**«УТВЕРЖДАЮ»**

ЗГД по техническим вопросам - Главный инженер

ЗАО «РН-Кыргызнефтепродукт»

Соколов Д.Е.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Поставка дизельной генераторной установки (ДГУ) для обеспечения бесперебойного электроснабжения АЗС/АЗК, монтаж и пуско-наладка данной ДГУ на территории объекта Заказчика.

| **№ п/п** | **Перечень основных данных и требований** | **Основные данные и требования** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Заказчик. | ЗАО «РН-Кыргызнефтепродукт». |
| 2 | Основание для закупки. | План капитальных вложений ЗАО «РН-Кыргызнефтепродукт». |
| 3 | Количество установок | 8 (восемь) генераторных установок. |
| 4 | Цель. | Техническое перевооружение. |
| 5 | Место доставки и установки электростанции (ГУ) | Кыргызская Республика, г. Бишкек.  АЗС-4, АЗС-6, АЗС-12, АЗС-19, АЗС-20, АЗС-21, АЗС-22, АЗС-23**.** |
| 6 | Гарантийный срок  эксплуатации. | Не менее 12 месяцев с момента начала эксплуатации, гарантийная наработка-не менее 1000 мото-часов. |
| 7 | Сроки поставки продукции | С даты заключения договора, не позднее 10 календарных дней. |
| 8 | Порядок формирования цены | Цена договора включает в себя: стоимость оборудования, расходы Поставщика на перевозку товара, страхование, упаковку, установку товара на каждом объекте и запуск в эксплуатацию, полный комплект документации (технический паспорт, гарантийный талон на каждое оборудование, краткое содержание инструкции по эксплуатации в отдельном документе, где отражены основные параметры ДГУ, Полная инструкция по эксплуатации) налоги и другие обязательные платежи. |
| 9 | Форма, сроки и порядок оплаты товаров | Аванс – не предусмотрен. Порядок оплаты – безналичный расчет. 100% оплата производится в течение 15-30 календарных дней с момента фактической приемки товара (при наличии всех необходимых документов: паспорта, сертификаты, счета-фактуры, ТТН и т.д.) |
| 10 | Требования к упаковке товара | Каждое изделие должно быть упаковано, с обеспечением защиты от внешних воздействий. Наличие маркировки, либо упаковочных бирок. Упаковка товара должна обеспечивать безопасность транспортировки и сохранять его качества в течение гарантийного срока хранения. |
| 11 | Требования к технической документации | Паспорта на русском языке, руководство по эксплуатации, сертификаты соответствия и пр. документация. |
| 12 | Дополнительные условия | 1. Поставщик имеет право предложить состав ЭС(ГУ) с аналогами перечисленных комплектующих без ухудшения параметров оборудования в целом, с одновременным подтверждением обязательства по согласованию с заказчиком до срока поставки оборудования.   2. Претензии в отношении количества (несоответствия по количеству, указанному на упаковке, т.е. внутритарных недостач) и качества (при обнаружении повреждений, поломок и иного рода отклонений от обусловленного в договоре качества Оборудования), несоответствия наименованию, указанному в Спецификации, выявленные после получения Оборудования, предъявляются Покупателем в течение 4-х рабочих дней с момента его приемки.  В претензии отражается содержание и основание ее предъявления, количество и вид Оборудования, в отношении которого она предъявляется.  3. Устранение недостатков производится Поставщиком ЭС (ГУ) в течение 4-х рабочих дней с даты получения Поставщиком претензии от Покупателя. В отдельных случаях по согласованию Сторон возможно увеличение сроков. |
| 13 |  |  |

**1. Технические характеристики и состав ЭС.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Рабочая мощность, не менее | кВА/кВт | 31/25 |
| 2 | Напряжение, не менее | В | 400/230 |
| 3 | Частота тока, не менее | Гц | 50 |
| 4 | Коэффициент мощности, не менее |  | 0,8 |
| 5 | Объем топливных баков обеспечивает время работы, не менее | час | 8 |
| 6 | Расход топлива (при 100% нагрузке), не более | л/час | 9 |
| 7 | Уровень шума (10 м), не более | дБ | 100 |
| 8 | Двигатель |  | Дизельный |
| 9 | Количество цилиндров в ДВС |  | 4 в одну линию |
| 10 | Частота вращения коленчатого вала, не менее | об/мин | 1500 |
| 11 | Регулятор оборотов | - | автоматический |
| 12 | Система охлаждения |  | жидкостная |
| 13 | Подогреватель охлаждающей жидкости | - | электрический |
| 14 | Расход масла на угар (от расхода топлива), не более | % | 0,5 |
| 15 | Система запуска |  | стартерная |
| 16 | АКБ, не менее | В | 12 |
| 17 | Степень защиты, не менее |  | IP 23 |
| 18 | Регулятор напряжения |  | электронный |
| 19 | Защитная шумозащитная кабина |  | есть |
| 20 | Габаритные размеры (ДхШхВ), не более | мм | Не нормируются |
| 21 | Масса электростанции, не более | кг | 1 000 |

