



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1- OBJETO

1.1 - Contratação de empresa, visando à prestação de serviços técnicos especializados em coleta e análises físico- químicas e microbiológicas, de água e esgoto do município de Cândido Mota e seus Distritos.

### 2- JUSTIFICATIVA

2.1 - As análises físicas- químicas e microbiológicas são necessárias, para poder avaliar a qualidade da água distribuída no município de Cândido Mota e da eficiência do tratamento de esgoto, em atenção à Portaria em consolidação nº5, Anexo XX, do Ministério da Saúde, de 03/10/2017.

### 3- DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

3.1 - A Prestação dos serviços técnicos especializados em coleta e análises físicas- químicas e microbiológicas compreende os seguintes pontos e os seguintes parâmetros a serem analisados:

#### 3.2 - ANÁLISES DE ESGOTO

<b>PONTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PONTO DE COLETA</b>
1	Esgoto doméstico, antes da lagoa anaeróbia
2	Esgoto doméstico, após a lagoa de estabilização
3	Corpo receptor, à montante do lançamento dos esgotos tratados
4	Corpo receptor, à jusante do lançamento dos esgotos tratados
<b>PONTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS A ANALISAR</b>
1	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total
2	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Resíduo Sedimentável Benzeno



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

	Tolueno Etilbenzeno Xileno Benzo(a)pireno
3	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Fósforo Total
4	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Fósforo Total

#### ETE DISTRITO DE NOVA ALEXANDRIA

PONTO	DESCRIÇÃO DO PONTO DE COLETA
1	Esgoto doméstico, antes da lagoa anaeróbia
2	Esgoto doméstico, após a lagoa de estabilização
3	Corpo receptor, à montante do lançamento dos esgotos tratados
4	Corpo receptor, à jusante do lançamento dos esgotos tratados
	<b>DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS A ANALISAR</b>
1	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total
2	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

	Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Resíduo Sedimentável Benzeno Tolueno Etilbenzeno Xileno Benzo(a)pireno
3	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Fósforo Total
4	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Fósforo Total
<b>ETE CIDADE DE CÂNDIDO MOTA</b>	
<b>PONTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PONTO DE COLETA</b>
1	ESGOTO DOMÉSTICO BRUTO, REUNIDO ANTES DAS LAGOAS ANAERÓBIAS 01 LE E 02 LD (APÓS A CALHA PARSHALL)
2	ESGOTO DOMÉSTICO, APÓS A LAGOA ANAERÓBIA 01 - LE



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

3	ESGOTO DOMÉSTICO, APÓS A LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO 01 – LE
4	ESGOTO DOMÉSTICO, APÓS A LAGOA ANAERÓBIA 02 - LD
5	ESGOTO DOMESTICO, APÓS A LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO 02 - LD
6	ESGOTO DOMÉSTICO, APÓS AS LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO 01 - LE E 02 LD
7	CÓRREGO DO JACÚ, À MONTANTE DO LANÇAMENTO DOS ESGOTOS TRATADOS
8	CÓRREGO DO JACÚ, À JUSANTE DO LANÇAMENTO DOS ESGOTOS TRATADOS
<b>PONTO</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS A ANALISAR</b>
1	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total
2	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total
3	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total Sólidos sedimentáveis Sólidos suspensos Sólidos suspensos voláteis Sólidos suspensos fixos
4	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total
5	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total Sólidos sedimentáveis Sólidos suspensos Sólidos suspensos voláteis



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

	Sólidos suspensos fixos
6	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Fósforo total Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal
7	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Clorofila Densidade de cianobactérias Fósforo Total
8	Demanda Bioquímica de Oxigênio Demanda Química de Oxigênio Nitrogênio Amoniacal Total Nitrato, Nitrito, Contagem de Coliforme total, Contagem de Colifome fecal Oxigênio Dissolvido Cor Verdadeira Turbidez pH Fósforo Total

### **OBSERVAÇÕES:**

1. A primeira campanha de coleta e análise deverá ser realizada imediatamente após a assinatura do contrato de prestação dos serviços e, a segunda campanha de coleta e análise após 3 (três) meses decorridos da primeira campanha.
2. As coletas de amostras dos efluentes líquidos e em corpos hídricos, bem como os ensaios, deverão ser realizadas pelo laboratório de acordo com as normas específicas, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado
3. Todas as coletas serão realizadas com o acompanhamento de técnicos do SAAE.
4. O laboratório da licitante vencedora deverá possuir as análises dos parâmetros solicitados, devidamente acreditados pelo INMETRO, conforme determina a Resolu-



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CANDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

ção SMA 37 de 30/08/2006, Decisão CETESB 211/2009 de 27/08/2009 e demais normas aplicáveis.

