

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INTENDÊNCIA DA MARINHA EM BELÉM
TERMO DE REFERÊNCIA N°29/2024
PREGÃO N°90029/2024
(Processo Administrativo n°63396.000421/2024-30)

1 - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Eventual aquisição de equipamentos de medição e teste, para atender às demandas do Centro de Intendência, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolação e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1	300682	UN	78	R\$ 281,52	21.958,56

	peça) e Bolsa para transporte.					
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	14	R\$ 8.933,33	125.066,62
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	13	R\$ 2.811,33	36.547,29
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	13	R\$ 2.811,33	36.547,29
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	12	R\$ 2.811,33	33.735,96
6	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50WATTS,	236168	UN	10	R\$ 2.935,00	29.350,00

	Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.					
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	11	R\$ 2.935,00	32.285,00
8	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 250WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	10	R\$ 2.935,00	29.350,00
9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	15	R\$ 2.935,00	44.025,00
10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	12	R\$ 2.935,00	35.220,00
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste	374794	UN	33	R\$ 3.869,68	127.699,44

	com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.					
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	17	R\$ 3.666,66	62.333,22
13	Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte. Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal	431033	UN	28	R\$ 235,28	6.587,84

	<p>analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>					
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com</p>	607101	UN	50	R\$ 226,33	11.316,50

	lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.					
15	Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e	236168	UN	20	R\$ 4.898,26	97.965,20

	manual de operação.					
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC $\pm 10\%$ (CHAVE DE SELEÇÃO); 50/60HZ ± 2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.</p>	236168	UN	26	R\$ 2.208,17	57.412,42
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de</p>	233978	UN	17	R\$ 893,32	15.186,44

	comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.					
18	Capacímetro Digital - Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão	279117	UN	37	R\$ 241,68	8.942,16

	básica de <0,8%.					
19	<p>Medidor LCR Digital-Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos;</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: "1" é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo " " é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo "-", taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: ≤75% @ 0°C - 30°C; ≤50% @ 31°C - 40°C, coeficiente</p>	276688	UN	23	R\$ 417,98	9.613,54

	de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).					
20	Gerador de RF de Bancada; Faixa de Frequência: 9 kHz a 1,5 GHz; Número de canais de saída: 1; Resolução de frequência: 0,01 Hz; Amplitude de saída: -110 dBm / +13 dBm; Precisão de amplitude: +/- 0,5 dB; Estabilidade do Clock: < 2 ppm; Modulações Permitidas: AM/FM e PM; Alimentação AC: 90 a 240 VCA; Ruído de fase SSB: -112 dBC/Hz@1GHz, 20 KHz offset; Conector de Saída: Tipo "N" Fêmea; Frequência de referência: 10 MHz; Trigger Mode: Auto, Key, External, Bus; Sweep Mode: Single, Continuous.	18846	UN	6	R\$ 2.938,18	17.629,08
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada - TZE; tela LCD; tecnologia da fita:	290677	UN	31	R\$ 408,00	12.648,00

	transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.					
22	<p>Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros.</p> <p>Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 - 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~</p>	267710	UN	17	R\$ 275,94	4.690,98

	90% RH					
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	29	R\$ 821,75	23.830,75
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente;Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material: Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	38	R\$ 454,77	17.281,26
VALOR GLOBAL.....					R\$897.222,55	

1.2 Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgãos e entidades participantes.

Órgão Gerenciador: CENTRO DE INTENDÊNCIA DA MARINHA EM BELÉM

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	10
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
6	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
8	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 250WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3

10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	5
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	3
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>	431033	UN	5

14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolamento; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	4
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	2
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.</p>	236168	UN	2
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah</p>	233978	UN	4

	(incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	4
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: \leq 75% @ 0°C – 30°C; \leq 50% @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	2
20	Gerador de RF de Bancada; Faixa de Frequência: 9 kHz a 1,5 GHz; Número de canais de saída: 1; Resolução de frequência: 0,01 Hz; Amplitude de saída: -110 dBm / +13	18846	UN	2

	dBm; Precisão de amplitude: +/- 0,5 dB; Estabilidade do Clock: < 2 ppm; Modulações Permitidas: AM/FM e PM; Alimentação AC: 90 a 240 VCA; Ruído de fase SSB: -112 dBC/Hz@1GHz, 20 KHz offset; Conector de Saída: Tipo "N" Fêmea; Frequência de referência: 10 MHz; Trigger Mode: Auto, Key, External, Bus; Sweep Mode: Single, Continuous.			
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.	290677	UN	5
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 – 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA – alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	2
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	2
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	2
Órgão Participante 1: Navio-Auxiliar "Pará"				

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	1
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha – preta – verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	1
13	Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte. Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático. Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório;	431033	UN	1

	<p>roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	1
23	<p>Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.</p>	460129	UN	1

Órgão Participante 2: Comando do 4º Distrito Naval

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	<p>Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolação e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes</p>	300682	UN	5

	acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.			
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha – preta – verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	2
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	1
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>	431033	UN	1

14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolamento; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	5
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.</p>	233978	UN	1
18	<p>Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.</p>	279117	UN	5
19	<p>Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de</p>	276688	UN	2

	<p>transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos;</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: ≤75% @ 0°C - 30°C; ≤50% @ 31°C - 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).</p>			
20	<p>Gerador de RF de Bancada; Faixa de Frequência: 9 kHz a 1,5 GHz; Número de canais de saída: 1; Resolução de frequência: 0,01 Hz; Amplitude de saída: -110 dBm / +13 dBm; Precisão de amplitude: +/- 0,5 dB; Estabilidade do Clock: < 2 ppm; Modulações Permitidas: AM/FM e PM; Alimentação AC: 90 a 240 VCA; Ruído de fase SSB: -112 dBc/Hz@1GHz, 20 KHz offset; Conector de Saída: Tipo “N” Fêmea; Frequência de referência: 10 MHz; Trigger Mode: Auto, Key, External, Bus; Sweep Mode: Single, Continuous.</p>	18846	UN	1
21	<p>Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.</p>	290677	UN	2
23	<p>Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de</p>	460129	UN	2

	Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.			
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material: Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	2

Órgão Participante 3: Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	10
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2

11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha – preta – verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	5
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	3
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>	431033	UN	4
14	Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolamento; Função NCV	607101	UN	9

	<p>(Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>			
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	5
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.</p>	236168	UN	5
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração</p>	233978	UN	1

	salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	8
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: \leq 75% @ 0°C – 30°C; \leq 50% @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	4
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática;	290677	UN	3

	idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.			
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 ~ 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA – alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	4
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	4
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	6

Órgão Participante 4: 2ª Batalhão de Operações Ribeirinhas

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 1/2 / 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão	300682	UN	5

	IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolamento; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	5
15	Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.	236168	UN	2
16	Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.	236168	UN	2
17	Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas	233978	UN	2

	de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual ± 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	2

Órgão Participante 5 : Navio-Patrolha “Guarujá”

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	2
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de	236168	UN	1

	+/-5% da escala total; Inserção – VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.			
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conetor F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>	431033	UN	2
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	2

17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.</p>	233978	UN	2
18	<p>Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.</p>	279117	UN	1
19	<p>Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos;</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: \leq75% @ 0°C – 30°C; \leq50% @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) /</p>	276688	UN	2

	°C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).			
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.	290677	UN	10
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	1
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material: Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	2

Órgão Participante 6: 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Norte

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição	300682	UN	7

	2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolamento; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	2
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.</p>	236168	UN	3
24	<p>Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material: Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).</p>	605940	UN	
Órgão Participante 7: Navio de Apoio Oceânico "Iguatemi" Local de Entrega: BELÉM-PA				

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	2
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha – preta – verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	1
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	2
13	Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte. Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.	431033	UN	2

	<p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	2
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	1
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc</p>	233978	UN	1

	(serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	2
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: \leq 75% @ 0°C – 30°C; \leq 50% @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	2
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por	267710	UN	1

	minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 - 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH			
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	1
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	1

Órgão Participante 8 : Centro de Hidrografia e Navegação do Norte

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	12

2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	1
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	1
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garra jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	3
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador</p>	431033	UN	3

	<p>LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	6
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	3
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ.</p>	236168	UN	3

	Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual $\pm 25\text{pF}$; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	3
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: $\leq 75\%$ @ 0°C – 30°C; $\leq 50\%$ @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	3
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática;	290677	UN	2

	idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.			
22	<p>Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros.</p> <p>Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 ~ 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA – alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH</p>	267710	UN	3
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	5
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	7

Órgão Participante 9: Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Norte

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição	300682	UN	4

	2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.			
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	1
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	1
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	1
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	5
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	2
13	Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.	431033	UN	2

	<p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST; Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	5
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	2

16	Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampères (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.	236168	UN	5
17	Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.	233978	UN	1
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual ± 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	4
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos;	276688	UN	4

	CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: "1" é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo " " é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo "-", taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: ≤75% @ 0°C - 30°C; ≤50% @ 31°C - 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).			
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada - TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.	290677	UN	2
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 - 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: ± 0.1%n+5d/rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / ± 1%n+5d/rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	1
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	4

24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente;Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material: Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	2
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	----	---

Órgão Participante 10: Capitania dos Portos da Amazônia Oriental

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	3
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100	236168	UN	2

	WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.			
6	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
8	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 250WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	2
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequencia 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	2
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p>	431033	UN	2

	<p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	22
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	2
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação</p>	236168	UN	2

	220/127VAC $\pm 10\%$ (CHAVE DE SELEÇÃO); 50/60HZ ± 2 HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual ± 25 pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	2
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 – 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA – alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	2
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	2
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	2

Órgão Participante 11: Navio-Patrolha “Bracuí”

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	4
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	1
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	2
6	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
8	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 250WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	5

10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	2
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	1
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequência 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	1
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conector F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p> <p>Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.</p>	431033	UN	3

14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	3
15	<p>Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.</p>	236168	UN	1
16	<p>Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.</p>	236168	UN	2
17	<p>Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240); Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah</p>	233978	UN	1

	(incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual \pm 25pF; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	2
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: \leq 75% @ 0°C – 30°C; \leq 50% @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	2
20	Gerador de RF de Bancada; Faixa de Frequência: 9 kHz a 1,5 GHz; Número de canais de saída: 1; Resolução de frequência: 0,01 Hz; Amplitude de saída: -110 dBm / +13	18846	UN	1

	dBm; Precisão de amplitude: +/- 0,5 dB; Estabilidade do Clock: < 2 ppm; Modulações Permitidas: AM/FM e PM; Alimentação AC: 90 a 240 VCA; Ruído de fase SSB: -112 dBC/Hz@1GHz, 20 KHz offset; Conector de Saída: Tipo "N" Fêmea; Frequência de referência: 10 MHz; Trigger Mode: Auto, Key, External, Bus; Sweep Mode: Single, Continuous.			
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada – TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.	290677	UN	2
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 – 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA – alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	2
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	2
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente; Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material: Cerâmica; Plug americano (acompanha adaptador).	605940	UN	1
Órgão Participante 12: Estação Radiogoniométrica da Marinha em Belém				

Local de Entrega: BELÉM-PA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	10
2	Wattímetro para RF de Alta Precisão HF/VHF/UHF, do tipo Thruline. Especificação: Faixa de Potência de 100 mW a 10 kW (usando elementos Plug-In); Faixa de Frequência de 450 kHz a 2.7 GHz (dependendo do elemento); Precisão de +/-5% da escala total; Inserção - VSWR de 1.05:1 máx. @ 1000 MHz, com conector N; Conector N Fêmea (padrão); Revestimento externamente com pintura eletrostática; Acompanhado da Mala de Proteção em plástico estruturado ABS.	236168	UN	2
3	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 5 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
4	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
5	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100 WATTS, Faixa de Frequência: 100 - 250 MHz.	236168	UN	3
6	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 50WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
7	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 100WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
8	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 250WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3

9	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 500WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
10	Pastilha para Wattímetro - Elemento de Potência 1000WATTS, Faixa de Frequência: 2 - 30 MHz.	236168	UN	3
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha - preta - verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	5
12	Osciloscópio digital; display 7 polegadas TFT colorido WVGA (800x480); 2 canais; banda de frequencia 100MHz; taxa de amostragem real 1Gs/s; taxa de amostragem equivalente 50Gs/s; comprimento de memória 25 ksamples; sensibilidade vertical 1mV/div até 20V/div; base de tempo 2ns/div até 50s/div; medições automáticas de 28 formas de ondas; software e manual de operação.	315614	UN	3
13	<p>Kit Identificador Digital de Cabos - Sonda e Gerador de Tons, ambos acompanhados de manual de operação e maleta para transporte.</p> <p>Especificações do Gerador de Tom: Tela: LED; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para a geração do tom em todos os 4 pares de cabos de UTP/ST;. Conetor F para plugues do tipo banana para cabeamento coaxial; Fiação de dois condutores; Frequência do gerador de tom: Sinal digital codificado / Sinal analógico: 500 a 1200 Hz, 4 sons; Potência de saída: 5 V p-p; Desligamento automático.</p> <p>Especificações da Sonda:Tela: Indicadores LED, indicador LED de sincronia; Arquivos de áudio controlado por microprocessador / Analógico - Sinal do gerador de tom detectado; Controle: Interruptor do tipo botão giratório; roda de controle de volume; Detecção de tom: Detecta o sinal digital para para localização, isolar e CableMap / Detecta o sinal analógico (500 a 1200 Hz) e outros geradores de tom analógicos; Interface do gerador de tom: Porta principal Mod8 para cablemap em todos os 4 pares de cabos UTP/STP; Desligamento automático.</p>	431033	UN	5

	Acompanha: Adaptador de conector coaxial F; 2 Cabos de conexão RJ11 e 2 RJ45; Pontas de teste com garras jacaré; 2 Cordões; Guia de início rápido; 2 Baterias de 9 volts.			
14	<p>Alicate Amperímetro: Categoria de segurança: CAT IV 600V / CAT III 1000V - True RMS; Atendendo as normas: IEC 61010-1 e IEC 61010-2-203; Dupla isolação; Função NCV (Detecta tensão sem contato); Garra indutiva com lanterna; Medição de frequência da rede pela garra; Desligamento automático; Display de cristal líquido com iluminação da fundo; Display com exibição de até 5999 dígitos; Função MAX / MIN (Exibe as medições máximas e mínimas obtidas); Função Data / Hold (Congela a leitura do display); Alimentação Bateria 9V DC; Indicação automática de polaridade; Indicação de sobre escala</p> <p>Acessórios fornecidos: Par de pontas de provas com garras jacaré; bateria 9V; estojo para transporte e manual de instruções.</p>	607101	UN	4
15	Terrômetro alicate digital; display LCD 4 dígitos (9999 contagens) com iluminação; Cat. III / 300V, faixa de medição de 0,01 ohms até 1000 ohms, corrente AC de 0-30A, modo relativo / zero, alarme de máximo, Data Hold, memória interna para 30 leituras, abertura da garra 30mm, desligamento automático, alimentação por 4 pilhas 1,5V tipo AA, fornecido com pilhas, 2 bobinas (loop) de teste para calibração de 1ohm e 10 ohms, maleta de transporte e manual de operação.	236168	UN	2
16	Fonte de Alimentação Simétrica Ajustável (0 a 64V; 0 a 10A); 2 canais; tensão de até 64 Volts (Modo Série); Corrente de até 10 Ampéres (Modo Paralelo) e uma saída fixa de 5V/3A; Display LED de 3 dígitos quádruplos; indicação de método de operação; chave de seleção para o modo de operação (série, paralelo ou independente); proteção de entrada com fusível de vidro. Alimentação 220/127VAC ±10% (CHAVE DE SELEÇÃO);50/60HZ ±2HZ. Acompanhada com cabo de alimentação; manual de instruções; 2 pares de cabos pino/jacaré.	236168	UN	2
17	Analizador de Rede Vetorial portátil; 5KHz a 900MHz; display digital; tela sensível ao toque; Saída de rf: -13dbm (máximo-9dbm); Precisão de frequência: <0.5ppm; Faixas de medição: 70db (50khz-300mhz), (50db (300m-600mhz), 40db (600m-900mhz) permitem firmware estendido); Swr do porto: <1.1; Display: 2.8 polegada tft (320*240);	233978	UN	4

	Interface usb: usb tipo-c; Modo de comunicação: cdc (serial); Potência: usb 5v 120ma, corrente de recarga máxima 0.8a; Bateria: 1 * bateria de lítio, 600mah (incluído); Número de pontos de calibração: 101 (fixo); Número de pontos de digitalização: 101 (fixo); Rastreamento de exibição: 4, marcação: 4, configuração salvar: 5. Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça) e Bolsa para transporte.			
18	Capacímetro Digital – Portátil; Permite medidas de capacitância, testes e controles de componentes capacitivos; Faixa de Medição: 0,1pF até 20mF; Display: Tipo LCD 3 1/2 dígitos; Deve acompanhar Par de Pontas de Prova; Permitir ajuste de Zero: Manual $\pm 25\text{pF}$; Temperatura de Operação: 5°C a 35°C, umidade relativa RH <80% (máximo); Proteção de Sobrecarga: Tipo Fusível; Alimentação DC: Interno tipo Pilha ou Bateria; Peso: >280g; Deve Apresentar Indicação de Bateria Fraca; Deve apresentar precisão básica de <0,8%.	279117	UN	4
19	Medidor LCR Digital– Portátil; Instrumento voltado a medida e avaliação da precisão e qualidade de componentes do tipo indutor (L), capacitor (C) e resistor (R). Possibilita também a realização de medições de transistores PNP e NPN, continuidade e diodo, sendo ideal para testes de componentes em placas de circuito impresso e controles de componentes indutivos e capacitivos; CARACTERÍSTICAS: Display LCD: 3 ½ Dígitos (1999 Contagens), indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado, indicador de Bateria Fraca: O símbolo “ ” é mostrado no display, polaridade: Automática, positiva implícita e negativa indicada pelo símbolo “-”, taxa de Amostragem: 1 vez/s nominal, mudança de Faixa: Manual, segurança/Conformidade: EMC EN61326, certificação: CE, ambiente de Operação: 0°C~40°C (32°F ~104°F), ambiente de Armazenamento: -10°C~50°C (14°F~122°F), umidade Relativa: $\leq 75\%$ @ 0°C – 30°C; $\leq 50\%$ @ 31°C – 40°C, coeficiente de Temperatura: 0,1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C), altitude: Operação: 2000m. Armazenamento: 10000m, alimentação: Bateria Alcalina 9V (NEDA1604. 0062, 6F22 ou 006P), dimensões: 172(A) x 83(L) x 38A(P) mm, Peso: Aproximadamente 310g (bateria inclusa).	276688	UN	2

20	Gerador de RF de Bancada; Faixa de Frequência: 9 kHz a 1,5 GHz; Número de canais de saída: 1; Resolução de frequência: 0,01 Hz; Amplitude de saída: -110 dBm / +13 dBm; Precisão de amplitude: +/- 0,5 dB; Estabilidade do Clock: < 2 ppm; Modulações Permitidas: AM/FM e PM; Alimentação AC: 90 a 240 VCA; Ruído de fase SSB: -112 dBC/Hz@1GHz, 20 KHz offset; Conector de Saída: Tipo "N" Fêmea; Frequência de referência: 10 MHz; Trigger Mode: Auto, Key, External, Bus; Sweep Mode: Single, Continuous.	18846	UN	2
21	Rotulador Eletrônico Portátil; Largura da fita de 9 e 12 mm; tipo de fita laminada - TZE; tela LCD; tecnologia da fita: transferência térmica; resolução mínima de impressão 180 DPI; velocidade mínima de impressão: 20mm/s; cortador manual; caracteres mínimo na tela: 15; fonte de alimentação por pilha AAA; serialização automática; idioma: português. Acompanha o produto: Fita TZE laminada; 4 pilhas AAA; maleta para transporte e manual do usuário.	290677	UN	5
22	Tacômetro Digital: Indicado para medir rotações por minuto de motores, máquinas, entre outros. Tipo do display: Visor LCD; Distância de detecção da foto do tacômetro: 50~500 mm; Faixa de medição do tacômetro: 2,5 - 99.999 rpm; Precisão do tacômetro: $\pm 0.1\%n+5d/rpm$ (2,5 ~ 999,9 rpm) / $\pm 1\%n+5d/rpm$ (1.000 ~ 99.999 rpm); Resolução do tacômetro: Resolução: 0,1 rpm (2,5 ~ 999,9 rpm) / Proporção: 1 rpm (1.000 ~ 99.999 rpm); Potência do laser: Classe II (2-5 mW); Taxa de amostragem: Uma vez / segundo; Alimentação: 2 pilhas (AA - alcalinas); Temperatura de trabalho: 0°C ~ 50°C / 32°F ~ 122°F / 10% RH ~ 90% RH	267710	UN	2
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	2
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 750W; Faixa de temperatura: 100 a 480 graus; Fluxo de ar: 150 litros por minuto; Ferro de solda: Tensão de funcionamento: AC 220V; Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus; Ferro de solda: ESD design; Aquecedor Material:	605940	UN	2

	Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).			
Órgão Participante 13: Aviso Hidroceanográfico Fluvial Rio Tocantins				
Local de Entrega: BELÉM-PA				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QUANTIDADE
1	Multímetro Digital - Display 3 5/ 6 dígitos, 6000 contagens, com 9999 para frequência e 4000 para capacitância; Indicação de Sobrefaixa; Indicação de polaridade automática; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático; Mudança de faixa: Automática/ manual; Data Hold; Registro de Max/ Min; Modo relativo; Detecção de tensão sem contato (NCV); Filtro de Frequência; Padrão IEC 61010 CAT III 600V, dupla isolamento e grau de poluição 2; Teste de diodo; Teste de continuidade; Possibilidade de integração com garra flexível; Acompanhado dos seguintes acessórios: Manual de Instruções (1 peça), Pontas de Prova (1 par), Termopar Tipo K (1 peça) e Bolsa para transporte.	300682	UN	3
11	Megômetro digital portátil; display LCD, 9999 contagens, com iluminação e barra gráfica; tensão de teste 500V / 1000V / 2500V / 5000V; resistência de isolamento de até 1 Teraohm; melhor exatidão 3%; tensão AC/DC 600V, autorange / desligamento automático; cálculo do índice de polarização; teste de absorção dielétrica; modo de comparação; memória para 18 leituras; interface USB, alimentação a pilhas e a rede 120V.AC, através de fonte externa; Cat. III/600V; fornecido com jogo de pontas de teste com plug e garras jacaré (vermelha – preta – verde); um cabo interface USB; 1 CD software; fonte externa 120V.AC; 8 pilhas; manual de operação e maleta para transporte.	374794	UN	3
23	Teste de baterias: Capacidade até 500 Amperes; Escala de até 16 Volts; Realiza teste da carga da bateria; Realiza teste de alternador; Realiza teste no Regulador de Voltagem; Carcaça polida; tipo: aço inox.	460129	UN	3
24	Estação de Solda e retrabalho. CARACTERÍSTICAS: Ar Quente:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 750W;Faixa de temperatura: 100 a 480 graus;Fluxo de ar: 150 litros por minuto;Ferro de solda:Tensão de funcionamento: AC 220V;Potência de saída: 80w; Frequência: 60 Hz; Faixa de temperatura: 180 a 500 graus;Ferro de solda: ESD design;Aquecedor Material:	605940	UN	3

	Cerâmica;Plug americano (acompanha adaptador).			
--	------------------------------------------------	--	--	--

1.3 Em situações onde haja discrepância entre as especificações dos itens conforme descritas no Comprasnet(CATMAT) e as especificações fornecidas neste Termo de Referência, as especificações presentes neste documento terão precedência. No entanto, se ocorrer discrepância entre os quantitativos de cada item estipulados neste Termo de Referência e aqueles listados no Comprasnet, os quantitativos do Comprasnet serão considerados como válidos.

1.4 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.5 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.6 O prazo de vigência da contratação é de 90 dias contados do(a) homologação do processo licitatório, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.7 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2 - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

3 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1 Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2;

4.1.2 Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do instituto nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial -INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.1.3 Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.1.4 Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

4.1.5 Modo de produção sem utilização de trabalho escravo ou infantil, com máquinas que reduzem a geração de resíduos industriais ou com menor uso de água e energia; e

4.1.6 Produtos que economizam água e energia, produtos educativos que levam à conscientização ambiental, produtos que geram menos resíduos ou que produzam resíduos recicláveis ou que sejam objeto de logística reversa, produtos passíveis de manutenção/conserto, remanufatura, troca ou reaproveitamento de peças de modo a assegurar uma vida útil mais longa e a redução do descarte.

Subcontratação

4.2 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.3 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.4 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1 O prazo de entrega dos bens é de trinta (30) dias, contados do recebimento da Nota de Empenho, em remessa única, nos endereços constantes das tabelas do subitem 1.2 deste Termo de Referência.

5.2 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3 O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

6.6 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

6.7 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.7.2 Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.7.3 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.7.4 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.7.5 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

6.8 O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.8.1 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

6.9 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.10 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.11 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.12 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.13 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.14 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.15 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

7.1 Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4 Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até **10 (dez)** dias úteis.

7.5 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7 O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º [da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.9.1 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.9.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.9.2.1 prazo de validade;

7.9.2.2 a data da emissão;

7.9.2.3 os dados do contrato e do órgão contratante;

7.9.2.4 período respectivo de execução do contrato;

7.9.2.5 valor a pagar; e

7.0.1 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.9.3 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.9.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.9.5 A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.9.6 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.9.7 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.9.8 Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.9.9 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.10 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.11 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **IPCA** de correção monetária.

Forma de pagamento

7.12 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.13 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.14 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.14.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.15 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

7.16 A presente contratação **não** permite a antecipação de pagamento parcial/total.

Cessão de crédito

7.17 É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.17.1 *As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020 dependerão de prévia aprovação do contratante.*

7.17.2 A eficácia da cessão de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.17.3 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme [o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.17.4 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.17.5 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob o Sistema de Registro de Preços, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

8.2 O fornecimento do objeto será parcelado. Isso significa que após a realização da licitação e a assinatura da Ata de Registro de Preços com os fornecedores vencedores, a Administração pode emitir ordens de fornecimento (Nota de Empenho) de acordo com suas necessidades, dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços. Essas ordens de fornecimento (Nota de Empenho) podem ser emitidas de forma parcelada, conforme a demanda estabelecida, até o limite estabelecido na Ata de Registro de Preços.

Exigências de habilitação

8.3 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4 Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11 Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.12 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.12 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.13 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.14 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.15 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.16 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *Estadual* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17 Prova de regularidade com a Fazenda *Estadual* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *Estadual* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.19 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.20 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.21 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));

8.22 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.22.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.22.2 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.22.3 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.22.4 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.23 Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de **1%** do valor total estimado da parcela pertinente.

8.24 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.25 *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.*

8.25.1 *Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:*

8.25.2 *Declaração de pessoas jurídicas de direito público ou privado comprovando o fornecimento de materiais semelhantes;*

8.25.3 Notas fiscais emitidas pela contratada em nome de instituições públicas ou privadas provando o fornecimento de materiais com características semelhantes aos do objeto.

8.25.4 *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

8.25.5 *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.*

8.25.6 *O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.*

8.25.7 *Prova de atendimento aos requisitos de capacidade técnica, previstos na lei nº 14.133/2021, no art. 63 §3º nº 14.133/2021, no art. 63 §3º.*

8.25.8 *A Estação Radiogoniométrica da Marinha em Belém poderá realizar diligência/visita técnica, a fim de comprovar a veracidade do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica apresentado(s) pela Licitante, quando, poderá ser requerida cópia do(s) contrato(s), nota(s) fiscal(is) ou qualquer outro documento que comprove inequivocamente que a licitante já tenha fornecido bens pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da contratação. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeita a licitante às penalidades cabíveis.*

8.26 Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.27 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

8.27.1 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.27.2 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;

8.27.3 O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.27.4 A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.27.5 Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.27.6 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O custo estimado total da contratação é de R\$ 897.222,55 (oitocentos e noventa e sete mil e duzentos e vinte e dois mil reais e cinquenta e cinco centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima.

10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2 A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente, uma vez que a presente aquisição utilizar-se-á a modalidade do Sistema de Registro de Preços – SRP.

Belém, PA, na data da assinatura.

PEDRO CONCEIÇÃO DOS SANTOS
Primeiro-Tenente (IM)
Ajudante da Divisão de Obtenção