

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

1. OBJETO DEL PROCESO

ADQUIRIR HERRAMIENTA PARA LOS FUNCIONARIOS ATSEP DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- a) Cumplir con el objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades, características y condiciones establecidas en el Formato No. 8 – Especificaciones Técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.
- b) Entregar los bienes nuevos, originales, en perfecto estado de funcionamiento, libres de defectos de fabricación, uso o reacondicionamiento.
- c) Garantizar que los bienes suministrados cumplan con las condiciones técnicas, funcionales y de calidad exigidas por la entidad.
- d) Realizar la entrega de los bienes dentro del plazo establecido y en el lugar indicado por la AEROCIVIL, asumiendo los costos de transporte, cargue, descargue, embalaje y demás gastos requeridos para la correcta ejecución del contrato.
- e) Reemplazar, a su costo y sin generar erogación adicional para la entidad, los bienes que presenten defectos de fabricación, mala calidad, funcionamiento inadecuado o incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas.
- f) Mantener durante la ejecución del contrato las condiciones técnicas, jurídicas y comerciales exigidas dentro del proceso de contratación.
- g) Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, de conformidad con la normatividad vigente.
- h) Atender las instrucciones, observaciones y requerimientos impartidos por el supervisor del contrato.
- j) Informar oportunamente a la AEROCIVIL cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del contrato.
- j) Asumir los riesgos establecidos a su cargo en la Matriz de Riesgos del proceso contractual.
- k) Responder por los daños y perjuicios que cause a la entidad o a terceros con ocasión de la ejecución del contrato por acción u omisión imputable al contratista.
- l) Garantizar que los bienes entregados correspondan a las marcas, referencias y especificaciones ofertadas y aprobadas por la entidad.
- m) Presentar para aprobación del supervisor, cuando sea requerido, las fichas técnicas, catálogos, certificados de garantía y demás documentos técnicos relacionados con los bienes suministrados.
- n) Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las previstas en la Ley y en los documentos del proceso.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:

Las imágenes incluidas en las presentes especificaciones técnicas tienen carácter meramente ilustrativo y de referencia visual, con el único propósito de facilitar la identificación y comprensión de los bienes requeridos por la Entidad. En ningún caso las imágenes, marcas, referencias, modelos, nombres comerciales o fabricantes que eventualmente puedan observarse en ellas deberán interpretarse como una exigencia o direccionamiento hacia una marca, proveedor o fabricante específico.

CONS	NOMBRE HERRAMIENTA	IMAGEN ILUSTRATIVA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.	Analizador digital de antenas		- Rango de frecuencia: 0.5 – 60 MHz - Mediciones precisas de: - ROE (VSWR): 1.00:1 a 99.99:1 - Impedancia (Z): 0.1 – 999.9 Ω - Resistencia (R): 0.1 – 999.9 Ω - Reactancia (X) Pantalla: TFT a color de 2 pulgadas, de alto contraste - Paso de frecuencia: 100 Hz - Estabilidad de frecuencia: < 3 PPM - Potencia de salida: 1 dBm (a 14 MHz) - Anchos de barrido seleccionables: 150 kHz hasta 48 MHz - Conector RF: BNC hembra - Indicador de intensidad de campo: -30 a +20 dBm (detección de interferencias) - Batería: Polímero de litio de 3.7V y 1900 mAh, recargable por micro-USB Aplicaciones: - Ajuste de antenas HF - Diagnóstico de sistemas de transmisión - Medición de parámetros de impedancia compleja - Verificación de resonancia de antenas



