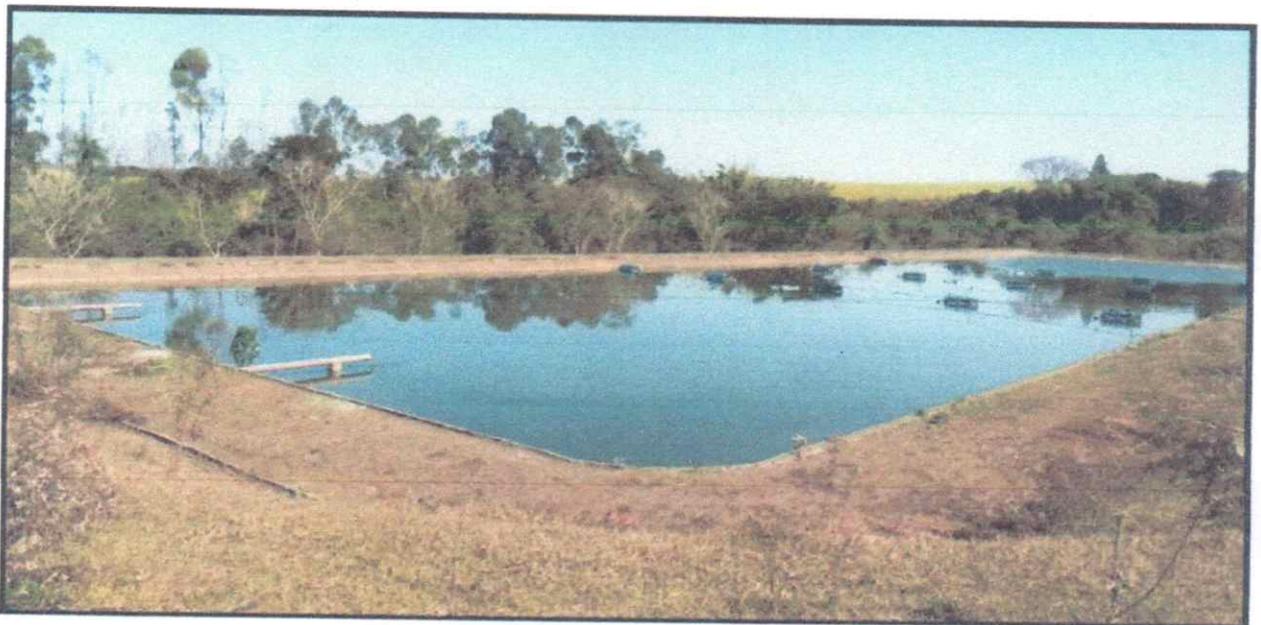


PROJETO S.O.S – N°23/2019.

# LEVANTAMENTO QUANTITATIVO E QUALITATIVO DE LANÇAMENTO.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÚVA/SP - ETE MELO**

TAIÚVA/SP.  
11 de Agosto de 2019.

**Avaliação Quali Quantitativa de Estação de Tratamento de Esgoto.**

Projeto S.O.S –23/2019

**Contratante:****PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIUVA**

CNPJ: 45.339.611/0001-05

Rua 21 de Abril, 334, Centro.

CEP: 14720-000

Taiuva/SP

Fone: (16) 3246 1207

**Contratado:****Joelma Pinheiro dos Reis ME (SOS AMBIENTAL)**Resp. Técnico: Renan Henrique Tibaldi – ART nº 28027230190669948Engº Ambiental CREA: 5064061921

CNPJ nº 33.428.271/0001-00

Rua Patricio dos Santos, 220, Aparecida.

Jaboticabal/SP – CEP: 14.830-224

Fone: (16) 99204 5013 (16) 3212 2439

[www.sosambientalresiduos.com.br](http://www.sosambientalresiduos.com.br)[renan@ambientalresiduos@gmail.com](mailto:renan@ambientalresiduos@gmail.com)**Local do trabalho:****ETE MELO – Estrada Municipal de Taiuva a Taiacu, Km2 – Zona Rural – Taiúva/SP.****Responsável Técnico:**

Renan Henrique Tibaldi – Engº Ambiental e Sanitarista

CPF: 230.701.168-41 - CREA: 5064061921

Projeto vinculado a ART: 28027230191002791



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1 Objetivo Geral .....	4
2.2 Objetivo específico.....	4
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIEMNTO E DO ENTORNO.....	4
3.1. Caracterização da área.....	4
4. ATUAIS REGULAMENTAÇÕES E LICENÇAS DA ATIVIDADE .....	5
5. APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE MEDIÇÃO DE VAZÃO.....	6
5.1. Metodologia utilizada – Medição de vazão em canais contínuos .....	6
6. RESULTADOS LABORATORIAIS.....	11
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	12
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
9. ANEXOS.....	14



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo Geral

Os trabalhos desenvolvidos no local de estudo tiveram como objetivo definir a vazão atual de lançamento na ETE MELO, possibilitando concluir a respeito da capacidade ou não em receber novos lançamentos, levando também em consideração a eficiência no tratamento, determinado através de análises laboratoriais da entrada e saída da Estação.

### 2.2. Objetivos específicos

- Realizar medições de entrada total de fluente por metodologia de vazão fluvial em diversos períodos do dia (24h);
- Definir o volume total diário de recebimento de efluentes na ETE, em função de medições em campo;
- Comparar os resultados obtidos de vazão diária com o projeto inicial da ETE, concluindo a respeito da capacidade total utilizada da ETE e sua atual porcentagem de capacidade utilizada;
- Realizar procedimento amostragem de DBO e DQO na entrada e saída da ETE, realizado por laboratório devidamente acreditado pelo INMETRO para análise química;
- Concluir em função dos resultados laboratoriais a eficiência real de tratamento da ETE;
- Correlacionar os resultados de eficiência no tratamento com a Resolução Nº 357 de 17 de Março de 2005 do CONAMA, que dispõe sobre o lançamento de efluente tratado em corpos de água;
- Definir de forma objetiva e técnica através dos trabalhos realizados a possibilidade de receber novos lançamento de novos bairros de loteamento futuros;
- Avaliar de forma geral as condições estruturais da ETE;
- Análise, conclusões e recomendações com base nos dados adquiridos.



### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO ENTORNO

#### 3.1. Localização da Área

A ETE MELO é de Responsabilidade da Prefeitura Municipal de Taiúva/SP e está inserido na bacia hidrográfica do Turvo Grande (UGRHI - 15), com coordenadas geográficas em 21º 07'22,00" (Latitude Sul) e 48º 28'05,0" (Latitude Oeste), pertencente ao recurso hídrico da Micro Bacia do Afluente do Córrego do Barreiro e sito a Estrada Municipal de Taiuva a Taiacu, Km 2.

#### 4. ATUAIS REGULAMENTAÇÕES E LICENÇAS DA ATIVIDADE.

Atualmente a operação da atividade está em conformidade com a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB e opera com Licença de Operação Ambiental sob número de processo público 14/00296/98. De acordo com a LO, a área total do terreno é de 15.957,27m<sup>2</sup>, tendo como área construída e licenciada junto a CETESB 0,00m<sup>2</sup> e atividade ao ar livre de 15.957,27m<sup>2</sup>.

Houve vistas ao processo na CETESB na data de 18/07 de 2019 e é importante ressaltar que foi constatado anteriormente que a eficiência no tratamento do efluente estava nos limites dos padrões legais aceitáveis e com isso, foi exigido uma outra etapa no tratamento, no caso, realizar aeração da massa bruta. Ressalva-se ainda que através de análises de DBO e DQO realizadas no passado, verificou-se que a ETE estava com pouca eficiência no tratamento, porém, não foram feitas medições de vazão na época para determinar a sua capacidade de utilização. Com isso, a Prefeitura atendeu à solicitação e instalou 14 aeradores mecânicos e regularizou esta etapa de ampliação junto a CETESB com número de processo público 52/10305/15. Ambas licenças estão válidas na CETESB.

A Licença atual de Operação regulamenta a atividade de tratamento de efluente na ordem de 400m<sup>3</sup> por dia. Volume este "estimado" em função do projeto inicial, pois, através de vistas ao processo no dia 18/07, não foi identificado nenhum trabalho de medição real de vazão em campo desde sua instalação até os dias atuais, como o que este projeto visa apresentar.

O lançamento de esgoto tratado é realizado no afluente do Córrego do Barreiro e está devidamente autorizado/outorgado junto ao DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São

Paulo, através da Portaria nº 5242 de 15 de Junho de 2018. O volume diário de lançamento no Córrego Cerradinho é na ordem de 408,48m<sup>3</sup>, de acordo com Outorga emitida pelo DAEE. Em função dos trabalhos realizados para a emissão da Outorga de Lançamento e principalmente em base da própria Outorga constante nos anexos, é possível afirmar que a atividade de lançamento do efluente tratado atende todos os dispostos e requisitos ambientais previstos em Lei.

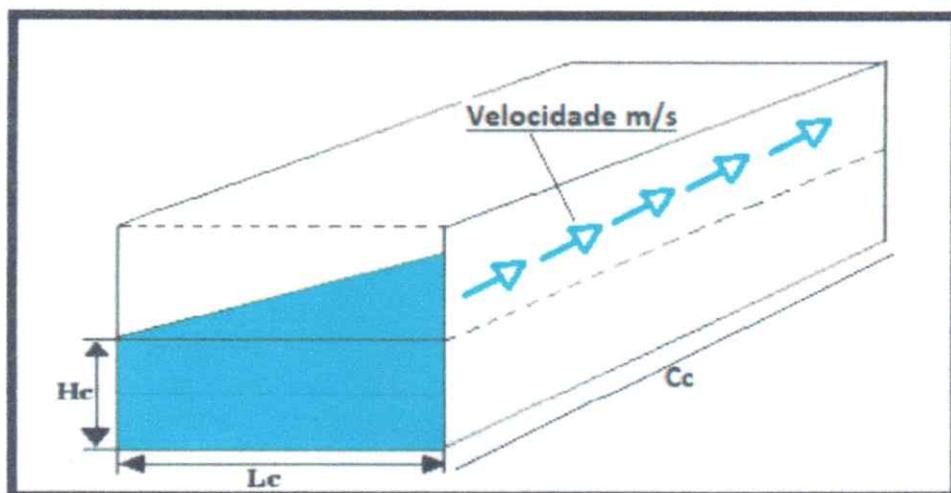
## 5. APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE MEDIÇÃO DE VAZÃO.

### 5.1 Metodologia utilizada – Medição de vazão em canais contínuos.

Existe apenas um canal de entrada do efluente bruto e por isso pode se definir a metodologia por medição de vazão em canal contínuo retangular. Entende-se que o volume de efluente que passa numa determinada seção retangular fixa por unidade de tempo, é determinada neste caso pela variável de altura da massa (profundidade) e pela velocidade do fluxo, sendo neste caso a largura fixa e não variável, não havendo distorção de largura no trecho avaliado (armação retangular em concreto), com isso é possível obter a medida em m<sup>3</sup>/s de acordo com o sistema internacional (SI) de medidas. Neste caso, por ter uma largura fixa e não havendo desnível na descarga (vazão) no trecho avaliado tanto na montante para a jusante, pode concluir que não há interferências ou erros de distorção na medição de volume de fluxo.

A figura a seguir apresenta a representação do canal livre retangular no qual foi realizado as medições em campo de vazão.

Figura 1 – Representação esquemática do canal.

