

ANEXO 6

Planilla de Verificación de Especificaciones Técnicas


Ing. Fernando González Groff

ANEXO 6

Planilla de Verificación de Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACION TÉCNICA DTE/DIC/TC01/24

Descripción

Adquisición y Montaje de Torre de Comunicación

LP: 1864/24

ID: 442191

Fabricante / Marca:

DOMEC

Modelo:

Torre Autosoportada 90 m

País de Fabricación:

Paraguay

ITEM	DESCRIPCION	EXIGENCIA ANDE	DOMEC SOCIEDAD ANONIMA
1	OBJETIVO:	Establecer los requisitos técnicos para el suministro y montaje de una torre para telecomunicaciones de tipo auto soportada, junto con servicios conexos u obras complementarias.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
2	ALCANCE:	Esta especificación tiene como alcance, establecer los requerimientos técnicos para la provisión y montaje de una Torre de Comunicación Auto Soportada de 90m, en la localidad de Villarrica. Además de Servicios Conexos complementarios en la que se incluye el desmontaje de una torre de comunicación tipo arriostrada de 84 m en la misma localidad, desmontaje de una torre de comunicación arriostrada de 60m en la localidad de Nueva Esperanza, y el montaje de la torre de comunicaciones de tipo arriostrada de 84 en la misma localidad.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
3	Responsabilidades del Proveedor:	Demostrar suficiente experiencia combinada en las ramas de la ingeniería: Civil, Mecánica, Industrial y Telecomunicaciones a fin de poder realizar: estudios, cálculos, planificación de obras y logística, construcción, suministros, montajes de estructuras de torres para telecomunicaciones de tipo auto soportada y arriostrada.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		Contar con los recursos necesarios para realizar todo lo exigido en esta especificación técnica, para ello se agrega la Planilla de Datos Garantizados, complementaria para el análisis técnico descrito en el Pliego de Bases y Condiciones.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		Está obligado a cumplir con los requerimientos de seguridad del personal a cargo dentro de los predios de ANDE, durante la ejecución de los trabajos.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		Realizar un survey coordinado con la Unidad emitente: Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		El Proveedor queda sujeto a la Autoridad del Administrador de Contrato y a los Fiscales asignados.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
4	Lista de Sitios:	Tabla 1 correspondiente a la presente EETT.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1. Suministro, instalación y montaje de Torre de Comunicación auto soportada de 90 m altura en la Rep. Villarrica:	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.1. Material: • Acero galvanizado en caliente	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.2. Diseño: • Estructura triangular o cuadrada (a especificar por el Proveedor)	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.3. Carga de antenas: • Se considerará la carga de Antenas Parabólicas Sólidas de 1,8m de cantidades: 2 orientadas al norte y 2 al sur, disposición en modo diversidad de espacio, en altura máxima; como también de antenas VHF co-lineales 6m de longitud vertical.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.4. Normativas Aplicables: • TTIA-222-H: Structural Standard for Antenna Supporting Structures and Antennas. • AISC 360: Specification for Structural Steel Buildings • ASCE 7: Minimum Design Loads and Associated Criteria for Buildings and Other Structures • Normas locales de la DINAC (Dirección Nacional de Aeronáutica Civil)	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.5. Protección contra la corrosión: • Galvanización en caliente según norma ASTM A123 • Espesor mínimo de galvanizado: 85 micras • Pintura adicional en zonas críticas (opcional, a especificar)	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG
		5.1.6. Estudios y Cálculos exigidos: Estudio de suelos: • Realizar un estudio geotécnico completo del sitio. • Determinar la capacidad portante del suelo. • Recomendar el tipo de cimentación adecuado. • Cálculo estructural: • Realizar un análisis estructural completo considerando cargas de viento, sísmicas y de hielo (si aplica). • Verificar la resistencia y estabilidad de la estructura. • Diseñar la cimentación adecuada según el estudio de suelos.	Cumplimiento Obligatorio Declara Cumplimiento en la PDG

Ing. Fernando González Groff
División de Sistemas de Comunicación

ITEM	DESCRIPCION	EXIGENCIA ANDE	DOMEC SOCIEDAD ANONIMA
5	5.1.7.Componentes incluidos:		
	<p>5.1.7.1.Balizamiento Diurno:</p> <ul style="list-style-type: none"> •De acuerdo con las normas de la DINAC y la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional). •Balizamiento diurno: Pintura en franjas alternadas de color naranja y blanco •Pintura: Alternar franjas de color naranja aeronáutico y blanco. •Ancho de las franjas: franjas iguales en proporción de la altura total de la torre, aproximadamente 6 m cada franja. •Comenzar y terminar con la franja de color naranja. •Especificación de la Pintura Diurna: El color naranja aeronáutico, también conocido como "naranja internacional" o "naranja de seguridad", es un color específico utilizado en la aviación para la señalización de obstáculos •La pintura naranja aeronáutica es generalmente una pintura de poliuretano de dos componentes. •Debe ser resistente a la intemperie, a los rayos UV y a la abrasión. •Contiene pigmentos especiales que mantienen el color y el brillo durante largos períodos. •Debe ser mate o de bajo brillo para evitar reflejos que puedan deslumbrar a los pilotos. •Debe tener una alta visibilidad y contraste con el entorno. •Debe ser durable y resistente a la decoloración. •Se aplica generalmente en capas, con un imprimador adecuado como base. •Código de color: •Según la Federal Standard 595 (EE.UU.): FS 12197 •En el sistema RAL (Europeo): RAL 2009 (Naranja Tráfico) •En el sistema Pantone: PMS 1655 C •Coordenadas de color: •En el espacio de color CIE 1931: •x: 0.614 •y: 0.385 •Reflectancia: •Debe tener un factor de reflectancia de al menos el 30% 	Cumplimiento Obligatorio	Declara Cumplimiento en la PDG
	<p>5.1.7.2.Balizamiento Nocturno:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Luces de Mediana Intensidad Tipo B: Estas luces son de color rojo y emite destellos (entre 20 y 60 destellos por minuto) con una intensidad de 2000 candelas (Cd). •Luces de Baja Intensidad: Para alturas menores, se pueden utilizar luces de baja intensidad de color rojo con una intensidad mínima de 10 candelas (Cd). •Distribución de las Lámparas en Altura: •Base de la Torre (0-30 m): No se requieren luces en esta sección. •Sección Media (30-60 m): Se instalarán luces de baja intensidad a intervalos regulares. •Sección Superior (60-90 m): Se instalarán luces de mediana intensidad tipo B en el punto más alto posible y a intervalos regulares en esta sección1. •Potencia y Alimentación: •Las luces deben ser alimentadas por un sistema eléctrico confiable, con opciones de respaldo como baterías o sistemas solares para garantizar su funcionamiento continuo. •La potencia de las luces de mediana intensidad suele ser de alrededor de 230 W por unidad. •Luminosidad: •Mediana Intensidad Tipo B: 2000 candelas (Cd) con destellos. •Baja Intensidad: Mínimo 10 candelas (Cd) de luz fija2. •Resistencia y Durabilidad: •Las luces deben ser resistentes a condiciones climáticas adversas, con lluvia, viento y temperaturas extremas. 	Cumplimiento Obligatorio	Declara Cumplimiento en la PDG
Observaciones:		Se solicitó vía correo electrónico la rectificación del dato de modelo acotado en el PDG, debido a que la misma contenía un error de altura. (Detalle de respuesta en ANEXO 7)	
Resultado de la Evaluación Final del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas:			Cumple


Ing. Fernando González Groff
 División de Sistemas de Comunicación