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

2. Vatímetro digital RF



- Rango de Frecuencia: 136 MHz – 869 MHz
- Impedancia: 50 ohms
- Duración de Batería: 6 horas (desde una carga completa)
- Rango de Potencia Directa: 5 Watt a 500 Watts (37 dBm a 57 dBm)
- Rango de Potencia Reflejada Máxima: 100 Watts (50 dBm)
- VSWR (Pérdida por Retorno) Línea de 50 Ohm: <1.21:1 (> 20.5 dB)
- Precisión de Medición de Potencia RMS – FM/FSK: ± 0.4 dB
- Dimensiones (HWD): 17.14 x 13.97 x 10.16 cm
- Dimensiones de Envío (HWD): 25.4 x 20.32 x 15.24 cm
- Pérdida de Inserción en Línea: <0.1 dB
- Soporte de Modulación Analógica/Digital: CW/FM, DMR, P25-P1 (C4FM), dPMR, NXDN, D-Star, TETRA, P25-P2, CQPSK (LSM)
- Rango de Temperatura:
 - Conexión USB: 0° a +45°C
 - Sin Conexión USB: -20° a +50°C
 - Almacenamiento a Largo Plazo: +20° a +30°C
- Conectores: N Hembras.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

3	Mototool con accesorios		• Voltaje: 12V. • Velocidad máxima de 32000 rpm para un rendimiento superior en cortes y pulidos. • Función de corte, pulido y grabado para múltiples aplicaciones. • Incluye 5 accesorios como ruedas de corte para mayor versatilidad. • Diseño ligero y fácil de manipular para un uso cómodo. • Interruptor de tecla para un control preciso y sencillo. Peso: 408,23 g Velocidad mínima: 5.000 rpm Velocidad máxima: 32.000 rpm Funciones del minitorno: Corte Incluye batería Voltaje de la batería: 12V Fuente de alimentación: Batería, Accesorios incluidos Ruedas de corte: Con eje flexible Con velocidad variable Tipo de interruptor: Tecla Potente motor: rendimiento bajo carga. • Pinza de 1/8 pulgadas: compatible con accesorios de herramientas rotativas actuales. • Velocidad variable (5.000-32.000 RPM). • Diseño compacto y ligero: 9.5 pulgadas de largo y 1.3 libras de peso. • Durabilidad: puertos de escape estilo amoladora y rodamiento frontal protegido para mayor vida útil de la herramienta.
4	Carga artificial de RF de 5W, 3GHz		• Potencia: 5W • Frecuencia: DC a 3GHz • Impedancia: 5 ohmios • Conector: N Hembra • Material: Aluminio y acero inoxidable • Diseño: Robusto y duradero VSWR (Voltage Standing Wave Ratio): aproximadamente 1,15 en DC-800 MHz y 1,2 en 800 MHz-3 GHz, garantizando mínima reflexión en la línea de transmisión
5	Carga artificial de 50W, 3GHz		• Potencia: 50W • Frecuencia: DC a 3GHz • Impedancia: 50 ohmios • Conector: N Hembra • Material: Aluminio y acero inoxidable • Diseño: Robusto y duradero VSWR (Voltage Standing Wave Ratio): aproximadamente 1,15 en DC-800 MHz y 1,2 en 800 MHz-3 GHz, garantizando mínima reflexión en la línea de transmisión.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

