



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PINDARÉ-MIRIM – MA
Av. Elias Haickel, 11 – Centro.
CNPJ: 06.189.344/0001-77



Folha n°

19

Proc. n°

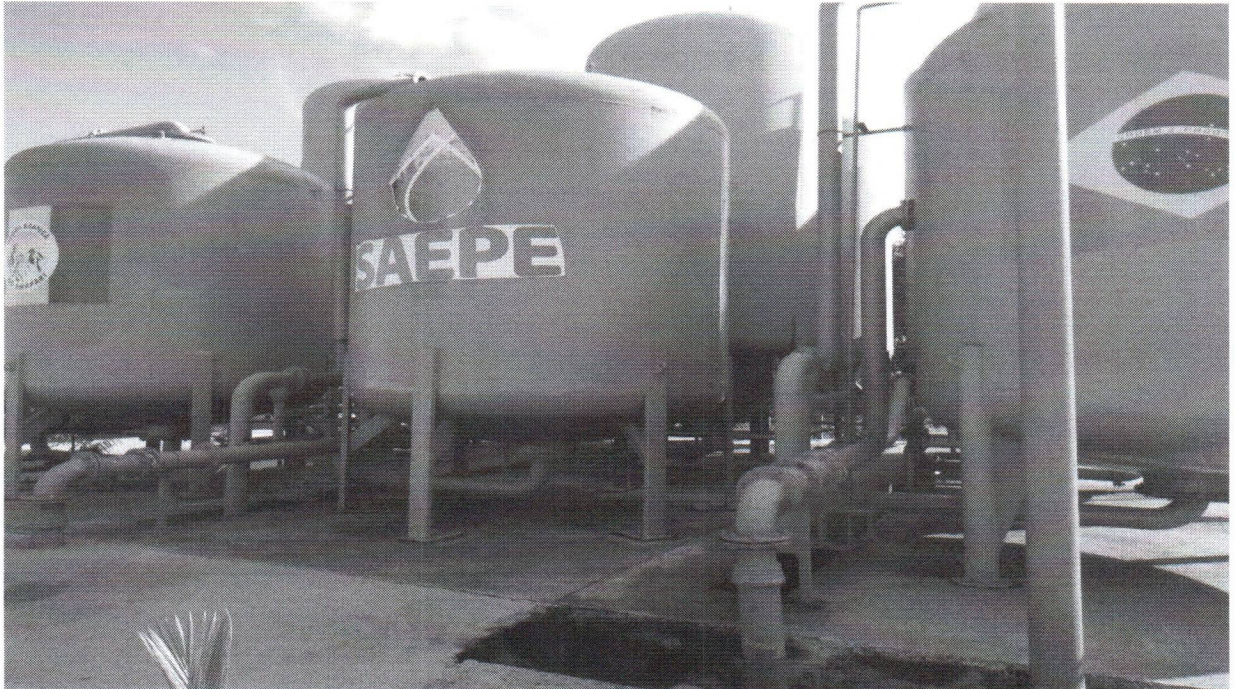
72/21

Rubrica

18

PROPOSTA TÉCNICA

Coleta, Análise e Tratamento de Água para Fins de Potabilidade



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM

ENDEREÇO: RUA ELÍAS HAICKEL, 11 - CENTRO, PINDARÉ-MIRIM - MA, CP: 65370-000

CONTATO: (98) 3654-0000

E-mail:

DATA: Agosto, 2021

Prefeitura Municipal de Pindaré Mirim – MA
Endereço: Avenida Elias Haikel, S/N – Cep: 65.370-000
CNPJ: 06.189.344/0001-77



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PINDARÉ-MIRIM – MA
Av. Elias Haickel, 11 – Centro.
CNPJ: 06.189.344/0001-77



• ANÁLISES DE POTABILIDADE DA ÁGUA

Visando atender as constantes exigências estabelecidas pelo Ministério da Saúde e Portaria que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, será realizada Coleta, Análise e Tratamento de Água para fins de potabilidade de acordo com suas necessidades específicas solicitada pelo Município de Pindaré- Mirim.

1. OBJETO DA PROPOSTA

Caracterizar a partir dos aspectos físico-químicos e microbiológicos as águas do rio usadas pelas comunidades rurais e urbanas situadas na região de Pindaré- -Mirim -MA, enfatizando a qualidade da água e seus efeitos na saúde da população local.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- a) Determinar os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos das águas investigadas;
- b) confrontar os parâmetros com a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011 que estabelece os padrões de potabilidade da água destinada ao consumo humano;
- c) Identificar possíveis fatores de risco de incidência de doenças de veiculação e/ou origem hídrica.

3. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO

Os estudos das análises de água são de suma importância apresentam os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos que nos permite ter um perfil da qualidade da água podendo ser considerada potável e propria para ser consumida pelo homem sem ocasionar prejuízos a sua saúde, cumprindo o propósito primário para a exigência de qualidade da água é a proteção à saúde pública. A água de consumo humano é um dos importantes veículos de enfermidades diarreicas de natureza infecciosa, o que torna primordial a avaliação de sua qualidade microbiológica quando não analisada e tratada. As relações entre a incidência de doenças nos seres humanos e animais,

Prefeitura Municipal de Pindaré Mirim – MA
Endereço: Avenida Elias Haikel, S/N – Cep: 65.370-000
CNPJ: 06.189.344/0001-77



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PINDARÉ-MIRIM – MA
Av. Elias Haickel, 11 – Centro.
CNPJ: 06.189.344/0001-77



com o excesso ou deficiência de elementos maiores, menores e traço no meio ambiente, particularmente nas águas, são bem conhecidas. Como exemplo, temos: a relação entre o bócio (hipertrofia da tireoide) e a deficiência de iodo; anemias severas, nanismo e hiperpigmentação da pele e a deficiência de zinco, fluorose esquelética e dentária e o excesso de flúor; maior incidência de cáries dentárias e a deficiência de flúor; anencefalia e mercúrio; inapetência e selênio .

