



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

TERMO DE REFERÊNCIA

REMOÇÃO E DESIDRATAÇÃO DE LODOS DAS LAGOAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS – E.T.E NORTE DA SEDE DO MUNICÍPIO DE VALPARAÍSO, OBJETIVANDO A MELHORA DO SISTEMA DE TRATAMENTO.

Comitê De Bacias Hidrográficas do Baixo-Tiete

FEHIDRO 2025



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

Sumário

1. Apresentação institucional do tomador	3
2. Introdução	3
3. Justificativa	6
4. Delimitação e descrição da área de abrangência ou objeto do empreendimento:.....	10
5. Objetivos.....	11
5.1. Objetivo Geral	11
6. Público Alvo	11
7. Metodologia para execução.....	12
7.1. Etapas dos Serviços e Obra	12
8. Equipe Técnica	12
9. Normas Técnicas.....	12
10. Metas	13
11. Produtos e resultados esperados	13
12. Planilha Orçamentária	13
13. Plano de Sustentabilidade	13
14. Declaração de Compromisso	14
15. ANEXOS.....	15



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

1. Apresentação institucional do tomador

O Departamento de Água e Esgoto de Valparaíso, popularmente conhecido como DAEV, é uma entidade autárquica criada pela Lei nº 523 de 16 de novembro de 1967 pelo então Prefeito Sr. Valdevino de Souza Pacheco.

A Autarquia atua no setor do saneamento básico, na área de água e esgoto sanitário, sendo responsável por todo sistema de captação, tratamento e distribuição de água da cidade, por todo o sistema de coleta, afastamento e tratamento de esgoto sanitário, e ainda, por toda manutenção de ambos os sistemas.

Seu objetivo como entidade autárquica é fornecer ao munícipe um serviço ágil e de qualidade.

2. Introdução

O município de Valparaíso está localizado na região administrativa de Araçatuba, especificamente na latitude (S) 512.504.00 e longitude (O) 7.650.347 a oeste, apresentando uma altitude média de 449 metros.

De acordo com estimativa populacional do IBGE 2021, o município possui uma população estimada em 27.154 habitantes. Com uma extensão territorial de 857,661 km² e perímetro urbano de 7,368 km², Valparaíso faz limite com os municípios de Bento de Abreu, Araçatuba, Lavínia, Florida Paulista, Adamantina e Guararapes.

A malha hidrográfica é composta por córregos de pequeno porte característicos da formação geológica predominante na região, juntos eles constituem importantes sub-bacias do rio Aguapeí (UGRHI 20) bem como do rio Tietê (UGRHI 19).

De acordo com o Relatório de Situação para o ano de 2021 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê, o município de Valparaíso possui 51,01% de seu território na unidade hidrográfica do rio Tietê (UGRHI 19), sendo assim, a sede do município está inserida nos limites do CBH-BT.



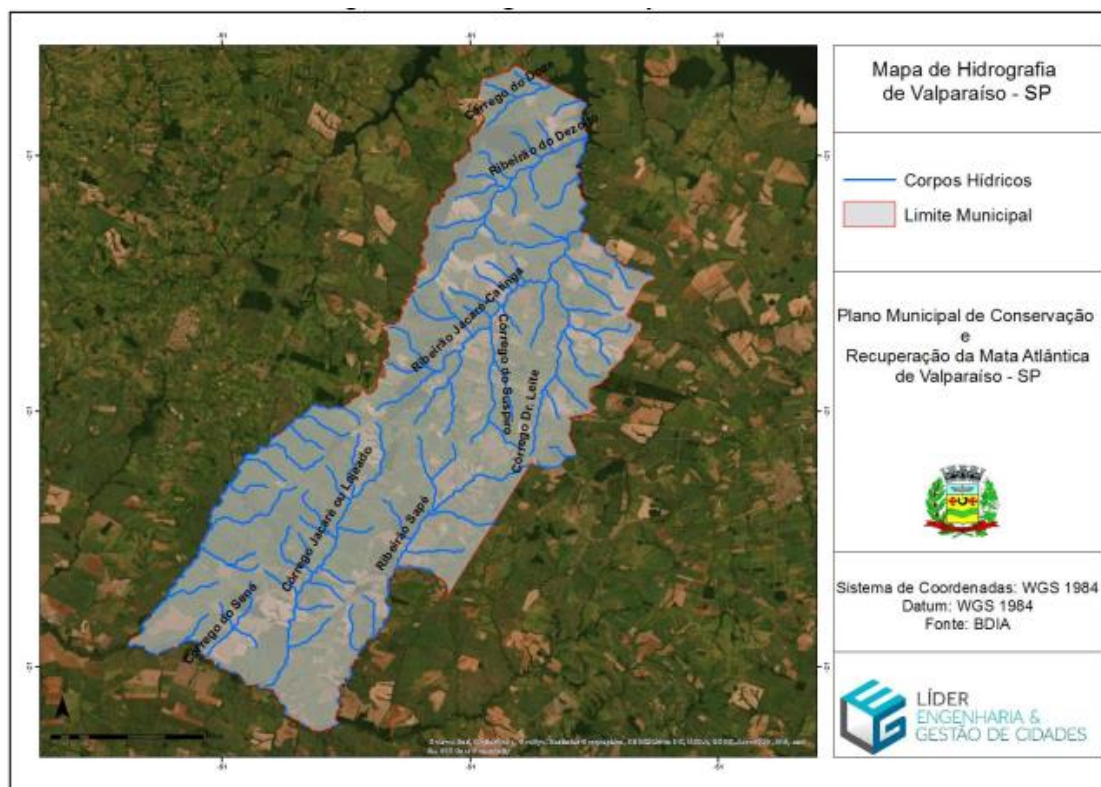
Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

