединение блочно-модульной котельной к сетям электроснабжения КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг»; на проектирование водоснабжения и водоотведения; на подключение тепловых сетей; на подключение к тепловым сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Письмо №10-14/3258 от 03.08.218 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области», согласование рабочего проекта;

письмо №197/1/06-06 от 26.02.2018 года КГУ «Зимовьевский центр оказания специальных социальных услуг» Управления координации занятости и социальных программ Восточно-Казахстанской области», согласование рабочего проекта;

письмо №03-3457 от 30.07.2018 года ГУ «Управление координации занятости и социальных программ Восточно-Казахстанской области» согласование рабочего проекта;

план благоустройства и озеленения территории, согласованный с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

заключение №ЮЛ-Ш-00063/0 от 03.03.2018 года РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта	- Том 0 (75-2017-ПП)
Энергетический паспорт рабочего проекта	- Том 0 (75-2017-ЭП)
Общая пояснительная записка	- Том 1 (75-2017-ОПЗ)
Генеральный план	- Том 2, альбом 1 (75-2017-ГП)
Тепломеханические решения	- Том 2, альбом 2 (75-2017-ТМ)
Конструкции железобетонные	- Том 2, альбом 3 (75-2017-КЖ)
Электроснабжение	- Том 2, альбом 4 (75-2017-ЭС)
Наружные сети канализации	- Том 2, альбом 5 (75-2017-НК)
Наружные сети канализации (ливневая канализация)	- Том 2, альбом 6 (75-2017-НК1)
Тепломеханические решения тепловых сетей	- Том 2, альбом 7 (75-2017-ТС)
Отопление и вентиляция	- Том 2, альбом 8 (75-2017-ОВ)
Архитектурно-строительные решения тепловых сетей	- Том 2, альбом 9 (75-2017-ТС.АС)
Архитектурные решения	- Том 2, альбом 10 (75-2017-АР)
Электрооборудование и освещение	- Том 2, альбом 11 (75-2017-ЭОМ)
Водоснабжение и канализация	- Том 2, альбом 12 (75-2017-ВК)
«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), (разработанный ТОО «BauProjekt» Государственная Лицензия №01921Р от 28.04.2017г.)	- Том 3 (75-2017-ООС)
Раздел «Проект организации строительства»	- Том 4 (75-2017-ПОС)
Сметная документация	- Том 5 (75-2017-СМ)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	- Книга

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель: обеспечение теплоснабжением зданий, расположенных на территории КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг» в селе Зимовье, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области.

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни села.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Зимовье – село в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области. Расстояние до городов Усть-Каменогорск и Риддер составляет 70 и 56 км соотвественно.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 39ºС.

Снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях от 2017 г., выполненного ТОО «КалбаГеоПроект», установлено:

На площадке котельной выделено четыре основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1 ИГЭ - насыпной щебенистый техногенный грунт, слежавшийся и достаточно плотный. Насыпные грунты вскрыты скважинами с поверхности до глубины 0,30-0,70 м. Физические свойства грунтов: плотность – 2,01 г/см^3, угол внутреннего трения – 35^0, удельное сцепление – 0,01 кгс/см^2, модуль деформации – 300,0 кг/см^2. Расчетное сопротивление грунта – 3,0 кгс/см^2.

2 ИГЭ – глина плотная, тяжелая, тугопластичная, непросадочная, с включением дресвы до 5-10 %. Вскрыты под насыпными грунтами с глубины 0,30-0,70 м до глубины 1,00-1,70 м, мощность слоя – 0,60-1,00 м. Глины отнесены к слабонабухающим.

Объемный вес грунта – 2,0 г/см^3, расчетное сопротивление грунтов 2 ИГЭ – 3,0 кгс/см^2.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные, по содержанию хлоридов – неагрессивные. По степени коррозионной активности по отношению к стали грунты обладают высокой агрессивностью.

3 ИГЭ – кора выветривания алевролитов (коренной эллювий). Залегают под глинами, мощность слоя – 0,60-0,80 м.

Физические свойства грунтов: плотность – 1,96 г/см^3, угол внутреннего трения – 40^0, удельное сцепление – 0,01 кгс/см^2, модуль деформации – 40,0 МПа. Расчетное сопротивление грунтов 3 ИГЭ – 4,5 кгс/см^2.

4 ИГЭ - скальные грунты, представленные алевролитами, до глубины проведенных изысканий высотой 8,0 м сильновыветрелые и значительно трещиноватые. Коэффициент выветрелости – 0,72-0,75.

Предел прочности на одноосное растяжение в водонасыщенном состоянии – 15-50 МПа. Расчетное сопротивление грунта – 3,00 кгс/см^2.

На площадке теплотрассы выделен один основной инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

1 ИГЭ – суглинки иловатые, непросадочные, слабовлажные до влажных, мягкопластичной консистенции. Вскрыты под почвенно-растительным слоем с глубины 0,60-0,80 м до глубины 5,00 м. Суглинки непучинистые и ненабухающие.

Физические свойства грунтов: плотность – 1,62 г/см^3, угол внутреннего трения – 20^0, удельное сцепление – 0,20 кгс/см^2, компрессионный модуль деформации – 31,0 кг/см^2, полевой модуль деформации – 112,0 кг/см^2. Расчетное сопротивление грунта – 1,80 кгс/см^2.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивные и слабоагрессивные, по содержанию хлоридов – неагрессивные. По степени коррозионной активности по отношению к стали грунты обладают низкой агрессивностью.

Подземные воды вскрыты скважинами на площадке котельной на глубине 1,50-1,80 м. На площадке теплотрассы подземные воды вскрыты на глубине 1,50-2,70 м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,10 м. По отношению к бетону м и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов и хлоридов подземные воды являются неагрессивными.

Нормативная глубина промерзания: суглинков и глин – 1,78 м, крупнообломочных грунтов – 2,12 м, скальных грунтов – 2,38 м.

Существующее положение

Котельная

Согласно экспертному заключению по техническому обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций здания котельной № 02 от 31.10.2017 года, выполненного ТОО «BauProjekt», установлено:

Год постройки – 1975.

Конструктивная схема – стеновая.

Фундаменты – ленточные, из фундаментных блоков ФБС.

