

**PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE LA
INSTALACIÓN ELECTRICA DEL
PUERTO DE PUNTA QUILLA**

Especificación Técnica

TORRES Y COLUMNAS DE ILUMINACION

INDICE

ALCANCE	2
NORMAS Y REGLAMENTOS	2
REQUERIMIENTOS GENERALES	2
DIMENSIONAMIENTO.....	2
MATERIAL.....	2
CONFORMACION Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL.....	2
INSPECCION Y PRUEBAS	3
DOCUMENTACION	3
PREPARACION PARA EMBARQUE.....	4
GARANTIA	4

ALCANCE

Este documento comprende el diseño, fabricación, pruebas y suministro de Torres y Columnas metálicas tubulares, para las instalaciones del Puerto Punta Quilla.

Los siguientes ítemes serán proporcionados por terceros y están excluidos del alcance de este documento:

- Montaje.
- Conexiones de cables que no forman parte de la fabricación de los tableros.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Cada equipo, sus componentes y accesorios, estarán fabricados y probados de acuerdo con cláusulas aplicables de la última edición publicada de las siguientes Normas y Reglamentos:

- IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
- AISC American Institute of Steel Construction
- CIRSOC Centro de Investig. de Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles

Cuando los requerimientos estipulados en este documento estén en conflicto con dichas Normas y Reglamentos, tendrá precedencia el más exigente.

REQUERIMIENTOS GENERALES

Todos los componentes y materiales suministrados deberán ser nuevos, debiendo cumplir los requerimientos estipulados en este documento y la Hoja de Datos Garantizados.

Todos los componentes y materiales deberán ser apropiados para operar de acuerdo a las condiciones ambientales indicadas en el pliego técnico de la obra, en ambiente marino.

DIMENSIONAMIENTO

Las torres y columnas serán verificadas para soportar los esfuerzos propios de su peso con todos los accesorios y equipos requeridos, mas la acción del viento según el Proyecto de Reglamento CIRSOC 102 de Noviembre de 2.001, adoptandose los siguientes parámetros:

- Velocidad básica: 60 m/s
- Categoría II
- Factor de importancia I=1
- Factor de direccionalidad: Kd=1
- Factor topográfico: Kzt=1
- Exposición: "D" (areas costeras)
- Sobreepesor por corrosión: 3 mm
- Flecha elástica máxima: 3% de la altura libre.

Serán adoptadas las tensiones admisibles del American Institute of Steel Construction (AISC-ASD 9th edition)

MATERIAL

Las columnas o torres estarán formadas por tubos de acero sin costura, calidad F30-IRAM, con un límite mínimo de fluencia de 30 kg/mm².

CONFORMACION Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL

Las columnas serán del tipo telescópica. Las torres estarán formadas por tres montantes tubulares dispuestos en los vértices de un triángulo equilátero de 1,40 m de lado, vinculados entre si mediante diagonales dispuestas en las tres caras del prisma.

Los tramos serán biselados y repundados para lograr la mejor vinculación en el cordón de soldadura. Por razones de transporte las estructuras mayores a los 15 m de desarrollo deberán ser bridadas dos tramos y se pedirá verificación mecánica del sistema de vinculación entre tramos. Previo al pintado se producirá un tratamiento superficial de granallado o arenado a metal blanco. Inmediatamente se procederá a la aplicación de dos manos de pintura epoxi por un total de 150 micrones y una de esmalte poliuretánico de 50 micrones y deberá preveer el proveedor entregar pintura idem para la aplicación de otra mano en obra de otros 50 micrones mínimos. Todas las estructuras contarán con tapas y o placas inferiores y superiores.

INSPECCION Y PRUEBAS

Los ensayos serán realizados en fábrica o en el laboratorio que designe el proveedor y correrán por cuenta de éste.

Toda columna o torre, deberá ser presentada a la inspección totalmente terminada a los efectos del ensayo.

El Proveedor deberá informar por escrito, por lo menos con dos semanas de anticipación, la fecha en que se ejecutarán las pruebas, con el objeto de que un Inspector esté presente en la ejecución de parte o de todas ellas.

En cualquier momento, un representante de la UNEPOSC tendrá acceso a talleres del Proveedor, con el objeto de inspeccionar u obtener información en el avance de los trabajos y verificar el empleo de tubos nuevos de la calidad ofrecida.

Serán efectuados como mínimo los siguientes ensayos:

- Inspección visual
- Control Dimensional
- Recepción de los protocolos de ensayo de los aceros utilizados
- Ensayos mecánicos simulando la acción del viento máximo sobre la estructura.

Cualquier deficiencia observada durante el proceso de pruebas, deberá ser reparada por el Proveedor, a su costo, antes de proceder a despachar la torre o columna.

DOCUMENTACION

La oferta deberá incluir los planos indicativos en cada columna y torre , en los que figuren suficientes detalles constructivos como para apreciarlas soluciones que se han previsto para cumplimentar los requisitos de la presente especificación.

Fundamentalmente se detallaran los siguientes elementos:

- Dimensiones generales, conformacion de cada una de las estructuras.
- Cálculos de las estructuras.
- Tratamiento superficial y procedimiento de pintado.
- Detalles previstos para la fundacion de las torres y columnas.

Con posterioridad a la firma de contrato y dentro de los quince (15) días corridos de la vigencia del mismo, se presentaran los cálculos y planos definitivos con la totalidad de los detalles constructivos que correspondan, para su aprobación.

- Las modificaciones que eventualmente se deban realizar al proyecto por defectos de diseño o por apartamiento respecto a las condiciones técnicas especificadas en la presente, no darán derecho al contratista a modificar los plazos de entrega convenidos.

En todos los casos se entregaran 3 copias comunes y los archivos digitales correspondientes.

Conjuntamente con la entrega del equipo se deberán enviar tres copias de las instrucciones de la instalación, operación y mantenimiento, incluyendo folletos y catalogo de los componentes.

PREPARACION PARA EMBARQUE

Las estructuras serán embaladas y acondicionadas de modo tal que, durante su envío y posterior almacenamiento, no sufran daños o deterioros de ningún tipo por acciones físicas y/o agentes atmosféricos.

GARANTIA

Salvo otro plazo de garantía que se indique en el Pliego de Licitación, todas las columnas y torres y sus partes estarán garantidos por un período de 12 meses de funcionamiento continuo o por 18 meses desde la fecha de entrega, lo que ocurra primero.

Durante el período de garantía el proveedor reemplazará a su exclusivo costo y cargo, todos los instrumentos y/o partes falladas.

El período de garantía para las partes que el proveedor deba reemplazar será el anteriormente mencionado y comenzará a regir desde la entrega del elemento de reemplazo.