

## ER Analítica Ltda EPP

**CNPJ**: 17.358.703/0001-99 - **I.E.** 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

# Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017336\_01

### 1. Dados do Cliente

| Empresa:     | Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A                               |  |  |  |  |
|--------------|---|--|--|--|--|
| Endereço:    | Rua João Caetano Mendonça de Almeida, 2005 - São José - Mirassol/SP |  |  |  |  |
| Cidade:      | Mirassol Estado: SP CEP: 15130-000                                  |  |  |  |  |
| Contratante: | Saneamento de Mirassol - Sanessol S/A                               |  |  |  |  |

## 2. Dados do Equipamento

| Instrumento: | Reator de DQO |
|--------------|---------------|
| Modelo:      | DRB200        |
| Fabricante:  | Hach          |

| Parâmetro:     | 37 à 165 °C |  |
|----------------|-------------|--|
| № de Série:    | 10080C1138  |  |
| Identificação: | 0032        |  |

## 3. Condições Ambientais

| Temperatura (°C) |
|------------------|
| 21,3 ± 0,5 °C    |

| Umidade Relativa (%ur) |  |
|------------------------|--|
| 41 ± 3 % ur            |  |

## 4. Informações da Calibração

| Técnico Executor:    | Jhonny Nolasco | Data da Calibração: | 13/07/2022 |
|----------------------|----------------|---------------------|------------|
| Responsável Técnico: | Renato Rainho  | Data da Emissão:    | 13/07/2022 |
| Local da Calibração: | Laboratório    |                     |            |

## 5. Rastreabilidade dos Padrões

| Código do Padrão | Descrição do Padrão | Orgão Calibrador Certificado de Calibração |                     | Data da<br>Calibração | Validade da<br>Calibração |
|------------------|---------------------|--|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| G002A03TH - T    | Termômetro Digital  | Visomes                                    | LV02172-36533-20-R0 | 15/10/2020            | 15/10/2022                |
| G002A03TH - H    | Higrômetro Digital  | Visomes                                    | LV02172-36533-20-R0 | 15/10/2020            | 15/10/2022                |
| G001A03TE        | Termometro Digital  | Visomes                                    | LV02172-36459-20-R0 | 14/10/2020            | 14/10/2022                |







Empresa certificada ISO 9001



#### ER Analítica Ltda EPP

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaici, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP - CEP. 13224-250

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

017336\_01

#### 6a. Resultados Antes da Calibração

| ( VR )<br>Valor de<br>Referência<br>( °C ) | ( VMO )<br>Valor Médio do Objeto<br>( °C ) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>(°C) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>(°C) | Fator de<br>Abragência<br>( k ) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>( <b>veff</b> ) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 150,0                                      | 133,1                                      | -16,9                                | 0,3                                   | 2,04                            | 72   |

### 6b. Resultados Depois da Calibração

| ( VR )<br>Valor de<br>Referência<br>( °C ) | ( VMO )<br>Valor Médio do Objeto<br>( °C ) | (T)<br>Tendência<br>VMO - VR<br>(°C) | (U)<br>Incerteza<br>Expandida<br>(°C) | Fator de<br>Abragência<br>( k ) | Graus de<br>Liberdade<br>Efetivos<br>( <b>veff</b> ) |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 150,0                                      | 150,2                                      | 0,2                                  | 0,3                                   | 2,04                            | 72   |

## 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 pelo método comparativo. O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

## 8. Informações Complementares

- 1 A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 2 O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.
- 3 É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

#### 9. Observações

Nenhuma.

### 10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Responsável Técnico







Empresa certificada ISO 9001