Утверждаю

И.о первого заместителя директора-главного инженера

филиала ПАО "МРСК Центра" - "Смоленскэнерго"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Шумаров

“02” сентября 2020г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку устройств РЗА. Лот № 309А**

1. Общая часть.
   1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку микропроцессорного устройства релейной защиты Сириус-2МЛ-5А-220-И1 для замены вышедшего из строя в результате наступления страхового случая на ПС 110кВ Туманово.
2. Предмет закупки

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей – филиалов ПАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» | Оборудование | Количество, шт. |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» | Сириус-2МЛ-5А-220-И1 | 1 |

Поставка устройств производится в точки поставки, указанные покупателем - филиалом ПАО «МРСК Центра»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» | Точка поставки | Срок поставки | Кол-во, шт. |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» | г. Смоленск, ул. Индустриальная, д.5 | 30 календарных дней с момента заключения договора | 1 |

1. **Технические требования к оборудованию.**

3.1 Технические данные устройств должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование устройств РЗА | Технические требования к устройствам РЗА |
| 1 | Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателем присоединения напряжением 10 кВ (Сириус-2МЛ-5А-220-И1) | Напряжение питания, В - 220 постоянного или переменного тока; |
| Количество интерфейсов связи, не менее – 2 |
| Тип интерфейсов связи – RS485; |
| Номинальный входной ток, А - 5 |
| Число аналоговых входов по току, шт., не менее - 4 |
| Число входов по напряжению шт, не менее – 4 |
| Номинальное входное напряжение от ТН, В - 100 |
| Частота переменного тока, Гц - 50 |
| Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее - 31 |
| Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее – 12 |
| Габаритные размеры, мм не более (ширина х высота х глубина): 305х190х215 |

3.2. Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления выключателем присоединения напряжением 10 кВ Сириус-2МЛ-5А-220-И1 должно обеспечивать:

* трехступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов;
* возможность выполнить направленной, а также может иметь комбинированный пуск по напряжению);
* автоматический ввод ускорения любых ступеней МТЗ при любом включении выключателя;
* защита от обрыва фазы питающего фидера;
* защита от однофазных замыканий на землю;
* защита минимального напряжения;
* защита от повышения напряжения;
* двухступенчатая автоматическая частотная разгрузка от внутреннего органа измерения частоты или по команде от внешнего устройства;
* выдача сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин;
* функцию отключения и включения выключателя по внешним командам с защитой от многократных включений выключателя;
* возможность подключения внешних защит;
* формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;
* одно- и/или двукратное АПВ;
* частотное АПВ (ЧАПВ) от внутреннего органа измерения частоты или по команде от внешнего устройства;
* определение места повреждения при срабатывании МТЗ;
* фиксацию токов и напряжений в момент аварии;
* измерение времени срабатывания защиты и отключения выключателя;
* встроенные часы-календарь;
* возможность встраивания устройства в систему единого точного времени станции или подстанции;
* измерение текущих фазных токов, напряжений, мощности, частоты;
* цифровой осциллограф;
* регистратор событий;
* ввод и хранение уставок защит и автоматики;
* непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
* наличие дисплея для отображения текущей информации.

Устройство не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

* при снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
* при подаче напряжения оперативного постоянного тока обратной полярности;
* при замыкании на землю цепей оперативного тока.

Устройство должно обеспечивать правильную работу в диапазоне частот 45 - 55 Гц энергосистемы.

МП терминал и прилагаемое ПО должны иметь русскоязычный интерфейс.

**4. Общие требования.**

4.1. К поставке допускается устройства, отвечающее следующим требованиям:

* для производителей положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

4.2. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов ГОСТ.

4.3. 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.

4.4. 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. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

4.5. Устройство должно быть новым (не бывшим в употреблении), срок изготовления не ранее 1 года с даты поставки заказчику.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, 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 календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

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 25 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 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого устройства должна включать:

* паспорт;
* руководство по эксплуатации;
* методику расчета и выбора уставок;
* бланки задания уставок;

1. **Сроки и очередность поставки оборудования.**

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена в соответствии с графиком, утвержденным сторонами в договоре. График поставки в договоре формируется в соответствии с закупочной документацией и протоколом о результатах закупки. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению ЦКК ПАО «МРСК Центра» и оформляется в соответствии с условиями договора поставки и действующим законодательством.

1. **Правила приемки оборудования.**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

1. **Стоимость.**

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя.

Начальник СРЗАИиМ А.В. Меркулович