



**АДМИНИСТРАЦИЯ**  
**Катав - Ивановского городского поселения**  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

«14» 07 2016 г.

№ 270/1

Об утверждении конкурсной документации на проведение открытого конкурса на право заключения инвестиционного соглашения в целях проектирования и строительства отдельно стоящих котельных на территории Катав-Ивановского городского поселения и строительство подводящих сетей к котельным в рамках реализации мероприятий программы «Модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства Катав-Ивановского городского поселения» на 2014-2016 г.г.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Катав-Ивановского городского поселения Администрация Катав-Ивановского городского поселения

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Провести открытый конкурс на право заключения инвестиционного соглашения в целях проектирования и строительства отдельно стоящих котельных на территории Катав-Ивановского городского поселения и строительства подводящих сетей к котельным в рамках реализации мероприятий программы «Модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства Катав-Ивановского городского поселения» на 2014-2016 г.г.

2. Утвердить Конкурсную документацию на проведение открытого конкурса, на право заключения инвестиционного соглашения в целях проектирования и строительства отдельно стоящих котельных на территории Катав-Ивановского городского поселения и строительства подводящих сетей к котельным в рамках реализации мероприятий программы «Модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства Катав-Ивановского городского поселения» на 2014-2016 г.г. (Приложение 1)

Глава.  
Катав-Ивановского городского  
поселения





УТВЕРЖДАЮ

Глава Катарв-Ивановского городского

поселения

А.А.Бисярин  
2016 года

### ***КОНКУРСНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**на проведение открытого конкурса на право заключения инвестиционного соглашения в целях проектирования и строительства отдельно стоящих котельных на территории Катарв-Ивановского городского поселения и проектирования подводящих сетей к котельным в рамках реализации мероприятий программы «Модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства Катарв-Ивановского городского поселения» на 2014-2016 г.г.**

2016 г.

Организатор конкурса: Управление ГИИ Администрации Катав-Ивановского городского поселения (далее — Организатор), 456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д.16, тел. 8(35147) 2-42-70, e-mail: [kativ111@mai.ru](mailto:kativ111@mai.ru)

1. Предмет открытого конкурса: право на заключение инвестиционного соглашения в целях проектирования и строительства отдельно стоящих котельных на территории Катав-Ивановского городского поселения и строительство подводящих сетей к котельным в рамках реализации мероприятий программы «Модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства Катав-Ивановского городского поселения» на 2014-2016 г.г.:

Лот 1:

Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: ул. Караваяева, г. Катав-Ивановск, Челябинской области для теплоснабжения и горячего водоснабжения домов по ул. Стройгородок 1,2,3,5, нежилое здание лыжной базы Управления спортивных сооружений, ул. Караваяева 76.

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работ, требования к их безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемых работ, потребностям заказчика (техническое задание на Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: ул. Караваяева, г. Катав-Ивановск, Челябинской области)  
(далее техническое задание)

1. Наименование выполняемых работ: Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: ул. Караваяева, г. Катав-Ивановск, Челябинской области для теплоснабжения и горячего водоснабжения домов по ул. Стройгородок 1,2,3,5, Управление спортивных сооружений, ул. Караваяева 76.

2. Место выполнения работ: ул. Караваяева, г. Катав-Ивановск Челябинской области

3. Источник финансирования: собственные средства инвестора.

4. Сроки выполнения работ: до 31.12.2016 г.

5. Виды и объемы выполняемых работ: в соответствии с ТЗ.

6. Условия выполнения работ:

6.1. Работы выполняются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, обладающими свидетельством о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (см. Приложение № 2 к Техническому заданию), выданным саморегулируемой организацией.

7. Общие требования к выполнению работ:

Работы должны выполняться в соответствии с СП 89.13330.2012 «Котельные установки», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование», СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», техническими условиями предоставленными владельцами инженерных сетей, техническими заданиями на проектирование котельных, и другими нормативно-техническими документами, действующими на территории РФ.

8. Материалы и технологическое оборудование: В соответствии с проектами и Перечнем основных используемых товаров (материалы и технологическое

оборудование) с качественными характеристиками (см. Приложение № 1 к Техническому заданию).

9. Требования к качеству применяемых материалов и оборудованию:

9.1. При выполнении работ необходимо применять современные строительные, отделочные материалы, оборудование, конструкции и другие установочные изделия, обеспечивать складирование и хранение в период проведения работ. Качество используемых материалов: должно быть подтверждено копиями документов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии». Все применяемые материалы и оборудование должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации, не восстановленными, соответствовать ГОСТам и другим нормативным документам.

9.2. Поставляемые для проведения работ материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты качества, пожарные сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество (в случае, если данное оборудование подлежит сертификации). В случае поставки импортного оборудования данные документы должны быть переведены на русский язык. Копии сертификатов и т. п. на материалы и оборудования должны быть предоставлены Заказчику до начала их применения. Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям. Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество предоставленных им материалов и оборудования.

9.3. Все необходимые для производства работ материалы включены в стоимость выполнения работ и предоставляются Подрядчиком.

10. Порядок сдачи и приемки результатов работ (Подрядчик также должен выполнить требования соответствующего раздела Контракта):

**Требования по передаче заказчику объекта, технических и иных документов по завершению работ:**

**10.1. Объект, в момент передачи Заказчику, должен соответствовать определенным обычно предъявляемым требованиям, и, в пределах разумного срока, быть пригодным для установленного Контрактом использования.**

11. Требования по объему гарантий качества работ: Подрядчик во время гарантийного срока выполняет гарантийные обязательства, установленные государственным контрактом.

12. Требования по сроку гарантий качества на результаты работ: 5 (пять) лет.

13. Подрядчик организует работу, учитывая бесперебойную эксплуатацию действующей котельной, с целью снабжения теплом присоединенных объектов, или предусматривает иной источник теплоснабжения, учитывающий потребность в тепле присоединенных потребителей.

**1. Технические характеристики блочной котельной:**

№п/п	Технические характеристики	Требования, предъявляемые заказчиком
1	Мощность блочной котельной	не менее 1,24 МВт не более 1,3 МВт;
2	Наличие узлов учета потребления энергетических ресурсов	Котельная должна быть оборудована коммерческими узлами учета природного газа, тепловой энергии, электроэнергии, воды.
4	Требования к диспетчеризации	Котельная должна быть оборудована системой диспетчеризации посредством сотовой связи, обеспечивающей возможность эксплуатации котла без постоянного присутствия обслуживающего персонала
5	Установленная электрическая мощность котельной	Установленная электрическая мощность котельной не более 24,5 кВт
6	Параметры теплоносителя	Отпуск теплоносителя потребителю осуществляется по графику 95 <sup>0</sup> С/70 <sup>0</sup> С. Тепловая сеть закрытая двухтрубная. ГВС отсутствует. Подпитка через накопительный бак.

**2. Состав и устройство котельной**

Установка котельная модульная состоит из двух модулей, в которых размещено технологическое оборудование.

Котельная должна включать в себя следующие системы:

- металлоконструкции;
- котлы водогрейные;
- система разделения контуров с помощью пластинчатого теплообменника;
- насосное оборудование котельного и сетевого контуров;
- система обеспечения исходной водой;
- система водоподготовки;
- система подпитки котлов;
- системы отопления и вентиляции котельной;
- система газоснабжения котельной;
- системы электроснабжения и системы управления,
- системы пожарно-охранной сигнализации.

**3. Описание основных частей котельной**

**3.1. Архитектурно-строительные решения котельной.**

Каркас блок-модуля котельной – из металлических прокатных профилей.

Стеновое ограждение и покрытие выполнено из металлических трехслойных панелей типа «Сэндвич» с уплотнителем из базальтовых минераловатных плит толщиной не менее – 80 мм. Металлическая обшивка панелей – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,6 мм с полимерным покрытием.

Рамы модулей утеплены минераловатными плитами.

Размеры котельной:

- Ширина по осям здания, м – не менее 4,8 не более 5,0
- Длина по осям здания, м – не менее 7,2 не более 7,3
- Высота от основания фундамента, м – не менее 3,59 не более 3,65

Дымовая труба установлена вне котельной

Высота дымовых труб – не менее 15,0 м

Диаметр газоходов и дымовых труб – не менее 250 мм.

Точка росы - 55°С.

Внутренняя труба выполнена из стальной трубы толщиной не менее 6 мм.

Внешняя труба большего диаметра выполнена из оцинкованной стали.

Утеплитель - негорючий изоляционный материал на основе базальтовых пород толщиной – не менее 100 мм.

**3.2 Системы обеспечения топливом**

В качестве топлива для котельной используется:

- основное топливо – природный газ;
- аварийное топливо – дизельное топливо.

Котлы должны комплектоваться комбинированными горелками для работы на природном газе и на дизельном топливе.

Основным видом топлива для котельной служит природный газ высокого давления по составу соответствующий ГОСТ 5542-87.

Газ подается к котлам по газопроводу переменного сечения.

На вводе газа в котельной должны быть установлены:

- термозапорный клапан.
- фильтр газовый.
- быстродействующий электромагнитный отсекающий клапан с медленным открытием. Диаметр
- Комплекс учета газа на основе ротационного счетчика и эл. корректора ЕК-270.
- Регулятор давления газа со встроенным ПЗК, ПСК.
- Клапан предохранительный сбросной.
- Поагрегатный учет газа

В качестве аварийного топлива принято дизельное топливо, запас которого хранится в расходном пластиковом баке объемом не менее 1000л. Топливо в бак подается от автоцистерны через расположенную в металлическом ящике на стене котельной сливную муфту. Подача к горелке выполнена по циркуляционной схеме.

### **3.3 Система обеспечения исходной водой**

Холодная вода через узел учета поступает на всас насосов исходной воды. Затем насосами исходной воды подается на технологический комплекс водоподготовки. Обработанная вода подается на подпитку сетевого контура (внешнего и внутреннего).

Вода в котельной расходуется на производственные нужды - подпитка теплосети.

### **3.4 Блок водоподготовки**

Водный режим должен обеспечивать работу котлов и сетевых трактов без повреждения их элементов вследствие отложений накипи и шлама.

Добавляемая вода должна проходить обработку в устройстве, обеспечивающем безнакипный режим работы котла.

Приготовление подпиточной воды для **котельного и сетевого контура** предусмотреть установку умягчения воды непрерывного действия с управляющим клапаном и установку пропорционального дозирования реагентов.

Установка должна состоять из корпуса, блока управления, фильтрующей среды, поддерживающего слоя гравия, дренажно-распределительной системы, реагентного бака.

Фильтрующий материал - сильнокислотная катионнообменная смола гелевого типа.

### **3.5 Системы отопления и вентиляции котельной**

Отопление котельного зала должно осуществляться за счет тепловыделений от технологического оборудования и трубопроводов, а так же одного воздушно-отопительного агрегата, включение/ отключение которых выполняется по датчику температуры внутреннего воздуха.

Система отопления – двухтрубная.

Система отопления обеспечивает поддержание внутренних температур в котельной требуемых нормами.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты по ГОСТ 10704-91\*.

Трубопроводы системы теплоснабжения должны быть изолированы теплоизоляционными материалами.

Вентиляция в котельном зале естественная из условия ассимиляции теплоизбытков и трехкратного воздухообмена в час без учета воздуха, расходуемого на горение топлива.

Вытяжную шахту - теплоизолировать, узел прохода принять с кольцом для сбора конденсата. Отвод конденсата осуществляется по трубе, присоединяемой к муфте.

Монтаж и испытание внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

### **3.6 Автоматизация**

Котельная должна быть оснащена средствами автоматизации в объеме, обеспечивающем её надёжную и безопасную работу в автоматическом режиме. Установлены необходимые показывающие и сигнализирующие приборы, обеспечивающие безопасную работу оборудования котельной. Все приборы и аппараты, предусмотренные настоящим проектом серийно выпускаются, имеют сертификаты соответствия РФ и разрешение на применение, выданное Ростехнадзором РФ, применение их практически подтверждено на действующих предприятиях.

Автоматика безопасности должна прекращать подачу газа и жидкого топлива в котельную (закрытие отсекающего клапана на вводе газа и жидкого топлива) с последующим остановом водогрейных котлов при следующих условиях:

- загазованность оксидом углерода 100 мг/м<sup>3</sup> (Порог II);
- загазованность по метану 10% НКПР;
- возникновение пожара;
- отключение электроэнергии.

Сигнализатор должен состоять из блока контроля и сигнализации (БКС), двух датчиков горючих газов и датчика оксида углерода, встроенного в БКС. Прибор, со встроенным датчиком СО устанавливаются на высоте 1,5...1,8 м от уровня пола котельной, рядом со входом, блоки датчиков горючих газов СН<sub>4</sub> - под потолком, над горелками, в верхней точке. Сигнализатор должен обеспечивать следующие виды сигнализации:

- непрерывную зеленую, свидетельствующую о нормальной работе;
- прерывистую красную световую ГАЗ ТОКСИЧНЫЙ при достижении порога I по каналу СО, с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации;
- постоянную красную световую ГАЗ ТОКСИЧНЫЙ и звуковую БКС при достижении порога II по каналу СО, с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов).
- прерывистую красную световую ГАЗ ГОРЮЧИЙ и прерывистую звуковую при загазованности по СН<sub>4</sub> с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов)

Управляющие сигналы должны воздействовать на клапан-отсекатель на вводе природного газа и жидкого топлива в котельную.

Для сигнализации загазованности в помещении на входах в котельную установить оповещатели свето-звуковые и световые табло с надписью «Опасно-ГАЗ».

### **3.6.1 Автоматика безопасности горелок**

Горелки котлов должны быть оснащены системой автоматического регулирования и необходимыми датчиками автоматики безопасности.

Клапаны на подаче газа к горелкам котлов входящие в комплект горелочного устройства, должны срабатывать и обеспечивать отключение подачи газа и жидкого топлива к горелкам при следующих условиях:

- прекращение подачи электроэнергии;
- нарушение герметичности клапанов;
- погасание факела горелки;
- минимальное давление газа перед горелкой;
- максимальное давление газа перед горелкой;
- минимальное давление воздуха к горелке;

### **3.6.2 Автоматика безопасности котла**

Котлы должны быть укомплектованы управляющими контроллерами котловой автоматики. Эти устройства должны обеспечивать питание цепей управления горелки, переключение ступеней горелки, блокировку при аварийных параметрах. Датчики температуры котловой воды, температуры воды на входе в котел, температуры дымовых газов должны входить в комплектацию котла и подключаются непосредственно к управляющему контроллеру. Управляющие сигналы от контроллера должны поступать по кабелю горелки на клеммную панель горелки. Отключение горелки должно производиться при следующих условиях:

- понижении уровня воды в котле;
- высоком или низком давлении воды на выходе из котла;
- высокой температуре котловой воды.

На шкаф управления котельной должен поступать обобщенный сигнал "Авария котла".

### **3.6.3 Управление тепловыми режимами работы котельной**

Управление тепловым режимом контура отопления должно быть выполнено на базе контроллера, который позволит включать/отключать котлы в зависимости от заданной температуры в подающем трубопроводе, переключать котлы при низкой нагрузке для равномерного износа.

Выходными сигналами контроллера являются:

- сигналы на включение котлов.

По сигналу включения котлов должно происходить включение горелки и открытие котловой задвижки.

### **3.6.4 Система сигнализации и диспетчеризации котельной**

Для сигнализации аварийных параметров котельной должна быть предусмотрена световая сигнализация на двери шкафа управления котельной (ШУК).

Перечень аварийных параметров:

- несанкционированный доступ;
- пожар;

- загазованность СН<sub>4</sub>;
- загазованность СО II порог;
- давление газа на входе в котельную низко;
- давление газа на входе в котельную высоко;
- температура в помещении низка;
- давление воды до сетевых насосов аварийно низко;
- уровень воды в баке подпитки аварийно низок;
- отказ сетевых насосов;
- отказ насосов исх. воды;
- авария котла №1;
- авария котла №2.

Для диспетчеризации (передачи аварийных сигналов в помещение постоянного присутствия обслуживающего персонала) предусмотреть модем. Данный модуль должен позволять передавать аварийные параметры по GSM и GPRS каналам, в зависимости от потребности персонала, эксплуатирующего системы безопасности котельной.

### **3.7 Пожарная и охранная сигнализация**

Автоматическая пожарная сигнализация должна быть выполнена в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом СП 12.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009, СП 6.13130.2009.

#### **3.7.1 Извещатели пожарной сигнализации**

Пожарная сигнализация должна быть выполнена на базе:

комбинированных извещателей

ручных извещателей (отм. +1.500 на выходе из котельной).

Для защиты помещения от проникновения посторонних лиц должны быть предусмотрены:

датчик для блокировки двери на открывание,

датчик поверхностный оптико-электронный для обнаружения проникновения в котельную через окна.

#### **3.7.2 Приемно-контрольный прибор**

Сигналы от охранных и пожарных извещателей должны регистрироваться прибором приемно-контрольным охранно-пожарным.

Электроснабжение оборудования пожарной и охранной сигнализации выполнено по I категории. Рабочее питание осуществляется от сети 220В; 50Гц от шкафа ШУК и резервное питание - 12В осуществляется от встроенных в аппаратуру аккумуляторов, обеспечивающих работу Приемно-контрольного прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «Пожар» и «Тревога» не менее 3 часов. При питании прибора от сети должен осуществляться подзаряд аккумуляторов.

Пожарные извещатели разместить на расстоянии не менее 1м от вентиляционных отверстий приточной или вытяжной вентиляции.

Тепловые пожарные извещатели следует располагать с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром

При монтаже тепловых извещателей необходимо выдержать расстояние от осветительных приборов не менее 0,5м.

При пересечении шлейфом ОС силовых трасс место их пересечения должно быть строго перпендикулярным, а шлейф ОС должен быть защищен металлорукавом (стальной трубой) на расстояние не менее 0,5м с каждой стороны от силового кабеля.

Охранные датчики установить в верхнем углу окна для создания сплошной зоны обнаружения типа «занавес».

Выходные сигналы о пожаре участвуют в схемах автоматики и управления в шкафу ШУК, поступают на прибор сигнализации и диспетчеризации, установленный в помещении котельной, и передаются по каналу GSM в помещение с постоянным пребыванием обслуживающего персонала (диспетчерскую). Выходные сигналы о несанкционированном доступе и о неисправности шлейфов ПС и ОС также передаются на прибор сигнализации.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть подключены к магистрали защитного заземления здания.

### **3.8 Электромеханическая часть**

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям II категории.

Питание электроприемников осуществляется от сети 380/220В, 50 Гц с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного щита принять ШВР - металлический шкаф со степенью защиты IP65 с автоматическими и дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих линиях. Конструкция ШВР предусматривает питание объекта по двум вводам (один - рабочий, второй -



резервный) с автоматическим переключением на резервный ввод (АВР) в случае аварии. ШВР устанавливается в помещении котельной.

Для распределения электроэнергии по потребителям должны быть установлены шкафы ШУНГ (шкаф управления насосными группами), ШОА (шкаф общекотельной автоматики).

Коммерческий учет электроэнергии должен быть организован трехфазными многотарифными счетчиками активно-реактивной энергии. Групповые и распределительные сети выполняются кабелем открыто на проектируемых кабельных конструкциях (лотках), монтажном профиле и в гибкой армированной трубе.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для идентификации по цвету кабели и провода должны иметь маркировку согласно ГОСТ Р 50462-2009.

Основные электроприемники котельной - насосы и горелки. Управление насосами - автоматическое от ПЛК и ручное от пультов управления либо со шкафа ШУНГ в зависимости от удаленности насосов от него. Переключатели режимов установлены на щите ШУНГ. Ручной режим предназначен для опробования и наладки. У всех насосов предусмотреть защиту от сухого хода ротора (при снижении давления в трубопроводах перед насосами).

Предусмотреть отключение клапана отсекающего на вводе газа в котельную при пожаре и загазованности.

Управление отопительным агрегатом - автоматическое, производится по сигналу датчика - реле температуры в помещении котельной, и ручное – со щита ШОА. При срабатывании пожарной сигнализации отопительный агрегат отключается.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- автоматическое отключение питания - применение устройств защитного отключения
- уравнивание потенциалов;
- защитное заземление.

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение к ГЗШ PEN проводников питающих линий, наружного контура заземления, внутреннего контура заземления, металлических труб коммуникаций, входящих в здание.

Все электромонтажные работы произведены квалифицированным персоналом с соблюдением действующих норм.

Все работы выполнить согласно ПУЭ, а также иным действующим нормам, правилам и стандартам.

### **3.8.1 Электроосвещение**

Электроосвещение котельной должно быть выполнено в соответствии со СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Освещенность котельного зала – не менее 150 Лк.

В помещении котельной предусмотреть следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности), ремонтное.

Напряжение сети общего освещения принято 220В, лампы включаются на 220В.

Групповая сеть рабочего освещения питается от щитка освещения ЩО, выполняется трехпроводной, кабелем по перфорированному швеллеру.

Все металлические части осветительной установки напряжением 220В, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо заземлить, для заземления предусматривается отдельный защитный проводник, прокладываемый непосредственно от группового щитка.

Для зануления используется защитный нулевой провод сети освещения. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не следует подключать на щитке под один контактный зажим.

Сеть аварийного освещения 220В питается от щитка ЩАО, выполняется трехпроводной, кабелем по перфорированному швеллеру.

Питание сети ремонтного освещения - от ящика ЯТП-0,25-220/12В. Напряжение ремонтного освещения - 12В.

## **4. Перечень основных используемых товаров (материалы и технологическое оборудование) с качественными характеристиками**

№ п/п	Наименование оборудования	Требования к качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), размерам
-------	---------------------------	--