5. A contratada deverá apresentar nos Boletins de Análises, os registros de controle de qualidade do laboratório (cromatogramas, amostras de controle, brancos, etc.), dos compostos orgânicos e inorgânicos analisados.
6. Os laboratórios deverão ter sistema de controle de qualidade analítica implementado.
7. Os laudos analíticos referentes a ensaios laboratoriais de efluentes e de corpos receptores devem ser assinados por profissional legalmente habilitado.
8. Deverão fornecer duas vias originais do laudo analítico.

### 3.3 - ANÁLISES DE ÁGUA

<b>OBJETO</b>	<b>COLETAS E ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS NA SAÍDA DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO E REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL, LOCALIZADOS NA CIDADE DE CÂNDIDO MOTA E DISTRITOS NOVA ALEXANDRIA, SANTO ANTONIO DO PARANAPANEMA E FRUTAL DO CAMPO E PATRIMÔNIO DE SÃO BENEDITO, EM ATENDIMENTO À PORTARIA EM CONSOLIDAÇÃO N. 5, DE 28/09/2017, DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, CONFORME ITENS 1. E 2., A SEGUIR</b>
<b>1.</b>	<b>COLETAS E ANÁLISES DE ÁGUA NA SAÍDA DO TRATAMENTO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DESCRITOS NO ITEM 1.1.</b>
<b>1.1.</b>	<b>PONTOS DE AMOSTRAGEM</b>
1.1.1	SISTEMA CENTRAL
1.1.2	SISTEMA TANGARÁ
1.1.3	SISTEMA PARAÍSO
1.1.4.	SISTEMA BETHÂNIA
1.1.5.	SISTEMA FREI PAULINO
1.1.6.	SISTEMA POLPULARES
1.1.7	SISTEMA ALPINIA
1.1.8	SISTEMA INDUSTRIAL
1.1.9	SISTEMA ESTÁDIO
1.1.10	SISTEMA SANTA CRUZ
1.1.11	SISTEMA SÃO ROQUE
1.1.12	SISTEMA ITALIA
1.1.13	SISTEMA SÃO JUDAS
1.1.14	SISTEMA ATLANTA
1.1.15	SISTEMA BELA VITA
1.1.16	SISTEMA SÃO BENEDITO



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

1.1.17	SISTEMA PORTO ALMEIDA
1.1.18	SISTEMA NOVA ALEXANDRIA
1.1.19	SISTEMA FRUTAL DO CAMPO
1.2.	<b>PARÂMETROS PARA CADA SISTEMA</b>
1.2.1.	Coliformes totais
1.2.2.	Escherichia coli
1.2.3.	Bactérias heterotróficas
1.2.4.	pH
1.2.5.	<b>ANEXO 7 DO ANEXO XX DA PORTARIA EM CONSOLIDAÇÃO N. 5, DE 28/09/2017</b>
	Antimônio
	Arsênio
	Bário
	Cádmio
	Chumbo
	Cianeto
	Cobre
	Cromo
	Fluoreto
	Mercúrio
	Níquel
	Nitrato (como N)
	Nitrito (como N)
	Selênio
	Urânio
	<b>ORGÂNICAS</b>
	Acrilamida
	Benzeno
	Benzo[a]pireno
	Cloreto de Vinila
	1,2 Dicloroetano
	1,1 Dicloroetano
	1,2 Dicloroetano (cis + trans)
	Diclorometano
	Di(2-etilhexil)
	Estireno
	Pentaclorofenol
	Tetracloroeto de Carbono
	Tetracloroetano
	Triclorobenzenos



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

	Tricloroeteno
	<b>AGROTÓXICOS</b>
	2,4 D + 2,4,5 T
	Alaclor
	Aldicarbe + Aldicarbesulfona+Aldicarbesulfóxido
	Aldrin + Dieldrin
	Atrazina
	Carbendazim + benomil
	Carbofurano
	Clordano
	Clorpirifós + clorpirifós-oxon
	DDT+DDD+DDE
	Diuron
	Endossulfan
	Endrin
	Glifosato + AMPA
	Lindano (gama HCH) (4)
	Mancozebe
	Metamidofós
	Metolacloro
	Molinato
	Parationa Metílica
	Pendimentalina
	Permetrina
	Profenofós
	Simazina
	Tebuconazol
	Terbufós
	Trifluralina
1.2.6	<b>ANEXO 10 DO ANEXO XX DA PORTARIA EM CONSOLIDAÇÃO N. 5, DE 28/09/2017</b>
	Alumínio
	Amônia (como NH <sub>3</sub> )
	Cloreto
	Cor Aparente
	1,2 diclorobenzeno
	1,4 diclorobenzeno
	Dureza total
	Etilbenzeno
	Ferro





SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CANDIDO MOTA  
FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br  
CNPJ: 45.959.954/0001-64

	Gosto e odor <sup>(3)</sup>
	Manganês
	Monoclorobenzeno
	Sódio
	Sólidos dissolvidos totais
	Sulfato
	Sulfeto de hidrogênio
	Surfactantes (como LAS)
	Tolueno
	Turbidez (4)
	Zinco
	Xilenos
<b>2. COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA NAS REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE CÂNDIDO MOTA E DISTRITOS DE NOVA ALEXANDRIA, FRUTAL DO CAMPO, SANTO ANTONIO DO PARANAPANEMA (PORTO ALMEIDA) E SÃO BENEDITO.</b>	
2.1.	<b>PONTOS DE AMOSTRAGEM</b>
2.1.1	<b>20 (VINTE) PONTOS</b> DISTRIBUÍDOS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL, SENDO 16 NA CIDADE DE CANDIDO MOTA, 01 (UM) NO DISTRITO DE NOVA ALEXANDRIA, 01 (UM) NO DISTRITO DE FRUTAL DO CAMPO, 01 (UM) NO DISTRITO DE SANTO ANTONIO DO PARANAPANEMA (PORTO ALMEIDA) E 01 (UM) NO DISTRITO DE SÃO BENEDITO.
2.2.	<b>PARÂMETROS</b>
2.2.1.	<b>PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO</b>
	Ácidos haloacéticos total (6)
	Bromato
	Clorito
	Cloro residual livre
	Cloraminas Total
	2,4,6 Triclorofenol
	Trihalometanos Total
<b>3</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA**  
**FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br**  
**CNPJ: 45.959.954/0001-64**

3.1.

As coletas e os ensaios devem ser realizados por laboratórios que atendam os quesitos estabelecidos pela Norma NBR ISO/IEC 17025:2005, ou outra que venha a substituí-la, comprovando a existência do sistema de gestão da qualidade, através do certificado de acreditação do INMETRO, incluindo todos os ensaios acreditados.

#### **4- DO PRAZO E FORMA DE EXECUÇÃO:**

4.1 - As análises serão feitas, após a emissão de empenho estabelecido pela Autarquia, efetuando as entregas dos mesmos aos órgãos competentes, na forma da legislação vigente.

#### **5- DO VALOR E DO CRONOGRAMA DE PAGAMENTO**

5.1 – O julgamento das propostas, será feito pelo critério de menor preço global;

5.2 – Na hipótese de ser verificada absoluta igualdade entre as propostas de menor valor para o item respectivo, o desempate será decidido por sorteio;

5.3 - O pagamento será realizado após a execução do serviço prestado e emissão da nota fiscal.

#### **6- DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1 - A despesa decorrente da contratação correrá à conta de recursos específicos consignados no orçamento do SAAE de Cândido Mota/SP ou a ele provisionados, os quais serão discriminados na nota de empenho e no termo contratual.

#### **7- LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

7.1 - Os serviços contratados deverão ser prestados nos pontos de acordo com o item 3.2 e 3.3.

#### **8 - RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

8.1 – O responsável pela fiscalização, será o Sr. Nilton Roberto Ribeiro, CRQ nº 04405306, Químico Responsável pelo Controle de Qualidade.

Cândido Mota, (SP), aos 13 dias do mês de outubro de 2021.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CÂNDIDO MOTA**  
**FONE: (18) 3341-9200 - e-mail: saae@cmotanet.com.br**  
**CNPJ: 45.959.954/0001-64**

**RENAN MATTA MENÃO**  
**Secretário do SAAE**

**NILTON ROBERTO RIBEIRO**  
**Químico Responsável**