6	Carga artificial de RF de 150W, 3GHz		• Potencia: 150W • Frecuencia: DC a 3GHz • Impedancia: 150 ohmios • Conector: N Hembra • Material: Aluminio y acero inoxidable • Diseño: Robusto y duradero VSWR (Voltage Standing Wave Ratio): aproximadamente 1,15 en DC-800 MHz y 1,2 en 800 MHz-3 GHz, garantizando mínima reflexión en la línea de transmisión
7	Juego de Herramientas Mixtas para Mantenimiento (141 pz)		• Diez(10) Dados cortos mando 1/4" - 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 mm • Dos (2) Extensiones mando 1/4" de 3" (76mm) y 6" (152mm) • Una (1) Junta universal mando 1/4" • Un (1) Ratche cabeza de pera mando 1/4" • Un (1) Porta puntas mando 1/4" • Dieciséis (16) Dados cortos mando 1/2" - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm • Tres (3) Dados para bujía mando 1/2" - 16, 19 y 21mm • Dos (2) Extensiones mando 1/2" de 3" (76mm) y 6" (250mm) • Una (1) Junta universal mando 1/2" • Un (1) Ratchet cabeza de pera mando 1/2" • Doce (12) Llaves combinadas: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 mm • Sesenta y un (61) Puntas mando 1/4": 60 puntas para desarmador de 1/4" x 25mm y 1 adaptador de seguridad en estuche • Un (1) Arco de sierra de alta tensión 300mm /12" • Una (1) Linterna • Una (1) Cuchilla Snap-Off 18mm • Un (1) Martillo de peña • Un (1) Alicata articulado de extensión 250mm/10" • Un (1) Alicata de electricista 160mm/6" • Un (1) Alicata de corte diagonal 160mm/6" • Un (1) Alicata de punta larga 160mm/6" • Un (1) Tijera multiusos 182mm/7" • Un (1) Llave ajustable 250mm/10" • Un (1) Organizador plástico 116mm x 80mm • Un (1) Nivel torpedo 229mm/9" • Un (1) Destornillador para electricista • Nueve (9) Llaves hexagonal largas punta bola 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm • Siete (7) Destornilladores mango bi-material: punta plana 6.5 x 150mm, 3 x 75mm, 5.5 x 100mm; PH1 x 75mm, PH2 x 100mm, PZ1 x 100mm, Z2 x 100mm • Un (1) Mango multi-puntas



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

8	Computador portátil de alto desempeño		• Procesador AI 7 PRO-350 (2,00 GHz hasta 5,00 GHz) • Windows 11 Pro-64 • AMD Radeon™ 860M integrados • 32 GB DDR5-5600MT/s (SODIMM)(2 x 16 GB) • 512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 TLC Opal • 14" WUXGA (1920 x 1200), IPS, antirreflejante, sin capacidad táctil, 45 % NTSC, 400 nits, 60 Hz • 5 MP RGB+IR con micrófono y obturador para privacidad • Polímero de litio de 4 celdas 57 Wh • 65W • Lector de huellas dactilares • Retroiluminado, negro - Español (LA) • Wi-Fi 7 MT7925 2x2 BE & Bluetooth® 5.4 • 3 años in situ • Black
9	Destornillador inalámbrico Professional		Kit de taladro/destornillador de 12 V como máximo de 3/8 pulgadas con (2) baterías de 2 Ah y cargador, velocidad variable de 12 V como máximo de 3/8 pulgadas El taladro/destornillador tiene una potencia de nivel profesional para el 90 por ciento de las tareas, pero pesa poco más de dos libras. Es una herramienta ideal para llevar a cualquier lugar de trabajo, ya que mide 265 pulgadas. -Lbs. de par máximo. Con dos velocidades (0-350 RPM y 0-1,300 RPM) y ajustes de par de 20+1, es una solución que se puede llevar consigo para aplicaciones como la instalación y los trabajos eléctricos que requieren una gran cantidad de taladrado y conducción por encima de la cabeza. Cuenta con un portabrocas de 3/8 pulgadas con un solo manguito y tres mordazas que sujetan las brocas de forma segura. Cuenta con una luz LED integrada, un indicador de combustible integrado y el ligero sistema de alimentación de 12 V como máximo, que ofrece una mayor autonomía sin aumentar el peso. Características: Diseño ligero: pesa solo 1,80 libras para ofrecer comodidad durante todo el día y facilitar su uso durante tareas prolongadas. Potencia compacta: la mejor relación rendimiento-tamaño de su clase, lo que la hace ideal para espacios reducidos y tareas difíciles de maniobrar. Longitud de cabeza corta: cuenta con una longitud de cabeza de 7 pulgadas para mejorar la maniobra capacidad en áreas confinadas. Salida de alto par: ofrece un par máximo de 265 pulgadas. -Lbs. para un rendimiento potente en varias aplicaciones. Ajustes de velocidad variables: dos ajustes de velocidad (0-350 RPM y 0-1300 RPM) permiten a los usuarios adaptar la velocidad a tareas específicas. Control de par de precisión: equipado con 20+1 ajustes de embrague para ajustar el par de apriete más precisos y reducir los daños en los sujetadores. Sujeción segura de la broca: mandril de tres mordazas de un solo manguito y tres mordazas sostiene de forma segura las brocas para un rendimiento confiable. Luz LED integrada: la luz LED integrada ilumina los espacios de trabajo oscuros para visibilidad mejorada durante el uso. Peso: 1.969 g



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

10	Juego de 7 Destornilladores Aislados 1000V		Cumple con la norma EN60900. • Insulado en molde inyectado directamente a la barra. • Probados a 10,000Voltios, certificados y garantizados a 1,000Voltios. • Mango ergonómico, no resbala y resiste a los impactos. • Barra de cromo Molibdeno para una mayor vida útil. • Certificaciones VDE y GS Incluye • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Plana 1/8" x 3" (3.5mm x 101 mm) • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Plana 5/32" x 4" (4mm x 101 mm) • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Plana 7/32" x 5" (5.5mm x 125 mm) • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Plana 9/32" x 6" (6.5mm x 152 mm) • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Phillips® #1 x 3-1/8" (PH1 x 75 mm) • (1) Destornilladores Aislados 1000V Punta Phillips® #2 x 4" (PH2 x 101 mm) • (1) Destornillador probador de corriente
11	Juego de 21 Llaves Hexagonales Largas con Punta Redonda en Milímetros y Pulgadas		Llaves largas con punta redonda, permite el acople en ángulos de hasta 25°. • Fabricadas en acero Cromo Vanadio. • Atractivo estuche plástico. Incluye • (1) Llaves Hexagonales 1/16", 5/64", 3/32", 7/64", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8" • (1) Llaves Hexagonales 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 8.0 & 10.0 mm
12	Pelacables Automático 8 Pulgadas 3 En 1 Corta Pela Y Crimpa		Material del mango: PVC (ergonómico) Peso: 315g Tamaño: 8 Pulgadas Material: Acero al carbono Pelador de cable automático: 0.2mm a 6mm (24 a 10AWG) Crimpadora (Prensadora): Terminales para cable con y sin forro 0.5mm a 6mm Corta alambre 0.2mm a 1.2mm NOTA: Pelador de cable de aislamiento autoajustable, corta alambre y crimpadora para terminales para cable, tres en uno aunque estos pelacables están clasificados para 10-24AWG, cuentan con una perilla giratoria ajustable para pelar cables de menos de 24AWG, lo que los hace ideales para tener como parte de su banco de trabajo o caja de herramientas DE FUNCIONES: Para terminales aislados 10-22AW (0.5-6.00mm) Para terminales no aislados 12-10AWG (4.0-6.0mm) 22-14AWG (0.5-2.5mm) Para terminales de Encendido automático 7-8mm CARACTERÍSTICAS -Las mordazas de pelado pueden pelar el cable de la especificación 10 - 24AWG. -Ajuste la tuerca mientras se desliza o daña el cable. -El bloque deslizante de plástico puede ajustar la longitud del pelado, si no necesitas usarlo, empuja a otra dirección. -El cortador puede cortar el alambre de cobre y aluminio. - Engarza los terminales aislados 10 - 22AWG. -El mango de agarre de plástico y cojín proporciona el máximo apalancamiento. -Óxido negro, acabado de manchas, tratamiento térmico y acero de alta calidad. -Para prensar terminales aislados y no aislados



