



**ANEXO I – MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
(COMPRAS)**

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS ARAQUARI
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 135/2023
(Processo Administrativo n.º 23349.004880/2023-52)**

*Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de Referência – Modelo para Pregão Eletrônico – Compras
Atualização: Julho/2021*

1. DO OBJETO

1.1. Eventual aquisição de equipamentos topográficos e microscópios para atendimento das necessidades do *Campus Araquari* do Instituto Federal Catarinense, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
1	DRONE MULTIROTOR COM SENSOR MULTIESPECTRAL COM AS SEGUINTESESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: PESO (COM HÉLICES, SEM ACESSÓRIOS): 951 G; PESO MÁX. DE DECOLAGEM: 1050 G; DIMENSÕES: DOBRADA (SEM HÉLICES): 223 × 96,3 × 122,2 MM (C×L×A); DESDOBRADA (COM HÉLICES): 347,5 × 283 × 139,6 MM (C×L×A); DISTÂNCIA DIAGONAL: 380,1 MM; VELOCIDADE MÁX. DE ASCENSÃO: 6 M/S (MODO NORMAL), 8 M/S (MODO ESPORTIVO); VELOCIDADE MÁX. DE DESCENSÃO: 6 M/S (MODO NORMAL), 6 M/S (MODO ESPORTIVO); VELOCIDADE MÁX. DE VOO (AO NÍVEL DO MAR, SEM VENTO): 15 M/S (MODO NORMAL); FRONTAL: 21 M/S. LATERAL: 20 M/S. TRASEIRA: 19 M/S (MODO ESPORTIVO); RESISTÊNCIA MÁX. AO VENTO: 12 M/S; ALTITUDE MÁX. DE DECOLAGEM ACIMA DO NÍVEL DO MAR: 6000 M (SEM CARGA); TEMPO MÁX. DE VOO (SEM VENTO): 43 MIN.; TEMPO MÁX. DE VOO ESTACIONÁRIO (SEM VENTO): 37 MIN.; DISTÂNCIA MÁX. DE VOO: 32 KM; ÂNGULO MÁX. DE INCLINAÇÃO: 30° (MODO NORMAL); 35° (MODO ESPORTIVO); VELOCIDADE MÁX. ANGULAR: 200°/S; GNSS GPS+GALILEO+BEIDOU+GLONASS (GLONASS É COMPATÍVEL APENAS QUANDO O MÓDULO RTK ESTIVER HABILITADO);PRECISÃO DO VOO ESTACIONÁRIO: VERTICAL: ±0,1 M (COM SISTEMA VISUAL), ±0,5 M (COM GNSS), ±0,1 M (COM RTK); HORIZONTAL: ±0,3 M (COM SISTEMA VISUAL), ±0,5 M (COM SISTEMA DE POSICIONAMENTO DE ALTA PRECISÃO), ±0,1 M (COM RTK); ALCANCE DA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -10° A 40 °C; ARMAZENAMENTO INTERNO: NÃO SUPOSTADO; MODELO DO MOTOR:2008; MODELO DE HÉLICE: HÉLICES 9453F PARA ENTERPRISE; FARÓIS: INTEGRADA À AERONAVE. CÂMERA RGB: SENSOR: CMOS DE 4/3; PÍXEIS EFETIVOS: 20 MP; LENTE: FOV : 84°; FORMATO EQUIVALENTE: 24 MM; ABERTURA: F/2.8-F/11; FOCO: 1 M A ∞ ;ALCANCE ISSO 100-6400; VELOCIDADE DO OBTURADOR: OBTURADOR ELETRÔNICO: 8-1/8000 SEG.; OBTURADOR MECÂNICO: 8-1/2000 SEG.; DIMENSÕES MÁX. DA IMAGEM: 5280×3956; MODOS DE FOTOGRAFIA: DISPARO ÚNICO: 20 MP; TEMPORIZADO: 20 MPJPG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 SEG.; JPEG+RAW: 3/5/7/10/15/20/30/60 SEG. PANORÂMICA: 20 MP (IMAGENS RAW); RESOLUÇÃO DE VÍDEO: H.264 4K: 3840×2160 A 30 FPS FHD: 1920×1080 A 30 FPS; TAXA DE BITS 4K: 130 MBPS FHD: 70 MBPS; FORMATOS DE ARQUIVOS SUPOSTADOS: EXFAT; FORMATO DE FOTO: JPEG/DNG (RAW); FORMATO DE VÍDEO: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264). CÂMERA MULTIESPECTRAL: SENSOR: CMOS DE 1/2,8 POLEGADAS, PÍXEIS EFETIVOS: 5 MP; LENTE: FOV: 73,91° (61,2° X 48,10°); DISTÂNCIA FOCAL EQUIVALENTE: 25 MM; ABERTURA: F/2,0; FOCO: FOCO FIXO; FAIXA DE CÂMERA MULTIESPECTRAL: VERDE (G): 560 ± 16 NM; VERMELHO (R): 650 ± 16 NM; BORDA VERMELHA (RE): 730 ± 16 NM; INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR): 860 ± 26 NM; ALCANCE DO GANHO: 1X A 32X; VELOCIDADE DO OBTURADOR: OBTURADOR ELETRÔNICO: 1/30 ~ 1/12.800 S; DIMENSÕES MÁXIMAS DA IMAGEM: 2592 × 1944; FORMATO DE IMAGEM: TIFF; FORMATO DE VÍDEO: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264); MODO DE FOTO: DISPARO ÚNICO: 5 MP; TIMELAPSE: 5 MP TIFF: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 S; RESOLUÇÃO DE VÍDEO HDR: H.264; FHD: 1920 X 1080 A 30 FPS; CONTEÚDO DO VÍDEO: NDVI/GNDVI/NDRE; TAXA DE BITES MÁX. DO VÍDEO: TRANSMISSÃO: 60 MBPS. SISTEMA VISUAL: TIPO: SISTEMA VISUAL BINOCULAR OMNIDIRECIONAL, COMPLEMENTADO POR UM SENSOR INFRAVERMELHO NA PARTE	Unidade	1	134.140,00	134.140,00



