



Gerencia de Sector Estudios y Proyectos

Área Trasmisión

CAPÍTULO 7

CAPACITACIÓN Y REPUESTOS

1.1 REPUESTOS	4
1.2 CURSO DE CAPACITACIÓN	6

1.1 REPUESTOS

El contratista deberá proveer los siguientes repuestos asociados a los suministros del contrato.

- Bobina de cable 1200mm² 150kV (400mts): 1 Bobina completa.

La bobina debe ser metálica pintada con compuesto de alta concentración en zinc (zingametal) con duelas fabricadas en chapa de aluminio continua a lo largo de todo el perímetro. La bobina debe ser provista con una mesa soporte fijada a la misma para evitar que la bobina ruede accidentalmente. La mesa debe poseer dos orificios laterales por los cuales pueda introducirse las uñas de un autoelevador de 15 toneladas. La bobina debe entregarse con una percha metálica de dimensiones adecuadas para permitir su izaje por medio de grúa (método de izaje complementario).

- Herramientas:

Se deberá proveer un Juego completo de Herramientas para la ejecución de empalmes, terminales exteriores y GIS, para realizar el mantenimiento de los cables de sección 1200mm².

- 1 juego de herramientas necesarias para realizar un empalme recto y de cierre o Cross Bonding.
- 1 juego de herramientas necesarias para realizar un terminal exterior.
- 1 juego de herramientas necesarias para realizar un terminal GIS.

Se deberá proveer herramientas que no hayan sido expresamente indicadas pero que sean necesarias para el mantenimiento y ejecución de las instalaciones.

Las mismas deberán estar incluidas en la tabla de precios y en la tabla de repuestos.

Estas podrán utilizarse en la capacitación.

Se deberá entregar una lista de dichas herramientas para su aceptación.

- Repuestos:
 - 6 Kit completos de empalmes normales.
 - 2 Kit completos de empalme tipo Cross Bonding o similar en función de la alternativa que se presente.
 - 2 kit completos de Terminales exteriores.
 - 2 kit completo de Terminal GIS.
 - 3 Cajas de aterramiento.
 - 20 descargadores para la malla del cable, en función del diseño de la línea. (Si las cajas de aterramiento traen descargadores).
 - 1 bobina completa de 100 m para utilizar en las cajas de aterramiento de Cable aislado de tierra diseñado para la descarga del cable de potencia.
- Herramientas e Insumos para cursos de capacitación:

Herramientas a utilizar en el curso de capacitación. Podrán utilizarse las mismas herramientas indicas en el punto anterior.

El insumo necesario para la ejecución del curso será:

 - 1 kit completo para la ejecución de un empalme recto.
 - 1 kit completo para la ejecución de un terminal exterior.
 - 1 kit completo para la ejecución de un terminal GIS.

1.2 CURSO DE CAPACITACIÓN

En referencia al cable de potencia el contratista deberá dictar, al personal de mantenimiento que designe UTE, un curso en la ejecución de empalmes, terminales, tareas de mantenimiento y ensayos para detección de faltas o desperfectos. Este curso estará dividido en tres etapas. Dos de ellas (etapa 1 y 2) deberán consistir en instancias teórico-prácticas mientras que la restante (etapa 3) será una instancia teórica.

Una vez finalizado el proceso de capacitación los terminales y empalmes serán enviados al Centro de Entrenamiento de Trasmisión. Se deberán realizar los cortes adecuados para permitir una visualización correcta a los participantes. Como parte de la capacitación el contratista deberá tener en cuenta la provisión de todos los componentes e insumos necesarios para realizar el empalme y los terminales.

Durante la capacitación, el contratista deberá suministrar todas las herramientas que el desarrollo del mismo requiera. Las mismas deberán estar incluidas como parte del suministro para el proyecto las cuales pasarán a ser propiedad de UTE una vez terminado el proyecto.

- Etapa 1: Empalmes Cross Bonding (1 Empalme).
- Etapa 2: Terminales GIS (1 Terminal) y Terminal Exterior. (1 Terminal)
- Etapa 3: Metodología de ensayos eléctricos de rutina y especiales para el mantenimiento.
 - 1) Tensión Aplicada en campo en alterna y continua.
 - 2) Ensayos de Vaina.
 - 3) Medida de Descargas Parciales.
 - 4) Métodos de detección de fallas.

Documentación para curso de capacitación:

La documentación con la que se brindará el curso de capacitación tendrá que contar con los siguientes puntos:

- Se deberá entregar un manual del procedimiento de ejecución de empalmes (normal, de cierre y cross Bonding) y terminales (exteriores y Gis), con los detalles y especificaciones técnicas de las herramientas a utilizar.
- Se deberá entregar un documento donde se indiquen las tareas de mantenimiento en relación al sistema cable.
- Se deberá entregar un documento con la lista de ensayos a realizar y los procedimientos para el mantenimiento correspondientes con los detalles y especificaciones técnicas de los equipos a utilizar.

Los cursos tendrán lugar en Montevideo, en un local que pondrá UTE a disposición del Contratista, y se desarrollará en idioma español. Deberán dictarse dentro de los 60 (sesenta) días de la Recepción Provisoria del primer tramo que se finalice.

El número de asistentes se estima en 15 (quince) personas.