

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O objeto deste Termo de Referência descreve os equipamentos e/ou produtos que serão adquiridos para execução do Projeto contemplado no Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) Instrumento Contratual Código n.º 01.25.0214.00 “Projeto Horizontes Digitais: Preservando o Conhecimento e a Ciência – Subprojeto: Heranças Digitais: Patrimônio Arqueológico e Biológico Digitalizado” que visa realizar a digitalização em 2D e 3D de acervos arqueológicos e biológicos salvaguardados na Instituição de Guarda e Pesquisa (IGP) do Centro Arqueológico da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) campus Joaçaba.

2. EQUIPAMENTOS E PRODUTOS QUE SERÃO ADQUIRIDOS

A tabela abaixo descreve os itens que serão adquiridos:

Item	Descrição	UNID.	Qtda	Valor Máx. Estimado da Unid.	Valor Máx. Estimado do Item	Prazo de Entrega
01	· Câmera Fotográfica · Cor: Preto · Tipo de produto: DSLR · Resolução de gravação: 21,51 MP · Tamanho da tela: 3.2 polegadas LCD · Estabilização de Imagem: não · Características especiais: Função antipoeira · Tipo de visor: Óptico · Tecnologia de conexão: USB, HDMI · Entradas para memória: 1 · Entrada de cartão de memória: H.264, MOV, MP4, JPG, NEF, RAW · Tipo de pilha ou bateria: Íon-lítio · Resolução de vídeo: 2160p · Aparelhos compatíveis: SD, SDHC, SDXC · Número de unidades: 1 · Material: Liga de magnésio · Cor: Preto · Fonte de alimentação: Bateria/Akku · Dimensões do produto:	Unid.	02	R\$5.750,00	R\$11.500,00	Até 30 dias.

	13,5 x 7,2 x 10,4 cm; 720 g · Peso do produto: 720 g ·					
02	· HD Externo Características: · Capacidade de armazenamento digital de 4TB de 2,5” Capacidade: · 4 TB Interface: · USB 3.0 Compatibilidade: · Com USB 3.0 ou 2.0 · Formato em NTFS para Windows 11, 10, 8.1 ou Windows 7, Mac OS, Linux, Chrome OS Formato do Disco: · 2,5 Polegadas Conteúdo da embalagem: · 1 x HD Externo Portátil · 1 x Cabo USB 3.0 · 1 x Guia de instalação rápida Garantia: · 1 ano de garantia	Unid.	01	R\$979,00	R\$979,00	Até 30 dias.
03	Adaptador de Cartão de Memória para USB Características: · LEITOR_SD_3.0 Compatibilidade: · Windows 11, 10, 8.1 ou Windows 7, Mac OS, Linux, Chrome OS Interface: · USB 3.0 Aparelhos compatíveis: · Câmeras, Computadores, Tablets, Smartphones Características especiais:	Unid.	01	R\$45,00	R\$45,00	Até 30 dias.

	· Configuração fácil, Compacto, Plug & Play · Número de unidades: 1 · Tipo de fonte de energia: Não aplicável · Funciona com baterias: Não · Velocidade de transmissão de dados: 5 Gigabits Per Second · Tecnologia de conexão: USB 3.0 · Tipos de mídia ou arquivo compatíveis: Cartão de memória · Conexões: USB 3.0 · Garantia do fabricante: 30 Dias · Peso do produto: 40 g · Número do modelo: LEITOR_SD_3.0 · Dimensões do produto: 2 x 1 x 5 cm; 40 g					
04	Cartão de Memória Características especiais: · à prova de choque, à prova d'água, x_ray_proof, à prova de temperatura · Velocidade de leitura: 100 Megabytes Per Second · Dimensões do produto: 15P x 11L x 1A milímetros · Tipo de garantia: 1 ano · Velocidade de gravação: 40x · Interface de hardware: microSDXC · Classe de velocidade da associação digital de segurança: Classe 10 · Tipo do produto: Computadores pessoais · RAM: 128 GB · Tipo de memória flash: Micro SD	Unid.	01	R\$79,00	R\$79,00	Até 30 dias.

