(Este documento hace referencia a las condiciones técnicas en las que se debe desarrollar el objeto del contrato, NO SE REQUIERE DE LA FIRMA NI SU PRESENTACION CON LA OFERTA POR PARTE DEL OFERENTE, solo debe suscribirse por parte de este, su ACEPTACIÓN mediante el formato de CERTIFICADO PARA ACREDITAR ESPECIFICACIONES TECNICAS)

ANEXO TECNICO

ADQUISICION DE ELEMENTOS DE INSUMO, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LOS LABORATORIOS INSTALADOS EN LA EMAVI

I. FICHA TECNICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS REQUERIDAS

Los ELEMENTOS DE INSUMO, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LOS LABORATORIOS INSTALADOS EN LA EMAVI cuentan con las siguientes especificaciones técnicas mínimas que se listan en las siguientes tablas.

1) MINI MONITOR CONTINUO INDIVIDUAL DE ESTACIÓN DE TRABAJO PARA MEDICIÓN DE CONTINUIDAD ESTÁTICA.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
MINI MONITOR CONTINUO INDIVIDUAL DE ESTACION DE TRABAJO PARA MEDICION DE CONTINUIDAD ESTATICA	**Voltaje de entrada y frecuencia (Adaptador externo)**	Adaptador de corriente AC/DC Entrada: 100-240VAC, 50/60 Hz Salida: 24VDC a 150mA Longitud del cable: 5 ft (1.5 m)
	Temperatura de funcionamiento	50 a 95 °F (10 a 35 °C)
	Requisitos ambientales	Uso en interiores únicamente a altitudes menores a 6500 ft (2 km) Humedad relativa máxima del 80 % a 85 °F (30 °C), disminuyendo linealmente al 50 % a 85 °F (30 °C)
	Dimensiones	2.77" L × 2.08" W × 0.90" H (70 mm × 53 mm × 23 mm)
	Peso	0.1 lbs (0.05 kg)
	Rango de prueba del operador	500 kilohmios a 10 megohmios de impedancia
	Límite de prueba de la superficie de trabajo	500 megohmios (±20 %)
	Voltaje de prueba del operador	1.2 V pico a pico a 1.2 µA, circuito abierto
	Voltaje de prueba de la superficie de trabajo	5 a 7.5 V, circuito abierto
	Tiempo de respuesta de alarma	<50 ms
	El mini monitor sirve como punto de conexión a tierra para una superficie de trabajo ESD y monitorea una conexión a tierra inferior a 500 mega ohmios. El mini monitor debe contar con: • Mini monitor. • 2 arandelas avellanadas. • 2 tornillos de cabeza plana de 6-32 x 1/4". • 1 cierre de seguridad intercambiable de 10 mm. • 1 adaptador de conector de operador de 10 mm. • 1 adaptador de corriente de 24 VCC con entrada IEC.	

2) NanoVNA LiteVNA64, 50 kHz a 6 GHz.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
NANOVNA LITEVNA64, 50 Khz to 6 Ghz	**Parámetros**	**Especificaciones**	**Condiciones**
	Rango de Frecuencia	50kHz ~ 6.3GHz	-
	Rango Dinámico del Sistema	>70dB(All versions IFBW=1800Hz) >90dB(v0.3.1 20avg IFBW=90Hz)	f < 3GHz, calibrado

	>90dB(v0.3.2 5avg IFBW=360Hz)	
	>50dB	f >= 3GHz, calibrado
Ruido de piso S11	<-50dB	f <3GHz, calibrado
	<-40dB	f >= 3GHz, calibrado
Estabilidad de Frecuencia	<0.5ppm	0℃ - 50℃
Tasa de Barrido	>550 points/s(Dual Channel) >800 points/s(Single Channel)	Avg=1
Puntos de Barrido (en el dispositivo)	21 ~ 1024 puntos, ajustable.	-
Puntos de Barrido (USB)	1 ~ 65535 puntos, ajustable.	-
Fuente de Alimentación	USB, 5V±0.5V 1A MAX	LiteVNA 64
Batería	Li-polymer 3.7V 2000mAh	LiteVNA 64
Temperatura Ambiente de Operación	-10℃ ~ 50℃	The battery performance decreases below 0 ℃.
Conectores RF	SMA female	-
Pantalla	3.95” TFT LCD (480×320)	LiteVNA 64

