



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

## INTRODUÇÃO

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de **Equipamentos para os aquários e lagos instalados no Aquário Municipal e Museu da Água, por um período de 12 (doze) meses** e embasar o termo de referência, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa nº. 03, de 2023.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- c) Preparar informações para a elaboração do termo de referência.

A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa nº. 03, de 2023.

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

**1.1** O objeto do contrato em tela é essencial, uma vez que se faz necessário para a manutenção, conservação e sustentação do complexo ecossistema que compõe os aquários e lagos do *Aquário Municipal de Piracicaba*, bem como dos aquários do *Museu da Água*, sendo a referida contratação imprescindível para seu bom funcionamento.

## 2. LEVANTAMENTO DE MERCADO



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**2.1** Analisando o histórico de contratações anteriores para atendimento da demanda descrita na cláusula primeira, deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, infere-se que a solução usualmente contratada é a seguinte ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

**2.2** Conforme relatórios de fiscalização e gestão contratual, é possível concluir que a solução anteriormente contratada atendeu de forma satisfatória a demanda.

### **3. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO COMO UM TODO**

**3.1.** Conforme justificado na cláusula segunda, deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, a solução eleita apresenta as seguintes especificações:

**3.1.1.** O sistema de registro de preços se justifica no presente caso, pois:

**3.1.2.** Há necessidade de compras habituais;

**3.1.3.** As características dos produtos recomendam solicitações frequentes, (produtos com prazo de garantia específico);

**3.1.4.** A estocagem dos produtos não é recomendável pelo caráter garantia e pela dificuldade do armazenamento no local;

**3.2.** Trata-se de objeto de natureza comum, pois após ampla pesquisa realizada no mercado, constatou-se que as especificações e características das diversas marcas e modelos disponíveis são homogêneas, havendo, portanto, padronização, justificando-se a adoção do pregão, no formato eletrônico.

### **4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHEM DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM**



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA.**

**4.1.** Contratação de EQUIPAMENTOS, conforme condições, quantidades e unidades de medida estabelecidos no quadro abaixo:

ITEM	QTD E.	UNID .	DESCRIÇÃO
1	03	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 650 L/h, tensão de 110 V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
2	08	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 1.200 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
3	08	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 2.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
4	02	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 6.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
5	02	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 9.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
6	05	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 15.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
7	05	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 20.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura, altura mínima de coluna de água de 09 mts.
8	03	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 25.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura, altura mínima de coluna de água de 09 mts.
9	04	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 30.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
10	15	Pç	Lâmpada Ultra violeta de 36w, tensão de 110v, compatível com filtro Hopar UV-611.
11	10	Pç	Filtro ultra violeta externo com lâmpada ultra violeta padrão e com tubo de quartzo que previne a radiação ultra violeta, para esterilização da água e eliminação de algas em suspensão, adaptado para todos os tipos de aquários e lagos, capacidade de 1.200L/h, potência mínima de 36w, tensão de 110 V.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

12	04	Pç	Termostato externo para controlar aquecedores de temperatura em aquários ornamentais.
13	04	Pç	Mesa chaveadora 6 canais, com indicador luminoso.
14	25	Pç	Aquecedor em vidro, sem termostato, potência de 300w, tensão de 220V.
15	15	Pç	Aquecedor em vidro, sem termostato, potência de 300w, tensão de 127V.
16	10	Pç	Aquecedor em vidro com termostato automático, com regulação eletrônica, para aquecimento da água de aquários ornamentais, potência de 300w, tensão de 110v.
17	10	Pç	Boia elétrica eclusa com haste longa e sensor de nível, para controle de reposição automática de água em aquários e lagos ornamentais, tensão de 110v.
18	04	Pç	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 3.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
19	10	Pç	Lâmpada de vapor metálico HQI, base bilateral, de 150 watts 10.000k branca fria, para luminária 220V

**4.1.1.** Os quantitativos indicados em anexo são meramente estimados e foram definidos com base no histórico de contratações anteriores e projeção de novas demandas, não obrigando, porém, a contratação integral, por se tratar de Sistema de Registro de Preços.

**4.2.** O cronograma de entrega será definido no Termo de Referência.

**5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO**

**5.1.** Nos termos da cláusula terceira deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, as soluções identificadas no mercado apresentam os seguintes valores estimados:

O custo estimado total da média para a contratação é de R\$ 84.632,63 (oitenta e quatro mil, seiscentos e trinta e dois reais e trinta e sessenta e três centavos).



