**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый заместитель директора -

главный инженер

Филиала ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /В.В. Плещев

“\_\_\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку промышленных коммутационных стабилизаторов 0,4 кВ. Лот №301Н

1. **Общая часть.**

ПАО «Россети Центр» (Покупатель) производит закупку 5 (пяти) промышленных коммутационных стабилизаторов для распределительной сети 0,4 кВ.

Закупка производится на основании плана закупок ПАО «Россети Центр» на 2023 год.

1. **Предмет закупочной процедуры.**

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателя – филиал ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Точка поставки | Срок поставки \* | Количество вольтодобавочных трансформаторов (стабилизаторов), шт. |
| «Ярэнерго» | г. Ярославль, ул.Северная подстанция, д.9 | 15 | 5 |

\*в календарных днях, с даты заключения договора

1. **Технические требования к оборудованию.**

Технические данные вольтодобавочных трансформаторов (стабилизаторов) должны соответствовать параметрам не ниже значений, приведенных в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество поставляемого оборудования с техническими характеристиками, шт** | **5** |
| Принцип регулирования напряжения | **Релейно-трансформаторная схема** |
| Мощность, кВА | **82** |
| Номинальный ток по фазе (не менее), А | **125** |
| 1. Не зависимое по фазное регулирование напряжения. 2. Диапазон регулировки напряжения: от - 25% до + 25% (не зависит от мощности ВДТ) 3. Количество ступеней регулирования:10 (каждая ступень по 5%) 4. Диапазон входных напряжений:160÷280 В. 5. Возможность эксплуатации в сетях с минимальным напряжением вплоть до 150 В. 6. Не требует "пуска" после исчезновения напряжения в линии 0,4 кВ. 7. Отсутствие внесения нелинейных искажений. 8. Устранение перекоса фаз по амплитуде. 9. Гарантийный срок эксплуатации не менее 5 лет (60 месяцев). 10. Послегарантийное обслуживание. 11. Сохранение информации о параметрах качества электроэнергии в архиве памяти контроллера не менее 3-х месяцев. Весь объём информации хранится на сервере. 12. Запись значений токов, напряжений, cos φ и мощности в кВА. 13. Передача информации по GSM-каналу на удаленные диспетчерские пункты. Передача данных должна нести следующую информацию:   -текущее состояние регулирования каждой фазы (номер ступени).  -входное напряжение, U Вольт.  -выходное напряжение, U Вольт.  -ток нагрузки, I Ампер.  -полная мощность, кВА.   1. Тип применяемых трансформаторов – сухие. 2. Антивандальное исполнение. 3. Степень защиты от внешней среды IP54 4. Защита от грозовых разрядов. 5. Климатическое исполнение УХЛ 1. 6. **Релейно-трансформаторная схема регулировки.** 7. **Способ регулирования: ступенчатый, на основе электромагнитных контакторов**. 8. Число коммутаций контакторов, не менее 10 000 000. 9. Сигнализация на диспетчерский пульт о вскрытии, отключении электроэнергии, аварийных ситуациях и отключении в результате грозовых разрядов. 10. Монтаж на существующие опоры ВЛ-0,4 кВ без дополнительной установки опор или фундаментов, также возможность монтажа в помещениях. 11. Габаритные размеры без учета кронштейнов креплений на столбах не более – 1850х1100х390 мм. 12. Температурный режим работы - -40/+45°С 13. Вес изделия не более – 190кг. 14. Исполнение электромонтажного шкафа - одно шкафное, антивандальное, выполненное из технической нержавеющей стали с полимерным покрытием. Гарантия от сквозной коррозии - 50 лет согласно СТО ПАО «Россети». 15. Производство оборудования согласно ТУ 27.12.31-002-53991775-2020. 16. **Наличие положительного заключения аттестационной комиссии Дирекции производственного контроля ПАО «Россети» на применение оборудования в сетях 0,4 кВ.** 17. Наличие программного обеспечения для выбора места установки промышленных стабилизаторов напряжения в низковольтных электрических сетях. Программное обеспечение должно:   - иметь государственную регистрацию;  -  производить расчет нормального установившегося режима электрической сети;  - по отклонениям напряжения от нормируемых значений определять узлы схемы для установки стабилизаторов напряжения;  - производить расчет режима с учетом установки стабилизатора напряжения. | |
| **Дополнительные условия/требования** | Металлоконструкции для монтажа на опору, поставляются в комплекте с оборудованием. |
|  |

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

* наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям;
* для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
* поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети». Для неаттестованного оборудования необходимо положительное заключение Комиссии ПАО «Россети Центр» по допуску оборудования, материалов и систем.
  1. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и требованиям стандартов ГОСТ:

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

* 1. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтопригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

* 1. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

1. **Требования к надежности и живучести оборудования.**

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

1. **Состав технической и эксплуатационной документации.**

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201–89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого вольтодобавочного трансформатора (стабилизатора) должна включать:

* паспорт;
* комплект электрических схем;
* руководство по эксплуатации.

1. **Дополнительные требования.**
   1. В случае альтернативного технического предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с Покупателем и другими заинтересованными сторонами в сроки, определенные договором поставки, за свой счет без изменения стоимости и сроков поставляемого оборудования.
   2. Наличие в заводской документации информации по условиям и срокам хранения, обеспечивающим заводскую гарантию.
   3. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, при проведении входного контроля, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.
   4. В стоимость должны быть включены: доставка до склада, шеф-монтаж и шеф-наладка (при требовании завода-изготовителя для сохранения заводской гарантии).

Начальник отдела метрологии и

качества электроэнергии - Главный метролог Д.С. Бучкин