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

13	Juego De Alicates Aislados 3 Pz 1000v		Aislado y certificado a 1,000Voltios AC. - Ensamblada con articulación Inter lazada para mejores cortes. - Cabezas de níquel/cromo pulidas - Bocas afiladas y templadas - Alicates aislados para electricidad - Resistencia a la corrosión Incluye (1) Alicata de Electricista TM VDE 1000V 7-1/4" (185 mm) (1) Alicata de Punta Larga TM VDE 1000V 8-1/4" (210 mm) (1) Alicata Corte Diagonal TM VDE 1000V 6-7/8" (175 mm) Los alicates cumplen con la norma EN60900
14	Hombre Solo Encauchetado 10 Pro-Boca Curva		Mandíbulas curvas para asegurar piezas curvas o redondas. • Palanca de liberación rápida con una sola mano. • Indicado para atrapar, manejar objetos con más firmeza. • Acabado cromado para una mejor resistencia a la corrosión. • Mordazas en acero Cromo Molibdeno con super cierre para corte de alambre. • Con remaches y soldadura de cobre para máxima resistencia a la fuerza y torque. • Mango bi-material antideslizante y ergonómico. Incluye • (1) Alicata de Presión Curvos Pro 10" Largo (254 mm)
15	Llave Ajustable Fosfatada 8" (200 mm)		• Cuerpo en acabado fosfatado para evitar la corrosión • Se utiliza para apretar y aflojar tuercas y pernos. • Escala métrica / pulgadas en la cabeza gradada con láser. • Cuerpo en hierro fundido nodular • Apertura máxima: 15/16" (24mm) • Peso: 8.1 onz (0.23 kg)
16	Multímetro Digital 1.000v		Especificaciones ambientales • Temperatura de funcionamiento -10 °C a +50 °C • Temperatura de almacenamiento -30 °C a +60 °C • Humedad (sin condensación) 0% a 90% (0 °C a 35 °C) • 0% a 70% (35 °C a 50 °C) Especificaciones de seguridad • Categoría de seguridad EN 61010-1 para CAT III 1000 V • EN 61010-1 para CAT IV 600 V • Certificaciones CSA, CE Especificaciones mecánicas y generales Certificados UL, CSA y TUV; homologación VDE • Tamaño 43 x 90 x 185 mm • Peso 420 g • Garantía Limitada de por vida • Autonomía de las pilas Alcalina ~200 h de funcionamiento normal, sin retroiluminación



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

7	Caja De Herramientas Móvil 45 kg 3 En 1		Caja de herramientas móvil diseñada para el almacenamiento, organización y transporte de herramientas manuales y eléctricas, apta para uso profesional y condiciones de trabajo exigentes. Características técnicas mínimas: • Sistema de almacenamiento modular compuesto por mínimo tres (3) compartimientos o módulos apilables y asegurables entre sí. • Base rodante de alta resistencia, apta para soportar y transportar herramientas y equipos de trabajo. • Capacidad de carga mínima de 45 kg. • Ancho mínimo de 55 cm. • Ruedas de alta resistencia, aptas para desplazamiento sobre superficies irregulares y condiciones propias de áreas técnicas y de mantenimiento. • Mango telescópico metálico o de material de resistencia igual o superior, que facilite el transporte del sistema. • Fabricada en polímero de alto impacto o material de resistencia y durabilidad igual o superior. • Sistema de cierre que permita asegurar los módulos durante su almacenamiento y transporte. • Compartimiento inferior de alta capacidad, apto para almacenar herramientas eléctricas y equipos de mayor tamaño. • Diseño resistente al ingreso de polvo y salpicaduras de agua, adecuado para condiciones de trabajo en campo. • Los módulos deberán permitir su utilización de forma conjunta o independiente, garantizando facilidad de transporte y organización de las herramientas.
18	Maleta Profesional Porta Herramientas Con Ruedas Y Manija De Transporte		Organiza tus herramientas como un profesional con la Maleta Porta Herramientas. Diseñada para resistir el uso rudo y facilitar tu trabajo, esta maleta cuenta con ruedas y manija de transporte para que lleves todo lo que necesitas a donde vayas sin esfuerzo. Su robusto diseño y materiales de alta calidad garantizan la protección de tus herramientas, permitiéndote concentrarte en tus proyectos. características técnicas: Maleta tipo "Maletas" está fabricada con un cuerpo de "Tela" y un forro interior de "Poliéster", asegurando durabilidad y resistencia. Sus dimensiones de "23 cm" de ancho y "53 cm" de alto la hacen espaciosa sin ser voluminosa. Diseñada para la practicidad, cuenta con ruedas y manija de transporte, facilitando su movilidad en cualquier lugar de trabajo. Mochila Sobre Ruedas 20x8x13.625pulg . Conveniente para transportar herramientas, ruedas duraderas para mantener las manos libres, combinación de materiales resistente. Tela Denier resistente 600x600 con base



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

			plástica impermeable contra la humedad y mugre, divisores removibles para sostener las herramientas – fácil de remover con el mango. Proporciona una visibilidad completa y fácil de transporte de las herramientas. 50 bolsillos y compartimientos para herramientas
19	Kit de adaptadores y conectores de radiofrecuencia (RF), mínimo 31 piezas		Kit de adaptadores y conectores para aplicaciones de radiofrecuencia (RF), destinado a labores de conexión, adaptación, pruebas y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones. Características técnicas mínimas: • Kit compuesto por mínimo treinta y una (31) piezas. • Adaptadores y conectores aptos para aplicaciones de radiofrecuencia (RF). • Impedancia nominal de 50 ohmios, cuando aplique según el tipo de conector. • Construcción metálica de alta resistencia, con acabado niquelado, plateado o de características de conductividad y resistencia a la corrosión iguales o superiores. • Compatibles con diferentes tipos de interfaces y conectores utilizados en sistemas RF. El kit deberá incluir, como mínimo, adaptadores para las siguientes configuraciones de conexión: • Tipo N hembra a UHF macho. • Tipo N hembra a Mini UHF macho. • Tipo N hembra a BNC macho. • Tipo N hembra a TNC macho. • Tipo N hembra a SMA macho. • Tipo N hembra a SMA hembra. • Tipo N hembra a Tipo N macho en ángulo recto. • Tipo N macho a UHF hembra. • Tipo N macho a Mini UHF hembra. • Tipo N macho a BNC hembra. • Tipo N macho a TNC hembra. • Tipo N macho a SMA macho. • Tipo N macho a SMA hembra. Las cantidades de cada tipo de adaptador deberán garantizar un total mínimo de treinta y una (31) piezas en el kit. Los conectores y adaptadores deberán ser nuevos, aptos para uso profesional y compatibles con equipos de medición, prueba y mantenimiento de sistemas de radiofrecuencia.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

20	Estación de energía portátil AC/DC, potencia mínima 750 W		Estación de energía portátil recargable, destinada al suministro temporal y respaldo de energía para equipos electrónicos, herramientas y dispositivos utilizados en actividades técnicas y de mantenimiento. Características técnicas mínimas: • Potencia nominal de salida mínima: 750 W. • Batería recargable de litio, polímero de litio o tecnología de desempeño igual o superior. • Capacidad de batería mínima: 165.000 mAh o capacidad energética equivalente que garantice el desempeño requerido. • Entrada de alimentación CA: rango compatible con 110 a 240 V AC, 50/60 Hz. • Entrada para carga desde fuente vehicular de 12 V DC. • Entrada para carga mediante panel solar. • Salida de corriente alterna (AC), compatible con alimentación de equipos a 110 V AC, 60 Hz. • Salida de corriente continua (DC) de 12 V, mínimo 4 A. • Salidas USB de 5 V, con corriente de salida de hasta 2,1 A o superior. • Mínimo cuatro (4) puertos USB. • Mínimo cuatro (4) salidas DC. • Mínimo tres (3) salidas AC. • Sistema de recarga mediante alimentación de red eléctrica AC, fuente vehicular y panel solar. • Deberá incluir panel solar con potencia mínima de 100 W, compatible con la estación de energía. • Sistema de protección contra sobretensión de entrada, subtenión de entrada, sobretensión de salida, sobrecarga, sobrecorriente, cortocircuito y sobretensión. • Sistema de gestión térmica o ventilación para protección del equipo durante su operación. • Diseño portátil, adecuado para transporte y utilización en actividades técnicas de campo. • Peso máximo: 7 kg. • El equipo deberá suministrarse con los adaptadores, cables y accesorios necesarios para su carga y operación.
21	Pinza amperimétrica digital para medición AC/DC, hasta 2.500 A AC.		Instrumento digital portátil destinado a la medición, diagnóstico y verificación de parámetros eléctricos en instalaciones y equipos utilizados en actividades técnicas y de mantenimiento. Características técnicas mínimas: • Medición de corriente alterna (AC) y corriente continua (DC) • Rango de medición de corriente de hasta 2.500 A AC o superior, mediante pinza o sensor flexible compatible con el instrumento. • Medición de tensión AC y DC hasta 1.000 V o superior • Medición de resistencia eléctrica . • Medición de frecuencia. • Función de continuidad con indicación audible. • Medición de corriente de arranque o función equivalente para captura de variaciones de corriente. • Función de retención de datos (Data Hold) o equivalente. • Registro o visualización de valores mínimo, máximo y promedio, o funcionalidad equivalente. • Pantalla digital retroiluminada de fácil lectura. • Clasificación de seguridad eléctrica mínima CAT III 1.000 V y/o CAT IV 600 V, conforme con normas de seguridad aplicables. • Sensor o pinza flexible que permita realizar mediciones en conductores de difícil acceso, cuando aplique.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