Наружные стены – из фундаментных блоков ФБС, толщиной 600 мм, имеются несколько рядов кирпичной кладки в уровне плит покрытия. Наблюдаются значительные дефекты. Категория технического состояния стен – V (аварийное состояние конструкций).

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты. Имеются многочисленные дефекты. Категория технического состояния перекрытия – V (аварийное состояние конструкций).

Кровля – плоская, односкатная, с покрытием из рубероида. Наблюдаются значительные дефекты, кровля в неудовлетворительном состоянии. Категория технического состояния деревянных конструкций кровли – IV.

Здание находится в неудовлетворительном состоянии, необходим демонтаж существующего здания и строительство нового здания котельной.

Тепловые сети

Согласно экспертному заключению по техническому обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций здания котельной 25.10.2017 года, выполненному ТОО «BauProjekt», установлено: прокладка тепловой сети выполнена подземной, в каналах.

В связи с увеличением диаметра трубопроводов необходима замена тепловой сети.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Тепломеханические решения котельной

Проект автономной угольной котельной мощностью 1,25 Гкал/ч для теплоснабжения административно-бытовых зданий КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных

социальных услуг» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – вторая. Для резервирования теплоснабжения жилого здания со столовой, в данном здании имеется бойлерная установка с электро-водонагревателями ЭПЗ-100 и баком-аккумулятором на 40 куб.м.

Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Котельная является изделием полной заводской готовности, представляет собой блочно - модульное здание, состоящее из 4-х блоков размерами 2,5х8,0х3,0 м (ШхДХВ) каждый, объединенных под общей кровлей. Котлы приняты типа КВр-1,45-95 (2 шт. – 1 рабочий / 1 резервный). Топливо – каменный уголь.

Теплоснабжение объектов осуществляется по двухтрубной схеме. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям – качественное. Температурный график отпуска тепла - Т1-Т2 - 95-70°С. Теплоноситель - вода по ГОСТ 2874-82.

Отвод продуктов сгорания осуществляется в дымовую трубу диаметром 500 и высотой 16 м. Для удаления дымовых газов используются дымососы ДН-6,3-1500 для каждого котла и циклон ЦН-15-500х2УП для очистки дымовых газов, общий для двух котлов.

Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов стволы дымовых труб теплоизолированы, и снабжены сливными устройствами

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети в котельной предусмотрена установка водоподготовки. Вода подается из трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Склад угля и склад золы, существующие от работающей котельной. Склад угла – открытый, имеет размеры в плане 18,5х12,4 м и ограждение из навесных керамзитобетонных стеновых панелей. Склад золы имеет размеры в плане 18,8х6,5 м и ограждение из навесных керамзитобетонных стеновых панелей. Доставка угла на склад и вывоз золы осуществляется автотранспортом.

Подача топлива из склада угля в котельную осуществляется на тележках, загрузка в топку - ручным способом. Удаление золы осуществляется ручным способом (на тележках).

Обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается операторами котельных установок. Группа производственных процессов согласно СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания» устанавливается 1б.

Для обслуживающего персонала в здании котельной предусматривается бытовое помещение, в котором располагаются шкафчики с отделениями для хранения личной и специальной одежды, место для отдыха и приема пищи.

Также в составе котельной предусматривается устройство санузла с раковиной для мытья рук, душевая, комната уборочного инвентаря.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей.

Таблица №1

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Тепло-производительность котельной, МВт/(Гкал/ч)				Установленная мощность эл.двигателей, в кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на горячее	Расход теплоты на технологические цели	Общий расход теплоты	

		водо-снабжение			
Максимально-зимний	1,454 (1,25)	-	-	1,454 (1,25)	18,2

Тепломеханическое решение разработано на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

6.2.2 Генеральный план

Согласно заключения по техническому обследованию, выполненному ТОО «BauProjeckt» 25.10.2017 года, установлено, что подъездные пути, проезды площадки на территории КГУ «Зимовьевкий Центр оказания специальных социальных услуг» выполнены следующими видами покрытий: асфальтобетонное, гравийное, грунтовое.

Для обеспечения требований п.3.17 СНиП РК 4.02.08-2003 «Котельные установки» в части устройства усовершенствованных капитальных покрытий, гравийное покрытие меняется на покрытие из асфальтобетона.

Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, в селе Зимовье Глубоковского района, на земельном участке, общей площадью 5,80 га, принадлежащему КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» по праву постоянного землепользования.

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2017 году, СНиП РК 3.01-01-2008, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, СНиП РК 2.02-05-2009* и других нормативных документов.

Генеральный план согласован с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района ВКО».

На участке размещены существующие здания и сооружения действующего учреждения по оказанию специальных услуг. Территория спланирована, благоустроена, озеленена, огорожена по периметру с устройством ворот и калиток.

Здание проектируемой котельной предусмотрено на месте демонтируемой котельной в соответствии с утверждённым заказчиком дефектным актом.

На территории отведённого земельного участка проектными решениями предусмотрено:

строительство здания блочно-модульной котельной (поз. 1);

установка дымовой трубы (поз. 2);

установка ДЭС (поз. 5);

устройство двух емкостей 50 м^3 для ливневых стоков (поз. 4);

устройство выгреба (поз. 6);

замена существующих грунтово-гравийных покрытий площадок, проездов на асфальтобетонные;

устройство щебеночного покрытия площадки выгреба.

При проектировании объекта предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданиям и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Планировочные отметки здания, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом: существующей вертикальной планировки прилегающей территории, типа искусственного покрытия, системы водоотвода с поверхности покрытий, обеспечения баланса земляных масс.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка территории проектируемого участка - под площадью застройки и покрытий. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

Водоотвод выполнен открытой системой водоотвода методом красных горизонталей. Сток воды направляется от отмостки на проезжую часть, далее в существующие и проектируемые водоотводные лотки.

Рис. 1. Схема размещения

Дорожная одежда проездов и площадок предусмотрена с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

При устройстве покрытий предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения. На сопряжениях горизонтальных поверхностей территории участков (грунтовые площадки, площадки с твердым покрытием, пешеходные дорожки и автомобильные проезды, а также границы между ними) с перепадами уровней высотой 0,04 м и более, предусмотрены бордюрные пандусы.

За относительную отметку 0,000 котельной принята отметка равная абсолютной 435,00.