Historicamente as cidades no noroeste paulista cresceram no entorno de estações ferroviárias, que, por sua vez, foram construídas seguindo o espigão divisor, tendo em vista tal forma evitar grandes obras para transposição dos corpos d'água.

Assim, é na área urbana do município de Valparaíso que surgem as nascentes das sub-bacias que contribuem para o regime hidrológico do rio Aguapeí e do Tietê, conforme pode-se observar no mapa 01 (Hidrografia de Valparaíso). As nascentes que vertem para a face norte do município formam uma única e extensa sub-bacia denominada ribeirão Jacarecatinga, afluente direto do rio Tietê; já as nascentes da face sul, constituem 03 grandes sub-bacias tributárias diretas do rio Aguapeí, são elas Ribeirão 15 de Novembro; Lajeado e Sapé.



Mapa 01 - Hidrografia de Valparaíso – S.P, Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2020.

Em linhas gerais, o município apresenta boas condições quanto aos serviços de saneamento básico, não obstante importantes adequações já identificadas e dimensionadas por meio dos estudos de Macrodrenagem, Planos de Saneamento e Resíduos Sólidos amplamente debatidos pela municipalidade junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente.



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

O serviço de tratamento de água e esgoto é realizado pela autarquia municipal denominada Departamento de Água e Esgoto de Valparaíso- DAEV, entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967.

No município, 100% do esgoto é coletado e tratado por meio de 02 Sistemas de Tratamento de Esgoto, os quais correspondem a Lagoas Anaeróbias e Facultativas, denominados E.T.E. Lagoa Norte que atende 47% do efluente gerado na área urbana e E.T.E. Lagoa Sul, responsável pelo tratamento de 53% do esgoto sanitário da cidade.

O primeiro deles, ETE Norte, objeto do presente pleito está situado na bacia do rio Tietê, e é composto por 4 lagoas de tratamento de efluente, 2 anaeróbias e 2 facultativas. O mesmo conta ainda comum sistema de tratamento preliminar, onde o efluente passa por sistema de gradeamento e desarenador, responsáveis pela remoção de sólidos grosseiros e areia.

O efluente produzido é transportado, por gravidade, até a estação de tratamento de esgoto – ETE Norte que recebe os efluentes gerados tanto pela região norte do Município quanto aqueles produzidos pela Penitenciária local, para assim, depois de tratado, ser lançado no corpo receptor, o Córrego do Suspiro, tributário do ribeirão Jacarecatinga.

Já o segundo sistema, ETE- SUL, está inserido na bacia do rio Aguapeí, composto por uma única lagoa facultativa e de pré-tratamento.

De acordo com os dados da Autarquia responsável pelos serviços públicos de abastecimento de água e tratamento de esgoto sanitário o sistema de esgotamento sanitário – ETE Norte, encontra-se em situação precária quanto ao seu estado de conservação, apresentando assim, potencial risco de contaminação devido ao comprometimento da eficiência das lagoas ocasionado pelo assoreamento das mesmas, bem como das más condições do sistema preliminar.

Desta forma, o Plano Diretor de Saneamento municipal prevê o desassoreamento das lagoas, além da manutenção do sistema preliminar,



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

garantindo uma melhoria na eficiência do mesmo, o último a ser feito com recurso próprio.

Corroborando os dados apontados no Plano Diretor de Saneamento, através de levantamento batimétrico realizado pela empresa INOVATEC SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL LTDA., a eficiência do sistema de tratamento encontra-se de fato prejudicada pelo assoreamento das lagoas, conforme demonstra relatório de batimetria, em anexo para apreciação.