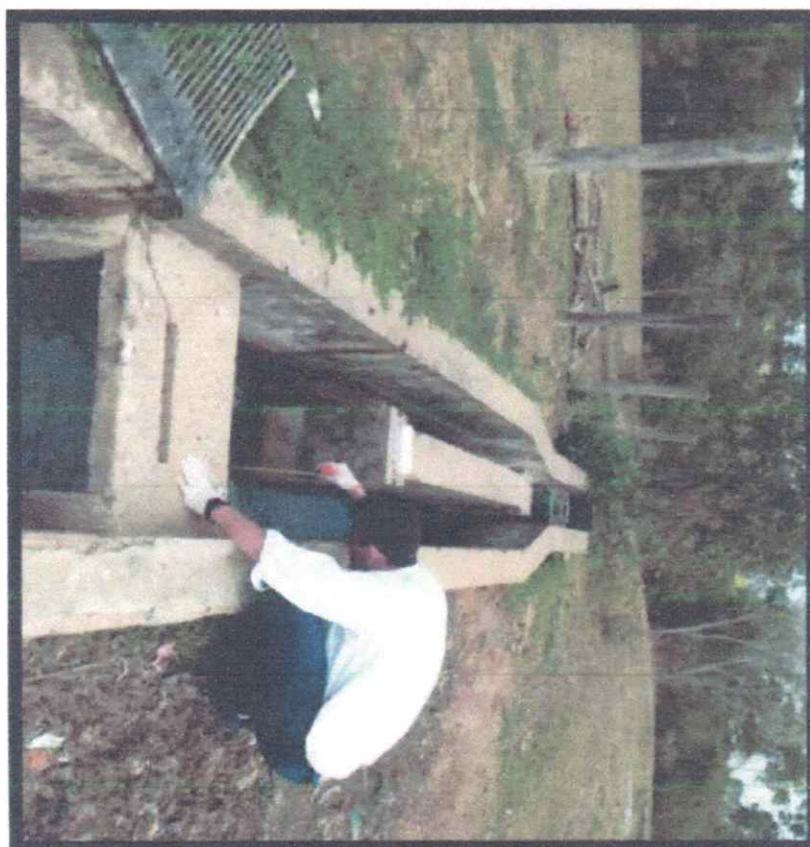


Hc – Altura do Canal (m)

LC – Largura do Canal (m)

Cc – Comprimento do Canal (Canal)

Foto 1 – Foto do canal na entrada da ETE onde foi realizado as medições.



h

**Método Flutuador:** Consiste em determinar a velocidade de um flutuador no centro do curso do canal. Para efeito de campo, foi utilizado como flutuador uma bóia pequena de pesca para medir a velocidade (V) do efluente no canal retangular. Foi determinado um comprimento fixo de 1m (Cc) no canal. Mediu-se o tempo que a bóia flutuante demorou para percorrer o comprimento de 1m pré-estabelecido (Cc). A largura (Lc) do canal é fixa. Ressalva-se que o canal de entrada do efluente bruto é de concreto.

A seguir é apresentado a fórmula utilizada para medição da vazão (entrada de efluente bruto na ETE).

**CÁLCULO DA VAZÃO (Q)**

**Q = ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL (A) X VELOCIDADE (V)**

$$Q \text{ (m}^3/\text{s)} = A \text{ (m}^2\text{)} \times V \text{ (m/s)}$$

**CÁLCULO OBTENÇÃO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL**

$$A \text{ (m}^2\text{)} = Hc \text{ (m)} \times Lc \text{ (m)}$$

**CÁLCULO OBTENÇÃO DA VELOCIDADE**

$$V \text{ (m/s)} = \frac{Cc \text{ (m)}}{(T) \text{ Tempo medido(s)}}$$

Tabela 1 – Nomenclatura dos fatores de cálculos apresentados acima.

<u>SIGLA</u>	<u>NOMENCLATURA</u>	<u>UNIDADE DE MEDIDA</u>
Q	Vazão	M <sup>3</sup> /s
A	Área da Seção Transversal	M <sup>2</sup>
V	Velocidade Média (flutuador)	M/s
Hc	Altura do Efluente (no canal)	M
Lc	Largura do canal	M
Cc	Comprimento do canal	M

• M = Metro Linear; M<sup>2</sup> = Metro Quadrado; M<sup>3</sup>/s = Metro cúbico por segundo.

Tabela 2 – Tabela de medição de vazão em campo e cálculos.

HORÁRIO DA MEDIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL PELA MEDIÇÃO	Lc (m)	Cc (m)	Hc (m) (Medição)	TEMPO CRONOMETRADO (s)	VELOCIDADE DO FLUTUADOR m/s	ÁREA SEÇÃO TRANSVERSAL (M²)	VOLUME M³/Segundo
00h15min	24/07	Adriano	0,82	1	0,03	9,0	0,111111	0,0246	0,002733
01h16min	23/07	Adriano	0,82	1	0,02	10,0	0,1	0,0164	0,00164
02h25min	22/07	Adriano	0,82	1	0,02	11,0	0,090909	0,0164	0,001491
03h25min	23/07	Adriano	0,82	1	0,02	10,0	0,1	0,0164	0,00164
04h19min	21/07	Adriano	0,82	1	0,02	11,0	0,090909	0,0164	0,001491
05h31min	21/07	Adriano	0,82	1	0,04	15,0	0,066667	0,0328	0,002187
06h50min	23/07	Adriano	0,82	1	0,08	11,2	0,089286	0,0656	0,005857
07h58min	22/07	Adriano	0,82	1	0,08	12,4	0,080645	0,0656	0,00529
08h15min	22/07	Adriano	0,82	1	0,010	12,3	0,081301	0,0082	0,000667
09h26min	25/07	Adriano	0,82	1	0,08	10,2	0,098039	0,0656	0,006431
10h23min	25/07	Adriano	0,82	1	0,08	10,7	0,093458	0,0656	0,006131
11h18min	24/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,011	9,0	0,111111	0,00902	0,001002
12h46min	24/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,010	8,9	0,11236	0,0082	0,000921
13h25min	24/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,010	9,3	0,107527	0,0082	0,000882
14h24min	23/07	Adriano	0,82	1	0,07	9,5	0,105263	0,0574	0,006042
15h120min	23/07	Adriano	0,82	1	0,07	9,9	0,10101	0,0574	0,005798
16h05min	23/07	Adriano	0,82	1	0,07	9,8	0,102041	0,0574	0,005857
17h41min	22/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,07	9,8	0,102041	0,0574	0,005857
18h52min	21/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,09	8,6	0,116279	0,0738	0,008581
19h24min	21/07	Renan e Adriano	0,82	1	0,09	8,3	0,120482	0,0738	0,008892
20h21min	22/07	Adriano	0,82	1	0,04	14,2	0,070423	0,0328	0,00231
21h08min	24/07	Adriano	0,82	1	0,04	13,1	0,076336	0,0328	0,002504
22h18min	25/07	Adriano	0,82	1	0,04	10	0,1	0,0328	0,00328
23h59min	23/07	Adriano	0,82	1	0,03	9,1	0,10989	0,0246	0,002703

- A apresentação da Hc e do tempo na tabela acima é a média realizada em 03 repetições diferentes no mesmo período.
- HC é constante para a entrada nos 2 canais, foram feitas várias medições para verificação.

