ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Edital N.º 99/2026 – FAEPI / Seleção Pública de Fornecedores

1 – Objeto: **Equipamentos e insumos de TI e fibra óptica**, conforme item 3 deste Termo de Referência.

2 – Justificativa:

A aquisição é justificada para a boa execução das atividades de coleta, armazenamento, análise, processamento, certificação, elaboração de relatórios e disponibilização dos dados do Projeto: Desenvolvimento de Pesquisas sobre o Clima e os Ciclos Biogeoquímicos dos Ecossistemas Amazônicos
(Programa LBA).

ATIVIDADE: Meta 2 - Etapa 2.1 conforme cronograma de execução do plano de trabalho: Coleta, armazenamento, análise, processamento, certificação, elaboração de relatórios e disponibilização dos dados do Projeto = 70 %; e Meta 2 - Etapa 2.2 conforme cronograma de execução do plano de trabalho: Implementação de ferramenta tecnológica para o processamento, telemetria, certificação e disponibilização dos dados doProjeto = 30 %

3 – Especificações, quantidades e valor estimado do objeto:

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R$)
1,	**Reflectômetro Óptico no Domínio do Tempo (OTDR)** •Potência: 100 mW •Alcance máximo do laser: 100 km •Tamanho do conector: 1 cm •Mede fibra ativa/apagada •Função de medição em tempo real •Corpo em termoplástico de alto impacto não propagar à chama UL 94V-2 •Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B •Compatível para conectores RJ45 e RJ11	unidade	1	R$ 4.359,05

2,	**SSD NVMe, M2 2280, 1TB** •Capacidade: 1 TB •Controlador: NVMe •Formato: M.2 2280 •Interface: PCIe 4.0 x4 NVMe •Leitura/Gravação: 6.000/4.000 MB/s •Resistência (Total de Byte Gravados): 320 TB	unidade	6	R$ 9.901,26
3,	**SATASSD 1TB 2.5”** •Capacidade: 1 TB •Tecnologia de conexão: SATA •Interface do HD: Solid State •Formato: 2,5 pol •Leitura sequencial: 545 MB/s	unidade	8	R$ 10.401,84
4,	**Kit de Ferramenta de Fibra Óptica + Power Meter + Clivador** 1 - Clivador FC-6S com estojo; 1 - Power Meter (SC/FC) emborrachado; 1 - Caneta Laser T1102-5 geradora de luz 10Km com estojo; 1 - Receptáculo para álcool; 1 - Alicate Decapador 2 Cavidades CFS-02; 1 - Decapador de Cabo Falt Drop; 2 - Chaves Allen para regulagem do FC-6S; 1 - Gabarito de conectorização; 1 - Bolsa para o kit.	kit	2	R$ 1.204,92
5,	**Kit Testador e Localizador de Rede e Cabos (Tipo Zumbidor)** •1x Transmissor •1x Receptor •1x Fone de ouvido •1x Conector RJ11 •1x Conector RJ45 •1x Pontas de teste •2x Baterias	kit	5	R$ 1.517,60

6,	**Rotulador Eletrônico portátil com 3 fitas preta** •Tela LCD: 12 caracteres x 1 linha •Tipo de modelo: Portátil •Comprimento da fita: 12 mm, 9 mm •Compatibilidade com tipo de fita: Não laminada •Largura máxima da etiqueta: 12 mm (~1/2 pol,) •Largura máxima da mídia: 12 mm (0,47 pol.) •Compatibilidade de Mídia: Etiquetas, Adesivo padrão •Tipo de modelo: Portátil •Imprima textos de 1 ou 2 linhas em cada etiqueta •Utiliza pilhas alcalinas "AAA" ou adaptador AD24A •10 estilos de molduras •3 Fitas preto sobre branco de 12 mm •Cor: Preto •Personalização: 1 fonte, além de símbolos/bordas •Tecnologia de impressão: Transferência térmica •Série da fita: M (não laminada) •Desenhos/templates embutidos: 8 padrões de modo Deco •Símbolos incorporados: 210 Estilos de fontes: Normal, Negrito, Contorno, Sombra, Itálico, Negrito itálico, Contorno itálico, Sombra itálico, Vertical • Fontes: Helsinki • Alinhamento horizontal: À esquerda • Recursos do rotulador: Inserir texto, Desligamento automático, Impressão vertical • Número máximo de cópias impressas: 9 • Altura máxima de impressão (mm): 8 • Número de tipos de moldura: 10 • Cor do gabinete: Preto	unidade	2	R$ 1.210,70