INCLUYE:
Cables USB, cable RF SS405 SMA macho-macho 2 x 15 cm, kit de calibración SMA macho abierto, kit de calibración SMA macho corto, kit de calibración SMA macho carga, conector SMA hembra-hembra.

3) KIT DE ADAPTADOR SMA

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT DE ADAPTADOR SMA	• Los 15 adaptadores del kit son directos. **Sin acopladores intermedios.** • Pérdida de señal reducida en los adaptadores debido a la ausencia de acopladores. • El kit incluye los adaptadores SMA más utilizados, incluidos SMA/SMA, SMA/BNC, SMA/N, SMA/TNC. Consulte la lista completa en el dibujo o la tabla a continuación. • Estuche resistente, con cerradura y empuñadura tipo pistola. • Todas las piezas están mecanizadas con precisión en latón con un recubrimiento resistente al deslustre de oro o níquel. • Los pines centrales masculinos están hechos de latón chapado en oro. • Los contactos femeninos están hechos de cobre de berilio tratado térmicamente y chapado en oro. • El material de aislamiento es PTFE de alta densidad.

Item	Descripción	Parte Numero	Nom. Impedance	Rango Freq.	VSWR	Temperatura de Operación
1	SMA male/TYPE N male	4296	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
2	SMA female TYPE N male	4283	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
3	SMA male/TNC male	4292	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
4	SMA female/ TNC male	4293	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
5	SMA female/BNC female	4291	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
6	SMA male/ BNC female	4290	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
7	SMA female/ BNC male	4289	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
8	SMA female/TYPE N female	4299	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
9	SMA female/female	4284	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
10	SMA male/ TYPE N female	4298	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
11	SMA male/female	4282	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C

	12	SMA male TERM 50 Ohm	4286	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
	13	SMA male/male	4283	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
	14	SMA male/TNC female	4294	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C
	15	SMA female/TNC female	4295	50 Ohms	0 to 12.4GHz	1.35 to 11GHz	- 65 to +165 C

4) KIT DE ADAPTADOR UNIVERSAL MAXI POMONA ELECTRONICS 5748, 41 PIEZAS

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT ADAPTADOR UNIVERSAL MAXI POMONA ELECTRONICS 5748, 41 PIEZAS	**Temperatura de funcionamiento:** • Ítems 1 al 9 y del 12 al 20: -67 °F a +302 °F (-55 °C a +150 °C) • Ítems 10 y 11: +122 °F (+50 °C) **Impedancia nominal:** • Ítems 1 al 9 y del 12 al 20: 50 Ohmios • Ítems 18 y 19: 75 Ohmios **VSWR (Relación de Ondas Estacionarias de Voltaje):** • Ítems 1 al 9: 1.2:1 (DC-1 GHz) • Ítems 12 al 15: 1.2:1 (DC-300 MHz) **Rango de frecuencia:** • Ítems 1 al 9: DC-1 GHz • Ítems 12 al 15: DC-500 MHz • Ítems 16 al 19: DC-300 MHz • Ítem 20: 50 MHz-3 GHz