### Legenda

Laranja – Período de alto consumo de água e conseqüentemente geração de efluentes (Banhos, preparo de alimentos e horário de repouso.

Verde – Período de médio consumo de água.

04h22min – Período de geração mínima.

Tabela 3 – Tabela de conversão.

HORÁRIO DA MEDIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO	VOLUME M³/Segundo	VOLUME EM LITROS/SEGUNDO	HORÁRIO CONSIDERADO	VOLUME M³/HORA (3600 segundos)
00h15min	23/07	Renan	0,002733	2,733	00h00min as 00h59min	9,8388
01h16min	23/07	Renan	0,00164	1,64	01h00min as 01h59min	5,904
02h25min	23/07	Renan	0,001491	1,491	02h00min as 02h59min	5,3676
03h25min	23/07	Renan	0,00164	1,64	03h00min as 03h59min	5,904
04h19min	23/07	Renan	0,001491	1,491	04h00min as 04h59min	5,3676
05h31min	23/07	Renan	0,002187	2,187	05h00min as 05h59min	7,8732
06h50min	20/07	Renan	0,005857	5,857	06h00min as 06h59min	21,0852
07h58min	20/07	Renan	0,00529	5,29	07h00min as 07h59min	19,044
08h15min	20/07	Renan	0,000667	0,667	08h00min as 08h59min	2,4012
09h26min	19/07	Renan	0,006431	6,431	09h00min as 09h59min	23,1516
10h23min	19/07	Renan	0,006131	6,131	10h00min as 10h59min	22,0716
11h18min	19/07	Renan	0,001002	1,002	11h00min as 11h59min	3,6072
12h46min	19/07	Renan	0,000921	0,921	12h00min as 12h59min	3,3156
13h25min	19/07	Renan	0,000882	0,882	13h00min as 13h59min	3,1752
14h24min	19/07	Renan	0,006042	6,042	14h00min as 14h59min	21,7512
15h120min	19/07	Renan	0,005798	5,798	15h00min as 15h59min	20,8728
16h05min	19/07	Renan	0,005857	5,857	16h00min as 16h59min	21,0852
17h41min	22/07	Renan	0,005857	5,857	17h00min as 17h59min	21,0852
18h52min	22/07	Renan	0,008581	8,581	18h00min as 18h59min	30,8916
19h24min	22/07	Renan	0,008892	8,892	19h00min as 19h59min	32,0112
20h21min	24/07	Renan	0,00231	2,31	20h00min as 20h59min	8,316
21h08min	24/07	Renan	0,002504	2,504	21h00min as 21h59min	9,0144
22h18min	24/07	Renan	0,00328	3,28	22h00min as 22h59min	11,808
23h59min	25/07	Renan	0,002703	2,703	23h00min as 23h59min	9,7308
<b>VOLUME DIÁRIO EMPRESSO EM M³</b>						<b>324,67</b>

A capacidade total diária da ETE Santa Maria é de 400m<sup>3</sup>, de acordo com o projeto protocolado e licenciado na CETESB. Em função dos levantamentos técnicos realizados de medição de vazão, é possível afirmar que a estação trabalha com 81,2% aproximadamente de sua capacidade total de entrada de efluente para o tratamento. Esta % atribuída é real e não contestável, sob responsabilidade do Profissional Renan Henrique Tibaldi, Eng<sup>o</sup> Ambiental, devidamente habilitado no Conselho de Classe CREA com nº de registro 5064061921. Para efeito de cálculos, o Sr. Renan declara precisão nas medições realizadas em campo, além de utilizar todas as casas decimais nos cálculos apresentados no item 5. No anexo, segue a estimativa geral de volume de efluente gerado por pessoa/dia no País, em acordo com a ABNT NBR 7229.

## 6. RESULTADOS LABORATORIAIS

Para verificar a eficiência no atual tratamento, correlacionado ao lançamento em curso d'água, neste caso o Córrego Cerradinho, foi definido a amostragem de DBO e DQO na entrada e na saída da ETE Santa Maria. Para realizar o processo de amostragem, foi contratado o laboratório VENTURO ANÁLISES AMBIENTAIS, sito ao município de Araraquara/SP que é devidamente certificado no INMETRO para realizar a amostragem em campo e análise laboratorial dos parâmetros avaliados. Os resultados é apresentado a seguir.

Tabela 4 – Resultados laboratoriais na entrada e saída da ETE SANTA MARIA

Amostragem realizada dia 29/07/2019 - VENTURO ANÁLISES AMBIETAIS				
	Norma Referência	Parâmetro	Parâmetro	LQ
		DBO	DQO	
ENTRADA	SMWW – 5210B	1.053 mg/l	1.608 mg/l	5
SAIDA	SMWW – 5220C	171 mg/l	353 mg/l	2

- *Relatório original é apresentado nos anexos.*

*h*

Em função dos resultados laboratoriais obtidos e acima apresentados é concluído que há uma eficiência no tratamento na ordem 85,17% na redução do parâmetro de DBO e 78,05 % para o parâmetro da DQO se comparados os resultados da entrada com a saída do efluente.

h

## 7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados obtidos deste trabalho de levantamento de vazão na entrada da ETE SANTA MARIA é possível afirmar que:

### Quanto a caracterização ambiental – Identificação da estrutura atual de modo em geral:

→ De modo geral, as condições externas da ETE estão boas, não foi identificado aerador sem funcionamento. O período de religue dos aeradores é curto, o que aumenta a aeração diária do efluente em tratamento.