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
	<p>INFERIOR DA AERONAVE; DIANTEIRA: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 20 M; ALCANCE DETECTÁVEL: 0,5 A 200 M; VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤15 M/S; CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°, VERTICAL: 103°; TRASEIRA: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 16 M; VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤12 M/S; CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°, VERTICAL: 103°; LATERAL: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,5 A 25 M; VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤15 M/S; CAMPO DE VISÃO (FOV): HORIZONTAL: 90°, VERTICAL: 85°; SUPERIOR: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,2 A 10 M; VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤6 M/S; CAMPO DE VISÃO (FOV): FRONTAL E TRASEIRO: 100°, ESQUERDA E DIREITA: 90°; INFERIOR: ALCANCE DE MEDIÇÃO: 0,3 A 18 M; VELOCIDADE DE DETECÇÃO EFETIVA: VELOCIDADE DE VOO ≤6 M/S; CAMPO DE VISÃO (FOV): FRONTAL E TRASEIRO: 130°, ESQUERDA E DIREITA: 160°; AMBIENTE OPERACIONAL: FRONTAL, TRASEIRO, LATERAL E SUPERIOR: SUPERFÍCIE COM PADRÃO CLARO E ILUMINAÇÃO ADEQUADA (LUX >15); INFERIOR: SUPERFÍCIES REFLETIVAS DIFUSAS COM REFLETIVIDADE DIFUSA >20% (COMO PAREDES, ÁRVORES, PESSOAS, ETC) E ILUMINAÇÃO ADEQUADA (LUX >15). CONTROLE: DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO (SEM OBSTRUÇÕES, LIVRE DE INTERFERÊNCIAS): FCC: 15 KM; CE/SRRC/MIC: 8 KM; FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO DE TRANSMISSÃO DE VÍDEO: 2,4000 A 2,4835 GHZ; 5,725 A 5,850 GHZ; ANTENA: 4 ANTENAS; POTÊNCIA DO TRANSMISSOR DE VÍDEO (EIRP): 2,4 GHZ: <33 DBM (FCC), <20 DBM (CE/SRRC/MIC); 5,8 GHZ: <33 DBM (FCC), <14 DBM (CE), <23 DBM (SRRC); PROTOCOLO WI-FI: 802.11 A/B/G/N/AC/AX; FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO WI-FI: 2,4000 A 2,4835 GHZ; 5,150 A 5,250 GHZ; 5,725 A 5,850 GHZ; POTÊNCIA DO TRANSMISSOR WI-FI (EIRP): 2,4 GHZ: <26 DBM (FCC), <20 DBM (CE/SRRC/MIC); 5,1 GHZ: <26 DBM (FCC), <23 DBM (CE/SRRC/MIC); 5,8 GHZ: <26 DBM (FCC/SRRC), <14 DBM (CE); PROTOCOLO BLUETOOTH: BLUETOOTH 5.1; FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO BLUETOOTH: 2,400 A 2,4835 GHZ; POTÊNCIA DO TRANSMISSOR DE BLUETOOTH (EIRP): <10 DBM; RESOLUÇÃO DA TELA: 1920×1080; DIMENSÕES DA TELA: 5,5"; TAXA DE QUADROS DA TELA: 60 FPS; BRILHO DA TELA: 1000 NITS; CONTROLE DA TELA SENSÍVEL AO TOQUE: MULTITOQUE COM 10 PONTOS; BATERIA: LI-ION (5.000 MAH A 7,2 V); TIPO DE CARREGAMENTO: ADAPTADOR DE ENERGIA