Em virtude desta breve apresentação, o DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO apresenta este pleito à apreciação do Colegiado Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê, com vistas a obter apoio financeiro do FEHIDRO para executar a obra de, REMOÇÃO E DESIDRATAÇÃO DE LODOS DAS LAGOAS – ETE NORTE afim de solucionar o problema ora apresentado.

3. Justificativa

Objetivando atender e comprovar os demais critérios de pontuação descritos no PDC que complementa a DELIBERAÇÃO CBH/BT nº 207/2022 de 25/11/2022, apresenta-se neste tópico, em breve explanação, informações e ações previstas no referido anexo.

O Anexo À Deliberação CRH Nº 246/2021, DE 18/02/21. Programas de Duração Continuada (PDCs) e respectivos subprogramas (subPDCs) Com relação aos critérios técnicos o PDC correspondente é o 3 – Qualidade das Águas, que abrange ações de controle da poluição das águas e o subPDC 3.1 – Esgotamento Sanitário que abrange Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de implantação, ampliação ou modernização de sistemas de esgotamento sanitário, incluindo sistemas individuais alternativos de saneamento e sistemas de tratamento de resíduos sólidos ou líquidos provenientes de ETE ou de ETA;

Justifica-se, o pleito, pelas várias razões abaixo:



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

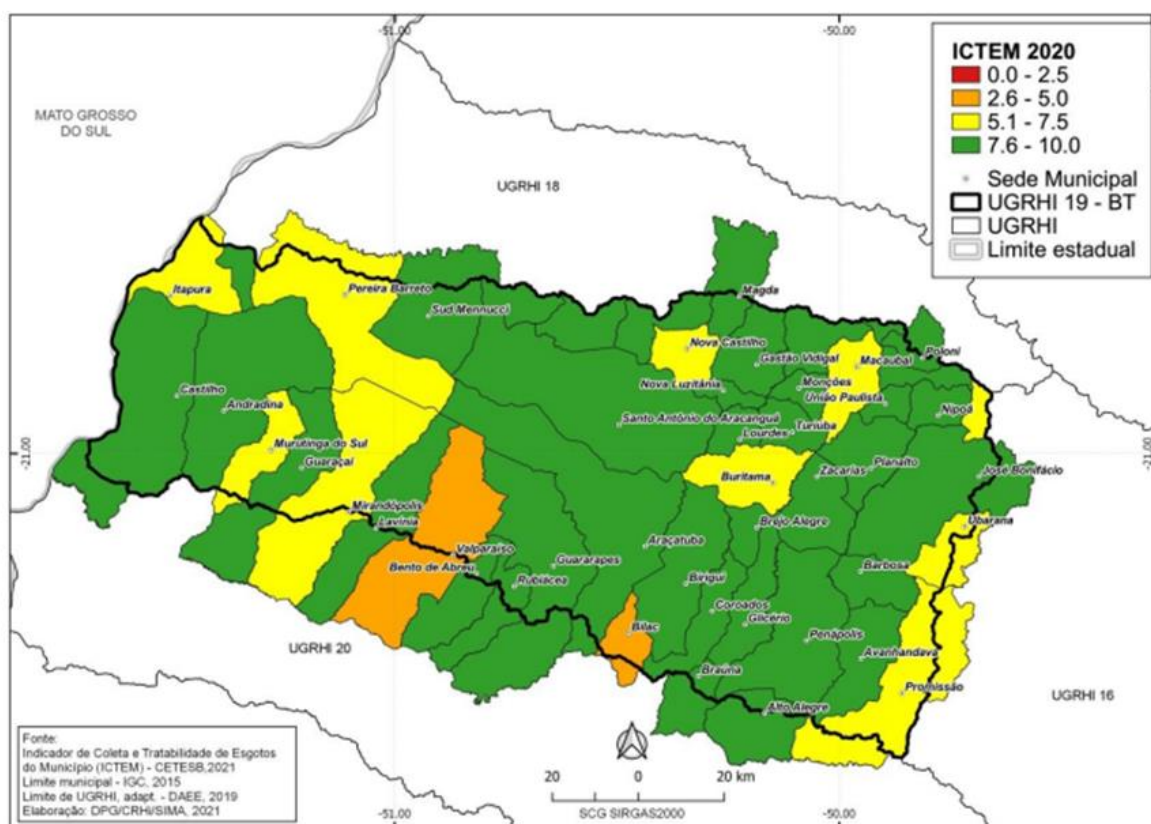
- A) Conforme se pode verificar no Mapa 02 - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana dos Municípios, é possível a visualização da situação do esgotamento sanitário nos municípios pertencentes ao Comitê do Baixo Tietê, destacando-se que a maioria destes estão enquadrados dentro da melhor classificação para este indicador. Contudo, nota-se que o município de Valparaíso necessita de maior atenção por parte do Comitê por apresentarem índices de ICTEM entre 2,6 e 5,0. A consequência da piora no ICTEM em alguns municípios, e da eficiência dos sistemas de esgotamento, é o aumento da carga orgânica (esgoto remanescente) na UGRHI contribuindo para redução da qualidade ambiental da região.
- B) Através do levantamento batimétrico realizado pelo Departamento nas Lagoas de Tratamento Norte, foi possível verificar um grande volume de lodo que deve ser retirado das lagoas, sendo este o motivo pelo qual o projeto foi dividido em dois módulos.
- C) Com a grande perspectiva de aumento populacional, com o aumento de demandas de loteamentos novos e a expectativa de um novo setor sucro-alcooleiro na usina da cidade, faz-se necessária esta manutenção para que o sistema consiga suportar o aumento da demanda, e ainda melhorando a qualidade do efluente tratado atendendo aos parâmetros previstos nos Artigos 11 e 18 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76 e suas alterações, beneficiando diretamente a qualidade dos recursos hídricos na Bacia do rio Tietê.