Ítem	Descripción	Material
1	“N” male	Center Contact: Gold Plated Brass, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
2	BNC male	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
3	TNC male	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
4	SMA male	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
5	“N” female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
6	BNC female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
7	TNC female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
8	SMA female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
9	Coupler	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
10	Double Banana Plug	Spring: Beryllium copper ASTM B194, alloy 172 cond. Ht. Plug Body: Brass per QQ-B-626, alloy 360, ½ hard. Finish: Nickel plated per QQ-N-290, class2, 200/300 microinches Insulation: ABS. Color: Black Center Contact: Gold plated brass Dielectric: Teflon Shell: Silver plated brass
11	Double Binding Post	Body: Brass per QQ-B-626, alloy 360, ½ hard Finish: Nickel plated per QQ-N-290, class 2, 200/300 microinches Insulation: Polycarbonate. Color: one black, one red Insulation, Body: ABS. Color: Black Center Contact: Gold plated phosphor bronz Dielectric: Teflon Shell: Silver plated brass
12	UHF male	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
13	UHF female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
14	Mini UHF male	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass
15	Mini UHF female	Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass

<table>
<tr>
<td>KIT ADAPTADOR UNIVERSAL MAXI POMONA ELECTRONICS 5748, 41 PIEZAS</td>
<td>
<table>
<tr><td>16</td><td>RCA male</td><td>Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass</td></tr>
<tr><td>17</td><td>RCA female</td><td>Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass</td></tr>
<tr><td>18</td><td>“F” male</td><td>Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass</td></tr>
<tr><td>19</td><td>“F” female</td><td>Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Signal Sampler</td><td>Center Contact: Gold Plated Phosphor Bronze, Dielectric: Teflon, Shell: Sliver Plated Brass</td></tr>
</table>
EL KIT DEBE CONTAR CON:
• Estuche resistente con posición para cada conector
• Un cable adaptador universal compatible con los kits de adaptadores

MATERIALES DEL CABLE:

• Cubierta del acoplador (cada extremo): latón niquelado
• Conductor del acoplador: bronce fosforado, chapado en oro
• Funda de protección contra tirones: pvc negro
• Cable: rg58c/u, diámetro exterior: 0,195"
• Frecuencia: cc – 1,2 Ghz
• Impedancia: 50 ohmios.
</td>
</tr>
</table>

5) CAJA PLÁSTICA ESD ASSORTER 4-32.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CAJA PLÁSTICA ESD ASSORTER 4-32	Almacenamiento claro y seguro de piezas pequeñas en una caja con un peso bajo, cierres fuertes y bisagras robustas. cuerpo y tapa de plástico antiestático resistente. las rejillas de perfil en la tapa deben aseguran que el contenido de los insertos permanezca en su lugar. se debe dividir en 32 compartimentos fijos del mismo tamaño y, por lo tanto, debe cumplir con los requisitos elementales de almacenamiento. caja surtida, tecnología ESD, modelo ESD, numero de compartimientos 32.

6) KIT DE AMARRES PLÁSTICOS NEGROS

KIT AMARRE PLASTICO NEGRO	Amarras plásticas de color negro de 10 CM x 2.5mm, 15 CM x 3.6mm y 20CM x 4.8mm. Por paquetes de 100 unidades entre los tamaños de amarras indicados.

7) ROLLO TAPETE DISIPATIVO

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ROLLO TAPETE DISIPATIVO	Rollo tapete antiestático para mesa, disipativo de 3 capas de 48IN/120 cm X 32 FT/10M, color (azul, gris, negro o verde) alfombra de 3 capas. la alfombra de vinilo debe combinar una capa de vinilo de disipación superior con una capa intermedia de carbono conductivo y una capa inferior de espuma disipativa; especificaciones: Resistencia: 1 x 10^6 o < 1 x 10^9 Ohms; espesor: 0.125 IN (pulgadas) / 3.2 mm, seguro para ESD. presentación rollo de 48IN/120cm X 32FT/10M.

8) TAPETE DE SILICONA ANTIESTÁTICO PARA SOLDAR .

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
TAPETE DE SILICONA ANTIESTÁTICO PARA SOLDAR.	Tapete de silicona para soldadura, ESD, de alta calidad diseñada para una superficie de trabajo segura, para ensamblar y reparar o soldar dispositivos electrónicos sensibles. el valor de resistividad de la alfombrilla de 10^6 - 10^8 Ohmios, para proteger la electrónica sensible. alfombrilla de trabajo antiestática esencial para reparaciones. el tapete debe tener varias ranuras y una regla de escala integrada para mantener los pequeños componentes desmontados en una buena clasificación. la alfombrilla de silicona suave debe proteger la superficie de los dispositivos electrónicos o placa de circuito en la parte posterior en caso de caída. El producto debe contener un conjunto

	de accesorios ESD, incluyendo: enchufe de tierra, cable de conexión a tierra y pulsera ESD. la alfombrilla antiestática debe ser resistente a altas temperaturas de hasta 500 °C para proteger el escritorio de quemaduras. El tapete debe tener un tamaño de 30 cm x 20 cm o mayor.

9) TAPETE ADHESIVO PARA SALA LIMPIA

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
TAPETE ADHESIVO PARA SALA LIMPIA	Tapete sirve para ser instalado a entrada de laboratorio, debe estar fabricado de una película de polietileno con adhesivo a base de solvente, en color blanco o azul, el tapete debe contar con 30 películas desechables para ir utilizando al saturarse de materiales no deseados, fuerza adhesiva 200-800 GR / 25 MM, resistencia al calor 70°C (24 HORAS), cuando la capa superficial está contaminada. alfombrillas adhesivas deben contar con una superficie adhesiva, y capturar y bloquear partículas de suela de zapatos y objetos extraños al entrar, capturar "invisiblemente" el polvo de la suela del zapato y mantenerlas limpias. 30 hojas de 24 X 36 pulgadas, caja de 4 alfombras, 30 hojas cada una.

10) CONECTOR PLUG BANANA DE SEGURIDAD SURTIDOS 4MM

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CONECTOR PLUG BANANA DE SEGURIDAD SURTIDOS 4MM	Conector banana de 4 mm aislado. debe tener diseño de protección completa, buena resistencia y conducción. permitir ser apilados con otros conectores, conector tipo macho, diámetro del conector: 4mm, material de conexión: cobre (superficie niquelada), material del exterior: PA/ABS, compatible con cables con diámetro de 1.5mm, colores: negro, rojo y azul, deben venir en kit de dos bananas con un mismo color.

11) KIT DE CABLES DE MULTÍMETRO DE 25 PIEZAS

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT DE CABLES DE MULTIMETRO DE 25 PIEZAS	Un cable de doble aislamiento con 100 cables de cobre de alta pureza garantizando la seguridad, baja resistencia y sin pérdida de señal. una sonda chapada en oro reemplazable garantizando una alta resistencia, alta conductividad, larga vida útil y datos de prueba precisos. la superficie le debe dar al usuario un agarre cómodo y confiable en el accesorio, debe contener 2 cables de prueba de 43 pulgadas, 2 mangos, 4 sondas chapadas en oro de 0.039 in, 2 sondas chapadas en oro de 0.079 in, 2 sondas de enchufe de plátano chapadas en oro de 0.150 in, 2 pines de sonda trasera de 0.028 in, 2 clips de cocodrilo, 2 cubiertas de punta, 1 llave, 2 ganchos de prueba, 2 cajas de almacenamiento.

12) CABLE COAXIAL BNC A CAIMÁN

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CABLE COAXIAL BNC A CAIMAN	Cable coaxial con puntas BNC-CAIMAN: debe ser usado para conectar un generador de funciones, o como sonda de osciloscopio, en un extremo debe tener un conector BNC y en el otro debe terminar con CAIMANES negro y rojo, voltaje máximo: 500 V, corriente máxima: 2.5A, longitud total: 1 metro, temperatura de trabajo: -10° C A 50° C, cable debe llegar cable BNC macho a CAIMAN para generador de señales.

13) CONEXIÓN TIPO BNC-BNC CON CABLE ENCAUCHETADO DE MEDIA FLEXIBILIDAD.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CABLE CONEXION TIPO BNC-BNC CON CABLE ENCAUCHETADO DE MEDIA FLEXIBILIDAD	Conexión tipo BNC-BNC con cable encauchetado de media flexibilidad, punta de conexión tipo BNC-BNC, cable encauchetado de media flexibilidad, impedancia de 50OHMS +/- 2.5 OHMS // 115PF, ATENUACIÓN: 0.1DB/M (30MHZ) HASTA 0.264DB/M (200MHZ), AISLAMIENTO 10000 KOHMS * KM, LONGITUD: 1 M

14) KIT DE CABLES DE PRUEBA ELECTRÓNICA JUEGO DE 16 PUNTAS.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT DE CABLES DE PRUEBA ELECTRÓNICA JUEGO DE 16 PUNTAS.	El kit de cable de prueba electrónico debe ayudar a proporcionar resultados de prueba seguros y precisos en las mediciones de energía eléctrica. clasificado CAT III 1000v, 20a. kit de 16 piezas de la sonda de prueba que amplía las capacidades de prueba y versatilidad. el juego debe incluir ocho puntas de sonda reemplazables y otro accesorio para diferentes trabajos eléctricos y multiusos. el kit de cables de prueba electrónicos debe incluir (02) dos cables de prueba, (02) dos puntas reemplazables (02) dos puntas de cobre ultrafinas + (02) dos puntas estándar + (02) dos puntas de sonda trenzadas), (02) dos pinzas de cocodrilo grandes, (02) dos tapones de banana, (02) dos terminales de espada. juego de 16 piezas de sonda.

15) JUEGO DE CABLES DE PRUEBA INDUSTRIAL FLUKE TL220.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
JUEGO DE CABLES DE PRUEBA INDUSTRIAL FLUKE TL220	El kit de cable de prueba electrónico debe ayudar a proporcionar resultados de prueba seguros y precisos en las mediciones de energía eléctrica. clasificado CAT III 1000v, 20a. kit de 16 piezas de la sonda de prueba que amplía las capacidades de prueba y versatilidad. el juego debe incluir ocho puntas de sonda reemplazables y otro accesorio para diferentes trabajos eléctricos y multiusos. el kit de cables de prueba electrónicos debe incluir (02) dos cables de prueba, (02) os puntas reemplazables (02) cuatro puntas de cobre ultrafinas + (02) dos puntas estándar + (02) dos puntas de sonda trenzadas, (02) dos pinzas de cocodrilo grandes, (02) dos tapones de banana, (02) dos terminales de espada. El juego de puntas de prueba industrial debe estar diseñado para proporcionar un agarre confiable, con un juego de puntas de prueba intercambiables para múltiples aplicaciones eléctricas, compatible con todos los instrumentos y las sondas de prueba que aceptan conectores “tipo banana” de 4 mm, clasificada CAT II 1000 v, CAT III 1000 v, CAT IV 600 v, TP220, elemento referencia tl2200 autorizado para multímetros Fluke.

16) DESARMADOR CON TORQUE AJUSTABLE WERA, 2.5 A 11.5 IN/LBS

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
DESARMADOR CON TORQUE AJUSTABLE 2.5 A 11.5 IN / LBS	• Tipo punta, porta puntas "T" • Rango, 2.5 a 11.5 in/lbs. • Puntas con arrastre hexagonal exterior de 1/4" • Cumple norma din ISO 1173-c 6,3 y e 6,3 (ISO 1173) la tecnología rapidaptor de cambio rápido debe permitir un cambio ultrarrápido de las puntas. el par de desapriete debe ser ilimitado para poder soltar tornillos fuertemente agarrotados. con un mango kraftform multicomponente que dispone de una zona dura y una zona blanda para alcanzar altas velocidades de trabajo.

17) KIT RATCHET FIJACIÓN DE TRINQUETE - PASADOR CAUTIVO DE 1/4" GEDORE

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT RATCHET FIJACIÓN DE TRINQUETE - PASADOR CAUTIVO DE 1/4" GEDORE	**RATCHET de 1/4":** para convertir TBN 2 y 10 a trinquete de accionamiento cuadrado de 1/4”, Impulsión pulgada cuadrada: ¼, Ancho [mm]: 17 mm, Alto [mm]: 26 mm, Longitud [mm]: 39 mm, conector de accionamiento cuadrado: 6,3 mm, material: acero cromo-vanadio **Pasador cautivo de 1/4":** Compatible con llaves dinamométricas tipo TBN 2 y TBN 10, Material: acero al cromo vanadio. Compatibles con llaves GEDORE.

18) ADAPTADOR DE LLAVES ALLEN GEDORE Y LLAVE CERRADA GEDORE 5 MM.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ADAPTADOR DE LLAVES ALLEN GEDORE Y LLAVE CERRADA GEDORE 5 MM.	**Adaptador:** para adaptar llaves Allen de 1 a 8 mm, la llave de vaso hexagonal se debe fijar mediante un tornillo prisionero, compatible con llaves dinamométricas tipo TBN 2 y TBN 10, pasador cautivo de llave Allen de 1 a 2,5 mm, debe ser compatible con llave GEDORE **llave anillo CERRADA GEDORE 5 MM.:** Longitud: 120 mm, Contenido: 1pz, material: - acero al cromo-vanadio, peso 0,011 kg, compatible con llave GEDORE.

19) KIT BROCHE UNIVERSAL, 10MM

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
KIT BROCHE UNIVERSAL, 10MM	Broche universal, debe ser instalable por el usuario, permite la instalación en materiales blandos hasta de 3/8" de espesor, el kit debe incluir un perno de 10 mm, un casquillo de 10 mm, un tornillo largo de 3/8" y un tornillo corto de 1/4", ambos de cabeza plana 6-32 Phillips, debe permitir la preferencia del usuario y se debe poder usar para un rango de grosor de tapete hasta de 3/8", etiqueta de símbolo de tierra de punto común ESD, se debe poder usar para indicar la ubicación de una tierra de punto común aceptable según lo definido por ANSI / EOS-ESD-S6.1.

20) COPA DESECHABLE DE ALUMNIO SARTENES REDONDOS DE ALUMINIO DESECHABLES DE 7 PULGADAS.

COPA DESECHABLE DE ALUMNIO SARTENES REDONDOS DE ALUMINIO DESECHABLES DE ± 2 ONZAS	Material: Aluminio Diámetro: 2.7 Pulgadas x 1.37 x 2.1 pulgadas, las medidas pueden presentar variaciones, pero no superar el diámetro de 3 pulgadas. Desechables Forma: redondos

21) LIMPIADOR DE PISOS CONDUCTIVOS ESD, CERA ANTIESTÁTICA

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LIMPIADOR DE PISOS CONDUCTIVOS ESD, CERA ANTIESTATICA	cera para piso, que disipe la estática, libre de zinc, se debe poder utilizar para convertir pisos duros que no son ESD en pisos protectores ESD y para su uso en la protección y mejora de pisos permanentes ESD (vinilo, vct, goma), revestimiento disipativo (1 x 106 a <1 x 1010 ohmios) - ANSI / ESD stm7.1 y ESD tr53, debe cumplido exceder los requisitos mínimos ANSI / ESD s20.20 como piso de protección ESD o como método de conexión a tierra primario, recubrimiento bajo de cargas triboeléctricas (<100 voltios) – ANSI / ESD stm97.2, cumple o excede los requisitos mínimos ANSI / ESD s20.20 para generación de carga en pisos, debe ser resistente al desgaste para mantener el rendimiento de ESD por más tiempo, homologado por ul para resistencia al deslizamiento, probado por under writers, sin plomo rohs2, no debe contener productos químicos nocivos: tensioactivos APE (alquilfenol etoxilados), carcinógenos, mutágenos o tóxicos para la reproducción, compuestos que agotan la capa de ozono, amoníaco, metales pesados (sin zinc), componentes inflamables, componentes tóxicos para la vida acuática. presentación botella de 1 galones.

22) ALAMBRE DE SOLDADURA

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ALAMBRE DE SOLDADURA	Estaño 0.5 mm a 1mm, rollo con un peso de 100g, alambre de soldadura con núcleo de colofonia de plomo, soldadura con núcleo de colofonia n63pb37, fundente 2%, diámetro del cable:0.5 mm a 1 mm, punto de fusión: 183 °C/361 °F, buena soldabilidad. resistencia de aislamiento. sin salpicaduras y no corrosivo.

23) BOTELLA DE AIRE COMPRIMIDO ANTIESTÁTICO.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
BOTELLA AIRE COMPRIMIDO ANTIESTÁTICO	Botella de aire comprimido, con boquilla dosificadora para aplicaciones electrónicas. su chorro de pureza debe limpiar instantáneamente las superficies sin contaminación de partículas. debe estar diseñado para eliminar la suciedad, el polvo, las partículas de óxido y otras partículas en el aire al instante, y se debe poder usar para facilitar el secado acelerado de los limpiadores con solventes. debe contar con las siguientes características y beneficios: no ser inflamable, fuerza de limpieza de alta potencia, filtrado a 0,2 micras, no dejar residuos, 100% ultrapuro HFC -134a, seguro en plásticos. aplicaciones: limpieza de partículas de contactos y relés, eliminación de residuos de la óptica de precisión. presentación 10 oz. / 283 g aerosol.

.

SOPORTES PARA TENER EN CUENTA PARA PRESENTAR CON LA OFERTA

- El oferente deberá anexar las FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE de los Equipos, herramientas e insumos, según lo indicado en la siguiente tabla, estas deberán **adjuntarse por parte del oferente en su propuesta**, a fin de verificar que los bienes ofertados cumplen de acuerdo con los requisitos técnicos exigidos por el laboratorio de la EMAVI en la FICHA TECNICA del proceso.

  Nota: se requieren las FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE para los ítems relacionados a continuación, que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas requeridas. Para los demás ítems, se requiere el cumplimiento de lo relacionado en LA FICHA TECNICA del ANEXO TÉCNICO, lo cual obliga a su cumplimiento por parte del oferente una vez que firma el formato *CERTIFICADO PARA ACREDITAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*

ÍTEM	REQUERIMIENTO GENERAL PARA FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE
1	Mini monitor continuo individual de estación de trabajo para medición de continuidad estática.
3	Kit de adaptador SMA
4	kit de adaptador universal MAXI POMONA ELECTRONICS 5748, 41 piezas.
7	Tapete disipativo
15	Juego de Cables de prueba industrial FLUKE TL220.
16	Desarmador con Torque ajustable WERA, 2.5 a 11.5 in/lbs
19	Kit broche universal DESCO, 10 mm
21	Limpiador de pisos conductivos ESD, cera antiestática.
23	Botella de aire comprimido antiestático.

- El oferente deberá relacionar en su oferta económica la MARCA del bien ofertado según FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE y demás aportadas en la propuesta, con el fin de garantizar el cumplimento de las especificaciones técnicas de la presente ficha técnica para su entrega en caso de llegar a ser adjudicatario.

- **CANALES DE COMUNICACIÓN Y TIEMPOS DE RESPUESTA:** El proponente debe incluir **en su propuesta** por escrito un certificado de cumplimiento donde indique los canales que dispone para la atención a solicitudes y/o comunicaciones, así como el tiempo de respuesta máximo para atención y respuesta en el cual se compromete a dar respuesta y comunicación escrita, esto para responder a comunicados o solicitudes elevadas por parte del supervisor o quien haga sus veces al interior de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, lo anterior aplicaría durante las fases de ejecución o garantía del contrato en mención.

- **GARANTÍA TÉCNICA:** El proponente garantiza que todos los equipos y herramientas suministrados bajo este Contrato se ajustarán a las especificaciones y estarán libres de defectos de fabricación, material durante al menos doce (12) meses desde la entrega de los productos con el recibo a satisfacción.

  Así mismo, el proponente con quien se suscriba el contrato es quien debe responder por la garantía técnica ante la FAC, incluso, si esta garantía llegase a ser transferida directamente desde el fabricante de los equipos y herramientas suministradas a los laboratorios de la EMAVI;

el proponente coadyuvará y respaldará el requerimiento de reclamación y/o en el pago de la garantía o reembolso.

Para tal fin, el proponente debe **presentar con su oferta**, una certificación firmada por el representante legal o apoderado de la compañía, en donde indique que se compromete a dar cumplimiento a los términos de la garantía técnica solicitada por la EMAVI.

- Los demás aspectos o requerimientos que hayan sido relacionados en los estudios previos del proceso

II. ANEXO TECNICO (OTRAS CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO)

ASPECTOS TÉCNICOS ADICIONALES:

- **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE ENTREGA Y VERIFICACIÓN DE PRODUCTO:**

El contratista debe incluir un cronograma que describa si es posible la entrega de todos los ítems de la presente ficha técnica en una sola entrega o si es necesario otra entrega por tramites como importación, etc. Esto para que el supervisor del contrato pueda ejercer un control adecuado de la entrega de los bienes objeto del contrato, este cronograma deberá indicar las actividades, tiempos y personal que será asignado para realizar la entrega del material del contrato.

- **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

1. Cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 1, y la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombina, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

   Reportar en forma inmediata al supervisor cualquier novedad o accidente de trabajo en caso de que aplique.

- **CATALOGACIÓN OTAN**

Acorde con lo indicado y en cumplimiento de la Directiva Permanente 34/2018 Lineamientos y directrices para los Escalones de Catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional", el contratista proporcionará, dentro del plazo de ejecución establecido en los estudios previos del proceso - EDP, la documentación técnica y de gestión requerida para la identificación inequívoca de los bienes objeto del contrato

El contratista proporcionará al MDN-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño, que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, a través del acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad la cual certificará la entrega total de la información requerida de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.

A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así mismo, si los bienes se encuentran catalogados deberá suministrar el numero OTAN de catálogo.

- **OTRAS OBLIGACIONES PARTICULARES DEL CONTRATISTA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**:

1. Constituir y allegar a la EMAVI la garantía de cumplimiento requerida en el contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del proceso a favor de la Entidad contratante.
2. Garantizarán el 100% la calidad de los equipos, herramientas e insumos contratados.
3. Los bienes suministrados deberán ser de excelente calidad, se deberá entregar de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
4. El contratista correrá con todos los gastos que implique el transporte de los bienes del presente proceso hasta la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez y su respectiva entrega al supervisor del contrato.
5. Los bienes deberán cumplir con las normas técnicas pertinentes.
6. Para la entrega de los bienes, el contratista deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato a fin de realizar la entrada de estos al Almacén Misceláneos de la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez, de acuerdo con horarios y criterios emanados por esta dependencia.

7. El contratista deberá entregar los bienes debidamente empacados, rotulados y embalados. En el evento en que al momento de la entrega de dicho elemento el supervisor observe anomalías en cuanto al empaque de este, rechazará dicha entrega indicando los motivos y el contratista deberá allegar nuevamente el pedido dentro del término de ejecución del contrato y sin ningún costo adicional para la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez.
8. Garantizar el 100% de la calidad de los bienes suministrados con base en las garantías otorgadas por los fabricantes

- Los demás aspectos o requerimientos que hayan sido relacionados en los estudios previos del proceso

III. **FIRMAS**



ST. GUERRERO SÁNCHEZ RUBEN DARIO
Comité Estructurador Técnico



T2. RIVERA CASTRO JORGE EDUARDO
Comité Estructurador Técnico



TC. IGNACIO FERNANDO CAMARGO CASTAÑEDA
Gerente del Proyecto