### Quanto à capacidade atual de recebimento de efluente bruto:

→ A ETE MELO recebe atualmente em média 324,67m<sup>3</sup>/dia de esgoto bruto, sendo que sua capacidade operação de recebimento é na ordem de 400m<sup>3</sup>, de acordo com o projeto protocolado e licenciado na CETESB. Com isso, em função dos resultados obtidos de medição de vazão na entrada da ETE, **é possível afirmar que não é tecnicamente viável realizar novos lançamentos na ETE, ou seja, ela opera com 85% de sua capacidade total.**

### Quanto à eficiência na redução de DBO e DQO para lançamento em curso d'gua:

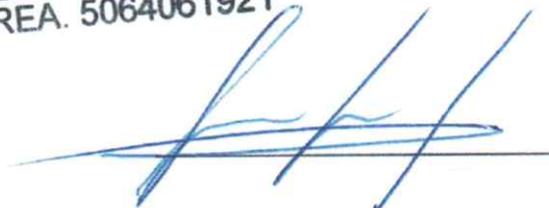
→ Em função dos resultados laboratoriais obtidos e acima apresentados é concluído que há uma eficiência no tratamento na ordem 85,17% na redução do parâmetro de DBO e 78,05 % para o parâmetro da DQO se comparados os resultados da entrada com a saída do efluente. Com isso é possível afirmar que a ETE está dentro dos limites legais e apresenta ótima eficiência, quando comparado com a Resolução Nº 357 de 17 de Março de 2005 do CONAMA e aprovado neste caso junto a CETESB.

### Conclusão e Recomendação.

✓ Em base dos resultado adquiridos, afirma-se que a ETE MELO trabalha atualmente PRÓXIMO ao limite de sua capacidade total de recebimento de efluentes e não é viável receber novos lançamentos. Não são recomendadas medidas de avaliação estrutural, estando todos os equipamentos e etapas do tratamento em ótimas condições, de acordo com os resultados de redução de DBO e DBO obtidos.

Taiuva/SP, 11 de Agosto de 2019.

**SOS AMBIENTAL**  
CNPJ:33.428.271/0001-00  
Renah H. Tibaldi  
ENGº Ambiental  
CREA. 5064061921



Renan Henrique Tibaldi

Engº Ambiental

CREA: 5064061921

CPF:230.701.168-41

## REFERÊNCIAS TÉCNICAS E BIBLIOGRÁFICAS

- American Society for Testing and Materials (1998)** – *Standard provisional guide for Risk- Based Corrective Action*. Designation PS 104-98.
- American Society for Testing and Materials (1995)** – *Standard Guide for Risk-Based Corrective Action Applied at Petroleum Release Site*. Designation E1739-95.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2013)** – *Avaliação de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea. Parte 3 – Investigação Detalhada* – NBR 15515-3. Rio de Janeiro, RJ.
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (1988)** – *Guia de coleta e preservação de amostras de água*. São Paulo, SP, 176p.
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2001)** – *Procedimento para identificação de Passivos Ambientais*. São Paulo, SP.
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente** - Resolução Nº 357 de 17 de Março de 2005 do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente que *dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências*.
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2014)** – *Decisão de Diretoria nº 045/2014/E/C/I, de 20 de Fevereiro de 2014. Dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo – 2014, em substituição aos Valores Orientadores de 2005 e dá outras providências*. São Paulo, SP.

ANEXO I – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230191002791**

**1. Responsável Técnico**

**RENAN HENRIQUE TIBALDI**

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental**

RNP: **2611053200**

Registro: **5064061921-SP**

Empresa Contratada:

Registro:

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE TAIÚVA**

CPF/CNPJ: **45.339.611/0001-05**

Endereço: **Rua 21 DE ABRIL**

Nº: **334**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Taiúva**

UF: **SP**

CEP: **14720-000**

Contrato:

Celebrado em: **15/07/2019**

Vinculada à Art nº:

Valor: **R\$ 9.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Rua 21 DE ABRIL**

Nº: **334**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Taiúva**

UF: **SP**

CEP: **14720-000**

Data de Início: **19/07/2019**

Previsão de Término: **19/10/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

**4. Atividade Técnica**

			Quantidade	Unidade
<b>Condução de Serviço Técnico</b>	<b>1</b>	<b>Avaliação</b>	<b>3,00000</b>	<b>unidade</b>
		<b>Avaliação</b>	<b>3,00000</b>	<b>unidade</b>
		<b>Caracterização do Meio Físico</b>		
		<b>Estudo Ambiental</b>		

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Levantamento, Avaliação Qualitativa e Quantitativa de Efluentes nas ETES: Santa Maria, Melo e Santa Rita. Estudo técnico e levantamento de vazão de entrada em cada ETE citada. Relatório técnico e definição da porcentagem de eficiência de cada ETE.

**6. Declarações**

**Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

*h*

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Taiúva de 16 Agosto de 2019

Local data

RENAN HENRIQUE TIBALDI - CPF: 230.701.168-41

MUNICÍPIO DE TAIÚVA - CPF/CNPJ: 45.339.611/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



Valor ART R\$ 150,44

Registrada em: 09/08/2019

Valor Pago R\$ 150,44

Nosso Numero: 28027230191002791

Versão do sistema

Impresso em: 12/08/2019 08:11:09

**Comprovante de Transação Bancária**

Boleto de Cobrança

Data da operação: 09/08/2019

Nº de controle: 070.538.816.770.256.790 | Documento: 0000005

Conta de débito: **Agência: 0394 | Conta: 0012603-9 | Tipo: Conta-Corrente**Empresa: **JOELMA PINHEIRO DOS REIS | CNPJ: 033.428.271/0001-00**Código de barras: **00190 00009 02802 723011 91002 791175 1 79840000015044**Banco destinatário: **001 - BANCO DO BRASIL S.A.**Razão Social Beneficiário: **CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E**Nome Fantasia Beneficiário: **CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E**CPF/CNPJ Beneficiário: **060.985.017/0001-77**Razão Social Sacador Avalista: **Não informado**CPF/CNPJ Sacador Avalista: **Não informado**Instituição Recebedora: **237 - BANCO BRADESCO S.A.**Nome do Pagador: **RENAN HENRIQUE TIBALDI**CPF/CNPJ do Pagador: **230.701.168-41**Data de débito: **09/08/2019**Data de vencimento: **17/08/2019**Valor: **R\$ 150,44**Desconto: **R\$ 0,00**Abatimento: **R\$ 0,00**Bonificação: **R\$ 0,00**Multas: **R\$ 0,00**Juros: **R\$ 0,00**Valor total: **R\$ 150,44**Descrição: **ART PREFEITURA**

