



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

I. DEFINIÇÃO DO OBJETO, INCLUÍDOS SUA NATUREZA, OS QUANTITATIVOS, O PRAZO DO CONTRATO E, SE FOR O CASO, A POSSIBILIDADE DE SUA PRORROGAÇÃO.

Constitui objeto do presente Estudo Técnico Preliminar a realização de licitação na modalidade Registro de Preços por menor preço unitário, para eventual aquisição de equipamentos e materiais de laboratório utilizados nas Estações de Tratamento ETA I e II pertencentes ao Serviço Autônomo Municipal- SAMAE de Nova Trento/SC.

O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados da data de homologação da contratação, podendo ser prorrogado por mais 12 (doze) meses, caso haja interesse da administração e caso seja prorrogado o preço vantajoso.

O custo máximo da contratação será no valor de **R\$ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO:

Contratação de empresa para fornecimento de materiais e equipamentos de laboratório e destinados ao tratamento da água das estações de tratamento ETA I – localidade da Vasca e ETA II – localidade Tirol- Distrito do Claraíba, para realizações das análises água fornecidas aos consumidores deste SAMAE.

Item	Descrição Material	Unidade	Qtde.	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	Fluoreto solução Spadns utilizada na análise Fluoreto - 500 ml	Frasco	35		
2	Cloreto de potássio 3M	Litros	5		
3	Eletrodo de vidro combinado para leitura de pH (amostras de água) para pHmetro Metrologica	UNID	5		
4	KIT de seis cubetas redondas de 20 mL com tampa, marcação em 10 mL de amostra para leitura em turbidímetro 2100Q HACH	UNID	3		
5	KIT para calibração COR (DM COR-Digimed) em cubetas de 20 mL lacradas de 0/10/100/500 PtCo, sem necessidade de inserção de curva (validade mínima 1 ano): 1	KIT	3		



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

6	Kit para calibração de turbidímetro 2100Q HACH em cubetas de 20 mL lacradas de 10/20/100/800 NTU, sem necessidade de inserção de curva (validade mínima 1 ano): 1	KIT	3		
7	Frascos de polipropileno de 250 mL com tampa rosqueável para coleta de amostra	UNID	22		
8	Reagente em pó para análise de cloro livre pelo método DPD pronto para uso, faixa de trabalho de 0,02 a 2 mg/l, para 10 ml de amostra, para uso em equipamentos da marca Hach sem a necessidade de inclusão de nova curva ou uso de acessórios, embalados individualmente em sachês de alumínio flexível lacrado. prazo de validade de 48 meses, em frasco leitoso com 1.000 unidades. Pode ser usado em análise de dióxido de cloro na faixa de 0,04 a 5,00 mg/l. Pote com 1000 unidades. O reagente não deve gerar Turbidez durante a análise.	Pote	9		
9	KIT de seis cubetas redondas de 20 mL com tampa, para leitura em colorímetro DMCOR da Digimed	UNID	3		
10	Solução Buffer PH-7,01 - 500 ml	Frasco	5		
11	Solução Buffer PH-4,01 - 500 ml	Frasco	5		
12	Solução padrão formazinha com turbidez < 0,1 NTU para calibração de turbidímetro 2100Q da HACH sem necessidade de inserção de curva – 100 mL	Frasco	3		
13	Micropipeta monocal volume variável 10 mL com visor digital, calibrada pelo fabricante	UN	5		
14	Solução padrão de flúor 0,5 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	Frasco	3		
15	Solução padrão de flúor 0,8 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	Frasco	3		
16	Solução padrão de flúor 1,2 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	Frasco	3		
17	Medidor de Flúor Microprocessado	Eq.	3		
18	Medidor Colorímetro portátil microprocessado digital	Eq.	3		
19	Medidor de Cor Microprocessado	Eq.	3		
20	Turbidímetro microprocessado digital	Eq.	3		



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

Das Características dos equipamentos:

