FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL

COMANDO AÉREO DE COMBATE No 2

ANEXO 1.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS-PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

2026

GENERALIDADES:

La adquisición y puesta en funcionamiento de sistemas de alimentación Ininterrumpida (UPS) para el Comando Aéreo de Combate No.2 serán entregados/Instalados y puestos en funcionamiento en las siguientes ubicaciones:

- Entrega UPS **3KVA** en el almacén misceláneos del CACOM-2
- Instalación y puesta en funcionamiento UPS **45KVA** en el Establecimiento de Sanidad Militar **4031**
- Instalación y puesta en funcionamiento UPS **60KVA** en el Grupo de Apoyo Logístico No. 26

La instalación y puesta en funcionamiento de sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) deberán ser a todo costo y con cumplimiento permanente de normatividad vigente relacionada (RETIE).

ESPECIFICACIONES TECNICAS

02-01-01-004-006-02 R-10

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS-3 KVA PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Descripción General

Adquisición sistema de alimentación ininterrumpida a todo costo para entornos de oficina y con la capacidad de mantener el suministro de corriente eléctrica para equipos de cómputo, cámaras, servidores de menor capacidad, sistemas de monitoreo, control y otros dispositivos electrónicos sensibles.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	**Categoría** / **Descripción Técnica** Capacidad nominal: 3 KVA (3000 VA) Autonomía Requerida: Mínimo 10 Minutos al 100% de carga Garantía del Equipo de Alimentación Ininterrumpida (UPS): 2 años Garantía Baterías: 1 año Tecnología: On-Line de doble conversión Voltaje de entrada: 110-120 V Frecuencia: 50/60 Hz Protecciones: Contra sobrecarga, cortocircuito, sobretensión, subtensión y picos eléctricos Tiempo de transferencia: Cero (UPS On-Line)	GLOBAL	5

		Baterías	Tipo selladas libres de mantenimiento		
		Condiciones ambientales	Operación entre 0–40 °C		
		Voltaje de salida regulado	±2%		
		Factor de potencia de salida	= 1.0		
		Certificación	RETIE, NTC 2050, IEC		
		Compatibilidad Conectores (entrada salida)	Entrada tipo NEMA 5-15 con al menos 4 conectores eléctricos de salida110 - 120V		
		Formato	Torre		
		Pantalla de monitoreo parámetros	LCD o LED		
		Comunicación	USB y/o RS 232		
		Compatibilidad en software y hardware	Monitoreo y apagado seguro		
		Mano de obra y materiales necesarios para su instalación eléctrica y física, junto a su puesta en funcionamiento a todo costo			

02-01-01-004-006-02 R-10

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS- TRIFASICA DE 45KVA PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Descripción General

Adquisición y puesta en funcionamiento a todo costo de sistema de alimentación ininterrumpida para entornos de oficina y con la capacidad de mantener el suministro de corriente eléctrica para equipos de cómputo, cámaras, servidores de menor capacidad, equipos médicos de baja y alta potencia, control y otros dispositivos electrónicos sensibles. Garantizando todo lo requerido para su correcta instalación priorizando acabados limpios y seguros para una correcta instalación y/o ajuste del sistema eléctrico y sus diferentes elementos.

La instalación y puesta en funcionamiento de la UPS de 45KVA debe ser a todo costo, se realizará en el Establecimiento de Sanidad Militar 4031 (Como se menciona al final del documento con la referencia fotográfica) donde actualmente ya se cuenta con un sistema eléctrico soportado por UPS pero se requiere instalación de la nueva y cualquier ajuste de sistemas eléctricos o instalación que sean requeridos.

Nota: Se incluyen materiales eléctricos específicos previstos inicialmente que serían requeridos para la adecuada instalación y puesta en funcionamiento del sistema de alimentación ininterrumpida, sin excluir que se puedan requerir más o menos materiales o equipos.

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>1</td><td>
<table>
<tr><th>Categoría</th><th>Descripción Técnica</th></tr>
<tr><td>Capacidad nominal</td><td>45 KVA (45000 VA)</td></tr>
<tr><td>Autonomía Requerida</td><td>Mínimo 10 Minutos al 100% de carga</td></tr>
<tr><td>Garantía del Equipo de Alimentación Ininterrumpida (UPS)</td><td>2 años</td></tr>
<tr><td>Garantía Baterías</td><td>1 año</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>On-Line de doble conversión</td></tr>
<tr><td>Fases</td><td>Trifásica a 220V</td></tr>
<tr><td>Frecuencia</td><td>50/60 Hz</td></tr>
<tr><td>Protecciones</td><td>Contra sobrecarga, cortocircuito, sobretensión, subtensión y picos eléctricos</td></tr>
<tr><td>Tiempo de transferencia</td><td>Cero (UPS On-Line)</td></tr>
<tr><td>Baterías</td><td>Tipo selladas libres de mantenimiento</td></tr>
<tr><td>Condiciones ambientales</td><td>Operación entre 0–40 °C</td></tr>
<tr><td>Voltaje de salida regulado</td><td>±2%</td></tr>
<tr><td>Factor de potencia de salida</td><td>= 1.0</td></tr>
<tr><td>Certificación</td><td>RETIE, NTC 2050, IEC</td></tr>
<tr><td>Formato</td><td>Torre</td></tr>
<tr><td>Pantalla de monitoreo parámetros</td><td>LCD o LED</td></tr>
<tr><td>Compatibilidad en software y hardware</td><td>Monitoreo y apagado seguro</td></tr>
<tr><td>Dimensiones</td><td>No mayores a (1.70m x 1.0m x 1.0m) (Alto x largo x ancho)</td></tr>
</table>
Elementos requeridos previstos para instalación eléctrica

1. 60 m (20 tubos de 3 metros) de tendido con tubería EMT de 2".
2. Cinco cajas de paso de 40 x 40 x 20 metálicas con tapa.
3. Doce terminales de 2" EMT.
4. Treinta grapas Unistrut de 2"
5. Cinco rieles canal de 4 x 2.
6. Dos breakers industriales de 150 amperios
7. Doce terminales para cable de cobre 2/0 estañadas.
</td><td>GLOBAL</td><td>1</td></tr>
</table>

	8. Ciento cincuenta metros de cable de cobre 2/0. 9. Accesorios y materiales necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento 10. Mano de obra para la instalación y puesta en funcionamiento. El servicio a todo costo debe incluir, mano de obra, movimiento de equipos y todo material necesario para su instalación eléctrica y física, junto a su puesta en funcionamiento.		

02-01-01-004-006-02 R-10

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS- TRIFASICA DE 60KVA PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Descripción General

Adquisición y puesta en funcionamiento a todo costo de sistema de alimentación ininterrumpida y su tablero eléctrico de ser requerido para entornos de oficina y con la capacidad de mantener el suministro de corriente eléctrica para equipos de cómputo, cámaras, servidores, sistemas de monitoreo, control y otros dispositivos electrónicos sensibles. Garantizando todo lo requerido para su correcta instalación priorizando acabados limpios y seguros para una correcta instalación y/o ajuste del sistema eléctrico y sus diferentes elementos.

La instalación y puesta en funcionamiento de la UPS de 60KVA debe ser a todo costo, se realizará en el Grupo de Apoyo Logístico No.26 (Como se menciona al final del documento con la referencia fotográfica) donde actualmente ya se cuenta con un sistema eléctrico soportado por UPS pero se requiere instalación de la nueva y cualquier ajuste de sistemas eléctricos o instalación que sean requeridos.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1		GLOBAL	1

Categoría	Descripción Técnica
Capacidad nominal	60 KVA (60000 VA)
Autonomía Requerida	Mínimo 10 Minutos al 100% de carga
Garantía del Equipo de Alimentación Ininterrumpida (UPS)	2 años
Garantía Baterías	1 año
Tecnología	On-Line de doble conversión
Fases	Trifásica (3F + T + N)
Voltaje de salida	208/220/230/240/120/110V
Frecuencia	50/60 Hz

		Protecciones	Contra sobrecarga, cortocircuito, sobretensión, subtensión y picos eléctricos		
		Tiempo de transferencia	Cero (UPS On-Line)		
		Baterías	Tipo selladas libres de mantenimiento		
		Condiciones ambientales	Operación entre 0–40 °C		
		Voltaje de salida regulado	±2%		
		Factor de potencia de salida	= 1.0		
		Certificación	RETIE, NTC 2050, IEC		
		Formato	Torre		
		Compatibilidad en software y hardware	Monitoreo y apagado seguro		
		Pantalla de monitoreo parámetros	LCD o LED		
		El servicio a todo costo debe incluir, mano de obra, movimiento de equipos y todo material necesario para su instalación eléctrica y física, junto a su puesta en funcionamiento.			

CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS).

INSTALACIÓN UPS: La instalación del sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) deberá ser realizada a todo costo en dos ubicaciones dentro del Comando Aéreo de Combate No.2, siendo estos el **Establecimiento de Sanidad Militar 4031 y el Grupo de Apoyo Logístico No.26**, donde en cada ubicación se deberá realizar el montaje/desmontaje de los equipos y o sistemas de cableado eléctrico de sus respectivas ubicaciones de ser requerido, esto con el fin de garantizar una inspección preliminar del sitio de instalación, revisión de compatibilidad del cableado, conectores y elementos eléctricos complementarios que se deban tener en cuenta para la Instalación y puesta en funcionamiento de las UPS.

NOTAS ACLARATORIAS ALCANCE ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

Nota 1: Dentro del alcance de los equipos UPS que requieren instalación en sitio, se precisa que no se contemplan elementos externos a instalar desde cero, tales como tableros eléctricos o tableros de salida regulada. Esto obedece a que en las ubicaciones previstas ya existe un sistema eléctrico operativo, tratándose únicamente del reemplazo por una UPS nueva y su puesta en funcionamiento.

Nota 2: El supervisor del contrato será responsable de definir y adelantar el trámite correspondiente en los inventarios del CACOM-2, conforme a los procedimientos institucionales establecidos para la disposición de las UPS reemplazadas.

Nota 3: Se aclara que en las ubicaciones donde se instalarán los equipos, la distancia entre el panel eléctrico y la UPS es de aproximadamente tres metros. Para esta conexión se empleará cable de cobre calibre **AWG 2/0**, acompañado de un sistema de protección eléctrica mediante **breaker**. Será necesario realizar pequeños ajustes en los sitios de instalación, tales como movimientos menores o adecuación de racks, para garantizar el correcto montaje de las nuevas unidades y con el fin de garantizar protección con todos los equipos se deberá contar con una protección contra sobrecarga, cortocircuito, sobretensión subtensión y picos eléctricos (DPS) en la entrada de los sistemas eléctricos.

Nota 4: Se precisa que los equipos UPS deberán ser entregados con su respectiva tarjeta de red, en la medida en que esta constituye un componente necesario para garantizar la adecuada operación, monitoreo y gestión del sistema, conforme a las necesidades del Comando Aéreo de Combate No. 2.

Nota 5: La Entidad no suministrará puntos de red en caso de ser requeridos para el funcionamiento del equipo. El oferente deberá prever el suministro e instalación de los equipos y elementos necesarios para asegurar la correcta operación y conectividad del sistema.

MOVIMIENTO E INSTALACIÓN UPS.

Nota 6: Para el movimiento e instalación de los equipos UPS de 45Kva y 60 Kva se realizarán en edificios de un solo piso, donde los cuartos de instalación se encuentran al mismo nivel. La Entidad NO cuenta con elementos de transporte para realizar movimientos dentro de los edificios hasta el sitio de instalación, por lo tanto, se requerido que por parte del oferente se prevea las herramientas para realizar dichos movimientos

ALCANCE GARANTIAS UPS Y BATERIAS.

Nota 7: La Entidad hace claridad que no se establece un número específico de mantenimientos preventivos/correctivos durante el periodo de garantía de las baterías (1 año) y de las UPS (2 años). Se realizarán las visitas de mantenimiento, tanto preventivas como correctivas, que resulten necesarias para garantizar el uso ininterrumpido y el adecuado funcionamiento de las UPS.

CERTIFICACIONES.

Nota 8: Las certificaciones RETIE y la normatividad NTC 2050 serán verificadas al final de la instalación, donde se debe garantizar se cumpla con dicha certificación y normatividad, adicional y teniendo en cuenta que la certificación IEC constituye un parámetro suficiente para garantizar el cumplimiento de los estándares técnicos necesarios, no se requerirán otro tipo de certificación.

HORARIO.

Los trabajos se podrán desarrollar en las siguientes franjas horarias:

COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2 y ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR 4031. KM 7 VÍA VILLAVICENCIO - PUERTO LÓPEZ (VEREDA APIAY).

DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
HORARIO	07:30 a 16:00 horas	08:00 a 16:00 horas	07:30 a 16:00 horas	08:00 a 16:00 horas	08:00 a 16:00 horas

REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS DONDE SE REQUIERE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES A ADQUIRIR

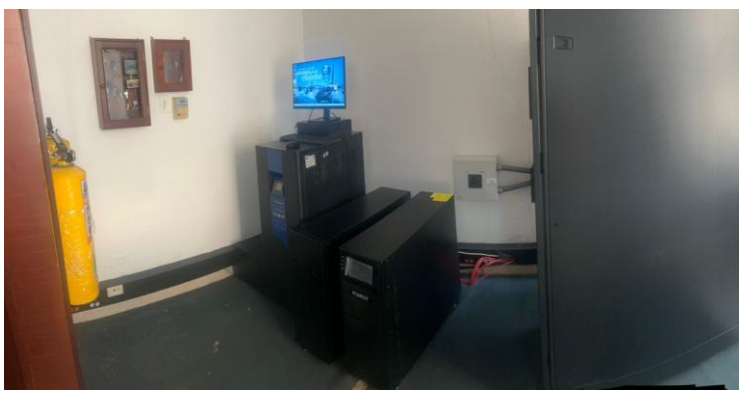
ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS- TRIFASICA DE 45KVA PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Establecimiento de Sanidad Militar 4031



ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA-UPS- TRIFASICA DE 60KVA PARA EL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO2 DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Grupo de Apoyo Logístico No.26



TC. JEISSON LEONARDO LUJAN SABOGAL **Gerente Proyecto**	**ST. TRUJILLO MARTINEZ PABLO GERMAN** **Comité Estructurador Técnico**
CR. RAFAEL EDUARDO RUBIO REYES **Delegado Contractual**	