# ЧАСТЬ IV. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**«Трансформаторная подстанция для ТП»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Назначение/наименование товаров и цели их использования | | | | |
| Трансформаторная подстанция для ТП.  Для структурных подразделений Заказчика при выполнении технологических присоединений. | | | | |
| 2.Непосредственное описание товаров (необходимый перечень функциональных и технических характеристик, потребительских свойств, комплектации, их количественные, качественные и иные показатели, требуемые с учётом потребностей заказчика); | | | | |
| **Требования к исполнению трансформаторной подстанции (далее - КТП):**  – двухтрансформаторная, наружной установки;  – с кабельными вводами на стороне высокого напряжения (ВН);  – с кабельными выводами на стороне низкого напряжения (НН);  – исполнение корпуса КТП – тип «киоск»;  – КТП состоит из отсеков – высоковольтного (ВН), низковольтного (НН), отсеков силовых трансформаторов.  – КТП  соответствует полной заводской готовности;  – кровля со скатами, имеет выступ по наружным частям за пределы корпуса;  – двери КТП оснащены стальными петлями, имеют замки, ручки и ограничители хода;  – на двери нанесены информационные указатели, наименования помещений и знаки электробезопасности (предупреждающие знаки);  – цвет окраски корпуса КТП согласно RAL 9001 (Кремово-белый);  – перегородки, отделяющие отсек силового трансформатора от других помещений, полностью изолирует одно помещение от другого, выполнены глухими. При входе в помещение трансформатора установлен барьер из изолированного материала со знаком электробезопасности (предупреждающий знак);  – двери, панели и оборудование камер заземлены к корпусу КТП;  – корпус КТП изготовлен из стали толщиной не менее 1,5 мм;  Требования к РУ ВН и НН:  –  наличие блокировки, предотвращающей включение заземляющих ножей на токоведущие части, находящиеся под напряжением и подаче напряжения на заземленные токоведущие части;  – ошиновку РУ-10/0,4кВ выполнить жесткой алюминиевой шиной, не менее чем по номиналу силового трансформатора;  – соединение сборных шин выполнить сварным способом, исключением могут быть места требующие возможности снятия и установки коммутационного, измерительного, защитного и другого оборудования, места соединения секций шин транспортировочных блоков.  – перемычки от РУ-10кВ и РУ-0,4кВ к силовым трансформаторам выполнить жесткой алюминиевой  шиной;  – для крепления шин применены изоляторы, согласно номинальных напряжений; | | | | |
| **№**  **п/п** | **Наименование товара** | **Показатели, позволяющие определить соответствие закупаемого товара, работы, услуги установленным заказчиком требованиям** | | **Ед.**  **изм.** |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
| 1 | **Трансформаторная подстанция 2КТПГС-1000кВА** | Мощность трансформаторной подстанции, кВА | 2х1000 | шт |
| Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения (ВН), кВ | 10 |
| Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения (НН), кВ | 0,4 |
| Частота номинальная, Гц | 50 |
| Климатическое исполнение и категория размещения: | не менее У1 |
| Освещения помещений (камер) на энергосберегающих лампах/светильниках | наличие |
| Выполнить установку ШНВА на 2 питания с АВР и АКБ (для РЗА) | соответствие |
| обогрев помещений | наличие |
| Предупреждающие знаки: «Опасность поражения электрическим током» по ГОСТ 12.4.026-2015 | наличие |
| Форма и размер предупреждающего знака: равносторонний треугольник, со стороной, мм | не менее 150 |
| Распределительное устройство ВН (РУ–10кВ): | |
| **индикаторы напряжения** I и II СШ | наличие |
| **Трансформаторная** ячейка, шт.  – с вакуумным выключателем (ВВ), шт – с разъединителями (РВ), шт  – с трансформаторами тока 75/5, шт  – с ОПН-10 кВ, шт | 2  1  2  3  3 |
| **Линейная** ячейка, шт.  – с выключателем нагрузки (ВН), шт  – с ОПН-10 кВ, шт  – с трансформатором ОЛСП-1,25 кВА, шт | 2  1  3  1 |
| **Линейная** ячейка, шт.  – с выключателем нагрузки (ВН), шт | 2  1 |
| **Секционная** ячейка, шт.  – с выключателем нагрузки (ВН), шт | 1  1 |
| **Секционная** ячейка, шт.  **– с** разъединителем (РВ), шт | 1  1 |
| Трансформатор силовой: | |
| Тип: ТМГ | соответствие |
| Напряжение первичной обмотки, номинальное, кВ | 10 |
| Напряжение вторичной обмотки, номинальное, В | 400 |
| Схема соединения обмоток | D/Yн |
| Мощность, номинальная паспортная, кВА | 1000 |
| Регулировка напряжения: ПБВ | соответствие |
| Шпильки на вторичной обмотке для подключения внешней нагрузки выполнены из латуни или меди или её сплавов. | соответствие |
| Ролики для перемещения | наличие |
| Корпус покрыт стойким к атмосферным воздействиям лакокрасочным покрытием, серого цвета, любого оттенка. | соответствие |
| Металлическая табличка с обозначением основных характеристик силового трансформатора, включая товарный знак, серийный номер, номинальную мощность, номинальные напряжения, пределы регулировки по обмоткам, номинальные токи обмоток, массу масла, полную массу и другие характеристики. | наличие |
| Термометр | наличие |
| Распределительное устройство НН (РУ–0,4кВ): | |
| **Вводная** (трансформаторная) ячейка шт.  – с автоматическим выключателем, 2000 А, шт  – с трансформаторами тока 1500/5-0,5S для учета электроэнергии и подключению измерительных приборов (амперметр), шт  – с прибором учета электроэнергии, шт  – с многофункциональным измерительным прибором (амперметр/вольтметр), шт | 2  1  6  1  1 |
| **Линейная** ячейка**,** шт.  – с автоматическим выключателем 630 А, шт | 2  2 |
| **Секционная** ячейка**,** шт.  – с автоматическим выключателем, 2000 А, шт | 1  1 |
| **ОПН–0,4** **кВ на I и II СШ**, шт | 6 |
| Прибор учета электроэнергии: | |
| Схема подключения прибора учета:  трансформаторного включения | соответствие |
| Номинальное напряжение, В | 3х230/400 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Номинальный ток, А | 5 |
| Максимальный ток, А | не более 10 |
| Класс точности: активная энергия | не ниже 0,5S |
| Количество тарифов | не менее 4 |
| Датчики: вскрытия корпуса; вскрытия клеммной колодки; магнитного поля. | наличие |
| Резервный (внутренний) источник питания | наличие |
| Рабочий диапазон температур, ˚С | не уже -40 - +70 |
| Степень защиты корпуса | не ниже IP51 |
| Межповерочный интервал, лет | не менее 10 |
| Поверка | наличие |
| Средняя наработка на отказ, час | не менее 220000 |
| Средний срок службы, лет | не менее 30 |
| Коммуникационные интерфейсы связи:  - оптопорт;  - радиоканал и/или PLC;  - RS-485;  - GSM модем  Приборы учета электроэнергии должны быть одного типа и иметь единую частоту передачи данных по радиоканалу не требующей лицензирования | наличие  наличие  наличие  наличие  соответствие |
| Антенна для GSM-модема на магнитном основании с длиной кабеля не менее 1м. | соответствие |
| 3.Указание на то, что товар должен быть новым, ранее не использованным, не эксплуатируемым либо допустимый срок бывшей эксплуатации | | | | |
| Поставщик гарантирует Заказчику, что поставляемый товар, так же силовые трансформаторы, являются новыми и изготовлены не ранее II квартала 2024 г. (который не был в употреблении, не прошел ремонт, в том числе восстановление, восстановление потребительских свойств), ранее не использованным, свободен от любых притязаний третьих лиц, не находится под запретом (арестом), в залоге. | | | | |