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967



Mapa 02 - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana dos Municípios; Relatório de Situação para o ano de 2021 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (Ano Base 2020).



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

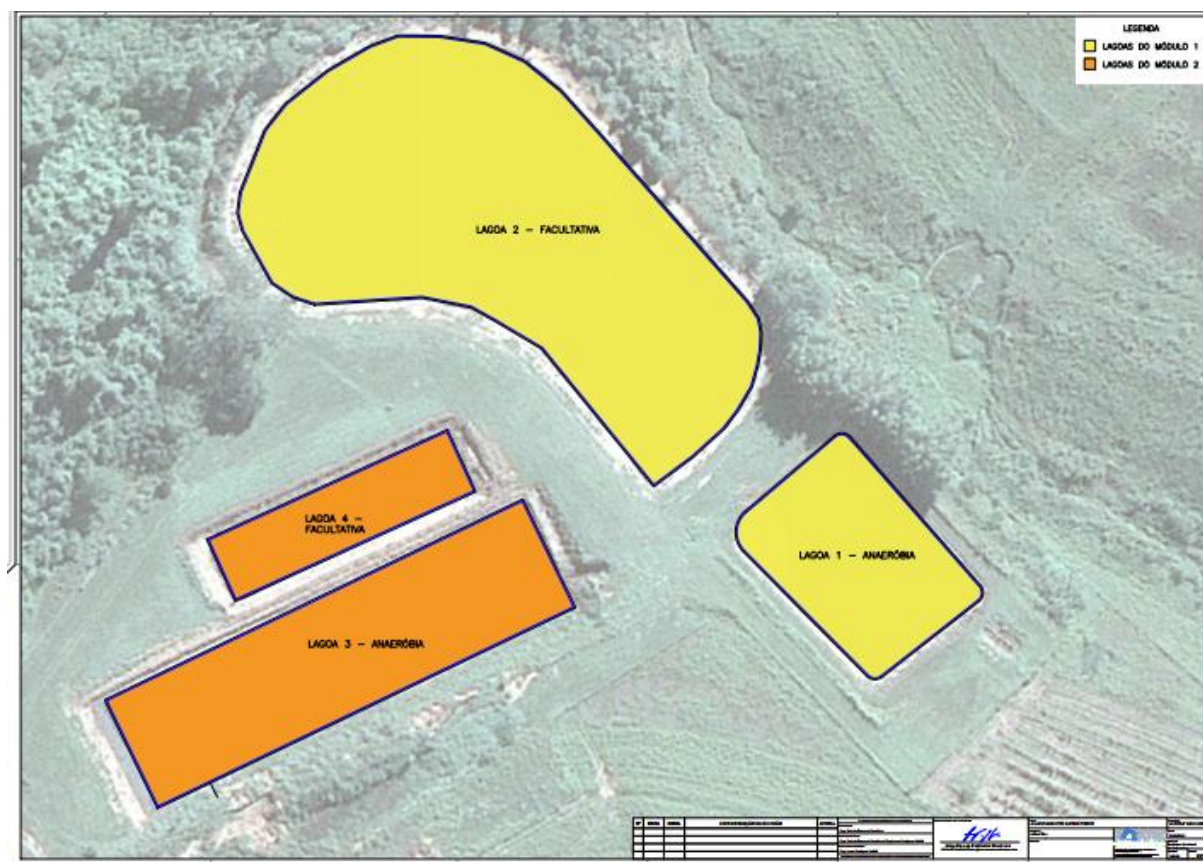


Figura 1 – Divisão das Lagoas da ETE Norte em módulos, INOVATEC Engenharia, 2021.

O memorial descritivo objeto do presente pleito apresenta o projeto para a execução de serviços e obra de remoção e desidratação de lodos das Lagoas de Tratamento Norte visando retirar a matéria orgânica excessiva, concentrada no fundo das lagoas de tratamento, responsável por impedir o funcionamento das lagoas acarretando assim a diminuição da eficiência do tratamento do efluente, medida essa que também possibilitaria evitar o assoreamento e a contaminação dos mananciais da microbacia do Córrego Suspiro.

Os detalhes técnicos podem ser verificados em planta e memorial descritivo da obra, por sua vez, o orçamento e o cronograma, bem como demais condições de enquadramento junto ao FEHIDRO, são apresentados neste TERMO DE REFERÊNCIA.



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

4. Delimitação e descrição da área de abrangência ou objeto do empreendimento:

'O mapa 03 a seguir permite visualizar a localização do Sistema ETE NORTE Lat. 21° 13' 40" Sul / Long. 50° 52' 04" Oeste, na microbacia do Córrego Suspiro.

Lat. 21° 13' 40" Sul / Long. 50° 52' 04" Oeste



Mapa 3 – Local onde será executada a obra. Recorte do MAPA DA HIDROGRAFIA CONFORME DECRETO 10.755/77 - UGRHI 19.

A área objeto de execução da obra do sistema de tratamento da E.T.E. NORTE está inserida no Córrego do Suspiro, tributário do ribeirão Jacaretinga, afluente direto do rio Tietê, conforme pode-se verificar na Carta 1:50.000 do IBGE, apresentada em anexo ao TERMO DE REFERÊNCIA.



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

Ainda sobre a localização, importa informar que a área objeto do presente PLEITO não está inserida dentro dos limites da Área de Preservação Permanente do Córrego Suspiro.

Outrossim, os serviços a serem executados não implicarão em supressão de vegetação nativas (árvores isoladas ou remanescentes), apenas raspagem da vegetação gramíneas e herbáceas desenvolvidas na lateral das lagoas.

5. Objetivos

Remoção e desidratação de lodos das lagoas – ETE Norte, com intuito de melhorar a eficiência de tratamento das lagoas e com isso promover a melhoria e a proteção dos corpos d'água e de suas bacias hidrográficas que fazem parte da UGRHI 19, impedindo a ocorrência do processo de contaminação dos recursos hídricos, atendendo os parâmetros previstos nos Artigos 11 e 18 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76 e suas alterações, beneficiando diretamente a qualidade dos recursos hídricos na Bacia do rio Tietê.

5.1. Objetivo Geral

Preservar os corpos d'água de contaminação e comprometimento da vida aquática local, atendendo os parâmetros previstos nos Artigos 11 e 18 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76 e suas alterações, beneficiando diretamente a qualidade dos recursos hídricos na Bacia do rio Tietê.

5.2. Objetivos Específicos

Aumentar o volume útil das lagoas de tratamento, Melhorar a eficiência de tratamento das lagoas, aumentando a remoção de DBO.

6. Público Alvo

Não obstante a obra corresponder ao sistema localizado na face norte do município, responsável pelo tratamento de 47% do efluente gerado na malha urbana, deve-se considerar que a melhoria da eficiência do tratamento de esgoto por este



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

sistema beneficia toda a população municipal, haja vista que o principal sistema de abastecimento público de água (poço artesiano) está situado nesta microbacia.

Total a população do município: 27.154 habitantes (estimativa IBGE 2021).

7. Metodologia para execução

As obras e serviços detalhados são presentes no memorial descritivo, que encontra-se em anexo neste TERMO DE REFERÊNCIA.

7.1. Etapas dos Serviços e Obra

- Mobilização de Estrutura e Realização de Canteiro de Obras
- Impermeabilização do pátio e Preparação de área para assentamento de geoformas;
- Dragagem e desaguamento do lodo dos Módulos 1 e 2;
- Destinação final do lodo seco ao Aterro Municipal.

8. Equipe Técnica

A responsabilidade técnica pela elaboração e apresentação deste projeto é do Engenheiro contratado pela Autarquia Luís Fernando Rossi Leo, Engenheiro Civil da Empresa INOVATEC Saneamento e Meio Ambiente e da Química especialista em Saneamento e Meio Ambiente, Responsável Técnica pelo Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso, Mariana Miguel.

Já A responsabilidade técnica pela fiscalização da obra será do Secretário de Obras e serviços, Ricardo de Carvalho Sanomyia, Engenheiro Civil, juntamente com a Responsável Técnica pelo Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso, Mariana Miguel.

