

Memorando nº 340/2023 – SMMA/ADM

Ijuí/RS, 17 de agosto de 2023

De: Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Para: Coordenadoria de Compras

Prezados,

Solicitamos a realização de Pregão – Registro de Preços para a contratação de serviços de análise laboratorial de qualidade de água para amostras de águas superficiais, conforme especificações do Projeto Básico a seguir.

Importante ressaltar que todos os itens devem ser homologados a apenas um laboratório, conforme item 4.1.1 do Projeto Básico.

Atenciosamente,



Tassia Tabille Lazzari  
Assessora Administrativa /



Yuri Lucian Pilissão  
Secretário



Paulo Cesar Franciscatto  
Município de Ijuí - Poder Executivo  
Diretor de Compras,  
Patrimônio e Almoxarifado



## PROJETO BÁSICO

### 1. OBJETO:

Contratação de serviço de análise laboratorial de qualidade de água para amostras de efluentes líquidos e amostras de águas superficiais, visando atender as ações de fiscalização e monitoramento exercidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente no Município de Ijuí/RS.

### 2. JUSTIFICATIVA:

De acordo com a Lei Municipal nº 5.743/2013 são atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente a execução de todos os atos de fiscalização ambiental em defesa e proteção do meio ambiente, bem como o monitoramento e a fiscalização de atividades e serviços cuja atribuição para licenciar/autorizar ambientalmente é de competência municipal, conforme a Resolução CONSEMA Nº 372/18.

As ações de apuração de denúncias e monitoramento de atividades/serviços licenciados envolvem o levantamento pelo agente fiscalizador de evidências/provas (imagens, amostras submetidas a análises laboratoriais, atestado visual/odorífero do agente fiscalizador...) para averiguação de cumprimento ou não cumprimento de condicionantes e/ou restrições e/ou padrões de qualidade ambiental determinados por atos normativos/regulamentares, assim como para a configuração de infração ambiental tipificada na Lei Federal Nº 9.605/98, na Lei Estadual Nº 15.434/20 e Decreto Estadual Nº 55.374/20.

Nesses termos, as ações de fiscalização de atividades e de serviços potencialmente poluidores geradores e emissores de efluente líquido, especialmente quando o destino final do efluente é diretamente o corpo hídrico receptor ou indiretamente pelo sistema de drenagem pluvial urbana, a secretaria carece de meios de identificação de regularidade ou não quanto a padrões de lançamento e condições de qualidade do corpo receptor para a execução de suas atribuições de preservação e proteção do meio ambiente. Do mesmo modo, o exercício da ação de fiscalização necessita de meios de levantamento imediato de provas em eventos com ausência de previsão de ocorrência, principalmente diante de acidentes ambientais e/ou lançamento/despejo intencionais de substâncias e/ou efluentes em corpo hídrico que provocam ou tem potencial de causar alteração da condição de qualidade do meio hídrico, inclusive mortandade de animais, para caracterização e enquadramento como Infração e/ou Crime Ambiental.

### 3. DEFINIÇÕES:

**Amostra:** Pequena porção de água ou efluente líquido a ser submetida a teste qualitativo e/ou quantitativo para ver, provar ou analisar, a fim de que a qualidade do todo possa ser avaliada ou julgada.



**Condição de qualidade:** Qualidade apresentada por um segmento de corpo d'água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada, frente às Classes de Qualidade.

**Condições de lançamento:** Condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor.

**Efluentes líquidos:** despejo líquido oriundo de atividades industriais, de drenagem contaminada, de mineração, de criação confinada, comerciais, domésticas, públicas, recreativas e outras;

**Ensaio:** é um procedimento científico, normalmente normatizado, que visa obter, através de uma amostragem, os parâmetros que constituem as propriedades do objeto em estudo.

**Parâmetro de qualidade da água:** Substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água.

**Padrão:** Valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente.

**Laudo de Amostragem, Análise ou Ensaio:** documento emitido por laboratório responsável por medição ambiental, em que são registrados os respectivos resultados conforme solicitação do órgão ambiental.