	· Capacidade de armazenamento digital: 128 GB · Tamanho do HD: 128 GB · Tecnologia do HD: Armazenamento de Conteúdo · Número de unidades: 1 · Resolução máxima: 1 MP · Velocidade de transmissão de dados: 128 Megabytes Por Second · Descrição da interface de rede: Não relevante · Tipo de aparelho: Outros componentes · Resolução estática efetiva: 1 MP · Material: plástico					
05	· Notebook Linha Empresarial Sistema Operacional: · Windows 11 Pro 64-bits Processador e Chipset: · Intel Core i5-13420H de 13ª geração ou superior · 8 núcleos (4 Performance-cores e 4 Efficient-cores) ou superior · 12 threads ou superior · Frequência: 4.60 GHz ou superior · 12 MB Intel Smart Cache ou superior Memória: · 16 GB RAM DDR5 de até 5200 MHz (1x módulo SO-DIMM de 16 GB) ou superior · Expansível até 32 GB DDR5 de até 5200 MHz (com 2 slots para memórias em módulo)	Unid.	02	R\$6.090,00	R\$12.180,00	Até 30 dias.

	SO-DIMM com capacidade para até 16 GB cada ou superior) Tela: · 15,6” Painel de LED IPS (in-Plane-Switching) · Resolução: Full HD 1920 x 1080 · Proporção: 16:9 · Taxa de atualização: 144 Hz · Brilho: 250 nits · Tempo de resposta: 27 a aproximadamente~ 25 ms · Contraste: 800:1 · Espaço de cor (color gamut): 45% NTSC · Tecnologia antirreflexo · Placa de Vídeo dedicada: · Barramento Padrão PCI Express 4.0. · OpenGL OpenGL®4.6. · Memória de Vídeo GDDR6 6 GB. · Clock Modo OC : 1537 MHz (Boost Clock) Modo Default : 1507 MHz (Boost Clock) · Núcleo CUDA. 2304. · Velocidade de Memória. 14 Gbps. Armazenamento: · 512 GB SSD NVMe PCIe 4.0 x4 M.2 2280 Upgrade: · Capacidade para a instalação (upgrades) de					
--	---	--	--	--	--	--

SSDs NVMe: · Slot dedicado ocupado M.2 2280, compatível com barramento PCIe 4.0 x4 NVMe de até 1TB. · Slot dedicado livre M.2 2280, compatível com barramento PCIe 3.0 x4 NVMe de até 1TB. · Webcam: · - Webcam com resolução HD de 1280 x 720 gravações de vídeo em 720p á 30 FPS com recurso TNR (redução de ruído temporário) Wireless e Rede Sem Cabo: · Wi-Fi 6 AX · 802.11 a/b/g/n/ac R2 + ax wireless · Duas bandas com frequências de: 2.4 GHz e 5 GHz · Suporte ao Wi-Fi 6 · Com tecnologia 2x2 MU-MIMO · Suporte ao Bluetooth 5.1 ou superior LAN rede com cabo RJ-45: · 10/100/1000 Mbps Fonte de alimentação: · Externa de 135 Watts bivolt 100 a 240 Volts com cabo de 3 pinos padrão do Brasil e certificação do INMETRO Teclado: · Português do Brasil padrão ABNT 2 · Teclado retro iluminado						
--	--	--	--	--	--	--

	· Teclado numérico independente · Atalho multimídia e funções (Tecla FN) + (Play, pause, parar, voltar, avançar, aumentar volume, diminuir volume, mudo e etc) Conteúdo da Embalagem: · Notebook · Fonte de alimentação do notebook · Manual em português do Brasil · Termo de garantia Garantia: · 1 ano de garantia onsite					
06	· Base para Notebook Especificações: · Compatível com notebooks de 10 a 17,3 polegadas; Display digital para controle da velocidade dos fans até 6 opções; · 4 Micro Ventiladores (fan) (2x 7cm + 2x14cm) com Led · Tamanho dos fans pequenos: 707015mm (2pcs) · Tamanho dos fans grandes: 12512515mm (2pcs) · Porta USB adicional · Material: Plástico e metal · Regulagem de altura em 5 posições · Ruído: 15dBA · Fluxo de ar: 56CFM · Voltagem de operação: DC 5V. · Garantia do Fornecedor: 1 ano	Unid.	01	R\$105,00	R\$105,00	Até 30 dias.
07	· Monitor Características: · Tamanho: 27 · Curvatura da tela: Flat	Unid.	01	R\$1.249,99	R\$1.249,99	Até 30 dias.

	· Tamanho da tela ativa (HxV) (mm): 596.736mm x 335.664mm · Proporção de Tela: 16:9 · Tipo de Painel: VA · Brilho (Típico): 250 cd/m2 · Brilho (Min): 200 cd/m2 · Contraste Estático: 3,000:1(Typ.) · Contraste Dinâmico: MEGA · HDR (High Dynamic Range): HDR10 · Resolução: FHD (1,920 x 1,080) · Tempo de Resposta: 1ms(MPRT) · Ângulo de Visão (Horizontal / Vertical): 178°(H)/178°(V) · Suporte de Cores: Max 16.7M · Color Gamut (sRGB Coverage): 95% · Taxa de Atualização: Max 180Hz · Ajuste de: inclinação, altura, rotação; · Garantia: 1 ano on site Conectividade: · 1x Display Port (1.4) HDCP Version 1.3 · 1x HDMI (2.0) HDCP Version 1.4 · Cabos inclusos Alimentação: · Fonte de Alimentação: AC100/240V · Consumo de Energia (Máximo): 35W · Tipo: Adaptador Externo · Garantia do Fornecedor · 1 ano					
8	• Desktop Workstation · Processador: Intel Core i7 décima quarta geração (20 cores, até 5.3 GHz, 65W) ou superior	Unid.	01	R\$ 12.500,00	R\$12.500,00	Até 30 dias.

	Placa de vídeo: GPUs NVIDIA com mais de 1024 shaders unificados (exemplo: GeForce RTX 2060 ou superior), saídas HDMI ou DisplayPort, compatíveis com OpenCL ou CUDA com alto número de shaders unificados (núcleos CUDA ou unidades de processador de shader). Memória: 32 GB (2 x 16 GB), DDR5 ou superior HD: SSD de 1TB PCIe NVMe M.2 (Classe 40) ou superior Unidade Óptica: DVD-RW (opcional, se disponível); Multimídia: alto falante interno (opcional, se disponível); Teclado ABNT2 + Mouse Ópt USB; Placa de Rede: Interna 10/100/1000 Placa de vídeo: Placa de vídeo dedicada, 12GB GDDR6, saídas hdmi/dvi/displayPort; Pacotes Office: Nenhum; Sistema Operacional: Windows Professional Fonte: bivolt automática Garantia: 1 ano on site					
9	• Scanner 3D + Base Giratória • Tipo de scanner: Scanner portátil 3D • Conectividade: USB-C, Wi-Fi	Unid.	02	R\$14.500,00	R\$29.000,00	Até 30 dias.

	· Comprimento: 5,5 cm · Altura: 5 cm · Largura: 3 cm · Peso: 190 g · É portátil: Sim · Base giratória para suportar até 80 kg · POWERBANK USB · Plataforma rotatória de duplo eixo · Placa adesiva reutilizável · Tripe · Informações dos Parâmetros · Tecnologia: Luz Estruturada Infravermelha de Câmera Dupla · Velocidade de Varredura: Até 18 fps · Precisão de quadro único: Até 0,04 mm · Distância do Ponto Fusível: Até 0,05 mm · Sensores de Posição IMU de 9 eixos · Luz Estruturada Infravermelha de Câmera Dupla · Distância de Trabalho: 150 - 400 mm · Volume Mínimo de Varredura: 20 x 20 x 20 mm · Volume Máximo de Varredura: 2 x 2 x 2 m · Resolução da Câmera de Profundidade: Até 1 Megapixel · Resolução da Câmera RGB: 1 Megapixel · Requisitos de Energia: DC 5V, 1ª · Conexão USB Tipo C e WiFi 6 · Formatos de Arquivo de Saída: PLY, OBJ, STL, ASC, 3MF, GLTF, FBX · Sistemas Compatíveis: Windows 10/11 (64 bits), Android, iOS, macOS					
10	· Software Agisoft	Unid.	1	R\$3.990,00	R\$3.990,00	Até 30

	Metashape Professional EDU · Licença Educacional · Triangulação fotogramétrica · Geração e edição de nuvem de pontos densos · Geração e texturização de modelo 3D · Geração DSM / DTM georreferenciada · Geração ortomosaica baseada em True / DTM · Controle de solo e suporte de pontos de verificação · Georreferenciamento usando registro de voo e / ou GCPs · Marcadores / suporte de barras de escala · Detecção automática de alvos codificados / não codificados · Suporte para câmera fotográfica / fisheye · Importação de dados de vídeo · Suporte para câmera esférica e cilíndrica · Suporte a sistemas multicâmera · Processamento de imagens multiespectral e térmico · Registro e processamento de dados de varredura a laser terrestre · Processamento de imagens de satélite · Imagens digitalizadas com suporte para marcas de referência · Coordenar / distância / medidas de área / volume · Medidas estereoscópicas · Cálculo de NDVI e outros índices de vegetação					dias.
--	---	--	--	--	--	-------

· Detecção automática de linhas de energia · Classificação de nuvem de pontos densos · Geração de linhas de contorno de elevação · Edição de linha de costura ortomosaico · Processamento em lote · Script Python integrado · Módulo Python independente e biblioteca Java · Suporte de operação sem cabeça · Suporte de aceleração GPU · Geração de modelo de mosaico hierárquico · Processamento de rede · Processamento de nuvem · Geração de mapas de textura difusa, oclusão e normal · Costura de panorama esférico · Planejamento de missão para sites complexos · Modelagem 4D para cenas dinâmicas · Renderização de vídeo panorâmica · Exportação de PDF 3D X · Upload direto para vários recursos online · Agisoft Viewer · Windows, Mac OS ,Debian / Ubuntu					
Total dos itens					R\$71.627,99

3. DO VALOR DE REFERÊNCIA

3.1 O valor proposto **DEVE SER IGUAL OU INFERIOR** ao preço máximo estimado por **ITEM** para a proposta de preço acima indicada.

4. ASPECTOS GERAIS

4.1 Local de Entrega: As entregas deverão ser realizadas no Setor de Almoxarifado, exclusivamente, de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 11h30 ou das 13h30 às 17h00 no endereço: Rua Getúlio Vargas, nº 2125, Bairro Flor da Serra, Cidade de Joaçaba, Estado de Santa Catarina, CEP: 89.600-000.

4.2 Prazo de Entrega: Descrito no item 2 deste documento, contado da data de assinatura do contrato.

4.3 O Proponente vencedor deverá manter contato com o Setor de Compras responsável pelo Edital de COTAÇÃO PRÉVIA DE PREÇOS – DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA para qualquer assunto relativo à aquisição do objeto do Edital, sempre por escrito, pelo e-mail licitação.jba@unoesc.edu.br, ressalvados os entendimentos verbais ocorridos em detrimento da urgência de cada caso.

4.5 O Proponente vencedor responderá civil e penalmente por quaisquer danos materiais ou pessoais ocasionados ao Contratante e /ou terceiros envolvidos no trâmite do processo de compra, transporte, entrega, treinamento e/ou manutenção/assistência técnicas dos equipamentos.

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

5. ESPECIFICAÇÕES DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÕES E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1 A Contratada deverá disponibilizar equipe para instalação/montagem, assistência técnica, treinamento e manutenção dos equipamentos/materiais adquiridos em razão do presente Edital, caso seja necessário.

5.2 Os equipamentos, produtos e/ou materiais adquiridos em razão do presente Edital, contarão com garantia mínima de 12 (doze) meses, logo, eventuais defeitos deverão ser reparados pela Contratada em até 15 (quinze) dias corridos, contados da data em que esta for comunicada pelo Contratante, ressalvados os casos que exigirem importação e que dependam de prazo maior, a ser acordado entre as partes.

6. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

6.1 Obrigações da CONTRATANTE:

6.1.1 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento dos itens;

- 6.1.2 Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência;
- 6.1.3 Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo de aquisição;
- 6.1.4 Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto dessa contratação que venham a ser solicitados pelo preposto da CONTRATADA;
- 6.1.5 Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, fixando um prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 6.1.6 Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, de acordo com as condições contratuais no prazo e condições estabelecidas no edital;
- 6.1.7 Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo fornecedor.

6.2 Obrigações da CONTRATADA

- 6.2.1 Executar o objeto conforme as especificações deste Termo de Referência e de sua Proposta, efetuando a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local contratados, acompanhado da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is), na qual constarão as indicações referentes a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- 6.2.2 Cumprir a garantia e prestar assistência técnica para os equipamentos, produtos ou materiais, na forma e nos prazos estabelecidos, assegurando a reposição de peças e prestando os serviços durante o período de garantia;
- 6.2.3 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital de cotação prévia;
- 6.2.4 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- 6.2.5 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

6.2.6 Substituir os equipamentos, produtos ou materiais rejeitados ou os que apresentarem defeitos, no prazo máximo de até 15 (quinze) dias, a contar da comunicação, sem ônus para o CONTRATANTE.

7. DO CONTRATO E DO PRAZO DA CONTRATAÇÃO:

Será firmado CONTRATO com a(s) Licitante(s) vencedora(s) com base nos dispositivos do Regulamento de Contratações de Compras, Serviços, Obras, Alienações e Locações da Funoesc.

O prazo estimado de vigência do CONTRATO será de até 60 dias. Considerando que a CONTRATADA terá 30 dias, a partir da assinatura do contrato, para entregar todos os itens do objeto.

8. DISPOSIÇÕES FINAIS

Demais condições constam no EDITAL e seus anexos.

Joaçaba/SC, 16 de outubro de 2025.

Solicitante: Marcio Giusti Trevisol

Cargo: Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação