**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90.159/2024**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 22.857/2024**

**MODALIDADE:** PREGÃO ELETRÔNICO

**TIPO:** MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE

**OBJETO: AQUISIÇÃO de EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E PRECISÃO, para atender as necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Obras.**

**ANEXO – III**

**Modelo de proposta DE PREÇO**

**(uso obrigatório por todas as licitantes)**

**(papel timbrado da licitante)**

A empresa ..............................., estabelecida na (endereço completo, telefone e endereço eletrônico, se houver), inscrita no CNPJ sob nº ......................., neste ato representada por ............................., cargo, RG.................., CPF.................., (endereço), vem por meio desta, apresentar Proposta de Preços ao Edital de **Pregão Eletrônico nº 90.159/2024**, em epígrafe, que tem por objeto a **AQUISIÇÃO de EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E PRECISÃO, para atender as necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Obras**, conforme segue:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 1** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
|  | **4.4.90.52.17** | |  |  |  |  |  |
| 01 | **ESTAÇÃO TOTAL**  Equipamento com precisão de 2 segundos, leitura sem prisma até 800 metros e leitura com prisma até 5.000 metros;  Luneta com aumento de, no mínimo, 30X;  Prumo laser;  Precisão linear de pelo menos 2mm + 2pp com prisma;  Mudança automática de constante de prisma;  Leitura direta de pelo menos 01”;  Memória interna de no mínimo 2MB;  Duplo compensador líquido-elétrico com no mínimo 1” de precisão e compensação até aproximadamente 4’;  Display de cristal líquido nos dois lados do equipamento, com teclados físicos alfanuméricos;  Baterias de Lítio-íon de longa duração;  Programa para coleta de dados: locação, cálculos de coordenadas, cálculo de área, elevação remota e excêntricos;  Porta serial RS 232, microUSB e Cartão SD.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 02 | **TRIPÉ DE ALUMÍNIO PARA ESTAÇÃO TOTAL**  Trava superior do tipo rápida;  Trava inferior do tipo borboleta;  Alça de transporte;  Mesa plana com 160 mm;  Pernas extensíveis. **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 03 | **PRISMA PARA UTILIZAÇÃO COM ESTAÇÃO TOTAL**  Prisma com Suporte e Bolsa para transporte;  Suporte todo em metal;  Rosca universal 5/8”;  Constantes: -30mm.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 02 |  |  |
| 04 | **QUARDA SOL**  Fabricado em lona de alta qualidade;  Diâmetro, n mínimo, 1,60m.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 05 | **BASTÃO DE ALUMÍNIO**  Fabricado em alumínio de alta qualidade;  Altura de, no mínimo, 3,60 metros;  Penas extensíveis.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 02 |  |  |
|  | **3.3.90.40.00** | |  |  |  |  |  |
| 06 | **SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE DADOS**  Licença vitalícia para processamento dos dados e utilização do equipamento. | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 2** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
|  | **4.4.90.52.17** | |  |  |  |  |  |
| 07 | **RECEPTOR GNSS RTK**  Receptor GNSS com 1408 canais para rastreamento das constelações GPS L1C/A/L2P (Y)/L2C/L5, GLONASS L1, L2, Galileo E1, E5a, E5b, E6\*  BeiDou B1I, B2I, B3I,B1C,B2a,B2b, QZSS L1, L2, L5, L6\*, PPP B2b-PPP  SBAS L1, L5;  Possibilidade de utilizar como base e rover;  Rastreamento pós processado e RTK simultaneamente;  Sensor inercial IMU no mínimo 60° com 200Hz de atualização;  Nivelamento bolha;  Imune a distúrbios magnéticos;  Livre de calibração para compensar a inclinação do bastão;  Baterias de lítio com pelo menos 25 horas de duração;  Possibilidade de utilização com bateria portátil;  Rádio com alcance de pelo menos 14km entre base e rover;  Pelo menos 8 GB de memória interna;  Duração mínima da bateria: RTK ROVER de 24H, RTK BASE de 10,5H, Estático de 25H;  Precisões mínimas: RTK: Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS, Tempo de inicialização: 99.9%; Posicionamento pós-processado Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5  mm + 0.5 ppm RMS;  Wi-Fi: 802.11 b/g/n e Bluetooth V 4.2;  IP 67;  HOMOLOGADO PELA ANATEL.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 02 |  |  |