USB-C (100 W) INCLUSO OU COM UM CARREGADOR USB DE 12 V OU 15 V; POTÊNCIA NOMINAL: 12 W; CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: ARMAZENAMENTO INTERNO (ROM): 64 GB; SUPORTA CARTÃO MICROSD PARA EXPANDIR A CAPACIDADE; TEMPO DE CARREGAMENTO: APROXIMADAMENTE 1 HORA E 30 MIN. (COM O ADAPTADOR DE ENERGIA USB-C (100 W) INCLUSO CARREGANDO APENAS O CONTROLE REMOTO OU COM UM CARREGADOR USB DE 15 V); APROXIMADAMENTE 2 H (COM UM CARREGADOR USB DE 12 V); APROXIMADAMENTE 2 HORAS E 50 MINUTOS (COM O ADAPTADOR DE ENERGIA USB-C (100 W) INCLUSO CARREGANDO A AERONAVE E O CONTROLE REMOTO SIMULTANEAMENTE); TEMPO DE FUNCIONAMENTO: APROXIMADAMENTE 3 HORAS; PORTA DE SAÍDA DE VÍDEO: ENTRADA MINI HDMI; ALCANCE DA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: -10° A 40 °C. BATERIA: CAPACIDADE: 5.000 MAH; TENSÃO PADRÃO: 15,4 V; TENSÃO MÁXIMA DE CARREGAMENTO: 17,6 V; TIPO: LIPO 4S; SISTEMA QUÍMICO: LICOO2; ENERGIA: 77 WH; PESO: 335,5 G; TEMPERATURA DE CARREGAMENTO: 5° A 40 °C. CARREGADOR: ENTRADA: 100 A 240 V (ENERGIA CA); 50 A 60 HZ; 2,5 A; POTÊNCIA DE SAÍDA: 100 W; SAÍDA: POTÊNCIA DE ENTRADA MÁXIMA 100 W (TOTAL). CARREGADOR COM MÚLTIPLAS ENTRADAS: ENTRADA: USB-C: 5 A 20 V; 5 A; SAÍDA: PORTA DA BATERIA: 12-17,6 V; 8 A; POTÊNCIA NOMINAL: 100 W; TIPO DE CARREGAMENTO: 3 BATERIAS CARREGADAS EM SEQUÊNCIA; ALCANCE DA TEMPERATURA DE CARREGAMENTO: 5° A 40 °C. MÓDULO RTK: DEVE SER DO MESMO FABRICANTE DA AERONAVE; DIMENSÕES: 50,2×40,2×66,2 MM (C×L×A); PESO: DE 22 A 26 G; INTERFACE: USB-C; POTÊNCIA: APROXIMADAMENTE 1,2 W; PRECISÃO DE POSICIONAMENTO RTK: RTK FIXO: HORIZONTAL: 1 CM + 1 PPM; VERTICAL: 1,5 CM + 1 PPM. ESTAÇÃO BASE RTK COM TRIPÉ: DEVE SER DO MESMO FABRICANTE DA AERONAVE; BANDAS: GPS L1 C/A, L2, L5 / BEIDOU: B1, B2, B3 / GLONASS: F1, F2 / GALILEO: E1, E5A, E5B; PRECISÃO RTK: HORIZONTAL : 1 CM+ 1 PPM(RMS) / VERTICAL : 2 CM+ 1 PPM(RMS). ACOMPANHA LICENÇA DE USO DE SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: A LICENÇA DE USO DE SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS DEVERÁ SER EM REDE PARA SER INSTALADA EM LABORATÓRIO PERMITINDO O ACESSO EM ATÉ 25 MÁQUINAS; A LICENÇA DE USO DE SOFTWARE DEVERÁ SER PERPÉTUA; DEVE REALIZAR PROCESSAMENTO DE IMAGENS OBLÍQUAS, NADIR E TERRESTRES; DEVE EXTRAIR AUTOMATICAMENTE QUADROS ESTÁTICOS DE VÍDEOS, NOS FORMATOS MP4 OU AVI, PARA CRIAR UM PROJETO; DEVE PERMITIR O PROCESSAMENTO DE IMAGENS, NOS FORMATOS JPG OU TIFF, ADQUIRIDAS POR DIVERSOS TIPOS DE CÂMERAS, COMO TÉRMICAS, MULTIESPECTRAIS, OLHO DE PEIXE, 360°, ETC; PERMITIR A IMPORTAÇÃO DE NUVENS DE</p>				



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
	<p>PONTOS LIDAR, PARA GERAÇÃO DE ORTOMOSAICOS E DSMS (DIGITAL SURFACE MODEL – MODELO DIGITAL DE SUPERFÍCIE); REALIZAR ORGANIZAÇÃO E PLOTAGEM EM TELA DA POSIÇÃO E ORIENTAÇÃO DE CADA IMAGEM TOMADA; DEVE POSSUIR OPÇÕES DE AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSAMENTOS PADRÃO E/OU PERSONALIZADOS; DEVE POSSIBILITAR UM MODELO DE PROCESSAMENTO RÁPIDO, PARA VERIFICAÇÃO DO CONJUNTO DE DADOS NO CAMPO; DEVE POSSIBILITAR A AUTOCALIBRAÇÃO DA CÂMERA COM A OTIMIZAÇÃO DOS PARÂMETROS INTERNOS, COMO DISTÂNCIA FOCAL, PONTO PRINCIPAL E DISTORÇÕES DALENTE; DEVE PERMITIR ELIMINAR OU ADICIONAR IMAGENS AO BLOCO; DEVE PERMITIR PROCESSAR DOIS OU MAIS VOOS EM UM ÚNICO PROJETO OU AINDA A DIVISÃO DE PROJETOS GRANDES PARA UM PROCESSAMENTO MAIS EFICIENTE; A PARTIR DAS INFORMAÇÕES GPS DO VANT E DE ALGORITMOS PRÓPRIOS DEVE SER CAPAZ DE ENCONTRAR AUTOMATICAMENTE OS PONTOS DE ENLACE ENTRE AS FOTOS; GERAR PDF 3D PARA FACILITAR O COMPARTILHAMENTO DA MALHA 3D; GERAR ORTOMOSAICOS EM .TIF; GERAR DEM (DIGITAL ELEVATION MODEL – MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO); GERAR DTM (DIGITAL TERRAIN MODEL); GERAR MODELO TRIANGULAR 3D; GERAR NUVEM DE PONTOS GEORREFERENCIADA E COLORIDA, NOS FORMATOS .LAS, .LAZ, .XYZ E .PLY; GERAR ARQUIVOS COMPATÍVEIS COM BINGO, ORIMA E INFO; GERAR NUVEM DE PONTOS CLASSIFICADA NOS FORMATOS .LAS E .CSV; GERAR MAPAS DE ÍNDICE (TERMAL, DVI, NDVI, ENTRE OUTROS); PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE LINHAS DE CONTOURNO NOS FORMATOS .SHP, .DXF, .PDF; DEVE PERMITIR UTILIZAR PONTOS DE CONTROLE LEVANTADOS POR RTK OU ESTAÇÃO TOTAL EM WGS84, SAD 69, SIRGAS 2000 OU UM SISTEMA LOCAL DE COORDENADAS; O MODO DE MEDIÇÃO DE PONTOS DE CONTROLE DEVERÁ POSSUIR VISUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE MAIS DE UMA IMAGEM (MULTIVIEW), MOSTRAR OS PONTOS DE CONTROLES EM MULTIJANELAS VIEW, PRÓXIMO DA POSIÇÃO GEORREFERENCIADA DAS IMAGENS; PERMITIR ELIMINAÇÃO DE OBJETOS DAS IMAGENS ATRAVÉS DE REDEFINIÇÃO DA TRIANGULAÇÃO ENTRE AS FOTOS DO MOSAICO; PERMITIR AJUSTES QUE MELHORAM A FORMAÇÃO DE OBJETOS COMO CASAS E OUTROS OBJETOS VERTICAIS; DEVE REALIZAR A DENSIFICAÇÃO, FILTRAGEM E SUAVIZAÇÃO AUTOMÁTICA DA NUVEM DE PONTOS; DEVE REALIZAR CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DA NUVEM DE PONTOS; PERMITIR A EDIÇÃO DA NUVEM DE PONTOS COM A SELEÇÃO, CLASSIFICAÇÃO OU AINDA EXCLUSÃO DE PONTOS; PERMITIR A CALIBRAÇÃO RADIOMÉTRICA DAS IMAGENS; PERMITIR GERAR CURVAS DE NÍVEL; POSSUIR FERRAMENTA PARA MEDIR VOLUMETRIA; GERAR RELATÓRIO DE PROCESSAMENTO; GERAR POLYLINHA EM AMBIENTE 3D; PERMITIR O RECORTE DE DETERMINADAS ÁREAS; PERMITIR GERAR UM MOSAICO QUE ABRA NO GOOGLE EARTH; PERMITIR A GRAVAÇÃO DE VÍDEOS; PERMITIR A EDIÇÃO DO MOSAICO GERADO ALTERANDO LINHAS DE CORTE E ALTERANDO A PROJEÇÃO DA IMAGEM PARA “FLAT”; AJUSTAR AS CORES DO MOSAICO GERADO DE FORMA AUTOMÁTICA; PERMITIR A MOSAICAGEM DE IMAGENS OBLÍQUAS. COMPONENTES DO SISTEMA: 1X AERONAVE; 1X CONTROLADOR REMOTO COM TELA INTEGRADA; 3X PARES DE HÉLICES; 1X CARREGADOR; 1X CABO DE ALIMENTAÇÃO; 1X CABO USB-C; 1X CABO USB-C PARA USB-C; 1X MÓDULO RTK; 1X ESTAÇÃO BASE RTK COM TRIPÉ; 1X MALETA DE ARMAZENAMENTO; 1X CHAVE DE FENDA; 1X PROTETOR DE GIMBAL; 1X MANUAL; 1X HUB DE CARREGAMENTO; 4X BATERIAS DE VOO INTELIGENTE. Este equipamento deverá ser, obrigatoriamente, homologado pela Anatel e estar com a homologação vigente na data do cadastramento da proposta no sistema Comprasnet e na data da entrega do equipamento. Deverá ser ofertado treinamento conforme disposto na Cláusula 16 deste Termo. Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual.</p>				
2	<p>TEODOLITO ELETRÔNICO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: POSSUIR PRECISÃO ANGULAR MELHOR OU IGUAL A 2” (DOIS SEGUNDOS), COM LEITURA MÍNIMA ANGULAR DE 1” (UM SEGUNDO); ABERTURA DA OBJETIVA MAIOR OU IGUAL A 45MM, AUMENTO DA LUNETAS MAIOR OU IGUAL A 30X (TRINTA VEZES), LEITURA DE IMAGEM DIRETA, POSSUIR FOCO MÍNIMO DA LUNETAS DE 1,5 METROS; POSSUIR ILUMINAÇÃO DE RETÍCULO COM POSSIBILIDADE DE SELECIONAR (CONFIGURAR); POSSUIR DÚPLO DISPLAY DE LCD DE ALTA RESOLUÇÃO COM ILUMINAÇÃO DE FUNDO, CAPAZ DE INSERIR ATÉ 8 DÍGITOS E 2 (DUAS) LINHAS NO DISPLAY; POSSUIR INTERFACE RS232 OU USB; POSSUIR NÍVEL TUBULAR COM SENSIBILIDADE MELHOR OU IGUAL A 30”/2MM; POSSUIR NÍVEL CIRCULAR COM SENSIBILIDADE MELHOR OU IGUAL 8’/ 2MM; POSSUIR PRUMO ÓPTICO INCORPORADO À ALIDADE DO EQUIPAMENTO, COM IMAGEM DIRETA E AMPLIAÇÃO DE 3X (TRÊS VEZES); POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA E POEIRA ≥ IP54. O EQUIPAMENTO DEVE SER FORNECIDO COM OS SEGUINTE ACESSÓRIOS INCLUSOS: 01 (UMA) BATERIA RECARREGÁVEL DE 6V COM AUTONOMIA MAIOR OU IGUAL A 10 (DEZ) HORAS DE</p>	Unidade	4	9.480,00	37.920,00