Turbidímetro

Turbidímetro portátil e de bancada, para leituras de turbidez segundo o princípio nefelométrico. Sistema óptico composto por dois detectores, um a 90° e outro de luz transmitida, aonde o microprocessador do equipamento calcula a relação entre os sinais provenientes dos dois detectores corrigindo a interferência decorrente da cor de materiais que absorvem a luz e compensando as flutuações da perda de intensidade luminosa da lâmpada, proporcionando estabilidade na calibração, que não deve ser necessária em um período menor que 60 dias, independente da rotina de análise. Modo de leitura normal com no mínimo 2 leituras para aumentar a precisão dos resultados. Fonte de luz com lâmpada de filamento de tungstênio, com vida útil acima de 100.000 leituras, permitindo a troca da mesma pelo próprio analista a qualquer momento, sem necessitar de calibração do fabricante. Deve indicar o status da carga útil das baterias no display no momento da leitura de turbidez.

Possuir a função programável de média de sinal para medir no mínimo 10 vezes a mesma amostra e calcular a média das leituras apresentando o resultado no display. Possuir a função programável de medição contínua da turbidez com a lâmpada sempre ligada, usada para determinar turbidez em amostras que sedimentam rapidamente, através do congelamento dos resultados.

Possuir a função de calibração com um único padrão para medições abaixo de 50 NTU, sem que afete os resultados, gerando economia de tempo no processo de calibração. Idioma em português. Deve mostrar no display no momento da leitura da turbidez a data, a hora, o nome do analista e o nome da amostra.

Desligamento automático possível de programar se nenhuma tecla for acionada. Funcionar com energia elétrica através de conversor 110/220V, que deve acompanhar o equipamento e 4 pilhas tipo AA.

Armazenar no mínimo 500 dados com a informação, em cada um dos dados, do nome do analista, do nome da amostra, do status da calibração, da data e da hora

O equipamento deve indicar a todo o momento no display com cada leitura de turbidez realizada, de forma autônoma, quando é necessário efetuar a calibração do equipamento, além de permitir que o analista faça uma checagem da mesma a qualquer momento com o uso de apenas um padrão. Deve ainda possuir a função de informar através de um lembrete programável pelo usuário quando a checagem deve ser realizada, para fins de cumprimento de normas da ISO 17025.

Armazenar no próprio equipamento o histórico das calibrações com a informação da data, da hora, dos padrões utilizados e dos resultados obtidos.

Deve possuir controle de acesso por senha para alguns menus.

Atender critérios de desempenho especificados no método 180.1 da USEPA.

Especificações:

Faixa de medição: 0 a 1000NTU

Resolução: 0,01NTU

Acuracidade: $\pm 2\%$ da leitura mais luz espúria de 0-1000 NTU

Luz espúria: <0.04 NTU

Repetibilidade: $\pm 1\%$ da leitura ou 0.01 NTU sem a necessidade de calibração das cubetas

Precisão Fotométrica: $\pm 2\%$ em escala até 500NTU e $\pm 3\%$ em escala de 501-1000NTU.

Modo de leitura: seleção automática do ponto decimal ou manual selecionável de 0 a 9,99 / 0 a 99,9 / 0 a 1000 NTU.

Grau de Proteção do gabinete deve ser IP67 integral, cumprindo o tempo de 30 minutos submerso em até 1 metro com a tampa fechada, sem que sejam necessários ajustes, torques em parafusos ou acessórios para garantir a proteção.

Tempo de resposta: 6 segundos com a função média de sinal desligada.



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

Possuir 1 ano de garantia.

Acompanhar maleta para armazenamento, kit com 6 cubetas de vidro cilíndricas de 25mm/1 polegada com tampas rosqueáveis, kit de padrões primários de Formazina com validade mínima de 10 meses estabilizada em ampolas seladas para calibração em 3 concentrações; 20, 100 e 800 NTU, padrão de checagem de 10 NTU, óleo de silicone e flanela para limpeza das cubetas, 4 pilhas AA, fonte de alimentação, manual de instruções original do fabricante em português.

Fluorímetro

Medidor de Flúor Microprocessado, digital de bancada e campo a prova d'água com gabinete em ABS (V-0) para garantindo sua vedação.

Possuir display de cristal líquido (LCD) iluminado de 2 linhas com informações em português. Ter teclado tipo micro switche a prova de respingos e solventes orgânicos e ser operado por apenas 3 teclas para facilitar operação.

Ter calibração automática, com possibilidade de inserção de nova curva de calibração pelo usuário. Ter a função "Calibração manual" que permita a calibração com a própria amostra do usuário, sem o uso de padrões.

Faixa de leitura de 0,00 a 2,00 mg/L

Resolução de 0,01 mg/L

Fonte de Luz LED com comprimento de onda de 580nm e tempo de uso de no mínimo 10 anos.

Possuir calibração automática em 2 pontos, com o valor do padrão podendo ser programado pelo usuário

Utilizar método Analítico Colorimétrico por SPADNS conforme Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Ter mínimo de 99 memórias de registro das leituras que posteriormente possam ser consultadas no próprio equipamento ou enviadas para um computador ou impressora.

Possuir a função "Calibração de Fábrica".

Ter grau de Proteção é IP-67 para que o aparelho flutue, caso caia na água.

Possuir alimentação por Bateria de 9 VCC e por Eliminador de Bateria com Fonte Chaveada de 90 a 240 VAC (50/60 Hz).

Possui saída Digital RS-232.

Operar na umidade relativa 0 a 90% não condensada e na temperatura de 0 a 55 °C

Fazer o monitoramento automático da carga da bateria.

Informar ao usuário quando a carga da bateria está no fim para a realização de sua substituição.

O aparelho deve possuir desligamento automático.

Ter a garantia de 3 anos contra defeitos de fabricação.

Realizar cálculo estatístico das medidas e poder ser enviados pela saída digital.

Possui marcação CE.

Deve acompanhar o equipamento:

- **Manual de instruções em Português**

- **Kit Cubetas Casadas de 20mm com tampa (03 unidades)**

- **Bateria 9VCC**

- **Maleta de transporte e armazenamento, com forração em EVA que não retém umidade e que possibilita o armazenamento de todos os acessórios.**

- **Certificado de Calibração rastreável a RBC (rede brasileira de calibração) para o aparelho e para todas as soluções**

- **Eliminador de baterias com Fonte Chaveada de 90 a 240 VAC (50/60 Hz).**

Colorímetro Cloro



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

Colorímetro portátil microprocessado digital, com leitura direta de cloro livre ou cloro total pelo método DPD, com 2 faixas de medição ajustáveis, com indicação da faixa escolhida no próprio display de medição. Faixa de 0,02 a 2,00 mg/L e 0,1 a 8,0 mg/L, com gabinete IP67 integral sem a necessidade de ajustes, torques em parafusos ou acessórios para garantir a proteção. Deve possuir memória para armazenamento das 50 últimas medições com a hora e visualização no display a qualquer momento. Deve apresentar mensagens de; erro no display caso haja problemas com a medição, faixa escolhida (alta ou baixa) para evitar erros de medição, ícone do nível da bateria. Funcionamento com 4 pilhas alcalinas tipo AAA, que propicia aproximadamente 5000 análises, deve possuir indicação de pilha fraca no display.

Display em LCD retroiluminado com opção de ligar e desligar a retroiluminação, possuir desligamento automático para economizar a carga das pilhas, botões de borracha para evitar desgaste e infiltrações comuns em teclados tipo bolha.

Possuir lâmpada de diodo emissor de luz (Led), detector de fotodiodo de silicone, faixa de absorvância de 0 a 2,5 abs, precisão fotométrica de $\pm 0,0015$ abs, comprimento de onda de 528nm, condições ambientais de uso 0 a 50°C e 0 a 90% umidade relativa. A temperatura de armazenamento deve ser de - 20°C e + 50°C.

O equipamento deve permitir a edição e ajuste da curva do fabricante podendo ser definido pelo analista os pontos de calibração da curva e assim continuar utilizando o reagente original do equipamento.

Deve permitir também a inserção de uma nova curva de calibração para uso de reagentes de outros fabricantes. O equipamento, obrigatoriamente, não deve solicitar ou necessitar de calibração ou ajuste em intervalos menores que 60 dias, independente da rotina de análise e o reagente que está sendo usado. Permitir o uso de cubetas de plástico e de vidro, com caminho ótico de 1 cm e 25 mm.

Limite mínimo de detecção na faixa baixa: 0,02mg/L, limite mínimo de detecção faixa alta: 0,1mg/L, precisão típica: Faixa baixa: $\pm 0,05$ mg/L, faixa alta: $\pm 0,2$ mg/L.

Deve acompanhar o equipamento:

Maleta plástica para transporte, 2 cubetas de vidro com caminho ótico de 1cm, 2 cubetas de plástico com caminho ótico de 25mm, 4 pilhas tipo AAA alcalinas, manual de instruções em português, reagente para 100 análises de cloro livre em sachês de alumínio flexível lacrado, no formato em pó não compactado, que permitem a abertura total com as mãos para completa dispensação do reagente, com prazo de validade mínima de 48 meses, em pacote lacrado contendo 100 unidades. Deve ser informado em cada sachê o lote e a validade do reagente.
Garantia: 1 ano contra defeitos de fabricação.

Colorímetro Cor

Medidor de Cor Microprocessado, Digital de bancada e campo a prova d'água com compensação de Temperatura.

Possuir display (LCD) iluminado com 2 linhas com informações em português, com possibilidade de visualização de duas formas: pequena ou grande. O equipamento deve disponibilizar informações no display em Inglês e Espanhol.

Ter o gabinete em ABS (V-0), resistente a impactos e com construção castelar interna, garantindo sua perfeita vedação.

Ter teclado tipo micro switch a prova de respingos e solventes orgânicos e operado por apenas 3 teclas para facilitar a operação.

Utilizar método Analítico Espectrofotométrico e tri-estímulos, conforme metodologia do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (ADMI de filtro "tristímulos") última Edição e CIE - Coordenadas X, Y e Z.



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

Ter calibração automática, com possibilidade de ser feita nova curva de calibração pelo usuário.
Permitir Calibração manual, que permite a calibração com a própria amostra do usuário, sem o uso de padrões de PtCo.
Possuir a função de FÁBRICA usada quando não se tem disponível os padrões de calibração.
Fazer compensação de temperatura automática entre ± 10 oC.
Possuir a faixa de leitura de 0 a 500 UC (PtCo) e Resolução de 0,1 / 1,0 PtCo selecionável.
Ter a seleção da faixa de leitura Automática e Manual.
Ter fonte de Luz LED (luz branca) com comprimento de onda padrão RGB, tendo a fonte de luz tempo de uso de no mínimo 5 anos.
Possuir a calibração em 1, 2 e 3 pontos selecionáveis pelo usuário e os valores dos padrões a serem utilizados também podendo ser programados pelo usuário.
Ter 99 memórias de registro das leituras e que posteriormente podem ser consultadas no próprio equipamento ou enviadas para um computador.
Ter grau de proteção IP-67 e o aparelho flutuar, caso caia na água.
Ter alimentação por Bateria de 9 VCC e por Eliminador de Bateria com Fonte Chaveada de 80 a 240 VAC (50/60 Hz)
Possuir saída Digital RS-232.
Fazer o registro e a descarga de dados no padrão “GLP”.
Operar na umidade relativa 5 a 95% não condensada e na temperatura de - 15 a 55 oC
Fazer o monitoramento automático da carga da bateria.
Informar ao usuário quando a carga da bateria está no fim.
Apresentar qual o comprimento de onda está sendo absorvido
Indicar as coordenadas “x” e “y”.

O aparelho deve possuir desligamento automático

O equipamento deve acompanhar:

- Manual de instruções em Português
- Kit Cubetas Casadas com tampa (03 peças)
- Bateria 9VCC
- Maleta de transporte e armazenamento, com forração em EVA para não reter umidade, com compartimentos para o equipamento e todos os
- Certificado de Calibração rastreável a RBC (rede brasileira de calibração)
- Possuir selo CE
- Eliminador de Bateria com Fonte Chaveada de 80 a 240 VAC (50/60 Hz) (opcional)

II. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO, QUE CONSISTE NA REFERÊNCIA AOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES CORRESPONDENTES OU, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL DIVULGAR ESSES ESTUDOS, NO EXTRATO DAS PARTES QUE NÃO CONTIVEREM INFORMAÇÕES SIGILOSAS

A pretendida contratação está embasada no Estudo Técnico Preliminar anexo a este Termo de Referência.

III. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERADO TODO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A descrição encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar anexo a este Termo de Referência.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos exigidos para contratação estão descritos no Estudo Técnico Preliminar. Por tratar-se de fornecimento de materiais, será permitida a participação apenas de pessoa jurídica.



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

V. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO, QUE CONSISTE NA DEFINIÇÃO DE COMO O CONTRATO DEVERÁ PRODUZIR OS RESULTADOS PRETENDIDOS DESDE O SEU INÍCIO ATÉ O SEU ENCERRAMENTO

Os produtos deverão ser entregues pela licitante vencedora mediante autorização do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE, no local indicado pela autarquia em até 20 (vinte) dias consecutivos após cada autorização.

Somente serão considerados, para fins de pagamento, a entrega dos produtos que cumpram com os descritivos mínimos.

Obrigações Mínimas da Contratada:

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

-Acatar e atender as reclamações quanto às especificações e qualidade dos produtos entregues, sanando eventuais deficiências no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades, e que não atenda às especificações do contrato e cumprimento dos prazos previamente estabelecidos;

-Serão de inteira responsabilidade da proponente vencedora, as despesas diretas ou indiretas tais como: transporte do objeto, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários ou de classe, indenizações civis e qualquer outra que for devido a empregados no desempenho dos serviços de entrega do objeto deste Contrato, ficando ainda o Contratante, isento de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;

-A empresa contratada será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, trabalhista e tributária, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar ao contratante, ao meio ambiente e/ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços contratados, respondendo por si e por seus sucessores;

VI. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO, QUE DESCREVE COMO A EXECUÇÃO DO OBJETO SERÁ ACOMPANHADA E FISCALIZADA PELO ÓRGÃO OU ENTIDADE

O contrato deverá ser fielmente executado pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e as partes responderão pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

A execução do contrato será acompanhada pelo fiscal ou por substituto designado pelo mesmo.

O fiscal do contrato anotará todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, informando a seus superiores, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

O contratado fica obrigado a corrigir, reparar, remover, ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais/equipamentos nela empregados.

O contratado também fica responsável pelos danos causados diretamente à administração ou



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

a terceiros, em razão da execução do contrato.

Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

VII. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Para o pagamento dos serviços pela Administração Pública Municipal, será observada a ordem cronológica para cada fonte diferenciada de recursos, devendo ser apresentado a nota fiscal devidamente atestado pelo servidor responsável, acompanhada de relatórios, quando for o caso.

O pagamento será sempre que possível realizado em até 5º (quinto) dias após recebimento do produto/serviço, devidamente atestado pelo fiscal. Será de responsabilidade do licitante o recolhimento de todos os impostos inerentes ao objeto, caso não venha impresso na nota fiscal, os descontos poderão ser providenciados pela administração municipal.

Nenhum pagamento será efetuado ao contratado enquanto pendente de qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

VIII. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção para a escolha do fornecedor será através de pregão eletrônico, no sistema de registro de preços.

Os critérios de habilitação a serem atendidas já foram exemplificados no item 3 do Estudo Técnico Preliminar relacionado a este Termo de Referência.

IX ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, COM OS PARÂMETROS UTILIZADOS PARA A OBTENÇÃO DOS PREÇOS E PARA OS RESPECTIVOS CÁLCULOS, QUE DEVEM CONSTAR DE DOCUMENTO SEPARADO E CLASSIFICADO

Levando em consideração as quantidades mínimas a serem adquiridas durante o período de vigência da contratação, estima-se um **gasto máximo** no valor de **R\$ xxxxxxxxxxxxxxxx**, como demonstrado no Estudo Técnico Preliminar correlacionado a este Termo de Referência.

