

Здание блочно-модульной котельной прямоугольное в плане размерами 11,2х10,15м. Высота этажа – 3,0м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 283,85.

В здании предусмотрен котельный зал, помещение ДГУ, склад топлива, санузел с тамбуром-шлюзом. Наружные стены здания – сэндвич панели толщиной 80мм. Кровля двускатная с покрытием кровельными панелями толщиной 100мм. Водосток наружный, организованный, предусмотрены снегозадерживающие устройства.

Внутренняя отделка – заводское покрытие сэндвич панелей. Окна из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Основные строительные показатели:

- Площадь застройки – 130,82м²
- Общая площадь – 111,68м²
- Строительный объём – 451,06м³

3.2.2.4. Конструктивные решения

Класс сооружения КС-2. Уровень ответственности здания – нормальный. Коэффициент надежности принят в расчетах 1,0. Здание блочно-модульной водогрейной котельной запроектировано в комплектно-блочном исполнении, с укрупненными блоками инженерного и технологического оборудования заводского изготовления. Конструктивно здание состоит из четырех модулей модификации КВ по ТУ 4938-001-97101435-2011. Конструктивная система здания – стальной связевый каркас с навесными стенами из трехслойных сэндвич панелей. Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса обеспечивается системой вертикальных связей между стойками, горизонтальными связями.

Фундаменты котельной – монолитные железобетонные ленточные высотой 400мм, шириной 600мм по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Отметка подошвы – минус 0,540 (283,270). Конструкции - из бетона класса В15, F150, W6, армирование – стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Основанием фундаментов является слой ИГЭ-1 – суглинок тяжёлый, пылеватый, тугопластичный. Фундамент запроектирован по подготовке из щебня толщиной 1700-2490мм. Напряжения под подошвой фундаментов по расчету не превышают расчетного сопротивления грунта основания. Предусмотрено обследование дна котлована геологом.

Для отвода дымовых газов запроектированы три трубы высотой 12,0м. Трубы - самонесущие сгруппированы и расположены на отдельном фундаменте. Сечение труб - 325×6мм по ГОСТ 10704-91. Сопряжение труб с фундаментом жесткое в двух направлениях. Крепление каждой дымовой трубы к фундаменту на шести болтах 2.1 М24×800 по ГОСТ24379.1-2012. Геометрическая неизменяемость стальных дымовых труб обеспечивается за счет жесткой заделки в фундаменте. Применена сталь С255 по ГОСТ27772-88*. Горизонтальные перемещения дымовой трубы составляют 60,5мм, что меньше предельных по СП 43.13330.2012 равных 160мм. Фундамент под трубы – монолитный железобетонный размерами 3,000х3,000х2,600(н)м, из бетона класса В15, F150, W6, по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Армирование - сетками и отдельными стержнями из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Отметка низа фундамента - минус 2,740(281,110). Основанием фундамента является грунт ИГЭ-1 - суглинок тяжёлый, пылеватый, тугопластичный. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазочная – горячей битумной мастикой за два раза. Обратная засыпка – местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до плотности 1,65г/см³.

Защита металлоконструкций производится в заводских условиях, с контролем состояния и восстановлением покрытия в процессе эксплуатации. По периметру котельной выполняется отмостка шириной 1,5м из бетона с поперечным уклоном не менее 3%.

Проектными решениями предусмотрена подземная без канальная и надземная прокладка тепловой сети. Теплотрасса состоит из подвижных опор, неподвижной опоры, дренажного колодца и тепловой камеры. Тепловая камера ТК1 выполнена из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, по монолитной железобетонной фундаментной плите толщиной 300мм из

бетона класса В15, F150, W4 и арматуры класса А400. Монолитная фундаментная плита укладывается по монолитной бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Перекрытие тепловой камеры - из сборных железобетонных плит, выпускаемых по серии 3.006.1-2,87. Подвижные опоры - из бетонных блоков, дренажный колодец - из сборных элементов круглых колодцев по серии 3.900.1-14. Неподвижная опора Н1 запроектированы из бетона класса В15, F150, W6, армирование - стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781.

В проектной документации имеется описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, отдельных конструктивных элементов, узлов и деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.

3.2.2.5. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Расчетная температура внутреннего воздуха в соответствии с ГОСТ 30494-2011 принята 12°C. Градусо-сутки отопительного периода для климатических условий Новосибирской области составляют 4442°C·сут.

Здание запроектировано в блочно-модульных конструкциях. Наружные стены - сэндвич панели с минераловатным утеплителем толщиной 80мм. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен 1,938м²·°C/Вт, нормируемое 0,469м²·°C/Вт. Покрытие здание запроектировано из сэндвич панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100мм. Приведенное сопротивление теплопередаче покрытия 2,3м²·°C/Вт, нормируемое 0,469м²·°C/Вт. Пол в здании по грунту с утеплением с минераловатным утеплителем толщиной 140мм. Приведенное сопротивление теплопередаче пола по грунту 5,25м²·°C/Вт, не нормируется. Оконные блоки приняты из ПВХ профилей с одинарным остеклением по ГОСТ 23166-99. Приведенное сопротивление теплопередаче окон 0,15м²·°C/Вт, В соответствии с СП 89.13330.2012 оконные блоки приняты в качестве легкобросываемых конструкций.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,65Вт/м²·°C. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию 0,88Вт/м³·°C, для здания котельной не нормируется (табл.14 СП 50.13330.2012), класс энергосбережения не присваивается.

Проектные решения по тепловой защите здания обеспечивают выполнение требований СП 50.13330.2012 по показателям "а", "б" и "в" (поэлементные, комплексные и санитарно-гигиенические требования) и соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов и сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

3.2.2.6. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

3.2.2.6.1. Система электроснабжения

Проектные решения приняты с учетом технических условий АО «РЭС» филиал «Черепановские электрические сети» от 13.11.2017г №56-29-09/18407, от 21.11.2017г №56-22-3335 на присоединение к электрическим сетям. Отпускаемый лимит электрической мощности - 20,0кВт.