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense Campus Araquari

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
	TRABALHO: 01 (UM) SUPORTE PARA PILHAS AA; 01 (UM) CARREGADOR DE BATERIAS BIVOLT; 01 (UM) ESTOJO RÍGIDO DE TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO; 01 (UMA) MIRA DE ALUMÍNIO EXTENSÍVEL ≥ 4 METROS; 01 (UMA) SAPATA ESFÉRICA EM FERRO COM ALÇA PARA MIRA COM PESO MÍNIMO DE 2,50 KG; 01 (UM) BIPÉ EXTENSÍVEL PARA BASTÃO; 01 (UMA) UMBRELA COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 1,60 METROS E ALTURA MÍNIMA DE 1,90 METROS CONFECCIONADA EM LONA NA COR AMARELA; 01 (UM) MANUAL DE OPERAÇÃO. O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR ACOMPANHADO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO. <i>Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual. Item exclusivo para participação de ME/EPP.</i>				
3	Estação Total de Topografia Tipo I. ESTAÇÃO TOTAL DE TOPOGRAFIA COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: TER PRECISÃO ANGULAR IGUAL OU MELHOR A 05" (CINCO SEGUNDOS); POSSUIR LEITURA ANGULAR COM RESOLUÇÃO DE 01" (UM SEGUNDO) OU MELHOR; POSSUIR TECLADO EXPANDIDO COM NO MÍNIMO 20 TECLAS QUE PERMITA INTRODUÇÃO DE DADOS ALFANUMÉRICOS; POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA E POEIRA IGUAL OU MELHOR QUE IP55, COMPROVADA POR IEC 60529 OU POR OUTRA CERTIFICAÇÃO RECONHECIDA; POSSUIR ILUMINAÇÃO DO RETÍCULO, COM REGULAGEM DE INTENSIDADE; AUMENTO DA LUNETAS DE 30X, OU MELHOR; POSSUIR DISPLAY GRÁFICO DE CRISTAL LÍQUIDO COM ILUMINAÇÃO DE FUNDO E AJUSTE DE CONTRASTE, COM MENUS EM PORTUGUÊS; TER ALCANCE ≥ 3.500 (TRÊS MIL E QUINHENTOS) METROS DE DISTÂNCIA COM 01 (UM) PRISMA; TER ALCANCE PARA LEITURAS SEM PRISMA ≥ 500 (QUINHENTOS) METROS DE DISTÂNCIA; TER PRECISÃO LINEAR NO MODO COM PRISMA IGUAL OU MELHOR QUE 2MM + 2PPM E NO MODO SEM PRISMA IGUAL OU MELHOR QUE 2MM + 2PPM; POSSUIR LASER CLASSE 1 PARA MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS COM PRISMA, COMPROVADO POR IEC 60825-1 OU POR OUTRA CERTIFICAÇÃO RECONHECIDA; SER CAPAZ DE ALTERNAR ENTRE OS MODOS DE MEDIÇÃO COM PRISMA E SEM PRISMA ATRAVÉS DE UM SIMPLES TOQUE EM BOTÃO, DIRETAMENTE NO TECLADO, PARA AGILIZAR A MEDIÇÃO; POSSUIR APONTADOR LASER (LASER-POINTER) PARA AUXÍLIO A VISADAS EM LOCAIS ESCUROS; POSSUIR SISTEMA DE NIVELAMENTO ELETRÔNICO, COM VISUALIZAÇÃO GRÁFICA DA BOLHA NO DISPLAY; POSSUIR COMPENSADOR VERTICAL E HORIZONTAL, COM INTERVALO MÍNIMO DE $\pm 4'$ (QUATRO MINUTOS); POSSUIR MEMÓRIA INTERNA PARA NO MÍNIMO 50.000 (CINQUENTA MIL) PONTOS COM TODOS OS ATRIBUTOS; POSSUIR ENTRADA USB PARA EXPANSÃO DE MEMÓRIA E DESCARGA DE DADOS VIA PEN-DRIVE; TER PESO MÁXIMO IGUAL A 5,2 KG, INCLUINDO A BATERIA E BASE NIVELANTE; TEMPO DE OPERAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 14 (QUATORZE) HORAS PARA MEDIÇÕES ANGULARES E LINEARES CONTÍNUAS A CADA 30 (TRINTA) SEGUNDOS, COM UMA ÚNICA BATERIA, SEM A NECESSIDADE DE TROCA OU RECARGA DA MESMA; POSSUIR DISPOSITIVO DE AUTO-DESLIGAMENTO CASO O EQUIPAMENTO PERMANEÇA SEM OPERAÇÕES POR DETERMINADO TEMPO, CONFIGURÁVEL PELO USUÁRIO; POSSUIR PRUMO ÓPTICO OU LASER; POSSUIR PARAFUSOS DE CHAMADA COM TRAVA OU ROSCA SEM FIM; POSSUIR ALÇA REMOVÍVEL PARA PERMITIR LEITURAS PRÓXIMAS AO ZÊNITE. SER CAPAZ DE CALCULAR: COTA DA ESTAÇÃO, ATRAVÉS DE LEITURA DE PONTOS CONHECIDOS; ÁREA DA SUPERFÍCIE, DURANTE A COLETA DE DADOS OU A PARTIR DE PONTOS ARMAZENADOS; DISTÂNCIA HORIZONTAL, VERTICAL E DESNÍVEL ENTRE PONTOS LIDOS DA MESMA ESTAÇÃO; COORDENADA RELATIVA DE PONTO EM RELAÇÃO A UMA LINHA BASE. POSSUIR APLICAÇÃO PARA AUXÍLIO EM LOCAÇÕES DE PROJETOS VIÁRIOS; SER CAPAZ DE MONTAGEM DE BIBLIOTECA DE PELO MENOS 50 CÓDIGOS; POSSIBILIDADE DE DEFINIR 50 ARQUIVOS DE OBRA NO MÍNIMO. O EQUIPAMENTO DEVE SER FORNECIDO COM OS SEGUINTE ACESSÓRIOS INCLUSOS: 01 (UMA) BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL E REMOVÍVEL DE DE LI-ION; 01 (UM) CARREGADOR DE BATERIA BIVOLT; 01 (UMA) MALA RÍGIDA DE TRANSPORTE; 01 (UM) CABO DE COMUNICAÇÃO RS-232; 02 (DOIS) PRISMAS CIRCULARES COM SUPORTE; 02 (DOIS) BASTÕES TELESCÓPICOS DE 3,60 METROS PARA PRISMA; 02 (DOIS) BIPÉS PARA BASTÃO; 01 (UM) TRIPÉ PARA BASTÃO; 01 (UMA) UMBRELA COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 1,60 METROS E ALTURA MÍNIMA DE 1,90 METROS CONFECCIONADA EM LONA NA COR AMARELA; 01 (UMA) CAPA DE CHUVA PARA ESTAÇÃO TOTAL; 01 (UM) MANUAL DE OPERAÇÃO. O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR ACOMPANHADO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO. <i>Deverá ser ofertado treinamento conforme disposto na Cláusula 16 deste Termo. Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual. Item exclusivo para participação de ME/EPP.</i>	Unidade	1	48.943,33	48.943,33
4	Estação Total de Topografia Tipo II. ESTAÇÃO TOTAL DE TOPOGRAFIA COM AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TER PRECISÃO ANGULAR IGUAL OU MELHOR A 05" (CINCO SEGUNDOS); POSSUIR LEITURA ANGULAR COM RESOLUÇÃO DE 01" (UM SEGUNDO) OU MELHOR; DEVE POSSUIR DUPLO COMPENSADOR AUTOMÁTICO NOS	Unidade	1	55.526,66	55.526,66



