

FORMATO 7 - REFERENCIA

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO 7 - REFERENCIA				
	FORMATO 7 PROPUESTA ECONOMICA REFERENCIA				
	Clave: APOY-9.0-12-014		Versión: 4		Fecha de aprobación: 08/07/2022
OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS DE LA TWR EN CARTAGENA, BARRANQUILLA Y RIOHACHA, ASÍ COMO DE LAS TORRES AUTOSOPORTADAS EN KENNEDY Y BARRANQUILLA.					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
Aeropuerto Ernesto Cortissoz.					
1	Cerramiento Estructura Metálica Azotea Torre de Control.				
1.1	Mantenimiento Correctivo Estructura Metálica, Según Formato 8 Especificaciones Técnicas.	GLB	1	\$ 5.200.000	\$ 5.200.000
1,2	Suministro, Instalación y Puesta en Servicio De Mástil Sistema Meteorológico Alterno, Según Formato 8 Especificaciones Técnicas.	GLB	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
1,3	Suministro, Instalación y Puesta en Servicio Mástil Sistema Meteorológico Alterno, Según Formato 8 Especificaciones Técnicas.	GLB	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000
2	Torre Autosoportada Centro de Control C.A.C (35 metros).				\$ 0
2.1	Remoción de la pintura existente contaminada, incluye: lavado total de las estructuras con detergente industrial para eliminar capas de grasa y elementos orgánicos, limpieza de la superficie de la estructura con estopa humedecida con solvente.	ML	35	\$ 450.000	\$ 15.750.000
2.2	Aplicación de Anticorrosivo: Anticorrosivo primer epóxido atóxico (componente A). Catalizador atóxico (Componente B). Barrera epóxica (componente A), Catalizador (Componente B). Ajustador Colma solvente epóxido.	ML	35	\$ 450.000	\$ 15.750.000
2.3	Aplicación pintura de acabado para ambientes costeros: Esmalte poliuretano de alto sólidos, color blanco, con catalizador y color naranja con su catalizador.	ML	35	\$ 450.000	\$ 15.750.000
2.4	Retorqueo de la estructura según norma internacional ANSI/TIA-222.	ML	35	\$ 250.000	\$ 8.750.000
2.5	Suministro e instalación, tuercas, arandelas, Tornillería a cualquier altura de la torre.	KG	50	\$ 200.000	\$ 10.000.000
2,6	Estudio de cargas de la estructura.	GBL	1	\$ 11.000.000	\$ 11.000.000
2,7	Mantenimiento general correctivo y/o preventivo sistema de puesta a tierra y luces de obstrucción, Según el formato 8 especificaciones técnicas.	GBL	1	\$ 15.500.000	\$ 15.500.000
Aeropuerto Amirante Padilla (Riohacha).					
3	Cerramiento Estructura Metálica Azotea Torre de Control.				
3.1	Suministro, fabricación, instalación de las barandas de protección en la azotea de la torre de control, según formato 8 especificaciones técnicas.	GLB	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000

3.2	Suministro, fabricación, instalación de escalera vertical con jaula de protección para el accenso a la azotea de la torre de control, según formato 8 especificaciones técnicas.	GBL	1	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000
3.3	Suministro, instalación y puesta en servicio de sistema integral contra rayos y sobretensión (SIPRA).	GLB	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
III. Estacion de comunicaciones Cerro Kennedy.					
4	Torre Autosoportada Interna Cerro Kennedy.				
4.1	Remoción de la pintura existente contaminada, incluye: lavado total de las estructuras con detergente industrial para eliminar capas de grasa y elementos orgánicos, limpieza de la superficie de la estructura con estopa humedecida con solvente.	ML	71	\$ 450.000	\$ 31.950.000
4.2	Aplicación de Anticorrosivo: Anticorrosivo primer epóxido atóxico (componente A). Catalizador atóxico (Componente B). Barrera epóxica (componente A), Catalizador (Componente B). Ajustador Colma solvente epóxido.	ML	71	\$ 450.000	\$ 31.950.000
4.3	Aplicación pintura de acabado para ambientes costeros: Esmalte poliuretano de alto sólidos, color blanco, con catalizador y color naranja con su catalizador.	ML	71	\$ 450.000	\$ 31.950.000
4.4	Retorqueo de la estructura según norma internacional ANSI/TIA-222.	ML	71	\$ 50.000	\$ 3.550.000
4.5	Suministro e instalación, tuercas, arandelas, Tornillería a cualquier altura de la torre.	KG	100	\$ 10.000	\$ 1.000.000
4.6	Suministro e instalación de Ángulos, Montantes, Pisos de Plataformas de descanso (Incluyen elementos de fijación y pintura) a cualquier altura de la torre	KG	300	\$ 25.000	\$ 7.500.000
4.7	Suministro e instalación de luz de obstrucción incluye: foto control para luces led FT-101 1000W 110 V, luz de balizaje CFS Led 10, lámparas dobles tipo CFS Led 20, (luz roja de obstrucción 100,000 horas de duración) tubería galvanizada de 1/2" accesorios de fijación y cable encaucheteado 2 x 12	GBL	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
4.8	Suministro e Instalación de Línea de vida CERTIFICADA, en cable de acero, con alma de acero, soporte superior (tres anclajes) e inferior (dos anclajes). Debe cumplir con las normas de Seguridad Industrial y Trabajo en Alturas vigentes	GLB	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
4.9	Estudio integral de carga de la estructura.	GBL	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
4.10	Desmonte de antena de enlace de microondas inoperativo (incluyendo desmonte de cable y soportes), según formato 8 especificaciones técnicas.	GLB	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Aeropuerto Rafael Nuñez de Cartagena					
5	Estructura Metálica Azotea Torre de Control				
5.1	Desmonte, suministro, fabricacion e intalacion de la baranda de proteccion, según Formato 8 Especificaciones tecnicas.	GLB	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
5.2	Suministro, fabricación, instalación de escalera vertical con jaula de protección para el accenso a la azotea de la torre de control, según formato 8 especificaciones técnicas.	GLB	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000

5.3	suministro, fabricacion e intalacion de mastil, según formato 8 Especificaciones tecnicas.	GLB	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
5.4	Aplicación pintura de acabado para ambientes costeros: Esmalte poliuretano de alto sólidos.	GLB	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
5.5	Suministro e instalación de pernos, según Formato 8 Especificaciones Tecnicas.	GLB	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
5.6	Suministros e instalación de sujetadores	GLB	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
5.7	Mantenimiento integral del mástil de la microondas, Según Formato 8 Especificaciones Tecnicas.	GLB	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
5.8	Suministro e instalacion de manto asfaltico, Según Formato 8 Especificaciones Tecnica.	GLB	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
5.9	Aplicación de Anticorrosivo: Anticorrosivo primer epóxido atóxico (componente A). Catalizador atóxico (Componente B). Barrera epóxica (componente A), Catalizador (Componente B). Ajustador Colma solvente epóxido.	GLB	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
COSTOS TOTALES					\$ 419.800.000,00
IVA (19%)					\$ 79.762.000,00
TOTAL, PROYECTO					\$ 499.562.000,00