Электроснабжение - от ТП-1230 ЛЭП-0,4кВ №4 опора №3 кабелем марки ААБ2л с прокладкой в траншее в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроект» на глубину не менее 0,7м. По всей длине трассы предусмотрена прокладка кабеля трубах. Расчеты сети произведены по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверены по потере напряжения и на отключение при однофазном коротком замыкании. В качестве резервного источника питания предусмотрена дизель-генераторная установка мощностью 37,5кВА.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители котельной относятся ко II категории. Расчетная мощность - 20,0кВт. Котельная - блочно-модульного типа полного заводского изготовления, сертифицированная. Для учета и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ с АВР с электронным счетчиком «Меркурий 230», автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и

дифференциальными автоматами. Освещение территории – светодиодными светильниками на стенах здания. Управление наружным освещением – от фотореле. Молниезащита обеспечена соединением стержневого молниеприемника из стали диаметром 16мм на дымовой трубе с заземляющим устройством. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением и автоматическое отключение электропитания при косвенном прикосновении к токоведущим частям или в случае повреждения изоляции, основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций и стальных труб коммуникаций. Запроектирован контур заземления из электродов диаметром 18мм, соединенных в земле полосой 5x40мм.

Проектные решения по системе электроснабжения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов, сводам правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

3.2.2.6.2. Система водоснабжения

Разработка подразделов выполнена с учетом технических условий ООО «ЖКХ Посевная» от 25.10.2017г №49 на подключение к центральному водоснабжению, технических условий ООО «ЖКХ Посевная» от 25.10.2017г №50 на подключение к сетям канализации.

Источник водоснабжения здания – существующие внутриплощадочные сети водопровода диаметром 100мм. Холодное водоснабжение предусмотрено от проектируемых сетей водопровода из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 питьевых диаметром 63x3,8мм по ГОСТ 18599-2001. Укладка труб предусмотрена на песчаное основание толщиной 100мм. Запроектирован один ввод водопровода Ø63x3,8мм. Ввод водопровода рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, на внутреннее пожаротушение. Предусмотрен учет расхода холодной воды. Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом воды 2x2,6л/с, наружное пожаротушение с расходом воды 10л/с от проектируемого пожарного гидранта.

3.2.2.6.3. Система водоотведения

Отвод бытовых и производственных стоков от здания предусмотрен в герметичный колодец-накопитель с отстойной частью объемом 2,65м³. Предусмотрен вывоз стоков спецавтотранспортом. Выпуск бытовой канализации запроектирован из чугунных труб по ГОСТ 6942-98, выпуск производственной канализации – из полипропиленовых труб; наружные сети канализации – из труб НПВХ. Укладка труб из полимерных материалов предусмотрена на песчаное основание толщиной 100мм. Канализационные колодцы запроектированы в соответствии с ТПР902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-1500мм по ГОСТ 8020-90.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе наружного водостока на рельеф. Сброс дождевых стоков и случайных проливов с площадки АЦ предусмотрен в монолитный приямок с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом. Расчетные расходы воды и стоков: В1-25,24м³/сут; К1-0,14м³/сут; К3-0,852м³/сут. -

Принятые проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов и сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении проектных решений.

3.2.2.6.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Разработка подраздела «Тепловые сети» выполнена с учётом технических условий ООО «ЖКХ Посевная» от 21.07.2017г №5. Предусмотрена прокладка теплосети общей протяженностью 40м от проектируемой котельной в двух направлениях до существующей теплосети (участок №1 и участок №2). Тепловая сеть – двухтрубная, тупиковая. Прокладка тепловой сети на участке №1 - подземная бесканальная с устройством теплофикационной камеры в точке присоединения к существующей тепловой сети, на участке №2 – надземная на низких бетонных опорах. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена за счет углов поворота трассы. Трубопроводы приняты из электросварных труб диаметром 108x4,0 по ГОСТ 10704-91, гр.В из стали 20 по ГОСТ 1050-88*. При бесканальной прокладке

трубопроводы - в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Для контроля намокания изоляции предусмотрена система оперативного контроля. Укладка труб предусмотрена на глубину более 0,5м на песчаное основание не менее 150мм с песчаной обсыпкой не менее 150мм. При надземной прокладке для трубопроводов предусмотрено антикоррозийное покрытие – комплексное полиуретановое покрытие «Вектор», тепловая изоляция – скорлупы из пенополиуретана, кровный слой – тонколистовая оцинкованная сталь.

Опорожнение из трубопроводов подземной теплосети - в проектируемый сбросной колодец с последующим вывозом спецтранспортом. При надземной прокладке опорожнение из трубопроводов – по существующей схеме, так как уклон проектируемых и существующих тепловых сетей принят от котельной к потребителям. Проходы трубопроводов через стены здания и тепловой камеры выполняются с помощью узлов герметизации.

Принятые проектные решения разработаны в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов, сводами правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

3.2.2.6.5. Сети связи, пожарной сигнализации

Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) в здании котельной предусмотрена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) типа «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М».

В складе топлива и помещении ДГУ предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) с установкой дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, на путях эвакуации ручных извещателей типа ИПР513-10. В каждом защищаемом помещении АУПС предусмотрено не менее трех пожарных дымовых извещателей, включенных по логической схеме «И». Управление инженерным оборудованием здания предусмотрено с использованием релейных контактов ППКОП «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М». В приборе ППКОП «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М» предусмотрен встроенный модуль автодозвона (МАД) и мониторинга для передачи извещений пользователю на 30 запрограммированных номера телефонов (GSM, ГТС) в виде речевых сообщений и SMS сообщений. ППКОП «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М» предусмотрен с резервным встроенным аккумулятором 12В/4,5А·ч и резервным источником питания типа «ВЭРС-РИП 12-2,5-12».