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
	<p>EIXOS HORIZONTAL E VERTICAL; LUNETAS COM AUMENTO DE ATÉ 30X; POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA E POEIRA IGUAL OU MELHOR QUE IP66; POSSUIR PESO IGUAL OU INFERIOR A 4,6 KG COM BATERIA; POSSUIR LASER CLASSE 1 PARA MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS COM PRISMA, COMPROVADO POR IEC 60825-1 OU POR OUTRA CERTIFICAÇÃO RECONHECIDA; ALCANCE DE ATÉ 3.000 M COM 01 PRISMA E DE ATÉ 500M SEM USO DE PRISMA; PRECISÃO LINEAR DE 1 MM + 1,5 PPM NO MODO PRISMA E 2MM + 2 PPM PARA LEITURAS SEM PRISMA; DEVE SER DOTADA DE PRUMO ÓTICO OU LASER; POSSUIR LUZ GUIA (DIREITA/ESQUERDA) PARA AUXÍLIO NA LOCAÇÃO DE PONTOS E PONTEIRO LASER VISÍVEL PARA AUXÍLIO A VISADAS EM LOCAIS ESCUROS; DEVE PERMITIR NO MÍNIMO 18 HORAS DE OPERAÇÃO, COM MEDIÇÃO DE ÂNGULO E DISTÂNCIA A CADA 30 SEGUNDOS, SEM A NECESSIDADE DE TROCA DA(AS) BATERIA(S); NÃO SERÃO ACEITAS ESTAÇÕES TOTAIS QUE NÃO CONSIGAM SUSTENTAR A OPERAÇÃO COM MEDIÇÕES ANGULARES E LINEARES A CADA 30 SEGUNDOS, POR AO MENOS 18 HORAS, SEM A NECESSIDADE DE TROCA OU RECARGA DA(AS) BATERIA(S); DEVE POSSUIR DISPLAY NAS DUAS FACES, COLORIDOS, SENSÍVEIS AO TOQUE, DE LCD (OU SUPERIOR) COM NO MÍNIMO 620 X 470 PIXELS (OU SUPERIOR); POSSUIR SISTEMA OPERACIONAL EM AMBIENTE WINDOWS; PROCESSADOR COM VELOCIDADE MÍNIMA DE 800 MHZ; MEMÓRIA RAM DE NO MÍNIMO 512MB E MEMÓRIA FLASH DE NO MÍNIMO 4GB, EXPANSÍVEL VIA PENDRIVE USB. POR SER UM EQUIPAMENTO EM AMBIENTE WINDOWS, NÃO SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS QUE INFORMEM A MEMÓRIA APENAS EM NÚMERO DE PONTOS; DEVE POSSUIR PORTA SERIAL RS-232 E USB; DEVE POSSUIR BLUETOOTH INTEGRADO; VIR ACOMPANHADA DE LICENÇA DE USO DE SOFTWARE PARA COLETA DE DADOS NO IDIOMA PORTUGUÊS E DO MESMO FABRICANTE COM AS SEGUINTE FUNÇÕES: PERMITIR OPÇÃO PARA HABILITAÇÃO DE MÓDULOS ESPECÍFICOS COMO ESTRADAS, TÚNEIS E MINERAÇÃO; ARMAZENAMENTO DE DADOS BRUTOS E COORDENADAS COM ATRIBUTOS; VISUALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO NO MODO GRÁFICO (MAPA); CRIAÇÃO DE BIBLIOTECA DE ATRIBUTOS, CÁLCULO GEOMÉTRICOS EM CAMPO; AJUSTAMENTO DE POLIGONAL COM VISUALIZAÇÃO DOS RESÍDUOS E CRIAÇÃO DOS PONTOS COM COORDENADAS AJUSTADAS; CÁLCULO E DIVISÃO DE ÁREA PARA LOCAÇÃO EM CAMPO COM VISUALIZAÇÃO GRÁFICA; LOCAÇÃO E PIQUETEAMENTO DE PONTOS E POSSIBILIDADE DE MIGRAR PONTOS ENTRE AS OBRAS GRAVADAS NA ESTAÇÃO TOTAL; GERAÇÃO DE RELATÓRIO DE PIQUETAGEM (LOCAÇÃO); GERAÇÃO DE RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO QUE DESCREVE DETALHADAMENTE OS PROCEDIMENTOS FEITOS EM CAMPO; CÁLCULO DE PONTO POR DIREÇÃO E DISTÂNCIA; ÂNGULO GIRADO E DISTÂNCIA; INTERSECÇÃO DE DIREÇÃO E DISTÂNCIA; INTERSECÇÃO DE DUAS DIREÇÕES; CÁLCULO DE DISTÂNCIA HZ, V, INCLINADA (DIST. DECLIVE), AZ E INCLINAÇÃO DENTRE DOIS PONTOS; CÁLCULO DE ÁREA; CÁLCULO DE VOLUME; CALCULADORA; SUBDIVISÃO DE LINHA E DE ARCO; PIQUETAGEM (LOCAÇÃO) DE MDT, ALINHAMENTOS, OFFSET, CURVA; REALIZAÇÃO DE LOCAÇÃO DIRETAMENTE NO ARQUIVO DXF CARREGADO NA ESTAÇÃO; GERAÇÃO DE TRIANGULAÇÃO E CURVAS DE NÍVEL; REALIZAR A GERAÇÃO DE CURVAS DE NÍVEL, VOLUME, CÁLCULOS DE VOLUMES ENTRE SUPERFÍCIES AINDA EM CAMPO UTILIZANDO OS DADOS COLETADOS; EXPORTAÇÃO DOS DADOS DIRETAMENTE PARA PEN-DRIVE; EXPORTAÇÃO DOS DADOS EM FORMATO CAD DXF DIRETAMENTE DA ESTAÇÃO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ VIR COM OS SEGUINTE ACESSÓRIOS INCLUSOS: 02 (DUAS) BATERIAS INTERNAS RECARREGÁVEIS E REMOVÍVEIS DE LI-ION; 01 (UM) KIT DE CARREGADOR DUPLO (CAPAZ DE CARREGAR AS 2 BATERIAS SIMULTANEAMENTE) COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO; 02 (DOIS) BASTÕES TELESCÓPICOS DE 2,60M PARA PRISMA; 02 (DOIS) PRISMAS CIRCULARES COM SUPORTE; 02 (DOIS) BIPÉS PARA BASTÃO; 01 (UM) TRIPÉ PARA BASTÃO; 01 (UM) CABO PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS; 01 (UMA) CANETA TOUCHSCREEN; 01 (UMA) CAPA DE CHUVA PARA ESTAÇÃO TOTAL; 01 (UM) MANUAL DE OPERAÇÃO; DEMAIS ITENS PARA A CORRETA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO. O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR ACOMPANHADO DE CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO. <i>Deverá ser ofertado treinamento conforme disposto na Cláusula 16 deste Termo. Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual. Item exclusivo para participação de ME/EPP.</i></p>				
5	<p>Microscópio de Contraste de Fase. Deve ser Equipado com uma lâmpada LED de 3W, diafragma, condensador ABBE e outros componentes ópticos, o sistema de iluminação de Köhler deve fornecer iluminação com clareza uniforme e sem brilhos, permitindo imagens de alta qualidade, mais claras e nítidas para fotomicrografia. Deve possuir estrutura compacta projetada para ser flexível e realizar várias aplicações, incluindo campo claro, campo escuro e polarização. O tubo de observação Siedentopf, que deve ser presente no presente microscópio, não deve alterar o comprimento do tubo ao realizar ajuste interpupilar, proporcionando maior conforto para o usuário. As oculares devem possuir campo de visão de 22mm e devem ser de fácil</p>	Unidade	15	14.900,00	223.500,00



