**Приложение №1**

**Техническое задание на поставку комплектной трансформаторной подстанции КТП с силовым трансформатором ТМГ.**

**1. Назначение:**

РТП служат для приёма электрической энергии трёхфазного переменного тока частоты 50 Гц, напряжением 10 кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ

КТП 10(6)/0,4 кВ предназначены для электроснабжения потребителей сельского хозяйства, населённых пунктов и небольших промышленных объектов в районах с умеренным климатом.

**2. Условия эксплуатации:**

Нормальная работа подстанции в соответствии с СНиП 23-01-99\* и ПУЭ обеспечивается в следующих условиях:

Температура окружающего воздуха от -60ºС до +40ºС.

Район по ветру и гололёду – I-IV.

Допустимая снеговая нагрузка на 1 м² горизонтальной поверхности – 300 кгс/м².

Окружающая среда невзрывоопасная, несодержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях (тип I I по ГОСТ 15150-69).

Относительная влажность окружающего воздуха не более 80% при температуре 15ºС.

Высота установки над уровнем моря не более 1000 м.

Температура воздуха внутри отапливаемых помещений от +5ºС до +18ºС.

Температура поверхности нагревательных элементов - не более 70ºС.

**3. Технические данные:**

Мощность силового трансформатора, кВА - 160

Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ – 6

Номинальное напряжение на стороне НН, кВ – 0,4

Уровень изоляции по ГРСТ 1516.1-76 – номинальная изоляция

Вид и степень защиты оболочек – IP 23 по ГОСТ 14254-80

Материал корпуса - «сэндвич»

 Толщина стен – 80 мм

 Толщина крыши – 100 мм

**4. Пожарная безопасность КТП.**

При изготовлении КТП применяются сертифицированные строительные материалы и изделия, не требующие огневых испытаний

**5. Заземление и молниезащита КТП.**

Устройство заземления КТП должно соответствовать главе 1.7 ПУЭ 7 издания, СНиП 3.05.06-96 "Электротехнические устройства", ГОСТ 12..2..007.0-75\*, ГОСТ 12.1.030-81\*. ГОСТ 25861-83\*.

В соответствии с ПУЭ п. 1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.

Заземляющее устройство КТП выполняется общим для напряжения 10 кВ и напряжения 0,4 кВ.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Внешний контур заземления необходимо подготовить перед монтажом модулей КТП. Вокруг площади, занимаемой КТП, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента, прокладывается замкнутый внешний контур заземления из вертикальных электродов и полосы заземления. Все соединения заземляющего контура должны быть выполнены электросваркой внахлест.

После монтажа внешнего контура заземления производится замер сопротивления растеканию тока. Если величина сопротивления составляет более 4 Ом, забиваются дополнительные эаэемлители или производится монтаж специальных глубинных заземлителей.

Заземление внутри КТП обеспечивается привариванием корпусов оборудования к металлическому основанию блок-модулей.

Внутренние контуры каждого блок-модуля КТП соединяются с внешними контурами заземления через два вывода стальной полосой 40x4. На корпусе КТП предусмотрены места для присоединения внешних заземляющих проводников, обозначенных знаками "заземление" в соответствии с ГОСТ 21130-75.

Нестационарное оборудование заземляется гибкими проводниками на корпус КТП с помощью предусмотренных клемм.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34.21.122-87 Минэнерго РФ, здание проектируемой КТП относится к III категории молниеэащиты. В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34.21.122-87 Минэнерго РФ (п. 1.2) здания и сооружения, отнесенные по устройству молниезащиты к 111 категории, должны быть защищены от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации (в данном случае надежный уровень защиты блочно-модульных КТП от грозовых перенапряжений обеспечивает надежная связь всех металлических элементов несущих конструкций и покрытий с заземленным металлическим основанием)..

**6. Заземление и грозозащита.**

Заземляющее устройство выполняется общим для КТП и концевой опоры 10 кВ (на концевой опоре)

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ глава 1.7 и должно быть не более 4 Ом.

Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, разрядники 10 и 0,4 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Защита от перенапряжений осуществляется ограничителями перенапряжения (ОПН) 10 и 0,4 кВ, установленными на вводе 10 кВ и сборных шинах 0,4 кВ.

**7.Требования к продукции:**

7.1 Продукция должна полностью соответствовать техническим характеристикам, указанным в опросных листах (приложения – опросные листы к настоящей документации).

7.2 Продукция должна быть изготовлена в год поставки или предшествующий ему и быть ранее неиспользованной, представлять собой новейшие либо серийные модели, отражающие все последние модификации дизайна и материалов, соответствовать ГОСТам и ТУ, что должно быть подтверждено соответствующими документами.

7.3 Продукция должна соответствовать требованиям положения о технической политике ЗАО «Пензенская горэлектросеть».

7.4 Продукция должна иметь гарантийный срок эксплуатации.

7.5 Условия гарантийного обслуживания по всем позициям осуществляется согласно гарантии завода изготовителя, входящему в комплект поставки. Гарантийный срок продукции должен составлять – не менее 5 лет с момента передачи продукции грузополучателю.

7.6 Участник запроса предложений в составе Предложения должен представить:

**-согласованные с производителем опросные листы, а так же подтверждение соответствия предлагаемых к поставке МТР опросным листам и техническому заданию.**

7.7 Продукция должна быть новой, иметь сертификаты соответствия и протоколы сертификационных испытаний, подтверждающие заявленные характеристики, сопровождаться документацией по монтажу, наладке и эксплуатации.

7.8 Трансформаторы тока, напряжения, счётчики электрической энергии должны быть выпущены не ранее 2 кв. 2021 года.

7.9 Трансформаторы тока, напряжения, счётчики электрической энергии:

- должны иметь сертификат соответствия и сертификат об утверждении типа измерения;

- быть включенными в государственный реестр СИ;

- дата поверки не ранее 2 кв. 2021 г.

7.10 Вся сопроводительная документация должна быть составлена на русском языке и передана вместе с поставляемой продукцией.

7.11 Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в заданных условиях в течение установленного срока службы.

7.12 Маркировка оборудования должна выполняться на русском языке, должна иметь четкие обозначения. Также указывается изготовитель, номер партии и дата изготовления. Маркировка должна сохраняться весь срок службы поставляемого оборудования.

7.13 Наличие сервисного центра предприятия-производителя в РФ.

7.14 Наличие не менее 3 (трех) положительных отзывов от компаний, эксплуатирующих предлагаемое оборудование в России в течение 3-х лет и более.

7.15 По всем видам оборудования участник должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 2.601-95 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

7.16 Участник в своей Заявке (техническом предложении) должен представить технические характеристики на предлагаемое оборудование.

7.17 Поставка снятого с консервации оборудования – не допускается, всё оборудование должно иметь заводские акты испытаний и паспорта завода изготовителя.

7.18 В обязанность поставщика входит установка и сборка модулей РТП на предоставленный заказчиком фундамент, монтаж кровли, согласно монтажной схемы, установка трансформаторов и их ошиновка.

 7.19. Срок поставки: не более 30 календарных дней с момента подписания договора.

 7.20. Срок монтажа: не более 3-х (Трёх) рабочих дней с момента поставки.

 7.21. Способ доставки: автотранспортом, за счёт Поставщика.

 7.22. Срок и условия оплаты: оплата производится в течение 15 календарных дней с момента предоставления акта выполненных работ, путем перечисления денежных средств на расчётный счёт поставщика.