A transação acima foi realizada por meio do Bradesco NET EMPRESA

**Autenticação**

X?SE0kNM kDdvX0\*j ZNNKA5#q ipSQh7zI g4Ae@#iq iQPrwJFr 3egtFq2y G34oVLH3  
 G?y5F@#1 xgZKXX6r zjFVyYvP zTvnLDUa qnjNY\*7o A3Z9kX26 wmDv?rSA @VlyImnI  
 ExV?SZn2 #RNnV8pZ 3Hg1W9MR tHwc5TYb Z?UsCBxA mBsSAQOn 49510159 00700040

**SAC - Serviço de Apoio ao Cliente**Alô Bradesco  
0800 704 8383Deficiente Auditivo ou de Fala  
0800 722 0099Cancelamentos, Reclamações e Informações.  
Atendimento 24 horas, 7 dias por semana.Demais telefones  
consulte o site  
Fale Conosco.**Ouvidoria**

0800 727 9933

Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados.

**ANEXO II – LICENÇA ATUAL DE OPERAÇÃO CETESB**



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 14/11/2022

N° 52002259

Versão: 01

Data: 14/11/2017

### RENOVAÇÃO

#### IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome					CNPJ	
<b>MUNICÍPIO DE TAIÚVA</b>					<b>45.339.611/0001-05</b>	
Logradouro					Cadastro na CETESB	
<b>RUA 21 DE ABRIL</b>					<b>679-11-9</b>	
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município		
<b>334</b>	<b>ETE MELO</b>	<b>QUEIXADA</b>	<b>14720-000</b>	<b>TAIÚVA</b>		

#### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal						
Descrição <b>Administração pública em geral</b>						
Bacia Hidrográfica			UGRHI			
<b>81 - TURVO</b>			<b>15 - TURVO/GRANDE</b>			
Corpo Receptor					Classe	
<b>CÓRREGO DO BARREIRO</b>					<b>2</b>	
Área ( metro quadrado)						
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)		
<b>15.957,27</b>		<b>15.957,27</b>				
Horário de Funcionamento (h)			Número de Funcionários		Licença Prévia e de Instalação	
Início	às	Término	Administração	Produção	Data	Número
<b>07:00</b>		<b>07:00</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12/06/2012</b>	<b>52000986</b>

A CETESB—Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;  
A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;  
A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;  
Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;  
No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;  
Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;  
Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;  
A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

#### USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
<b>91290979</b>	<b>Ar, Água, Solo, Ruído</b>

#### EMITENTE

Local: **JABOTICABAL**  
Esta licença de número 52002259 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 14/11/2022

N° 52002259

Versão: 01

Data: 14/11/2017

### RENOVAÇÃO

#### EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Os efluentes líquidos do empreendimento deverão ser tratados de modo a atender aos artigos 18 e 11 do regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8.468/76, e suas alterações, bem como atender a Resolução CONAMA nº 357/05, alterada e complementada pela Resolução CONAMA nº 430/2011.
02. Fica proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites de propriedade do empreendimento.
03. Dispor adequadamente os resíduos sólidos industriais e domésticos, de forma a não causar poluição ambiental, atendendo o disposto nos artigos 51 e 52 do Regulamento da Lei nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8468/76, e suas alterações.
04. Os níveis de ruído emitidos pelas atividades do empreendimento deverão ser controlados de modo a evitar incômodos ao bem estar público.

#### OBSERVAÇÕES

01. A presente licença é válida para a Estação de Tratamento de esgotos domésticos com vazão média de 400 m<sup>3</sup>/dia, composta de gradeamento, caixa de areia, medidor de vazão, lagoa facultativa, cloração e escada hidráulica de aeração.
02. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
03. A presente licença não engloba aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
04. Esta Licença de Operação tem a validade acima mencionada, devendo a sua renovação ser solicitada à CETESB com antecedência mínima de 120 ( cento e vinte ) dias da data de validade, nos termos do parágrafo 6º do inciso III do art. 2º do Decreto Estadual nº 47.400 de 04 de dezembro de 2002.
05. A constatação do não atendimento das exigências técnicas acima e/ou da inconsistência das informações prestadas pelo usuário implicará, automaticamente, no CANCELAMENTO da presente licença.
06. Esta licença substitui e renova a Licença de Operação - LO nº 52000986 de 12/06/2012.

**ANEXO III – LICENÇA DE AMPLIAÇÃO VÁLIDA DOS AERADORES**



## LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO

N° 52000544

Versão: 01

Data: 23/12/2015

### Ampliação Novos Equipamentos

#### IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome

**MUNICÍPIO DE TAIÚVA**

Logradouro

**RUA 21 DE ABRIL**

Cadastro na CETESB

**679-11-9**

Número Complemento Bairro

**334**

**ETE MELO**

**QUEIXADA**

CEP

**14720-000**

Município

**TAIÚVA**

#### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

##### Atividade Principal

Descrição

**Estações de tratamento de esgoto (ete); operação de**

Bacia Hidrográfica

**81 - TURVO**

UGRHI

**15 - TURVO/GRANDE**

Corpo Receptor

**CÓRREGO DO BARREIRO**

Classe

**2**

Área ( metro quadrado)

Terreno

**15.957,27**

Construída

Atividade ao Ar Livre

Novos Equipamentos

**48,91**

Área efetiva de lavra(ha)

Horário de Funcionamento (h)

Início

**07:00**

às

Término

**07:00**

Número de Funcionários

Administração

**1**

Produção

**1**

A CETESB—Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;

A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;

As Exigências Técnicas, relação de equipamentos, capacidade produtiva e outras observações, partes integrantes desta licença, estão relacionadas em folha anexa;

Deverá ser requerida Licença de Operação, antes da data prevista para o início das operações, a qual não será concedida caso não tenham sido atendidas as Exigências Técnicas integrantes desta Licença;

A firma não poderá iniciar a operação deste empreendimento, sem que a respectiva Licença de Operação seja concedida pela CETESB, sob pena de aplicação de penalidades previstas na legislação; Conforme disposto no Artigo 70 do Regulamento da Lei Estadual 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468, de 8 de setembro de 1976 e suas alterações, a presente licença tem prazo de validade de 3 (três) anos, período no qual o empreendimento deverá iniciar a implantação de suas instalações, sob pena de caducidade da Licença de Instalação emitida.