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

Таблица №2

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	5,80
2	Площадь в границах проектирования	кв. м	1155,00
2	Площадь застройки	кв. м	135,00
3	Площадь покрытий	кв. м	1020,00

6.2.3 Архитектурные решения

Здание котельной блочно-модульное, одноэтажное, прямоугольное в плане с общими размерами в осях 8,00х10,00 м.

Котельная состоит из 4-х блоков полной заводской готовности, размерами 2,5х8,0 м каждый, в которых размещено технологическое и вспомогательное оборудование, помещения для персонала.

Высота помещений 3,00 м.

Стеновое ограждение и покрытие блоков выполнены из трехслойных сэндвич-панелей с утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе. Толщина стеновых панелей 80 мм. Толщина кровельных панелей 100 мм. Металлическая обшивка панелей - тонколистовая оцинкованная сталь с полимерным покрытием снаружи.

Блоки объединяются общей кровлей из профилированного настила.

Оконные блоки выполнены из металлопластика, стеклопакет - 2-х камерный.

Двери выполнены размером 1200х2000 мм, двустворчатые.

Ограждающие конструкции, котельной рассчитаны на климатические условия площадки строительства, в соответствии с Технический паспортом «Блочно-модульная котельная, мощностью 1,25 Гкал/часБМК-М-1,45».

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - «Г».

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

В здании котельной предусмотрен блок персонала, в состав которого входит: гардеробная, с местом отдыха и шкафами для хранения личной и специальной одежды, санузел с раковиной для мытья рук, душевая, комната уборочного инвентаря.

Таблица №3

Основные технические показатели по разделу

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	135,00
2	Общая площадь здания	кв.м	80,00
3	Строительный объем	куб.м	240,00

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности зданий и сооружений – II.

Блочно-модульная котельная (поз. 1)

Согласно дефектному акту от 31.10.2017 г., утверждённому заказчиком, предусмотрены демонтажные работы по сносу существующего здания котельной:

разборка покрытия кровли;

демонтаж плит покрытия;

демонтаж перемычек;

разборка кладки стен из кирпича и ФБС;

демонтаж фундамента.

Блочно-модульная котельная – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на монолитный бетонный ленточный фундамент, из бетона класса В15, марки F150, W4,

армированный сетками и отдельными стержнями с рабочей арматурой класса AIII ГОСТ 5781-82*, в соответствии с расчетом. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 2,500 м. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат алевролиты сильновыветрелые с R_0= 300 кПа (4 ИГЭ).

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, W6, армированную арматурными стержнями с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82, в соответствии с расчетом.

Пандус - из бетона класса 25, марки F150, W4, армированный сеткой по ГОСТ 23279-85* с рабочей арматурой класса AIII.

Отмостка – из бетона класса В15, марки F150, W4, шириной 1000 мм.

Дымовая труба (поз. 2)

Согласно дефектному акту от 31.10.2017 г., утверждённому заказчиком, предусмотрены работы по демонтажу существующей дымовой трубы:

демонтаж металлической трубы;

демонтаж фундамента под трубу.

Дымовая труба входит в комплект поставки котельной, устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, из бетона класса В15, марки F50, W6, армированный арматурными стержнями с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82, в соответствии с расчетом.

Основанием фундаментов служат алевролиты сильновыветрелые с R_0= 300 кПа (4 ИГЭ).

Емкость для ливневых стоков объемом 50 куб.м (поз. 4.1, 4.2)

Емкости для ливневых стоков - стальные резервуары, принятые по типовому проекту 704-1-162.83.

Установка емкостей предусмотрена на монолитную железобетонную плиту, из бетона класса В15, марки F150, W4, армированную арматурными стержнями с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82, в соответствии с расчетом.

Основанием фундаментов служат алевролиты сильновыветрелые с R_0= 300 кПа (4 ИГЭ).

Фундамент под ДЭС (поз. 5)

Дизельная электростанция – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на монолитную железобетонную фундаментную плиту, толщиной 250 мм, с бортиками высотой 600 мм, из бетона класса В15, марки F150, W6, армированную стержнями рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*, в соответствии с расчетом. В основании фундаментной плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат насыпные щебенистые грунты с R_0 = 3,0 кгс/см^2 (1 ИГЭ).

Выгреб объемом 6,5 куб.м (поз. 6)

Выгреб представляет собой монолитную железобетонную заглубленную емкость, из бетона класса В15, марки F150, W6, на сульфатостойком цементе, армированную сетками по ГОСТ 23279-85 с рабочей арматурой класса AIII.

Основанием емкости служат алевролиты сильновыветрелые с R_0= 300 кПа (4 ИГЭ).

Тепловые сети

Согласно дефектному акту от 25.10.2017 г., утверждённому заказчиком, предусмотрены демонтажные работы строительных конструкций существующей теплосети:

демонтаж железобетонных лотков;

демонтаж плит перекрытия каналов.

Прокладка тепловой сети – подземная бесканальная, частично в непроходных каналах.

Участки с канальной прокладкой запроектированы в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-8, перекрытых плоскими железобетонными плитами по серии 3.006.1-8. Опорные подушки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Сборные железобетонные лотки уложены на подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные по альбому ПП 27-2.2-93-22, 21. Фундаменты под неподвижные опоры - монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50. В основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по щебеночной подсыпке высотой 200 мм, пролитой битумом, по уплотненному грунту основания с коэффициентом уплотнения 0,95.

Фундаменты под скользящие опоры - из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579—78, по щебеночной подсыпке высотой 300 мм, пролитой битумом, с коэффициентом уплотнения 0,95 по уплотненному грунту основания.

Конструктивные решения проектируемых тепловых камер:

стены – из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579—78;

днище – монолитное железобетонное, из бетона класса В15, толщина днища - 200 мм, в основании днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8 и 3.006.1-2.87.

Основанием строительных конструкций теплосети приняты суглинки иловатые с R_0 = 1,8 кгс/см^2.

Антикоррозийная защита назначена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке. Антикоррозийная защита металлических элементов предусмотрена лакокрасочным покрытием (эмалью ПФ 115 за два раза по грунтовке ГФ-021).

В связи с высоким уровнем грунтовых вод в разделе ПОС предусмотрены мероприятия по водопонижению на период строительства.

