



**Prefeitura Municipal de Braço do Trombudo**

**Fone/Fax : (47) 3547-0179 / 3547-0232**

**gabinete@bracodotrombudo.sc.gov.br**

**Praça da Independência, 25- Centro – 89178-000 – Braço do Trombudo –  
Santa Catarina CNPJ 95.952.230/0001-67**

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA Nº 03/2025 (ADM)**

**Órgão: Prefeitura Municipal de Braço do Trombudo**

**Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Secretaria de Administração e Finanças**

**Responsável pela Demanda: Jean Carlos Correa da Costa Scharf**

**Matrícula: 1905/1**

**E-mail: administracao@bracodotrombudo.sc.gov.br**

**Telefone: (47 ) 3547-0179**

**1. Objeto:**

Contratação de laboratório especializado em análises de água tratada e água bruta (superficial e subterrânea) para a Estação de tratamento de Água (ETA) Braço Novo e Serril, em conformidade com a determinação da **Portaria nº GM/MS 888, de 4 de maio de 2021** e Resolução CONAMA 357 e 396 e para a análise da água subterrânea dos poços de monitoramento do cemitério municipal cumprindo assim as condicionantes da licença ambiental para avaliar possíveis fontes de contaminantes (conforme **IN 52 IMA** – Instituto de Meio Ambiente).

**2. Justificativa da necessidade da contratação:**

**Justificativa para Licitação: Contratação de Serviços de Análise de Água Tratada na Estação de Tratamento de Água do Município**

A contratação dos serviços de análise de água tratada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) do município é de fundamental importância para garantir que a água fornecida à população atenda aos requisitos de potabilidade e segurança, conforme as normativas e regulamentações estabelecidas pelas autoridades sanitárias e ambientais, atendendo portanto a Portaria nº GM/MS 888, de 04 de maio de 2021.

A justificativa para a licitação baseia-se nas seguintes razões:

- 1. Atendimento às Exigências Legais e Regulamentares:** A Portaria nº GM/MS 888, de 4 de maio de 2021, estabelece os **padrões de potabilidade da água para consumo humano** e os critérios para o monitoramento da qualidade da água fornecida aos consumidores, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), no Brasil. Ela regulamenta e detalha os requisitos para garantir que a água fornecida à população seja segura para consumo, estabelecendo limites para substâncias e parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radiológico.
- 2. Garantia da Saúde Pública:** A realização das análises laboratoriais é uma medida preventiva essencial para identificar possíveis contaminações ou variações nos parâmetros de qualidade da água, como presença de substâncias tóxicas, agentes microbiológicos, turbidez, pH, entre outros. Isso garante que a água fornecida não apresente riscos à saúde dos consumidores.
- 3. Monitoramento da Qualidade da Água Tratada:** A análise constante da água tratada permite o controle eficaz dos processos de tratamento realizados na ETA. Isso assegura que os métodos e tecnologias aplicados estão funcionando de forma adequada, além de possibilitar a tomada de ações corretivas, caso seja necessário, para manter a qualidade do abastecimento.
- 4. Transparência e Eficiência no Processo de Contratação:** A licitação é o procedimento legalmente previsto para a contratação de serviços pelo poder público, assegurando que o processo seja conduzido com ampla concorrência, transparência e seleção da proposta mais vantajosa para o

município. Este processo também permite garantir que a empresa contratada atenda a requisitos técnicos e legais estabelecidos.

5. **Monitoramento Contínuo e Redução de Riscos:** visando uma análise periódica e detalhada da água tratada permitindo um controle contínuo sobre os parâmetros de qualidade da água. Dessa forma, é possível evitar problemas relacionados à saúde pública, como surtos de doenças transmitidas pela água, ao identificar e corrigir eventuais falhas no tratamento de maneira rápida e eficiente.
6. **Responsabilidade e Cumprimento de Obrigações Contratuais:** assegurando que o município esteja em conformidade com suas obrigações de garantir qualidade da água potável à população, cumprindo com responsabilidade as normas sanitárias e ambientais, protegendo a saúde da comunidade.

Portanto, a contratação desses serviços é essencial para assegurar que a água fornecida à população esteja em conformidade com os parâmetros de qualidade exigidos, promovendo saúde, segurança e bem-estar à comunidade, além de atender às normas e exigências legais vigentes.