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense Campus Araquari

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL (R\$)
	observação e adequadas para usuários de óculos. Devem oferecer ajuste independente de dioptria em ambas as oculares, permitindo a correção de ametropia e uma escala de dioptria que facilita a configuração. Deve possuir os seguintes itens inclusos: Condensador pré-centralizado para contraste de fase por inserção. Ocular com anel centralizador. Deve possuir as seguintes especificações técnicas: Sistema Óptico = sistema de óptica infinita Ampliação = até 1 600x Oculares = 2 oculares de 1 6x com campo de visão de 22mm com ajuste de dioptria em ambas as oculares e protetor ocular Objetivas = 4 Plasnacromáticas UIS: 4x(0.1 0) PH1 0x(1 0Ph/0.25/1 60/0.1 7) PH40x (40Ph/0.65/1 60/0.1 7) 1 00x(1 .25) Tubo De Observação = Cabeçote articulado binocular com inclinação de 30 graus e rotação de 360 graus e ajuste interpupilar de 48-75mm Condensador = Escalonado Abbe 1 .25 com marcações de ajuste de posição do diafragma para diferentes objetivas Iluminação = iluminação de Kohler com diafragma, LED de 3W Porta-Objetiva = revólver reverso para 4 objetivas, rolamentos de esferas com parada para que a imagem permaneça centralizada após mudanças no aumento Sistema De Focalização = Ajuste macrométrico de 37,7MM por rotação e micrométrico de 0,1 MM por rotação; Distância focal de 1 6mm Plataforma = plataforma mecânica de 21 6x1 50mm, camada dupla, Movimento de 55x75mm, charriot para eixos X e Y, 0.1 mm. Energia = Bivolt Automático. <i>Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual.</i>				
6	<i>Idem ao Item 5 – Cota reservada para ME/EPP. Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ficha técnica ou manual.</i>	Unidade	5	14.900,00	74.500,00
TOTAL					574.529,99

1.2. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

1.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

1.4. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º, do Decreto n. 8.538, de 2015.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e o objetivo da contratação encontram-se pormenorizadas em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

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. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

4.1. Trata-se de aquisição de bem comum, a ser contratada mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do(a) recebimento da Nota de Empenho ou outro instrumento semelhante, em remessa única, no seguinte endereço BR-280, km 27, nº 5.200, Bairro Colégio Agrícola, município de Araquari/SC, CEP: 89.245-000.