6.2.5 Конструкции металлические

Блочно-модульная котельная (поз. 1)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Блочно-модульная котельная представляет собой сборно-модульную конструкцию, состоящую из четырех блоков полной заводской готовности, размерами в осях 8,0х10,0 м. Каждый модульный блок представляет собой металлическую конструкцию размерами 8,0х2,05х3,0 (h) м. Несущими конструкциями являются металлические колонны, балки, вертикальные и горизонтальные связи из прокатных профилей, которые участвуют в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания.

Ограждающие конструкции стен и кровли – «сэндвич»-панели из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с эффективным утеплителем.

Металлическая дымовая труба (поз. 2) диаметром 500 мм входит в комплект поставки котельной.

Антикоррозийная защита назначена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Антикоррозийная защита металлических конструкций предусмотрена лакокрасочным покрытием.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Сети теплоснабжения

Источником теплоснабжения служит проектируемая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°. Потребители теплоты по надежности относятся ко второй категории.

Общая протяженность тепловых сетей от котельной до зданий потребителей тепла в двухтрубном исчислении составляет – 591,57 м в том числе:

наземная прокладка 73,9 м, в том числе: диаметром 133х4 мм – 5 м, диаметром 57х3 мм -16,1 м, диаметром 38х2,5 мм -34,6 м, диаметром 32х2,5 – 18,2 м;

подземная прокладка - 517,67 м, из них: диаметром 133х4 мм – 167,62 м, диаметром 89х3,5 мм – 4 м, диаметром 57х3 мм - 93,85 м, диаметром 45х2,5 мм – 70,6 м, диаметром 38х2,5 мм – 4 м, диаметром 32х2,5 мм - 177,6 м; в том числе: в каналах - диаметром 133х4 мм – 15 м, диаметром 32х2,5 мм – 15 м; бесканальная - диаметром 133х4 мм – 152,62 м, диаметром 89х3,5 мм – 4 м, диаметром 57х3 мм - 93,85 м, диаметром 45х2,5 мм – 70,6 м, диаметром 38х2,5 мм – 4 м, диаметром 32х2,5 мм -162,6 м.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена надземная и подземная (бесканальная и в непроходных железобетонных каналах). С котельной трубопроводы выходят надземно.

Материалы, трубы и арматура для тепловых сетей, а также расчет трубопроводов на прочность приняты в соответствии с ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», РД 10-249-98 «Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды», РД 10-400-01 «Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей».

В рабочем проекте приняты трубы предизолированные по ГОСТ 30732-2006 заводского изготовления.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления (при подземной прокладке). Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплекте.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом трубопроводов с учетом коэффициента эквивалентной шероховатости 0,5 мм.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды в дренажные колодцы (спускные устройства).

Для компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей применены П-образные компенсаторы и углы поворотов трубопроводов. Максимальные пролеты труб

между подвижными опорами на прямых участках определены расчетом на прочность, исходя из возможности максимального использования несущей способности труб и по допускаемому прогибу, принимаемому не более 0,02Dy м.

Расчет участков трубопроводов на само-компенсацию произведен для рабочего состояния трубопроводов без учета предварительной растяжки труб на углах поворотов.

Размеры гибких компенсаторов удовлетворяют расчету на прочность в холодном и в рабочем состоянии трубопроводов.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

При применении предизолированных труб заводского изготовления, оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология изготовления должна соответствовать Европейским стандартам и СН РК 4.02-11-2003 («Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной изоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали») и ГОСТ 30732-2006 («Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой»).

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана, в предварительно изолированных трубах, устанавливается система дистанционного контроля.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов. Пробное давление для испытаний трубопроводов принято 1,25 от рабочего давления. По завершению строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов тепловых сетей водой технического качества. Вода после промывки используется для полива растительности.

Контур тепловой сети объекта – закрытого типа. Разбор воды из системы теплоснабжения не допускается. Для обеспечения здания жилого корпуса со столовой системой горячего водоснабжения, предусмотрен существующий теплообменник.

Внутренние сети теплоснабжения и вентиляции, приборы отопления входят в состав блочно-модульной котельной, поставляемой комплектно и монтируются по чертежам завода-изготовителя.

Засыпка траншей в зоне расположения труб должна осуществляться песком, с гранулометрическим составом: максимальный размер зерна-5 мм, чистота материала не должна содержать примесей, способных вызвать повреждения оболочки труб, форма зерен: крупные зерна с острыми краями, которые могут повредить трубы и стыки, должны быть удалены.

Тепловые сети разработаны на основании: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №245 от 21.10.2009).

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Подключение проектируемого здания блочно-модульной котельной предусмотрено от существующих водопроводных сетей диаметром 50 мм, подведенных к зданию котельной, на месте которого предусмотрено здание блочно-модульной котельной, согласно письма заказчика № 04-15/1282 от 28.04.2018 г., и технических условий № 1 от 05.10.2017 г., выданных КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг».

Гарантированный напор на вводе в здание составляет 15 м.

Потребный напор 10 м.

На площадке запроектированы системы:

бытовой канализации (К1);

ливневой канализации (К2).

Наружное пожаротушение здания котельной предусмотрено из существующих пожарных резервуаров 2х100 куб.м при помощи автонасосов расходом 10,0 л/с, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расстояние до пожарных резервуаров 30 метров. Время тушения одного пожара принято в течении трех часов.

Сброс бытовых стоков из здания запроектирован в проектируемый выгреб рабочим объемом 6,50 куб.м.

По мере заполнения сточные воды спец. автотранспортом принято вывозить на очистные сооружения КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг».

Сети бытовой канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена для безнапорной канализации диаметром 110х3,5 мм по ГОСТ РК 54475-201.

На площадке котельной предусмотрен сбор и очистка дождевых и талых вод с асфальтированных покрытий участка котельной, посредством водоотводного лотка, дождеприемников, с установкой в них фильтрующих патронов ФОПС-МУ-2,0-0,9 диаметром 2000 мм, производительностью 16,0 куб.м/час и емкости для сбора очищенных вод.

Согласно расчета, в отстойнике для очищенных ливневых стоков накапливается 51,4 куб.м/сутки. Проектом приняты две емкости по 50 куб.м.

Очищенные дождевые стоки предполагается использовать в летний период для полива зеленых насаждений, газонов и усовершенствованных дорожных покрытий.

Сети систем ливневой канализации (К2) запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 225х13,4 мм, техническая по ГОСТ 18599-2001.

