**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку дизельной электростанции номинальной мощностью не менее 60 кВт/75 кВА

в погодозащитном капоте 1-ой степени автоматизации.

1. **Наименование объекта закупки:** Поставка дизельной электростанции номинальной мощностью не менее 60 кВт/75 кВА в погодозащитном капоте 1-ой степени автоматизации.
2. **Количество поставляемого товара:** Дизельная электростанция в погодозащитном капоте – 1 шт.
3. **Назначение товара:** Электростанция предназначена для питания электроэнергией потребителей трехфазным переменным электрическим током (400В, 50 Гц).
4. **Общие требования к товару:** Готовая к установке дизельная электростанция в погодозащитном кожухе, соответствующая комплектации и техническим характеристикам.
5. **Комплектация и технические характеристики:**

5.1. В состав дизель-генераторной установки (электроагрегата дизельного) входят следующие сборочные единицы:

- двигатель дизельный с навесным оборудованием;

- силовой генератор;

- сварная стальная рама с виброгасящими опорами;

- система смазки с водомасляным радиатором и фильтром;

- система охлаждения с водяным радиатором и крыльчаткой обратного действия;

- система впуска с воздушным фильтром;

- системы выпуска с глушителем и искрогасителем;

- шкаф управления электроагрегатом на базе электронного контроллера;

- система электростартерного пуска;

- топливный бак в раме (200л);

- дизельный предпусковой подогреватель охлаждающей жидкости;

- аккумуляторные батареи с комплектом проводов и клеммников (132А\*ч)\*2 шт;

- погодозащитный капот;

- заправка технологическими жидкостями (масло, антифриз);

- паспорт на дизельный электроагрегат;

- протокол испытаний;

- сертификат соответствия дизельной электростанции ГОСТ 12.1.003-83; ГОСТ 13822-82; ГОСТ Р 53174-2008; ГОСТ 51317.6.4-2009; ГОСТ Р 51317.6.3-2009

5.2. Основные параметры и габаритные размеры должны соответствовать величинам, указанным

в таблицах 1;1.1;1.2.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра дизель-генераторная установка (электроагрегат дизельный)** | | **Ед. изм.** | **Значение** |
| Номинальная мощность | | кВт/кВА | Не менее 60/75 |
| Род тока | |  | Переменный трехфазный |
| Номинальное напряжение | | В | 400 |
| Номинальная частота | | Гц | 50 |
| Номинальный коэффициент мощности cos φ | |  | 0,8 |
| Номинальная сила тока | | А | не менее 108 |
| Частота вращения коленчатого вала двигателя | | об/мин | 1500 |
| Расход топлива при 75% мощности | | л/час | Не более 13,7 |
| Расход топлива при 100% мощности | | л/час | Не более 18 |
| Заправочные емкости | Интегрированный бак | л | Не менее 200 |
| Система охлаждения | л | Не более 33 |
| Система смазки | л | Не более 21 |
| Габаритные размеры | Длина | мм | Не более 2900 |
| Ширина | мм | Не более 1300 |
| Высота | мм | Не более 2300 |

Таблица 1.1 Двигатель

|  |  |
| --- | --- |
| Тип двигателя | Дизельный, 4-х тактный |
| Номинальная мощность | Не менее 132 кВт |
| Рабочий объём двигателя | Не менее 11,15 л |
| Масса двигателя (без масла и ОЖ) | Не менее 800 кг |

Таблица 1.2 Силовой генератор

|  |  |
| --- | --- |
| Тип генератора переменного электрического тока | 3-фазный, 4-полюсной, синхронный,  бесщеточный, одноопорный (1 подшипник),  50Гц, 400/230В |
| Номинальная мощность | Не менее 60 кВт/75кВА |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0,8 |
| КПД генератора, при 100% мощности | 90,2% |
| КПД генератора, при 75% мощности | 90,5% |
| Система возбуждения | Самовозбуждение |
| Автоматический регулятор напряжения (AVR) | HVR-11,1-фазное считывание выходного  напряжения |
| Точность регулирования напряжения | не более ± 1% |
| Допустимая перегрузка по току | до 1 часа (каждые 6 ч) - 110%  до 2 минут - 150%  до 10 секунд – 300% |
| Ток короткого замыкания (симметричное, 3-  фазное) | 300% (3 х Inom), 10 с |
| Обмотки генератора | 12 проводов, «шаг 2/3»,  схема соединения – «звезда»,  тропическая защита обмоток |
| Степень защиты | IP23 |
| Класс изоляции | Н |

5.3. Требования к системе управления: Система управления дизель-генераторной установки основана на базе программируемого контроллера.

Система управления дизельной электростанции предусматривает работу ДГУ по 1-ой степени автоматизации в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8528-4, ГОСТ Р 51321.1-2000.

Контроллер должен содержать следующие функции:

- многофункциональный ЖК-дисплей (не менее 8 строк информации, инфо-графика)

- полностью русифицированный интерфейс

- мембранные влагозащищенные кнопки - простое управление всеми функциями ДЭС

- независимый программируемый таймер – для тестирования, поддержания готовности ДЭС (с заданием даты, периодичности и длительности запуска/остановки ДЭС)

- автоматическая задержка отключения ДЭС с регулируемым периодом охлаждения

- системный журнал событий не менее 119 сообщений

- автоматическая остановка ДЭС

- аварийная защита двигателя и генератора

- отдельная кнопка аварийного останова ДЭС

- счетчик запусков / остановов ДЭС

- счетчик наработки моточасов

- защита доступа с помощью пароля

- класс защиты лицевой панели – не менее IP 65

- автомат защиты генератора

Шкаф управления электростанции должен обеспечивать / позволяет:

- подключаться к основной сети, питающей потребителя, и производить постоянный мониторинг параметров сетевой шины;

- работать в сетях с "глухозаземлённой" нейтралью;

- управлять электроагрегатом в "ручном" режиме по программе, установленной в контроллере;

- осуществлять измерение и индикацию текущих значений параметров дизельного двигателя;

- осуществлять измерение и индикацию текущих значений качества вырабатываемой генератором электроэнергии;

- обеспечивать безопасную и надёжную работу электроагрегата;

- прекращать работу при аварийных режимах работы электроагрегата;

- сигнализировать о причине прекращения работы;

- компенсировать саморазряд аккумуляторных батарей;

5.4. Исполнение дизельного электроагрегата в погодозащитном капоте. Погодозащитный капот представляет собой силовой каркас из металлического окрашенного профиля толщиной не менее 1,5 мм, с проемами для вентиляции и защитными жалюзи, запираемые эргономические дверцы, обеспечивающие доступ ко всем основным узлам ДЭС для их осмотра, эксплуатации и сервисного обслуживания. Герметичный ввод для силового кабеля. Возможна эксплуатация ДЭС при умеренно-холодной температуре окружающего воздуха (до -10 ℃) без использования дополнительных средств подогрева. Наличие креплений для погрузки ДЭС манипулятором.

**6. Требования к документации:** Оборудование должно быть укомплектовано соответствующими документами:

- паспортом;

- инструкцией по наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию;

- протокол испытаний.

**7. Начальная (максимальная) цена договора:** Начальная (максимальная) цена договора составляет 1 334 471 (Один миллион триста тридцать четыре тысячи четыреста семьдесят один) рубль 33 копейки, в том числе НДС 20%. Цена договора включает в себя все расходы, связанные с поставкой товара, в том числе стоимость товара, сертификацию, страхование, маркировку, хранение, тару, затаривание, упаковку, погрузку, транспортные расходы по доставке товара до места поставки, разгрузку в месте поставки, гарантийное обслуживание, а также расходы, связанные с уплатой всех пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей в соответствии с действующим законодательством, а также иные расходы, необходимые для надлежащего исполнения договора. Цена договора является твердой и не может изменяться в процессе его исполнения, за исключением случаев, указанных в документации о закупке, а также в соответствии с действующим законодательством.

**8. Требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам):** Товар должен быть новым, не бывшим в эксплуатации, не восстановленными, соответствовать ГОСТам и другим нормативным документам. Оборудование должно удовлетворять требованиям, предъявленным к ним в Российской Федерации по пожарной безопасности, износостойкости и выделению токсичных веществ, а также требованиям по надежности и долговечности. Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам, техническим условиям. Товар должен иметь соответствующие сертификаты качества, пожарные сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. В случае поставки импортного оборудования данные документы должны быть переведены на русский язык.

**9. Требование к упаковке и транспортировке товара:** Упаковка должна обеспечивать сохранность товара в процессе его транспортирования.

**10. Требования к качеству и безопасности поставляемого товара:** Качество товара должно соответствовать требованиям «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электростанций и сетей» и «Межотраслевым правилам по охране труда (правилам безопасности) электроустановок» и требованиям ГОСТ12.2.007.0-75 или технических условий изготовителей, что должно быть подтверждено паспортами качества, предоставляемых Поставщиком Покупателю.

- Товар должен соответствовать требованиям безопасности, установленными действующим законодательством РФ.

- Товар не заложен, не арестован, не является предметом исков третьих лиц.

- Товар является новым, не бывшим в эксплуатации, не смонтированный ранее.

**11. Срок (период) поставки товара:** Не позднее25 (двадцати пяти) рабочих дней с момента заключения договора.

**12. Место поставки товара:** Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, дом № 52. Поставщик обязан уведомить заказчиказа два рабочих дня о дате готовности товарапо телефону:+7 (34369) 4-40-10, с последующим письменным подтверждением на адрес электронной почты: [bervodokanal@bk.ru](mailto:bervodokanal@bk.ru).

**13.** **Порядок сдачи-приемки товара:** Приемка товара по количеству и комплектности осуществляется Покупателем в день поставки. Приемка товара по качеству осуществляется Покупателем в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента поставки товара. О выявленных несоответствиях или недостатках товара Покупатель обязан незамедлительно письменно уведомить Поставщика.

**14. Форма, сроки и порядок оплаты товара:** Оплата по настоящему договору производится Покупателем единовременным платежом на расчетный счет Поставщика, указанный в настоящем договоре после поставки последним всего количества товара в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты предоставления счета, счета-фактуры и на основании подписанной Сторонами товарной накладной, акта сдачи – приемки товара, при отсутствии у Покупателя претензий и замечаний по количеству и качеству поставленного товара.

**15. Гарантийные обязательства:** Гарантийный срок на поставляемый товар составляет не менее 12 месяцев или 2000 м/ч (в зависимости какое событие наступит раньше) с момента подписания акта сдачи-приема товара. Поставщик гарантирует качество поставляемого товара и соответствие товара требованиям, утвержденным для данного вида товаров, а также сертификатам соответствия. При обнаружении в период гарантийного срока дефектов в поставленном товаре, поставщик обязуется за свой счет произвести гарантийный ремонт, а также устранение всех недостатков и дефектов товара в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Составил:

Инженер-механик Тонков А.А.

Согласовано:

Главный инженер Арефьев А.П.