



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
по закупке 328096
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 1103847

Заказчик Акционерное общество "Транстелеком"
Организатор Акционерное общество "Транстелеком"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	4925-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Подстанция трансформаторная комплектная
Дополнительная характеристика	Прочие характеристики: Мачтовые трансформаторные подстанции трехфазный, мощностью 25кВА с установкой, демонтаж, монтаж пуско наладка согласно технической спецификации
Количество	1.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Западно-Казахстанская область, Западно-Казахстанская обл., ст. Чингирлау
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 70%, Окончательный платеж - 0%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Закупки ТРУ осуществляются для доукомплектования, модернизации, дооснащения, а также для дальнейшего технического сопровождения, сервисного обслуживания и ремонта: НЕТ

Закупки товаров осуществляются в соответствии с проектной (проектно-сметной) документацией: НЕТ

ЛОТ №1. Подстанция трансформаторная комплектная
Для распределения электрической энергии по станции Семиглавы мар предусмотрена установка Комплектной трансформаторной подстанции наружной установки серии КТПН 25-10/0,4 мощностью 25 кВА, которая предназначена для приема электроэнергии напряжением 6-10 кВ, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 0,4 кВ частотой 50 Гц.
В состав последовательно выполняемых строительно-монтажных работ по монтажу трансформаторной подстанции типа КТПН 25-10/0,4 с воздушным вводом на строительной площадке, входят следующие технологические операции:
- монтаж фундамента;
- монтаж трансформаторной подстанции на фундамент;
- подключение трансформаторной подстанции к ЛЭП;
- устройство ограждения трансформаторной подстанции.
Каждая КТП перед пуско-наладочными работами должны подвергаться приемо-сдаточным испытаниям:
- проверка внешнего вида и проверка на соответствие чертежам;
- измерение сопротивления изоляции;
- проверка правильности выполнения оперативных цепей управления, защиты, автоматики и сигнализации;
- опробование первичной коммутационной аппаратуры и проводов на включение и отключение
- проверка действия механических и электрических блокировок;
- испытание на электрическую прочность изоляции главных и вспомогательных цепей напряжением промышленной частоты.
Расходы за строительно-монтажные работы, приемо-сдаточные испытания и пуско-наладку несет Поставщик.

Трансформаторная подстанция КТПН 25-10/0,4
КТПН предназначена для работы на высоте не более 1000 м над уровнем моря.
В подстанции должны быть предусмотрены следующие виды защит:
на стороне ВН:
- от атмосферных перенапряжений - ограничители перенапряжения;
- от межфазных коротких замыканий - предохранители.





на стороне НН:

- от атмосферных перенапряжений
- ограничители перенапряжения;
- от перегрузки силового трансформатора;
- от коротких замыканий в отходящих линиях;
- от коротких замыканий в линии наружного нагрузки.

В подстанции предусмотрены блокировки, предотвращающие:

- включение заземляющих ножей выключателя нагрузки при включенных силовых ножах;
- включение главных ножей выключателя нагрузки при включенных заземляющих ножах;
- доступ в отсек высоковольтного выключателя при отключенном заземлителе.

Также в КТПН должно иметься автоматическое снятие нагрузки с трансформатора при несанкционированном доступе в трансформаторный отсек.

В КТПН устанавливается следующее оборудование:

со стороны ВН:

- на вводе выключатель нагрузки с заземляющими ножами;
- предохранители;
- ограничители перенапряжения.

со стороны НН:

- на вводе автоматический выключатель и рубильник - разъединитель;
- трансформаторы тока и ПУ для учета электроэнергии;
- измерительные приборы (амперметры, вольтметр с возможностью измерения фазного и линейного напряжения);
- на отходящих линиях могут быть установлены планочные изоляционные выключатели-предохранители серии ARS, RBK, либо автоматические выключатели серии ВА 04-36, ВА 51-39.

Также в подстанции должно иметься дежурное освещение каждого отсека. Для нормальной работы приборов учета при условии низкой температуры в подстанции предусмотрена функция автоматического включения обогрева счетчиков.

КТПН состоит из:

- высоковольтного отсека (ВН);
- отсека силового трансформатора;
- отсека распределительного устройства низкого напряжения.

В отсеке ВН следующее оборудование:

- выключатель нагрузки типа ВНА-10/630-20зп с заземляющими ножами со стороны трансформатора;
- высоковольтные предохранители типа ПТ (ток и напряжение выбираются в зависимости от устанавливаемого силового трансформатора);
- ограничители перенапряжения ОПН.

Подстанции с воздушным вводом комплектуются шкафом воздушного ввода с приемными изоляторами типа ШФ-20Г и проходными изоляторами типа ИПУ-10/630-У1.

Для удобства монтажа шин от проходных изоляторов к вводным контактам выключателя шкаф должен иметь герметично закрывающуюся дверь с замком.

Металлическое покрытие КТП должно быть покрыто грунтовочным слоем в 2 раза и окрашено специальной краской определенного цвета согласно действующему законодательству и ГОСТ.

Монтаж оборудования КТПН вести в соответствии с паспортными данными, а также требованиями «Правил устройств электроустановок». Трансформаторная подстанция заземляется путем выполнения контура заземления, состоящего из стальных вертикальных и протяженных заземлителей. Сопротивление контура заземления – должно быть не более 4 Ом. Вокруг КТПН выполнить ограждение металлической сеткой с жесткой рамой высотой 1.8м.

Воздушная линия-10кВ

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции к источнику питания выполняется по воздушной линии ВЛ-10 кВ до вводных ячеек 10 кВ трансформаторной подстанции, отпайкой от существующей магистральной ВЛ-10 кВ.

Способ и место присоединения подстанции к электрической сети должно быть тупиковым. Это означает, что подстанция располагается в конце высоковольтной линии электропередач и будет, подключаться к ВЛ-10 кВ через разъединитель РЛНД-10, который устанавливается на ближайшей от КТП опоре ВЛ.

Для подключения трансформаторной подстанции КТПН 25 кВА в существующую линию 10кВ установить ответвительную опору ОА 10-1. Для отпайки ВЛ-10кВ, выполняемой проводом марки АС-50, подвешенным по железобетонным опорам со стойками СВ105.

Конструктивное исполнение крепления проводов на опорах выполнять согласно требованиям ПУЭ. Комплектовать изолирующие подвески из двух изоляторов типа ПС70Е, штыревые изоляторы-ШС10т(ПФ20в). Пролеты на ВЛ-10кВ расчетным климатическим условиям.

Заземление устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и выполняются вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 12мм с приваркой к стальным конструкциям опор. Учитывая агрессивность грунтов к железобетонным стойкам опор, для гидроизоляции обмазать комлевую часть стойки битумом марки БНИ-IV, в два слоя на высоту





2,7м.

Антикоррозийная защита всех металлоконструкций опор выполняется покрытием их краской БТ-177 в два слоя.

Кабельная линия 380/220В

Распределение электроэнергии от проектируемых трансформаторных подстанций до Шкафа предусмотреть по кабельным линиям, марка кабеля АВБШв 4*25 напряжением 380/220В. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Организация строительства

Строительно-монтажные работы выполняются строительно-монтажной организацией, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства работ. Данное оборудование и электротехнические приборы для проведения приемосдаточных испытаний должны иметься в собственности или (суб-)аренде у Поставщика.

При пересечении ВЛ-0,4 кВ с действующими линиями электропередачи работы выполнять только при отключенной действующей ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ.

Гидроизоляция фундамента

Боковые поверхности и верхнюю плоскость железобетонных фундаментных блоков необходимо обработать горячей битумной мастикой в два слоя общей толщиной не менее 1,5 мм.

Устройство ограждения КТПН

Монтаж ограждения осуществлять согласно схеме, замена и изменения допускается только по согласованию с Заказчиком. В состав работ по установке ограждения площадки КТПН входят следующие операции:

- геодезическая разбивка местоположения ограждения на местности;
- бурение ям под столбы ограждения;
- установка и закрепление столбов в ямах;
- изготовление панелей ограждения;
- изготовление калитки ограждения;
- монтаж панелей ограждения и калитки.

Технико-экономические показатели

1. Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ - 1шт.
2. Протяженность кабельной линии 0,4кВ - 50 метров.
3. Протяженность воздушной линии 10кВ - 10 метров

ЛЮТ №2. Подстанция трансформаторная комплектная

Для распределения электрической энергии по станции Чингирлау предусмотрена установка Комплектной трансформаторной подстанции наружной установки серии КТПН 25-10/0,4 мощностью 25 кВА, которая предназначена для приема электроэнергии напряжением 6-10 кВ, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 0,4 кВ частотой 50 Гц.

В состав последовательно выполняемых строительно-монтажных работ по монтажу трансформаторной подстанции типа КТПН 25-10/0,4 с воздушным вводом на строительной площадке, входят следующие технологические операции:

- монтаж фундамента;
- монтаж трансформаторной подстанции на фундамент;
- подключение трансформаторной подстанции к ЛЭП;
- устройство ограждения трансформаторной подстанции.

Каждая КТП перед пуско-наладочными работами должны подвергаться приемосдаточным испытаниям:

- проверка внешнего вида и проверка на соответствие чертежам;
- измерение сопротивления изоляции;
- проверка правильности выполнения оперативных цепей управления, защиты, автоматики и сигнализации;
- опробование первичной коммутационной аппаратуры и проводов на включение и отключение
- проверка действия механических и электрических блокировок;
- испытание на электрическую прочность изоляции главных и вспомогательных цепей напряжением промышленной частоты.

Расходы за строительно-монтажные работы, приемосдаточные испытания и пуско-наладку несет Поставщик.

Трансформаторная подстанция КТПН 25-10/0,4

КТПН предназначена для работы на высоте не более 1000 м над уровнем моря.

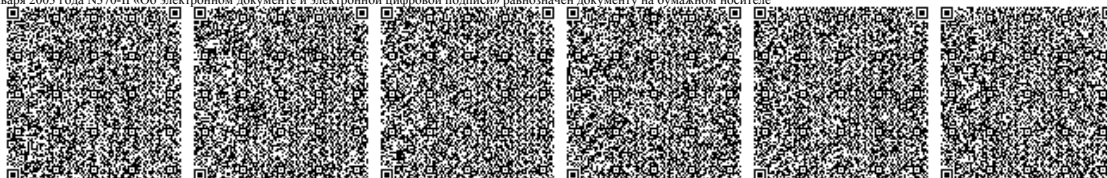
В подстанции должны быть предусмотрены следующие виды защит:

на стороне ВН:

- от атмосферных перенапряжений - ограничители перенапряжения;
- от межфазных коротких замыканий - предохранители.

на стороне НН:

- от атмосферных перенапряжений
- ограничители перенапряжения;





- от перегрузки силового трансформатора;
- от коротких замыканий в отходящих линиях;
- от коротких замыканий в линии наружного нагрузки.

В подстанции предусмотрены блокировки, предотвращающие:

- включение заземляющих ножей выключателя нагрузки при включенных силовых ножах;
- включение главных ножей выключателя нагрузки при включенных заземляющих ножах;
- доступ в отсек высоковольтного выключателя при отключенном заземлителе.

Также в КТПН должно иметься автоматическое снятие нагрузки с трансформатора при несанкционированном доступе в трансформаторный отсек.

В КТПН устанавливается следующее оборудование:

со стороны ВН:

- на вводе выключатель нагрузки с заземляющими ножами;
- предохранители;
- ограничители перенапряжения.

со стороны НН:

- на вводе автоматический выключатель и рубильник - разъединитель;
- трансформаторы тока и ПУ для учета электроэнергии;
- измерительные приборы (амперметры, вольтметр с возможностью измерения фазного и линейного напряжения);
- на отходящих линиях могут быть установлены планочные изоляционные выключатели-предохранители серии ARS, RBK, либо автоматические выключатели серии ВА 04-36, ВА 51-39.

Также в подстанции должно иметься дежурное освещение каждого отсека. Для нормальной работы приборов учета при условии низкой температуры в подстанции предусмотрена функция автоматического включения обогрева счетчиков.

КТПН состоит из:

- высоковольтного отсека (ВН);
- отсека силового трансформатора;
- отсека распределительного устройства низкого напряжения.

В отсеке ВН следующее оборудование:

- выключатель нагрузки типа ВНА-10/630-20зп с заземляющими ножами со стороны трансформатора;
- высоковольтные предохранители типа ПТ (ток и напряжение выбираются в зависимости от устанавливаемого силового трансформатора);
- ограничители перенапряжения ОПН.

Подстанции с воздушным вводом комплектуются шкафом воздушного ввода с приемными изоляторами типа ШФ-20Г и проходными изоляторами типа ИПУ-10/630-У1.

Для удобства монтажа шин от проходных изоляторов к вводным контактам выключателя шкаф должен иметь герметично закрывающуюся дверь с замком.

Металлическое покрытие КТП должно быть покрыто грунтовочным слоем в 2 раза и окрашено специальной краской определенного цвета согласно действующему законодательству и ГОСТ.

Монтаж оборудования КТПН вести в соответствии с паспортными данными, а также требованиями «Правил устройств электроустановок». Трансформаторная подстанция заземляется путем выполнения контура заземления, состоящего из стальных вертикальных и протяженных заземлителей. Сопротивление контура заземления – должно быть не более 4 Ом. Вокруг КТПН выполнить ограждение металлической сеткой с жесткой рамой высотой 1.8м.

Воздушная линия 10кВ

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции к источнику питания выполняется по воздушной линии ВЛ-10 кВ до вводных ячеек 10 кВ трансформаторной подстанции, отпайкой от существующей магистральной ВЛ-10 кВ.

Способ и место присоединения подстанции к электрической сети должно быть тупиковым. Это означает, что подстанция располагается в конце высоковольтной линии электропередач и будет, подключаться к ВЛ-10 кВ через разъединитель РЛНД-10, который устанавливается на ближайшей от КТП опоре ВЛ.

Для подключения трансформаторной подстанции КТПН 25 кВА в существующую линию 10кВ установить ответвительную опору ОА 10-1. Для отпайки ВЛ-10кВ, выполняемой проводом марки АС-50, подвешенным по железобетонным опорам со стойками СВ105.

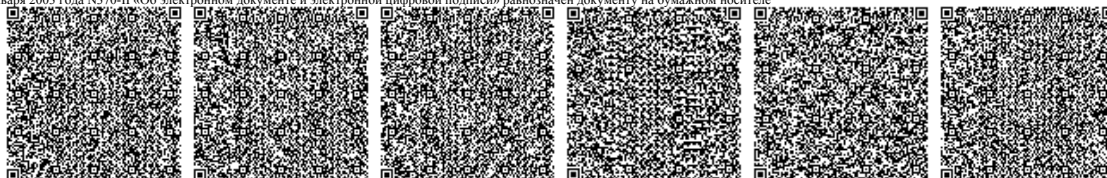
Конструктивное исполнение крепления проводов на опорах выполнять согласно требованиям ПУЭ. Комплектовать изолирующие подвески из двух изоляторов типа ПС70Е, штыревые изоляторы-ШС10т(ПФ20в). Пролеты на ВЛ-10кВ расчетным климатическим условиям.

Заземление устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и выполняются вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 12мм с приваркой к стальным конструкциям опор. Учитывая агрессивность грунтов к железобетонным стойкам опор, для гидроизоляции обмазать комлевую часть стойки битумом марки БНИ-IV, в два слоя на высоту 2,7м.

Антикоррозийная защита всех металлоконструкций опор выполняется покрытием их краской БТ-177 в два слоя.

Кабельная линия-380/220В

Распределение электроэнергии от проектируемых трансформаторных подстанций до Шкафа предусмотреть по кабельным линиям, марка кабеля АВБШв 4*25 напряжением 380/220В. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного





мусора и шлака.

Организация строительства

Строительно-монтажные работы выполняются строительно-монтажной организацией, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства работ. Данное оборудование и электротехнические приборы для проведения приемосдаточных испытаний должны иметься в собственности или (суб-)аренде у Поставщика.

При пересечении ВЛ-0,4 кВ с действующими линиями электропередачи работы выполнять только при отключенной действующей ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ.

Гидроизоляция фундамента

Боковые поверхности и верхнюю плоскость железобетонных фундаментных блоков необходимо обработать горячей битумной мастикой в два слоя общей толщиной не менее 1,5 мм.

Устройство ограждения КТПН

Монтаж ограждения осуществлять согласно схеме, замена и изменения допускается только по согласованию с Заказчиком. В состав работ по установке ограждения площадки КТПН входят следующие операции:

- геодезическая разбивка местоположения ограждения на местности;
- бурение ям под столбы ограждения;
- установка и закрепление столбов в ямах;
- изготовление панелей ограждения;
- изготовление калитки ограждения;
- монтаж панелей ограждения и калитки.

Технико-экономические показатели

1. Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ - 1 шт.
2. Протяженность кабельной линии 0,4кВ - 50 метров.
3. Протяженность воздушной линии 10кВ - 10 метров

Общие требования к лотам

1. Предоставление гарантии на качество предлагаемых товаров: не менее 18 месяцев со дня подписания Акта приема-передачи Товара.
2. Потенциальный поставщик обязан указать в технической спецификации страну происхождения, завод-изготовитель, марку-модель закупаемого товара, год изготовления Товара.
3. Товар должен быть новым, не восстановленным (ранее не бывшим в эксплуатации), без дефектов.
4. Потенциальный Поставщик для выполнения работ должен привлечь квалифицированных специалистов в области, соответствующей предмету закупа, согласно Приложению 1 к настоящей Технической спецификации.
5. Потенциальный поставщик должен состоять в Реестре товаропроизводителей Холдинга, как товаропроизводителей закупаемого товара.
6. Для выполнения вышеуказанных работ потенциальный поставщик должен предоставить лицензию на строительно-монтажные работы (далее-СМР) не менее III категории.

Приложение 1

к Технической спецификации

Квалификация привлекаемых специалистов

Специальность Квалификация Форма подтверждения квалификации Кол-во Опыт работы

Специалист в области энергетики и технического обслуживания трансформаторов

Диплом или сертификат или свидетельств в области энергетики и технического обслуживания трансформаторов Электронные копии сертификатов или дипломов или свидетельств для механиков или инженеров или экспертов

2 2 года

Специалист в области энергетики и технического обслуживания трансформаторов

Промышленная безопасность, пожарная безопасность и охрана труда Электронные копии удостоверении и протокол о проверке знаний в области промышленной безопасности, копии удостоверении и протокол о проверке знаний по пожарной безопасности и охране труда согласно утвержденным формам 2 1 год

Специалист в области энергетики и технического обслуживания трансформаторов





Группа допуска по электробезопасности не менее 4-группы до и выше 1000 В с разрешением на верхолазные работы Электронные копии удостоверения по электробезопасности и протокол проверки знаний норм и правил работы в электроустановках согласно утвержденным формам 2 1 год

Потенциальный поставщик в подтверждение опыта работы привлекаемых квалифицированных специалистов в составе заявки на участие в закупке, должен предоставить: электронную копию послужного списка (перечень сведений о работе, трудовой деятельности работника), подписанный работодателем, заверенный печатью организации (при ее наличии), и/или электронные копии трудовых книжек, и/или электронные копии трудовых договоров на каждого специалиста.

Приложение

Приложение 1,2.pdf

Подписал

Дата подписания

ТЕМБАЕВ АЗАМАТ БЕЙБІТҰЛЫ

29.08.2019

