



Estudo Técnico Preliminar

1- Informações Básicas	
Objeto: Aquisição de bomba peristáltica Bredel 20 para aplicação de cal.	
Área requisitante	Nome do responsável
Seção de Água	Luiz Roberto Brayn Rosati

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO

A necessidade de adquirir materiais de laboratório para uma estação de tratamento de água e esgoto é fundamental para garantir a qualidade da água tratada, monitorar os processos de tratamento, cumprir normas regulatórias e identificar problemas operacionais. Esses materiais são essenciais para realizar análises e testes que asseguram a conformidade com padrões de qualidade, promovendo a segurança da saúde pública e a preservação do meio ambiente

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE COMO UM TODO

A aquisição dos materiais de laboratório descritos é essencial para garantir a eficiência e a segurança dos processos de análise e tratamento de água e esgoto em Pirassununga. As soluções padrão de DQO em diferentes concentrações, certificadas com rastreabilidade ao NIST e prontas para uso, são fundamentais para a calibração e aferição de equipamentos, bem como para a realização de testes de controle de qualidade. Além disso, as soluções padrão de turbidez de formazina e cor APHA, com certificados de análise e rastreabilidade, contribuem para a precisão das medições e para o cumprimento das normas regulatórias. A disponibilidade de soluções tampão buffer pH e de TISAB III amplia a capacidade analítica, garantindo resultados confiáveis em diferentes condições de pH e na determinação de fluoreto. A inclusão de equipamentos como o eletrodo para medição de pH e os produtos de limpeza específicos para vidrarias e instrumentais de laboratório asseguram a manutenção da qualidade dos experimentos.

Ademais, a variedade de recipientes e utensílios, como frascos, provetas, becker e cubetas calibradas, proporcionam condições ideais para armazenamento, preparação e análise das amostras. Portanto, a aquisição desses materiais é imprescindível para garantir a confiabilidade dos resultados obtidos e, conseqüentemente, a preservação da saúde pública e do meio ambiente em Pirassununga.

ESTIMATIVA DOS VALORES E DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Item	Especificação	Unidade	Quantidade
1	Solução padrão de DQO 20 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
2	Solução padrão de DQO 40 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
3	Solução padrão de DQO 50 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
4	Solução padrão de DQO 100 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
5	Solução padrão de DQO 200 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
6	Solução padrão de DQO 300 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
7	Solução padrão de DQO 400 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01

8	Solução padrão de DQO 500 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
9	Solução padrão de DQO 600 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
10	Solução padrão de DQO 700 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
11	Solução padrão de DQO 800 mg/L com certificado de análise rastreável ao nist. Pronta para uso. Frasco de 125 mL. Compatível com a marca Specsol.	un	01
12	Solução Padrão de Turbidez de Formazina 1 NTU. Com certificado de análise e Rastreabilidade massa e volume RBC. Compatível com a maraca SPECSOL®. Pronta para uso.	Litros	02
13	Solução Padrão de Turbidez de Formazina 20 NTU. Com certificado de análise e Rastreabilidade massa e volume RBC. Compatível com a maraca SPECSOL®. Pronta para uso.	Litros	02
14	Solução Padrão de Turbidez de Formazina 100 NTU. Com certificado de análise e Rastreabilidade massa e volume RBC. Compatível com a maraca SPECSOL®. Pronta para uso.	Litros	02
15	Solução Padrão de Turbidez de Formazina 4000 NTU. Com certificado de análise e Rastreabilidade massa e volume RBC. Compatível com a maraca SPECSOL®. Pronta para uso.	Litros	02
16	Solução padrão de cor APHA 10 (platina cobalto) para análise espectrométrica ou colorimetria com certificado de análise segundo ACS, e rastreabilidade Nist e massa e volume RBC, pronta para o uso, frasco de 100 ml - Marca Specsol.	un	01

17	Solução padrão de cor APHA 100 (platina cobalto) para análise espectrométrica ou colorimetria com certificado de análise segundo ACS, e rastreabilidade Nist e massa e volume RBC, pronta para o uso, frasco de 100 ml - Marca Specsol.	un	01
18	Solução padrão de cor APHA 500 (platina cobalto) para análise espectrométrica ou colorimetria com certificado de análise segundo ACS, e rastreabilidade Nist e massa e volume RBC, pronta para o uso, frasco de 100 ml - Marca Specsol.	un	01
19	Solução padrão de fluoreto 0,50 ppm com certificado de rastreabilidade ao nist. Frasco de 1000 ml. Compatível com a marca Specsol. Obs: Entrega programada conforme necessidade do cliente.	un	03
20	Solução padrão de fluoreto 0,70 ppm com certificado de rastreabilidade ao nist. Frasco de 1000 ml. Compatível com a marca Specsol. Obs: Entrega programada conforme necessidade do cliente.	un	03
21	Solução padrão de fluoreto 1,00 ppm com certificado de rastreabilidade ao nist. Frasco de 1000 ml. Compatível com a marca Specsol. Obs: Entrega programada conforme necessidade do cliente.	un	03
22	Solução tampão buffer pH 4,00, frasco de 500 ml. Compatível com a marca Dinâmica / Specsol	un	06
23	Solução tampão buffer pH 7,00, frasco de 500 ml. Compatível com a marca Dinâmica / Specsol	un	06
24	Solução tampão buffer pH 10,00, frasco de 500 ml. Compatível com a marca Dinâmica / Specsol	un	06
25	Solução de TISAB III para determinação de Fluoreto, frasco de 500ml. Compatível com a marca Dinâmica.	un	03

26	Eletrodo para medição de pH, combinado não carregável, amplo uso industrial em soluções viscosas ou poluídas, pressão máxima de trabalho de 25 °C 8Kg/cm2, possui corpo de viro, junção anular, cabo de 1m e conector BNC. Modelo 2A09 Analyser. OBS.: Entrega programada conforme necessidade do cliente.	un	12
27	Detergente neutro para lavagem de vidrarias e instrumentais de laboratório. Compatível com detergente extran MA01 neutro, marca Merck.	Litros	10
28	Colisure - Flaconetes transparentes contendo meio de cultura substrato enzimático para detecção de Coliforme Total e Escherichia Coli em 100mL de água com indicadores de nutrientes CPRG e MUG com mudança de coloração de amarelo para magenta e fluorescência para matrizes de água e esgoto, com detecção a partir de 1UFC - Resultado em 24 à 48 horas. Caixa com 200 testes. Acompanha certificado. Método aprovado pelo EPA e SMEWW 9223 Enzyme Substrate Coliform e incluso no SM23°ed. Aprovado para uso em sistema Quanti-Tray 2000. OBS.: Entrega programada conforme necessidade do cliente.	Caixas	06
29	Frasco de tampa rosca, descartável, estéril, com lacre de vedação para garantir a esterilidade, fabricado de acordo com a norma ISO11137-02. Composição: poliestireno transparente que garante a ausência de fluorescência sob lâmpada UV e possui reagente de tiosulfato de sódio pulverizado para neutralizar uma amostra de 100ml com até 15mg/L de cloro. Capacidade 120ml com marcação de 100ml. Possui marcação do lote no frasco para garantir a rastreabilidade. Embalagem: caixa com 200 unidades. Frascos - Métodos de esterilização eficientes Raios Gama ou Feixe de Elétrons.	Caixas	08

30	Quanti-tray 2000 – cartela plástica estéril com 97 cavidades, usada para a quantificação de Coliformes Totais e E.Coli, Enterococos, Pseudomonas Aeruginosa, e Heterotróficas (HPC), fornecendo uma contagem de 1-2419 NMP/100ml (sem diluição) com lingueta para acesso seguro ao colocar a amostra na cartela. composição: plástico rígido e papel aluminizado, garantindo o fechamento completo e integral da amostra com perfeita distribuição, impedindo a transposição da amostra entre as cavidades. Embalagem: caixa com 100 cartelas.	Caixas	02
31	Reagente em pastilhas para análise de cloro livre pelo método DPD para 1000 testes. Apresenta compatibilidade direta para instrumentos portáteis marca Hach , modelo DR300, para faixa de 0,02 a 2,00 ppm de cloro residual livre sem necessidade de ajuste de curva. Faixa de leitura: 0,00 a 4,00 mg/L. Caixa com 1000 testes - Cód. 6903A-M - LaMotte	Caixas	10
32	Cápsula de evaporação em porcelana 150mL com fundo chato. Fabricada em porcelana refratária e esmaltada com exceção da borda, apoio natural para queima e fundo chato. Normalmente usada evaporação de líquidos, em areia aquecida, chapa ou Bico de Bunsen e, em alguns casos, em muflas, no máximo a 600 °C. Suportam bem choque térmico de 400 para 20 °C. Diâmetro superior: 95 mm; altura: 36mm.	un	15
33	Hidróxido de Potássio (lentilhas) P.A 500g. Compatível com a marca Dinâmica CÓD. 1155-5	Frasco	01
34	Dicromato de Potássio P.A 500g. Compatível com a marca J. T. Backer.	Frasco	01
35	Sulfato de Mercúrio P.A 100g. Compatível com a marca J. T. Backer.	Frascos	02
36	Ácido sulfúrico P.A 1L. Compatível com a marca J. T. Backer.	Litros	02
37	Inibidor de Nitrificação 35g Marca Hach - Cat. 253335	Frasco	01
38	Respirometric DBO Nutrient Buffer Pillows PK/50. Marca Hach - Cat. 29622-66.	Frascos	06