9. Normas Técnicas



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

As normas técnicas a serem seguidas para o projeto e execução do objeto deste pleito, encontra-se descritas no memorial descritivo, em anexo.

10. Metas

O objeto deste pleito tem como meta, retirar a maior quantidade de lodo e areia possível que consta no fundo das lagoas de tratamento, a fim de aumentar o volume útil das lagoas de tratamento, e com isso melhorar a eficiência de tratamento das lagoas, aumentando a remoção de DBO.

11. Produtos e resultados esperados

Obra concluída e ETE em operação atingindo a eficiência de tratamento das lagoas, atendendo os parâmetros previstos nos Artigos 11 e 18 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76 e suas alterações, beneficiando diretamente a qualidade dos recursos hídricos na Bacia do rio Tietê.

12. Planilha Orçamentária

Para a obtenção da planilha orçamentária do pleito em questão, usou-se o preço de mercado, onde realizou-se cotações em 3 empresas diferentes, tais como: NM de Oliveira Yamaguro ME, Penascal Engenharia e Construção, e-SBV Engenharia e Soludraga, todos com data referencia de abril-novembro de 20234, como consta em anexo.

Quanto a Taxa BDI usados, os dados usados foi do TCU – Tribunal de Contas da União.

13. Plano de Sustentabilidade

O plano de sustentabilidade consta em anexo.



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

14. Declaração de Compromisso

O Departamento de Água e esgotos de Valparaíso, por meio de seu representante legal, Antônio Roberto Girotti e sua Responsável Técnica, Mariana Miguel assumem o compromisso, na ocasião de prestação de contas da última parcela recebida, de elaborar e inserir no Sistema (SIGAM/FEHIDRO) e encaminhar ao colegiado, Relatório Final, explicitando o histórico da execução e principais resultados produzidos.

Valparaíso/SP, 16 de maio de 2025.

Responsável Técnico:

Mariana Miguel
CRQ: 04267547

Responsável Legal:

Tiago José Martins
CPF: 411.877.868-88



Departamento de Água e Esgotos de Valparaíso

D. A. E. V.

Entidade Autárquica criada pela Lei 523 de 16 de novembro de 1967

15. ANEXOS

- 15.1. CARTA TOPOGRÁFICA
- 15.2. ANALISES FÍSICO-QUÍMICAS
- 15.3. PLANO DE SUSTENTABILIDADE
- 15.4. MEMORIAL DE CÁLCULO E MEMORIAL DESCRITIVO
- 15.5. PROJETO DE BATIMETRIA
- 15.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DA ÁREA PARA DISPOSIÇÃO DO LODO
- 15.7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 15.8. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO
- 15.9. COTAÇÕES

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13472A/2024

Pág. 1/1

Data Emissão: 20/12/2024

DADOS DO CLIENTE

Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO **CNPJ/CPF:** 72.836.604/0001-83
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667 **Município/UF:** Valparaíso

DADOS DA AMOSTRA

Produto: CONAMA 357 - Art. 15 (CL) **Natureza:** Água Bruta **Tipo:** Simples
Identificação da Amostra: MV2 **Data da Entrada:** 28/11/2024 **Hora da Entrada:** 17:00
Temperatura: 5,5 °C **Início das Análises:** 28/11/2024 **Término das Análises:** 12/12/2024

DADOS DA COLETA

Local da Coleta: MONTANTE DA LAGOA NORTE
Município/UF: Valparaíso/SP **Responsável pela Coleta:** Laboratório
Coletor: Taciana Cortez Marolato **Acompanhante:** -
Data: 28/11/2024 **Hora:** 13:35 **Método de Amostragem:** IT.001 **Plano de amostragem:** FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 29,0 **Amostra:** 28,3 **Chuva nas últimas 24h:** Não

ENSAIOS REALIZADOS

Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
DBO * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B</i>	21	mg/L	1	Máx.5,0 mg/L	16,5%
DQO * <i>IT FQ 086</i>	41	mg/L	20	-	0,89%
Oxigênio Dissolvido <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500 - O G</i>	4,48	mg/L	0 a 50	-	0,21
pH - Em Campo <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B</i>	7,64	-	2,0 a 12,0	6,0 a 9,0	1%

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela – Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda – Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: 2F760D8E2362481



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13474A/2024

Pág. 1/1

Data Emissão: 20/12/2024

DADOS DO CLIENTE

Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO **CNPJ/CPF:** 72.836.604/0001-83
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667 **Município/UF:** Valparaíso

DADOS DA AMOSTRA

Produto: CONAMA 357 - Art. 15 (CL) **Natureza:** Água Bruta **Tipo:** Simples
Identificação da Amostra: JV2 **Data da Entrada:** 28/11/2024 **Hora da Entrada:** 17:00
Temperatura: 5,5 °C **Início das Análises:** 28/11/2024 **Término das Análises:** 05/12/2024

DADOS DA COLETA

Local da Coleta: JUSANTE DA LAGOA NORTE
Município/UF: Valparaíso/SP **Responsável pela Coleta:** Laboratório
Coletor: Taciana Cortez Marolato **Acompanhante:** -
Data: 28/11/2024 **Hora:** 14:18 **Método de Amostragem:** IT.001 **Plano de amostragem:** FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 26,5 **Amostra:** 28,5 **Chuva nas últimas 24h:** Não

ENSAIOS REALIZADOS

Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
DBO * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B</i>	37	mg/L	1	Máx.5,0 mg/L	16,5%
DQO * <i>IT FQ 086</i>	74	mg/L	20	-	0,89%
Oxigênio Dissolvido <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500 - O G</i>	3,91	mg/L	0 a 50	-	0,21
pH - Em Campo <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B</i>	7,64	-	2,0 a 12,0	6,0 a 9,0	1%

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela – Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda – Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: E338E367C764419



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13476A/2024 v1

Pág. 1/1

Data Emissão: 10/01/2025

DADOS DO CLIENTE

Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO	CNPJ/CPF: 72.836.604/0001-83
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667	Município/UF: Valparaíso

DADOS DA AMOSTRA

Produto: Decreto 8468/76 - Art. 19 A (CL)	Natureza: Efluente	Tipo: Simples
Identificação da Amostra: EV2	Data da Entrada: 28/11/2024	Hora da Entrada: 17:00
Temperatura: 5,5 °C	Início das Análises: 28/11/2024	Término das Análises: 05/12/2024

DADOS DA COLETA

Local da Coleta: ENTRADA DA LAGOA NORTE			
Município/UF: Valparaíso/SP		Responsável pela Coleta: Laboratório	
Coletor: Taciana Cortez Marolato		Acompanhante: -	
Data: 28/11/2024	Hora: 13:42	Método de Amostragem: IT.001	Plano de amostragem: FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 29,0	Amostra: 30,5	Chuva nas últimas 24h: Não	

ENSAIOS REALIZADOS

Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
D.B.O. * SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	286	mg/L	1	-	16,5%
D.Q.O. * IT FQ 086	572	mg/L	20	-	0,89%
Óleos e Graxas Totais (Substâncias Solúveis em Hexana) * SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	37	mg/L	10	150	5,78%
pH - Em Campo SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B	7,14	-	2,0 a 12,0	6,0 a 10,0	1%
Temperatura da Amostra SMWW, 24ª Edição - Seção 2550	30,5	°C	1	40 °C	0,33

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela - Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda - Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: BD487F93BCA140F



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13477A/2024

Pág. 1/1

Data Emissão: 10/01/2025

DADOS DO CLIENTE			
Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO		CNPJ/CPF: 72.836.604/0001-83	
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667		Município/UF: Valparaíso	
DADOS DA AMOSTRA			
Produto: Decreto 8468/76 - Art. 19 A (CL)		Natureza: Efluente	Tipo: Simples
Identificação da Amostra: EV3		Data da Entrada: 28/11/2024	Hora da Entrada: 17:00
Temperatura: 5,5 °C		Início das Análises: 28/11/2024	Término das Análises: 05/12/2024
DADOS DA COLETA			
Local da Coleta: ENTRADA DA LAGOA DA CIDADE			
Município/UF: Valparaíso/SP		Responsável pela Coleta: Laboratório	
Coletor: Taciana Cortez Marolato		Acompanhante: -	
Data: 28/11/2024	Hora: 13:52	Método de Amostragem: IT.001	Plano de amostragem: FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 27,8	Amostra: 31,9	Chuva nas últimas 24h: Não	

ENSAIOS REALIZADOS					
Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
D.B.O. * SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	411	mg/L	1	-	16,5%
D.Q.O. * IT FQ 086	821	mg/L	20	-	0,89%
Óleos e Graxas Totais (Substâncias Solúveis em Hexana) * SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	80	mg/L	10	150	5,78%
pH - Em Campo SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B	7,02	-	2,0 a 12,0	6,0 a 10,0	1%
Temperatura da Amostra SMWW, 24ª Edição - Seção 2550	31,9	°C	1	40 °C	0,33

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela – Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda – Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: CBAE92FF26D54C6



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13479A/2024

Pág. 1/1

Data Emissão: 20/12/2024

DADOS DO CLIENTE

Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO **CNPJ/CPF:** 72.836.604/0001-83
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667 **Município/UF:** Valparaíso

DADOS DA AMOSTRA

Produto: Decreto 8468/76 - Art. 18 (CL) **Natureza:** Efluente **Tipo:** Simples
Identificação da Amostra: SV2 **Data da Entrada:** 28/11/2024 **Hora da Entrada:** 17:00
Temperatura: 5,5 °C **Início das Análises:** 28/11/2024 **Término das Análises:** 19/12/2024

DADOS DA COLETA

Local da Coleta: SAÍDA DA LAGOA NORTE
Município/UF: Valparaíso/SP **Responsável pela Coleta:** Laboratório
Coletor: Taciana Cortez Marolato **Acompanhante:** -
Data: 28/11/2024 **Hora:** 13:48 **Método de Amostragem:** IT.001 **Plano de amostragem:** FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 28,6 **Amostra:** 31,8 **Chuva nas últimas 24h:** Não

ENSAIOS REALIZADOS

Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
D.B.O. * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B</i>	181	mg/L	1	até 60 mg/L	16,5%
D.Q.O. * <i>IT FQ 086</i>	364	mg/L	20	N.A	0,89%
Óleos e Graxas Totais (Substâncias Solúveis em Hexana) * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5520 - D</i>	29	mg/L	10	N.A.	5,78%
pH - Em Campo <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B</i>	7,59	-	2 a 12	5,00 a 9,00	1%
Sólidos Sedimentáveis * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F</i>	1,0	mL/L	0,1	até 1,0	0,01%
Temperatura da Amostra <i>SMWW, 24ª Edição, Seção 2550</i>	31,8	°C	1 a 50	40	0,33

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela - Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda - Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: 8E4231F94E96463



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 13480A/2024

Pág. 1/1

Data Emissão: 20/12/2024

DADOS DO CLIENTE

Cliente: DAEV - DEP. ÁGUA E ESGOTO DE VALPARAÍSO **CNPJ/CPF:** 72.836.604/0001-83
Endereço: AVENIDA MANOEL PARADA CARVALHO, 667 **Município/UF:** Valparaíso

DADOS DA AMOSTRA

Produto: Decreto 8468/76 - Art. 18 (CL) **Natureza:** Efluente **Tipo:** Simples
Identificação da Amostra: SV3 **Data da Entrada:** 28/11/2024 **Hora da Entrada:** 17:00
Temperatura: 5,5 °C **Início das Análises:** 28/11/2024 **Término das Análises:** 16/12/2024

DADOS DA COLETA

Local da Coleta: SAÍDA DA LAGOA DA CIDADE
Município/UF: Valparaíso/SP **Responsável pela Coleta:** Laboratório
Coletor: Taciana Cortez Marolato **Acompanhante:** -
Data: 28/11/2024 **Hora:** 14:00 **Método de Amostragem:** IT.001 **Plano de amostragem:** FOR.TEC.015
Temperatura: Ar: 28,1 **Amostra:** 31,1 **Chuva nas últimas 24h:** Não

ENSAIOS REALIZADOS

Parâmetros/Método	Resultados	Unidade	L.Q.	V.M.P	Incerteza
D.B.O. * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B</i>	213	mg/L	1	até 60 mg/L	16,5%
D.Q.O. * <i>IT FQ 086</i>	425	mg/L	20	N.A	0,89%
Óleos e Graxas Totais (Substâncias Solúveis em Hexana) * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 5520 - D</i>	20	mg/L	10	N.A.	5,78%
pH - Em Campo <i>SMWW, 24ª Edição - Seção 4500H+-B</i>	8,73	-	2 a 12	5,00 a 9,00	1%
Sólidos Sedimentáveis * <i>SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F</i>	20,0	mL/L	0,1	até 1,0	0,01%
Temperatura da Amostra <i>SMWW, 24ª Edição, Seção 2550</i>	31,1	°C	1 a 50	40	0,33

LQ - Limite de Quantificação; VMP - Valor Máximo Permitido; NA - Não Aplicável; ND - Não Detectado; NMP - Número Máximo Permitido; UFC - Unidades Formadoras de Colônias.

*Parâmetros analisados por laboratório subcontratado.

Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados.

Observações

Informações Complementares Amostragem

Informações Complementares Ensaio

Ensaio subcontratado foram realizados pela - Centerlab Ambiental Laboratório De Análise Ltda - Araraquara/SP, acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0527.

Este documento foi assinado digitalmente de acordo com as normas estabelecidas pela ICP-Brasil (Art. 10 da MP nº2.200-2 de 24/08/02).

Para validação do Relatório acesse: labsaogeraldo.com.br/Cliente/validacao.aspx e informe o código de validação

Código Validação: ED85AC163ADD4F9



Salissa Perosa Caldeira Diaris
Biomédica-28604