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**5.2.** Em relação à solução eleita como a mais vantajosa, além do orçamento apresentado pelos fornecedores, foram consultadas as seguintes fontes, em atendimento à disciplina do art. 23, da Lei nº. 14.133, de 2021, e da Instrução Normativa nº. 06, de 2023:

**5.3.** A pesquisa de preços foi elaborada pela área demandante e é composta por consultas nos sites eletrônicos oficiais do governo (Painel de Preços do Ministério da Economia -

<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>, Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo - BEC - <https://www.bec.sp.gov.br/BECSP/Home/Home.aspx>, Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP – <https://www.gov.br/pncp/pt-br>) e de orçamentos enviados por fornecedores.

## 6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

**6.1.** Os itens que compõem a solução serão agrupados em Lotes, da seguinte forma:

### LOTE: 01

Item	Qtde.	Unid	DESCRIÇÃO
<b>01</b>	<b>03</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 650 L/h, tensão de 110 V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>02</b>	<b>08</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 1.200 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>03</b>	<b>08</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 2.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>04</b>	<b>02</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 6.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>05</b>	<b>02</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 9.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>06</b>	<b>05</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 15.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>07</b>	<b>05</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 20.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura, altura mínima de coluna de água de 09 mts.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

<b>08</b>	<b>03</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 25.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura, altura mínima de coluna de água de 09 mts.
<b>09</b>	<b>04</b>	<b>Pç</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 30.000 L/h, tensão de 110V, sem controlador de fluxo de água, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.

**LOTE: 02**

Item	Qtde.	Unid	DESCRIÇÃO
<b>10</b>	<b>15</b>	<b>Pç</b>	Lâmpada Ultra violeta de 36w, tensão de 110v, compatível com filtro Hopar UV-611.
<b>11</b>	<b>10</b>	<b>Pç</b>	Filtro ultra violeta externo com lâmpada ultra violeta padrão e com tubo de quartzo que previne a radiação ultra violeta, para esterilização da água e eliminação de algas em suspensão, adaptado para todos os tipos de aquários e lagos, capacidade de 1.200L/h, potência mínima de 36w, tensão de 110 V.
<b>12</b>	<b>04</b>	<b>Pç</b>	Termostato externo para controlar aquecedores de temperatura em aquários ornamentais.
<b>13</b>	<b>04</b>	<b>Pç</b>	Mesa chaveadora 6 canais, com indicador luminoso.
<b>14</b>	<b>25</b>	<b>Pç</b>	Aquecedor em vidro, sem termostato, potência de 300w, tensão de 220V.
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>Pç</b>	Aquecedor em vidro, sem termostato, potência de 300w, tensão de 110V.
<b>16</b>	<b>10</b>	<b>Pç</b>	Aquecedor em vidro com termostato automático, com regulação eletrônica, para aquecimento da água de aquários ornamentais, potência de 300w, tensão de 110v.
<b>17</b>	<b>10</b>	<b>Pç</b>	Boia elétrica eclusa com haste longa e sensor de nível, para controle de reposição automática de água em aquários e lagos ornamentais, tensão de 110v.
<b>18</b>	<b>04</b>	<b>Pç.</b>	Bomba de submersão com capacidade para bombeamento de 3.000 L/h, tensão de 110V, acompanhado de 1 reparo impeller compatível com a mesma para substituição futura.
<b>19</b>	<b>10</b>	<b>Pç.</b>	Lâmpada de vapor metálico HQI, base bilateral, de 150 watts 10.000k branca fria, para luminária 220V

**6.1.1.** Consultando-se o mercado, infere-se que os itens que compõem cada lote são fornecidos pelas mesmas empresas do segmento, de sorte que o agrupamento de itens em lotes não acarretará restrição à competitividade.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**7. RESULTADOS PRETENDIDOS**

**7.1.** Com a contratação objeto deste ETP, almeja-se alcançar os seguintes objetivos:

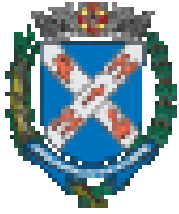
**7.2.** contratação de Equipamentos para os aquários e lagos instalados no Aquário Municipal e Museu da Água, por um período de 12 (doze) meses.

**8. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO**

**ÁREA TÉCNICA:**

**Nome Servidor:** Claudio do Amaral

**Cargo/função:** Encarregado de Equipe Matrícula nº: 1.943-8



# Assinaturas do documento

"ETP equipamentos 2024"



Código para verificação: **TIR8F0C2**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**CLAUDIO DO AMARAL** (CPF: 294.XXX.888-XX) em 03/04/2024 às 10:04:09 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 14/07/2023 - 12:59:57 e válido até 14/07/2123 - 12:59:57.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

**2024/007160** e o código **TIR8F0C2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.