Для противопожарной защиты в ДГУ предусмотрена система автоматического пожаротушения (АУПТ) на базе модуля порошкового пожаротушения типа МПП (п)-6-КД-1-ГЭ «Тунгус-6». Цепь запуска МПП «Тунгус-6» предусмотрена от прибора ППКУП «ВЭРС-ПУ». Запроектирован дистанционный и автоматический пуск АУПТ при срабатывании АУПС. Предусмотрено блокирование и задержка пуска МПП при открытых дверях в помещении ДГУ. В ДГУ с АУПТ предусмотрены световые табло с надписью: «Порошок, уходи», «Порошок, не входи», «Автоматика отключена». Шлейфы АУПС, АУПТ, СОУЭ запроектированы кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,5.

Охранная сигнализация (ОС) в здании предусмотрена на базе ППКОП «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М». Для блокировки входных дверей ОС предусмотрен шлейф сигнализации с установленными магнитоконтактными извещателями типа ИО102-20. Для звукового оповещения при нарушении шлейфов ОПС на наружной стене здания котельной предусмотрены звуковые оповещатели уличного исполнения типа «Маяк-12-3М1 НИ». Шлейфы ОС запроектированы кабелем марки КСВВ-1x2x0,5.

Принятые проектные решения по охранно-пожарной сигнализации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

3.2.2.6.6. Система газоснабжения

Разработка подраздела выполнена на основании задания на проектирование б/н, утвержденного главой Черепановского района Новосибирской области; технических условий на подключение (техническое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданных ООО «Газпром газораспределение Томск» от 07.09.2017г №729/ТУН; письма ООО «Газпром газораспределение Томск» от 10.11.2017г №1073/ЕО с

внесении изменений в технические условия от 07.09.2017г №729/ТУН; технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "Компас" в 2017 году (шифр 103/17).

3.2.2.6.6.1. Наружный газопровод

Точка подключения (по ТУ) – надземное отключающее устройство Ду50мм на газопроводе отводе высокого давления (0,6МПа) в р.п.Посевная на границе участка с кадастровым номером 54:28:030403:362. Предусмотрена прокладка надземного газопровода высокого давления (0,5-0,6МПа) диаметром 50мм вертикального до ввода в землю (ПК0) в пределах существующего ограждения. От ПК0 предусмотрена прокладка проектируемого подземного газопровода диаметром 50мм и диаметром 63мм (ПК0-ПК0+62,5) по территории участка кадастровый номер 54:28:030403:362 и надземного диаметром 50мм на отдельно стоящей опоре (ОП1) высотой 2,6м (от поверхности) до модульной котельной. По фасаду БМК предусмотрена прокладка газопровода на кронштейнах до ввода в помещение (отм.2,700). На вводе в БМК предусмотрена установка отключающего устройства Ду50мм (отм.1,500) с герметичностью затвора не ниже класса «В» по ГОСТ 9544-2005.

Прокладка проектируемого подземного газопровода предусмотрена открытым способом на глубине от 1,57м до 2,38м, с пересечением теплотрассы (ПК0+27,5). Укладка газопровода предусмотрена на песчаное основание толщиной 0,1м, с обратной засыпкой непучинистым сыпучим грунтом толщиной 0,2м и далее грунтом из траншеи. На входе в землю, на выходе из земли и при пересечении теплотрассы газопровод предусмотрен в защитных футлярах. Протяженность проектируемого газопровода – 67,5м (в плане).

Надземный газопровод высокого давления, вертикальные участки подземного газопровода запроектированы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы «В» по ГОСТ 10705-80*. Материал труб - сталь марки 10 по ГОСТ 1050-88. Защита от коррозии надземного газопровода предусмотрена в соответствии с п.9.3.1 СП 28.13330.2012.

Подземный газопровод и футляры запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009. Присоединение полиэтиленовых труб к стальным предусмотрено с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» и муфт с закладными нагревателями. Защита участков стального подземного газопровода от почвенной коррозии предусмотрена полимерными липкими лентами «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Для исключения несанкционированного доступа посторонних лиц к газовому оборудованию установка отключающего устройство Ду50мм на вводе в БМК предусмотрено в ограждении.

Опора под газопровод высокого давления диаметром 50мм предусмотрена из труб диаметром 100мм с одновременным возведением монолитного бетонного фундамента. Глубина заложения фундамента по условиям недопущения морозного пучения грунта предусмотрена на глубину не менее расчетной глубины сезонного промерзания грунта. Крепление газопровода к опоре предусмотрено хомутом.

Проектируемый газопровод высокого давления предназначен для газоснабжения (природный газ ГОСТ 5542-2014) модульной котельной блочного типа KB.3-1,5.1N1, эксплуатируемой без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В БМК предусмотрена установка трех стальных напольных водогрейных котлов «Bosch» (Россия) марки Logano SK645 с комбинированными горелками HP 60MG (газ/дизель) производства "Sibital Unigas" (Италия). Максимальный объемом потребления газа – 184,5м³/час (по ТУ и паспорту). В БМК производства ООО «ИТ Синтез» (г.Новосибирск) предусмотрена установка узла коммерческого учета расхода газа – измерительный комплекс на базе ротационного счетчика газа RVG G25, Ду50, в комплекте с корректором СПГ-761.2, датчиками давления, температуры и GSM- модемом. Для снижения давления газа с высокого (0,5±0,6МПа) до среднего (15±30кПа) предусмотрена установка перед котлами комбинированных регуляторов давления газа со встроенным ПСК и ПЗК.