39	Garrafa vidro âmbar de 492 mL para equipamento respirométrico DBOTRAK II (marca Hach) – Caixa com 6 unidades - Código Fabricante: 714421	Caixa	01
40	Micropipeta Automática, Volume de 1-10ml: Compatível com a marca Eppendorf Research plus	un	01
41	Coletor de amostra em polipropileno com dosador de 1000ml, tamanho da haste 1,0 metro. Coletor usado para coletar produto químico em tanque. Compatível com a marca Nalgon Ref. 2797	un	03
42	Frasco em polietileno, com tampa rosqueável antivazamento, capacidade de 250 ml, diâmetro de boca 3 cm. Compatível com a marca Nalgon - Ref. 2300	un	20
43	Frasco em polietileno, com tampa rosqueável antivazamento, capacidade de 500 ml, diâmetro de boca 3 cm. Compatível com a marca Nalgon - Ref. 2300	un	10
44	Frasco em polipropileno autoclavável, com tampa rosqueável antivazamento, capacidade de 500 ml, diâmetro de boca 5 cm. Compatível com a marca Nalgon - Ref. 2330	un	10
45	Frasco em polipropileno autoclavável, com tampa rosqueável antivazamento, capacidade de 1000 ml, diâmetro de boca 5 cm. Compatível com a marca Nalgon - Ref. 2330	un	30
46	Proveta em polipropileno autoclavável, graduação em alta precisão, base hexagonal, capacidade 1000 ml, compatível com a marca Nalgon.	un	03
47	Proveta em polipropileno autoclavável, graduação em alta precisão, base hexagonal, capacidade 500 ml, compatível com a marca Nalgon.	un	06
48	Proveta em polipropileno autoclavável, graduação em alta precisão, base hexagonal, capacidade 250 ml, compatível com a marca Nalgon.	un	06
49	Becker de vidro graduado forma baixa, capacidade 1000 mL	un	04

50	Becker de vidro graduado forma baixa, capacidade 500 mL	un	04
51	Kit com 3 cubetas calibradas de 20mm para medidores colorimétricos Digimed - DM CUBE 2	Caixas	03

A quantidade foi definida de acordo com a necessidade para uso do laboratório, prevenindo assim a interrupção do serviço por falta de materias.

Considerando os orçamentos recebidos por fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, o custo da aquisição será de aproximadamente **R\$ 82.943,77** (Oitenta e dois mil, novecentos e quarenta e três reais e setenta e sete centavos).

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O objeto não poderá ser parcelado por se tratar de fornecimento único.

ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A aquisição desses materiais está alinhada com o Plano Anual de Contratações da Autarquia para o ano de 2024, demonstrando um planejamento adequado e uma gestão eficiente dos recursos.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Após a realização desse estudo técnico preliminar, o termo de referência será elaborado e caso aprovado será realizado o processo de licitação, e posteriormente poderá ser feita a aquisição do bem pretendido sem a necessidade de demais adequações.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há previsão de impactos ambientais na execução dos serviços previstos neste estudo.

CONCLUSÕES FINAIS

Em conclusão, os produtos selecionados abrangem uma ampla gama de necessidades analíticas, desde soluções padrão para calibração de equipamentos até reagentes específicos para testes de qualidade da água. A quantidade dos materiais foi cuidadosamente determinada para atender à demanda do laboratório, evitando interrupções no serviço por falta de suprimentos.

A aquisição dos materiais de laboratório para a estação de tratamento de água e esgoto em Pirassununga é essencial para garantir a qualidade da água tratada, cumprir normas regulatórias e monitorar os processos de tratamento, promovendo a segurança da saúde pública e preservando o meio ambiente em Pirassununga.

Luiz Roberto Brayn Rosati

Engenheiro Químico



AV. NEWTON PRADO , 2664 - CENTRO - CEP: 13631-901
DE SEGUNDA A SEXTA, DAS 08H00 ÀS 11H:20 E DAS 13H00 ÀS 16H:50
SAEP PIRASSUNUNGA - SP
(19) 3565-4511



CÓDIGO DE ACESSO
24D6ECD592304CFC96276FC3F709BC30

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://saepira.flowdocs.com.br:8443/public/assinaturas/24D6ECD592304CFC96276FC3F709BC30>