7,	**Transcend USB 3.1 Gen 1 Tipo-C All-in-1 Multi-Card Reader (CF/SD/SDHC/SDXC/microSD)** •Leitor de cartões multiformato Transcend USB 3.1 Gen 1 Tipo-C ou equivalente. •Interface USB Tipo C, compatível com USB 3.1 Gen 1. •Suporte a cartões CF, SD, SDHC, SDXC e microSD, conforme especificação do fabricante. •Indicado para leitura, gravação e transferência de dados de cartões de memória.	Unidade	3	R$ 1.097,10
8,	**Adaptador PCMCIA (1 GB Flash compacto para PCMCIA) com Cartão 1GB** **·Adaptador PCMCIA/CardBus para uso com cartão CompactFlash.** **·Compatível com equipamentos que possuam slot PCMCIA.** **·Indicado para uso em equipamentos legados, industriais, científicos ou embarcados.**	unidade	4	R$ 1.822,68
9,	**Caneta Laser Testador de fibra óptica** **·Caneta geradora de luz para teste em fibra óptica (VFL) com laser vermelho de 10mW** **·Compatível com os conectores de 2,50mm (SC, FC, E2000 e ST).** **·Carcaça metálica.** **·Funciona com duas baterias AA.** **·APTC-MVFL-H10 10 mw / 8 ~ 12 km**	unidade	4	R$ 1.061,96
10,	**Kit de Desenvolvimento - DevKitC-1 ESP32-C6 N8 (IoT)** **·Tecnologia de conectividade: USB** **·Tipo de conector: USB** **·Características especiais: Função de silenciar** **·Dispositivos compatíveis: Computador pessoal** **·Padrão polar: Omnidirecional** **·Sensibilidade de áudio: 30 Decibéis** **·Formato do microfone: De mesa** **·Fonte de energia: Elétrico com fio** **·Plataforma de hardware: Notebook, PC** **·Número de canais: 1**	kit	6	R$ 3.300,00

11,	**Sensor de Pressão / Temperatura / Umidade - BME280** •Sensor ambiental digital para medição de pressão atmosférica, temperatura e umidade relativa do ar. • Modelo/referência: BME280 ou compatível. • Interface de comunicação I²C e/ou SPI. • Compatível com placas de desenvolvimento como ESP32, Arduino, Raspberry Pi e similares. • Indicado para aplicações de IoT, monitoramento ambiental e prototipagem eletrônica.	unidade	10	R$ 1.595,00
12,	**Protoboard 830 Pontos** •Protoboard/matriz de contatos para montagem de circuitos eletrônicos sem solda. •Quantidade mínima de 830 pontos de conexão. •Barramentos laterais para alimentação positiva e negativa. •Compatível com jumpers, sensores, módulos e componentes eletrônicos. •Indicada para testes, ensino, bancada e prototipagem de circuitos.	unidade	10	R$ 874,70
13,	**Kit Jumper Macho Macho e Fêmea Fêmea - 10 pçs de cada (20 pçs)** •Kit com cabos jumper para conexões em protoboards e placas de desenvolvimento. •Tipo: macho-macho e femea-femea •Quantidade mínima: 10 peças de cada (total 20 peças). •Compatível com Arduino, ESP32, Raspberry Pi, sensores e módulos eletrônicos. •Cores variadas para facilitar a identificação das conexões.	kit	10	R$ 768,30
14,	**Cabo USB Tipo C 6A 25cm** •Cabo USB com conector Tipo C. •Suporte a corrente de até 6A, conforme especificação do fabricante. •Compatível com alimentação e/ou transferência de dados, conforme modelo ofertado. •Indicado para uso com placas de desenvolvimento, dispositivos móveis e equipamentos USB-C.	unidade	10	R$ 330,00
15,	**Caixa Plástica para Montagem 100mm x 60mm x 25 mm** •Caixa plástica para acomodação e proteção de circuitos eletrônicos, sensddores e módulos. •Material plástico resistente, preferencialmente ABS ou similar. •Tampa removível ou parafusada. •Dimensões compatíveis com pequenos projetos eletrônicos e dispositivos IoT. •Indicada para montagem, proteção e organização de protótipos eletrônicos.	unidade	6	R$ 270,00

16,	**Kit de Desenvolvimento IOT Heltec ESP32 V3 LoRa WiFi 32 SX1262 868/915MHz com Display OLED com USB-C (IoT)+ Antena** •Placa de desenvolvimento IoT Heltec ESP32 LoRa WiFi 32 V3 ou equivalente. •Comunicação integrada Wi-Fi, Bluetooth/BLE e LoRa com chip SX1262. •Frequência LoRa compatível com 868/915 MHz. •Display OLED integrado e interface USB Tipo C para alimentação/programação. •Indicada para IoT, telemetria, redes de sensores e monitoramento ambiental.	kit	8	R$ 4.875,44
17,	**Caixa de cabo tipo Cat6E** **·Caixa de Cabo de Rede Cat6e Utp 305 Metros** **·Características Técnicas** **·Categoria: CAT.6e** **·Compatível com os padrões de rede 10BASE-T/100BASE- TX/1000BASE-TX** **·Suporta Tráfego de rede Gigabit 10/100/1000** **·Construção: U/UTP - 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial** **·Diâmetro nominal: 4,8mm** **·NVP (Velocidade Nominal de Propagação): 68%**	unidade	2	R$ 3.342,00
18,	**Alicate de crimpagem (vazado)** **·Categoria: Cat6, Cat5E e Cat5 U/UTP** **·Corpo em termoplástico de alto impacto não propagar à chama UL 94V-2** **·Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B** **·Compatível para conectores RJ45 e RJ11**	unidade	3	R$ 847,38
19,	**Bateria de NoBreak 7Ah/12V** **·Tensão: 12V** **·C20 (Ah): 7** **·Bateria selada VLRA com Terminal tipo Faston T1 / F1 (Comp x Largura: 6,35 x 4,75 mm)** **·Peso: 1,90 Kg** **·Dimensões: (Comp x Larg x Alt): 151 x 65 x 94 mm** **·Altura com terminal: 100 mm**	unidade	10	R$ 1.864,30

20,	• **Transceptor ótico GBIC SFP GLC-LH-SM Monomodo 10 Km** •Modelo: GLC-LH-SM •Interface: SFP •Tecnologia de conectividade: Ethernet •Taxa de transferência de dado: 1GB/s	unidade	10	R$ 3.625,00
21,	**HDD Servidor NAS 14TB Modelo N300** •Capacidade: 14 TB NAS •SATA III / 3.5" HDD •tipo hd interno •temperatura de armazenamento 5 a 60 ºc •temperatura de operação 5 a 60 (superfície) •vibração quando em operação 7,35 (0,75 g} (5 a 300 hz) 2,45 |0,25 g) (300 a 500 hz) •vibração quando não está em operação 29,4 (3,0 g} (5 a 500 hz) •capacidade do hd 16 tb •interface de conexão sata 6.0 gbit/s •velocidade [rpm] 7200 rpm •hot plug •taxa de transferência v • buffer 512mb • rede de internet não • ean 723844001223 • altura [cm] 2,61 • altura sem embalagem [cm] 0 • comprimento 14,7 • comprimento sem embalagem [cm] 0 • largura [cm] 10,2 • largura sem embalagem [cm] 0 • peso bruto [kg] 0,72 • peso bruto sem embalagem [kg] 0,00 • peso líquido [kg] 0,72 • peso líquido sem embalagem [kg] 0,00 • garantia fabricante 36 • classificação fiscal 84717010	unidade	3	R$ 11.944,89

