

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO PRESENCIAL

Compras

PROCESSO Nº 31.902.2549821.2023R1

PREGÃO PRESENCIAL Nº 0002/2023

ÓRGÃO REQUISITANTE:FERH

SETOR REQUISITANTE:FERH

1. OBJETO

1.1. Aquisição de AQUISICAO DE EQUIPAMENTO PERMANENTE PARA AESA DO TIPO KIT ECUBATÍMETRO DIGITAL PORTATIL, INCLUSO TREINAMENTO RELATIVO A SUA UTILIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGENCIAS ESTABELCIDAS NESTE INSTRUMENTO, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Código	Descrição	Unidade	Qtde	R\$ Un.	LC 123/2006
1.0	128835	ECOBATÍMETRO portátil e digital. Conforme termo de referência.	Un	1	0,00	Ampla Concorrência

ECOBATÍMETRO PORTÁTIL E DIGITAL

ESPEFICAÇÕES MINIMAS

1.1 PROCESSADOR I7 DE SÉTIMA GERAÇÃO OU SUPERIOR.

1.1.2 SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 OU SUPERIOR.

1.1.3 TELA LCD DE NO MÍNIMO 15 POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO HD OU SUPERIOR, SENSÍVEL AO TOQUE, COM LUMINOSIDADE MÍNIMA DE 500NITS PARA USO EM AMBIENTES EXTERNOS.

1.1.4 DEVE POSSUIR BATERIA PARA OPERAÇÃO CONTÍNUA, POR PELO MENOS 8H, FORNECENDO ALIMENTAÇÃO PARA O UM GNSS EXTERNO QUE TENHA UM CONSUMO DE ATÉ 8W.

1.1.5 DEVE SER FORNECIDO EM UM CASE A PROVA DE ÁGUA COM O PADRÃO IP66, QUE SUPORTE IMPACTOS E QUEDAS DE ATÉ UM METRO.

1.1.6 DEVE TER PELO MENOS DUAS ENTRADAS USB, ENTRADA PARA O TRANSDUTOR, ENTRADA PARA O GNSS VIA SERIAL RS232, ENTRADA PARA ALIMENTAÇÃO EXTERNA DE 12 A 24 VDC E ENTRADA PARA O CARREGADOR DE BATERIA.

1.1.7 MEMÓRIA RAM DE PELO MENOS 8GB.

1.1.8 HD SSD DE PELO MENOS 256GB.

1.1.9 FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DO TRANSDUTOR DE 200 KHZ.

1.1.10 POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO MÍNIMA DE 100.

1.1.11 PROTEÇÃO MÁXIMA DO TRANSDUTOR: 10 M DE SUBMERSÃO.

1.1.12 PROFUNDIDADE MÍNIMA DE OPERAÇÃO DE 0,4 M OU SUPERIOR.

1.1.13 PROFUNDIDADE MÁXIMA DE OPERAÇÃO NÃO SUPERIOR A 170 M.

- 1.1.14 RESOLUÇÃO DE PROFUNDIDADE DE 1 CM OU MELHOR.
- 1.1.15 ACURÁCIA DE  $1\text{ CM} \pm 0,1\%$  DA PROFUNDIDADE OU MELHOR.
- 1.1.16 COMPRIMENTO MÍNIMO DO CABO DO TRANSDUTOR DE 7M.
- 1.1.17 TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -10 ATÉ 50 GRAUS CELSIUS.
- 1.1.18 TAXA DE ATUALIZAÇÃO DO ECOBATÍMETRO AJUSTÁVEL, DE 1 A 10HZ.AJUSTE DE DRAFT.
- 1.1.19 AJUSTE DA VELOCIDADE DE SOM NA ÁGUA MANUAL OU AUTOMÁTICA (SENDO PELA TEMPERATURA DA ÁGUA OU PELA PROFUNDIDADE)
- 1.1.20 O TRANSDUTOR DEVERÁ TER UM SENSOR DE TEMPERATURA, COM PRECISÃO DE 0,1 GRAU.
- 1.1.21 CELSIUS, PARA SER UTILIZADO NA CALIBRAÇÃO DA VELOCIDADE DO SOM NA ÁGUA.
- 1.1.22 O ECOBATÍMETRO, ALÉM DE FORNECER COORDENADAS NO FORMATO NMEA0183, DEVERÁ FORNECER DADOS DE COLUNA DE ÁGUA, QUE AJUDAM A IDENTIFICAR SE A PROFUNDIDADE É REAL EM CASO DE PICOS DE LEITURA.
- 1.2 PROGRAMA PARA O PLANEJAMENTO DA COLETA DE DADOS EM CAMPO, PARA A COLETA DE DADOS E PARA O PROCESSAMENTO DE DADOS COLETADOS, DEVERA POSSUIR AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES:
- 1.2.1 DEVE PODER SER INSTALADO EM PELO MENOS DOIS COMPUTADORES E FUNCIONAR DE FORMA PLENA NESSES DOIS COMPUTADORES SIMULTANEAMENTE. NO CASO DE NECESSITAR DE DISPOSITIVO FÍSICO PARA FUNCIONAR, COMO ADAPTADORES USB, DEVE SER ACOMPANHADO DE PELO MENOS DOIS DISPOSITIVOS FÍSICOS, PERMITINDO O FUNCIONAMENTO EM PELO MENOS DOIS COMPUTADORES SIMULTANEAMENTE.
- 1.2.2 COMPATÍVEL COM O PROTOCOLO NMEA0183 PARA SENSORES EXTERNOS DO TIPO, ECOBATÍMETRO, RECEPTORES GNSS, SENSOR DE MOVIMENTO E SENSOR DE VELOCIDADE DE SOM NA ÁGUA.
- 1.2.3 MOSTRAR DE FORMA GRÁFICA, A NAVEGAÇÃO DO BARCO, COM A OPÇÃO DE TRABALHAR COM IMAGENS DO “GOOGLE MAPS”.
- 1.2.4 CONFIGURAÇÃO DAS PORTAS DE COMUNICAÇÃO.
- 1.2.5 CRIAÇÃO DAS LINHAS DE NAVEGAÇÃO PARA COLETA DE DADO.
- 1.2.6 RECEBIMENTO DOS DADOS DO ECOBATÍMETRO, GNSS, SENSOR DE MOVIMENTO, SENSOR DE VELOCIDADE DE SOM, EM TEMPO REAL.
- 1.2.7 APLICATIVO DEVE SER COMPATÍVEL COM OS RECEPTORES GNSS VIA PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO NMEA0183.
- 1.2.8 COMPATIBILIDADE COM GNSS RTK, PODENDO UTILIZAR AS ALTITUDES DO GPS RTK, PARA DETERMINAR AS COTAS DO RESERVATÓRIO.
- 1.2.9 GRAVAÇÃO DOS DADOS RECEBIDOS EM TEMPO REAL DE FORMA MANUAL OU AUTOMÁTICA.
- MOSTRAR A BARRA DE DESVIO LATERAL DURANTE A COLETA DE DADOS, PARA AJUDAR NA NAVEGAÇÃO DA EMBARCAÇÃO.
- 1.2.10 TELA DE NAVEGAÇÃO EM TEMPO REAL.
- 1.2.11 COMPATÍVEL COM OS DATUM WGS84 E SIRGAS2000.
- 1.2.12 COMPATÍVEL COM ARQUIVOS EM FORMATO VETORIAL: DXF, DWG, KML, KMZ, GPX OU SHP.
- 1.2.13 COMPATÍVEL COM ARQUIVOS EM FORMATO RASTER: JPEG, PNG OU GEOTIF.

