|  |  |
| --- | --- |
| **Номер ТЗ** |  |
| **Номер материала**  **КИСУР (ПО SAP)** |  |

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый заместитель директора –

главный инженер

филиала ПАО «Россети Центр» -

«Смоленскэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Колдунов А.А.

«04» июля 2022г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку тупиковых комплектных трансформаторных подстанций

(ТП КТП-В/К-630-10/0,4 с ТС ТМГэ ∆/Yн-11)

1. **Общая часть.**

ПАО «Россети Центр» (Покупатель) производит закупку 1 комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ типа «киоск» для выполнения работ по реконструкции распределительных сетей 10-0,4 кВ.

Закупка производится на основании Плана закупки ПАО «Россети Центр» на 2022 год.

1. **Предмет закупочной процедуры.**

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склад получателя – филиала ПАО «Россети Центр» - «Смоленскэнерго» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Срок поставки | Количество, шт. |
| КТП-630 кВА/10/0,4 |
| Филиала ПАО «Россети Центр» - «Смоленскэнерго» | Авто | Смоленская область,  г. Смоленск, ул. Индустриальная, д. 5 (Центральный склад филиала) | В течение 7 календарных дней с момента подачи заявки от филиала, но не позднее 17.11.2022 | 1 |

1. **Технические требования к оборудованию.**
   1. Технические данные КТП должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

