|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДАЮ** |
|  |  |  Директор ООО «Ямал-Энерго» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Козлов В.Г.«\_\_\_» декабря 2023 г. |

**Техническое задание №1**

**на комплекс работ по проектированию, комплектации, строительству, ПНР и сдаче в соответствующие органы блочно-модульной дизельной котельной суммарной тепловой мощностью 3,3 МВт в ЯНАО, Красноселькупский район, с. Ратта.**

1. **Наименование объекта закупки:** поставка и монтаж дизельной блочно-модульной котельной в с. Ратта, Красноселькупского района, Ямало-Ненецкого автономного округа

 **ОКПД2:** 27.11.31.000, **КТРУ:** отсутствует

1. **Описание объекта закупки:**

| **№ п\п** | **Наименование товара** | **Показатель товара** | **Ед. измерения показателя (при наличии)** | **Значение показателя** | **Единица измерения** | **Кол-во** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Минимальное значение показателя** | **Максимальное значение показателя** | **Значение показателя, которое не может меняться** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Блочно-модульная водогрейная котельная полной заводской готовности | Номинальная мощность (с учетом потерь) | МВт | 3,3 |  |  | шт. | 1 |
| Номинальная мощность(с учетом потерь) | Гкал/час | 2,838 |  |  |
| Основное топливо |  |  |  | Дизельное |
| Теплоноситель |  |  |  | вода |
| Тип установки |  |  |  | отдельно стоящая |
| Система подключения  |  |  |  | 2-х трубная  |
| Тип контура системы отопления |  |  |  | зависимый  |
| Температура теплоносителя (внешний контур) | °С | 70 | 95 |  |
| Рабочее давление теплоносителя | МПа | 0,3 | 0,35 |  |
| Котел стальной водогрейный «КВа-1,1» (либо аналог) с горелками СИБСТРОНГ IL-7L3/D (600-1800 кВт) | Шт. | 3 | 3 |  |
| КПД | % | 92 |  |  |
| Температура дымовых газов | °С |  | 200 |  |
| Содержание вредных веществ в дымовых газах | Мг/м3 |  | 11 |  |
| Общая протяженность внешних тепловых сетей | м | 836 |  |  |
| Общий водяной объем системы | л | 27000 | 28000 |  |
| Общий требуемый объем расширительных баков  | л | 1000 |  |  |
| Давление воды на вводе | МПа | 0,3 |  |  |
| Дымовая труба на ферме, с двойной стенкой, утеплением, внешней изоляцией, из нержавеющей кислотостойкой стали  | шт | 2 | 3 | Высоту труб определить проектом |
|  |  | Сетевой насос «Rz-Рационал» (либо аналог) (Q-36.9 м3/ч, Н-33 м.вод.ст.) | шт | 3 |  |  |  |  |
| Насос котлового контура «Rz-Рационал» (либо аналог) (Q38.54 м3/ч, Н-10 м.вод.ст.) | шт | 3 |  |  |
| Насос котловой «Rz-Рационал» (либо аналог) (Q-52,55 м3/ч, Н-10 м.вод.ст.) | шт | 1 |  |  |
| Насос подпиточный «Rz-Рационал» (либо аналог) (Q-15 м3/ч, Н-30 м.вод.ст.) | шт | 2 |  |  |
| Насос подпиточный «Rz-Рационал» (либо аналог) (Q-1 м3/ч, Н-30 м.вод.ст.) | шт | 1 |  |  |
| Емкость подпиточная | м3 | 2 |  |  |
| Расходная топливная ёмкость | м3 | 1 |  | Предусмотреть автоматическое регулирование уровня топлива в расходной ёмкости |

1. **Комплект поставки к объекту закупки:**

Проектная документация, стадия «Р».

Руководство по эксплуатации блочно-модульной котельной;

Руководство ОПС;

Паспорт на блочно-модульную котельную;

Паспорта и сертификаты на комплектующие блочно-модульной котельной.

**2. Контейнер (утепленный) для блочно-модульной котельной**

Габариты здания котельной: длина х ширина х высота, без учёта высоты дымовой трубы - (четыре блока габаритами 9000х3000х3000) 12 000 х 9 000 х 3 000.

Цельносварной контейнер должен представлять собой несущую конструкцию ограждающего типа. Утепление должно быть выполнено с помощью негорючих теплоизоляционных материалов, толщиной не менее 180 мм, внутренняя обшивка – из оцинкованных профилированных стальных листов, пол – из рифленых стальных листов (толщиной 3 мм), внешняя обшивка – должны быть выполнена из профилированных стальных листов с антикоррозионным покрытием.

В корпус блок-контейнера должны быть встроены:

- входные двери с замками и доводчиками;

- проемы воздушных клапанов (приточного и выпускного), проем для вентилятора;

- фундаменты и опорные конструкции для установки и крепления оборудования;

- проемы технологические;

Для слива разлившейся жидкости и конденсата в полу должен быть предусмотрен сливной желоб со сливными отверстиями. С внешней стороны сливные отверстия должны закрываться герметичными пробками.

Степень огнестойкости контейнера – III-А (СП 2.13130.2012).

Категория взрывопожарной и пожарной опасности по Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) - В.

Класс конструктивной пожарной опасности в соответствии Федеральным законом № 123-ФЗ - СО.

**-** Предусмотреть транспортировочные сани для контейнеров блочно-модульной котельной из труб диаметром не менее 200 мм.

**3. Система управления.**

Требующая постоянного присутствия обслуживающего персонала, с возможностью управления котельным и насосным оборудованием из помещения операторской (предусмотреть операторскую внутри блочно-модульной котельной).

В состав системы входит:

Шкаф управления горелкой осуществляет - трёхступенчатое регулирование жидко топливной горелкой по температуре выхода воды из котла, в зависимости от температуры наружного воздуха;

Шкаф автоматики котельной осуществляет:

- защиту котла от аварийного повышения давления;

- защиту от перегрева котла,

-защиту котла и котлового насоса от аварийного понижения давления;

-подачу звуковых и звуковых сигналов при аварийном отклонении параметров работы котла.

В котельной предусмотрено системы автоматизации котельной:

- регулирование температуры отопления;

- управление сетевыми насосами и насосами повышающими, защиту этих насосов от «сухого хода» и аварийное включение резервного насоса;

- двухступенчатое регулирование температуры подачи воды от водогрейного котла;

- защита водогрейного котла от перегрева, аварийного отклонения давления в котле;

- защита водогрейного котла от отсутствия протока теплоносителя;

- поддержание уровня в баке запаса воды и автоматическая подпитка отопительного сетевого контура;

- контроль давления жидкого топлива в коллекторе и отключение клапана подачи топлива в случае его повышения до аварийного и пожара.

Горелки котлов оснащены собственной автоматикой защиты и блокируются в следующих случаях:

- аварийное превышение давления или температуры воды в котле;

- потеря пламени горелки;

- отключение электроэнергии.

**4. Водоподготовка**

Na-катионитная водоподготовка с комплексом дозирования (насос ЕМЕС);

**5. Узлы учёта**

- предусмотреть установку технического узла учёта тепловой энергии;

- предусмотреть установку узла учёта электрической энергии;

- предусмотреть установку узла учёта водоснабжения блочно-модульной котельной.

- предусмотреть установку технического узла учёта жидкого топлива

**6. Тепловая изоляция**

Изоляция трубопроводов – рулонная изоляция, вспененный каучук типа K-Flex без внешнего покровного слоя (либо эквивалент).

Изоляция арматуры – не предусматривается.

**7. Отопление и вентиляция**

Минимальная температура воздуха внутри котельного зала не менее (+15°С);

Приток воздуха осуществляется через жалюзийные решетки.

Удаление воздуха осуществляется через дефлекторы.

Отопление котельного зала и подогрев воздуха осуществляется путём установленных внутри котельной калориферов

**8. Электроснабжение внутреннее**

380 В (2 независимых ввода электричества), 50 Гц.

Освещение реализовать светодиодными светильниками.

**9. Регулирующая арматура**

Клапаны трехходовые смесительные

**10. Запорная арматура**

Краны шаровые фланцевые;

Материал – сталь;

Дисковые поворотные чугунные затворы.

**11. Монтажные работы:**

Монтажные работы выполняются из материалов подрядчика в полном объёме согласно технического задания.

Монтаж блок-модулей котельной с полной обвязкой, на площадке из дорожных плит ПНД 6х2х0,14.

Монтаж дымовой трубы и фермы на фундаменте из дорожной плиты ПНД 6х2х0,14.

Межмодульный и внутренний монтаж блок-модулей – внутри ограждающих конструкций блок-модулей.

**12.Земляные работы:**

Устройство песчаного основания под площадку 49 м³

**Монтаж-площадок (оснований).**

Площадка –основание для блочно-модульной котельной, состоит из дорожных плит ПНД 6х2х0,14 габариты площадки 12х10х0,14м.

Площадка – основание для дымовых труб, состоит из дорожной плиты ПНД 6х2х0,14.

**13.**  **Пуско-наладочные работы:**

 Подготовительные мероприятия (оценка готовности Объекта к проведению пуско-наладочных работ, наличие энергоносителей, монтажная готовность, обучение обслуживающего персонала, распорядительная документация).

 Проверка правильности монтажа оборудования.

- параметризация (включение в работу и предварительная настройка) основного оборудования

- заполнение котельной;

- индивидуальное опробование основного оборудования;

- Комплексное опробование и испытания в режиме 72 часа.

Режимно-наладочные испытание.

Подготовка технического отчета.

Получение разрешения на ввод в эксплуатацию в органах Ростехнадзора.

**Требования к качеству:**

1. Качество товара должно соответствовать стандартам, техническим условиям и требованиям, указанным в нормативно-технической и иной документации, а также стандартам и нормам безопасности, действующим в Российской Федерации на данный товар, в том числе:

- Блочно-модульная котельная в соответствии с Техническим регламентом о безопасности систем газораспределения и газопотребления, СП 62.13330, СП 89.13.330.2012, ПУЭ, СП 41-104-2000. Компоновка оборудования в соответствии регламентом о безопасности систем газораспределения и газопотребления СП 62.13330.2011, СП 89.13.330.2012, ПУЭ, СП 41-104-2000.

2. Поставляемый Товар серийно изготовлен в заводских условиях не ранее 2023 года из компонентов, произведенных не раньше 2023г., не бывший в эксплуатации, не восстановленный и не собранный из восстановленных компонентов, работоспособный и обеспечивающий предусмотренную производителем функциональность.

3. Подтверждением качества поставляемого товара со стороны Поставщика являются документы, установленного образца (сертификаты соответствия, паспорт качества на товар или иные документы, подтверждающие качество товара).

Поставляемый товар сопровождается следующей документацией:

- паспорт завода-изготовителя на БМК, а также на всё оборудование, входящее в состав БМК;

- расчет выбросов и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;

- сертификаты соответствия (декларация) на товар, материалы и комплектующие, выданные уполномоченными органами Российской Федерации, иными документами, удостоверяющими качество поставленного Товара в соответствии с требованиями нормативных правовых актов РФ

- комплектовочная ведомость;

- разделы проектной документации «Автоматизация комплексная», «Система противопожарной защиты» предоставить на бумажном носителе и на СD диске в формате dwgAutoCad;

- проектную документация предоставить на бумажном носителе и на СD диске в формате dwgAutoCad;

- инструкция по эксплуатации на русском языке.