**1.1. Состав электростанции (ГУ):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. ГУ в сборе на раме, заправленный маслом и антифризом/тосолом в составе:      1. Двигатель  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Двигатель |  | Европа, Россия, Турция, Китай. | | тип охлаждения |  | жидкостное | | частота вращения, не менее | об/мин | 1500 | | моторесурс до первой переборки, не менее | м/ч | 1500 |   1.2.2. Генератор   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Тип |  | Синхронный, бесщеточный | | Кол-во полюсов |  | 4 | | Мощность резервная (основная), не менее | кВА/кВт | 35/28 | | Напряжение, не менее | В | 380 (400)/230 | | Коэффициент мощности, не менее |  | 0,8 | | Частота, не менее | Гц | 50 | | Род тока |  | переменный трехфазный | | Ток к.з. 200%, не менее | сек | 10 | | Режим нейтрали |  | глухозаземленная |  1. **Технические требования к электростанции (ГУ).**   **2.1. Основные параметры и эксплуатационные характеристики ЭС (ГУ).**  2.1.1. ЭС должна запускаться стартером «с ключа» и обеспечивать электропитание резервируемой нагрузки.  2.1.2. ЭС должна обеспечивать непрерывную работу при максимальных значениях вырабатываемой мощности в течение не менее 8-ми часов без дозаправки топливом и моторным маслом.  2.1.3. Качество вырабатываемой электрической энергии должно соответствовать ГОСТ 13822-82 и поддерживаться в течение всего заданного времени работы.  2.1.4. ЭС должна обеспечивать заявленные характеристики при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 40°С.  **3. Конструкция ЭС (ГУ)**  3.1. В состав ЭС входит двигатель внутреннего сгорания, с системой смазки, охлаждения, и отвода выхлопных газов, сочлененный с синхронным генератором. Двигатель имеет автоматическую систему управления  впрыском топлива. Генератор имеет электронный регулятор напряжения и автоматические выключатели защиты силовых цепей.  3.2. ЭС управляется собственной электронной панелью с автоматикой, обеспечивающей управление и технологические операции пуска, останова, сигнализации и защиты от аварийных режимов.  3.3. ЭС имеет:  - устройство подключения внешних кабелей: через вводы/выводы (схему подключения прилагается в паспорте);  - систему шумоподавления, включая критический глушитель двигателя ЭС.  3.5. Баки с техническими жидкостями оборудованы датчиками или указателями уровня.  3.6. Вся электропроводка выполнена гибкими проводами и кабелями с медными жилами, электрообогреватели и др. потребители подключаются без розеток, через коробки.  **4. Требования к автоматизации.**  4.1. ЭС должна быть автоматизирована с обеспечением выполнения следующих операций:  - поддержание температуры охлаждающей жидкости двигателя ЭС, достаточной для немедленного пуска и принятия номинальной нагрузки за время, не превышающее 180 сек.;  - работа аварийно-предупредительной сигнализации и защиты;  - возможность подключения дополнительного оборудования для автоматического управления пуском, остановом, предпусковыми и после остановочными операциями;  - автоматическое управление частотой вращения двигателя ЭС;  - автоматическая подзарядка аккумуляторной батареи.  4.2. Шкаф управления ЭС должен иметь автоматический выключатель генератора, щит собственных нужд и вспомогательную автоматику на базе контроллера, позволяющую контролировать (измерять):  - активную и реактивную мощность общей нагрузки;  - межфазное напряжение;  - частоту напряжения;  - напряжения на клеммах аккумуляторных батарей;  **5. Требования по эксплуатации, удобству технического**  **обслуживания и ремонта.**  5.1. Конструкция и все составные части ЭС(ГУ) обеспечивают возможность эксплуатации персоналом без специальной подготовки, прошедшим обучение в объеме эксплуатационной документации (ГУ).  