| №  п/п | Технические характеристики  (наименование параметра) | Требование (значение параметра) |  | Код параметра (не подлежит изменению) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Производитель** | | | |  |
|  | КТП | 1 |  | ZPM\_ZAVOD |
|  | Силовых трансформаторов | 1 |  | ZPM\_ZAVOD |
| **2. Заводской тип (марка)** | | | |  |
|  | КТП |  |  |  |
| **3.Основные требования к ТП** | | | |  |
|  | Конструктивное исполнение ТП | киоск |  | ZPM\_KONSTRUKCIYA |
|  | Габаритные размеры (Д×Ш), мм, не более |  |  | ZPM\_RAZMER\_GABARIT |
|  | Антикоррозийное покрытие металлоконструкции обеспечивающее защиту на весь срок службы, (Да, Нет) | да |  |  |
|  | Каждый трансформатор устанавливается в отдельной камере (да, нет) | нет |  |  |
|  | Наличие в трансформаторных отсеках вентиляционных жалюзийных решеток с обеих сторон наружу (да, нет) | да |  |  |
|  | Ошиновка главных цепей огрунтована и окрашена, выполнена расцветка фаз в соответствии с НТД (да, нет) | да |  |  |
|  | Контактные соединения имеют луженую поверхность (да, нет) | да |  |  |
|  | КТП оснащены всеми видами защит:  - от атмосферных и коммутационных перенапряжений (да, нет);  - от перегрузки и междуфазных КЗ (да, нет) | да  да |  |  |
|  | Монтаж межшкафных соединений выполняется на заводе изготовителе (да, нет) | да |  |  |
|  | Окраска металлоконструкций и корпуса КТП полиэфирными порошковыми атмосферостойкими красками в фирменный цвет; на уровне 2/3 высоты наносится синим цветом блок филиала (да, нет) | да |  |  |
|  | Двери КТП должны иметь резиновые уплотнители, степень защиты не ниже IP34 (да, нет) | да |  |  |
|  | Наличие запирающих устройств дверей внутренней установки с универсальным ключом, предупреждающих об опасности знаков (да, нет) | да |  |  |
|  | Сплошной металлический пол внутри КТП, включая трансформаторные отсеки (да, нет) | да |  |  |
|  | Листовой металл на всех элементах КТП толщиной не менее 2 мм (да, нет) | да |  |  |
| **4. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69** | | | |  |
|  | Климатическое исполнение (У, ХЛ) и категория размещения (по ГОСТ 15150-69) | У1 |  | ZPM\_KLIMAT\_RAZM |
|  | Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, не ниже °С | +40 |  |  |
|  | Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, не выше °С | -45 |  |  |
|  | Толщина стенки гололеда, не менее, мм | 15 |  |  |
|  | Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, не менее, м/с | 25 |  |  |
|  | Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, не менее, м/с |  |  |  |
|  | Высота установки над уровнем моря, не более, м | 1000 |  |  |
|  | Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, баллов, не менее |  |  |  |
| **5. Общие параметры** | | | |  |
|  | Исполнение (киосковая/столбовая/бетонная) | киосковая |  | ZFL\_ISPOLNENIE\_TP\_RP |
|  | Тип КТП (тупиковая/проходная) | тупиковая |  | ZFL\_TIP\_TP |
|  | Мощность КТП, кВА | 630 |  |  |
|  | Номинальное напряжение ВН, кВ | 10 |  | ZPM\_U\_VN\_NOM |
|  | Наибольшее рабочее напряжение ВН, кВ |  |  | ZPM\_U\_RAB\_MAX |
|  | Номинальное напряжение НН, кВ | 0,4 |  | ZPM\_U\_NN\_NOM |
|  | Номинальная частота, Гц | 50 |  | ZPM\_F\_NOM |
|  | Исполнение вводов ВН–НН: (кабель/воздух) | воздух |  |  |
|  | Материал здания (сэндвич-панели, металл, ж/бетонные блоки) | металл |  |  |
| 5.10 | Пожарная сигнализация (да, нет) | нет |  |  |
| 5.11 | Охранная сигнализация (да, нет) | нет |  |  |
| 5.12 | Датчики движения (да, нет) | нет |  |  |
| 5.13 | Наличие лестниц (да, нет) | нет |  |  |
| 5.14 | Наличие водослива (да, нет) | нет |  |  |
| 5.15 | Наличие освещения в РУВН, РУНН, трансформаторных камерах, кабельных и релейных отсеках и розетки 220 В (переменного напряжения) для организации обслуживания  (да, нет) | нет |  |  |