As quantidades mínimas e máximas dos itens a serem adquiridas estão abaixo estimadas:

Item	Descrição Material	Quantidade Mín.	Quantidade Máx.
1	Fluoreto solução Spadns utilizada na análise Fluoreto - 500 MI	20	35
2	Cloreto de potássio 3M	2	5
3	Eletrodo de vidro combinado para leitura de pH (amostras de água) para pHmetro Metrologica	2	5
4	KIT de seis cubetas redondas de 20 mL com tampa, marcação em 10 mL de amostra para leitura em turbidímetro 2100Q HACH	1	3
5	KIT para calibração COR (DM COR-Digimed) em cubetas de 20 mL lacradas de 0/10/100/500 PtCo, sem necessidade de inserção de curva (validade mínima 1 ano): 1	1	3



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

6	Kit para calibração de turbidímetro 2100Q HACH em cubetas de 20 mL lacradas de 10/20/100/800 NTU, sem necessidade de inserção de curva (validade mínima 1 ano): 1	1	3
7	Frascos de polipropileno de 250 mL com tampa rosqueável para coleta de amostra	8	22
8	Reagente em pó para análise de cloro livre pelo método DPD pronto para uso, faixa de trabalho de 0,02 a 2 mg/l, para 10 ml de amostra, para uso em equipamentos da marca Hach sem a necessidade de inclusão de nova curva ou uso de acessórios, embalados individualmente em sachês de alumínio flexível lacrado. prazo de validade de 48 meses, em frasco leitoso com 1.000 unidades. Pode ser usado em análise de dióxido de cloro na faixa de 0,04 a 5,00 mg/l. Pote com 1000 unidades. O reagente não deve gerar Turbidez durante a análise.	5	9
9	KIT de seis cubetas redondas de 20 mL com tampa, para leitura em colorímetro DMCOR da Digimed	1	3
10	Solução Buffer PH-7,01 - 500 ml	2	5
11	Solução Buffer PH-4,01 - 500 ml	2	5
12	Solução padrão formazinha com turbidez < 0,1 NTU para calibração de turbidímetro 2100Q da HACH sem necessidade de inserção de curva – 100 mL	1	3
13	Micropipeta monocal volume variável 10 mL com visor digital, calibrada pelo fabricante	2	5
14	Solução padrão de flúor 0,5 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	1	3
15	Solução padrão de flúor 0,8 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	1	3
16	Solução padrão de flúor 1,2 ppm para calibração de colorímetro de Fluor Digimed – 500 mL	1	3
17	Medidor de Flúor Microprocessado	1	3
18	Medidor Colorímetro portátil microprocessado digital	2	3
19	Medidor de Cor Microprocessado	2	3
20	Turbidímetro microprocessado digital	1	3

X. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes deste processo licitatório correrão por conta das dotações previstas na Lei Orçamentária do Exercício vigente (2024):

13.001 – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto
2.035 – Captação, Tratamento e Distribuição de Água
2.4.4.90.30.35.00.00.00 Material Laboratorial
12.3.3.90.30.11.00.00.0 – Material Químico



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC
CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO
Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br

XI. INDICAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA DOS PRODUTOS E DAS REGRAS PARA RECEBIMENTOS PROVISÓRIO E DEFINITIVO, QUANDO FOR O CASO

Deverá ser entregue na Sede do SAMAE, na rua dos Imigrantes, 356-Centro, Nova Trento/SC, conforme definido pelo Setor de Responsável.

XII. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA EXIGIDA DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

A garantia de serviços prestados é prevista no Código de Defesa do Consumidor, que visa reparar um serviço que não foi entregue como se espera ou como foi planejado.

Município de Nova Trento, 22 de Abril de 2024.

Adeni de Lima
Agente de Contratação