

**SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA**

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

**Departamento de Tratamento de Água
Setor de Controle de Qualidade do Sistema Produtor de Água****TERMO DE REFERÊNCIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONDIÇÕES****COMPRA DE EQUIPAMENTOS****Memorial descritivo da requisição n.º 2018/002560****1. Objeto**

- 1.1. A presente licitação tem por objeto a compra de equipamentos destinados à execução de análise de água para avaliação da qualidade da água produzida pelo SEMAE, bem como dos produtos químicos utilizados no tratamento da água, para o cumprimento da Portaria de consolidação nº5 anexo XX de 03/10/2017 (origem: Portaria 2914/11) do Ministério da Saúde.
- 1.2. Os equipamentos devem ser de primeira linha, atendendo rigorosamente às características exigidas pelo SEMAE.

2. Descrição dos equipamentos

- 2.1. BURETA DIGITAL QUE REALIZE SUAS MEDIÇÕES DE FORMA RÁPIDA E PRECISA, DENTRO DOS LIMITES DE ERRO DE CLASSE A, DE ACORDO DIN EN ISO 385, MÁXIMA PRECISÃO; QUE TENHA ENGRENAGEM SUAVE: PARA MEDIÇÃO GOTA A GOTA COM GRANDE SENSIBILIDADE. COM CONSTRUÇÃO COMPACTA: LEVE E ESTÁVEL. MANIPULAÇÃO FÁCIL: QUE NÃO REQUEIRA TROCA ENTRE ENCHER E MEDIR, COM RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO MEDIANTE O SENTIDO DE GIRO, EVITANDO OPERAÇÃO EQUIVOCADA. LIMPEZA E TROCA DE PEÇAS NO

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

LABORATÓRIO. INTERFACE COM PC: COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS DIRETAMENTE AO PC (OPCIONAL). QUE SEJA EQUIPADA COM 4 FUNÇÕES ELETRÔNICAS ADICIONAIS: EASY CALIBRATION (PERMITE A CALIBRAÇÃO PELO USUÁRIO), COM SELEÇÃO DOS DADOS DE CALIBRAÇÃO, ECONOMIA DE ENERGIA COM AUTO POWER OFF E SELEÇÃO DE DECIMAIS (USO COMO MICROBURETA ATÉ 20ML). COM CÂNULA DE MEDIÇÃO AJUSTÁVEL DE FORMA HORIZONTAL E VERTICAL PERMITINDO ADEQUAR FACILMENTE A POSIÇÃO DA BURETA PARA USO EM UM AGITADOR MAGNÉTICO PARA FRASCOS DE VÁRIOS TAMANHOS. COM PROTEÇÃO CONTRA LUZ: PROTEGENDO PRODUTOS SENSÍVEIS A LUZ, PODE-SE TROCAR O VISOR DE INSPEÇÃO TRANSPARENTE PELO DE COR OPACA, FORNECIDO COM A BURETA. COM TODAS AS FUNÇÕES CLARAMENTE IDENTIFICADAS: COM TECLA ON/OFF (LIGAR E DESLIGAR), PAUSA E CLEAR PARA APAGAR E SELECIONAR AS FUNÇÕES. COM DISPLAY DIGITAL. QUE CONTENHA ÊMBOLO DE PTFE E CILINDRO DE VIDRO, OS QUAIS SÃO OBSERVADOS PELO VISOR DE INSPEÇÃO. VÁLVULA DE MEDIÇÃO E DE PURGA. COM TUBO TELESCÓPIO DE ASPIRAÇÃO. ESPECIFICAÇÃO: VOLUME: 50ML - VOLUME PARCIAL: 50ML - EXATIDÃO: MENOR OU IGUAL $\pm 0,06\%$ (30 UL); COEFICIENTE VARIAÇÃO: MENOR OU IGUAL $\pm 0,04\%$; TEMPERATURA: $+15^{\circ}\text{C}$ A $+40^{\circ}\text{C}$ (DO EQUIPAMENTO E REAGENTE). COM CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, CERTIFICADO DE QUALIDADE, COM TUBO TELESCÓPIO DE ASPIRAÇÃO, COM TUBO DE DOSIFICAÇÃO INVERSA, ADAPTADORES DE FRASCOS EM PP, 2 VISORES DE INSPEÇÃO; **MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.**

- 2.2. **MEDIDOR DE CAMPO DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO POR LUMINESCÊNCIA ÓPTICO** COM CABO DE APROXIMADAMENTE 4 METROS, QUE OPERE PELO MÉTODO DE MEDIÇÃO DE O.D. **POR LUMINESCÊNCIA**, QUE OFEREÇA EXTREMA DURABILIDADE E CONFIANÇA PARA QUALQUER TIPO DE APLICAÇÃO; COM FAIXA DE MEDIÇÃO ESTENDIDA 0-500% (0-50 MG/L), COM TECLADO E LCD RETRO ILUMINADOS E DISPLAY GRÁFICO COM MENUS DE AJUDA EM PORTUGUÊS, QUE OS SENSORES DIGITAIS POSSAM ARMAZENAR AS CALIBRAÇÕES NÃO PERDENDO OS DADOS

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br



**SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA**

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

ARMAZENADOS, COM COMUNICAÇÃO USB INCLUSA, COM MALETA DE TRANSPORTE, COM PROTEÇÃO IP67 MESMO COM A TAMPA DE BATERIA ABERTA; COM GABINETE MOLDADO EM BORRACHA NOS CERTIFICANDO DE QUE QUANDO O EQUIPAMENTO CAIR EM CONCRETO NA ALTURA DE 1 METRO EM QUALQUER ÂNGULO NÃO QUEBRE, SATURAÇÃO DO AR DE 0 A 500%, BARÔMETRO DE 375 A 825 MMHG, TEMPERATURA DE -5 A 70 °C.

ACOMPANHA: SONDA POR IMERSÃO, MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.

- 2.3. **MEDIDOR DE FLÚOR BANCADA** **MULTIPARÂMETROS DIGITAL**; QUE MEÇA DIVERSOS PARÂMETROS QUANDO CONECTADOS COM ELETRODOS DE ÍONS SELETIVOS (**FLUORETOS**), PH, ORP, CONCENTRAÇÃO E TEMPERATURA. SAÍDA DIGITAL RS232; COM SENSOR DE TEMPERATURA; SOLUÇÃO PADRÃO 6,86 OU 7,00; SOLUÇÃO PADRÃO 4,00 OU 4,01; ALIMENTADO COM BATERIAS ALCALINAS AA (OPCIONAL PARA BACKUP) E FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. QUE O EQUIPAMENTO SEJA ACOMPANHADO DE FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. **MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.**

2. Condições de fornecimento

- 2.1. Os equipamentos deverão ser entregues no Setor de Controle de Qualidade situado na ETA - Capim Fino do SEMAE, situada na Rodovia Rio Claro/Piracicaba, saída 27 - Bairro Guamium, em Piracicaba/SP de segunda a sexta-feira, exceto feriados, das 07:30 às 15:30 horas.
- 2.2. O prazo de entrega é de até 30 (trinta) dias, com exceção de equipamentos que necessitem de importação, cujo prazo não deve exceder 90 (noventa) dias.
- 2.3. Os equipamentos devem ser entregues, obrigatoriamente, contendo todos os acessórios especificados na requisição.

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br



**SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA**

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

- 2.4. Quando da entrega, os equipamentos devem estar em perfeitas condições de utilização com as embalagens sem danos, ou seja, vedadas.
- 2.5. Após a entrega, será feita conferência para verificação das características e condições dos equipamentos.
- 2.6. No caso de devolução, a reposição deverá ser feita no prazo estipulado pelo fiscal do contrato, sem qualquer ônus para o SEMAE.
- 2.7. Com os equipamentos deverão ser entregues manuais de operação e manutenção em português do Brasil, inclusive com a descrição técnica.
- 2.8. O fornecedor deve acompanhar a entrega, dar instruções de como fazer a calibração do usuário, bem como treinar os servidores que operarão o equipamento.
- 2.9. Em caso de equipamentos importados, o fornecedor deve apresentar carta emitida pelo fabricante autorizando a distribuição, deve também possuir assistência técnica no Brasil, com corpo técnico devidamente treinado e certificado para suporte.
- 2.10. O fornecedor deve garantir o funcionamento dos equipamentos por no mínimo 24 (vinte quatro) meses.
- 2.11. A assinatura do canhoto da Nota Fiscal não implica a aceitação do objeto da licitação, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas e aferição de sua qualidade e características.

Piracicaba, 01 de novembro de 2018.

Antonio Carlos Ferreira

Analista Químico

Controle de Qualidade

Departamento de Tratamento de Água - Setor de Controle de Qualidade

Fone: (19) 3413-1110 - Fax: (19) 3421-0415

scq@semaepiracicaba.sp.gov.br