На канализационных сетях предусмотрены канализационные и дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 и 2000 мм по ГОСТ 8020-90

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, проектом предусмотрен водоотлив на время строительства.

Внутренние сети водопровода и канализации

Устройство системы внутреннего пожаротушения в здании блочно-модульной котельной, согласно раздела 4.3 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» не предусмотрено.

В здании котельной приняты следующие системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод производственный;

водопровод горячего водоснабжения;

бытовая канализация.

Санитарно-техническое оборудование, трубы, изоляция, крепежные элементы, запорно-регулирующая арматура, оборудование для приготовления горячей воды входят в состав блочно-модульной котельной, поставляемой комплектно и монтируются по чертежам завода-изготовителя

Таблица №4

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	10,0	0,06	0,165	0,777
горячее водоснабжение (Т3)		0,03	0,08	0,03
производственный водопровод (В3).		0,01*	0,01*	0,002*
Бытовая канализация (К1)		0,05	0,164	1,775

Примечание: Расходы производственного водопровода (на подпитку котельной), обозначенные * не совпадают по времени.

Общая протяженность канализационной сети – 69,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №1 от 5.10.2017 г., выданных КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория надежности электроснабжения объекта – I.

Напряжение сети – 380 В.

Разрешенная мощность – 20 кВт.

Согласно технических условий электроснабжение котельной предусмотрено от двух вводов:

ввод №1 (по существующей схеме) - точка подключения концевая опора существующей ВЛ-0,4 кВ от КТПН №587 10/0,4 кВ 400 кВА;

ввод №2 - от проектируемой стационарной дизельной электростанции (ДЭС) наружного исполнения, мощностью 20 кВт.

Сеть электроснабжения выполнена бронированным кабелем с медными жилами, проложенным в траншеях в ПНД трубах диаметром 100 мм. Прокладка кабеля по опоре выполнена в стальной трубе диаметром 50 мм.

Учет электроэнергии существующий и осуществляется в РУ-0,4 кВ КТПН №587 для всех потребителей КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг». В здании котельной в комплектном ВРУ также предусмотрен комплектный узел учета электроэнергии.

Проектируемая котельная предусмотрена в блочно-модульном исполнении с комплектацией внутренних инженерных сетей от завода - изготовителя.

Проектом предусмотрена молниезащита и заземление дымовой трубы h=16 метров, здания котельной и ДЭС.

Молниезащита решена установкой молниеприемника высотой 4 метра из стали круглой диаметра 16 мм на дымовую трубу котельной путем сварки. От молниеприемника к наружному контуру заземления предусмотрен токоотвод из круглой стали диаметра 8 мм.

Для заземления использованы вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использована сталь полосовая 4х40 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Взрыво- и пожаробезопасность помещений на площадке котельной обеспечиваются планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Наружное пожаротушение принято из существующих пожарных резервуаров 2х100 куб.м, при помощи автонасосов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «BauProjekt» (Государственная Лицензия №01921Р от 28.04.2017г.).

Атмосферный воздух. В процессе проведения строительных работ будут производиться следующие виды работ: земляные (в т.ч. пересыпка пылящих материалов), бетонные, кладочные, штукатурные, сварочные, покрасочные, гидроизоляционные работы, укладка асфальта.

Таблица №5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00416	0.00454	0.00416	0.00454	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00048	0.00052	0.00048	0.00052	2018
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00611	0.00581	0.00611	0.00581	2018
	6002	-	-	0.01281	0.01845	0.01281	0.01845	2018
Итого:		-	-	0.01892	0.02426	0.01892	0.02426	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002	-	-	0.01666	0.02399	0.01666	0.02399	2018
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6002	-	-	0.01068	0.01538	0.01068	0.01538	2018
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.035	0.010865	0.035	0.010865	2018
***Толуол (0621)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00583	0.002471	0.00583	0.002471	2018
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00119	0.000004	0.00119	0.000004	2018
***Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.02722	0.01156	0.02722	0.01156	2018
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.00583	0.00248	0.00583	0.00248	2018
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.0175	0.00242	0.0175	0.00242	2018
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								

Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.11481	0.0992	0.11481	0.0992	2018
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20% (2908)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001	-	-	0.0072	0.0109312	0.0072	0.0109312	2018
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.26548**	**0.2086212**	**0.26548**	**0.2086212**	
Твердые:		-	-	0.01184	0.0159912	0.01184	0.0159912	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.25364	0.19263	0.25364	0.19263	

При эксплуатации проектируемого объекта будут задействованы 5 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых является организованными. К организованным источникам выбросов относятся водогрейные котлы и дизельный генератор.

К неорганизованным источникам выбросов относятся: склад угля, склад золы и выгрузка уловленной золы из циклона.

Таблица №6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018-2027 годы		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								
Котельная	0002	-	-	0.161	3.84	0.161	3.84	2019
	0003	-	-	0.056	0.0072	0.056	0.0072	2019
Итого:		-	-	0.217	3.8472	0.217	3.8472	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Организованные источники								
Котельная	0002	-	-	0.026	0.624	0.026	0.624	2019
	0003	-	-	0.072	0.00936	0.072	0.00936	2019
Итого:		-	-	0.098	0.63336	0.098	0.63336	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)								
Организованные источники								
Котельная	0002	-	-	0.349	8.296	0.349	8.296	2019
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)								
Организованные источники								
Котельная	0002	-	-	0.408	96.925	0.408	96.925	2019
	0003	-	-	0.046	0.006	0.046	0.006	2019
Итого:		-	-	0.454	96.931	0.454	96.931	
***Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованные источники								
Котельная	6001	-	-	0.01201	0.00937	0.01201	0.00937	2019
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20% (2908)								
Организованные источники								
Котельная	0002	-	-	1.908	9.54	1.908	9.54	2019
Неорганизованные источники								
	6002	-	-	0.07571	0.11179	0.07571	0.11179	2019
	6010	-	-	0.00121	0.00041	0.00121	0.00041	2019
Итого:		-	-	0.07692	0.1122	0.07692	0.1122	2019
Всего:		-	-	1.98492	9.6522	1.98492	9.6522	
Всего по предприятию:		-	-	**3.11493**	**119.36913**	**3.11493**	**119.36913**	
Твердые:		-	-	1.99693	9.66157	1.99693	9.66157	
Газообразные,жидкие :		-	-	1.118	109.70756	1.118	109.70756	

Водоснабжение и водоотведение

На период строительства водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды работников предусматривается от существующих сетей водоснабжения предприятия.

Объем воды на хозяйственно-бытовые нужды составит – 22,152 м^3, на технические нужды – 56,542 м^3.

На период эксплуатации предусматривается использование воды для хозяйственно-бытовых нужд и горячего водоснабжения.

Холодное водоснабжение осуществляется от существующего хозяйственно-питьевого водопровода.

Согласно проектным данным объем хозяйственно-питьевого водоснабжения составит – 0,028 м^3/сутки, 10,22 м^3/год, горячее водоснабжение – 0,022 м^3/сутки, 8,03 м^3/год.

На период строительства водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в биотуалеты.

На период эксплуатации отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в проектируемый выгреб.

Предусматривается сбор и очистка дождевых и талых вод с асфальтированных покрытий участка котельной посредством водоотводного лотка, дождеприемника, фильтрующего патрона ФОПС-МУ-2,0-0,9 и емкости для сбора вод.

Отходы производства и потребления

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №7

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	308,2085	–	308,2085
вт.ч. отходов производства	306,485	–	306,485
отходов потребления	1,7235	–	1,7235
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,029	–	0,029
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,6875	–	1,6875
Строительные отходы	306,485	–	306,485
Огарки сварочных электродов	0,007	–	0,007

Таблица №8

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	125,124	–	125,124
вт.ч. отходов производства	–	–	–
отходов потребления	125,124	–	125,124
Янтарный уровень опасности			
Твердый осадок ливневых стоков	0,946	–	0,946
Фильтрующая загрузка очистных сооружений	0,078	–	0,078

Зеленый уровень опасности			
Золошлаковые отходы	119	–	119
Смет с территории	5,1	–	5,1

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 6 месяцев.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва

Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда

Село Зимовье расположено на территории Куйбышевского сельского округа, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области. Численность населения составляет около 750 человек. Профилирующей отраслью экономики региона является сельскохозяйственное производство (земледелие и животноводство).

Село Зимовье связано автомобильной дорогой, с областным центром – городом Усть-Каменогорском и городом областного значения - городом Риддер. Современные социально-экономические условия жизни местного населения оцениваются как среднее. В регионе функционируют образовательные и социальные учреждения, организованно проводятся мероприятия государственного значения.

При проведении строительных работ и при эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующих природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,25 гкал/ч расположен в селе Зимовье, Глубоковского района, ВКО. Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг». Котельная расположена на территории Центра, на месте сносимого существующего здания котельной, вне пределов водоохранной полосы (р. Топкуша протекает на расстоянии 37 м). Сброс сточных вод в водоем и на рельеф проектом не предусматривается, что соответствует санитарным правилам (согласование Ертышской БИ заключение № ЮЛ-Ш-00063/0 от 03.03.2018 года). Мощность эквивалентной

дозы гамма излучений на участке строительства котельной не превышает допустимых уровней, установленных ГН СЭТОРБ №155 от 27.20.2015года (протокол дозиметрического контроля №19 от 27.04.2018 года). По периметру участка под размещение котельной предусмотрено ограждение высотой 1,5 метра.

В котельной будут установлены 2 котла типа КВр-1,45-95, с отводом продуктов сгорания в дымовую трубу высотой 16м. Для очистки выбросов от загрязняющих веществ, предусмотрен циклон ЦН-15-500Х2УП, общий для двух котлов. Система теплоснабжения выполнена по закрытому типу. Склад угля и склад золы – существующие, от работающей котельной. Подача топлива из склада угля в котельную осуществляется на тележках загрузка в топку осуществляется ручным способом. Удаление золы осуществляется ручным способом (на тележках).

Работа котельной предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала, для которого предусмотрена отдельная комната с гардеробом, душевой и санузлом с тамбуром. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, позволяющих проводить регулярную влажную уборку помещений. Вытяжная вентиляция из помещений котельной принята естественная с установкой дефлекторов на крыше здания. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) рассматриваемый объект относится к V классу опасности с размером СЗЗ 50 метров. СЗЗ для данного предприятия установлена санитарно-эпидемиологическим заключением №F.01.X.KZ86VBS00078805 от 08.08.2017 г., выданным Департаментом охраны общественного здоровья ВКО КООЗ МЗ РК. Возможность организации СЗЗ имеется, т.к. ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 350 метров. По результатам проведенных расчетов превышений ПДК загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ, с учетом фона не выявлено.

Наружные сети водоснабжения котельной существующие и их проектирование в данном проекте не предусмотрено. Качество воды в системе водоснабжения Центра, по исследованным показателям, согласно представленных результатов анализов, соответствует требованиям санитарных правил. Сбор и временное хранение отходов предусмотрено в контейнерах на специально обустроенной площадке с твердым покрытием. Для очистки ливневых сточных вод с территории котельной предусмотрены локальные очистные сооружения.

На территории КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг», имеются свободные помещения для организации санитарно-бытового обслуживания (до 20 человек) подрядной организации (душевая, гардеробная, санузлы, столовая). Территория стройплощадки будет ограждена и освещена в темное время суток. Продолжительность строительства составит 5 месяцев (2 квартала). Водоснабжение в период строительства путем подключения к существующим сетям. Водоотведение надворный санблок с водонепроницаемым выгребом. Все строители будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медаптечками. Условия организации санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения персонала соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015 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 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

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 1.03-101-2013 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», части I, II, раздел 9.2 Коммунальное хозяйство.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

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

представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах;

ведомость потребности в основных строительных материалах.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в сентябре 2018 года, согласно письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» №10-15/3168 от 27.07.2018 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2018 – 80%, 2019 – 20%.

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 «SANA-2015» версия 18.2. по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

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

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

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

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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 07.08.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, 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);

командировочные расходы, согласно письмо №10-15/3486 от 27.08.2018 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7).

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

Таблица №9

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов	млн. тенге	178,187
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	72,228
1.2	оборудование	млн. тенге	58,939
1.3	прочие затраты	млн. тенге	47,020

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 блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено письмо о начале строительства.
2. Представлено распоряжение №459 об изменении целевого назначения земельного участка.
3. Представлены согласования с КГУ «Зимовьевский центр оказания специальных услуг» и ГУ «Управление координации занятости и социальных программ ВКО».

Паспорт проекта

4. Откорректированы ТЭП.

Генеральный план

5. Демонтаж (замена) существующей котельной обоснован заключением по обследованию строительных конструкций существующего здания, выполненным ТОО «BauProjeckt» в 2017 году.
6. Объемы демонтажа существующих конструкций (здание котельной, покрытий) отражены в подготовительных работах по ГП, дефектной ведомости, утвержденной заказчиком.
7. ГП2. В п. 5 прим. исправлена ссылка на топосъемку.
8. Указаны условными обозначениями границы земельного участка по акту землепользования.
9. Замена покрытий обоснована актом обследования, выполненным ТОО «BauProjeckt», дефектным актом, утвержденным заказчиком от 25.10.2017 года.
10. При проектировании объекта предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданиям, сооружениям.
11. ГП7. Исключена ведомость объемов работ.
12. В Подготовительных работах учтен демонтаж существующих покрытий.
13. Земляные работы учтены в Ведомости объемов земляных масс.
14. Объемы по устройству покрытий учтены в Ведомости покрытий.
15. Протяженность водоотводного лотка уточнена согласно плана ГП3.

Инженерно-геологические условия

16. Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, откорректирована сейсмичность района строительства, с. Зимовье – 6 баллов.

Архитектурные решения

17. Раздел АР выполнен отдельным файлом в формате ПДФ согласно табл. 1, п. 5.1 ГОСТ 21.501-2011.

18. Выполнена таблица ТЭП. Основные показатели (площадь застройки, общая площадь здания, строительный объем) представлены согласно приложения Г СН РК 1.02-03-2011.

19. Наружные ограждающие конструкции блочно-модульной котельной полной заводской готовности рассчитаны на климатические условия площадки строительства, (согласно паспортных данных).

20. ПЗ. Описательная часть по разделу АР приведена в соответствие с чертежами.

Архитектурно-строительные решения

Пояснительная записка

21. В пояснительной записке дополнено описание конструктивных решений для дымовой трубы (поз. 2), строительной части тепловой сети.

22. Описание архитектурно-строительных решений приведено в соответствие с чертежами.

23. Исключено описание антисейсмических мероприятий, согласно СП РК 2.03.30-2006.

24. Пояснительная записка откорректирована с учетом замечаний по чертежам.

Конструкции металлические

25. В проекте исключены чертежи каркаса котельной индивидуальной разработки, принято блочное-модульное здание в соответствии с утвержденным заданием на проектирование.

Тепломеханические решения котельной

26. Предоставлены опросные листы на технологическое оборудование согласно п.11 ГОС Т 21.606-95.

27. В общих указаниях указаны расчетные параметры температуры воздуха и продолжительность отопительного периода согласно требованиям п.4 ГОСТ 21.606-95.

28. Представлена таблица тепловых потоков (МВт (Гкал/ч) с обязательной разбивкой по видам потребления: отопление, вентиляция, горячее водоснабжение, технологические нужды с учетом существующей и присоединяемой нагрузкой согласно формы 1 ГОСТ 21.605-82.

29. Представлена блочно-модульная котельная заводского изготовления.

30. Представлен расчет на дымовую трубу. Высота трубы откорректирована согласно расчета.

Раздел ОВ

31. Представлена блочно-модульная котельная. Системы отопления и вентиляции входят в состав блочного здания.

Сети теплоснабжения

32. Представлен акт обследования на замену инженерных сетей, находящихся на балансе собственника, согласно п.3.2 СН РК 1.04-26-2011.

33. Представлены фрагменты планов: выхода тепловых сетей из здания котельной, присоединение существующий сетей к котельной.

34. В общих указаниях представлены: продолжительность отопительного периода, инженерно-геологические и сейсмические условия площадки; краткое описание системы теплоснабжения и способы регулирования отпуска тепловой энергии; технические

характеристики труб и сталей (категория трубопроводов и марка стали); общая протяженность тепловой сети, а также в разрезе по прокладке тепловой сети (надземная, подземная, бесканальная; существующая и проектируемая); толщина изолируемого слоя; величины пробного давления для гидравлического испытания сети, согласно п.2 ГОСТ 21.605-82, СН РК 2.04-21-2004* табл. 3.3*, Приложение 1 «Требований промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21.10.2009 г.) классификация трубопроводов по категориям».

35. Выполнены требования «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», приказ МЧС РК №245 от 21.10.2009 (отсутствует контроль качества сварных швов неразрушающими методами) СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и ПБ 03-75-94.

36. На сводном плане инженерных коммуникаций наименование помещений откорректировано согласно генплана.

37. На плане сетей выполнены: проектируемые и существующие сети с координатами или привязкой осей трасс; длины участков между элементами сетей; угол поворота между К1 и УТ2, согласно п.3 ГОСТ 21.605-82.

38. На плане: показана привязка ввода теплосети в здания, указана привязка тепловых сетей к фундаментам зданий, согласно п.3.2 ГОСТ 21.605-82.

39. Представлен расчет проектируемой тепловой сети, требования п.3 ТУ №1 от 05.10.2017г.

40. Представлена схема тепловых сетей, требования п.4 ГОСТ 21.606-82.

41. Представлена таблица с указанием опор и расстояний между ними, согласно п.4.2 ГОСТ 21.605-82.

42. Представлены чертежи на герметизацию вводов теплотрассы в здания.

43. На продольном профиле показаны углы поворотов; наименование объектов откорректировано согласно экспликации помещений; маркировка элементов сетей откорректирована на плане; показано пересечение с существующими инженерными коммуникациями согласно п.6 ГОСТ 21.606-82.

44. Представлены продольные профили трубопровода от камер к дренажным колодцам. ГОСТ 21.606-95.

45. Представлены мероприятия по отводу грунтовых вод.

46. Ширина каналов и траншеи откорректирована, требования МСН 4.02-02-2004 табл.П3.1, п.6.6 СП РК 4.02-04-2003.

47. Решена компенсация тепловых деформаций трубопроводов по теплосетям.

48. В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы: длина трубопроводов всех диаметров, количество компенсаторов, опор; указан вес всех изделий и материалов.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

49. В пояснительной записке описаны проектные решения по разделу ВК:

по системам наружным НК1, НК;

дополнена таблицей расходов по водоснабжению и канализации.