| 5.16 | Освещение аварийное, рабочее (тип светильников – светодиодные) (да, нет) | нет |  |  |
| 5.17 | Наличие технических средств для поддержания рабочей температуры оборудования (да, нет) | нет |  |  |
| 5.18 | Наличие коммерческого (технического) учета в вводных ячейках РУ 0,4 кВ (да, нет) | нет |  |  |
| 5.19 | Наличие автоматизированной системы технологического управления КТП (да, нет) | нет |  |  |
| **6. Параметры РУВН** | | | |  |
| 6.1 | Производитель/Тип РУВН |  |  |  |
| 6.2 | Производитель / тип коммутационных аппаратов | Выключатели нагрузки |  |  |
| 6.3 | Номинальный ток главных цепей, А |  |  |  |
| 6.4 | Номинальный ток сборных шин, А |  |  | ZPM\_I\_SHIN\_SBOR\_NOM |
| 6.5 | Ток термической стойкости на стороне ВН (в течение 1с), кА | 20 |  |  |
| 6.6 | Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА | 51 |  |  |
| 6.7 | Номинальный ток плавкой вставки предохранителя (в сторону трансформатора), А при наличии | 80 |  |  |
| 6.8 | Условия обслуживания (одностороннее, двустороннее)\*  \* – только для обслуживаемых КТП | - |  | ZPM\_OBSLUG |
| 6.9 | Степень защиты оболочек шкафов (КСО, КРУ, КРУЭ) по ГОСТ 14254-96, не менее\*  \* – только для обслуживаемых КТП | - |  | ZPM\_STEPEN\_ZASHIT\_OBOLOCH |
| 6.10 | Вид управления выключателей (местное, дистанционное, местное и дистанционное)  при наличии | местное |  | ZPM\_VID\_UPRAVLEN |
| 6.11 | Ячейки (КСО, КРУ, КРУЭ) с антикоррозийным покрытием порошковой краской, сохраняющим свойства на весь срок службы (да/нет)\*  \* – только для обслуживаемых КТП | - |  |  |
| 6.12 | Цвет ячеек (КСО, КРУ, КРУЭ)\*  \* – только для обслуживаемых КТП | - |  |  |
| 6.13 | Габаритные размеры ячейки:  высота, мм, не более  ширина, мм, не более  глубина по габариту, мм, не более  глубина по основанию, мм, не более | - |  | ZPM\_RAZMER\_GABARIT |
| 6.14 | Расположение отсека сборных шин (верхнее, нижнее) |  |  |  |
| 6.15 | Наличие дверей кабельного отсека |  |  |  |
| 6.16 | Блокировки замками в соответствии с ПУЭ (механические и/или электромагнитные) | механические |  |  |
| 6.17 | Стальные стенки корпуса и внутренних перегородок отсеков толщиной не менее 2 мм, с антикоррозионным покрытием (да/нет) | да |  |  |
| 6.18 | Заземлитель со встроенным пружинным приводом на включение (да/нет) | Нет |  |  |
| 6.19 | Наличие дверей в отсеке выдвижного элемента камеры (да/нет) | - |  |  |
| 6.20 | Наличие механической индикации положения ВЭ (выкатного элемента) и ЗН (заземлителя) (да/нет) | - |  |  |
| 6.21 | Наличие металлических перегородок между отсеками (да/нет) | да |  |  |
| 6.22 | Наличие проходных изоляторов в отсеке выкатного элемента (да/нет) | - |  |  |
| 6.23 | Установка ТТНП внутри (КСО, КРУ, КРУЭ) (да/нет)\*  \* – только для обслуживаемых КТП | - |  |  |
| 6.24 | Выдвижной элемент высоковольтного отсека (да/нет) | нет |  |  |
| 6.25. | Требования к диагностированию:  – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017  – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017 | да  нет |  |  |
| 6.26. | Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 | да |  | ZPM\_PARAM\_TEH\_SOST |
| 6.27. | Периодичность и объем технического обслуживания |  |  | ZPM\_PERIOD\_PROVED\_TO |
| **7. Трансформаторы тока** | | | |  |
| 7.1 | Заводской тип (марка) | Т-0,66 |  | ZPM\_TIP |
| 7.2 | Изготовитель |  |  | ZPM\_ZAVOD |
| 7.3 | Тип изоляции | Бумажно-лаковая |  | ZPM\_VID\_IZOLYAC |
| 7.4 | Номинальное напряжение, кВ | 0,66 |  | ZPM\_U\_NOM\_KV |
| 7.5 | Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 0,72 |  | ZPM\_U\_RAB\_MAX |
| 7.6 | Номинальная частота, Гц | 50 |  | ZPM\_F\_NOM |