- 1.2.14 PROMOVER EDIÇÃO DOS DADOS DE PROFUNDIDADE E POSIÇÃO.
- 1.2.15 INSERÇÃO DE DADOS DE MARÉ OU NÍVEL DO RESERVATÓRIO DURANTE O PROCESSAMENTO.
- 1.2.16 PROMOVER SUAVIZAÇÃO DOS DADOS DE PROFUNDIDADE.
- 1.2.17 MOSTRAR O ECOGRAMA DA PROFUNDIDADE POR LINHA COLETADA.
- 1.2.18 GERAR ARQUIVO MATRIZ COM CÉLULAS DE 20CM A 1M, PODENDO SER SELECIONADO PELO USUÁRIO.
- 1.2.19 GERAR LINHAS DE CONTORNO.
- 1.2.20 GERAR MODELOS MATEMÁTICO COM BASE EM TRIANGULAÇÃO COM MALHAS DE PONTOS (TIN).
- 1.2.21 GERAR PLOTAGENS PARA LEVANTAMENTOS.
- 1.2.22 REALIZAR CÁLCULO DE VOLUME E ÁREA.
- 1.2.23 A UNIDADE DE ECOBATÍMETRO/PROCESSAMENTO, DEVERÁ ACOMPANHAR TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À OPERAÇÃO DO ECOBATÍMETRO, COM ROBUSTEZ E AUTONOMIA.
- 1.3 RECEPTOR GNSS COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:
  - 1.3.1 PORTÁTIL TOTALMENTE INTEGRADO NA ANTENA.
  - 1.3.2 RECEPÇÃO DE INFORMAÇÕES: GPS, GLONASS E GALILEU.
  - 1.3.3 PORTADORAS L1 E L2 E CÓDIGO C/A E P.
  - 1.3.4 ALIMENTAÇÃO EXTERNA: DE 12V A 24V.
  - 1.3.5 COM OPÇÃO PARA RTK.
  - 1.3.6 PRECISÃO EM TEMPO REAL: SUPERIOR À 50 CM RMS COM O USO DE CORREÇÃO EM TEMPO REAL POR SATÉLITE BANDA L.
  - 1.3.7 DEVERÁ SER HABILITADO A RECEBER CORREÇÕES DIFERENCIAIS VIA SATÉLITE BANDA L, SEM CUSTOS ADICIONAIS, POR TODO O TEMPO DE VIDA DO EQUIPAMENTO.
  - 1.3.8 O RECEPTOR DEVERÁ SER ALIMENTADO PELO ECOBATÍMETRO QUANDO FOR CONECTADO POR MEIO DE CABO, AO ECOBATÍMETRO.
  - 1.3.9 DEVE ACOMPANHAR O CABO DE CONEXÃO COMPATÍVEL COM O ECOBATÍMETRO.
  - 1.3.10 PESO NÃO SUPERIOR A 1KG.
  - 1.3.11 SISTEMA WIRELESS BLUETOOTH, PARA COMUNICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO COM COMPUTADORES E COLETORAS DE DADOS PORTÁTEIS. O SISTEMA BLUETOOTH DEVE TER CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO EMITIDO PELA ANATEL.

## 2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. A AESA realiza o monitoramento quantitativo e qualitativo dos Recursos Hídricos do Estado da Paraíba. Dentre as atividades realizadas, está o monitoramento dos níveis dos reservatórios, com a finalidade de subsidiar as

decisões acerca da disponibilidade hídrica em cada Reservatório, Bacia ou Estado. Os Levantamentos batimétricos são importantes para que possamos determinar a tabela Cota-Área- Volume (CAV) em cada reservatório, e através desta, possamos conhecer o volume de água armazenado em função do nível da água.

O conhecimento da tabela CAV do açude também é essencial para se determinar com segurança o tempo que o açude terá capacidade ao atendimento de uma determinada demanda hídrica, como por exemplo, o atendimento de sedes e distritos municipais, tornando possível uma melhor tomada de decisão.

Nesse contexto, se fazem necessários a aquisição do kit para batimetria de reservatórios para levantamentos batimétricos

### 3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, e do Decreto Estadual nº 24.649/2003.

### 4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os bens deverão ser entregues no prazo de até 30 DIAS CORRIDOS (TRINTA DIAS ) dias, contados a partir da data do recebimento da Nota de Empenho pelo fornecedor, em remessa em suas embalagens originais, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência., no Agência

Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba, localizado na Avenida Duarte da Silveira – Torre, João Pessoa/PB, CEP:58040-280, nos dias úteis, no horário de 09:00 as 11:30, recebidas pela Comissão de Recebimento, ao servidor responsável Sr. Thiago Lapa., no horário 09:00 as 11:30.

4.2. Os bens serão recebidos provisoriamente logo após a entrega 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.

4.3. 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 máximo de 2 DIAS UTEIS (DOIS DIAS UTEIS ) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo máximo de 30 DIAS (TRINTA DIAS ) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.4.1. Se o recebimento dos bens for efetuado por unidade descentralizada, a unidade recebedora, por intermédio de servidor ou comissão designada, deverá encaminhar à unidade pagadora relatório declarando o recebimento do material e a conformidade das especificações técnicas e quantitativos juntamente com a Nota Fiscal.

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

4.6. Como condição de recebimento do objeto pelo órgão/entidade contratante, e posterior pagamento, o fornecedor deverá comprovar, no ato da entrega do material, a origem da mercadoria ou bem fornecido ao Estado, respeitados os termos da proposta apresentada na licitação, quando este cotar preço para marca que não seja de sua fabricação, mediante apresentação de nota fiscal de origem.

4.7. O servidor ou Comissão responsável ao atestar o recebimento do objeto deverá informar se a entrega foi realizada no prazo; se não, anexar parecer técnico encaminhado ao Ordenador de Despesa, nos termos do Art. 4º da Lei nº 9.697/2012 (CAFIL).

## 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. São obrigações da contratante:

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

5.1.2. 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 definitivos;

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

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

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

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

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

6.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital 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;

6.1.2 O objeto, quando for o caso, deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

6.1.3. 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);

6.1.4. substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo fixado neste termo de referência, o produto com avarias ou defeitos;

6.1.5. Comunicar à Administração, 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;

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

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

## 7. CONTROLE DA EXECUÇÃO

7.1. Nos termos do art. 67 da 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.

7.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de recebimento, composta por, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

7.2. 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 co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.3. 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.

## 8. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. O prazo de vigência da contratação será de 120 (Cento e vinte) dias, a partir da data da assinatura do contrato ou da data da retirada/aceite da Nota de Empenho, e será adstrito à vigência do respectivo crédito orçamentário, nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. A CONTRATADA que, no decorrer da contratação, cometer qualquer das infrações previstas na Lei nº 8.666, de 1993, e na Lei nº 10.520, de 2002, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ficará sujeita às seguintes sanções:

9.1.1. advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

9.1.2. multa moratória de até 0,5 % (MEIO POR CENTO) por cento por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de 20 DIAS (VINTE ) dias;

9.1.3. multa compensatória de até 10 % (dez) por cento sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total;

9.1.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

9.1.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o SECTMA/Fundo estadual de recursos hídricos, pelo prazo de até dois anos;

9.1.6. impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual e o consequente descredenciamento do Registro Cadastral do Estado, pelo prazo de até cinco anos;

9.1.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Estadual, 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 Administração pelos prejuízos causados;

9.2. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se no que couber as disposições da Lei nº 8.666, de 199;

9.3. 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.

9.4 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

9.5. As penalidades previstas nos subitens 9.1.5 a 9.1.7. importarão na inclusão da contratada no Cadastro de Fornecedores Impedidos de licitar e Contratar com o Estado da Paraíba-CAFIL/PB.

## 10. SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

JOÃO PESSOA, 12 DE JUNHO DE 2023

JOÃO PEDRO CHAVES DA SILVA RODRIGUES

GERENTE EXECUTIVO DE OPERAÇÕES DE MANANCIASIS

111193-3

Aprovo, em 12 DE JUNHO DE 2023

PORFIRIO CATAO CARTAXO LOUREIRO

DIRETOR PRESIDENTE

VERSÃO MODELO Nº 2.7, de 16/08/2021