#### 4. ESPECIFICAÇÕES:

##### 4.1 QUANTITATIVO DE ANÁLISES:

4.1.1 A CONTRATADA deverá realizar todos os parâmetros físico-químicos e biológicos listados no bloco de análises 4.1.2, sendo facultada a subcontratação de ensaios em laboratórios que atendam a Qualificação Técnica descrita nos itens 5.1 e 5.2;

##### 4.1.2 BLOCO DE ANÁLISES:

| ITEM | PARÂMETRO   | QUANTIDADE |
|------|---|------------|
| 1.   | Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO <sub>5</sub> | 65         |
| 2.   | Demanda Química de Oxigênio – DQO                 | 65         |
| 3.   | Fósforo Total                                     | 65         |
| 4.   | Nitrato   | 10         |
| 5.   | Nitrito   | 10         |
| 6.   | Nitrogênio Amoniacal                              | 65         |
| 7.   | Oxigênio Dissolvido - OD                          | 10         |
| 8.   | Óleo e Graxas: totais                             | 55         |
| 9.   | Óleo e Graxas: vegetal                            | 10         |
| 10.  | Óleo e Graxas: mineral                            | 10         |
| 11.  | pH  | 65         |
| 12.  | Sólidos Suspensos Totais                          | 65         |



|     |                            |    |
|-----|----------------------------|----|
| 13. | Surfactantes Aniônicos*    | 65 |
| 14. | Turbidez                   | 10 |
| 15. | Coliformes Termotolerantes | 40 |
| 16. | <i>Escherichia Coli</i>    | 10 |

\* Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno.

4.1.3 Os parâmetros a serem analisados em cada amostra serão definidos pela SMMA.

#### 4.2 EXECUÇÃO:

4.2.1 A coleta das amostras ficará ao encargo da SMMA, mas a CONTRATADA deverá fornecer instruções e recipientes adequados para a coleta e armazenamento das amostras.

4.2.2 Para ações de fiscalização da SMMA passíveis de agendamento, a CONTRATADA deverá fornecer os recipientes para coleta e armazenamento com antecedência de até 72 horas da data de recebimento de amostra agendada por email entre as partes.

4.2.3 A CONTRATADA deverá fornecer no mínimo duas composições de recipientes para coleta, conservação e armazenamento para ações de fiscalização imediata da SMMA, sendo uma composição de recipientes para amostra de efluente e outra para amostra de água superficial.

4.2.4 Para laboratórios com sede em outro município será necessário apresentar comprovação da logística de encaminhamento das amostras, visando garantir a integridade e condições de preservação da amostra e atender critérios de prazo de análise por parâmetro, em função da distância entre o laboratório da CONTRATADA e a SMMA. A CONTRATADA deverá retirar as amostras no endereço da SMMA, Travessa Dom Pedro I, nº 46, Bairro Assis Brasil, Ijuí/RS, e arcar com os custos envolvidos para o transporte das amostras até o endereço do laboratório da CONTRATADA, ou apresentar ponto de entrega/recebimento das amostras na sede do município de Ijuí.

4.2.5 As amostras, após a apresentação do laudo analítico, deverão ser armazenadas por 05 dias úteis para possível contraprova dos resultados.

4.2.5 Qualquer avaria ou desvio no transporte das amostras deve ser comunicado imediatamente ao gestor do contrato para providenciar nova amostragem.

4.2.6 A CONTRATADA deverá dispor de formulário para indicação de condições ambientais na data e horário da coleta.

4.2.7 Qualquer alteração na disponibilidade da CONTRATADA para o cumprimento de cronograma previamente agendado deverá ser comunicada ao gestor do contrato, com prazo máximo de 48 horas antes das coletas e entrega de amostras.

4.2.8 Os envios de amostras serão distribuídos ao longo do ano, conforme as demandas de fiscalização da SMMA.



#### 4.3 PRODUTO E FORMAS DE APRESENTAÇÃO:

4.3.1 Os resultados analíticos deverão ser apresentados em forma de Relatórios, Laudos ou Boletins de análise/ensaio, de modo claro e objetivo, contendo no mínimo:

- a) Identificação da amostra, do ponto de amostragem, do responsável pela coleta, data e horário de coleta, data e hora do recebimento da amostra no laboratório, período de realização dos ensaios;
- b) Indicação do método de análise utilizado para cada parâmetro;
- c) Limites de quantificação (L.Q.) para cada parâmetro analisado;
- d) Incertezas de medição para cada parâmetro, se cabível;
- e) Identificação e assinatura do técnico legalmente habilitado responsável pela emissão do laudo analítico.

4.3.2 Os laudos analíticos deverão ser entregues em meio digital, através do e-mail [smma@ijui.rs.gov.br](mailto:smma@ijui.rs.gov.br), qualquer alteração será informada a CONTRATADA.

4.3.3 A CONTRATADA deve permitir a SMMA a divulgação dos laudos analíticos na íntegra em seus meios de comunicações e solicitações, atendendo a lei de acesso à informação.

#### 4.4 PRAZO DE EXECUÇÃO:

4.4.1 A CONTRATADA deverá apresentar os resultados analíticos no prazo de 20 (vinte) dias úteis do recebimento da amostra, e no máximo 30 (trinta) dias úteis no caso de ensaios subcontratados.

### 5. CRITÉRIOS PARA HABILITAÇÃO DA CONTRATADA

#### 5.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.1.1 O laboratório da CONTRATADA deverá possuir Certificado de Cadastro de Laboratório de Análises Ambientais junto a FEPAM para todos os parâmetros a serem avaliados.

5.1.2 O laboratório da CONTRATADA deverá estar registrado no Conselho Regional de Química e manter profissional habilitado neste Conselho, o qual deverá possuir certificado de Anotação de Função Técnica (AFT) para emissão dos laudos analíticos.

5.1.3 A CONTRATADA deverá apresentar documentação que comprove o atendimento aos requisitos da Norma ISO/IEC 17025, através de acreditação/reconhecimento de seus processos junto ao INMETRO, ou junto a outro organismo signatário do mesmo em acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte, ou em laboratórios com qualificação e aceitação pelo órgão ambiental licenciador – FEPAM/RS.

5.1.4 O Limite de Quantificação (L.Q.) do método de ensaio para cada parâmetro deverá ser igual ou inferior ao valor limite adotado como requisito normativo da Resolução CONAMA nº 357/05, Resolução CONSEMA Nº 355/17, Portaria FEPAM Nº 68/2019, bem como suas alterações.



## 5.2 LOGISTICA E PRESERVAÇÃO/CONSERVAÇÃO DA AMOSTRA

5.2.1 A CONTRATADA deverá fornecer recipientes adequados para a coleta e armazenamento das amostras, incluindo frascos, caixa térmica hermeticamente fechada para transporte, barras de gelo reutilizáveis e substâncias químicas para preservação da amostra.

5.2.2 A amostra deverá dar entrada no laboratório da CONTRATADA em até 03 horas da coleta, para atender critérios de prazo de análise, conforme o item 5.2.3, visando garantir a integridade e condições de preservação da amostra, bem como resultados com precisão, uma vez que os laudos analíticos serão utilizados como prova documental em processos administrativos.

### 5.2.3 PRESERVAÇÃO E PRAZOS DE EXECUÇÃO DE ANÁLISE DE EFLUENTES LÍQUIDOS E CORPOS HÍDRICOS

| PARÂMETRO   | PRESERVAÇÃO*  | PRAZO DE ANÁLISE* |
|---|---|-------------------|
| Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO <sub>5</sub> | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   | 6 - 48hs          |
| Demanda Química de Oxigênio – DQO                 | Sem conservação   | Até 7hs           |
|   | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> conc. até pH < 2   | 7 - 28 dias       |
|   | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   |                   |
| Fósforo Total                                     | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> conc. até pH $\leq 2$<br>Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$ | 7 - 28 dias       |
| Nitrato   | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> conc. até pH < 2<br>Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$      | 48hs              |
| Nitrito   | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   | 48hs              |
| Nitrogênio Amoniacal                              | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> conc. até pH < 2<br>Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$      | 24hs              |
| Oxigênio Dissolvido - OD                          | Sem conservação   | Até 15 min.       |
|   | HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH < 2<br>Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$     | 4 - 8hs           |
| Óleo e Graxas                                     | HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH < 2<br>Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$     | 24hs              |
| pH  | Sem conservação   | Até 15 min.       |
|   | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   | 6hs               |
| Sólidos Suspensos Totais                          | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   | 7 dias            |
| Surfactantes Aniônicos                            | Refrigeração a $\leq 6^{\circ}\text{C}$   | 24 - 48 hs        |
| Turbidez  | Refrigeração e manter ao abrigo de luz  | 24hs              |
| Coliformes Termotolerantes                        | Sem conservação   | Imediatamente     |