| 7.7 | Допустимая перегрузка по первичному току, при котором сохраняется заявленный класс точности для измерительных обмоток, при температуре окружающего воздуха до +40°С, % |  |  |  |
| 7.8 | Ток термической стойкости, кА, не менее |  |  | ZPM\_I\_TERM |
| 7.9 | Время протекания тока термической стойкости, с |  |  | ZPM\_TIME\_I\_TERM |
| 7.10 | Ток электродинамической стойкости, кА, не менее |  |  | ZPM\_I\_DIN |
| 7.11 | Номинальный первичный ток, А и кол-во  - ввод ВН  - ввод НН  - отходящие линии  при наличии | 1000 |  | ZPM\_I\_PERV\_NOM |
| 7.12 | Номинальный вторичный ток, А | 5 |  | ZPM\_I\_VTOR\_NOM |
| 7.13 | Количество вторичных обмоток | 1 |  | ZPM\_KOL\_OBMOT\_VTOR |
| 7.14 | Класс точности | не ниже 0,5S |  | ZPM\_KLASS\_TOCHN\_SIMV |
| 7.15 | Номинальная нагрузка, ВА, не менее | 5 |  |  |
| 7.16 | Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее |  |  | ZPM\_NOM\_KRAT\_VTOR\_OBM |
| 7.17 | Коэффициент безопасности приборов обмотки для измерений, не менее |  |  |  |
| 7.18 | Наличие сертификата соответствия или декларации соответствия требованиям безопасности в системе ГОСТ Р и об утверждении типа средств измерений, (да, нет) | да |  |  |
| 7.19 | Наличие свидетельства о первичной поверке средств измерений, (да, нет) | да |  |  |
| 7.20 | Межповерочный интервал не менее 8 лет (да, нет) | да |  |  |
| 7.21 | Требования к диагностированию:  – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017  – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017 | да  нет |  |  |
| 7.22 | Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 | да |  | ZPM\_PARAM\_TEH\_SOST |
| 7.23 | Периодичность и объем технического обслуживания |  |  | ZPM\_PERIOD\_PROVED\_TO |
| **8. Параметры РУНН** | | | |  |
| 8.1 | Производитель / тип коммутационного аппарата ввода НН | Автоматический выключатель |  |  |
| 8.2 | Номинальный ток, А | 1000 |  | ZPM\_I\_NOM\_A |
| 8.3 | Коммутационные аппараты отходящих линий и количество | Автоматические выключатели 4шт.(480А-2 шт., 250А-2 шт.) |  |  |
| 8.4 | Наличие переходных шинок для крепления двух кабелей 0,4 кВ (да, нет) | да |  |  |
| 8.6 | Наличие АВР НН (да, нет) | нет |  |  |
| 8.7 | Наличие в РУ-0.4 кВ конденсатора для компенсации потерь реактивной мощности в трансформаторе (да, нет) | нет |  |  |
| **9. Параметры силового трансформатора** | | | |  |
| 9.1 | Трансформатор масляный герметичный (да, нет) | да |  |  |
| 9.2 | Тип (марка) / Производитель | ТМГ |  | ZPM\_TIP |
| 9.3 | Номинальное напряжение ВН/НН, кВ/кВ | 10/0,4 |  | ZPM\_U\_VN\_NOM ZPM\_U\_NN\_NOM |
| 9.4 | Номинальная мощность, кВА | 630 |  |  |
| 9.5 | Количество силовых трансформаторов | 1 |  |  |
| 9.6 | Ступени и диапазон регулирования ПБВ |  |  |  |
| 9.7 | Схема и группа соединений обмоток трансформатора | Д/Yн |  | ZPM\_SHEM\_GR\_SOED\_OBMOT |
| 9.8 | Параметры потерь короткого замыкания при *T* = 75 °С, Вт | *7450* |  |  |
| 9.9 | Параметры потерь холостого хода, Вт | 1030 |  | ZPM\_P\_HH\_VT |
| 9.10 | Срок службы, лет, не менее | 30 |  | ZPM\_SROK\_SLUZBY |
| 9.11 | Гарантийный срок со дня ввода в эксплуатацию, лет, не менее | 5 |  |  |
| 9.12 | Требования к диагностированию:  – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017  – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017 | да  нет |  |  |
| 9.13 | Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 | да |  | ZPM\_PARAM\_TEH\_SOST |
| 9.14 | Периодичность и объем технического обслуживания |  |  | ZPM\_PERIOD\_PROVED\_TO |
| **10. Учет электроэнергии** | | | |  |
| 10.1 | Тип счетчика | В соответствии с требованиями СТО 34.01-5.1-009-2021 ПАО «Россети» |  | ZPM\_TIP |
| 10.2 | Расположение счетчика | ввод РУ-0,4 кВ |  |  |
| 10.3 | Класс точности (акт. / реакт.), не хуже | не ниже 0,5S |  | ZPM\_KLASS\_TOCHN\_SIMV |