### **Justificativa para Análise de Água Subterrânea dos Poços de Monitoramento do Cemitério Municipal**

A análise da água subterrânea dos poços de monitoramento do cemitério municipal é fundamental para garantir a qualidade ambiental e a saúde pública. A água subterrânea de poços artesianos ou de monitoramento pode ser suscetível a contaminação por diversos fatores, o que torna a análise periódica uma prática necessária e de responsabilidade. As principais justificativas para tais análises são :

1. **Prevenção de Problemas Ambientais:** A IN 52 do Instituto do Meio Ambiente estabelece que o monitoramento da qualidade da água subterrânea é uma das ações essenciais para a proteção ambiental, especialmente em áreas onde há risco de contaminação, como é o caso de poços próximos a cemitérios. No caso específico de cemitérios, os poços de monitoramento podem ser necessários para verificar se a água subterrânea está sendo contaminada por substâncias presentes nos corpos, como metais pesados, substâncias químicas ou contaminantes biológicos provenientes da decomposição e também permitem detectar possíveis problemas ambientais, como a contaminação de lençóis freáticos ou impactos na qualidade da água das regiões vizinhas. Esse monitoramento contínuo contribui para a proteção da área circundante, evitando danos irreversíveis ao meio ambiente e à qualidade dos recursos hídricos locais.
2. **Responsabilidade pelo monitoramento:** A IN 52 do Instituto de Meio Ambiente exige que a responsabilidade técnica para o monitoramento da qualidade da água seja atribuída a profissionais qualificados, que devem implementar o plano de monitoramento, coletar as amostras e garantir que os parâmetros de qualidade da água sejam regularmente acompanhados de acordo com as normas e exigências legais, devendo estes resultados serem registrados aos órgãos competentes.

Portanto o monitoramento ambiental no entorno de cemitérios é fundamental para identificar e mitigar qualquer possível risco de poluição das águas subterrâneas que possa ser gerado pela decomposição de corpos.

### **1. DA JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO NA MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO POR LOTE:**

A escolha da modalidade de pregão eletrônico por lote é justificada pela necessidade de contratar empresas especializadas na realização de exames laboratoriais e análise de amostras de água em diferentes pontos de coleta (ETA e poços do cemitério). A modalidade por lote permitirá otimizar o processo de contratação, proporcionando melhores condições de preços e a possibilidade de atender às diferentes exigências de análise para cada tipo de amostra de forma eficiente e economicamente viável.

**2. Descrições e quantidades:**

| Lote 1 |                                                                                |       |       |                               |                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------|-------------------------|
| Item   | Descrição/<br>Especificação                                                    | Und.  | Qtde. | Valor<br>Unitário<br>Estimado | Valor Total<br>Estimado |
| 1      | Cianobactérias ( Água bruta – subterrânea e superficial)                       | SERV. | 20    | R\$ 286,78                    | R\$ 5.735,60            |
| 2      | Escherichia coli ( Água bruta – subterrânea e superficial)                     | SERV. | 70    | R\$ 70,70                     | R\$ 4.949,00            |
| 3      | Clorofila-A ( Água bruta – subterrânea e superficial)                          | SERV. | 50    | R\$ 90,62                     | R\$ 4.531,00            |
| 4      | Demanda Química de Oxigênio (DQO) ( Água bruta – subterrânea e superficial)    | SERV. | 10    | R\$ 97,25                     | R\$ 972,50              |
| 5      | Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) ( Água bruta – subterrânea e superficial) | SERV. | 10    | R\$ 62,45                     | R\$ 624,50              |
| 6      | Oxigênio dissolvido (OD) ( Água bruta – subterrânea e superficial)             | SERV. | 10    | R\$ 37,63                     | R\$ 376,30              |
| 7      | Turbidez ( Água bruta – subterrânea e superficial)                             | SERV. | 15    | R\$ 26,33                     | R\$ 394,95              |
| 8      | Cor verdadeira ( Água bruta – subterrânea e superficial)                       | SERV. | 15    | R\$ 21,42                     | R\$ 321,30              |
| 9      | PH ( Água bruta – subterrânea e superficial)                                   | SERV. | 15    | R\$ 15,37                     | R\$ 230,55              |
| 10     | Fósforo total ( Água bruta – subterrânea e superficial)                        | SERV. | 15    | R\$ 64,57                     | R\$ 968,55              |
| 11     | Nitrogênio amoniacal total ( Água bruta – subterrânea e superficial)           | SERV. | 15    | R\$ 54,17                     | R\$ 812,55              |
| 12     | Substâncias químicas inorgânicas ( Água bruta – subterrânea e superficial)     | SERV. | 15    | R\$ 945,03                    | R\$ 14.175,45           |
| 13     | Substâncias químicas orgânicas (Água bruta – subterrânea e superficial)        | SERV. | 15    | R\$ 1.500,45                  | R\$ 22.506,75           |
| 14     | Agrotóxicos (Água bruta – subterrânea e superficial)                           | SERV. | 15    | R\$ 1.877,67                  | R\$ 28.165,05           |
| 15     | Coliformes totais (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)         | SERV. | 350   | R\$ 83,57                     | R\$ 29.249,50           |
| 16     | Escherichia coli (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)          | SERV. | 230   | R\$ 73,45                     | R\$ 16.893,50           |
| 17     | Bactéria heterotrofica (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)    | SERV. | 30    | R\$ 77,30                     | R\$ 2.319,00            |
| 18     | Fluoreto (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                  | SERV. | 150   | R\$ 57,24                     | R\$ 8.586,00            |

|    |                                                                                              |       |    |                                                 |               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------------------------------------------------|---------------|
| 19 | Gosto e odor (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                            | SERV. | 10 | R\$ 70,00                                       | R\$ 700,00    |
| 20 | Cianotoxinas (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                            | SERV. | 70 | R\$ 926,56                                      | R\$ 64.859,20 |
| 21 | Acrilamida e epícloridina (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)               | SERV. | 50 | R\$ 705,76                                      | R\$ 35.288,00 |
| 22 | Cloreto de vinila (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                       | SERV. | 12 | R\$ 185,05                                      | R\$ 2.220,60  |
| 23 | Todos os parâmetros (anexos 9, 10 e 11) (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição) | SERV. | 16 | R\$ 3.535,22                                    | R\$ 56.563,52 |
| 24 | Produtos secundários desinfecção (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)        | SERV. | 12 | R\$ 1.078,67                                    | R\$ 12.944,04 |
| 25 | Radioatividade (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                          | SERV. | 8  | R\$ 721,99                                      | R\$ 5.775,92  |
| 26 | Cloraminas (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                              | SERV. | 30 | R\$ 29,67                                       | R\$ 890,10    |
| 27 | Vírus entérico (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                          | SERV. | 8  | R\$ 294,19                                      | R\$ 2.353,52  |
| 28 | Cistos de giardia spp (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)                   | SERV. | 8  | R\$ 1.293,33                                    | R\$ 10.346,64 |
| 29 | Oocistos de criptosporidium (Água Tratada – saída da ETA e rede de distribuição)             | SERV. | 6  | R\$ 300,00                                      | R\$ 1.800,00  |
|    |                                                                                              |       |    | <b>Valor total estimado:<br/>R\$ 335.553,59</b> |               |

**Lote 2**

| Item | Descrição/<br>Especificação                                                                                        | Und.  | Qtde. | Valor<br>Unitário<br>Estimado | Valor<br>Total |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------|----------------|
| 30   | Escherichia coli - Determinação quantitativa pela técnica de membrana filtrante (Poços de monitoramento cemitério) | SERV. | 10    | R\$ 69,80                     | R\$ 698,00     |
| 31   | Bactéria heterotrófica - Determinação quantitativa pela técnica CGCRE (Poços de monitoramento cemitério)           | SERV. | 10    | R\$ 77,30                     | R\$ 773,00     |
| 32   | Cloreto (Poços de monitoramento cemitério)                                                                         | SERV. | 10    | R\$ 40,13                     | R\$ 401,30     |
| 33   | Coliformes totais (Poços de monitoramento cemitério)                                                               | SERV. | 10    | R\$ 86,09                     | R\$ 860,90     |
| 34   | Contagem de Clostridium Perfringens (Poços de monitoramento cemitério)                                             | SERV. | 10    | R\$ 103,97                    | R\$ 1.039,70   |
| 35   | Determinação de condutividade por condutivimetria (Poços de monitoramento cemitério)                               | SERV. | 10    | R\$ 30,56                     | R\$ 305,60     |
| 36   | Determinação de cor aparente pelo método de comparação visual (Poços de monitoramento cemitério)                   | SERV. | 10    | R\$ 24,08                     | R\$ 240,80     |
| 37   | Determinação de Fósforo pelo método Colorimétrico (Poços de monitoramento cemitério)                               | SERV. | 10    | R\$ 43,71                     | R\$ 437,10     |
| 38   | Determinação de nitrogênio amoniacal pelo método colorimétrico com fenato (Poços de monitoramento cemitério)       | SERV. | 10    | R\$ 54,17                     | R\$ 541,70     |
| 39   | Determinação de PH por potenciometria (Poços de monitoramento cemitério)                                           | SERV. | 10    | R\$ 20,93                     | R\$ 209,30     |

|    |                                                                                           |       |    |                                                |              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|------------------------------------------------|--------------|
| 40 | Determinação de sólidos totais por secagem a 103-105°C (Poços de monitoramento cemitério) | SERV. | 10 | R\$ 118,04                                     | R\$ 1.180,40 |
| 41 | Determinação de turbidez pelo método (Poços de monitoramento cemitério)                   | SERV. | 10 | R\$ 33,03                                      | R\$ 330,30   |
| 42 | Nitrato (Poços de monitoramento cemitério)                                                | SERV. | 10 | R\$ 46,85                                      | R\$ 468,50   |
| 43 | Nitrito (Poços de monitoramento cemitério)                                                | SERV. | 10 | R\$ 46,85                                      | R\$ 468,50   |
| 44 | Nitrogênio Kjeldahl (Poços de monitoramento cemitério)                                    | SERV. | 10 | R\$ 150,73                                     | R\$ 1.507,30 |
| 45 | Sulfato (Poços de monitoramento cemitério)                                                | SERV. | 10 | R\$ 96,87                                      | R\$ 968,70   |
|    |                                                                                           |       |    | <b>Valor total estimado:<br/>R\$ 10.431,10</b> |              |

**4. Grau de prioridade da compra:**  
Alto

**5. Estimativa de valor:** O valor total estimado para a referida aquisição é de **R\$ 345.984,69 (trezentos e quarenta e cinco mil, novecentos e oitenta e quatro reais e sessenta e nove centavos).**

**6. Prazo de entrega/ execução:**

Os serviços deverão ser executados da forma (quantidades e periodicidade) prevista nas normas técnicas e para situações em que irá ser realizado análise microbiológica o tempo decorrido entre a coleta e o início da análise não poderá exceder a 24h( vinte e quatro horas).

Alguns prazos deverão ser atendidos e cumpridos pela empresa vencedora quando do início das coletas e análises físico-química.

A empresa deverá disponibilizar os resultados das análises em ambiente virtual e também enviados por e-mail para o responsável do setor, em até 7 (sete) dias após a data da coleta para as análises.

A contratação terá prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada conforme a necessidade.

**7. Local e horário da entrega/execução:**

As coletas serão realizadas na Estação de Tratamento de Água (ETA) Braço Novo e na Estação de Tratamento de Água Serril, no município de Braço do Trombudo/SC, (saída da ETA e/ou rede de abastecimento, nos pontos determinados mensalmente).

As análises que serão realizadas na água bruta (captação superficial) serão físico químicas e bacteriológicas de acordo com a Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA ou outra que venha a substituí-la.

Para que a execução do contrato se torne possível e viável, a CONTRATADA ou seu laboratório deverá estar sediada numa distância do município que não comprometa o início das análises dentro dos prazos previstos no item anterior;

Os serviços prestados, deverão estar comprovadamente dentro das especificações da Portaria 2.914/11, Portaria de Consolidação Nº 5, de 28/09/2017 e NBR/ISSO/IEC nº17025, das demais normas técnicas vigentes

pertinentes a cada item, em conformidade com o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia), normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), quando aplicáveis, Ministério da Saúde e Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/90).

A empresa deverá usar conforme determina o Art.22 da Portaria 2.914/11, as metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos na Portaria que devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, tais como:

I – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF);

II – United States Environmental Protection Agency (USEPA);

III – Normas Publicadas pela International Standardization Organization (ISO); e

IV – Metodologias propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

A empresa contratada deverá ser acreditada pela **ISO/IEC 17025** (Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração), que estabelece os requisitos para a competência de laboratórios de ensaio, incluindo a realização de análises físico-químicas de água. A acreditação é um reconhecimento de que o laboratório possui competência técnica para realizar os ensaios e garantir a qualidade dos resultados.

Para as análises de água subterrânea dos poços de monitoramento do cemitério municipal a sua coleta deverá ocorrer no local onde os mesmos estão situados. O laboratório que realizar tais coletas deverá ser credenciado junto ao IMA – Instituto Meio Ambiente

#### **8. Recursos orçamentários:**

##### **Secretaria de Administração e Finanças**

56

03.004.17.512.0007.2016.3.3.90.00.00

##### **Manutenção da ETA**

1.500.0000.000000 - Recursos Ordinários

30

03.001.04.122.0003.2007.3.3.90.00.00

##### **Manutenção do Cemitério Municipal**

1.500.0000.000000 – Recursos Ordinários

#### **9. Vinculado ou dependente da contratação de outro Documento de Formalização de Demanda:**

Não

#### **10. Indicação do gestor e fiscal do contrato/contratação e servidor que fará a liquidação da despesa:**

O gestor da referida contratação e responsável pela pesquisa de preços será o Secretário de Administração e Finanças **Sr. Jean Carlos Correa da Costa Scharf**.

Para a referida contratação serão destinados dois fiscais de contrato pela especificidade de cada lote necessitando de conhecimento técnico para cada um deles, sendo que para o lote 01 das análises químicas da Estação de Tratamento de Água (ETA) designamos a Sra. Calani Helena Franz Muller Eng. Química, e para o lote 02 das análises dos poços de monitoramento de água dos poços de monitoramento do cemitério a Sra. Mara Elisa Schaade Assessora de Meio Ambiente.

A responsável pela liquidação será a **Sra. Andreza Olívio Silva**.

Braço do Trombudo, 05 de fevereiro de 2025.

**Jean Carlos Correa da Costa Scharf**  
**Matricula nº 1905/1**  
**Secretário de Administração e Finanças**

**OBSERVAÇÕES:**