6.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

6.3. Os bens 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 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

6.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

7.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

7.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;



7.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

8.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

8.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

8.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

8.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

8.1.7. promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, etc....

8.2. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.



10. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

11. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

11.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as



medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

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

12.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, 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 da contratante.

12.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, 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.

12.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

12.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

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

12.12.1. A Contratada 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.

12.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = 0,00016438$$
$$= \frac{(6 / 100)}{365} \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$



13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

13.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^0) / I^0, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I⁰ = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

13.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

13.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

13.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

13.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

15. A GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

15.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 9 (*nove) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

15.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

15.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.



15.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

15.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

15.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

15.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.

15.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

15.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

15.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.

15.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

16. DO TREINAMENTO

16.1. O licitante vencedor deverá ofertar treinamento presencial, cujos custos já devem estar incluídos no valor de cada item, num local a ser definido pelo órgão, para até 5 (cinco) participantes por item, com duração mínima por item licitado de 16 horas, distribuídas durante 2 dias, para o item 1 e de 8 horas, durante 1 (um) dia, para os itens 3, 4, 5 e 6.

16.2. O prazo para a prestação do treinamento citado no subitem anterior será de 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento definitivo do(s) equipamento(s) pelo *Campus Araquari*.

16.2.1. O prazo poderá ser prorrogado por uma única vez a critério do servidor solicitante do(s) equipamento (s), ou por quem ele indicar.

16.2.2. Se o prazo de 15 (quinze) dias recair, em sua totalidade ou parcialmente, durante férias ou recesso dos participantes interessados, poderá a contagem do referido prazo iniciar-se a partir do dia seguinte àquele em que findar os eventos citados nesse subitem.

16.3. O conteúdo do treinamento deverá ser aprovado pelo servidor solicitante do(s) equipamento(s), ou por quem ele indicar, e o seu conteúdo programático deverá ser enviado para aprovação do referido servidor até 10 (dez) dias antes do início do treinamento.



17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.

15.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- i) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- ii) **Multa**:
 - (1) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
 - (2) compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- iii) **Suspensão de licitar e impedimento de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- iv) **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
- v) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

15.2. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem "iv" também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

15.3. As sanções previstas nos subitens "i", "iii", "iv" e "v" poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

15.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.



15.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **15 (quinze)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

15.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

15.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

16.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

16.3.1. Apresentação de, mínimo, para cada item, 01 (um) atestado de capacidade técnica de equipamentos tecnicamente similares aos constantes do presente processo licitatório, emitido por empresa pública ou privada, mencionando a quantidade, marca e modelo do(s) produto(s) que a empresa forneceu.

16.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

16.4.1. Valor Global: R\$ 574.529,99 (quinhentos e setenta e quatro mil e quinhentos e vinte e nove reais e noventa e nove centavos).

16.4.2. Valores unitários: conforme planilha de preços deste Termo.

16.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

16.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

17.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 574.529,99 (quinhentos e setenta e quatro mil e quinhentos e vinte e nove reais e noventa e nove centavos).

18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

Município de Araquari/SC, 23 de novembro de 2023.

<p>Daniel Perozzo dos Santos <i>Coordenação do Curso Técnico em Agrimensura</i> Instituto Federal Catarinense – <i>Campus Araquari</i></p>	<p>Rodrigo Martins Monzani <i>Docente do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico</i> Instituto Federal Catarinense – <i>Campus Araquari</i></p>
---	---



Ministério da Educação
Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*

APROVAÇÃO DA MINUTA DE TERMO DE REFERÊNCIA

A Autoridade Máxima do Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*, abaixo qualificada, no uso de suas atribuições, **APROVA** a presente Minuta de Termo de Referência considerando os dados inseridos no Estudo Técnico Preliminar Digital nº 303/2023 pela equipe de planejamento da contratação: descrição da necessidade do *Campus Araquari*, descrição dos requisitos da contratação para o atingimento dos resultados, levantamento das soluções disponíveis de mercado, descrição da solução como um todo, estimativas da quantidade e valor estimado através de composição de planilha de custo, justificativa para o não parcelamento da solução, indicação de não existência de contratações correlatas e/ou interdependentes, indicação do alinhamento entre a contratação e o planejamento, apontamento dos benefícios a serem alcançados com a contratação, providências a serem adotadas, levantamento de possíveis impactos ambientais e as possibilidades de aplicação do Guia Nacional de Licitações.

Araquari/SC, 23 de novembro de 2023.

Cleder Alexandre Somensi
Diretor-Geral

Portaria nº 100/2020 publicada no D.O.U em 29/01/2020
Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*



TERMO DE REFERÊNCIA Nº 14/2023 - DAP/ARAQ (11.01.02.02.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/11/2023 18:55)

CLEDER ALEXANDRE SOMENSI

DIRETOR GERAL - TITULAR

DG/ARA (11.01.02.02)

Matrícula: ###368#2

(Assinado digitalmente em 23/11/2023 15:17)

DANIEL PEROZZO DOS SANTOS

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

AGRI/ARA (11.01.02.02.01.20)

Matrícula: ###119#0

(Assinado digitalmente em 23/11/2023 16:17)

RODRIGO MARTINS MONZANI

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

GRAGRO/ARA (11.01.02.26)

Matrícula: ###211#4

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **14**, ano: **2023**, tipo:
TERMO DE REFERÊNCIA, data de emissão: **23/11/2023** e o código de verificação: **10ccb0e3af**