22,	**Bateria 3V CR2032 jogo com 10 und**	jogo	5	R$ 286,50
23,	**Kit Testador e Localizador de Rede e Cabos** ●Idiomas compatíveis com a IU: Inglês (SW v1.0) ●Peso: 624 g (1 lbs 6 oz) ●Bateria Tipo: Íon de lítio, 3,6 V, 6400 mAh ●Duração: 8 horas de uso comum ●Tempo de carregamento: 4,5 horas ●Gama de temperaturas de carregamento: 0 °C a +40 °C ●Adaptador elétrico: Entrada: 100 a 240 VCA, ± 10%, 50/60 Hz ●Saída: 15 VCC, máximo de 2 A ●Classe: II ●Interface do host: USB Type C (Tipo C) ●Visor: 800 x 480, multitoque capacitivo, colorido ●Dimensões: 8,5 pol. x 4,5 pol. ●Temperatura de Funcionamento: 0°C a 45°C ●Temperatura de Armazenamento: -10°C a +60°C ●Umidade relativa de operação: 0% a 90%, 0 °C a 35 °C - 0% a 70%, 35 °C a 45 °C ●Altitude de funcionamento: 4.000 m, 3.200 m com adaptador CA ●Vibração: Aleatória, 2 g, de 5 Hz a 500 Hz ●Queda Queda de 1 m, 6 lados	Kit	5	R$ 1.875,00
24,	**Conector RJ45 pacote com 100 unidades– VAZADO** •Modelo: RJ45 vazado •Tipo de ficha: RJ45 •Tipo de conexão: Rede •Formato: Kit •Fios compatíveis: Cat5. Cat6 •Quantidade de pinos: 8	pacote	10	R$ 784,90
25,	**Adaptador conversor multitela USB 3.0 para HDMI 1080p** •Tipo de conector: HDMI •Dimensões: 5,2cm comprimento x 3,8cm largura x 1,5cm espessura •Taxa de transferência máxima: 5,0 Gbps •Tipo de conexão de entrada: USB 3.0 e compatível com USB 2.0 •Tipo de conexão de saíde: HDMI •Resolução conexão 3.0/ Saída: HDMI 1080p / 60 Hz - Suporta 480p / 576p / 720p / 1080p.	unidade	5	R$ 571,15
26,	**Headset com cabo USB de 2m** •Conector de fones de ouvidor: USB •Tecnologia de conectividade: Com fio •Cabo Flexível 2M; •Grave Potente; •Haste regulável; •Sensibilidade 108+3db; •Sensibilidade (MIC) 42+3db; •Frequência 20-20000; •Compatível com Windows e MacOS.	unidade	7	R$ 2.622,62

27,	**Teclado com cabo USB de 2m** •Tipo de conexão: USB •Tecnologia de conectividade: Com fio •Layout: Básico •Padrão: ABNT2 •Cabo Flexível 2M; •Possuir 107 teclas alfanuméricas e de funções, incluindo as teclas “Ç” e “Alt Gr”	unidade	3	R$ 360,00
28,	**Mouse com cabo USB de 2m** •Tipo de conexão: USB1.1 / USB 2.0 •Tecnologia de conectividade: Com fio •DPI Máximo: 1000 •Tipo de Sensor: Óptico •Quantidade de Botões: 3 •Possui Scroll: Sim •Comprimento de Cabo: 2m •Ambidestro: Sim •Plug and Play: Sim •Compatibilidade: Windows 7/8/10, MacOS X 10.05 e acima, Linux,Chrome OS"	unidade	3	R$ 126,00
29,	**Cabo HDMI 2.0 4K de 5m** •Tipo de conexão: HDMI versus HDMI •Tipo de condutor: Cobre •Conector: Dourado •Cor: Preto •Comprimento: 5m	unidade	6	R$ 480,48
30,	**Dock Station USB HD Externo 2.5 e 3.5 SATA-SSD-IDE** •HDs suportados: 3(2x Sata, 1x IDE) •Compatível: Discos 2.5" e 3.5" SATA I, II e III e IDE • Tamanho suportado: Até 4.0 TB • Conexão com PC: Via USB • Tipo de conexão Sata: SATA 3 Gbit/s (SATA II) • Tipo de conexão IDE: IDE 100 e 133 • Taxa de transferência: USB 2.0 - até 480Mbps • Taxa de transferência: USB 3.0 - até 5Gbps • Fonte inclusa • Voltagem de entrada: 110 ~ 240 Vac • Corrente de entrada: 1.5 • Saída de Voltagem: 12/5 DC • Corrente de saída: 3000mA • Temperatura de operação: 5° C a 80° C (41° F to 176° F)	unidade	2	R$ 770,00

31,	**SSD EXTERNO 1TB** •SSD externo portátil • Capacidade: 1 TB • Cor: preto • Modelo: SDSSDE30-1T00 • Conectividade: USB 3.2 Gen 2 • Acompanha cabo USB • Resistente a poeira, água e a choques • Possuir sistema de segurança de dados	unidade	2	R$ 2.609,18
32,	**Leitor de disquete USB de 3.5" com unidade de disquete externo Portátil** •Tamanho: 3,5 polegadas 1.44MB FDD •Corrente de alimentação do barramento USB disponível: 500 mA ou menos •Capacidade de data: 1,44 MB (formatado) •Taxa de transferência de dados USB: 12 Mbps •Taxa de transferência de dados: 500 Kbits (1,44 MB) •Velocidade de rotação: 300 rpm, método de gravação 360 rpm: MFM •Mídia: Alta densidade (2HD) •Tempo médio de latência: 100 MSEG (modo 1.44 MB) •Compatibilidade: * Sistemas operacionais suportados: Windows 98/SE/2000/ME/XP/Vista/Windows 7, Windows 10 ou 11.	unidade	1	R$ 377,97
33,	**Webcam Full HD Microfone Embutido e Proteção de Privacidade para Chamadas e Gravações em Vídeo Widescreen 1080p - Compatível com Logitech Capture, Preto, 1.1" x 3.7" x 0.9"** •Tecnologia de conectividade: USB •Tipo de conector: USB •Características especiais: Suporte •Dispositivos compatíveis: Computador pessoal, Notebook •Padrão polar Omnidirecional •Formato do microfone: Matriz mini/mesa •Fonte de energia: Microfone USB •Relação sinal-ruído: 80 dB •Plataforma de hardware: Console de jogos, Notebook, PC •Número de canais: 1 •Nível de ruído: 80 Decibéis Sugestão:	unidade	2	R$ 2.180,20

34,	**Microfone USB de conferência, microfone de mesa de computador com indicador LED, condensador omnidirecional Plug & Play, microfones para computador portátil, para reuniões online, aula, Skype** •Tecnologia de conectividade: USB •Tipo de conector: USB •Características especiais: Função de silenciar •Dispositivos compatíveis: Computador pessoal •Padrão polar: Omnidirecional •Sensibilidade de áudio: 30 Decibéis •Formato do microfone: De mesa •Fonte de energia: Elétrico com fio • Plataforma de hardware: Notebook, PC • Número de canais: 1	unidade	5	R$ 2.313,70
35,	**Docking station multiport** •Interface de hardware: USB-C •Características especiais: Carregamento rápido, Leve, Plug and Play (ligar e usar), Portátil, Transferência rápida de dados •Dispositivos compatíveis: Notebooks •Total de portas USB: 3 •Taxa de transferência de dados: 5 Gigabits Per Second •Número de portas: 10 •Sistema operacional: Windows, macOS •Entrada HDMI: 2 •Entrada VGA: 1 •Dimensões do item C x L x A: 13,8C x 4,2L x 1,4A centímetros	unidade	2	R$ 1.150,00
36,	**Access Points UBIQUITI UNIFI + INJETOR POE** Com WiFi 7 montado no teto com 6 fluxos espaciais e suporte a 6 GHz para WiFi sem interferências em ambientes exigentes e de grande escala.	unidade	3	R$ 9.048,06
37,	**INJETOR POE CISCO** •Potência de saída: 30 W. •Voltagem de entrada: 127/220V. •Saída de 30W com corrente de 0,95A a 56V. •Voltagem de saída: 56V~0,55A •Padrão PoE: POE30U-560(G). •Quantidade de Portas: 2 •Modelo alfanumérico: DPSN-35 FB A.	unidade	12	R$ 8.209,20

4 – Garantia e Assistência Técnica

A Empresa terá que fornecer garantia mínima de 1 (um) ano para os itens, contra defeito de fabricação, a partir da data de emissão da Nota Fiscal, devendo substituir toda e qualquer peça que apresente defeito de fabricação comprovado, ficando o frete por conta da CONTRATADA (CIF).

5 – Prazo e Local de Entrega:

Os equipamentos deverão ser entregues em até 26 (Vinte e seis) dias do recebimento da Autorização de fornecimento, na Avenida André Araújo, Nº 2936, Aleixo, Manaus, Amazonas, CEP: 69067375, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA Campus II Prédio 117, mediante prévio agendamento junto a CONTRATANTE.

6 - Pagamento:

- O pagamento será efetuado na conta corrente da Contratada, no prazo de até 07 (sete) dias úteis, após a entrega do material e a apresentação da respectiva Nota Fiscal, devidamente atestada pelo setor competente, para tanto, deverá constar da Nota Fiscal o nº da conta bancária, o n. º do banco e respectiva agência;
- Não serão pagas notas fiscais ou faturas em nome de terceiros;
- Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado à Contratada;

A FAEPI poderá impugnar ou atrasar o pagamento, quando a Nota Fiscal ou Fatura estiver em desacordo com o estabelecido no Contrato ou conter erros no preenchimento.

7 - Da Fonte dos Recursos:

As despesas com a aquisição do objeto constante neste Termo de Referência ocorrerão por conta dos recursos financeiros decorrente do Projeto **193 - INPA 2023-001 - LBA 2024-2026 (12751-5)**

8 - Disposições Finais

A empresa interessada é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação da proponente ou a rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.