5.2. Виды технического обслуживания:  техническое обслуживание в объёме контроля уровня рабочих жидкостей и доведение их до требуемого уровня;  ежемесячное, полугодовое, годовое техническое обслуживание в объеме работ, определенных производителем, и указанных в руководстве по эксплуатации.  5.3. Смазки и рабочие жидкости, применяемые при эксплуатации ЭС, должны соответствовать требованиям международных стандартов, указанных в руководствах по эксплуатации изделий, входящих в состав ЭС.  5.4. ЭС имеет стандартный комплект ЗИП для основного и вспомогательного оборудования.  **6. Требования по безопасности.**  6.1. Все оборудование, входящее в состав ЭС, отвечает действующим нормативным документам ПУЭ-7, ГОСТ13822-82.  6.2. Конструкция ЭС соответствует требованиям степени защиты 1Р 23 по ГОСТ 14254-80.  6.3. Цепи питания напряжением 230/400 В защищены автоматическими выключателями.  6.4. В эксплуатационной документации отражены особенности и основные правила обеспечения безопасности обслуживающего персонала в процессе монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, при транспортировке и хранении.  **7. Транспортирование и хранение.**  7.1. Все составные части ЭС имеют узлы крепления (подвески) для обеспечения закрепления при транспортировке, погрузке, выгрузке и монтаже на месте эксплуатации.  7.2. ЭС поставляется готовой к эксплуатации, заправленной до нормы всеми видами ГСМ (кроме топливных баков) и технических жидкостей (ТЖ) и допускает ввод в эксплуатацию без проведения технического обслуживания в течение 6-ти месяцев со дня отгрузки.  **8. Требования к производителю/поставщику.**  8.1. Поставщик (производитель) обеспечивает обучение персонала Заказчика правилам пользования поставленным оборудованием по отдельному договору.  8.2 Поставщик (Производитель) по требованию Заказчика готов заключить договоры на сервисные услуги в отношении поставленного им оборудования.  8.3 Поставщик обеспечивает монтаж «под ключ» (в т.ч. устройство основания, прокладку кабельных линий, заземлений, установку АВР в эл/щитовой и пр. работы при необходимости) и пуско-наладку генераторных установок (ГУ) на территории объекта Заказчика.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость | Итого | | 1 | Кабель силовой ВВГ 4х16 | м/п | 160 |  |  | | 2 | Кабель заземления ПВС 1х16 | м/п | 128 |  |  | | 3 | Кабель сигнальный ВВГ 8х2,5 | м/п | 280 |  |  | | 3 | Наконечники 16 мм2 | компл. | 56 |  |  | | 4 | Проволока вязальная, тонкая | кг | 16 |  |  | | 5 | Гофра | м/п | 160 |  |  | | 6 | Мелкие расходные материалы | кг | 10 |  |  | | 7 | Комплект изоляция | компл. | 56 |  |  | | 8 | Материалы для бетонного основания/дорожные бордюры по 4шт на 1 дгу | компл. | 8 |  |  | |  | Итого материалы |  |  |  |  | | Работа | | | | | | | 1 | Устройство АВР и подключение кабелей | компл. | 8 |  |  | | 2 | Прокладка кабеля сигнального | м/п | 160 |  |  | | 3 | Концевая заделка кабелей | компл. | 56 |  |  | | 4 | Прокладка кабеля в гофре по стене и потолку | м/п | 160 |  |  | | 5 | Подключение кабеля сигнального | компл. | 8 |  |  | | 6 | Алмазное бурение | отверстие | 8 |  |  | | 7 | Устройство заземления работа и материалы | компл. | 8 |  |  | |  | Итога работа |  |  |  |  | |  | Транспортные расходы | копмл. | 8 |  |  | |  | НДС |  |  |  |  | |  | НСП |  |  |  |  | |  | Всего |  |  |  |  |   **9. Порядок поставки и оплаты**  9.1. Цена предлагаемого к поставке Оборудования должна быть указана в сомах с учетом НДС 12%, НСП 1-2% и должна включать доставку оборудования, расходы на перевозку, страхование, упаковку, полный комплект технической документации, уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей с учетом доставки. |

Инженер ПТО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э. А. Асанканов

*подпись*

Исполнитель:

Главный энергетик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ш.Ш. Нарбеков

*подпись*