

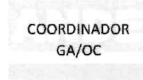
## DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL


### PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

*Adquisición de equipos para la Dirección de Gestión Ambiental y la Reserva Natural Yguazú*

GA/OC/0001/2024

Ítem 1	Adquisición de MINI TRACTORES corta césped para la Reserva Natural Yguazú
Alimentación	Combustión
Potencia	26HP o superior
Modelo	Mono cilindro
Cilindrada	600CM3 (o superior)
Ancho de corte	97 – 106 CM o mayor
Altura de corte mín. – máx. max	102 mm
Altura de corte mín. – máx. min	38 mm
Método de conducción	Operado a pedal de transmisión hidrostática o a volante
Velocidad hacia adelante, mín-máx max	8,4 km/h
Velocidad hacia adelante, mín-máx min	3,5 km/h
Tipo de volante	Standard
Transmisión	Automática
Garantía de repuestos	Un año
Accesorios:	Tráiler o remolque ligero


 Firmado digitalmente  
 por ROBERTO  
 FRANCISCO CASCO  
 VERNA  
 Fecha: 2024.09.12  
 14:33:02 -04'00'

SEBASTIAN  
 ATILIO  
 ESTECHE VEGA  

 Firmado digitalmente  
 por SEBASTIAN ATILIO  
 ESTECHE VEGA  
 Fecha: 2024.09.12  
 16:11:40 -04'00'



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
GA/OC/0002/2024

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Adquisición de equipos para la Dirección de Gestión Ambiental y la Reserva Natural  
Yguazú

Ítem 2:	Adquisición de DRON para exteriores con cámaras de alta definición	Datos Garantizados
<b>Características Técnicas Específicas del DRON</b>		
Dimensiones	Desplegado, hélices excluidas, 810 x 670 x 430 mm (Largo x Ancho x Alto)	
	Plegado, hélices incluidas, 430 x 420 x 430 mm (Largo x Ancho x Alto)	
Peso del DRON (incluido el sistema Gimbal y las baterías)	≤ 6,5 Kg	
Carga útil máxima	2,7 kg	
Distancia entre ejes diagonal	895 mm	
Frecuencia de Operación	2,4000 - 2,4835 GHz	
	5,725 - 5,850 GHz	
Potencia Isótropa Radiada Equivalente <b>PIRE</b>	2,4000 - 2,4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE) 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC)	
	5,725-5,850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE)	
	28,5 dBm (SRRC)	
Modos de Vuelo	Modo P: Posicionamiento (Con Precisión RTK)	
	Modo S: Sport	
Precisión de vuelo estacionario (modo P con GPS)	<b>Vertical:</b>	
	± 0,1 m (sistema de visión habilitado)	
	± 0,5 m (GPS habilitado)	
	± 0,1 m (RTK habilitado)	
	<b>Horizontal:</b>	
	± 0,3 m (sistema de visión habilitado)	
	± 1,5 m (GPS habilitado)	
	± 0,1 m (RTK habilitado)	
Precisión de posicionamiento RTK	<b>Con RTK habilitado y fijo:</b>	
	1 cm + 1 ppm (horizontal)	
	1,5 cm + 1 ppm (vertical)	
Velocidad angular máxima	Cabeceo/Alabeo: 300 ° / s, guiñada: 100 ° / s	
Ángulo de paso máximo	30 ° (modo P, sistema de visión hacia adelante habilitado: 25 °)	
Velocidad máxima de ascenso	Modo S: 6 m / s	
	Modo P: 5 m / s	
Velocidad máxima de descenso (vertical)	Modo S: 5 m / s	
	Modo P: 4 m / s	
Velocidad máxima de descenso (inclinación)	Modo S: 7 m / s	
Máxima velocidad	Modo S: 23 m / s	
	Modo P: 17 m / s	

