SECCIÓN 18: MONTAJE DE SISTEMA

DE TELECOMUNICACIONES

24\_266\_OC\_E03

www.coordinadorelectrico.cl

ÍNDICE

[18.1. ALCANCE DEL PROYECTO 3](#_Toc21423836)

[18.2. ALCANCE DE MONTAJE 3](#_Toc21423837)

[18.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES 4](#_Toc21423838)

[19.3.1. ALMACENAMIENTO 4](#_Toc21423839)

[19.3.2. TRANSPORTE INTERNO 4](#_Toc21423840)

[19.3.3. UBICACIÓN DE EQUIPOS 5](#_Toc21423841)

[19.3.4. ALAMBRADO 5](#_Toc21423842)

[19.3.5. CONEXIONES 5](#_Toc21423843)

[18.4. CUIDADO DE LOS EQUIPOS DURANTE EL MONTAJE 6](#_Toc21423844)

[18.5. CONTROLES Y VERIFICACIONES DE MONTAJE 6](#_Toc21423845)

# ALCANCE DEL PROYECTO

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares son aplicables a las obras incluidas en este Contrato y establecen los requisitos que deberá cumplir el ADJUDICATARIO para realizar la ingeniería básica complementaria, la ingeniería de detalle, el suministro, la construcción, el montaje, las pruebas a todos los equipos y puesta en servicio dando cumplimiento a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio de la obra de ampliación de la subestación.

Las obras contempladas en el presente Contrato deben consideran todo lo que sea necesario realizar para la construcción, la instalación de equipos primarios, la instalación de los sistemas de control, protecciones, telecomunicaciones y SCADA asociados a la subestación.

Será imprescindible que el ADJUDICATARIO considere el alcance total del proyecto para cumplir fielmente con los requerimientos del MANDANTE y con la seguridad de suministro de todo el sistema eléctrico que está siendo intervenido.

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares deberán ser aplicadas a todas las actividades que debe realizar el ADJUDICATARIO debidas al Contrato requeridas para la implementación del sistema de telecomunicaciones que necesitará la construcción de la ampliación de la subestación para su correcto funcionamiento.

# ALCANCE DE MONTAJE

Las especificaciones técnicas establecidas en esta sección se aplicarán al montaje de todos los equipos de teleprotección suministrados según documento de Especificaciones de Suministro del Sistema de Telecomunicaciones y a su interconexión con los equipos asociados. La palabra "montaje" comprenderá la ejecución de las siguientes faenas:

* Almacenamiento y transporte de equipos y materiales
* Preparación de los lugares de montaje.
* Montaje físico de equipos
* Interconexión eléctrica, con otros equipos de comunicaciones y con los equipos de control asociados (equipos de protección).
* Conexión a los tableros de suministro de energía.
* Puesta a tierra.
* Verificación y pruebas de montaje.
* Puesta en Servicio.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES

El almacenamiento, transporte dentro del recinto de las obras, montaje, alambrado y pruebas, deberá realizarse siguiendo lo indicado en estas especificaciones, en las indicaciones contenidas en el instructivo que deberá preparar el ADJUDICATARIO y de acuerdo con los planos preparados por el ADJUDICATARIO y aprobados por el Inspector Jefe del Contrato o un representante autorizado del MANDANTE.

El transporte de los equipos se deberá realizar tomando todas las precauciones necesarias para equipos muy delicados. Los embalajes utilizados deberán ser del tipo usado para equipos muy frágiles y deberán estar convenientemente señalizados. De igual manera, el almacenaje de estos equipos se deberá realizar en recintos adecuados de ambiente controlado, libres de polvo y humedad, exentos de riesgo de descarga eléctrica y protegidos contra golpes

El montaje de los equipos deberá realizarse en armarios propios para los equipos de teleprotección y estos en conjunto deberán ubicarse en su lugar definitivo.

Los recintos donde se instalarán los equipos deberán estar totalmente terminados y limpios, garantizando que los equipos instalados no estarán expuestos a daños por agentes extraños, como por ejemplo polvo, humedad, restos de materiales de las obras civiles, etc. Por ningún motivo se podrán desarmar los equipos sin la autorización expresa del Inspector Jefe. Tampoco deberán ser violados los sellos de garantía de fábrica.

## ALMACENAMIENTO

El ADJUDICATARIO deberá proveer las capacidades de almacenamiento de acuerdo con el programa de necesidades y utilización de los equipos y materiales, que previamente le haya sido aprobado por el Inspector Jefe. Para el almacenamiento de los equipos de telecomunicaciones deberá contar con recintos debidamente climatizados. Cualquiera que sea la capacidad de almacenamiento calculada por el ADJUDICATARIO y aun cuando es de su exclusiva responsabilidad el cuidado de los equipos y materiales a su cargo, éste deberá cumplir con las condiciones establecidas en las presentes especificaciones.

De preferencia el almacenamiento de equipos de teleprotección deberá hacerse en recinto independiente de otros equipos y materiales del proyecto, en particular de los equipos primarios de mayor tamaño y peso y de sus accesorios. En todo caso deberá ser un recinto cerrado que minimice el riesgo de daño, robo o pérdida.

## TRANSPORTE INTERNO

Será responsabilidad del ADJUDICATARIO transportar todos los equipos y materiales desde los almacenes hasta el lugar de montaje. Los medios de transporte deberán ser tales que aseguren un traslado sin riesgos de daños ni averías. El Inspector Jefe rechazará todo transporte en medios no adecuados o a cargo de personas no idóneas, siendo obligación del ADJUDICATARIO reemplazarlos de inmediato.

El ADJUDICATARIO deberá contar con elementos adecuados para la carga y descarga de los equipos y materiales, partes, piezas, elementos accesorios, etc., que forman parte de los equipos y materiales del proyecto. El Inspector Jefe objetará el uso de elementos inadecuados o de manipulación insegura, que signifiquen riesgos de pérdidas o daño de los equipos y materiales, siendo obligación del ADJUDICATARIO reemplazarlos de inmediato.

## UBICACIÓN DE EQUIPOS

La ubicación de equipos será la que defina el diseño de detalle de los sistemas de telecomunicaciones, que deberá ejecutar el ADJUDICATARIO. El diseño básico señala la disposición y ubicación tentativas de los principales equipos, conjuntos y elementos de telecomunicaciones. El ADJUDICATARIO deberá efectuar el diseño definitivo, sometiendo a la consideración del Inspector Jefe cualquier cambio relevante.

## ALAMBRADO

El ADJUDICATARIO deberá revisar todos los alambrados a fin de garantizar su continuidad y correcta realización. La verificación de continuidad de los diversos conductores se deberá realizar con elementos y métodos que sean de uso habitual del fabricante de los armarios.

## CONEXIONES

Las conexiones de los conductores y cables de alimentación, de señales y de puesta a tierra deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante del conductor o cable y de los equipos a conectar y con la ingeniería de detalle generada por el ADJUDICATARIO y aprobada por el MANDANTE.

El ADJUDICATARIO no deberá iniciar la etapa de conexionado sin contar con la aprobación del Inspector Jefe a las verificaciones de la instalación física y medidas eléctricas de los cables. El ADJUDICATARIO tiene la responsabilidad de verificar la completa concordancia de los circuitos (bornes de equipos y otros elementos que se van a conectar) con los planos y listados de proyecto. Cualquiera diferencia que se constate en esta verificación o en la verificación operacional posterior deberá ser resuelta por el ADJUDICATARIO a su costo.

# CUIDADO DE LOS EQUIPOS DURANTE EL MONTAJE

Mientras dure el montaje, alambrado y pruebas, los elementos, equipos, armarios, etc., deberán protegerse debidamente contra daños físicos, humedad y polvo. También, deberán evitarse posibles pérdidas y robos.

El ADJUDICATARIO deberá poner especial atención al aseo de los recintos y de los armarios que contengan equipos de telecomunicaciones, especialmente evitando el ingreso de polvo a dichos equipos.

# CONTROLES Y VERIFICACIONES DE MONTAJE

El montaje y las verificaciones de montaje de los equipos de teleprotección deberán realizarse de acuerdo con lo indicado en las instrucciones del fabricante referente a exigencias, verificaciones, ajustes, de existir y deberá tenerse en cuenta que:

La disposición y orientación deberá estar de acuerdo con los planos aprobados del proyecto.

Antes de su instalación se deberá verificar la nivelación y alineamiento del gabinete de teleprotección y de los pernos de anclaje.