|                         |                    |               |
|-------------------------|--------------------|---------------|
|                         | Refrigeração < 8°C | 6hs           |
| <i>Escherichia Coli</i> | Sem conservação    | Imediatamente |
|                         | Refrigeração < 8°C | 6hs           |

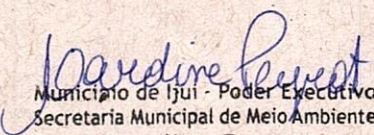
\* Informações retiradas da NBR 9.898/87 e *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 23ª ed., 2017.

## 6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

6.1 A medição do serviço para efeito de pagamento terá como base o reconhecimento da plena execução do serviço solicitado, mediante emissão de laudo técnico pelo servidor designado para exercer a fiscalização de sua execução.

6.2 Após a conferência e aprovação dos resultados, a fiscalização comunicará à CONTRATADA o valor aprovado e autorizará a emissão da correspondente nota fiscal/fatura.

Ijuí (RS), 03 de Agosto de 2023.

  
Município de Ijuí - Poder Executivo  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente  
**Caroline Peyrot**  
Analista Ambiental - Engenheiro Ambiental

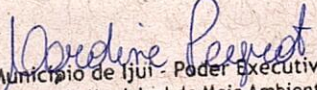


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | PARÂMETRO   | UNID. | VALOR UNITÁRIO* | VALOR TOTAL          |
|------|---|-------|-----------------|----------------------|
| 1.   | Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO <sub>5</sub> | 65    | R\$ 71,50       | R\$ 4.647,50         |
| 2.   | Demanda Química de Oxigênio - DQO                 | 65    | R\$ 58,50       | R\$ 3.802,50         |
| 3.   | Fósforo Total                                     | 65    | R\$ 53,50       | R\$ 3.477,50         |
| 4.   | Nitrato   | 10    | R\$ 61,50       | R\$ 615,00           |
| 5.   | Nitrato   | 10    | R\$ 61,50       | R\$ 615,00           |
| 6.   | Nitrogênio Amoniacal                              | 65    | R\$ 58,00       | R\$ 3.770,00         |
| 7.   | Oxigênio Dissolvido                               | 10    | R\$ 36,00       | R\$ 360,00           |
| 8.   | Óleos e Graxa: totais                             | 55    | R\$ 80,00       | R\$ 4.400,00         |
| 9.   | Óleos e Graxas: mineral                           | 10    | R\$ 110,00      | R\$ 1.100,00         |
| 10.  | Óleos e Graxas: vegetal ou animal                 | 10    | R\$ 71,50       | R\$ 715,00           |
| 11.  | pH  | 65    | R\$ 28,50       | R\$ 1.852,50         |
| 12.  | Sólidos Suspensos                                 | 65    | R\$ 37,50       | R\$ 2.437,50         |
| 13.  | Surfactantes Aniônicos                            | 65    | R\$ 57,00       | R\$ 3.705,00         |
| 14.  | Turbidez  | 10    | R\$ 30,50       | R\$ 305,00           |
| 15.  | Coliformes termotolerantes                        | 40    | R\$ 74,00       | R\$ 2.960,00         |
| 16.  | <i>Escherichia coli</i>                           | 10    | R\$ 74,50       | R\$ 745,00           |
|      |   |       | <b>TOTAL</b>    | <b>R\$ 35.507,50</b> |

\* Média aritmética: baseado em três orçamentos realizados no período de 07 a 17/08/2023.

Ijuí (RS), 17 de Agosto de 2023.

  
Município de Ijuí - Poder Executivo  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente  
**Caroline Peyrot**  
Analista Ambiental - Engenheiro Ambiental