			• Diseño portátil y apto para uso profesional en campo. • Alimentación mediante batería. • Deberá incluir cables de prueba, sensor o pinza de corriente, baterías y accesorios necesarios para su correcta operación. • El equipo deberá suministrarse con estuche o elemento de protección para macenamiento y transporte.
22	Kit de herramientas para instalación de red de 15 piezas InstallerParts – Incluye probador de datos LAN, crimador RJ11/45, 66 110 Punch Down, decapador de cables calibre 20-30, navaja multiuso, destornillador 2 en 1 y estuche rígido		Maletín rígido ligero: Las herramientas se aseguran cómodamente en un estuche portátil ligero pero duradero y de alta calidad, perfecto para uso doméstico, de oficina o incluso exterior. El manual de usuario facilita su uso tanto por profesionales como por aficionados. Nada de andar buscando las herramientas que necesitas Crimpadora de red de alta calidad: La crimpadora RJ11/RJ45 es una herramienta ergonómica diseñada para crimpar/desmontar/cortar/torcer, perfecta para conectores Cat5E/Cat6A/Cat7/Cat7A/Cat8, cables apantallados (STP) y no blindados (UTP) y otros cables de calibre 20-30. El protector de la hoja ayuda a reducir el riesgo de lesiones manteniendo la filafilación de la hoja Probador de datos de cables de red eléctrica: Prueba fácilmente la conexión para cables LAN/ethernet Cat5/Cat6 necesarios para cualquier instalación de transmisión de datos (pilas de 9 voltios no incluidas) Herramienta de instalación de punzonados 66 110: Esta herramienta está diseñada profesionalmente para trabajos de gran volumen en instalaciones de cables de Cat5 a Cat6A Juego de destornilladores y cuchillos multifunción: El kit incluye un destornillador 2 en 1 y una navaja afilada como una navaja ideal para diversos usos. Especificaciones técnicas: RJ11/12/45 Herramienta modular de entornado Herramienta de pinchado con hojas 66 y 110/88 Decapador de alambre de calibre 20-30 Navaja multiservicio ajustable 5 cuchillas de repuesto 10 enchufes RJ45/5 botas de cable / recipiente 2 en 1 Destornillador reversible RJ11/45 Comprobador/rastreador de cables Funda dura de plástico moldeándolos mejores productos de instalación electrónica del mercado alcanzan la perfección de la instalación con InstallerParts: Selección de profesionales de audio, vídeo. ISO9001, ISO14001 o RoHS.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

23

Medidor De
Potencia Óptica



Equipo portátil destinado a la medición, verificación y diagnóstico de niveles de potencia en enlaces y sistemas de fibra óptica, apto para actividades de instalación, mantenimiento y pruebas de redes de telecomunicaciones.