Diante do exposto a cima fica evidente que os padrões de qualidade ambiental da água visam fundamentalmente a proteção da saúde pública e o controle de substâncias potencialmente prejudiciais à saúde do homem, como microorganismos patogênicos, substâncias tóxicas ou venenosas e elementos radioativos.

4. AMOSTRAGEM

O presente trabalho contempla um estudo de análises laboratoriais, realizadas durante o mês de julho de 2021.

Foram coletadas várias amostras em diferentes pontos de rio, sendo uma para análise bacteriológica e outra para análise físico-química, totalizando 12 amostras por coleta. As coletas, preservação, armazenamento e transporte seguiram as recomendações do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA; AWWA; WPCF, 2005) e as especificações da norma ABNT NBR 15.847:2010 (ABNT, 2010). As amostras foram enviadas aos laboratórios antes de 24hs após a coleta para realização dos ensaios de qualidade físico-química e bacteriológica

5. PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1 Valor da presente proposta foi estipulada para um valor único de:

Valor: R\$ 7. 000,00 – Sete mil reais. (Valor já incluso os impostos, Análises, Amostragem e Logística)

Tipo de Amostra	Unidade	Quantidade	Prazo Estimado (dias úteis)
Água Superficial		12	
Análise		LQ	Método de Referência
Oxigênio Dissolvido	mg/L	3	SMEWW 4500-0 B/C 23ª edição
°pH	---	---	SMEWW 4500 H+ B 23ª edição
Ferro	mg/L	0,1	SMEWW 3500 Fe 23ª

Prefeitura Municipal de Pindaré Mirim – MA
Endereço: Avenida Elias Haikel, S/N – Cep: 65.370-000
CNPJ: 06.189.344/0001-77



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PINDARÉ-MIRIM – MA
Av. Elias Haickel, 11 – Centro.
CNPJ: 06.189.344/0001-77



Folha nº 22
Proc. nº 74/24
Rubrica B

			edição
Fósforo	µg/L	0,01	SMEWW 3030E 23ª edição
¹ Turbidez	NTU	0,2	SMEWW 2130 B 23ª edição
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,001	SMEWW - 4500 NH ₃ - F 23ª edição
¹ Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	1	SMEWW 5210 B 23ª edição
Nitrato	mg/L	0,1	SMEWW 4500-NO ₃ B 23ª edição
Nitrito	mg/L	0,001	SMEWW 4500 NO ₂ B 23ª edição
¹ Temperatura	°C	---	SMEWW 2550 B 23ª edição
Materiais Flutuantes	---	---	SMEWW 2540 22ª edição
Cor Verdadeira	PtCo/L	2,5	SMEWW 2120 B 23ª edição
¹ Cloretos	mg/L	25	SMEWW 4500-CI- B 23ª edição
Óleos e Graxas Totais	---	11	SMEWW 5520 D 23ª edição
¹ Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1	SMEWW 9221 A B C 23ª edição
Materiais Sedimentáveis	mL/L/h	0,01	CONE IMHOFF

5.2 A Condição de pagamento será de 10 dias após as coletas.

Dotação:

02.15 – Secretaria do Meio Ambiente – SECMA

18.122.0307.2279.0000 – Manut. Func. Da Secretaria de Meio Ambiente

3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros -Pessoa Juridica

OBSERVAÇÃO: Viagens, Transportes, Alimentação e Hospedagem será por conta da Contratada.

5.3 Caso a Contratante não concorde com o valor será reajustado para o valor único de:

Valor: R\$ 7.000,00 – sete mil reais. (Valor já incluso com todos os gastos e impostos)

5.4 Não foi necessário o adiantamento de 40% do valor da nota para a logística do treinamento.

Prefeitura Municipal de Pindaré Mirim – MA
Endereço: Avenida Elias Haikel, S/N – Cep: 65.370-000
CNPJ: 06.189.344/0001-77



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PINDARÉ-MIRIM – MA
Av. Elias Haickel, 11 – Centro.
CNPJ: 06.189.344/0001-77



6. RESPONSABILIDADES

6.1 Da Contratante

Será de responsabilidade da CONTRATANTE disponibilizar:

- Transporte terrestre, alimentação e hospedagem;
- Documentação técnica, Descritivo operacional e desenhos do sistema para o desenvolvimento do material didático exclusivo para prefeitura;
- Apoio técnico (automação, instrumentação, elétrica e operação), caso necessário.

Será de responsabilidade da CONTRATADA os seguintes itens abaixo:

- ✓ Fornecimento de EPIs básicos de acordo com a necessidade e em acordo com as normas de segurança do trabalho vigentes (uniforme, capacete, botas, luvas, protetor auricular, e óculos);
- ✓ Documentações exigidas pela equipe.
- ✓ Planejamento das atividades mostrando detalhadamente cada uma das etapas, contendo data de início e data de finalização delas;

OBSERVAÇÃO: No caso do aceite por parte de V.Sa. favor preencher abaixo efetuando a assinatura eletrônica para o devido ok quanto ao trabalho que deverá ser desenvolvido.

Pindaré Mirim – MA, 03 / 08 /2021



José Francisco Santos Sousa
Secretário Municipal de Administração
Portaria nº 013/2021 - GP

Prefeitura Municipal de Pindaré Mirim – MA
Endereço: Avenida Elias Haikel, S/N – Cep: 65.370-000
CNPJ: 06.189.344/0001-77