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
**GA/OC/0002/2024**

Techo de servicio sobre el nivel del mar	5000 m (con 2110 hélices, peso al despegue ≤ 7 kg) / 7000 m (con 2195 hélices, peso al despegue ≤ 7 kg)	
Resistencia máxima al viento	15 m / s o superior	
Tiempo máximo de vuelo	55 min como mínimo bajo condiciones climáticas específicas.	
Configuraciones de cardán compatibles	Gimbal único hacia abajo, Gimbals duales hacia abajo, Gimbal único hacia arriba, Gimbals hacia arriba y hacia abajo, Gimbals triples	
Grado de Protección IP (CEI 60529)	IP45 o superior	
Compatibilidad de Sistemas Globales de Posicionamiento por Satélite (Global Navigation Satellite System, GNSS)	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo	
Temperatura de Funcionamiento	-20 ° C a 50 ° C	
Sistema de Visión:	<b>Rango de detección de obstáculos:</b>	
	Adelante / Atrás / Izquierda / Derecha: 0,7-40 m o superior	
	Arriba / Abajo: 0,6-30 m o superior	
	<b>FOV (Campo de Visión):</b>	
	Adelante / Atrás / Abajo: 65 ° (H), 50 ° (V) o superior	
	Izquierda / Derecha / Arriba: 75 ° (H), 60 ° (V) o superior	
	<b>Entorno operativo:</b>	
	Adelante / Atrás / Abajo: 65 ° (H), 50 ° (V) o superior Izquierda / Derecha / Arriba: 75 ° (H), 60 ° (V) o superior	
Sistema de detección infrarroja de ToF (Time of Flight)	Rango de detección de obstáculos: LOS 0.1-8m	
	FOV: 30 ° (± 15 °) o superior	
	Entorno operativo: Obstáculos grandes, difusos y reflectantes (reflectividad > 10%) o superior	
Luz auxiliar superior e inferior	Distancia de iluminación efectiva: 5m	
Cámara FPV (Visualización en Primera Persona)	Resolución: 960p	
	FOV: 145º	
	Cuadros por Segundo: 30 fps	
Batería de vuelo	Capacidad: 5935 mAh	
	Voltaje: 52,8 V	
	Tipo de Batería: LiPo 12S	
	Energía: 274 Wh	
	Peso neto: Aprox. 1,35 kilogramos	
	Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a 50 ° C	
	Temperatura de almacenamiento ideal: 22 ° C a 30 ° C	
Temperatura de carga: -20 ° C a 40 ° C		

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
**GA/OC/0002/2024**

	Tiempo de carga:	
	Uso de la estación de batería:	
	Entrada de 220 VCA: 60 minutos (carga completa de dos baterías), 30 minutos (carga de dos baterías del 20% al 90%)	
Maletín estación de batería (Cargador) Deberá permitir carga de baterías de vuelo y del control remoto	Peso neto: 8,37 kg	
	Cantidad de slots de carga: 8 Baterías de Vuelo, 4 Baterías para Control Remoto	
	Entrada: 220-240 VCA, 50-60 Hz	
	Max. Potencia de entrada: 1.070 W	
	Potencia de salida: 220-240 V: 992 W	
	Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a 40 ° C	

**CONTROL REMOTO DE VUELO**

Distancia máxima de transmisión (sin obstrucción libre de interferencias)	2,400 – 2,483 GHz; 5,725 – 5,850 GHz	
	NCC / FCC: 15 km	
	CE / MIC: 8 km	
	SRRC: 8 km	
Potencia Isótropa Radiada Equivalente PIRE	2,4000-2,4835 GHz:	
	29,5 dBm (FCC)	
	18,5 dBm (CE) 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC)	
	5,725-5,850 GHz:	
	28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE)	
	20,5 dBm (SRRC)	
Batería externa (Misma Característica para las Baterías Adicionales)	Capacidad de la batería: 4920 mAh	
	Voltaje: 7.6V	
	Tipo: LiPo	
	Energía: 37.39Wh	
	Tiempo de carga (usando la estación de batería:	
	70 minutos (15 ° C a 45 ° C); 130 minutos (0 ° C a 15 ° C)	
Batería integrada	Tipo: batería de iones de litio 18650 (5000 mAh a 7,2 V)	
	Carga: con cargador USB con especificación de 12V / 2A	
	Potencia nominal: 17 W	
	Tiempo de carga: 2 horas y 15 minutos (con cargador USB con especificación de 12V / 2A)	



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
GA/OC/0002/2024

Duración de la batería	Batería incorporada: Aprox. 2.5 h	
	Batería incorporada + Batería externa: Aprox. 4,5 h	
Fuente de alimentación USB	5 V / 1,5 A	
Temperatura de funcionamiento	-20 ° C a 40 ° C	
Pantalla de visualización y menú de navegación	Integrada de alto brillo para uso diurno de dimensión diagonal ≥5 pulgadas, de resolución 1080p	
Puerto de video	HDMI	
Ranura para almacenamiento	Micro SD	
Soporte de Aplicaciones	Soporte de la marca y de terceros	
Prestación adicional	Modo de operación Dual (para captura de Aeronaves controladas por otro Control Remoto)	

CAPACITACION

Capacitación	Curso de Capacitación para Operación y Vuelo para 5 personas	
	<p>El servicio incluye un adiestramiento a los usuarios para conocimiento del equipo y manejo seguro. Proporcionar entrenamiento certificado para uso del equipo a 5 funcionarios designados por la institución, con carga horaria de 20 Hs. como máxima</p> <p>La implementación deberá realizarse en las oficinas en los sitios designados por la institución en la ciudad de Asunción o Gran Asunción.prácticas de vuelo (ejercicios para poder volar el equipo) y operación de este para realizar el trabajo específico según necesidad de la institución</p>	

COORDINADOR  
GA/OC

Firmado digitalmente por  
ROBERTO FRANCISCO CASCO VERNA  
Fecha: 2024.09.12  
14:34:19 -04'00'

SEBASTIAN ATILIO ESTECHE VEGA

Firmado digitalmente por SEBASTIAN ATILIO ESTECHE VEGA  
Fecha: 2024.09.12  
16:10:00 -04'00'



## DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

*Adquisición de equipos para la Dirección de Gestión Ambiental y la Reserva Natural*

*Yguazú*

GA/OC/0003/2024

Ítem 3:	TELEVISORES LED
Tecnología:	
Monitor dimensión:	
Relación de aspecto:	
Orientación de pantalla:	
Procesador:	
Resolución:	
Colores:	
Angulo de vista:	
Relación de contraste min.:	
Brillo:	
Sintonizadores incorporado:	
Característica Smart:	
Aplicaciones incorporadas:	



### DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Vida útil promedio:	
Tiempo de respuesta:	
Temperatura de funcionamiento:	
Fuente de alimentación:	
Alimentación:	
Sistema de Control:	
Conexiones:	
Sonido:	
Video Input:	
Data Input:	
Montaje:	
Accesorios:	
Garantía:	
Manuales técnicos:	
Certificado de garantía	
Accesorios	

COORDINADOR  
GA/OC

Firmado digitalmente por ROBERTO FRANCISCO CASCO VERNA  
Fecha: 2024.09.12 14:36:28 -04'00'

SEBASTIAN ATILIO ESTECHE VEGA

Firmado digitalmente por SEBASTIAN ATILIO ESTECHE VEGA  
Fecha: 2024.09.12 16:08:48 -04'00'

## DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

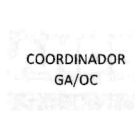
### PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS


*Adquisición de equipos para la Dirección de Gestión Ambiental y la Reserva Natural*

*Yguazú*

GA/OC/0007/2024

Ítem 4	IMPRESORAS
Diseño:	
Impresión:	
Resolución:	
Funciones:	
Tecnología de impresión:	
Impresión a doble cara:	
Escáner:	
Tamaño De Escaneo	
Formato Del Archivo De Digitalización	
Tipo de escaneado	
Velocidad de impresión:	
Conectividad:	
Tipos de soportes:	
Manejo de hojas	
Primer tóner	
Tóner adicional	
Certificado de garantía	
Accesorios	

  
 Firmado digitalmente  
 por ROBERTO  
 FRANCISCO CASCO  
 VERNA  
 Fecha: 2024.09.12  
 14:42:06 -04'00'

  
 Firmado digitalmente  
 por SEBASTIAN ATILIO  
 ESTECHE VEGA  
 Fecha: 2024.09.12  
 16:07:44 -04'00'