1	Котел ICI REX DUAL 124 или эквивалент	<p>Водогрейные котлы с двойной топкой с реверсивным развитием факела цилиндрической формы, рабочим давлением не более 5 бар, допустимой температурой подачи не более 110<sup>0</sup>С в комплекте с пультами управления.</p> <p>Максимальная теплопроизводительность агрегата: не менее 1240 не более 1300 кВт;</p> <p>Масса котла: не менее 2060 не более 2070 кг.</p> <p>Водяной объем котла: не менее 1280 не более 1300 литров. К.П.Д. котла, расчетный при 100% , не менее 92,26 %</p> <p>Ширина/длина/высота - не менее 1160 не более 1170 мм / не менее 2110 не более 2120 мм / не менее 2400 не более 2430 мм.</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
2	Горелка CIB UNIGAS HP65 MG.PR.S.RU.A.0.50 или эквивалент	<p>Топливо – газ, дизель</p> <p>Плавно-ступенчатый (прогрессивный) тип регулирования мощности</p> <p>Общая электрическая мощность: не менее 2,2 не более 2,3 кВт;</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
3	Горелка CIB UNIGAS P65 M.PR.S.RU.A.0.50 или эквивалент	<p>Топливо – газ</p> <p>Плавно-ступенчатый (прогрессивный) тип регулирования мощности</p> <p>Общая электрическая мощность: не менее 1,2 не более 1,6 кВт;</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
4	Насос котлового контура DAB BPH 120/360.80T или эквивалент	<p>Моноблочный корпус состоит из чугунной гидравлической части и двигателя с мокрым ротором. Фланцевые соединения патрубков с резьбовыми отверстиями под манометры. Двухполюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором имеет три скорости вращения, которые переключаются специальным переключателем на клеммной коробке.</p> <p>Степень защиты: IP 44</p> <p>Класс изоляции: H</p> <p>Кабельный ввод: PG 11</p> <p>Корпус насоса: чугун 200 UNI ISO 185</p> <p>Рабочее колесо: Технополимер И</p> <p>Вал мотора: сталь AISI 420 C</p> <p>Кожух мотора: Алюминиевый сплав</p> <p>Масса: не менее 40 не более 42 кг;</p> <p>Ном. мощность двигателя: не менее 1,8 не более 1,9 кВт;</p> <p>Ном. число оборотов: не менее 2800 не более 2900 об/мин;</p> <p>Напор, м: не менее 8,0 не более 9,0 ;</p> <p>Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 42 не более 43</p> <p>Количество: 2 шт. (1 – рабочий, 1 - резервный)</p>
5	Насос сетевой воды DAB CP 65-3400/A/BAQE/5,5 или эквивалент	<p>Одноступенчатый центробежный насос с сухим ротором компактного линейного типа с присоединенным фланцами мотором трехфазного тока и неразъемным валом или унифицированным мотором, присоединенным с помощью промежуточного корпуса и муфты. С независимым от направления вращения скользящим торцевым уплотнением в кожухе с принудительным охлаждением.</p> <p>Корпус насоса: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Обойма: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Рабочее колесо: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Вал насоса: сталь AISI 304 X5 Cr Ni 1810 UNI 6900/71</p> <p>Масса: не менее 120 не более 121 кг;</p> <p>Ном. мощность двигателя: не менее 5,5 не более 6,0 кВт;</p> <p>Ном. число оборотов: не менее 2800 не более 3000 об/мин;</p> <p>Напор, м: не менее 28 не более 30 ;</p> <p>Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 42 не более 43</p> <p>Количество: 2 шт. (1 – рабочий, 1 - резервный)</p>
6	Насосы исходной воды DAB AQUAJET 82 M или эквивалент	<p>Автоматическая напорная станция, предназначенная для бытового применения. Станция состоит из мембранного бака емкостью 20 л, автомата давления для автоматической работы, манометра, электрического насоса JET, укомплектованного кабелем питания</p>

		<p>с вилкой, 3- или 5-ходовой муфтой для соединения насоса и бака.  Рабочее колесо: чугун 200 UNI ISO 185  Обойма насоса: алюминиевый сплав  Рабочее колесо: Технополимер А  Вал с ротором: AISI 416 X12 CrS 13 UNI 6900/71  Масса: не менее 18 не более 19 кг;  Ном. мощность двигателя: не менее 0,6 не более 0,7 кВт  Напор, м: не менее 3 не более 33  Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 1,5 не более 1,7  Количество: 2 шт. (1 – рабочий, 1 - резервный)</p>
7	Пластинчатый теплообменник РИДАН НН №14А тепловой нагрузкой 500 кВт или эквивалент	<p>Разборные пластинчатые теплообменники  Тепловая нагрузка – не менее 500 кВт  Эффективная площадь теплообмена – не менее 9 м<sup>2</sup>  Запас поверхности теплообмена – не менее 10%  Потери давления при номинальном расходе – не более 3,0 м.в.ст.  Количество пластин – не менее 62  Масса теплообменника – не менее 180 не более 190 кг  Ширина/длина/высота - не менее 306 не более 310 мм / не менее 715 не более 725 мм / не менее 954 не более 965 мм.  Количество – 1 шт.</p>
8	Бак запаса воды	<p>Емкость не менее 1000 литров  В комплект бака входит поплавковый клапан</p>
9	Мембранный расширительный бак	<p>Объем не менее 200 литров</p>
10	Установка умягчения непрерывного действия	<p>Qmax — не менее 1,2 м<sup>3</sup>/ч;  Назначение:  Удаление из воды солей жесткости по принципу ионного обмена на материале - сильнокислотная катионнообменная смола гелевого типа.  Принцип действия:  Умягчение воды на установках осуществляется методом натрий - катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы. Для восстановления рабочего состояния ионообменной смолы производится регенерация раствором поваренной соли в автоматическом режиме с заданной периодичностью. Установка состоит из двух баллонов, что позволяет распределить потоки воды во время регенерации, обеспечивая непрерывную подачу очищенной воды.  Управление:  Электронный клапан, программируемый по водосчетчику.  Комплектация:  корпус (баллоны),  блок управления,  фильтрующая среда,  поддерживающий слой гравия,  дренажно-распределительная система,  реагентный бак.</p>
11	Комплекс дозирования обескислороживающего реагента (бак, насос дозатор, счетчик Ду15)	<p>наличие</p>

## 5.Строительство подводящих сетей к котельной

## Перечень видов работ, указанных в свидетельстве о допуске Подрядчика

1. Наличие свидетельства о допуске к работам, выданного саморегулируемой организацией в соответствии со статьей 55.8., п. 1-6 ч. 7 ст.55.16 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с разделом III «Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту» Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (далее Приказ):

п. 33 Приказа: Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генподрядчиком), а именно:

33.5. Объекты теплоснабжения.

### Лот 2:

Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: г.Катав-Ивановск, Челябинской области, для теплоснабжения и горячего водоснабжения домов по ул. Восточная 31а,33, 54,56,58, МДОУ №16, ул. Караваяева 34,38,42,44,46,46/2,48,50,53, 54,55,56,57,58, МДОУ №14, ул. Ленинградская 33а,34,35,35а,40, ул. Мельникова 1,2,6,9,10,11,12,14,16,18,22,24,30, МОУ СОШ №2, КИПЗ гараж.

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работ, требования к их безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара,

выполняемых работ, потребностям заказчика (техническое задание на

Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: г.Катав-Ивановск, Челябинской области)

(далее – Техническое задание)

1. Наименование выполняемых работ: Строительство блочной газовой котельной и подводящих сетей расположенной по адресу: г.Катав-Ивановск, Челябинской области, для теплоснабжения и горячего водоснабжения домов по ул. Восточная 31а,33, 54,56,58, МДОУ №16, ул. Караваяева 34,38,42,44,46,46/2,48,50,53, 54,55,56,57,58, МДОУ №14, ул. Ленинградская 33а,34,35,35а,40, ул. Мельникова 1,2,6,9,10,11,12,14,16,18,22,24,30, МОУ СОШ №2, КИПЗ гараж.

2. Место выполнения работ: ул. Караваяева, г. Катав-Ивановск, Челябинской области

3. Источник финансирования: собственные средства инвестора.

4. Сроки выполнения работ: до 31.12.2016 года.

5. Виды и объемы выполняемых работ: в соответствии с ТЗ.

6. Условия выполнения работ:

6.1. Работы выполняются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, обладающими свидетельством о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (см. Приложение № 2 к Техническому заданию), выданным саморегулируемой организацией.

7. Общие требования к выполнению работ:

Работы должны выполняться в соответствии с СП 89.13330.2012 «Котельные установки», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование», СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», техническими условиями предоставленными владельцами инженерных сетей, техническими заданиями на проектирование котельных, и другими нормативно-техническими документами, действующими на территории РФ.

8. Материалы и технологическое оборудование: В соответствии с проектами и Перечнем основных используемых товаров (материалы и технологическое оборудование) с качественными характеристиками (см. Приложение № 1 к Техническому заданию).

9. Требования к качеству применяемых материалов и оборудованию:

9.1. При выполнении работ необходимо применять современные строительные, отделочные материалы, оборудование, конструкции и другие установочные изделия, обеспечивать складирование и хранение в период проведения работ. Качество используемых материалов: должно быть подтверждено копиями документов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии». Все применяемые материалы и оборудование должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации, не восстановленными, соответствовать ГОСТам и другим нормативным документам.

9.2. Поставляемые для проведения работ материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты качества, пожарные сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество (в случае, если данное оборудование подлежит сертификации). В случае поставки импортного оборудования данные документы должны быть переведены на русский язык. Копии сертификатов и т. п. на материалы и оборудования должны быть предоставлены Заказчику до начала их применения. Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям. Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество предоставленных им материалов и оборудования.

9.3. Все необходимые для производства работ материалы включены в стоимость выполнения работ и предоставляются Подрядчиком.

10. Порядок сдачи и приемки результатов работ (Подрядчик также должен выполнить требования соответствующего раздела Контракта):

***Требования по передаче заказчику объекта, технических и иных документов по завершению работ:***

***10.1. Объект, в момент передачи Заказчику, должен соответствовать определенным обычно предъявляемым требованиям, и, в пределах разумного срока, быть пригодным для установленного Контрактом использования.***

10.2. По завершению работ Подрядчик передает Заказчику исполнительную документацию в соответствии со СНиП 3.01.04-87.

11. Требования по объему гарантий качества работ: Подрядчик во время гарантийного срока выполняет гарантийные обязательства, установленные государственным контрактом.

12. Требования по сроку гарантий качества на результаты работ: 5 (пять) лет.

13. Подрядчик организует работу, учитывая бесперебойную эксплуатацию действующей котельной, с целью снабжения теплом присоединенных объектов, или предусматривает иной источник теплоснабжения, учитывающий потребность в тепле присоединенных потребителей.

Приложение № 1  
к Техническому заданию

### **1. Технические характеристики блочной котельной:**

№п/п	Технические характеристики	Требования, предъявляемые заказчиком
1	Мощность блочной котельной	не менее 8,7 МВт не более 9,3 МВт;
2	Наличие узлов учета потребления энергетических ресурсов	Котельная должна быть оборудована коммерческими узлами учета природного газа, тепловой энергии, электроэнергии, воды.
4	Требования к диспетчеризации	Котельная должна быть оборудована системой диспетчеризации посредством сотовой связи, обеспечивающей возможность эксплуатации котла без постоянного присутствия обслуживающего персонала
5	Установленная электрическая мощность котельной	Установленная электрическая мощность котельной не более 140 кВт
6	Параметры теплоносителя	Отпуск теплоносителя потребителю осуществляется по графику 95 <sup>0</sup> С/70 <sup>0</sup> С. Тепловая сеть закрытая двухтрубная. ГВС отсутствует. Подпитка через накопительный бак.

### **2. Состав и устройство котельной**

Котельная должна включать в себя следующие системы:

- металлоконструкции;
- котлы водогрейные;
- система разделения контуров с помощью пластинчатого теплообменника;
- насосное оборудование котельного и сетевого контуров;
- система обеспечения исходной водой;
- система водоподготовки;
- система подпитки котлов;
- системы отопления и вентиляции котельной;
- система газоснабжения котельной;
- системы электроснабжения и системы управления,
- системы пожарно-охранной сигнализации.

### **3. Описание основных частей котельной**

#### **3.1. Архитектурно-строительные решения котельной.**

Каркас блок-модуля котельной – из металлических прокатных профилей.

Стеновое ограждение и покрытие выполнено из металлических трехслойных панелей типа «Сэндвич» с уплотнителем из базальтовых минераловатных плит толщиной не менее – 80 мм. Металлическая обшивка панелей – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,6 мм с полимерным покрытием.

Рамы модулей утеплены минераловатными плитами.

Размеры котельной:

- Ширина по осям здания, м – не менее 8,5 не более 9,5
- Длина по осям здания, м – не менее 14,5 не более 17,5

– Высота от основания фундамента, м – не менее 4,5 не более 5,2

Дымовая труба установлена вне котельной

Высота дымовых труб – не менее 12,0 м

Диаметр газоходов и дымовых труб – не менее 500 мм.

Точка росы - 55°C.

Внутренняя труба выполнена из стальной трубы толщиной не менее 8 мм.

Внешняя труба большего диаметра выполнена из оцинкованной стали.

Утеплитель - негорючий изоляционный материал на основе базальтовых пород толщиной – не менее 100 мм.

### **3.2 Системы обеспечения топливом**

В качестве топлива для котельной используется:

– основное топливо – природный газ;

– аварийное топливо – дизельное топливо.

Котлы должны комплектоваться комбинированными горелками для работы на природном газе и на дизельном топливе.

Основным видом топлива для котельной служит природный газ высокого давления по составу соответствующий ГОСТ 5542-87.

Газ подается к котлам по газопроводу переменного сечения.

На вводе газа в котельной должны быть установлены:

– термозапорный клапан. Диаметр – не менее 100 мм.

– фильтр газовый. Диаметр – не менее 100 мм.

– быстродействующий электромагнитный отсечной клапан с медленным открытием. Диаметр – не менее 100 мм.

– Комплекс учета газа на основе ротационного счетчика и эл. корректора ЕК-270. Диаметр – не менее 100 мм.

– Регулятор давления газа со встроенным ПЗК, ПСК. Диаметр – не менее 50 мм.

– Клапан предохранительный сбросной. Диаметр – не менее 50 мм.

– Поагрегатный учет газа с помощью счетчиков газа ротационных. Диаметр – не менее 80 мм.

В качестве аварийного топлива принято дизельное топливо, запас которого хранится в расходном пластиковом баке объемом не менее 1000л. Топливо в бак подается от автоцистерны через расположенную в металлическом ящике на стене котельной сливную муфту. Подача к горелке выполнена по циркуляционной схеме.

### **3.3 Система обеспечения исходной водой**

Холодная вода через узел учета поступает на всас насосов исходной воды. Затем насосами исходной воды подается на технологический комплекс водоподготовки. Обработанная вода подается на подпитку сетевого контура (внешнего и внутреннего).

Вода в котельной расходуется на производственные нужды - подпитка теплосети.

### **3.4 Блок водоподготовки**

Водный режим должен обеспечивать работу котлов и сетевых трактов без повреждения их элементов вследствие отложений накипи и шлама.

Добавляемая вода должна проходить обработку в устройстве, обеспечивающем безнакипный режим работы котла.

Приготовление подпиточной воды для **котельного и сетевого контура** предусмотреть установку умягчения воды непрерывного действия с управляющим клапаном и установку пропорционального дозирования реагентов.

Установка должна состоять из корпуса, блока управления, фильтрующей среды, поддерживающего слоя гравия, дренажно-распределительной системы, реагентного бака.

Фильтрующий материал - сильнокислотная катионнообменная смола гелевого типа.

### **3.5 Системы отопления и вентиляции котельной**

Отопление котельного зала должно осуществляться за счет тепловыделений от технологического оборудования и трубопроводов, а так же одного воздушно-отопительного агрегата, включение/ отключение которых выполняется по датчику температуры внутреннего воздуха.

Система отопления – двухтрубная.

Система отопления обеспечивает поддержание внутренних температур в котельной требуемых нормами.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты по ГОСТ 10704-91\*.

Трубопроводы системы теплоснабжения должны быть изолированы теплоизоляционными материалами.

Вентиляция в котельном зале естественная из условия ассимиляции теплоизбытков и трехкратного воздухообмена в час без учета воздуха, расходуемого на горение топлива.

Вытяжную шахту - теплоизолировать, узел прохода принять с кольцом для сбора конденсата. Отвод конденсата осуществляется по трубе, присоединяемой к муфте.

Монтаж и испытание внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

### **3.6 Автоматизация**

Котельная должна быть оснащена средствами автоматизации в объёме, обеспечивающем её надёжную и безопасную работу в автоматическом режиме. Установлены необходимые показывающие и сигнализирующие приборы, обеспечивающие безопасную работу оборудования котельной. Все приборы и аппараты, предусмотренные настоящим проектом серийно выпускаются, имеют сертификаты соответствия РФ и разрешение на применение, выданное Ростехнадзором РФ, применение их практически подтверждено на действующих предприятиях.

Автоматика безопасности должна прекращать подачу газа и жидкого топлива в котельную (закрытие отсечного клапана на вводе газа и жидкого топлива) с последующим останом водогрейных котлов при следующих условиях:

- загазованность оксидом углерода 100 мг/м<sup>3</sup> (Порог II);
- загазованность по метану 10% НКПР;
- возникновение пожара;
- отключение электроэнергии.

Сигнализатор должен состоять из блока контроля и сигнализации (БКС), двух датчиков горючих газов и датчика оксида углерода, встроенного в БКС. Прибор, со встроенным датчиком СО устанавливаются на высоте 1,5...1,8 м от уровня пола котельной, рядом со входом, блоки датчиков горючих газов СН<sub>4</sub> - под потолком, над горелками, в верхней точке. Сигнализатор должен обеспечивать следующие виды сигнализации:

- непрерывную зеленую, свидетельствующую о нормальной работе;
- прерывистую красную световую ГАЗ ТОКСИЧНЫЙ при достижении порога I по каналу СО, с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации;
- постоянную красную световую ГАЗ ТОКСИЧНЫЙ и звуковую БКС при достижении порога II по каналу СО, с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов).
- прерывистую красную световую ГАЗ ГОРЮЧИЙ и прерывистую звуковую при загазованности по СН<sub>4</sub> с коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов)

Управляющие сигналы должны воздействовать на клапан-отсекатель на вводе природного газа и жидкого топлива в котельную.

Для сигнализации загазованности в помещении на входах в котельную установить оповещатели свето-звуковые и световые табло с надписью «Опасно-ГАЗ».

#### **3.6.1 Автоматика безопасности горелок**

Горелки котлов должны быть оснащены системой автоматического регулирования и необходимыми датчиками автоматики безопасности.

Клапаны на подаче газа к горелкам котлов входящие в комплект горелочного устройства, должны срабатывать и обеспечивать отключение подачи газа и жидкого топлива к горелкам при следующих условиях:

- прекращение подачи электроэнергии;
- нарушение герметичности клапанов;
- погасание факела горелки;
- минимальное давление газа перед горелкой;
- максимальное давление газа перед горелкой;
- минимальное давление воздуха к горелке;

#### **3.6.2 Автоматика безопасности котла**

Котлы должны быть укомплектованы управляющими контроллерами котловой автоматики. Эти устройства должны обеспечивать питание цепей управления горелки, переключение ступеней горелки, блокировку при аварийных параметрах. Датчики температуры котловой воды, температуры воды на входе в котел, температуры дымовых газов должны входить в комплектацию котла и подключаются непосредственно к управляющему контроллеру. Управляющие сигналы от контроллера должны поступать по кабелю горелки на клеммную панель горелки. Отключение горелки должно производиться при следующих условиях:

- понижении уровня воды в котле;
- высоком или низком давлении воды на выходе из котла;
- высокой температуре котловой воды.

На шкаф управления котельной должен поступать обобщенный сигнал "Авария котла".

#### **3.6.3 Управление тепловыми режимами работы котельной**



Управление тепловым режимом контура отопления должно быть выполнено на базе контроллера, который позволит включать/отключать котлы в зависимости от заданной температуры в подающем трубопроводе, переключать котлы при низкой нагрузке для равномерного износа.

Выходными сигналами контроллера являются:

- сигналы на включение котлов.

По сигналу включения котлов должно происходить включение горелки и открытие котловой задвижки.

#### **3.6.4 Система сигнализации и диспетчеризации котельной**

Для сигнализации аварийных параметров котельной должна быть предусмотрена световая сигнализация на двери шкафа управления котельной (ШУК).

Перечень аварийных параметров:

- несанкционированный доступ;
- пожар;
- загазованность СН<sub>4</sub>;
- загазованность СО II порог;
- давление газа на входе в котельную низко;
- давление газа на входе в котельную высоко;
- температура в помещении низка;
- давление воды до сетевых насосов аварийно низко;
- уровень воды в баке подпитки аварийно низок;
- отказ сетевых насосов;
- отказ насосов исх. воды;
- авария котла №1;
- авария котла №2.

Для диспетчеризации (передачи аварийных сигналов в помещение постоянного присутствия обслуживающего персонала) предусмотреть модем. Данный модуль должен позволять передавать аварийные параметры по GSM и GPRS каналам, в зависимости от потребности персонала, эксплуатирующего системы безопасности котельной.

#### **3.7 Пожарная и охранная сигнализация**

Автоматическая пожарная сигнализация должна быть выполнена в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом СП 12.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009, СП 6.13130.2009.

##### **3.7.1 Извещатели пожарной сигнализации**

Пожарная сигнализация должна быть выполнена на базе:

комбинированных извещателей

ручных извещателей (отм. +1.500 на выходе из котельной).

Для защиты помещения от проникновения посторонних лиц должны быть предусмотрены:

датчик для блокировки двери на открывание,

датчик поверхностный оптико-электронный для обнаружения проникновения в котельную через окна.

##### **3.7.2 Приемно-контрольный прибор**

Сигналы от охранных и пожарных извещателей должны регистрироваться прибором приемно-контрольным охранно-пожарным.

Электроснабжение оборудования пожарной и охранной сигнализации выполнено по I категории. Рабочее питание осуществляется от сети 220В; 50Гц от шкафа ШУК и резервное питание - 12В осуществляется от встроенных в аппаратуру аккумуляторов, обеспечивающих работу Приемно-контрольного прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «Пожар» и «Тревога» не менее 3 часов. При питании прибора от сети должен осуществляться подзаряд аккумуляторов.

Пожарные извещатели разместить на расстоянии не менее 1м от вентиляционных отверстий приточной или вытяжной вентиляции.

Тепловые пожарные извещатели следует располагать с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром

При монтаже тепловых извещателей необходимо выдержать расстояние от осветительных приборов не менее 0,5м.

При пересечении шлейфом ОС силовых трасс место их пересечения должно быть строго перпендикулярным, а шлейф ОС должен быть защищен металлорукавом (стальной трубой) на расстояние не менее 0,5м с каждой стороны от силового кабеля.

Охранные датчики установить в верхнем углу окна для создания сплошной зоны обнаружения типа «занавес».

Выходные сигналы о пожаре участвуют в схемах автоматики и управления в шкафу ШУК, поступают на прибор сигнализации и диспетчеризации, установленный в помещении котельной, и

передаются по каналу GSM в помещение с постоянным пребыванием обслуживающего персонала (диспетчерскую). Выходные сигналы о несанкционированном доступе и о неисправности шлейфов ПС и ОС также передаются на прибор сигнализации.

Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования должны быть подключены к магистрали защитного заземления здания.

### **3.8 Электромеханическая часть**

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям II категории.

Питание электроприемников осуществляется от сети 380/220В, 50 Гц с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного щита принять ШВР - металлический шкаф со степенью защиты IP65 с автоматическими и дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих линиях. Конструкция ШВР предусматривает питание объекта по двум вводам (один - рабочий, второй - резервный) с автоматическим переключением на резервный ввод (АВР) в случае аварии. ШВР устанавливается в помещении котельной.

Для распределения электроэнергии по потребителям должны быть установлены шкафы ШУНГ (шкаф управления насосными группами), ШОА (шкаф общекотельной автоматики).

Коммерческий учет электроэнергии должен быть организован трехфазными многотарифными счетчиками активно-реактивной энергии. Групповые и распределительные сети выполняются кабелем открыто на проектируемых кабельных конструкциях (лотках), монтажном профиле и в гибкой армированной трубе.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для идентификации по цвету кабели и провода должны иметь маркировку согласно ГОСТ Р 50462-2009.

Основные электроприемники котельной - насосы и горелки. Управление насосами - автоматическое от ПЛК и ручное от пультов управления либо со шкафа ШУНГ в зависимости от удаленности насосов от него. Переключатели режимов установлены на щите ШУНГ. Ручной режим предназначен для опробования и наладки. У всех насосов предусмотреть защиту от сухого хода ротора (при снижении давления в трубопроводах перед насосами).

Предусмотреть отключение клапана отсекающего на вводе газа в котельную при пожаре и загазованности.

Управление отопительным агрегатом - автоматическое, производится по сигналу датчика - реле температуры в помещении котельной, и ручное - со щита ШОА. При срабатывании пожарной сигнализации отопительный агрегат отключается.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- автоматическое отключение питания - применение устройств защитного отключения
- уравнивание потенциалов;
- защитное заземление.

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение к ГЗШ PEN проводников питающих линий, наружного контура заземления, внутреннего контура заземления, металлических труб коммуникаций, входящих в здание.

Все электромонтажные работы произведены квалифицированным персоналом с соблюдением действующих норм.

Все работы выполнить согласно ПУЭ, а также иным действующим нормам, правилам и стандартам.

#### **3.8.1 Электроосвещение**

Электроосвещение котельной должно быть выполнено в соответствии со СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Освещенность котельного зала - не менее 150 Лк.

В помещении котельной предусмотреть следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности), ремонтное.

Напряжение сети общего освещения принято 220В, лампы включаются на 220В.

Групповая сеть рабочего освещения питается от щитка освещения ЩО, выполняется трехпроводной, кабелем по перфорированному швеллеру.

Все металлические части осветительной установки напряжением 220В, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо заземлить, для заземления предусматривается отдельный защитный проводник, прокладываемый непосредственно от группового щитка.

Для зануления используется защитный нулевой провод сети освещения. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не следует подключать на щитке под один контактный зажим.

Сеть аварийного освещения 220В питается от щитка ЩАО, выполняется трехпроводной, кабелем по перфорированному швеллеру.

Питание сети ремонтного освещения - от ящика ЯТП-0,25-220/12В. Напряжение ремонтного освещения - 12В.

**4. Перечень основных используемых товаров (материалы и технологическое оборудование) с качественными характеристиками**

№ п/п	Наименование оборудования	Требования к качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), размерам
1	Котел BOSCH UT-L 28 или эквивалент	<p>Водогрейные котлы с трехходовой топкой, рабочим давлением не менее 6 бар, допустимой температурой подачи не менее 110<sup>0</sup>С .</p> <p>Максимальная теплопроизводительность агрегата: не менее 3600 не более 3900 кВт;</p> <p>Масса котла: не менее 7500 не более 8000 кг.</p> <p>Водяной объем котла: не менее 2500 не более 2600 литров.</p> <p>К.П.Д. котла, расчетный при 100% , не менее 92,00 %</p> <p>Ширина/длина/высота - не менее 1700 не более 1750 мм / не менее 4000 не более 4100 мм / не менее 2050 не более 2100 мм.</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
2	Котел BOSCH UT-L 34 или эквивалент	<p>Водогрейные котлы с трехходовой топкой, рабочим давлением не менее 6 бар, допустимой температурой подачи не менее 110<sup>0</sup>С .</p> <p>Максимальная теплопроизводительность агрегата: не менее 5100 не более 5400 кВт;</p> <p>Масса котла: не менее 11500 не более 12000 кг.</p> <p>Водяной объем котла: не менее 3600 не более 3800 литров.</p> <p>К.П.Д. котла, расчетный при 100% , не менее 91,50 %</p> <p>Ширина/длина/высота - не менее 1900 не более 1950 мм / не менее 4700 не более 4800 мм / не менее 2250 не более 2300 мм.</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
3	Горелка CIB UNIGAS HR520AMG-.PR.S.RU.A.8.65 или эквивалент	<p>Топливо – газ, дизель</p> <p>Плавно-ступенчатый (прогрессивный) тип регулирования мощности</p> <p>Мощность максимальная : не менее 6400 кВт</p> <p>Общая электрическая мощность: не менее 14,0 не более 16,0 кВт;</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
4	Горелка CIB UNIGAS HR512AMG-.PR.S.RU.A.8.50 или эквивалент	<p>Топливо – газ, дизель</p> <p>Плавно-ступенчатый (прогрессивный) тип регулирования мощности</p> <p>Мощность максимальная : не менее 4500 кВт</p> <p>Общая электрическая мощность: не менее 9,0 не более 9,5 кВт;</p> <p>Количество: 1 шт.</p>
5	Насос котлового контура CM-G125-1270/A/BAQE/5,5 или эквивалент	<p>Одноступенчатый центробежный насос с сухим ротором компактного линейного типа с присоединенным фланцами мотором трехфазного тока и неразъемным валом или унифицированным мотором, присоединенным с помощью промежуточного корпуса и муфты. С независимым от направления вращения скользящим торцевым уплотнением в кожухе с принудительным охлаждением.</p> <p>Корпус насоса: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Обойма: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Рабочее колесо: чугун 250 UNI ISO 185</p> <p>Вал насоса: сталь AISI 304 X5 Cr Ni 1810 UNI 6900/71</p> <p>Масса: не менее 190 не более 210 кг;</p> <p>Ном. мощность двигателя: не менее 5,0 не более 5,5 кВт;</p> <p>Ном. число оборотов: не менее 1300 не более 1500 об/мин;</p> <p>Напор, м: не менее 10 не более 14 ;</p> <p>Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 140 не более 160</p> <p>Количество: 3 шт. (2 – рабочий, 1 - резервный)</p>

6	Насос сетевой воды CP-G100-4800/A/BAQE/30 или эквивалент	<p>Одноступенчатый центробежный насос с сухим ротором компактного линейного типа с присоединенным фланцами мотором трехфазного тока и неразъемным валом или унифицированным мотором, присоединенным с помощью промежуточного корпуса и муфты. С независимым от направления вращения скользящим торцевым уплотнением в кожухе с принудительным охлаждением.</p> <p>Корпус насоса: чугун 250 UNI ISO 185          Обойма: чугун 250 UNI ISO 185          Рабочее колесо: чугун 250 UNI ISO 185          Вал насоса: сталь AISI 304 X5 Cr Ni 1810 UNI 6900/71          Масса: не менее 190 не более 210 кг;          Ном. мощность двигателя: не менее 28,0 не более 30,0 кВт;          Ном. число оборотов: не менее 2800 не более 3000 об/мин;          Напор, м: не менее 41 не более 44 ;          Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 150 не более 160          Количество: 3 шт. (2 – рабочий, 1 - резервный)</p>
7	Насосы исходной воды DAB AQUAJET 82 M или эквивалент	<p>Автоматическая напорная станция, предназначенная для бытового применения. Станция состоит из мембранного бака емкостью 20 л, автомата давления для автоматической работы, манометра, электрического насоса JET, укомплектованного кабелем питания с вилкой, 3- или 5-ходовой муфтой для соединения насоса и бака.</p> <p>Рабочее колесо: чугун 200 UNI ISO 185          Обойма насоса: алюминиевый сплав          Рабочее колесо: Технополимер А          Вал с ротором: AISI 416 X12 CrS 13 UNI 6900/71          Масса: не менее 18 не более 19 кг;          Ном. мощность двигателя: не менее 0,6 не более 0,7 кВт          Напор, м: не менее 3 не более 33          Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 1,5 не более 1,7          Количество: не менее 2 шт. (1 – рабочий, 1 - резервный)</p>
8	Станция автоматическая насосная 2 JET 251 M DAB на базе 2-х насосов или эквивалент	<p>Масса: не менее 100 не более 110 кг;          Ном. мощность двигателя 1 насоса: не менее 1,5 не более 2,0 кВт;          Напор, м: не менее 38 не более 42 ;          Производительность, м<sup>3</sup>/ч: не менее 10 не более 12          Количество: 1 шт</p>
9	Пластинчатый теплообменник НН№62 тепловой нагрузкой 4500 кВт или эквивалент	<p>Разборные пластинчатые теплообменники          Тепловая нагрузка – не менее 4500 кВт          Запас поверхности теплообмена – не менее 10%          Потери давления при номинальном расходе – не более 3,0 м.в.ст.          Количество – 2 шт.</p>
10	Бак запаса воды	Емкость не менее 5000 литров
11	Мембранный расширительный бак	Объем не менее 1000 литров
12	Установка умягчения непрерывного действия	<p>Q<sub>тах</sub> — не менее 1,2 м<sup>3</sup>/ч;          Назначение:          Удаление из воды солей жесткости по принципу ионного обмена на материале - сильнокислотная катионнообменная смола гелевого типа.          Принцип действия:          Умягчение воды на установках осуществляется методом натрий - катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы. Для восстановления рабочего состояния ионообменной смолы производится регенерация раствором поваренной соли в автоматическом режиме с заданной периодичностью. Установка состоит из двух баллонов, что позволяет распределить потоки воды во время</p>

		регенерации, обеспечивая непрерывную подачу очищенной воды. Управление: Электронный клапан, программируемый по водосчетчику. Комплектация: корпус (баллоны), блок управления, фильтрующая среда, поддерживающий слой гравия, дренажно-распределительная система, реагентный бак.
13	Комплекс дозирования обескислораживающего реагента (бак, насос дозатор, счетчик Ду15)	наличие

## **5.Строительство подводящих сетей к котельной.**

Приложение № 2  
к Техническому заданию

### **Перечень видов работ, указанных в свидетельстве о допуске Подрядчика**

1. Наличие свидетельства о допуске к работам, выданного саморегулируемой организацией в соответствии со статьей 55.8., п. 1-6 ч. 7 ст.55.16 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с разделом III «Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту» Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (далее Приказ):

п. 33 Приказа: Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генподрядчиком), а именно:

33.5. Объекты теплоснабжения.

2. Срок действия инвестиционного соглашения: 5 лет с момента заключения инвестиционного соглашения.

3. Требования к участникам конкурса:

Участником конкурса может быть индивидуальный предприниматель, российское или иностранное юридическое лицо либо действующие без образования юридического лица по договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) два и более указанных юридических лица.

Претендент на участие в конкурсе должен соответствовать следующим требованиям:

1) непроведение ликвидации участника конкурса и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника конкурса, индивидуального предпринимателя банкротом и об открытии конкурсного производства;

2) неприостановление деятельности участника конкурса в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в конкурсе;

3) отсутствие у участника конкурса задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника конкурса по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период. Участник конкурса предоставляет справку об отсутствии задолженности по платежам в бюджет и внебюджетные фонды либо Акт сверки по всем платежам, выданные налоговым органом на последнюю отчетную дату и отражающего начисленные и уплаченные суммы налогов и сборов. Участник конкурса считается соответствующим установленному требованию в случае, если он обжалует наличие указанной задолженности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4) соответствие требованиям, предъявляемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим выполнение работ на территории Российской Федерации, являющихся предметом настоящего конкурса, в том числе:

- наличие действующих лицензий/разрешения на выполнение работ по предмету конкурса (если указанная деятельность подлежит лицензированию);

- наличие действующего свидетельства саморегулируемой организации о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (при необходимости);

- наличие способности своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их в соответствии с требованиями Инвестиционного соглашения.

Организатор конкурса (конкурсная комиссия) вправе отстранить участника конкурса от участия в конкурсе на любом этапе его проведения в случае установления факта его несоответствия требованиям к участникам конкурса.

#### 4. Порядок, место и срок предоставления конкурсной документации.

Конкурсная документация размещена на официальном сайте Администрации Катав-Ивановского муниципального района [www.katavivan.ru](http://www.katavivan.ru) в сети «Интернет».

Для получения конкурсной документации заявитель обязан направить письменное заявление согласно конкурсной документации в адрес конкурсной комиссии (456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д. 16, тел. 8(35147) 2-42-70, e-mail: [kativ111@mai.ru](mailto:kativ111@mai.ru)) с просьбой о предоставлении конкурсной документации с указанием своего официального представителя и способа получения конкурсной документации (по почте, либо нарочным) в рабочие дни с 08.00 до 17.00 ч., обед с 12.00 до 13.00 ч. (время местное), с 21.06.2016 г. по 02.08.2016 г. до 17.00 ч. (время местное).

В течение 2 (двух) рабочих дней со дня получения конкурсной комиссией письменного заявления с просьбой о предоставлении конкурсной документации обратившемуся заявителю предоставляется конкурсная документация.

Конкурсная документация доступна для ознакомления без взимания платы.

5. Заседания конкурсных комиссий будут проходить по адресу: 456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д.16, тел.(835147) 2-42-70.

6. Уплата задатка не предусматривается.

7. Порядок место и срок предоставления заявок на участие в конкурсе.

Заявки на участие в конкурсе принимаются Организатором с 28 июля 2016 года по 19 августа 2016 года по адресу: 456110, Челябинская область г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д.16 в рабочие дни: понедельник – пятница с 8.00 до 17.00, обед с 12.00 до 13.00, в предпраздничные дни время приема заявок сокращено на 1 час.

Заявка на участие в конкурсе предоставляется в двух экземплярах согласно конкурсной документации.

К заявке на участие в конкурсе прилагаются следующие документы:

- наименование, фирменное наименование (при наличии), место нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), идентификационный номер налогоплательщика (при наличии) учредителей, членов коллегиального исполнительного органа, лица, исполняющего функции единоличного исполнительного органа участника конкурсного отбора, номер контактного телефона;

- выписку из единого государственного реестра юридических лиц или засвидетельствованная в нотариальном порядке копия такой выписки (для юридического лица), выписку из единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей или засвидетельствованная в нотариальном порядке копия такой выписки (для индивидуального предпринимателя), которые получены не ранее чем за шесть месяцев до даты размещения на официальном сайте Катав-Ивановского муниципального района в сети «Интернет» извещения о проведении инвестиционного конкурса;

- документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника конкурса – юридического лица (копия решения о назначении или об избрании либо копия приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника конкурса без доверенности (руководитель). В случае если от имени участника конкурса действует иное лицо, заявка на участие в конкурсе должна содержать доверенность на совершение действий от имени участника конкурса, заверенную печатью участника конкурса и подписанную руководителем или уполномоченным руководителем лицом;

- документы, подтверждающие соответствие участника конкурса требованиям конкурсной документации;

- копии учредительных документов участника конкурса;

- справку об отсутствии задолженности по платежам в бюджет и внебюджетные фонды на дату подачи заявки на участие в конкурсе либо Акт сверки по всем платежам, выданные налоговым органом на последнюю отчетную дату;
- копию лицензии/разрешения (если указанная деятельность подлежит лицензированию), действующего свидетельства саморегулируемой организации о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (при необходимости) или иного документа удостоверяющего право участника осуществлять данный вид деятельности;
- копию выписки с расчетного счета или копию кредитного договора (иного документа его заменяющего), подтверждающего наличие финансовых средств.

8. Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе производится 22.08.2016 г. в 10.00 ч. (время местное) по адресу: 456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина д.16.

**8. Порядок определения победителя конкурса.**

Победителем конкурса признается участник конкурса, предложивший наилучшие условия.

В случае если, два и более конкурсных предложения содержат равные наилучшие условия, победителем конкурса признается участник конкурса, раньше других указанных участников конкурса представивший в конкурсную комиссию конкурсное предложение.

9. Протокол о результатах проведения конкурса подписывается конкурсной комиссией 22 августа 2016 года по адресу: 456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д.16.

**10. Срок подписания инвестиционного соглашения.**

Инвестиционное соглашение с победителем конкурса должно быть подписано заключено не ранее чем через пять дней и не позднее двадцати дней со дня размещения на официальном сайте Катав-Ивановского муниципального района протокола рассмотрения и оценки заявок на участие в конкурсе.

11. С иной информацией об объекте инвестиционного соглашения, имеющейся в распоряжении Организатора, условиями инвестиционного соглашения, формой заявки на участие в конкурсе можно ознакомиться по адресу: 456110, Челябинская область, г. Катав-Ивановск, ул. Ленина, д.16, телефон 8(35147) 2-42-70, адрес электронной почты: [kativ111@mai.ru](mailto:kativ111@mai.ru), а также на официальном сайте Администрации Катав-Ивановского муниципального района [www.katavivan.ru](http://www.katavivan.ru).