Принятые проектные решения по системе газоснабжения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов и сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

3.2.2.6.7. Тепломеханические решения котельной

Котельная предназначена для теплоснабжения жилого фонда в р.п.Посевная. Водогрейная котельная блочно-модульная модификации KB.3-1,5.1.N1 ООО «ИТ Синтез», представляет собой комплекс энергетического оборудования с максимальной степенью заводской готовности, выполненный в соответствии с техническими условиями ТУ 4938-001-97101435-2011 (сертификат соответствия РОСС RU.ПЩ01.Н04264 срок действия по 05.07.2019г). По надежности отпуска тепла котельная II категории. В котельной предусмотрена установка трех водогрейных котлов «Bosch» (Россия) марки Logano SK645, тепловой мощностью по 500кВт. Котлы оборудованы комбинированными горелками (газ/дизельное топливо). Установленная мощность котельной 1,5МВт. Основное топливо котельной – природный газ ГОСТ 5542-87, аварийное топливо – дизельное по ГОСТ 305-82. Теплоснабжение потребителей решено по закрытой независимой схеме через теплообменники с выдачей в сеть горячей воды температурой 95–70°C, давлением 0,4/0,2МПа. Регулирование отпуска тепла – центральное, качественное с автоматическим поддержанием температуры в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Предусмотрено устройство коммерческого учета тепла и холодной воды, учет расхода тепла на собственные нужды. Дымоудаление от котлов предусмотрено индивидуальными трубами внутренним диаметром 300мм высотой 12м. Высота труб рассчитана из условий рассеивания вредных веществ в атмосфере и аэродинамического расчета. Работа котельной в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Снабжение котельной дизельным топливом предусмотрено от склада топлива номинальным объемом 8м³ (4 бака объемом по 2м³). Подача жидкого топлива в котельный зал предусмотрена по циркуляционной схеме. На вводе топлива в котельный зал, предусмотрена установка отсечного клапана с дистанционным приводом. Доставка жидкого топлива автомобильным транспортом.

Принятые проектные решения разработаны в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов, сводами правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

3.2.2.7. Проект организации строительства

Предусмотрено временное ограждение и освещение строительной площадки, определены места размещения временных зданий, площадок складирования строительных материалов и конструкций, определены потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, выполнена схема работы грузоподъемного механизма. Определен состав работ подготовительного и основного периодов строительства. В состав работ подготовительного периода входит разработка проекта производства работ, организация поставок материалов, устройство временных дорог и организация водоотвода со строительной площадки, обеспечение площадки водой, теплом и электроэнергией на период строительства. Основными грузоподъемными механизмами приняты автомобильные краны КС-6571, КС-55729-1В. Нормативная продолжительность строительства – 4,0 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

3.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Предусматривается строительство газовой БМК (на базе котельной №2) и прокладка газопровода высокого давления до БМК по ул.Фурманова,10а для теплоснабжения жилого фонда в р.п.Посевная. Категория земель – «земли населенных пунктов». Кадастровый номер участка 54:28:030403:362. В настоящее время на участке расположена угольная котельная №2 оборудование которой подлежит демонтажу после ввода проектируемой БМК. Здание БМК – отдельно стоящее, площадка строительства свободна от застройки, снос зеленых насаждений не предусматривается. С поверхности залегают насыпной грунт, представлен суглинком полутвердым со шлаком, щебнем и строительным мусором до 25% мощностью до 2,4м. В период проведения изысканий (июль 2017г.) установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 2,8-3,5м.

Ближайшее расстояние до жилой застройки от дымовых труб котельной составляет 36м в северо-восточном направлении (индивидуальная жилая застройка по ул.Фурманова), в северо

западном направлении расположена территория детского сада «Солнышко» на расстоянии 37м, в южном направлении – гаражи.

Газопровод высокого давления протяженностью 67,5м прокладывается от точки подключения к существующему отключающему устройству Ду50мм на газопроводе высокого давления (на границе с кадастровым номером 54:28:030403:362) по территории котельной до ввода в БМК.

В соответствии с Временными методическими рекомендациями «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2014-2018г.г» (издание Санкт-Петербург, 2013г) значения фоновых концентраций составляют по: сернистому ангидриду 0,026ПДКм.р.; оксиду углероду 0,48ПДКм.р.; диоксиду азоту 0,27ПДКм.р.; оксиду азоту 0,06ПДКм.р. Фон не превышает установленных требований для населенных мест.

В процессе строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия являются строительные машины и механизмы. При этом в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, загрязняющие вещества при выполнении сварочных и окрасочных работ. Выбросы носят кратковременный характер и ограничены сроком проведения работ. Шумовое воздействие не постоянно в течение дня и сводится к минимуму за счет применения серийного оборудования, отвечающего требованиям по шуму и организации производства работ в дневное время. В процессе производства работ предусматривается своевременный сбор и хранение строительного мусора, заправка механизмов и строительной техники на стационарных и передвижных пунктах в специально отведенных местах, упорядоченное складирование и транспортирование строительных материалов. Для сбора и временного хранения отходов (IV и V класса опасности - малоопасные и неопасные) в местах производства работ предусмотрены контейнеры и регулярный вывоз отходов на утилизацию по договору с предприятиями, имеющими лицензии на обезвреживание и размещение опасных отходов. Доставка щебня, и песка предусмотрена из действующих карьеров.

При эксплуатации образуются отходы, происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами от котельного оборудования, резервной ДЭС типа ТСС АД-30С-Т400-1РМ11 мощностью 30кВт (в котельной) и газопровода.

В блочно-модульной автоматизированной котельной модификации КВ.3-1,5.1.N1 (заводской номер 0159П ООО «ИТ Синтез», г.Новосибирск) размещаются три напольных водогрейных котла «Bosch» (Россия) марки Logano SK645, тепловой мощностью по 500кВт. Котлы оснащены комбинированными горелками (газ/дизель) производства "Cibital Unigas" HP 60MG (Италия). Общая мощность котлов - 1500кВт. Тепловая нагрузка на котельную – 1,5кВт (1,29Гкал/ч). Котельное оборудование сертифицировано. Основное топливо – природный газ, аварийное топливо - дизельное. Расход газа на котельную – 483тыс.м³/год (111м³/час), дизтоплива – 6,6т/год (100л/ч). Расход дизтоплива ДЭС – 0,488т/год. Склад дизтоплива предусмотрен в пристроенном помещении котельной и состоит из 4-х баков объемом по 2м³. Доставка дизтоплива – автотранспортом на оборудованную площадку.

Удаление дымовых газов от котлов осуществляется через индивидуальные дымовые трубы Ø0,3м высотой 12,0м (ИЗА №0001-0003). Удаление дымовых газов от ДЭС – через выхлопную трубу Ø0,025м, выведенную на высоту 4,5м (ИЗА №0005). На системе выпуска выхлопных газов ДЭС устанавливается глушитель. ИЗА №0001-0003, 0005- организованные источники загрязнения. ИЗА №6004 – склад хранения аварийного дизтоплива – неорганизованный источник загрязнения. Источником газоснабжения котельной является существующий наружный газопровод высокого давления Ду50. При эксплуатации газопровода постоянные источники выбросов в атмосферу отсутствуют. Кратковременные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одной до 20 минут возможны при выполнении ремонтных и профилактических работ на газопроводе, при пуске в эксплуатацию, при технологической утечке газа, при аварии на газопроводе. В проектной документации рассмотрены ситуации воздействия газопровода на окружающую среду. Выбросы газа (метан, в том числе

этилмеркаптан) в случае повреждения газопровода рассчитаны в зависимости от размера аварийного отверстия и давления в газопроводе. Кратковременные выбросы от газопровода приведены в таблице 2. Для оценки воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации котельной на газе, ДЭС (резервная) и аварийной ситуации на газопроводе выполнен расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на ПЭВМ по программе «Эра» версия 2.0, согласованной с ГГО им.Воейкова. Для расчета котельной и резервной ДЭС принят прямоугольник 420x300м с шагом сетки 30м, заданы расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны, на расстоянии 30м от дымовой трубы котельной и в расчетной точке на территории детского сада. Для расчета на аварийную ситуацию на газопроводе (разрыв сварного шва) принят прямоугольник 2000x2000м с шагом сетки 100м. Результаты расчёта выбросов и рассеивания загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Код в-ва	Наименование веществ (класс опасности)	ПДКм.р., ОБУВ*, ПДКс.с.** , мг/м ³	С жилье/С терр.д/с., без фона/с фоном, доли ПДКм.р.	С на расст. 30м от дым.труб котельной, без фона, доли ПДКм.р.	Максим.-разовые выбросы, г/с ПДВ	Валовые выбросы, т/год, ПДВ
Котельная на газе+ДЭС (резервная)						
0501	Азота диоксид (3)	0,2	0,1/0,076	0,06	0,0728267	0,3493149
0504	Азота оксид (3)	0,4	<0,05	<0,05	0,0118343	0,05678912
0530	Сера диоксид (3)	0,5	<0,05	<0,05	0,0091667	0,002196
0537	Углерода оксид (4)	5,0	<0,05	<0,05	0,1857	1,54332
0703	Бенз(а)пирен (1)	0,00001**	<0,05	<0,05	0,2057E-6	0,34878E-5
1325	Формальдегид (2)	0,05	<0,05	<0,05	0,0003583	0,0000834
2752	Керосин(-)	1,2*	<0,05	<0,05	0,008575	0,0020916
2754	Углев. пр.С ₁₂ -С ₁₉ (4)	1,0	0,077/<0,05	0,1	0,00376	0,002553
0533	Сероводород (2)	0,008	<0,05	<0,05	0,00001056	0,0000072
2902	Взвешенные в-ва (3)	0,5	<0,05	<0,05	0,0016667	0,0004182
	Итого:					1,95677688
Котельная на аварийном дизтопливе						
0501	Азота диоксид (3)	0,2			0,1224	0,01974
0504	Азота оксид (3)	0,4			0,01989	0,00321
2902	Взвешенные в-ва (3)	0,5			0,03795	0,0069
0530	Сера диоксид (3)	0,5			0,2133	0,03882
0537	Углерода оксид (4)	5,0			0,2013	0,0366
0703	Бенз(а)пирен (1)	0,00001**			0,5E-6	0,1299E-6
	Итого:					0,10527
Газопровод высокого давления (аварийная ситуация-разрыв сварного шва)						
0410	Метан (-)	50*	2,3		201,671	
1728	Этилмеркаптан (3)	0,00005	57,4		0,005	

Согласно результатам расчёта рассеивания, расчетные концентрации в жилой зоне, на расстоянии 30м от дымовых труб котельной и на территории детского сада всем загрязняющим веществам не превышают 0,1ПДКм.р., учет фона не требуется. Ожидаемые расчетные концентрации не превышают установленных нормативных требований для населенных мест – 1,0ПДКм.р. и 0,8ПДКм.р. для нормируемой территории детского сада. По результатам расчетов, выбросы, приведённые в таблице 1 при работе котельной на газе и работе резервной ДЭС, предлагается принять в качестве предельно-допустимых выбросов. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках загрязнения атмосферы предусмотрен с привлечением аккредитованных организаций по разработанному графику. Выбросы загрязняющих веществ,

при работе котельной на аварийном дизтопливе в период аварийного отключения подачи газа в работах по нормированию не учитываются, а включаются в форму ежегодного Федерального государственного статистического наблюдения №2 тп (воздух). Газопроводы котлов оборудованы продувочными трубопроводами, выведенными за пределы котельной на высоту 1м выше кровли здания. После ввода в эксплуатацию газовой котельной, произойдет сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в сравнении с существующим положением с 14,683т/год (работа котельной на угле) до 1,956т/год, что значительно оздоровит воздушный бассейн в данном районе (исключаются выбросы золы, шлака, угольной пыли, окиси, диоксида серы и сокращение других загрязняющих веществ).