Наличие актов проверки трубопроводов на плотность и прочность, протокола проверки защит и сигнализации, протокола испытаний электротехнической лаборатории в соответствии ПУЭ, протокола проверки сварочных стыковых швов на трубопроводах от производителя БМК.

Требования к гарантийному сроку:

Гарантия Поставщика на работы 24 месяца, на оборудование и материалы согласно паспорту завода изготовителя.

Требования к изготовлению и выгрузке:

1. Изготовление и оборудование КИПиА в БМК в соответствии «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа (0,7 кгс/кв. см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 град. C)», утв. Приказом Минстроя РФ от 28.08.1992 № 205 и СП 89.13330.2016 «Котельные установки»

2. Исполнение и компоновка в соответствии: - СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем п. «Размещение счетчиков»; - ГОСТ Р 8.740-2011

 3. Соответствие комплектации и выгруженного оборудования в котельной по СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Требования к паспорту БМК:

1. Паспорта на всё оборудование котельной, сертификаты на материалы и комплектующие, разрешительные документы, область применения оборудования (по необходимости).

2. Акты опрессовки и проверки трубопроводов от производителя БМК

3. Протокол проверки защит и сигнализации от производителя БМК

4. Протокол испытаний электротехнической лаборатории в соответствии ПУЭ от производителя БМК

5. Протокол проверки сварочных стыковых швов на трубопроводах от производителя БМК

**Климатические условия**

Данные о климатических условиях района приведены на основании СП131.13330.2020 «СНиП 23- 01-99\* Строительная климатология».

Климатические условия:

- минимальная температура – минус 63°С;

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 47 °С;

- максимальная температура - плюс 34°С;

- расчетная среднегодовая температура – минус 13°С.

Данные для расчета конструкций зданий и сооружений на природные воздействия принять в соответствии со СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*».

**Место поставки товара:** Ямало-Ненецкий автономный округ, Красноселькупский район, с. Ратта.

**Сроки поставки товара:** поставка блочно-модульной котельной в село Ратта, Красноселькупского района до 20 июня 2024 года, установка блочно-модульной котельной в проектное положение и запуск котельной до 31 августа 2024 года.

**Требования к гарантийному сроку товара:** Гарантия Поставщика на работы 24 месяца, на оборудование и материалы согласно паспорту завода изготовителя. Гарантийное обслуживание в течение всего гарантийного срока в 100% объеме осуществляется силами и средствами Поставщика. Гарантийный срок исчисляется с даты подписания сторонами документа о приемке.

**Условия поставки товара:**

**с. Ратта:**

Транспортная схема в летний период:

- Автотранспортом до с. Газ-Сале

- водным транспортом с. Газ-Сале – с. Толька – с. Ратта - 1010 км.

**Условия оплаты:**

**1-й этап: предоплата –** 50% от стоимости проекта, оборудования и материалов по контракту в течение 15-ти банковских дней с момента/даты подписания контракта и выставления счёта на оплату;

**2-й этап:** - 100% оплата за оборудование и материалы по контракту, 100% за проект в течение 5-ти банковских дней с момента/даты приёмки по акту готовности материалов и оборудования по контракту к отгрузке со склада завода Изготовителя г. Екатеринбург, включая проектную документацию на котельную;

Оплата -50% аванса за работы и 50% аванса за транспортные расходы и командировочные работы по контракту до отгрузки оборудования и материалов со склада завода Изготовителя г. Екатеринбург;

**3-й этап**: оставшиеся - 50% за работы, за транспортные и командировочные расходы в течении 5-ти банковских дней с момента/даты монтажа котельной и дымовых труб в проектное положение на площадке из плит ПНД на объекте Заказчика;

**4-й этап:** платёж за ПНР и РНИ котельной в течение 5-ти банковских дней с момента/даты запуска котельной в работу и подписания соответствующих актов (после выполнения всех пунктов, указанных в данном техническом задании).

Инженер ПТО ООО «Ямал-Энерго» Н.В. Щербина