50. В разделе «Пожаротушение» указано расстояние от здания котельной до противопожарного водоема. Предусмотрена установка знака противопожарного водоема на фасаде здания. Знак разработан и учтен в спецификации.

51. Представлен расчет расхода ливневого стока.

Чертежи

НК1

52. Лист 1. Исключены просадочные условия для грунта в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями площадки проектирования

53. Лист 3. Профили дополнены грунтовыми колонками. Предусмотрен водоотлив на время строительства.

НК

54. Представлен расчет расхода бытовой канализации.

55. Лист 2. Указано нормативное расстояние между вводом В1 и вводом Т3. Профиль дополнен грунтовой колонкой.

56. Выгреб исключен из раздела НК, включен в состав чертежей раздела АС.

ВК

57. Лист 2. Представлен расчет расходов по водоснабжению и канализации. Санитарно-техническое оборудование, трубы, изоляция, крепежные элементы, запорно-регулирующая арматура, устройства приготовления горячей воды входят в состав блочно-модульной котельной поставляемой комплектно и монтируются по чертежам завода-изготовителя.

Электроснабжение

58. Лист 1. Общие указания откорректированы согласно принятым проектным решениям.

59. Лист 4. На плане указана точка подключения к существующей сети электроснабжения. Кабельные линии, проложенные в траншее применены бронированные, п.386 ПУЭ РК.

60. Лист 6. Откорректированы проектные решения по обеспечению молниезащитных мероприятий.

61. Спецификация. Откорректирована марка кабелей. Откорректировано количество полосовой стали 40х4 мм, откорректирована ед.изм. Спецификация оборудования, изделий и материалов оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Охрана окружающей среды

62. В Разделе "Охрана окружающей среды" представлены следующие сведения:

характеристика радиационной обстановки в районе работ;

расчет нормативных платежей за специальное природопользование;

современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

63. В таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период эксплуатации объекта представлен с указанием «Года достижения ПДВ».

64. Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов.

Санитарно-эпидемиологический раздел

65. Согласно технических характеристик и результатов расчета рассеивания выбросов для котельной установлена расчетная СЗЗ размером 50 м (V-класс опасности), в границах установленной СЗЗ не попадает жилая застройка с.Зимовье. Концентрации вредных веществ от выбросов котельной с учетом фона за границой СЗЗ не превышают ПДК, что соответствует санитарным требованиям.

66. В планировки здания внесены корректировки. Работа оборудования предусматривается в ручном режиме с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Для персонала выделено бытовое помещение. В санузле предусмотрен тамбур и душевая.

67. Общее количество работников строительной организации составляет 15 человек. На территории КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг», расположенном в селе Зимовье имеются свободные помещения для обеспечения санитарно-бытовых нужд подрядной организации (душевая, гардеробная, с/у, столовая).

68. Качество воды, подаваемой в котельную, по исследованным показателям соответствует требованиям санитарных правил (Протоколы ТОО «Полисертико), что допускает ее использования в системе горячего водоснабжения без ограничений.

69. Проектируемая котельная располагается на территории КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг» за пределами водоохранной полосы. Расстояние от сооружений котельной до береговой линии составляет 37 метров. Проект согласован заключением Ертисской БВИ № ЮЛ-Ш-00063/0 от 03.03.2018 г.

Организация строительства

70. Уточнено начало строительства объекта.
71. Откорректированы нормы задела по годам строительства.

Сметная документация

72. Представлены ведомости объемов работ согласно СН РК 1.02-03-2011.

Пояснительная записка к сметной документации.

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

Сводный сметный расчет стоимости строительства

74. Уточнен период реализации проекта (ПИР -2017 г).
75. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.
76. Уточнены затраты на экспертизу проекта в соответствии с договором.
77. Уточнены затраты на технический и авторский надзоры.

Сметный расчет стоимости строительства

78. Уточнен период реализации проекта.
79. Уточнено наименование объектной сметы.
80. Уточнены затраты при производстве работ в зимнее время.
81. Откорректированы затраты на командировочные расходы.
82. Исключены затраты на транспорт из главы 9, как необоснованно принятые.
83. Учтены затраты на доп.оплату труда в зонах радиационного риска.
84. Включены затраты на строительство 2019 года.
85. Уточнена стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.
86. Сметная документация откорректирована согласно принятых проектных решений.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п.9 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица №10

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность котельной	Гкал/ч	1,25	1,25
2	Площадь земельного участка	га	5,8	5,8
3	Общая площадь здания	кв.м	80,00	80,00
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов в том числе:	млн.тенге	126,643	178,187
	СМР		64,934	72,228
	оборудование		17,038	58,939
	прочие затраты		44,671	47,020
5	Из них:	млн.тенге		
	на 2017 год (проектные)			16,777
	на 2018 год (экспертиза)			127,897
	на 2019 год			33,513
6	Продолжительность строительства	месяцев	5	5

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения объема работ по принятым проектным решениям, включением затрат на доп.оплату труда в зонах радиационного риска, уточнением стоимости оборудования и затрат на командировочные расходы и составило 51,544 тыс.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский Центр оказания специальных услуг» села Зимовье Глубоковского района Восточно-Казахстанской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность котельной	– 1,25	Гкал/ч
Площадь земельного участка	– 5,80	га
Общая площадь здания	– 80,00	кв.м

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2019 годов,	– 178,187	млн. тенге
в том числе: СМР	– 72,228	млн. тенге
оборудование	– 58,939	млн. тенге
прочие затраты	– 47,020	млн. тенге
Продолжительность строительства	– 5,0	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 предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения 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 не позднее 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области». в соответствии с условиями договора от 23.05.2018 года №060140003830/180044/00(38).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Глубокое ауданы Зимовье ауылының «Зимовье арнайы қызметтер көрсету орталығы» КММ үшін қатты отынмен жұмыс істейтін блокты-модульді қазандық салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қазандықтың қуаттылығы	– 1,25	Гкал/сағатына
Жер телімінің ауданы	– 5,80	га
Ғимараттың жалпы ауданы	– 80,00	ш.м.
2017 – 2019 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 178,187	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 72,228	млн.теңге
жабдық	– 58,939	млн.теңге
басқада шығын	– 47,020	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 5,0	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 айдан кешіктірмей бекітілуге жатады.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы

материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.05.2018 жылғы №060140003830/180044/00(38) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Васильева Т.Г.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист