СОГЛАСОВАНО:

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ: |
| Заместитель генерального директора –  главный инженер ООО «БНГРЭ» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жиганов С.Е. |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

Главный энергетик ООО «БНГРЭ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тихонов А.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

### Техническое задание

**На поставку передвижных опор воздушной линии ВЛ-10(6)кВ на санях**

**г. Красноярск 2023г.**

Настоящее техническое задание (ТЗ) предназначено для закупки передвижных опор воздушной линии ВЛ-10(6)кВ на санях (далее опор ВЛ, Оборудование).

Передвижная опора ВЛ-10(6)кВ на санях должна соответствовать требованиям настоящего технического задания.

1. **Назначение.**

Опоры стальные подвижные предназначены для решения следующих задач:

* 1. Создание временных ВЛ (КВЛ) для подключения КТП вахтовых поселков от КТП 10/6кВ, ДГУ (дизель-генераторных установок).
  2. **Требования к комплектации и упаковке товара.**

Предлагаемое к поставке оборудование новое (не ранее 2023 года выпуска), не бывшее в эксплуатации, не восстановленное, не снятое с производства, соответствует требованиям стандартов по качеству, упаковке и маркировке в соответствии с ГОСТ.

* 1. **Требования по комплекту документов, подтверждающих соответствие товара.**

Поставщик предоставляет следующие документы:

- паспорт изделия;

- техническая документация (инструкция по установке, руководство по монтажу и т.д.);

- руководство по эксплуатации,

- сертификаты соответствия на поставляемые материалы, трубы, изоляторы и т.д.;

**1.3 Требования к гарантийным обязательствам.**

На поставляемые товары устанавливается гарантийный срок – не менее 24 (двадцати четырех) календарных месяцев.

* 1. **Основные параметры и характеристики передвижной опоры ВЛ-10(6)кВ**

Основные параметры и габаритные размеры должны соответствовать величинам, указанным в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Основные характеристики опоры** | |
| 1.1 Материал опоры | Низкоуглеродистая сталь класса прочности 345 (09Г2С) по ГОСТ 19281-89, либо другая с аналогичными свойствами. Толщина стали выбирается из расчетных показателей. |
| 1.2 Покрытие металлоконструкции | Антикоррозийный окрас полностью всей опоры ВЛ в синий цвет. Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012. |
| 1.3 Тип опоры | Передвижная на санях |
| 1.4 Напряжение воздушной линии | 10(6)кВ |
| 1.5 Количество цепей | Одноцепная |
| 1.6 Расположение проводов | Горизонтальное |
| 1.7 Вариант установки | Опора устанавливается в цилиндр высотой 1м установленный на передвижных санях. Фиксация происходит методом затяжки болтов установленных на цилиндре. |
| 1.8 Наличие оттяжек, подкосов (входят в комплект поставки) | Наличие оттяжек определяется по расчетным показателям (минимум 4). |
| 1.9 Заземление опор | Соединение болта на санях с болтом на стойке через медный провод |
| 2.0 Дополнительный подвес | 1. Предусмотрен совместный подвес КЛ-6(10) кВ, КЛ-0,4 кВ, на вертикальном расстоянии не менее 1,5 м от ВЛ (ВЛЗ)-6(10) с помощью кабельного крепления.  2. Предусмотрен совместный подвес ВЛИ-0,4 кВ (СИП) на вертикальном расстоянии не менее 1,5 м от ВЛ-10 кВ с помощью анкерного крепления, но не ниже 6 м. от земли |
| 1. **Крепление изоляторов** | ВЛ (ВЛЗ)-6(10) кВ монтируется на штыревые полимерные изоляторы. Штыревые полимерные изоляторы крепятся на траверсу, с межфазным расстоянием не менее 400 мм. |
| 2.1 Требования к изоляторам | Штыревые полимерные изоляторы ШПУ-10 УХЛ1 – 3шт. и 1шт. ЗИП. |
| 1. Габаритные размеры опоры | Габаритные размеры выполнить с учетом ветровых нагрузок и силовых нагрузок на опору с отражением расчета в документации. |
| 3.1 Высота надземной части опоры от земли до верхней части опоры без учета фундамента опоры (саней) | Не менее 9000мм (Расчетный показатель) |
| 3.2 Ширина траверсы от оси опоры до края | Не менее 800мм (Расчетный показатель) |
| 3.3 Высота подвеса верхнего провода от земли до верхнего провода без учета фундамента опоры (саней) и длины штыревого изолятора | Не менее 9300мм (Расчетный показатель) |
| 3.4 Высота подвеса нижнего провода от земли до нижнего провода без фундамента опоры (саней) и длины штыревого изолятора | Не менее 9000мм (Расчетный показатель) |
| 3.5 Диаметр опоры | Определяется по расчетным показателям |
| 3.6 Диаметр посадочного стакана для опоры | Под размер опоры |
| 3.7 Требования к лестнице | Лестница на передвижной опоре определяется из расчетных показателей для безопасного обслуживания ВЛ электротехническим персоналом. |
| 3.8 Основание фундамента опоры | Санное исполнение |
| 3.9 Размеры фундамента опоры (саней) | Не менее 3000мм х 4000мм (Расчетный показатель) |
| 3.10 Размер трубы для фундамента опоры (саней) | Не менее 200мм (Расчетный показатель) |
| 4. Комплектация опоры | В спецификации отобразить: сани, траверсу, метизы для крепления элементов опоры, хомуты, болты для крепления опор к фундаменту (саней), штыревые полимерные изоляторы, колпачки, кабельное крепление, анкерное крепление для СИП. |
| 5. Требования к предоставляемой технической информации | Комплект технической документации – **проекта передвижной опоры ВЛ 10(6)кВ на санях** должен содержать в себе следующие обязательные разделы:   1. Чертеж опоры с размерами со штампами проектного института. 2. Техническое описание, маркировка опоры с расшифровкой. 3. Чертежи узлов крепления опор ВЛ к фундаменту (саням). 4. Расчет ветровых и силовых нагрузок. 5. Инструкция по монтажу. 6. Спецификация оборудования. |
| 6. Наличие разрешительной документации | Сертификат соответствия и паспорт на передвижную опору воздушной линии ВЛ-10(6)кВ на санях, на комплектующие к ней |
| 7. Гарантия на материалы с момента ввода в эксплуатацию | 24 месяца |
| 8. Расчетный срок эксплуатации оборудования | Не менее 20 лет |

1. Требования к изготовлению и конструктивному исполнению.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Требования к изготовлению | 1. Опоры ВЛ должны быть разработаны и изготовлены с соблюдением действующих норм и правил. 2. Сварные соединения стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80. |
| 2. Требования к состоянию изготовленных опор | Опоры ВЛ должны поставляться в максимальной заводской готовности для монтажа. |

1. Требования к промышленной, пожарной, экологической безопасности и охране труда.

|  |  |
| --- | --- |
| Общие требования | 1. Опоры ВЛ должны соответствовать «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75. 2. Безопасность изделия определяется   требованиями пожарной безопасности, безопасности при обслуживании опор, безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ, безопасности при воздействии химических загрязняющих веществ, а также санитарно-гигиеническими  требованиями.   1. На металлических частях опор, которые могут оказаться под напряжением, должны быть предусмотрены видимые элементы для соединения защитного заземления. |

Составил:

Ведущий специалист ОГЭ А.А. Дмитриева