Ситуация на газопроводе	Газопровод высокого давления
Выбросы при технологической утечке	0,00113г/с
Сброс газа при продувке	1,775м ³
Выбросы при ремонте и профилактике	3,55м ³
При аварии на газопроводе Ø65мм (через аварийный стык при разрыве сварного шва)	201,671г/с – метан, в т.ч.0,005г/с-этилмеркаптан

При анализе результатов расчётов на аварийную ситуацию (газопровод высокого давления Ø65мм) отмечаются высокие концентрации по этилмеркаптану – 57,4ПДКм.р., по метану 2,3ПДКм.р. для населённых мест. Загрязнение атмосферы носит случайный и непродолжительный характер. При аварийной ситуации на распределительном газопроводе происходит автоматическое отключение подачи газа в ПРГ.

При эксплуатации котельной образуются следующие отходы: лампы накаливания, утратившие потребительские свойства (V класс опасности, код 48241100525) – 0,001т/год; ионообменные смолы, отработанные при водоподготовке (V класс опасности, код 71021101205) – 0,2т/год; смёт с территории предприятия малоопасный (IV класс опасности, код 73339001714) – 1,36т/год; мусор от офисных и от бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный (IV класс опасности, код 73310001724) – 0,275т/год; шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (III класс опасности, код 91120002393) – 0,1т/год; отходы минеральных моторных масел (III класс опасности, код 40611001313) – 0,03т/год.

После завершения работ выполняется восстановление нарушенных земель и благоустройство территории, в том числе вдоль газопровода. Покрытие отмостки – бетон, проездов, площадок – щебеночное, предусмотрено ограждение по территории котельной. Озеленение решается устройством газонов. Площадь озеленения – 210,5м².

Отходы IV и V класса опасности собираются в металлические контейнеры на специальной бетонированной площадке и подлежат вывозу на полигон ТБО города, внесенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ближайший полигон ТБО расположен на территории р.п.Посевная на участке с кадастровым номером 54:28:046509:1326). Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов без временного хранения передается лицензированной организации на обезвреживание по договору. Отходы минеральных моторных масел временно собираются в герметичную тару с последующей передачей лицензированной организации на обезвреживание.

Отвод ливневых и талых стоков с территории котельной предусматривается открытым способом по лоткам проездов с выпуском на прилегающую проезжую часть улицы. Сброс хозяйственно-бытовых стоков от котельной предусмотрен в накопительный выгреб из сборных железобетонных колец Ду1500 объёмом 2,65м³ с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом по договору с лицензированной организацией. Площадка АЦ оборудована отбортовкой 150мм, имеет уклон 10% для отвода проливов в сборный приямок. Сток из приямка откачивается по мере необходимости и вывозится спецавтотранспортом на утилизацию по договору. Сброс стоков в поверхностные водные объекты исключен.

Программа мониторинга за воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду включает контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках загрязнения и предотвращения

возможных аварийных ситуаций. Мониторинг осуществляется заказчиком и органами контроля.

Представленная проектная документация соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здание котельной - блочное модульного типа III степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф5.1 класса функциональной пожарной опасности. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности «В». В представленной проектной документации предусмотрены следующие основные решения по пожарной безопасности:

- схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, строениями и проездов для пожарных машин;
- наружное пожаротушение с расходом 10л/с предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта;
- предусмотрена огнезащита несущих металлических конструкций здания отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре;
- для отделения помещений с технологическими процессами разной категории по взрывопожарной и пожарной опасности предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа;
- в качестве легкобросываемых конструкций предусмотрены окна с одинарным остеклением;
- эвакуация людей из помещений предусмотрена непосредственно наружу здания;
- в котельном зале предусмотрен внутренний противопожарный водопровод;
- предусмотрено устройство автоматических систем контроля над безопасной работой технологического оборудования;
- в помещениях склада резервного топлива и дизель-генераторной установки предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- запроектирована подземная и частично надземная по негорючим опорам прокладка газопровода высокого давления;
- условия прокладки и минимальные расстояния до зданий и сооружений приняты в соответствии с СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно планировочным и конструктивным решениям»;
- вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878;
- в пояснительной записке проекта определены условия безопасной эксплуатации газового хозяйства.

Проектные решения по запроектированным объектам защиты соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

3.2.2.10. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел разработан согласно исходным данным ГУ МЧС России по НСО от 01.08.2017г № 6391-3-3-11. Котельная по гражданской обороне отнесена к группе не категорированных объектов, прекращающих работу в военное время. Вблизи с котельной и газопроводом потенциально опасные и категорированные по гражданской обороне объекты отсутствуют. Объект находится вне зоны возможных разрушений, вне зон катастрофического затопления, опасного химического заражения, радиоактивного загрязнения. Для своевременного обнаружения взрывоопасных концентраций предусмотрена установка сигнализации опасных концентраций газа в помещении котельной, которую осуществляет система автоматического контроля загазованности (САКЗ). При возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС), связанных

с использованием опасных веществ, выполнена оценка основных поражающих факторов, в том числе источниками которых являются опасные природные процессы и явления (ураганы, землетрясения и т.п.), установлены зоны поражения от центра возможного взрыва топливно-воздушной смеси и теплового излучения пожара пролива. Конструктивные решения приняты с учетом возможных природных ЧС и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при возникновении ЧС природного характера. Запроектированный объект находится в «зоне приемлемого риска». В случае возникновения чрезвычайной ситуации (ЧС) на объекте в зоны действия поражающих факторов попадают рядом расположенные жилые и производственные объекты, а также автомобильные дороги. В разделе определены границы зон действия поражающих факторов в случае аварии на объекте и рядом расположенных транспортных магистралях. Для снижения последствий возможных ЧС приведены решения по исключению рампертметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ, решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, решения по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности. Конструктивные решения по котельной и газопроводу запроектированы с учетом возможных природных ЧС и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при возникновении ЧС природного характера. Постоянных рабочих мест в котельной не предусмотрено, для проведения регламентных и аварийных работ привлекается линейный обслуживающий персонал. При возникновении ЧС природного и техногенного характера вблизи запроектированного объекта, оповещение заинтересованных лиц осуществляется администрацией объекта. Порядок оповещения и действий по сигналам ГО персонала, обслуживающего объект, конкретизируется в документах по организации и ведению ГО в мирное и военное время, отрабатываемых администрацией объекта. Эвакуация персонала в случае нахождения на объекте при возникновении ЧС, а также доступ на объект сил и средств для аварийно-спасательных и других неотложных работ, предусмотрены по существующим дорогам с твердым покрытием.

Согласно исходным данным ГУ МЧС России по Новосибирской области объект должен быть оборудован структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС). Подраздел СМИС на экспертизу не представлялся.

3.2.2.11. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В документации приведены характеристики отдельных элементов конструкций зданий и сооружений, принятые при проектировании в целях обеспечения безопасности и долговечности строительных конструкций не менее 25 лет. Рекомендованы сроки и последовательность проведения текущих ремонтов, в том числе отдельных конструкций и узлов. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей структурных подразделений, в ведении которых находятся здания.

Мероприятия по безопасной эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения

- Система электроснабжения. Предусмотрены мероприятия по техническому обслуживанию систем электроснабжения: минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния сетей электроснабжения, установлены сроки и последовательность проведения ремонта. Указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети электроснабжения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания. Мероприятия по безопасной эксплуатации системы электроснабжения обеспечивают требования статьи 36 Федерального закона от 30.12.2009г №384-ФЗ.

- Система водоснабжения. Для эксплуатации систем холодного водоснабжения предусмотрены требования к обеспечению бесперебойной подачи воды к технологическому оборудованию в течении всего периода эксплуатации; соответствия качества воды требованиям норм и правилам; доступа к трубопроводам и арматуре для осмотра, ремонта, защиты их поверхности от коррозии и конденсации влаги; испытания, дезинфекции и промывки системы внутреннего водопровода в соответствии с требованиями действующих технических нормативных правовых актов и санитарных норм; соответствия технического состояния

системы внутреннего противопожарного водопровода требованиям действующих технических нормативных актов системы противопожарного нормирования и стандартизации. При эксплуатации системы предусматривается проведение профилактических работ (осмотры, проверка системы), планово-предупредительных ремонтов, устранение дефектов в строительномонтажных работах по монтажу системы водоснабжения в сроки, устанавливаемые планами работ.

- Система водоотведения. Для эксплуатации системы водоотведения предусмотрены требования к обеспечению бесперебойного приема и отвода сточных вод от технологического оборудования, безопасности проведения мероприятий по техническому обслуживанию внутренних сетей системы канализации. Эксплуатация системы водоотведения предусмотрена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. При эксплуатации системы необходимо проведение профилактических работ, планово-предупредительных ремонтов, устранение дефектов в строительномонтажных работах по монтажу систем водоотведения в сроки, устанавливаемые планами работ.

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Безопасность эксплуатации водогрейной котельной обеспечивается техническим обслуживанием, периодическими наружными осмотрами, содержанием котлов в исправном состоянии, проведением своевременного планово-предупредительного ремонта котлов с устранением выявленных неисправностей. Работники, обслуживающие водогрейные котельные установки, обязаны соблюдать правила промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации оборудования.

Безопасность эксплуатации сетей теплоснабжения обеспечивается техническим обслуживанием, периодическими наружными осмотрами, гидравлическими испытаниями и мониторингом за состоянием систем в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов горячей воды. Запрещена эксплуатация трубопроводов, находящихся в аварийном состоянии или имеющих серьезные дефекты.

• Сети связи, пожарной сигнализации. Для безопасной эксплуатации системы охранной сигнализации и противопожарной защиты здания предусмотрены визуальные осмотры оборудования систем; при проведении ремонтных работ в здании, для недопущения повреждения оборудования систем, предусмотрена передача сообщений о проведении данных мероприятий в специализированную организацию или структурное подразделение, в ведении которого находится здание. Плановое техническое обслуживание и ремонт системы охранной сигнализации и противопожарной защиты проводятся специализированной организацией или структурным подразделением, в соответствии с требованиями руководящих документов и руководству по эксплуатации.

Мероприятия по безопасной эксплуатации систем связи и противопожарной защиты предусмотрены с соблюдением обязательных противопожарных требований, предусмотренных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012г №390 «О противопожарном режиме».

• Система газоснабжения. Предусмотрены требования к обеспечению безопасной эксплуатации системы газоснабжения:

- безопасную и надежную эксплуатацию в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу и возможность оперативного отключения потребителей газа;

- предотвращение аварий, несчастных случаев и сохранности газопровода путем установления охранной зоны в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей».

- осуществление проверок, осмотров и освидетельствований состояния системы газоснабжения и (или) необходимость мониторинга состояния в процессе эксплуатации.

3.2.2.12. Смета на строительство объектов капитального строительства

Сметная документация составлена на основании проекта в соответствии с МДС81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

Стоимость работ определена в базисных ценах с последующим пересчетом в текущие цены с применением индексов, согласно письму МС НСО от 05.06.2017г. №3753/45.

Локальные сметные расчеты на строительно-монтажные работы выполнены в уровне цен на 01.01.2000г по сборникам ФЕР-2001, ФЕРр-2001, ФССЦ-2001 в редакции 2017г, утвержденных и введенных в действие приказами Министра России, от 30.12.2016г №1038/пр., №1039/пр. и №886/пр. от 15.06.2017г.

Территориальная строительная зона - 54.3 (Черепановский район). При составлении сметной документации были использованы следующие нормативные документы:

- Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004, введенная в действие постановлением Госстроя России №15/1 от 05.03.2004г., номер и дата включения в реестр - № 94 от 15.12.2009г.
- Методика применения сметных норм, приложение к приказу МС и ЖКХ РФ от 29.12.2016г. №1028/пр.
- Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004), письма Федерального агентства по строительству и ЖКХ от 27.11.2012г. №2536-ИП/12/ГС «О порядке применения коэффициентов к нормативам накладных расходов и сметной прибыли в строительстве», номер и дата включения в реестр - № 95 от 15.12.2009г.
- Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001), письма Федерального агентства по строительству и ЖКХ от 27.11.2012г. №2536-ИП/12/ГС «О порядке применения коэффициентов к нормативам накладных расходов и сметной прибыли в строительстве», письмо №АП-5536/06 от 18.11.2004г. Федерального агентства по строительству и ЖКХ «О порядке применения норм сметной прибыли в строительстве», номер и дата включения в реестр - № 93 от 15.12.2009г.

Согласно сводному сметному расчету стоимость строительства объекта «Блочно-модульная газовая котельная на базе котельной №2, в р.п.Посевная в Черепановском районе Новосибирской области» определена:

- в базисном уровне цен 2001г (по состоянию на 01.01.2000г) без учета НДС в сумме 3043,59тыс.руб., в том числе строительно-монтажные работы – 711,53тыс.руб., оборудования – 2166,91тыс.руб., прочие затраты – 165,15тыс.руб.;
- в текущем уровне цен по состоянию на 01.06.2017г с учетом НДС=18% в сумме 16660,40тыс.руб., в том числе строительно-монтажные работы – 6016,18тыс.руб., оборудования – 9384,00тыс.руб., прочие затраты – 1260,22тыс.руб.

После проведения экспертизы и устранения замечаний сметная стоимость работ составила:

- в базисном уровне цен 2001г (по состоянию на 01.01.2000г) без учета НДС в сумме 2944,42тыс.руб., в том числе строительно-монтажные работы – 663,98тыс.руб., оборудования – 2166,91тыс.руб., прочие затраты – 113,53тыс.руб.;

- в текущем уровне цен по состоянию на 01.06.2017г с учетом НДС=18% в сумме 15870,91тыс.руб., в том числе строительно-монтажные работы – 5620,60тыс.руб., оборудования – 9384,00тыс.руб., прочие затраты – 866,31тыс.руб.

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В соответствии с письмом ООО «ИТ Синтез» от 15.12.2017г №582 (вх.№2606/17 от 15.12.2017г) в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По разделу «Пояснительная записка» – откорректирована ведомость «Состав проектной документации» согласно ГОСТ Р 21.1101-2013; представлено задание на проектирование участка; выписка из реестра СРО; правоустанавливающие документы; градостроительный план земельного участка; откорректированы основания для проектирования и список нормативов проектной документации.
- По разделу «Схема планировочной организации земельного участка» – откорректирована ширина въезда; обоснована площадь застройки; раздел дополнен данными о зонировании территории.

схемой движения транспортных средств.

- По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения», в части конструктивных решений – указан класс здания; запроектирована отмостка шириной 1,5м; увеличена толщина песчано-гравийной подушки; увеличена марка бетона по водонепроницаемости до W6.
- По подразделам «Система водоснабжения», «Система водоотведения» - представлены сведения о мероприятиях по безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения в разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»; предусмотрены соединения канализационных труб в колодцах №КК1-1 и №КК1-2 по шельгам, откорректированы профили по сетям бытовой и производственной канализации; представлено «приложение Г» паспорта котельной по системам водоснабжения и водоотведения.
- По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» и тепломеханическим решениям котельной - исключено устройство сбросного колодца для спуска воды из трубопроводов надземной теплотрассы.
- По разделу «Смета на строительство объектов капитального строительства» - откорректированы некоторые расценки объемы и виды работ. Снижение составило сумму - 789,49тыс.руб.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Блочно-модульная газовая котельная на базе котельной №2, в р.п.Посевная в Черепановском районе Новосибирской области», выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием, программой работ, требованиями технических регламентов и действующих нормативных документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Принятые проектные решения отвечают функциональному назначению объекта. В проектной документации имеется заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих территорий, с соблюдением технических условий.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Блочно-модульная газовая котельная на базе котельной №2 в р.п.Посевная, Черепановского района, Новосибирской области», с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений, соответствуют требованиям действующих технических нормативных документов.

Эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:

начальник строительного отдела,

конструктивные решения,

аттестат ГС-Э-24-2-1015 от 19.07.2013г.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»


 П.А. Гензе

заместитель начальника строительного отдела,


инженерно-геологические изыскания,

аттестат МС-Э-5-1-2483 от 31.03.2014г.

«Результаты инженерно-геологических изысканий»

 С.И. Шагаев


архитектор I категории строительного отдела,
 объемно-планировочные и архитектурные решения,
 аттестат МС-Э-80-2-4439 от 24.09.2014г.
 Раздел «Архитектурные решения»

 О.С. Гавриленко

ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
 электроснабжение и электропотребление,
 аттестат МС-Э-18-2-8529 от 24.04.2017г.
 Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
 инженерно-технического обеспечения, перечень
 инженерно-технических мероприятий, содержание
 технологических решений»,
 подраздел «Система электроснабжения»

 И.И. Коробкина

ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
 водоснабжение, водоотведение и канализация,
 аттестат МС-Э-13-2-7093 от 25.05.2016г.
 Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
 инженерно-технического обеспечения, перечень
 инженерно-технических мероприятий, содержание
 технологических решений», подразделы
 «Система водоснабжения», «Системы водоотведения»

 Н.И. Иванчикова


ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
 теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
 аттестат МС-Э-18-2-8525 от 24.04.2017г.
 Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
 инженерно-технического обеспечения, перечень
 инженерно-технических мероприятий, содержание
 технологических решений», подраздел «Отопление,
 вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

 Г.А. Карпушева

ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
 теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
 аттестат ГС-Э-59-2-2007 от 16.12.2013г.
 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
 энергетической эффективности и требований оснащенности
 зданий, строений, сооружений приборами учета
 используемых энергетических ресурсов»

 И.В. Зевакина

ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
 системы связи и сигнализации,
 аттестат МС-Э-99-2-4943 от 18.12.2014г.
 Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
 инженерно-технического обеспечения, перечень
 инженерно-технических мероприятий, содержание
 технологических решений», подраздел «Сети связи»

 С.М. Золотых