| 10.4 | Напряжение питания счетчика, В | 3х230/400 |  |  |
| 10.5 | Учет собственных нужд (да, нет) | нет |  |  |
| 10.6 | Наличие резервного блока питания счётчика от источника питания от сети ~220 В (да, нет) |  |  |  |
| 10.7 | Количество интерфейсов RS-485 | 1 |  |  |
| **11. Требования по безопасности АИИС КУЭ** | | | |  |
| 11.1 | Потери напряжения в цепи «ТН-счётчик» не должны превышать от номинального вторичного напряжения ТН, % |  |  |  |
| 11.2 | Пломбирование промежуточных клеммников, испытательных коробок (да, нет) |  |  |  |
| 11.3 | Измерительные цепи коммерческого учета подключать к отдельным обмоткам измерительных трансформаторов тока и напряжения соответствующих классов точности, отдельно от цепей релейной защиты и автоматики (да, нет) |  |  |  |
| 11.4 | Выводы измерительных трансформаторов, используемых в измерительных цепях коммерческого учета, вторичные измерительные цепи и шкафы с оборудованием АИИС КУЭ должны быть защищены от несанкционированного доступа (установка пломб, марок и т.п.) (да, нет) |  |  |  |
| 11.5 | Подключение счетчиков к трансформатору напряжения отдельным кабелем, защищенным от короткого замыкания, при этом подсоединение кабеля к электросчетчику должно быть проведено через испытательную коробку (специализированный клеммник), расположенную непосредственно под счетчиком. Допускается применение внутри шкафа единой электрической цепи для подключения электросчетчиков к одному трансформатору напряжения, при условии обеспечения защиты всей цепи от несанкционированного доступа (да, нет) |  |  |  |
| 11.6 | В измерительных цепях измерительно-информационных комплексов точек измерений предусматривать возможность замены счётчика и подключения образцового счетчика без отключения присоединения (установка испытательных коробок, блоков и т.п.) (да, нет) |  |  |  |
| 11.7 | По условию механической прочности должны применяться медные проводники сечением не менее 2,5 мм2 (да, нет) |  |  |  |
| 11.8 | Сечение соединительных проводов во вторичных цепях напряжения ТН расчетного и технического учета должны быть не менее 1,5 мм2 для меди (да, нет) |  |  |  |
| **12. Автоматизированная система технологического управления** | | | |  |
| 12.1 | Телесигнализация:   * Открытие двери (-ей) КТП (один обобщенный сигнал со всех дверей по периметру ТП); * Открытие двери шкафа ТМ и АСУЭ; * Пофазный контроль наличия напряжения на отходящих фидерах 0,4 кВ; * Однопозиционный ТС положения автоматического выключателя фидера; * Однопозиционный ТС напряжения секции(й) шин 0,4 кВ (при наличии технической возможности); * ТС наличие напряжения питания на вводе в устройство; * Дополнительные ТС от системы ОПС (при наличии). * Телеизмерения (от ПУ на вводе(ах) в КТП):   Iа, Ib, Ic, Ua, Ub, Uc, Uср. на секции 0,4кВ, P, Q | нет |  |  |
| 12.2 | Протокол передачи на верхний уровень в ОИК АСТУ филиала | МЭК 60870-5-104,  МЭК 61850 |  |  |
| **13. Требования к комплектации шкафа АСУЭ и ТМ** | | | |  |
| 13.1 | УСПД/контроллер с GSM-модемом (функции ТМ и АСУЭ), шт. | - |  |  |
| 13.2 | Счетчик, шт. | - |  | ZPM\_SCHETCHIK |
| 13.3 | Коробка испытательная переходная, шт. | - |  |  |
| 13.4 | Модуль ввода дискретных сигналов шт. | - |  |  |
| 13.5 | Источник резервного питания на базе ионисторов, обеспечивающий автономность работы не менее 3-х минут., шт. | - |  |  |
| **14. Комплектность поставки** | | | |  |
| 14.1 | Трансформаторы силовые (да, нет) | да |  |  |
| 14.2 | РУ ВН в полной комплектации (да, нет) | да |  |  |
| 14.3 | РУ НН в полной комплектации (да, нет) | да |  |  |
| 14.4 | Комплект ОПН ВН (да, нет) | да |  |  |
| 14.5 | Блочно-модульное здание (да, нет) | нет |  |  |
| 14.6 | Шкаф АСУЭ и ТМ (да, нет) |  |  |  |
| 14.7 | Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет)  (состав ЗИП определяется производителем) | да |  |  |
| 14.8 | Технический паспорт, протоколы испытаний, сертификаты (декларации) соответствия, документация по монтажу, наладке и эксплуатации на русском языке, кол-во экз. | 1 |  |  |
| 14.9 | На каждую единицу измерительного оборудования должен быть предоставлен паспорт (с указанием даты поверки), комплектность по спецификации, руководство по эксплуатации, (Да, Нет) | да |  |  |
| **15. Требования по надежности** | | | |  |
| 15.1 | Срок гарантийного обслуживания с момента ввода в эксплуатацию, лет, не менее | 5 |  |  |
| 15.2 | Срок службы, лет, не менее | 30 |  | ZPM\_SROK\_SLUZBY |
| 15.3 | Срок службы до среднего ремонта, лет, не менее |  |  |  |
| **16. Требования по безопасности** | | | |  |
| 16.1 | Наличие российских сертификатов (деклараций) безопасности (да, нет) | да |  |  |
| 16.2 | Наличие российских сертификатов (деклараций) безопасности на комплектующие КТП (да, нет) | да |  |  |
| **17. Требования по аттестации, сертификации** | | | |  |
| 17.1 | Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки | да | указать номер и дату документа |  |
| 17.2 | Измерительные средства имеют сертификаты об утверждении типа средств измерении (с информацией о занесении СИ в Госреестр РФ) и действующие свидетельства о поверке  (да, нет) | да |  |  |
| **18. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения** | | | |  |
| 18.1 | Маркировка, упаковка, консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да, нет) | да |  |  |
| 18.2 | Условия транспортирования (авто или ж/д транспорт) | авто |  |  |
| 18.3 | Наличие «шок-индикатора» на транспортной упаковке для контроля условий транспортировки (да, нет) | да |  |  |
| 18.4 | Условия хранения, срок хранения оборудования (материалов) в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц и ЗИП |  |  |  |
| 18.5 | В процессе транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и приняты меры для его защиты от механических повреждений и воздействия факторов окружающей среды (да, нет) | да |  |  |
| 18.6 | Шеф-монтажные работы включены в стоимость оборудования (да, нет) | да |  |  |
| **19. Дополнительные требования:** | | | |  |
| Корпус КТП выполнен из оцинкованного металла (горячее цинкование) | | нет |  |  |
| 1. Нанести на ТП диспетчерское наименование; 2. Проводник в комплекте для соединения нулевого вывода тра-ра с контуром заземления; 3. Наличие в комплекте замка Генодмана | | да |  |  |

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. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 «О правилах проведения сертификации электрооборудования» (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
* 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;
* внешний вид, цвет, надписи должны соответствовать Регламенту управления фирменным стилем ПАО «Россети Центр»;
* наличие продукции в официальных отраслевых реестрах отечественной продукции, опубликованных на информационных ресурсах Минпромторга России и Минцифры России.
  1. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.
  2. 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, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216, ГОСТ 18690 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 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 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 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 вида оборудования должна включать:

* сертификат качества;
* паспорт;
* руководство по эксплуатации;
* ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

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 УТРиЦ О.Ю. Докутович

Исп. Лисенкова А.А.