#### USO DA CETESB

SD N°

**91155348**

Tipos de Exigências Técnicas

**Ar, Água, Solo,  
Ruído**

#### EMITENTE

Local: **JABOTICABAL**

Esta licença de número 52000544 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: [autenticidade.cetesb.sp.gov.br](http://autenticidade.cetesb.sp.gov.br)



## LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO

N° 52000544

Versão: 01

Data: 23/12/2015

### Ampliação Novos Equipamentos

#### EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Os efluentes líquidos do empreendimento deverão ser tratados de modo a atender aos artigos 18 e 11 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8.468/76 e suas alterações, bem como atender a Resolução CONAMA nº 357/05 e suas alterações.
02. Fica proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites de propriedade do empreendimento.
03. Dispor adequadamente os resíduos sólidos industriais e domésticos, de forma a não causar poluição ambiental, atendendo o disposto nos artigos 51 e 52 do Regulamento da Lei nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8468/76, e suas alterações.
04. Os níveis de ruído gerados pelas atividades do empreendimento deverão ser controlados de modo a evitar incômodos ao bem estar público.

#### OBSERVAÇÕES

01. A presente licença é válida para a instalação dos seguintes equipamentos, visando a melhoria na eficiência do tratamento de esgotos da ETE do Melo:  
Unidade: Unidade 1  
- aerador (Qtde: 14) (1,00 cv)
02. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
03. A empresa deverá obter a Licença de Operação antes de iniciar as atividades.
04. A presente licença não engloba aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
05. A Licença Prévia está sendo emitida concomitantemente com a Licença de Instalação, nos termos do parágrafo 3º do artigo 58 do regulamento da Lei nº 997/76.

**ANEXO IV – OUTORGA DE LANÇAMENTO DO DAEE**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS  
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA**

www.daee.sp.gov.br - Rua Boa Vista 175 - 1º andar - Tel. 3293-8557 - CEP 01014-001 - São Paulo - SP

**PORTARIA DAEE Nº 5242, DE 20 DE SETEMBRO DE 2018**

O SUPERINTENDENTE DO DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA, no uso de suas atribuições legais e com fundamento no artigo 11, incisos I e XVI do Decreto nº 52.636 de 03/02/71, e à vista do Código de Águas, da Lei nº 6.134 de 02/06/88, do Decreto nº 32.955 de 07/02/91, da Lei nº 7.663 de 30/12/91, do Decreto nº 63.262 de 09/03/18 e da Portaria DAEE nº 1.630 de 30/05/17 e, tendo em vista as declarações e informações constantes do(s) requerimento(s), registrado(s) sob o(s) Protocolo(s) DAEE nº(s) 20180001401-CB7 de 01/03/2018, contido(s) no Processo DAEE nº 9200208 Prov. 001.

**D E T E R M I N A**

ARTIGO 1º - Fica outorgada, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÚVA, CNPJ nº 45.339.611/0001-05, à concessão administrativa para uso (s) em recursos hídricos superficiais, para fins de atendimento urbano, no município de Taiúva, conforme abaixo identificado:

Uso	Recurso Hídrico	Coordenadas Geográficas		Vazão Máxima Instantânea (m³/h)	Uso Diário Máximo		Prazo (anos)
		Latitude Sul	Longitude Oeste		Volume (m³)	Período (h/d)	
Lançamento Superficial	Afluente do Córrego do Barreiro	21°07'22,00"	48°28'05,00"	17,02	408,48	24	10

ARTIGO 2º - A presente outorga poderá ser revogada, ou ter suas condições alteradas, a critério do DAEE, nos casos previstos nos artigos 24, 28 e 30 da Portaria DAEE nº 1.630/17, ou a pedido da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.

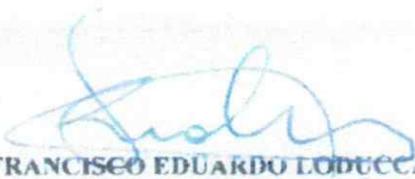
ARTIGO 3º - Esta outorga não isenta o usuário do cumprimento das legislações federal, estadual e municipal, afetas à matéria.

ARTIGO 4º - No caso de desistência do (s) uso (s) o usuário fica autorizado a proceder à (s) desativação (ões) nos termos da Portaria DAEE nº 1.630/17, e comunicá-la ao DAEE, atendendo aos procedimentos do item 10. da IT-DPO nº 09.

ARTIGO 5º - O (s) uso (s) objeto (s) desta Portaria será (ão) cadastrado (s) em bancos de dados específico do DAEE.

ARTIGO 6º - O (s) uso (s) constante (s) deste ato está (ão) sujeito (s) à fiscalização deste órgão, segundo a Portaria DAEE nº 01, de 02/01/98 e suas atualizações, ou a que a suceder, conforme preveem a Lei nº 7.663, de 30/12/91, o Decreto Federal nº 24.643, de 10/07/34 - "Código de Águas".

ARTIGO 7º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

  
**FRANCISCO EDUARDO LODUCCA**  
Superintendente  
NELSON MASSAKASU NASHIRO  
Assessor Técnico Chefe  
Prot. nº 732

Publicado no DOE de 22.09/2018

**ANEXO V – FOTOS DO PROCEDIMENTO DA AMOSTRAGEM FEITO PELO LABORATÓRIO**





**ANEXO VI- RESULTADOS ANÁLITICOS DA ENTRADA PARA O TRATAMENTO**

Data de Publicação: 06/08/2019 16:27

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Município de Taiúva	
CNPJ: 45.339.611/0001-05	
Endereço: Rua 21 de Abril, 334 - Centro - Taiúva - São Paulo - CEP: 14.720-000 - Brazil	
Contato: Joelma Pinheiro dos Reis	Telefone: (16) 3212-2439 (16) 9.92045013
E-Mail: renan@sosambientalresiduos.com.br	

