

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Aquisição de equipamentos analíticos para utilização no laboratório da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Leme/SP, conforme especificações abaixo.

1.2 DESCRIÇÕES E VALORES

LOTE GLOBAL

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	UNID.	QTDE.	UNIT. – R\$	TOTAL – R\$
01	TURBIDÍMETRO PORTÁTIL – ISO 0 – 1000FNU Descrição Técnica: Turbidímetro Portátil microprocessado, com princípio de medição nefelométrico, destinado à determinação precisa da turbidez por meio de sinal principal em luz dispersa a 90° (nefelômetro) em relação ao sinal transmitido (180°). O sistema corrige pequenas interferências decorrentes da cor dos materiais que possam absorver luz, compensando variações da intensidade luminosa da lâmpada e proporcionando alta estabilidade de calibração a longo prazo. Aplicação: Indicado para medição de turbidez em amostras com incidência de cor. Características Técnicas Mínimas:	UN.	1	14.398,88	14.398,88



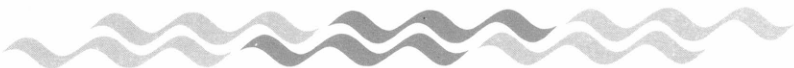
	• Faixa de leitura: 0 a 1.000 NTU • Fonte de luz: LED 860 nm, conforme critérios ISO 7027 • Grau de proteção: IP67 (com tampa fechada) • Compatibilidade: cubetas de vidro cilíndricas de 25 mm com tampas rosqueáveis • Precisão: $\pm 2\%$ da leitura, mais luz espúria de 0 a 1.000 NTU • Resolução: 0,01 NTU na maior faixa • Luz espúria: $< 0,02$ NTU • Desligamento automático programável caso nenhuma tecla seja acionada • Permite inserção de até 10 identificações de usuários • Controle de acesso por senha, restringindo menus específicos Modos de Leitura: 1. Normal: realiza três medições e apresenta a média. 2. Média de Sinal: compensa flutuações provocadas por partículas móveis na amostra, realizando 12 medições e apresentando média após três leituras. 3. Amostras que sedimentam rapidamente: realiza leitura contínua, atualizando os valores em tempo real e					
--	---	--	--	--	--	--





	exibindo resultados intermediários. Calibração: • Calibração de etapa única: para baixos níveis (0–40 NTU). • Calibração de faixa completa: 0–1.000 NTU. • Calibração padrão de 3 pontos (20, 100 e 800 NTU), ajustável conforme necessidade do usuário (10–40 NTU / 50–150 NTU / 400–1.000 NTU). • Registra as últimas 25 calibrações bem-sucedidas e as últimas 250 verificações. Armazenamento e Comunicação: • Capacidade para armazenar até 500 registros automáticos, incluindo: data, hora, ID do operador, modo de leitura, ID da amostra, número da amostra, unidades, tempo e status de calibração, mensagens de erro e resultados. • Saída USB opcional, permitindo exportação de dados sem software específico para pen drive, computador ou impressora. • Possibilidade de filtragem de dados por tipo, intervalo de tempo, ID da amostra ou ID do operador. • Compatível com leitor de código de barras				
--	--	--	--	--	--

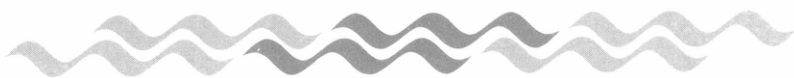




	(não incluso nesse escopo) para identificação automática de amostras. Alimentação: • Funciona com pilhas AA • Fonte de alimentação opcional (não contempla esse escopo) Interface e Display: Durante a análise, a tela exibe: • Identificação do operador e da amostra • Unidade de medida (NTU/FNU) • Ícones de modo de leitura, estabilidade, status de calibração, energia e bateria • Data e hora atuais Acessórios que acompanham o equipamento: • Maleta de transporte e armazenamento • 6 cubetas de vidro cilíndricas de 25 mm/1" com tampas rosqueáveis • Kit de ampolas seladas Stablcal para calibração • Óleo de silicone • Flanela de limpeza • Manual de instruções OBS.: o equipamento deverá vir calibrado, acompanhado de certificado.				
--	---	--	--	--	--



	Referência: TURBIDIMETRO PORTATIL 2100Q ISO 0-1000FNU – 2100Q - ISO1-BR-E HACH, equivalente, similar ou de melhor qualidade.				
02	MEDIDOR MULTIPARÂMETRO PORTÁTIL Características Gerais: Medidor multiparâmetros portátil, com duas entradas para sondas, capaz de realizar medições de pH/mV/ORP, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, TDS, resistividade e salinidade. Quando conectado a sondas IntelliCAL Plug & Play, o equipamento reconhece automaticamente o tipo de sonda conectada. As sondas armazenam histórico de calibração, dispensando a necessidade de calibrações frequentes, emitindo alerta de calibração apenas quando necessário. Cada sonda possui número de série exclusivo, e o equipamento registra identificação do usuário, amostra, data e hora das leituras, facilitando o gerenciamento e rastreabilidade dos dados. Especificações Técnicas Mínimas: • Menu intuitivo e de fácil navegação; • Sistema de senhas de acesso para controle de supervisão;	UNI	1	16.637,23	16.637,23



	• Armazenamento interno para até 10.000 resultados; • Desligamento automático ajustável para economia de energia; • Indicativo permanente na tela principal do status da calibração do eletrodo; • Tela de 3,2" em LED de alto contraste, visível mesmo sob luz solar direta; • Saída USB integrada, sem necessidade de adaptador, para recarga da bateria e exportação de dados; • Função de filtro de dados por data ou parâmetro; • Conectividade Bluetooth para integração ao software Claros (licenciado separadamente); • Guia de calibração e solução de problemas integrado, com imagens e instruções detalhadas; • Grau de proteção IP67, incluindo compartimento de baterias (resistente à imersão em água até 1 metro por 30 minutos); • Alimentação: bateria de íon-lítio de 3400 mAh recarregável ou eliminador de baterias (incluso); • Autonomia da bateria: mínima de 1 semana em uso normal (10 leituras/dia; 5 dias/semana, modo				
--	--	--	--	--	--



	contínuo ou leitura sob demanda); • Condições de operação: 0 a 60 °C; até 90% de umidade relativa sem condensação; • Atualizações de software gratuitas disponíveis para download; • Garantia mínima: 1 (um) ano. Acessórios que Devem Acompanhar o Equipamento: • Bateria de íon-lítio recarregável; • Compartimento de bateria; • Chave de fenda; • Plugues do conector de sonda; • Plug da porta USB; • Fonte bivolt; • Adaptador de tomada padrão Brasil; • Cabo USB de 1 metro; • Manual de operação em língua portuguesa. OBS.: o equipamento deverá vir calibrado, acompanhado de certificado. Referência: Medidor PH/ORP/COND/OD Portátil HQ2200 2C - HACH – LEV015.97.220A, equivalente, similar ou de melhor qualidade.				
03	ELETRODO PH/TEMP Eletrodo pH/Temperatura combinado, em gel, dupla junção. Possui histórico da calibração armazenado na memória da sonda, sistema	UN.	2	2.329,81	4.659,62

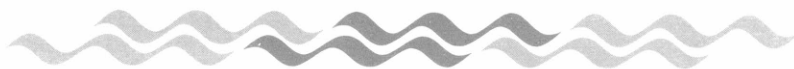


de medição digital, eletrodo com 1 metro de cabo.				
Especificações: Faixa de pH: 0 a 14 pH Resolução: 0,1/0,01 ou 0,001 Acuracidade: +/- 0.02 pH Temperatura de Operação: 0 a 80C Acuracidade Temperatura: +/- 0,3 C Junção: Ceramica Referência: Ag/AgCl Cabo: 1 metro Dimensão: 12x175 mm Garantia: 6 meses Aplicação: Amostras de águas limpa e uso geral. IMPORTANTE: o eletrodo deverá ser compatível para utilização no medidor multiparâmetro descrito no item 2. Referência: Eletrodo PH/TEMP INTELLICAL HACH – PHC 20101, equivalente, similar ou de melhor qualidade.				
TOTAL – R\$				35.695,73

1.3. Foi realizado o levantamento do custo do objeto no mercado, respeitando-se o Decreto Municipal nº 8.507/2023. Da pesquisa efetuada, chegou-se à conclusão que o preço a ser considerado para a contratação será o de menor valor apresentado, obtido através de orçamentos, **O valor obtido foi de R\$ 35.695,73 (trinta e cinco mil seiscentos e noventa e cinco reais e setenta e três centavos)..**

1.4. Os preços limites constantes deste Termo deverão ser observados pelo Agente de Contratação no julgamento das propostas.

1.5. Não serão aceitos valores globais maiores que os preços fixados neste Termo.



2. JUSTIFICATIVA

2.1. A presente justificativa tem por finalidade a aquisição de 01 (um) medidor multiparâmetro portátil e 01 (um) turbidímetro portátil padrão ISO, destinados à utilização na Estação de Tratamento de Água (ETA) desta autarquia.

2.2. Os equipamentos atualmente em uso encontram-se com vida útil esgotada e em condições precárias de funcionamento, decorrentes do uso contínuo e prolongado ao longo dos anos.

2.3. Cabe ressaltar que não há equipamentos de reserva ou substituição disponíveis, o que inviabiliza a continuidade adequada das análises de rotina realizadas no controle de qualidade da água tratada.

2.4. A medição dos parâmetros de pH e turbidez é obrigatória e essencial para o monitoramento do processo de tratamento e para o atendimento aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, sendo instrumentos fundamentais para assegurar a conformidade da água distribuída à população.

2.5. Dessa forma, a aquisição dos equipamentos se faz imprescindível e urgente para evitar a interrupção das atividades de controle de qualidade da água tratada, garantindo a continuidade dos serviços essenciais de abastecimento e o cumprimento das normas sanitárias vigentes.

3. DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

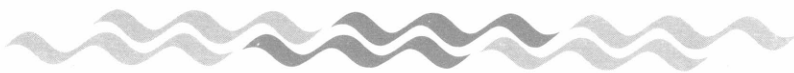
3.1. A entrega do objeto será de forma única, em até 10 (dez) dias após o recebimento da Nota de Empenho pela Contratada.

3.2. A entrega será realizada na SAECIL sito à Rua Padre Julião nº 971 – Centro - Leme/SP, das 7h às 11h e das 12:30h às 16h, em dias úteis.

3.3. O objeto não será recebido na hipótese de não corresponder às especificações constantes neste Termo, devendo ser substituído pela Contratada em até 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação do fato pela SAECIL, ficando a cargo do fornecedor todos os custos com o procedimento.

3.4. A entrega dos equipamentos deverá estar acompanhada de Nota Fiscal e no recebimento dos mesmos será observado pela CONTRATANTE se os materiais entregues estão de acordo com as especificações.

3.5. Todos os equipamentos deverão atender rigorosamente às especificações solicitadas no Termo de Referência.



3.6 Os equipamentos entregues e recebidos ficam sujeitos a substituição, pelo fornecedor, desde que comprovada a existência de defeito, cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua utilização.

3.7. A substituição do objeto deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias uteis a contar da notificação da SAECIL à empresa sobre a recusa dos mesmos. Esgotado esse prazo, a empresa será considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis.

4. DO PAGAMENTO

4.1. O pagamento do objeto, quando devidamente solicitado e entregue, será efetuado à Contratada no valor constante de sua proposta, sem qualquer ônus ou acréscimo, em **até 15 (quinze) dias** após a emissão e aceitação da Nota Fiscal/Fatura.

4.2. A Nota Fiscal/Fatura não aprovada pela SAECIL será devolvida à Contratada para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição.

4.3. A não aceitação do objeto implicará na suspensão imediata do pagamento.

4.4. A Contratada deverá enviar o arquivo com a Nota Fiscal Eletrônica e seu XML para o e-mail: **compras@saecil.com.br**, onde o documento será analisado pelo sistema VARITUS.

4.5. Todo e qualquer pagamento devido pela Contratante será efetuado através de depósito em conta corrente, boleto ou PIX, devendo, portanto, os interessados informarem os dados para o pagamento em sua nota fiscal

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Além de outras obrigações estipuladas neste Termo, a futura Contratada deverá observar as seguintes condições:

a) Por conta da Contratada correrão todos os ônus, tributos, taxas, impostos, encargos, contribuições ou responsabilidades outras quaisquer, sejam de caráter trabalhista, acidentário, previdenciário, comercial ou social e entre outras que sejam de competência fazendária ou não, e os saldará diretamente junto a quem de direito.

- b) Sempre que convocada, a Contratada deverá comparecer, sob pena de assumir o ônus pelo não cumprimento de suas obrigações.
- c) A Contratada será responsável pelos danos causados à SAECIL ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo pela inexecução do objeto.
- d) Prestar todos os esclarecimentos solicitados pela Contratante, bem como atender prontamente às reclamações apresentadas relacionadas com a execução do Contrato.
- e) Atender prontamente às notificações, reclamações, exigências ou observações feitas pela SAECIL, substituindo, quando for o caso e às suas expensas, o produto que, eventualmente, tenha sido entregue em desacordo com o Contrato.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. São obrigações da Contratante, além de outras previstas neste Termo:

- a) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada dentro dos prazos estabelecidos neste Termo.
- b) Fiscalizar a execução do Contrato e subsidiar a Contratada com informações necessárias ao fiel e integral cumprimento do Contrato.
- c) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência que interfira no fornecimento.

7. DOCUMENTOS

7.1. A proponente deverá fornecer fichas técnicas, catálogos e demais documentos referentes aos equipamentos, identificando marca, modelo e demais características dos equipamentos ofertados, comprovando o atendimento integral às especificações deste Termo.

7.2. Os documentos deverão conter informações claras e suficientes para análise técnica.

8. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto correrão a conta das dotações codificada sob nº. 03.01.02.175120042.2.027 – 3.3.90.30.00 e 03.01.02.175120042.2.027 – 4.4.90.52.00 do orçamento dos exercícios vigente.



9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. Esta solicitação foi elaborada em consonância com o Decreto Municipal nº. 8.060, publicado na Imprensa Oficial do Município de Leme em 14/03/2023, e a Lei Federal nº. 14.133/2021.

Leme/SP, 23 de outubro de 2025.

Claércio Fernando Mercadante
Divisão Técnica de Serviços de Água

Giovanna Jundurian Ribeiro
Química Responsável
CRQ – IV nº 04272665