Ficha Técnica:

ITEMS	UPS	ACTIVIDADES	
1	MARCA: UPS TRIFÁSICA CONVERSIÓN DOBLE ON LINE MODELO: NO REGISTRA SERIE: 990202210150205 UBICACIÓN: AERÓDROMO VELASQUEZ CAPACIDAD: 20 KVA	**1.1**	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)**
		1.1.1	El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAL(INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)**

		1.2.1	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		1.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación.(INCLUYE*

			REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		1.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación.(INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor).(INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA*

			CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		1.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		1.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		1.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
2	***MARCA:*** *POWEST* ***MODELO:*** *YDC3315AS* ***SERIE:*** *N/A* ***UBICACIÓN:*** *CEATA* ***CAPACIDAD:****15 KVA*	*2.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		2.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos,*

			cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		2.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		2.2.1	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		2.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		2.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		2.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		2.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		2.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		2.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		2.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		2.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
	MARCA: ATSEI UPS *MODELO: IRIDIUM F3* *SERIAL: 121215214* *UBICACIÓN: GRUTE-ESMAN-AVIONICA.RITE* *CAPACIDAD: 60KVA*	*3.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		3.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		3.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		3..2.1	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		3.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		3.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		3.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		3.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		3.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		3.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		3.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		3.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
	MARCA: POWEST MODELO: N/A SERIE:00000000012081407 8UBICACIÓN: ESCUADRON DEFENSA AEREA CAPACIDAD: 40 KVA	*4.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		4.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		4.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		4.2.1	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		4.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza*

			la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		4..3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.3	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		4.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio,*

			pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		4.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		4.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		4.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.17	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O*

			ACCESORIOS NUEVOS)
		4.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		4.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
	MARCA: *ONLINE* ***SERIE:****BG434JBA191* ***UBICACIÓN:*** *SISTEMA DE CAMARAS* ***CAPACIDAD:*** *15 KVA*	*5.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		5.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el*

			contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		5.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
5		***5.2.1***	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		5.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y*

			puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		5.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		5.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio,*

			pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		5.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		5.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		5.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		5.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		5.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
6	***MARCA:*** *POWEST TITAN* ***UBICACIÓN:*** *ESCUADRON DE COMBATE KFIR-111* ***CAPACIDAD:*** *30 KVA*	*6.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		6.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la*

			hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		6.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		6.2.2	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		6.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		6.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		6.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		6.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		6.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		6.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		6.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		6.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
7	***MARCA:*** *UPSISTEMAS SYSTEM* ***UBICACIÓN:*** *ESTADO MAYOR* ***CAPACIDAD:*** *20 KVA*	*7.1*	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		7.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		7.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		7.2.1	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		7.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		7.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		7.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		7.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		7.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		7.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.16	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah*

			(INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		7.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		7.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.1	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		8.1.1	*El mantenimiento preventivo incluye las siguientes actividades: Limpieza general del equipo, se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador, revisión de los componentes internos de la máquina, inspección del estado interno del cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales), suministro y reemplazo de elementos menores como son: (borneras, terminales, tornillería), toma de temperatura en puntos de conexión, inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección, mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc), implementación del software para calibrar y reajustar los parámetros normales del equipo, se debe verificar y reportar el estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos, cada una de estas actividades deberán ser documentadas por el contratista como complemento del informe de la vida útil del equipo. Así mismo deberá actualizar y anexar la hoja de vida del equipo cada vez que sea intervenido. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		8.2	***MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAUL (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
8	***MARCA:*** *UPS TRIFASICA DE 20KVA****UBICACION:****ESTADO MAYOR* ***CAPACIDAD:*** *20 KVA*	***8.2.1***	*Lavado externo de la UPS, prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes, medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías, pruebas de autonomía de la UPS, prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS, verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: Rectificador, conversor AC-DC, buster DC-DC, cargador de baterías e inversor, monitoreo, descarga de eventos y ajuste de parámetros, reemplazo de accesorios menores como borneras, terminales, etc. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3	***CORRECTIVOS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)***
		8.3.1	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de de la TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		8.3.2	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL INVERSOR, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte mientras se realiza la reparación. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.3	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA FUENTE*
		8.3.4	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de los FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.5	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de VENTILADORES. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.6	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del BANCO DE BATERÍAS. (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.7	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CARGADOR BATERÍAS (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.8	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA CONVERSOR DC/DC, incluye el transporte de la UPS a laboratorio, pruebas, transporte y puesta en funcionamiento en la Base Aérea, y el suministro de UPS de soporte*

			mientras se realiza la reparación (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)
		8.3.9	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DEL DISPLAY (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.10	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del CONTACTOR DE SALIDA*
		8.3.11	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de la TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO.*
		8.3.12	*Cambio, instalación y puesta en funcionamiento de Batería 12V 5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.13	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 7.5Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.14	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 9Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.15	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 12Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
			cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 18Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)

		8.3.16	
		8.3.17	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 26Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.18	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 35Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.19	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 40Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.20	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 55Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

		8.3.21	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 75Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*
		8.3.22	*cambio, instalación y puesta en funcionamiento Batería 12V 100Ah (INCLUYE REPUESTOS, PARTES O ACCESORIOS NUEVOS)*

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Obligaciones Generales y Específicas del Contratista:

- *El contratista deberá garantizar el cumplimiento del pago referente al sistema de seguridad social integral.*

- *De conformidad con la Directiva Presidencial 9 de 2020, a partir del 1º de abril de 2021 todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente deberán registrar el siguiente correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento Zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.*

- *El contratista deberá entregar de manera digital y/o físico al supervisor del contrato, después de la realización de los mantenimientos de cada uno de los equipos, el diagnóstico del estado del equipo, los cuales deben de quedar sin ninguna alarma que afecte su operación.*

- *Son por cuenta y riesgo exclusivo total del Contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos. Materiales, equipos y repuestos, en caso de daño deterioro o pérdida, el contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción de la Fuerza Aérea y hará disposición final de los elementos que desmonte por estar deteriorados y en pésimo estado.*

- *El contratista después de firmado el contrato debe coordinar con el supervisor el diligenciamiento de los estudios de seguridad del personal que va a realizar los trabajos y tramitar los permisos necesarios para el ingreso*

del respectivo personal a la Unidad, según las normas de seguridad y salud en el trabajo.

- *Los suministros, materiales y elementos que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual, serán asumidos por el CONTRATISTA.*

- *Los materiales que sean cambiados deben ser entregados al supervisor del contrato para su disposición final.*

- *Así mismo, en caso de una eventualidad por falla de uno de los BIENES a los cuales el CONTRATISTA le efectuó el mantenimiento, éste deberá enviar un funcionario de la empresa dentro de las 72 horas siguientes de la notificación verbal o escrita*

con el fin de corregir las novedades y poner en optima condiciones de operación y funcionamiento al BIEN defectuoso, entregando el respectivo reporte.

- *Así mismo el SERVICIO deberá efectuarse a todo costo.*

- *El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato el ingreso del personal a las instalaciones del CACOM-1.*

- *El contratista deberá presentar para la suscripción del acta de recibo a satisfacción, los certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos líquidos y sólidos, emitidos por la empresa que cuente con permisos ambientales para tales fines, establecidos por las autoridades competentes, siempre y cuando sean generados en el cumplimiento del objeto del presente proceso.*

- *El contratista será responsable de la logística que genere el desarrollo del SERVICIO del personal destinado a la ejecución del contrato, tales como transporte, alojamiento y alimentación teniendo en cuenta el lugar de ejecución del CONTRATO.*

- *El contratista será responsable de la seguridad de su personal, material y el transporte a los sitios donde se realizarán los trabajos.*

- *El contratista debe garantizar la estabilidad de precios durante la vigencia del contrato "No se aceptan cambio de precios"*

- *El contratista debe garantizar la entera satisfacción por parte del Supervisor del Contrato de la entrega de los mantenimientos a realizar, de igual manera este*

debe ingresar a la Unidad con la disponibilidad de la maquinaria y equipo necesario para el completo desarrollo del objeto contractual.

- *El contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato. Circunstancia que acepta expresamente con la presentación de la oferta. EL MINISTERIO, no acepta ningún reclamo proveniente de estas circunstancias y no será causal para alegar un desequilibrio económico del contrato.*

- *El transporte fuera y dentro de la UNIDAD, es de exclusiva responsabilidad del contratista por lo que no puede ser tenido en cuenta como riesgos, adicional el contratista debe contar con vehículo para el transporte dentro de la unidad y hacia el aeródromo de Velásquez y demás sitios donde se requiera realizar mantenimiento de las UPS descriptas en la ficha técnica.*

- *El contrato será realizado a todo costo, entiéndase como a todo costo, que el contratista suministrará la herramienta, maquinaria, mano de obra, material y todo lo necesario para llevar a buen término el objeto del contrato en mención.*

- *El contratista deberá proveer el costo de la alimentación y manutención de sus operarios dentro y fuera de la Unidad, en el desarrollo y ejecución del objeto contractual, de igual manera debe cumplir con las normas mínimas de seguridad industrial.*

- *El contratista deberá saber que luego de la adjudicación del contrato deberá cumplir diversas normas y reglas dentro de la Unidad, que deberá acatar a cabalidad, las cuales el Supervisor con ayuda del personal encargado de la seguridad se las hará saber antes de iniciar el objeto del proceso correspondiente*

- *Contar con las herramientas tecnológicas como correo electrónico, línea celular y de más herramientas tecnológicas que garanticen una permanente comunicación entre el contratista y el supervisor del contrato, para que la respuesta a los requerimientos e inquietudes se dé en forma rápida y oportuna a pesar de la distancia que geográficamente pueda existir entre el contratante y el contratado.*

- *Todas las mediciones a realizar deber efectuarse con equipos debida mente calibrados por un laboratorio acreditado por la ONAC y deberán contar con su certificado de calibración vigente.*

- *El contratista debe prever y contemplar todas las medidas de seguridad*

necesarias para que el personal de empleados se encuentre comprometidos en un 100% con la operación de los equipos de acuerdo a lo establecido en el contrato, garantizando siempre su seguridad física y bienestar.

- *El contratista deberá poner una placa de identificación en cada UPS, en donde se especifique la fecha de mantenimiento y los datos de la UPS como potencia, amperaje, entre otros.*

- *Se deberán dar cumplimiento a las especificaciones estipuladas en las siguientes normas: NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS -NTC- (actualizadas) ICONTEC RETIE Y RETILAP (Para los materiales eléctricos) además de hacer entrega de la ficha técnica de cado uno de los elementos y suministros que intervengan en el servicio.*

- *El contratista no subcontratara a ningún personal militar y civil de la Unidad para realizar labores durante la ejecución del contrato, durante el mantenimiento objeto del proceso constituyendo esto falta grave para el funcionario.*

- *Se deberá señalizar los sectores o áreas donde se esté trabajando con el fin de evitar daños o perjuicios al personal que transite por los alrededores, contar con anuncios de precaución en las áreas que sean necesarios con el fin de evitar accidentes.*

- *El contratista deberá garantizar que cumple con el personal requerido.*

- *El contratista deberá entregar los insumos, materiales, equipos, EPP, herramientas al personal antes del ingreso a la UMA, con el fin de que cuando ingrese el personal garantice el desarrollo de tareas y actividades sin ninguna novedad.*

- *El contratista deberá entregar registro fotográfico del estado antes y después de los bienes a intervenir para el informe final de los trabajos efectuados.*

- *El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de*

2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

- *La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse*

incompleta la documentación soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

- *Una vez aprobada la factura por parte del Supervisor, el Contratista deberá cargarla en la plataforma SECOP II, de acuerdo a los manuales establecidos por Colombia Compra Eficiente.*

Obligaciones Contractuales asociadas al Sistema de Gestión de la Calidad:

N/A

Seguridad Física y de la Información:

- *Una vez se suscriba el contrato, el contratista tiene un término de máximo 5 días hábiles para entregar los estudios de seguridad diligenciados, junto con los anexos a la supervisión quien hará la respectiva revisión, si se presentan novedades se debe subsanar.*
- *En caso de que el personal no supere los estudios de seguridad, el contratista estará en la obligación de reemplazar el personal en un plazo máximo de 5 días hábiles, teniendo en cuenta que el estudio de seguridad puede emitir concepto negativo o positivo y por motivos que son de estricta confidencialidad por parte de la Entidad, por lo anterior, el contratista debe prever que el personal a ejecutar las actividades está sujeto al mismo para posteriormente ingresar a ejecutar las actividades*

Seguridad y Salud en el Trabajo:

- *El contratista deberá tomar las medidas de seguridad y sanitarias necesarias de protección en las instalaciones, tendientes a evitar accidentes de trabajo, observar las disposiciones legales vigentes, ejercer el control permanente; y, de*

ocurrir accidentes, responderá por los costos e indemnizaciones a que haya lugar.

- *El MINISTERIO no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que llegaren a ocasionarse. El CONTRATISTA, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo.*

- *Disponer de todos los elementos de seguridad para el personal que realiza la labor de trabajos eléctricos.*

- *Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar.*

El contratista asumirá el suministro de elementos de seguridad para su personal tales como cascos. Guantes, anteojos, calzado dieléctrico, cinturones y cualquier otro elemento necesario para realizar el servicio mantenimiento según el objeto del contrato, igualmente será responsabilidad plena del contratista el uso constante de estos elementos por parte del personal a su cargo. Mantendrá al alcance de su personal elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la ley colombiana

Gestión Ambiental:

- *El Contratista debe contar con todos los permisos, registros, certificaciones y/o acreditaciones reglamentarias que legalmente deban tener con ocasión de la actividad a desarrollar en el presente proceso.*

- *Contar con un protocolo de manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos provenientes del mantenimiento de los equipos.*

- *Cuando exista cambio de partes que sean consideradas como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-. Deberá garantizar que las partes cambiadas sean gestionadas por un gestor autorizado. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos.*

- *Contar con un protocolo de manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos provenientes del mantenimiento de los equipos.*

- *Los elementos de limpieza empleados para el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos deberán ser ambientalmente amigables, demostrando estas características con las fichas de cada producto.*

- *Cuando exista cambio de partes que sean consideradas como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-. Deberá garantizar que las partes*

cambiadas sean gestionadas por un gestor autorizado. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos.

- *En la Ejecución del contrato deberá presentar registro de cantidad, caracterización y destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos, con empresas que cuenten con licencia ambiental vigente.*

- *Deberá verificar el cumplimiento de las obligaciones del transportador, en cada entrega de residuos peligrosos, para esto entregará una lista de verificación, que se deberá anexar al informe de supervisión.*

- *Garantizar la calibración de equipos utilizados en el mantenimiento preventivo y/o correctivo. Enviando los certificados de calibración correspondientes.*

Compras Públicas Sostenibles con el ambiente y socialmente responsables:

N/A