Dados Referente à Amostra N°: 5701-1/2019.0 - ETE Mello (Estrada Vicinal Taiúva a Taiaçú km 2,0) - Entrada para Tratamento	
Tipo de Amostra: Água Residual Doméstica	
Data/Hora Amostragem: 29/07/2019 10:46	Data/Hora Recebimento: 29/07/2019 15:15
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório	Tipo de Tratamento: Tratamento de Efluentes
Temperatura da Amostra: 25,3°C	Temperatura Ambiente: 24,6°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Não	Plano de Amostragem Utilizado: Não aplicável
Responsável pela Amostragem: Carlos Henrique Ferreira	Acompanhante da Amostragem: Adriano

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
DBO (5 dias)	1.053 mg/L	5	SMWW - 5210 B	29/07/2019
DQO	1.608 mg/L	2	SMWW 5220 C	06/08/2019

### Declaração de conformidade

Os resultados obtidos foram comparados com o(s) Valor(es) Máximo(s) Permitido(s) (VMP) de acordo com a Legislação solicitada. Os resultados com valores acima do VMP foram considerados resultados não conformes.

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma.

### Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação,

### Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

### Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises não afetam a conformidade com os valores máximos permitidos pelas legislações vigentes.

### Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

André Aquino

Responsável pela publicação da amostra

Gilmar M. Pereira

Responsável Técnico do Laboratório  
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: a6e6516f0070440d83e3486b529b2dcb

**ANEXO VII – RESULTADOS ANALÍTICOS PARA SAÍDA DO TRATAMENTO.**



Data de Publicação: 06/08/2019 16:27

Dados Referentes ao Cliente	
Razão Social: Município de Taiúva	
CNPJ: 45.339.811/0001-05	
Endereço: Rua 21 de Abril, 334 - Centro - Taiúva - São Paulo - CEP: 14.720-000 - Brazil	
Contato: Joelma Pinheiro dos Reis	Telefone: (16) 3212-2439 (16) 9.92045013
E-Mail: renan@sosambientalresiduos.com.br	

Dados Referente à Amostra N°: 5702-1/2019.0 - ETE Mello (Estrada Vicinal Taiuva a Taiacu km 2,0) - Saida do Tratamento	
Tipo de Amostra: Água Residual Doméstica	
Data/Hora Amostragem: 29/07/2019 10:53	Data/Hora Recebimento: 29/07/2019 15:15
Responsabilidade da Amostragem: Laboratório	Tipo de Tratamento: Tratamento de Efluentes
Temperatura da Amostra: 26,2°C	Temperatura Ambiente: 24,7°C
Chuva nas Últimas 24 Horas?: Não	Plano de Amostragem Utilizado: Não aplicável
Responsável pela Amostragem: Carlos Henrique Ferreira	Acompanhante da Amostragem: Adriano

### Resultados Analíticos

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
DBO (5 dias)	171 mg/L	5	SMWW - 5210 B	29/07/2019
DQO	353 mg/L	2	SMWW 5220 C	06/08/2019

### Declaração de conformidade

Os resultados obtidos foram comparados com o(s) Valor(es) Máximo(s) Permitido(s) (VMP) de acordo com a Legislação solicitada. Os resultados com valores acima do VMP foram considerados resultados não conformes.

Os resultados, aqui expressos, não consideram a incerteza inerente aos métodos analíticos como regra para decisão quanto à conformidade a uma especificação ou norma.

### Notas

Legendas

NA: Não se aplica, LQ: Limite de Quantificação,

### Informações Gerais

Os resultados deste relatório referem-se apenas à amostra analisada. Este relatório só deve ser reproduzido completo. A reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório. Os dados referentes à amostragem, análises e demais informações diretamente relacionados aos resultados obtidos neste relatório ficarão armazenados por um prazo de 5 (cinco) anos no laboratório, à disposição do cliente.

### Incerteza Estimada de Medição

As incertezas estimadas dos métodos utilizados para as análises não afetam a conformidade com os valores máximos permitidos pelas legislações vigentes.

### Resultados Conferidos e Liberados por:

Assinatura Digital

André Aquino  
Responsável pela publicação da amostra

Gilmar M. Pereira  
Responsável Técnico do Laboratório  
CRQ IV: 04164315

Chave de Validação: fef7fa59f14642b18fdd66d94156bee2

**ANEXO VIII – FOTOS DO TRABALHO DE MEDIÇÃO DE VAZÃO**







**ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROFISSIONAL HABILITADO JUNTO AO CREA**

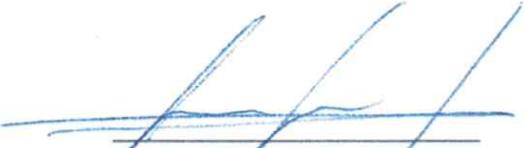
## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

**Renan Henrique Tibaldi**, Eng<sup>o</sup> Ambiental, portador do Registro no Conselho de Classe CREA nº 5064061921, **DECLARA**, sob as penas da lei e de responsabilização administrativa, civil e penal, que realizou os estudos ora apresentados de AVALIAÇÃO QUALI QUANTITATIVA DAS ETEs SANTA MARIA, SANTA RITA e MELO com a mais profunda e sincera precisão nas medições realizadas e **DECLARA** ainda que as informações são verdadeiras e contemplam integralmente as exigências técnicas exigíveis e existentes para o tipo de trabalho realizado com nº de Anotação de Responsabilidade Técnica 28027230191002791.

Declara, outrossim, estar ciente de que os documentos e laudos que subsidiam as informações prestadas à PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIUVA poderão ser requisitados a qualquer momento, durante ou após o término do trabalho realizado para fins de auditoria.

Taiuva/SP, 09 de Agosto de 2019.

**SOS AMBIENTAL**  
CNPJ: 33.428.271/0001-00  
Renan H. Tibaldi  
ENG<sup>o</sup> Ambiental  
CREA. 5064061921



**Responsável Técnico**  
**Nome: Renan Henrique Tibaldi**  
**CPF: 230.701.168-41**  
**CREA: 5064061921**

<sup>1</sup> o artigo 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) estabelece: "Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.

§ 1o Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.

§ 2o a pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa".