

## **PROJETO TÉCNICO E MEMORIAL DESCRITIVO**

**SERVIÇO:** Contratação de empresa Especializada de Engenharia Civil para Execução do Mobiliário Aerante dentro da Lagoa do Fundão no Município de Formiga - MG.

### **1. INTRODUÇÃO**

A Lagoa do Fundão, localizada na área urbana do município, sob as coordenadas Latitude: 20°34'30.43'' Longitude: 45°23'08.34'', é considerada de grande importância para o Município de Formiga, visto que, além de sua importância ambiental, é um ponto turístico, capaz de congrega parte significativa da população da cidade ao apresentar-se como um local para a prática de desportos e atividades ao ar livre.

No ano de 2019, foram realizadas a sua limpeza e desassoreamento, trazendo diversos benefícios ao meio biótico e melhorando o aspecto visual, proporcionando um impacto social positivo. A fim de manter a qualidade da água e incentivar o turismo na região, o Município de Formiga pretende instalar um chafariz flutuante e luminoso dentro da Lagoa do Fundão.

Essa medida auxiliará na oxigenação do corpo d'água, pois o oxigênio dissolvido na água é fundamental, já que é consumido por animais aquáticos como os peixes e camarões, microrganismos como algas, bactérias, fungos, etc., que habitam a água e que o utilizam em seu sistema orgânico e reprodutivo.

Com a queda de oxigênio na água, há o desenvolvimento de microrganismos anaeróbios originando gases com, o gás sulfídrico e outros, causando mau odor. A aeração artificial é, portanto, necessária quando se tem um desequilíbrio por excesso de alimento, normalmente, matéria orgânica ou outro tipo de poluente no meio ambiente aquoso.

Os benefícios em ter uma aeração artificial são diversos: movimenta a água com a ondulação, tira o corpo de água da estagnação/estratificação, disponibiliza os nutrientes que melhoram a cadeia alimentar, promove a biodiversidade e a saúde ecológica geral do lago e, principalmente, retira a vantagem evolutiva das cianofíceas em águas estagnadas de acesso à luz e nutrientes.

### **2. DA JUSTIFICATIVA**

A instalação do Mobiliário Aerante se justifica pelo fato de prestar manutenções periódicas na Lagoa do Fundão e melhorando os aspectos apresentados pelo artigo acadêmico "Avaliação da Qualidade da Água da Lagoa do Fundão, em Formiga-MG" apresentado no XIII Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas o qual a situação crítica da demanda bioquímica de oxigênio e do oxigênio dissolvido.

Nesse sentido o processo de aeração é muito importante e necessário, visto que esse estudo já comprovava a falta de oxigenação no meio, sendo essas medidas, um fator crucial na preservação ambiental da fauna aquática, evitando a mortandade de espécies que vivem nesse corpo hídrico.

Toda a área inundada compreende um importante ecossistema a ser preservado, com espécies nativas da ictiofauna de relevante interesse para o equilíbrio e manutenção das cadeias alimentares locais. Além disso, as áreas remanescentes de vegetação arbórea constituem uma importante comunidade para abrigo e alimentação da fauna existente, exercendo um papel fundamental para a manutenção do ciclo biológico.

Assim, as evidências apontam pelos danos ocasionados à lagoa e justificam a necessidade de medidas corretivas e ações efetivas que possam resultar no controle definitivo.

Informamos ainda, que a Prefeitura Municipal não possui no seu Quadro de Funcionários, pessoal especializado e equipamentos necessários em assuntos concernentes à execução de serviços dessa natureza.

Diante do exposto, deverá então, contratar empresa de engenharia especializada no ramo para a execução do presente objeto, com qualificação técnica.

### **3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

O serviço a ser contratado compreende a instalação de Mobiliário Aerante dentro na Lagoa do Fundão, por meio de **intervenção mecânica** com equipamentos e profissionais contendo seguintes especificações:

1. Equipamentos:

- a) Uma embarcação dotada de dispositivo ou equipamento capaz de realizar a execução do serviço.
- b) Veículo capaz de auxiliar no transporte dos materiais necessários e da equipe de trabalho.

2. Mão de Obra:

- a) Fornecer toda mão obra especializada, ferramentas, materiais e tudo o mais que for necessário à execução dos serviços com alto rendimento operacional e mínimo impacto ambiental;
- b) Disponibilizar equipe composta por no mínimo: 01 responsável técnico; 01 piloto / operador da embarcação.

### **4. METODOLOGIA**

A metodologia construtiva, assim como as especificações dos materiais a serem empregados, deverá obedecer rigorosamente às especificações do Projeto, do Memorial Descritivo, do Termo de Referência, assim como dos locais de execução, bem como as normas pertinentes em vigor - ABNT, referentes aos materiais, mão de obra e execução dos serviços especificados, os quais serão rigorosamente exigidos pela Fiscalização, podendo ainda de utilizar as técnicas mais modernas de modo a se obter o melhor resultado e qualidade dos serviços.

# MUNICÍPIO DE FORMIGA - MG



RUA: CORONEL JOSÉ GONÇALVES D' AMARANTE Nº 134 - CENTRO

FORMIGA – MINAS GERAIS - [semam\\_fga@yahoo.com.br](mailto:semam_fga@yahoo.com.br)

CEP 35570-000 - TELEFONE: (37) 3329-1803 FAX: (37) 3329-1804

Os equipamentos e veículos que serão utilizados devem ser apropriados e estar em perfeitas condições de uso. Os equipamentos **não poderão** apresentar vazamentos de óleo que possam contaminar o ambiente

## 5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Será necessária, no ato de abertura do certame, a apresentação indispensável dos documentos que regularizam a empresa para a prestação do serviço:

- a) Certidão de Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da empresa e do(s) seu(s) Responsável(eis) Técnico(s) detentor(es) do(s) atestado(s).
- b) Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de Direito Público ou Privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e acompanhado de sua respectiva Certidão de Acervo Técnico- CAT, comprovando a execução de obras ou serviços compatíveis em quantidade e características semelhantes
- c) Declaração de disponibilidade do pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará os serviços objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante e que atenda as exigências mínimas constantes na descrição geral dos serviços.
- d) A substituição do Responsável Técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

## 6. JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A exigência de Registro da CONTRATADA no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) é autorizada pelo Artigo 30, Inciso I da Lei 8.666/93 – Registro ou inscrição na entidade profissional competente e objetiva certificar a habilitação e aptidão para a realização dos serviços ora contratados.

Toda documentação necessária à realização do serviço deve ser apresentada, uma vez que esta ampara a CONTRATANTE na execução dos serviços no quesito qualidade, uma vez que se trata de serviços técnicos especializados requerendo CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL.

## 7. DA VISITA TÉCNICA

Faculta-se a VISITA TÉCNICA dos licitantes ao local de execução do serviço, que poderá ocorrer até o dia útil anterior à data marcada para abertura dos envelopes. A empresa

# MUNICÍPIO DE FORMIGA - MG



RUA: CORONEL JOSÉ GONÇALVES D' AMARANTE Nº 134 - CENTRO

FORMIGA – MINAS GERAIS - [semam\\_fga@yahoo.com.br](mailto:semam_fga@yahoo.com.br)

CEP 35570-000 - TELEFONE: (37) 3329-1803 FAX: (37) 3329-1804

deverá agendar, previamente, a visita ao local, junto à Secretaria Municipal de Gestão Ambiental, na Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134, Centro ou pelo telefone (37) 3329-1803, falar com Tales Marcos Fonseca Patrício ou Humberto Magalhães.

É importante a visita ao local de execução, para averiguações e melhor compreensão dos serviços, inclusive sanar todos os questionamentos e dúvidas quanto as especificações e metodologias, de modo a evitar que haja prejuízos de natureza econômica (com a formulação de propostas imprecisas) e de natureza técnica (durante a execução do contrato).

É responsabilidade da CONTRATADA a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de instalação e execução da obra.

## 8. ÁREA DA INSTALAÇÃO

### Coordenadas Geográficas

- Latitude: 20°29'20.41"S Longitude: 45°26'9.87"O

### Coordenadas UTM

- Latitude: 7734343.57m S Longitude: 454526.46m E
- Fuso- 23k Datum-WGS-84

### Área Inundada

- Aproximadamente 28,72ha, segundo levantamento realizado através do Google Earth;
- Plataforma com área de aproximadamente 1,21 metros quadrados.

Formiga, 05 de janeiro de 2023.

**TALES PATRÍCIO**

Assessor Técnico de Engenharia Ambiental

**HUMBERTO DE PAULA CUNHA**

Secretário Municipal de Gestão Ambiental