Características técnicas mínimas:

- Tipo de detector: InGaAs o tecnología de desempeño igual o superior.
- Longitudes de onda calibradas: 850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm y 1625 nm.
- Rango de medición mínimo de +10 dBm a -52 dBm para 850 nm.
- Rango de medición mínimo de +10 dBm a -60 dBm para 1300, 1310, 1490, 1550 y 1625 nm.
- Incertidumbre de medición de potencia máxima de $\pm 0,25$ dB.
- Resolución de pantalla mínima de 0,01 dB.
- Visualización de potencia en dBm, mW y μ W.
- Capacidad de medición o conmutación de doble longitud de onda.
- Detección automática de longitud de onda o funcionalidad equivalente.
- Función de detección de fibra óptica activa mediante indicación visual y/o audible.
- Función para identificación remota de conexiones o rutas de fibra óptica, o funcionalidad técnicamente equivalente.
- Capacidad de almacenamiento mínima de 1.000 registros.
- Interfaz de comunicación USB 2.0 o superior.
- Conector óptico mediante adaptador extraíble.
- Deberá incluir como mínimo adaptador SC y permitir compatibilidad con conectores LC y ST, directamente o mediante adaptadores.
- Tasa de actualización mínima de una (1) lectura por segundo.
- Pantalla digital de fácil lectura.
- Advertencia de batería baja.
- Función de apagado automático configurable o desactivable por el usuario.
- Autonomía mínima de operación de 50 horas, bajo condiciones definidas por el fabricante.
- Alimentación mediante baterías reemplazables o sistema recargable de autonomía igual o superior.
- Diseño portátil, apto para uso profesional en campo.
- Peso máximo de 400 g, sin incluir accesorios externos.
- Deberá incluir estuche de protección y los accesorios necesarios para su correcta operación.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

24

Medidor Láser



Nivel láser profesional 4 x 360°: el nivel láser ofrece 360°, dos líneas horizontales y dos verticales para asegurar una cobertura completa y plana de suelos, paredes y techos de la sala, proporcionando imágenes precisas y resultados fiables de medición. Láser de Clase II, alcance 65 pies, longitud de onda láser: 505 - 520 nm, potencia de salida < 1 MW, seguro de usar.

Otros

Posiciones del láser 360

Tipos de nivel láser 16

líneas

Tipos de alimentación

Batería

Distancia máxima de medición 30

m

Precisión del láser

0,5 mm

Cantidad de líneas 16

Con imán Sí

Nivel laser verde autonivelante 4D 16 líneas. - trípode incluido - lentes verdes - estuche rígido - 2 baterías recargables Para bloquear o desbloquear el láser mantener oprimido el botón táctil rojo por 2 segundos aproximadamente. Nivel láser 4D autonivelante 16 líneas: haz láser ultra brillante de alta visibilidad para trabajos de nivelación en interiores y exteriores con larga distancia de trabajo de 82.0 ft en interiores y 49.2 ft en exteriores. 5 horas de tiempo de trabajo cada batería te permite obtener una aplicación profesional durante todo el día. Modo autonivelante y modo manual: la máquina de nivel láser puede nivelarse automáticamente dentro de 3 grados de pendiente. Mientras que más de 3 grados requiere reemplazar y ajustar manualmente o la alarma sonará y la luz parpadeará.

Al pulsar el botón del icono solar para cambiar al modo manual para obtener la línea de inclinación. Y también bloqueando todos los péndulos, es seguro de transportar. Control remoto: distancia remota de 32.8 ft para cambiar líneas horizontales o verticales muy lejos. H para 2 líneas horizontales y V para 2 líneas verticales.

Puedes elegir cada haz láser individualmente para que el trabajo de alineación sea simple y rápido. Generador de haz superior inferior para techo y suelo: el nivel láser de 16 líneas proporciona líneas transversales superiores e inferiores para trabajos de nivel de techo y suelo, que tiene una aplicación más amplia que el nivel láser convencional de 8/12/5.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

4. GARANTÍA TÉCNICA

Las garantías técnicas solicitadas se observan en el numeral 9.2 del formato 1A - Estudios Previos.