| 4.Требования о соответствии закупаемого товара образцу, макету товара или изображению товара в трехмерном измерении | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 5.Требования о необходимости обеспечения взаимодействия поставляемых товаров с товарами, используемыми заказчиком | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 6.Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров | | | | |
| Товар поставляется в упаковке (таре) обеспечивающей защиту товара от повреждения, загрязнения или порчи во время транспортировки. Маркировка, упаковка (тара) соответствует требованиям нормативно-технической документации в соответствии с законодательством Российской Федерации. | | | | |
| 7.Требования к обслуживанию товара | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 8.Требования к расходам на эксплуатацию товара | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 9.Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества | | | | |
| Гарантийный срок на Товар составляет не менее 60 (шестидесяти) месяцев со дня ввода в эксплуатацию Товара, но не менее срока установленного заводом-изготовителем. | | | | |
| 10.Требования к проведению гос. поверки средств измерений (в том числе входящих в состав товара) | | | | |
| Прибор учета и трансформаторы тока должны иметь отметку о проведении первичной/заводской поверки, при этом давность проведения первичной/заводской поверки (на момент поставки) не должна превышать шести месяцев. Поверка должна быть подтверждена записью в паспорте на товар и/или другим документом, подтверждающим поверку. | | | | |
| 11.Требования к качеству, безопасности (в том числе приводятся ссылки на нормы, правила, стандарты или другие нормативные документы, касающиеся качества товара и сопутствующих услуг) | | | | |
| Соответствие требованиям Постановления Правительства РФ от 23.12.2024 г. № 1875 «О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в случае если такие требования к данным ТРУ, в том числе к товарам, поставляемым при выполнении закупаемых работ, оказании закупаемых услуг, установлены в соответствии с законодательством Российской Федерации. Приборы учета электроэнергии должны соответствовать:  минимальным требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 19.06.2020 года №890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)», а также могу иметь дополнительный функционал, улучшающий его характеристики.  Трансформаторная подстанция должна соответствовать:  - ГОСТ 14695–80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия».  - ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».  - ГОСТ 12.2.007.4–75 «Система стандартов безопасности труда. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств».  - ГОСТ 1516.3-96 «Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции».  - 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 11677-85 «Трансформаторы силовые. Общие технические условия»  и/или другие действующие ГОСТы соответствующие данному Товару.  Поставщик предоставляет Заказчику комплект протоколов испытаний, подтверждающих технические характеристики товара (оборудования):  - Протокол испытаний на соответствие требованиям безопасности по ГОСТ 14695-80, ГОСТ 1516.3-96;  - Протокол испытания на нагрев по ГОСТ 14695-80;  - Протокол испытания в части электродинамической и термической стойкости при воздействии сквозных токов КЗ по ГОСТ 14695-80;  - Протокол испытания на локализационную способность по ГОСТ 14695-80.  Испытания должны быть проведены в аккредитованной лаборатории. | | | | |
| 12.Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию (срок, место) | | | | |
| Поставщик обязуется выполнять гарантийные обязательства на весь период установленной гарантии | | | | |
| 13.Требования по объёму гарантий качества услуг (минимально приемлемые для заказчика либо жестко установленные обязанности поставщика в гарантийный период) | | | | |
| Все расходы связанные с исполнением гарантийных обязательств выполняются за счет Поставщика | | | | |
| 14.Требования по передаче заказчику с товаром технических и иных документов | | | | |
| Поставщик передает Заказчику товарно-сопроводительные документы: универсальный передаточный документ (УПД), унифицированную форму ТОРГ-12 или накладную (расходную накладную). Для подтверждения факта доставки товара предоставляется товарно - транспортная накладная или транспортная накладная. Также Поставщик передает паспорта, сертификаты соответствия или декларации о соответствии, протоколы испытаний, подтверждение наличия в реестре средств измерений (СИ) прибора учета, иные документы, подтверждающие качество Товара в соответствии с законодательством Российской Федерации. Все предоставленные документы должны быть заверены печатью Поставщика. | | | | |
| 15.Требования по сопутствующему монтажу (если монтаж осуществляется поставщиком) поставленного оборудования, пусконаладочным и иным работам | | | | |
| Не требуется | | | | |
| 16.Требования по техническому обучению персонала заказчика | | | | |
| Не требуется | | | | |
| 17.Требования по выполнению сопутствующих работ, оказанию сопутствующих услуг (доставке, разгрузке, предоставлению иллюстративных материалов, поставкам комплекта расходных материалов и др.) | | | | |
| Доставка Товара осуществляется транспортом Поставщика и за его счет. | | | | |
| 18.Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникшие в связи с исполнением обязательств поставщика по поставке товара | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 19. Правовое регулирование приобретения и использования поставляемого товара (осуществляется по усмотрению заказчика для тех видов товара, в отношении которых законодательством Российской Федерации предусмотрены особые требования) | | | | |
| Не предъявляется | | | | |
| 20.Порядок сдачи и приемки товара (указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки товара по каждому этапу поставки и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче товара) | | | | |
| Прием Товара оформляется двусторонним подписанием одним из утвержденных форм товарно-сопроводительных документов: универсального передаточного документа (УПД), унифицированной формы ТОРГ-12 или накладной (расходной накладной). Для подтверждения факта доставки товара предоставляется товарно - транспортная накладная или транспортная накладная. Также Поставщик передает паспорта, сертификаты соответствия или декларации о соответствии, протоколы испытаний, подтверждение наличия в реестре средств измерений (СИ) прибора учета, иные документы, подтверждающие качество Товара в соответствии с законодательством Российской Федерации. Все предоставленные документы должны быть заверены печатью Поставщика. Прием товара по качеству и количеству осуществляется на складе Заказчика согласно товарно-сопроводительным документам. | | | | |
| 21.Иные требования к товарам и условиям их поставки по усмотрению заказчика (для включения в контракт) | | | | |
| - срок поставки Товара: в течение 45 календарных дней с момента направления Заявки Заказчиком.  - поставка товара должна осуществляться по Заявке Заказчика. | | | | |
| Приложение: | | | | |
| - приложение №1 «Спецификация»  - приложение №2 «Однолинейная схема»  - приложение №3 «Опросный лист» | | | | |

Приложение №1

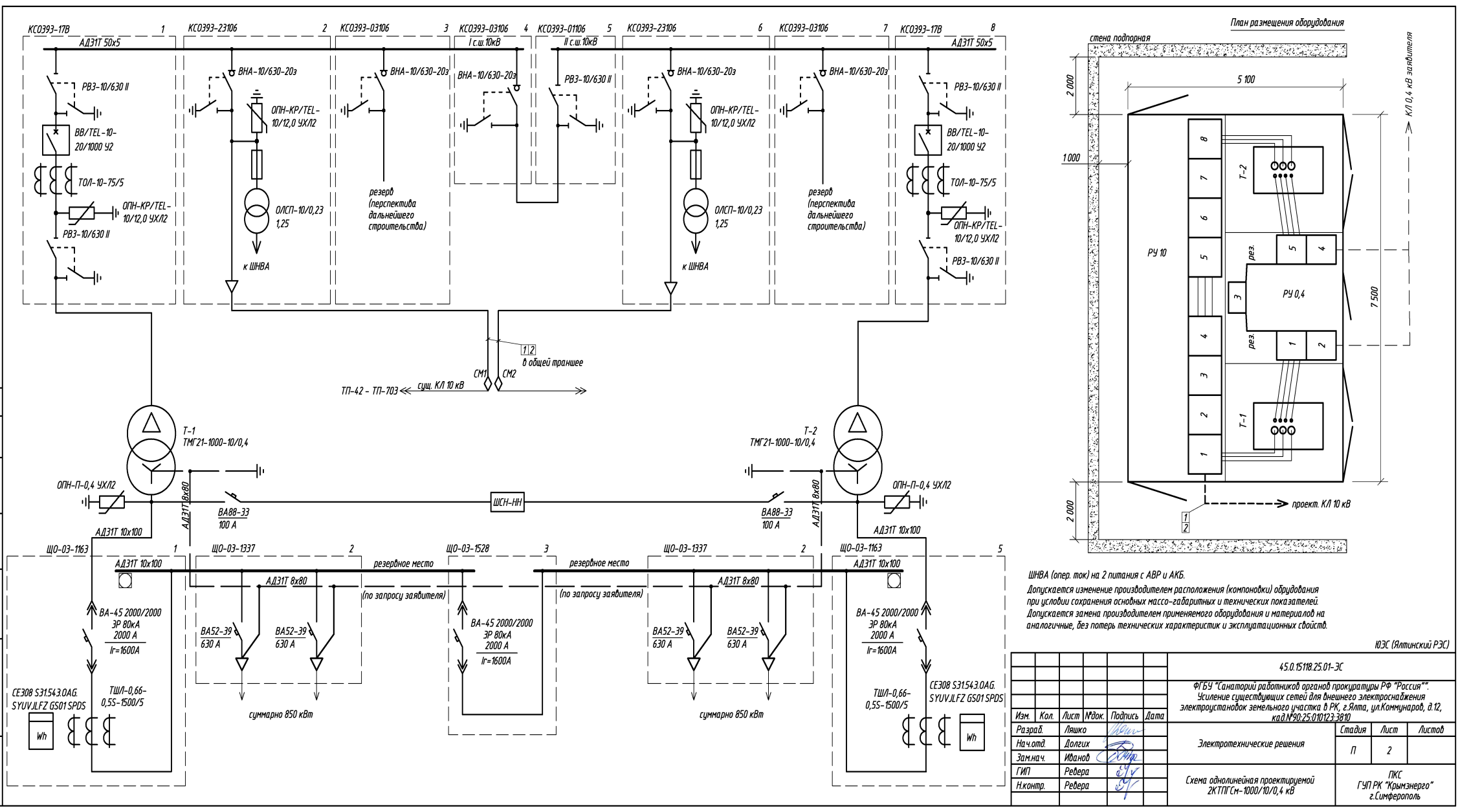
к техническому заданию на закупку товаров:

«Трансформаторная подстанция для ТП»

**Спецификация**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование товара** | **Единица измерения** | **Количество** |
| 1 | Трансформаторная подстанция 2КТПГС-1000кВА | штука | 1 |

Приложение №2 «Однолинейная схема»



Приложение №3 «Опросный лист» 