| 08 | **COLETOR DE DADOS PORTÁTIL**  Receptor de sinais para coleta de dados;  Processador mínimo de 2.0GHz;  Sistema Operacional, mínimo, Android 10, para um gerenciamento de desenho CAD e exibição de mapas;  Modem 4G integrado;  Rastreio de satélites: pelo menos 45 canais L1 (GPS, BDS, GLONASS, GALILEO);  Memória mínima de 35GB, sendo 3GB de RAM e 32GB de flash, podendo ser estendida com cartão de memória em mais 128GB;  Operação: -30°C a +60 °C;  Armazenagem: -40°C a +65°C;  Índice de proteção mínimo IP67;  Teclado alfanumérico;  Display mínimo de 5.5”;  Wi-fi, bluetooth, USB Tipo C, OTG;  Bateria de Lítio-íon de longa duração, pelo menos 14h;  Câmera de, no mínimo, 13 MP, flash GNSS (BDS, GPS, Glonass), sensor de luz, microfone.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 09 | **RÁDIO EXTERNO UHF**  Link de dados UHF de alta potência para aplicações GNSS;  Configuração da frequência em uma faixe de pelo menos 70 MHz;  Seis níveis de potência ajustáveis entre 5W a 28W;  Canais selecionáveis com espaçamento de 12,5kHz ou 25kHz;  Suportar protocolos UHF no padrão industrial;  Classificação mínima IP67, resistente à água e poeira. **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 10 | **BASE NIVELANTE COM PRUMO ÓTICO**  Equipado com um prumo ótico de alta precisão;  Fabricado em materiais resistentes e duráveis;  Compatível com uma variedade de instrumentos de medição.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 11 | **TRIPÉ DE ALUMÍNIO**  Trava superior do tipo super rápida;  Trava inferior do tipo borboleta;  Alça de transporte;  Parafuso de fixação com rosca 5/8”;  Mesa plana com 160 mm;  Pernas extensíveis.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 12 | **ADAPTADOR PARA BASE NIVELANTE**  Com prumo óptico.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 13 | **BASTÃO DE FIBRA DE CARBONO**  Bastão extensível com altura de pelo menos 2m;  Trava de rosca de compressão;  Rosca padrão 5/8”.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 14 | **BIPÉ PARA BASTÃO TOPOGRÁFICO**  Alumínio;  Com capa protetora.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 15 | **SUPORTE PARA COLETOR DE DADOS UNIVERSAL**  Suporte para coletor de dados GPS RTK;  Metal;  Com ângulo mensurável 360°;  Alta resistência.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
| 16 | **BASTÃO 8M COM ROSCA**  Bastão extensível com 8,0 metros;  Produzido em alumínio;  Rosca padrão W5/8” e diâmetro 45mm.  Cinco estágios com rosca de compressão.  MEDIDA PADRÃO GNSS;  Deve acompanhar bolsa de transporte.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  | **3.3.90.40.00** | |  |  |  |  |  |
| 17 | **SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE DADOS DE CAMPO**  Licença vitalícia para coletora de dados;  Realizar medições, engenharia, mapeamento, GIS, estradas;  Alta precisão;  Suportar OSM/BING;  Formatos (DXF, SHP, TIF, SIT, KML, KMZ e WMS);  Importação e exportação em CSV, DAT, TXT;  Compatível com RINEX;  Métodos de medição de pontos: topográfico, controle, ponto rápido, contínuo, offset, compensado por bolha eletrônica e ponto de canto. | |  | UN | 01 |  |  |
| 18 | **SOFTWARE PARA RECEPTOR GNSS**  Licença vitalícia para ativação para receptores GNSS | |  | UN | 02 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 3** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
|  | **4.4.90.52.17** | |  |  |  |  |  |
| 19 | **KIT DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA - DRONE**  Altitude mínima de voo de 7000 metros;  Velocidade horizontal mínima de 20M-S;  Tempo mínimo de voo em condições ideais sem vento de 2 horas, quantas baterias forem necessárias;  Temperatura de operação entre -10℃ ~ 40℃;  Resistência mínima a ventos de 27MPH, 12M-S (decolagem e pouso);  Capacidade de rastrear constelações GPS-BEIDOU-GLONASS-GALILEO;  Deve acompanhar: baterias suficientes para 2 horas de voo, 01 controle remoto e câmera de alta qualidade e case para transporte.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  | **3.3.90.40.00** | |  |  |  |  |  |
| 20 | **LICENÇA VITALÍCIA DE SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE IMAGEM** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 4**  **4.4.90.52.17** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 21 | **SCANNER LASER**  Precisão relativa de no máximo 2cm;  Pontos por segundo, no mínimo, 200.000;  Alcance de varredura no mínimo 40 m @ 10% de refletividade;  Tempo de Operação: mínimo 6 hora, quantas baterias forem necessárias;  Armazenamento mínimo de 512GB;  Campo de visão: 360° x 59°;  Resolução mínima da câmera: 5760x2880 @ 30 fps;  Campo de visão da câmera de 360°;  Deve acompanhar: baterias suficientes para 6 horas de operação, 01 base, 01 câmera.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  | **3.3.90.40.00** | |  |  |  |  |  |
| 22 | **LICENÇA VITALÍCIA DE SOFTWARE DE PROCESSAMENTO** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 5**  **3.3.90.40.00** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 23 | **SOFTWARE PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS**  Licença vitalícia;  Cálculo de poligonais;  Classificação conforme a Norma ABNT13133;  Criação e apresentação dos pontos no CAD;  Importação de dados;  Transformação de Coordenadas;  Cálculo de nivelamento geométrico;  Divisão de áreas;  Memorial Descritivo;  Desenho e edição de Curvas de Nível;  Interpolação de Perfil Longitudinal;  Geração automática de articulação de folhas no Layout do AutoCAD;  Atualizações automática pela Internet;  Cálculo de volumes por seções e por diferença entre superfícies realizará cálculos de movimentação de terra, inclusive com fato de empolamento emitindo também relatórios para melhor análise da área;  Interpolações de seções transversais;  Cálculo por seções;  Cálculo por superfícies;  Cálculo de platôs;  Módulo com ferramentas para georreferenciamento;  Relatório de volumes com a indicação da área e do volume de cada seção. | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 6**  **4.4.9.0.52.03** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 24 | **KIT COM 04 RÁDIOS COMUNICADORES**  Portátil;  Redução de ruídos;  Grande tempo de stand-by;  Alerta de pouca bateria e de emergência;  Pelo menos 16 canais;  Espaçamento entre canais: 25khz;  Alcance mínimo de 4 km;  Duração da bateria de no mínimo 10 horas;  Deverá incluir: 4 baterias; 4 fones de ouvido; 4 fontes para carregar; 4 clipes de cintura; 4 antenas; 4 manuais de instruções.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 7**  **4.4.9.0.52.01** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 25 | **DISCO RÍDIGO PARA NAS – HD**  Compatível com NAS (servidores especializados que lidam apenas com armazenamento de dados);  Capacidade de no mínimo 8TB;  Velocidade (RPM) mínima de 7200;  Cache Buffer, MÍNIMO 256 MB;  Aprovado por fornecedores de NAS;  Monitoramento da integridade do disco;  Recuperação de dados rápido.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 8**  **4.4.9.0.52.17** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 26 | **NÍVEL A LASER LINEAR CRUZADO**  Alcance mínimo de 12 metros;  Suporte giratório acoplado;  Classificação mínima IP55, resistente à água e poeira;  Fonte de energia: pilha AA;  Compatível com bateria;  Fonte de luz: laser;  Cor do raio de luz: vermelho;  Projeta duas linhas;  Precisão mínima de 0.8mm;  Distância mínima de medição: 12 metros;  Acompanhar pilha e bolsa de proteção.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÃO – Lote 9**  **4.4.90.52.17** | | **MARCA** | **U/C** | **QTDE** | **PREÇO** | |
| **UNITÁRIO** | **TOTAL** |
| 27 | **DETECTOR SCANNER DE MATERIAIS**  Objetos detectáveis: metais magnéticos (por exemplo, ferro), metais não magnéticos (por exemplo, cobre), cabos vivos, cabos não vivos, tubos de plástico, tubos de plástico para transporte de água, subestruturas de madeira; Padrões de parede: Tijolo, concreto universal, aquecimento de superfície de drywall, concreto jovem, tijolo com orifício ranhurado, tijolo perfurado verticalmente;  Detecção de vazamentos;  medição de distância;  Recurso de captura de tela;  Profundidade de localização (mínima): 200mm;  Precisão (+/-): 5mmA;  Profundidade de localização mínima: madeira) 38mm; (metais ferrosos): 200mm; (metais não ferrosos): 80mm (plásticos): 80mm;  Acompanha pilha, bolsa.  **O equipamento pode ser “similar” ou “superior”** | |  | UN | 01 |  |  |
|  |  | |  |  |  |  | **SUBTOTAL R$** |
|  | | **TOTAL:** | | | | | |

**Informar Valor total R$...**

**Dados bancários:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Banco:** | **Agência:** | **Conta:** |

A validade desta proposta é de **90 (noventa) dias corridos**, contados da data da abertura da sessão pública de **PREGÃO ELETRÔNICO.**

**A apresentação da proposta implicará na plena aceitação das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.**

.............................................................................., ........, ................................... de 2025.

Local e Data

Assinatura do Responsável pela Empresa

(Nome Legível/Cargo)