

## Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:</b>		
RAZÃO SOCIAL: <b>CONSTRUTORA FIEBIG LTDA.</b>		
NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL/ PESSOA DE CONTATO : GILMAR FIEBIG		
CNPJ (CGC) *: <b>94.478.500/0005-00 FILIAL</b>	INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº:	
CPF/CIC n.º:		
ENDEREÇO: RUA ERMINIO VITOR PESSIN		Nº: 393
BAIRRO: VITÓRIA II	CEP:99.709-018	MUNICÍPIO: ERECHIM
TELEFONE: 54 99266-4561	FAX:	E-MAIL: <b>CONTRATOS@INCOMPANY.CNT.BR</b>
ATIVIDADES: <b>Fabricação de estruturas pré-moldadas de concreto armado, em série e sob encomenda</b>		
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TECNICO PELO RIV:</b>		
NOME: Letícia Fiebig Boff		
QUALIFICAÇÃO: Arquiteta Urbanista		
CREA: A607606		
ENDEREÇO: Av. Salgado Filho 224		
BAIRRO: Centro	CEP: 99700-048	MUNICÍPIO: Erec him
TELEFONE: 54 3321-3071	FAX:	E-MAIL: rayane@fiebig.com.br
<b>3. INFORMAÇÕES GERAIS</b>		
Data de início de funcionamento da atividade no local: 17 / 03 / 2022		
<b>MOTIVO:</b> Tipo de documento a ser solicitado: <input type="checkbox"/> Licença de Funcionamento/ Alvará <input type="checkbox"/> Licenciamento para Construção <input type="checkbox"/> Renovação de Alvará <input type="checkbox"/> Ampliação da área construída (mesma atividade) Outro: _____	<b>PORTE DO EMPREENDIMENTO:</b> Área do terreno 8.186,62 _____ m <sup>2</sup> Área construída total 939,32 _____ m <sup>2</sup>	
<b>4. ENQUADRAMENTO CONFORME PDDI</b>		
Identificação da Macrozona ou Zona onde se localiza o empreendimento: UM6/CCS4 (Corredor de Desenvolvimento)		
Identificação do(s) Uso(s), conforme anexo 02 ou 03 do PDDI: INDUSTRIA TIPO II		
Classificação do(s) Uso(s), conforme anexo 04 do PDDI: <input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Permissível <input type="checkbox"/> Desconforme Observações: _____		
Índices urbanísticos máximos TO= 80%__CA= 2,0_____	Índices urbanísticos do projeto TO= 11,49%__CA= ,01149 Vagas de estacionamento= 6	

## 5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 5.1. Localização:

O empreendimento localiza-se na cidade de Erechim, Rio Grande do Sul. Trata-se da parte da chácara número 159, localizada no Polígono 21 de Abril, situada no lado PAR da Rua Ermínio Vitor Peccin, que é paralela à BR-153, fazendo esquina com a Rua Antônio Biolo. Este imóvel está devidamente registrado sob a matrícula número 58.248 no Registro de Imóveis de Erechim, sendo possível consultar uma cópia do registro no Anexo I deste documento.

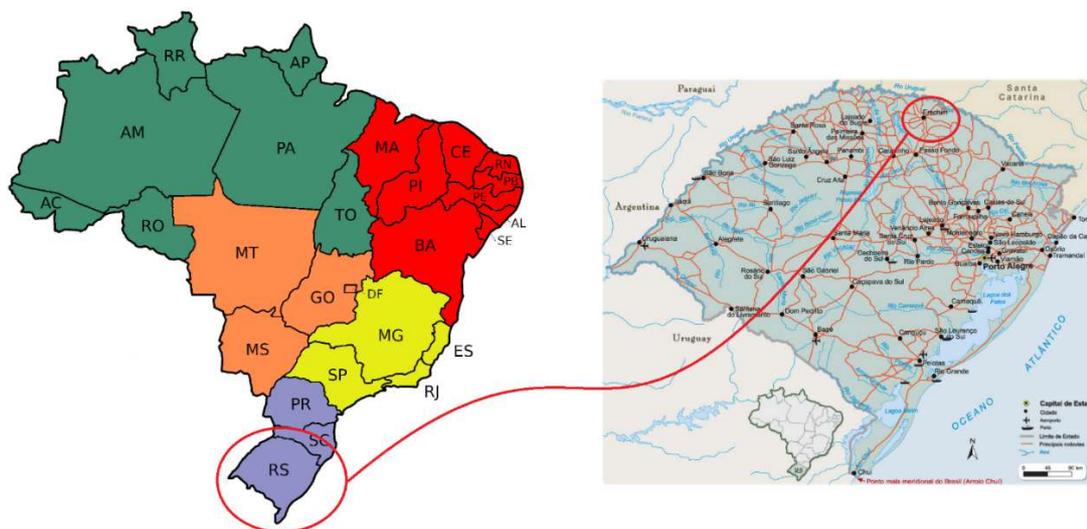


Figura 1: Mapa Brasil + RS

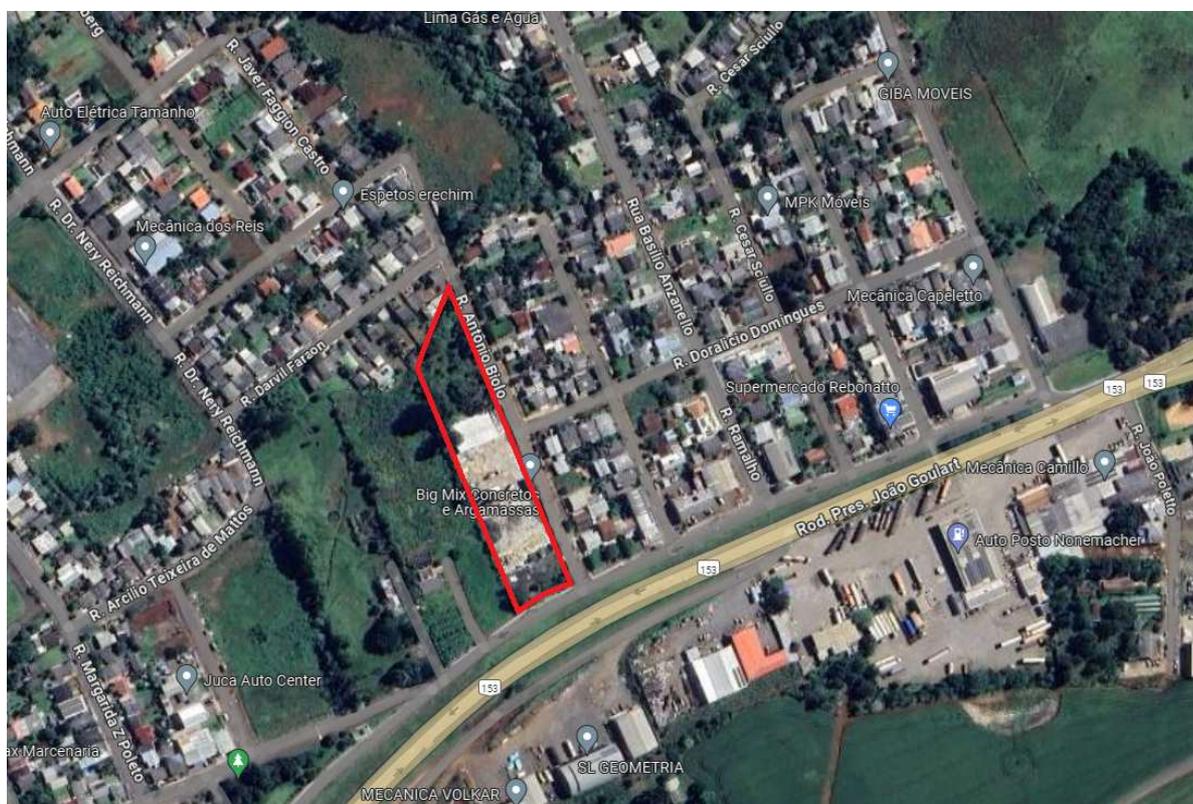


Figura 2: Localização – Google Earth.

## 5.2. Zoneamento:

O terreno situa-se dentro da UTP – UM6 fazendo frente com CCS4 Corredor de desenvolvimento.

A empresa classifica-se como Industria Tipo II a qual encontra-se dentro das exigências do Zoneamento ao qual está inserida. No Anexo II encontra-se a certidão de Zoneamento do local.

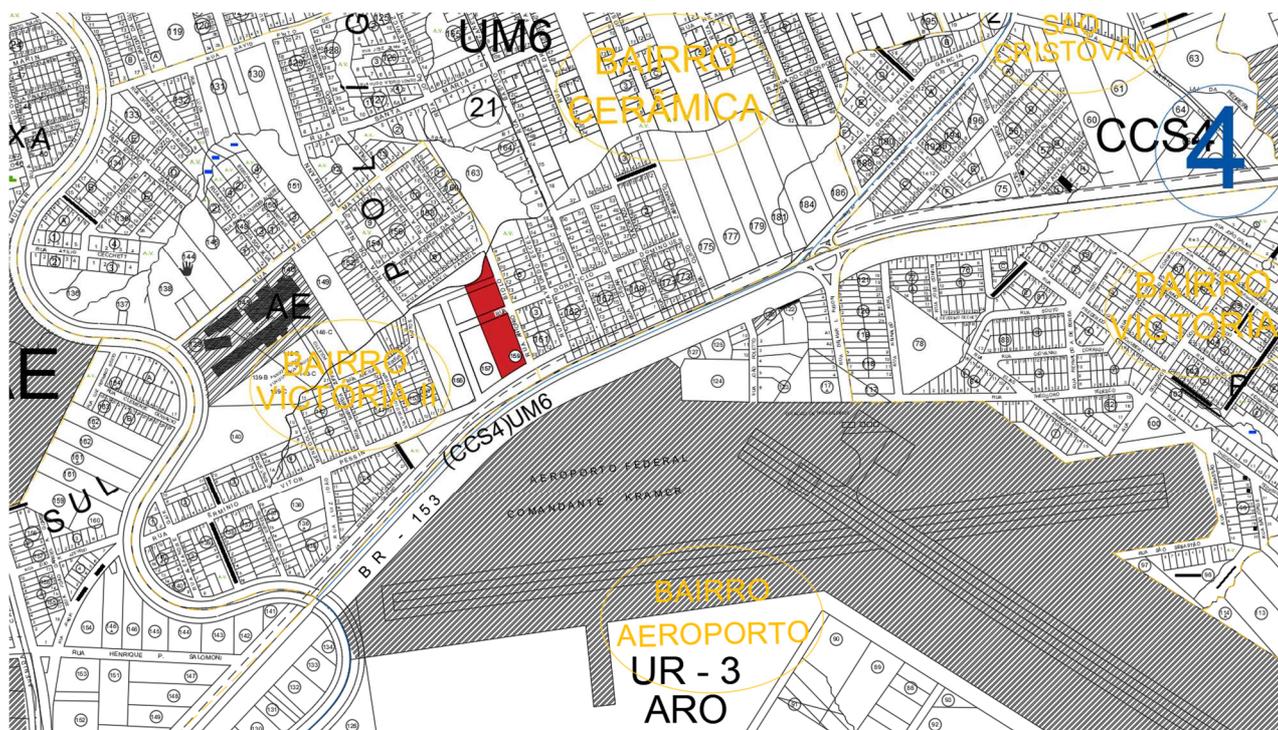


Figura 3: Mapa de Zoneamento de Plano Diretor. Fonte PME

## 5.3. Descrição do empreendimento e sua finalidade:

A concreteira Big Mix é uma empresa especializada na produção e fornecimento de concreto pronto para uso em construções de diversos tipos, desde pequenas obras residenciais até grandes projetos industriais e de infraestrutura. Suas principais atividades incluem:

1. Produção de Concreto: A concreteira mistura cimento, areia, brita, água e aditivos em proporções precisas para produzir diferentes tipos de concreto conforme as especificações de cada cliente e projeto.
2. Transporte: Após a produção, o concreto é transportado até o local da obra por meio de caminhões betoneira, garantindo que chegue fresco e pronto para uso.
3. Fornecimento: A concreteira fornece o concreto diretamente aos clientes, que podem ser construtoras, empreiteiras, empresas de engenharia, órgãos públicos e até mesmo consumidores individuais que necessitem de pequenas quantidades.
4. Assistência Técnica: A concreteira oferece suporte técnico, ajudando os clientes na escolha do tipo de concreto mais adequado para suas necessidades específicas, assim como no dimensionamento e na aplicação correta do material.
5. Logística e Gestão de Estoque: Gerencia o estoque de matérias-primas, como cimento e agregados, garantindo a disponibilidade contínua de concreto conforme a demanda do mercado e das obras em andamento.
6. Controle de Qualidade: Realiza testes laboratoriais para garantir a qualidade do concreto produzido, assegurando que atenda aos padrões técnicos e normativos vigentes.

## 5.4 Público-Alvo e Funcionamento:

O público-alvo da empresa inclui

- Construtoras e Empreiteiras: São os principais clientes, demandando grandes volumes de concreto para suas obras de edificação e infraestrutura.
- Órgãos Públicos: Utilizam concreto em obras de infraestrutura urbana, como pontes, estradas, viadutos, entre outros.
- Indústrias: Podem precisar de concreto para bases de máquinas e equipamentos, pisos industriais, entre outros usos específicos.
- Consumidores Individuais: Para pequenas reformas ou construções residenciais que requerem quantidades menores de concreto.
- Setor Imobiliário: Para construção de edifícios residenciais, comerciais e projetos de desenvolvimento urbano.

Portanto, a concreteira desempenha um papel crucial no setor da construção civil, fornecendo um material essencial para a execução de projetos de diferentes escalas e naturezas.

A empresa opera de segunda a sexta das 5:00 horas às 23:00 horas e no sábado 5:00 horas às 17:00 horas, e gera atualmente 16 empregos diretos.

## 6. DA VIZINHANÇA E ÁREA DE INFLUÊNCIA

A empresa está locada no bairro Vitória II o qual possui uma caracterização social, econômica e cultural distinta, influenciada pela sua localização periférica em relação ao centro urbano principal.

### 6.1. Caracterização Social:

- População Residente: Composta por uma mistura de famílias de classe média e média-baixa.
- Densidade Populacional: Pequena em comparação com a área urbana central
- Comércio Local: Os serviços e comércios locais são voltados para as necessidades cotidianas dos residentes, como mercados, farmácias e lojas de conveniência.

### 6.2. Caracterização Econômica:

- Emprego e Renda: Muitos moradores trabalham em empregos no centro urbano ou em áreas industriais próximas.
- Diversidade Econômica: É moderada, com alguns residentes trabalhando em setores industriais próximos ou em serviços locais.
- Desenvolvimento Imobiliário: O mercado imobiliário local é praticamente todo composto de residências unifamiliares.



Figura 4: Entorno



Figura 5: Entorno



Figura 6: Entorno

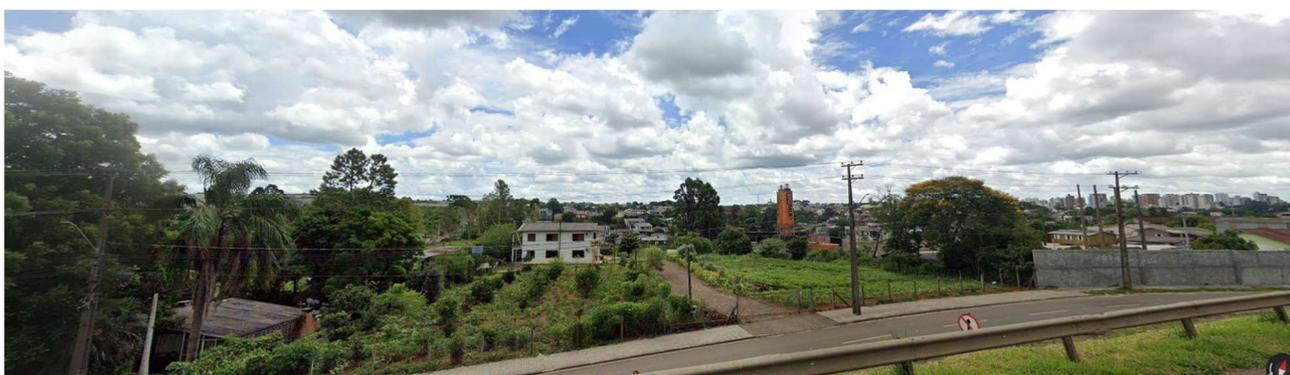


Figura 7: Entorno

A implantação da concreteira impacta diversas áreas ao seu redor, abrangendo aspectos físicos, bióticos e de relações sociais, políticas e econômicas.

Pode-se verificar influencia direta em alterações do espaço físico no entorno imediato da concreteira, pois com a implantação da empresa houveram modificações do terreno, movimentação de máquinas e veículos e alterações na paisagem local devido à construção de infraestrutura necessária para operação da empresa. Percebe-se também aumento do tráfego de veículos e caminhões, podendo gerar aumento da poluição sonora, emissões de poeira e partículas principalmente durante o transporte de materiais.

Por outro lado, são nítidos os impactos nas relações sociais e econômicas, como a criação de novos empregos diretos e indiretos, o incentivo ao empreendedorismo local e a movimentação da economia municipal.

Todos estes aspectos foram avaliados no planejamento e gerenciamento da instalação e operação da concreteira Big Mix, adotando medidas adequadas de mitigação de impactos e promovendo um desenvolvimento sustentável e integrado com a comunidade local.

## 7. APONTAMENTO E ANÁLISES

### 7.1. Aspectos do Sistema Viário:

- A concreteira contribui para o aumento do tráfego devido ao transporte contínuo de materiais. No entanto, sua localização estratégica minimiza os efeitos adversos que podem surgir. A Rua Antônio Biolo apresenta um fluxo moderado a baixo de veículos, enquanto a Rua Hermínio Vitor Peccin funciona como uma via crucial para o escoamento do tráfego, sendo paralela à BR153 e permitindo que os veículos pesados evitem transitar pelas vias locais.



Figura 8: Esquina formada pelas ruas Hermínio Peccin e Antônio Biolo

### 7.2 Localização e Acessos:

A empresa localiza-se a uma distância de aproximadamente 3,4 km da Praça da Bandeira, que é a praça central da cidade, e da Avenida Maurício Cardoso, o principal eixo viário comercial do município.

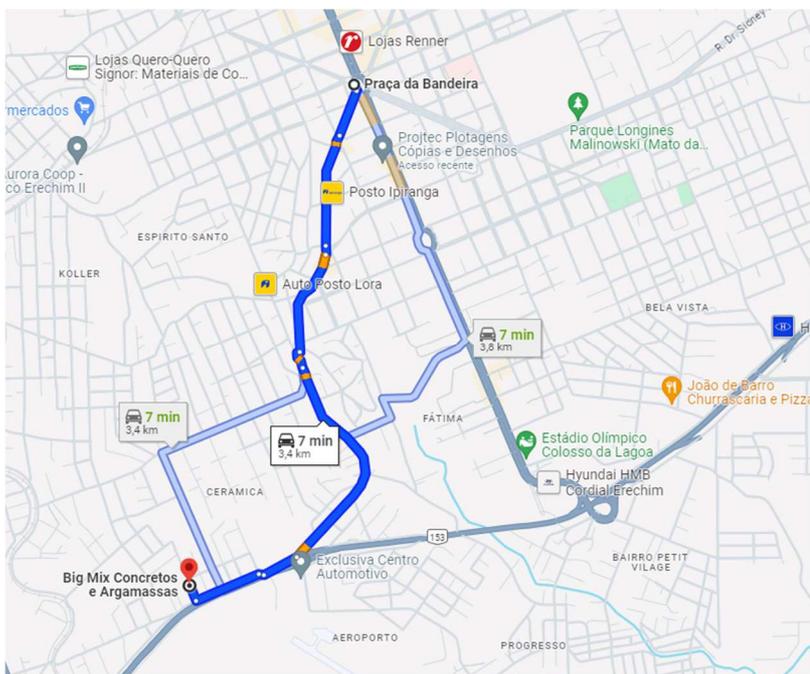


Figura 9: Localização referente ao centro comercial do município

Na figura abaixo podem-se observar os diferentes acessos ao empreendimento:

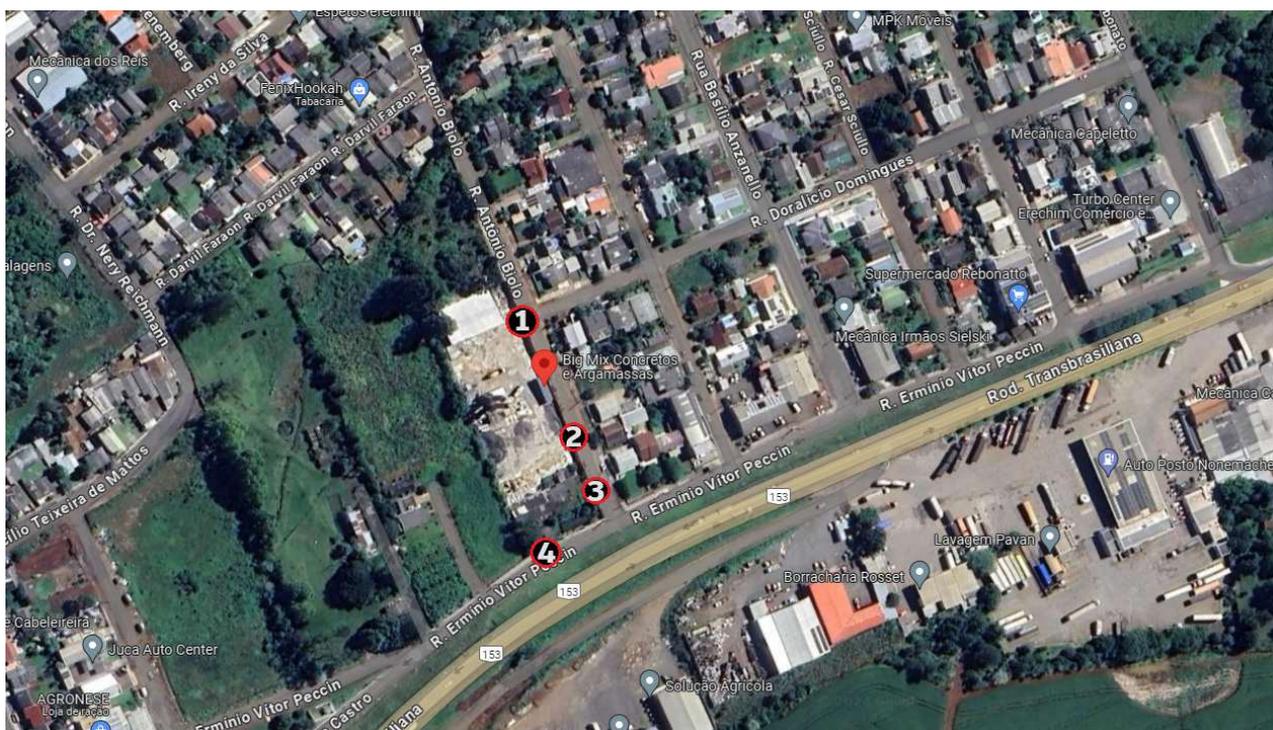


Figura 10: Mapa de acessos

- Acesso 1 : Uso exclusivo de veículos de carga, uso intenso;
- Acesso 2 : Uso secundário de veículos de carga, utilização esporádica;
- Acesso 3 : Uso exclusivo de veículos leves, clientes e fornecedores;
- Acesso 4 : Uso exclusivo de veículos leves, apenas funcionários.

O Acesso “1” é o que demanda de maior fluxo, o mesmo está locado na Rua Antônio Biolo, a qual, como citado anteriormente, possui um fluxo baixo de veículos e conta com uma largura total de 12 metros.

### 7.3 Aspectos da Infraestrutura Urbana:

- Água: A empresa monitora rigorosamente o consumo de água, utilizando um sistema de reaproveitamento que inclui a passagem por bacia de decantação e a coleta de águas pluviais. Isso é especialmente aplicado no alto volume necessário para lavagem dos caminhões e nos aspersores espalhados pelo pátio. Além disso, a maior parte da água utilizada provém de um poço tubular. (Anexo III - Comprovante de Cadastro de Uso de Água)
- Esgoto: O sistema de esgoto dos banheiros e cozinha seguem o tratamento conforme recomendado pelo município (fossa+filtro+sumidouro). Toda água oriunda da lavagem dos caminhões passa por uma bacia de decantação o que possibilita o seu reaproveitamento para a mesma finalidade. (Anexo IV - Caracterização de Resíduo Sólido Industrial)



Figura 11: Bacia de decantação

- Luz: A rede elétrica interna é condizente e dimensionada conforme o funcionamento da indústria sem que prejudique o entorno.

#### 7.4 Aspectos Ambientais:

Emissão de partículas: Mitigar os efeitos do pó gerado pelo funcionamento de uma concreteira é uma das principais preocupações da empresa, para tal são seguidos os seguintes passos:

Um sistema de aspersores com acionamento automático circunda toda a área de armazenamento de materiais, garantindo que sejam umedecidos para evitar a dispersão de partículas pelo vento durante as operações de carga e descarga no pátio. Além disso, a lavagem frequente dos veículos e um eficiente plano de gestão de tráfego de caminhões dentro e fora da concreteira podem reduzir significativamente a agitação e, conseqüentemente, a geração de poeira. Estratégias como horários de entrega programados e rotas de transporte otimizadas são adotadas para esse fim.



Figura 12: Aspersores

Poluição Sonora: Outra grande preocupação da empresa é buscar formas de minimizar o impacto do ruído gerado pela indústria:

- **Localização Estratégica**: Local distante do centro , localizado em um bairro com baixo adensamento populacional e presença de outras indústrias de grande porte.
- **Barreiras Acústicas**: Um muro de quatro metros de altura circunda todo o perímetro da área de produção, complementado com vegetação trepadeira, que desempenha um papel crucial na redução do ruído ambiental. Nos acessos, os portões com tratamento acústico (telha metálica tipo sanduíche) são mantidos fechados durante as operações.



Figura 13: Muro e vegetações



Figura 14: Portão de acesso

- Isolamento Acústico: O maior nível de ruído ocorre durante o carregamento da betoneira a partir silos de armazenamento. Para mitigar esse problema, foi instalado um cercamento completo com telhas metálicas tratadas acusticamente, isolando eficazmente o processo.



Figura 15: Carregamento de caminhão betoneira

- Manutenção de Equipamentos: Um plano rigoroso de manutenção é seguido meticulosamente para garantir que os equipamentos permaneçam em ótimas condições de funcionamento, contribuindo assim para a redução dos ruídos emitidos durante as operações.
- Horários de Operação: Os horários de funcionamento da concreteira são restritos aos estabelecidos pelo Município.
- Monitoramento e Cumprimento de Normas: A empresa realiza testes regulares para garantir o cumprimento das normas regulamentadoras aplicáveis a este tipo de empreendimento. O último relatório de monitoramento está anexado como Anexo V Laudo de Avaliação de Ruído.
- Recobrimento Vegetal: Grande parte do terreno onde a empresa está localizada mantém sua vegetação preservada, atuando como uma barreira natural contra a poluição sonora e do ar, o que ajuda a reduzir os impactos ambientais das operações industriais. Além disso, as áreas verdes contribuem significativamente para a mitigação do calor urbano, melhoram a qualidade do ar ao absorver dióxido de carbono e oferecem habitat para a fauna local. Promover a biodiversidade em um ambiente industrial não apenas proporciona um local de trabalho mais agradável para os funcionários e a comunidade local, mas também reforça o compromisso da empresa com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.



Figura 16: Área do lote com vegetação preservada

## 8. SÍNTESE DOS RESULTADOS

A implementação de uma concreteira em uma cidade pode trazer impactos significativos, tanto positivos quanto negativos. Por um lado, a concreteira pode impulsionar o desenvolvimento local ao fornecer materiais essenciais para a construção civil, gerando empregos diretos e indiretos e estimulando a economia local. Além disso, contribui para o crescimento da infraestrutura urbana, apoiando projetos de desenvolvimento e melhorando a acessibilidade a habitações e serviços.

Por outro lado, a operação de uma concreteira é complexa e pode gerar preocupações ambientais e de saúde pública devido à emissão de poeira, ruído e impactos no tráfego local. A gestão eficaz desses impactos é essencial para mitigar seus efeitos negativos. Estratégias como o controle de emissões, o uso de tecnologias de redução de ruído, e o cumprimento rigoroso das normas ambientais são fundamentais para minimizar esses impactos.

Portanto, a implementação de uma concreteira requer um equilíbrio cuidadoso entre os benefícios econômicos que traz e a necessidade de proteger o meio ambiente e o bem-estar das comunidades locais. Um planejamento adequado, monitoramento contínuo e a adoção de práticas sustentáveis são essenciais para garantir que os benefícios superem os impactos adversos, promovendo o desenvolvimento urbano de forma responsável e sustentável.

Todos documentos e levantamentos aqui listados demonstram o compromisso que a empresa Big Mix tem com a comunidade Erechinense.

A empresa está profundamente comprometida com o cuidado com as questões ambientais em todas as suas operações. A concreteira entende que proteger o meio ambiente não é apenas uma responsabilidade, mas também uma oportunidade para promover práticas sustentáveis que beneficiem tanto a natureza quanto as comunidades ao nosso redor. Foram implementadas medidas rigorosas para reduzir nossa pegada ambiental, incluindo o uso eficiente de recursos naturais, a adoção de tecnologias limpas, e a

implementação de programas de reciclagem e gestão de resíduos. Além disso, está continuamente buscando inovações que nos permitam operar de maneira mais ecoeficiente e responsável, contribuindo assim para um futuro mais sustentável para todos. O empreendimento está comprometido em agir como agentes de mudança positiva, preservando o meio ambiente para as gerações futuras.

*Erechim, 06 de agosto de 2024*

---

*Letícia P. F. Boff – Responsável Técnica*

ANEXO I – MATRÍCULA



CERTIDÃO

CNM: 099283.2.0058248-54

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Município de Erechim
Ofício de Registro de Imóveis
Lizete Faller - Oficial Designada

Página 1 de 3

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o teor seguinte:

REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE ERECHIM - RS
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL
Erechim, 22 de dezembro de 2010
FLS.: 01 MATRÍCULA Nº 58.248
MATRÍCULA NÚMERO 58.248 - (Cinquenta e Oito Mil e Duzentos e Quarenta e Oito).
IMÓVEL: UM IMÓVEL constituído de PARTE DA CHÁCARA NÚMERO CENTO E CINQUENTA E NOVE (159), do Polígono Vinte e Um de Abril, situada nesta Cidade de Erechim, Estado do Rio Grande do Sul, com a ÁREA de "8.186,62 m2." (OITO MIL, CENTO E OITENTA E SEIS METROS E SESENTA E DOIS DECÍMETROS QUADRADOS), SEM BENFEITORIAS, estando dito Imóvel localizado no "LADO PAR" da Rua Ermínio Vitor Pessin, onde faz Frente, e, na Esquina formada pela Rua Ermínio Vitor Pessin e Rua Antônio Biolo; dentro do "QUARTEIRÃO" formado: -ao Norte, com a Rua Darvil Faraon; -ao Sul, com a Rua Ermínio Vitor Pessin; -ao Leste, com a Rua Antônio Biolo; -e, ao Oeste, com a Rua Existente; e, com as seguintes medidas e confrontações: -ao NORTE, na extensão de 56,26 metros, por uma tubulação de esgoto, com as chácaras nºs 158 e 160, área destinada à Praça; -ao SUL, na extensão de 43,77 metros, com a Rua Ermínio Vitor Pessin, onde faz Frente; -ao LESTE, na extensão de 206,60 metros, com a Rua Antônio Biolo; -e, ao OESTE, na extensão de 174,86 metros, por linha seca, com a chacara nº 157, de propriedade de Mário Amario Moka e Maria Helena Moka.
PROPRIETÁRIOS: GILMAR FIEBIG, arquiteto, nascido em 03 de Maio de 1.956, portador da Carteira de Identidade número 1022712101, expedida pela SSP/RS, em 23.02.1.981, e, inscrito no CPF/MF sob o número 205.879.100-20, e, sua esposa DEUNICE CLAIRÊ PEZZIN FIEBIG, professora, nascida em 11 de Dezembro de 1.956, portadora da Carteira de Identidade número 8006682101, expedida pela SSP/RS, em 04.12.1991, e, inscrita no CPF/MF sob número 325.712.750-20, ambos brasileiros, casados pelo Regime da Comunhão Universal de Bens, na vigência da Lei nº 6.515/1.977, e, com Pacto Antenupcial registrado sob nº 16.081, do Livro nº 03-Auxiliar, às Folhas 01, do Registro de Imóveis de Erechim-RS, em data de 23.06.1.998, residentes e domiciliados na Rua Santa Catarina, nº 75, Apto.º 301, Bairro Centro, nesta Cidade de Erechim, Estado do Rio Grande do Sul.
REGISTRO ANTERIOR: Livro "02", do R.4. e. das Av.6/7/8, da Matrícula sob o número 25.582, do Livro 2, deste Ofício.
Erechim, 22 de Dezembro de 2.010. Registradora Substituta
R\$ 11,10. - Selo: 0185.02.1000002.05732 - R\$ 0,30.
R.1 - 58.248 - Protocolo número 204.373, do Livro 1"AE", às Folhas 098, de 22.12.2010.
"ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA EM GARANTIA" - Do Imóvel objeto desta Matrícula, e, todas as acessões, benfeitorias, melhoramentos, construções e instalações que lhe forem acrescidas e vigorará pelo prazo necessário à reposição integral do capital financiado e seus respectivos encargos.
DEVEDORES FIDUCIANTES: GILMAR FIEBIG, arquiteto, nascido em 03.05.1.956, portador da Carteira de Identidade nº 1022712101, expedida pela SSP/RS, em 23.02.1981, e, inscrito no CPF/MF sob o nº 205.879.100-20, e, sua esposa DEUNICE CLAIRÊ PEZZIN FIEBIG, professora, portadora da Carteira de Identidade número 8006682101, expedida pela SSP/RS, em 04.12.1991, e, inscrita no CPF/MF sob o nº 325.712.750-20, nascida em 11.12.1.956, ambos brasileiros, casados pelo Regime da Comunhão Universal de Bens, na vigência da Lei nº 6.515/1977, e, com Pacto Antenupcial registrado sob nº 16.081, do Livro nº 03-Auxiliar, às Fls.01, do Registro de Imóveis de Erechim-RS, em 23.06.1.998, residentes e domiciliados na Rua Santa Catarina, nº 75, Apto.º 301, Bairro Centro, nesta Cidade de Erechim-RS.
CREDORA FIDUCIÁRIA: a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CAIXA, Instituição Financeira, sob a forma de Empresa Pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 4, lotes 3/4, em Brasília-DF, e, inscrita no CNPJ sob número 00.360.305/0001-04.
VALOR DA DÍVIDA/FINANCIAMENTO: "R\$ 619.500,00." (SEISCENTOS E DEZENOVE MIL E QUINHENTOS REAIS).
VALOR DA GARANTIA FIDUCIÁRIA: Para fins do disposto no inciso VI do artigo 24 da Lei nº 9.514 /97, fica avaliado dito Imóvel em: "R\$ 885.000,00." (OITOCENTOS E OITENTA E CINCO MIL REAIS).

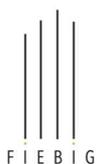
Continua na Próxima Página

Endereço: Praça da Bandeira, 140 - Centro - CEP: 99.700-010 - Erechim/RS - Fone: (54) 3522-1392

Para verificar a autenticidade, acesse https://regisradores.onr.org.br/validacao.aspx e digite o hash 24341719-627b-40b3-a34c-9404af501e5a

Vertical text on the right side of the document, including 'Certidão emitida pelo SREI' and 'Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado'.

Esse documento foi assinado digitalmente por ELIANE FATIMA MARCONATO - 14/12/2023 16:58 PROTOCOLO: 523120325487D





**REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE ERECHIM - RS**  
**LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL**

FLS.:	MATRÍCULA
01v	Nº 58.248

reservando-se à **Credora Fiduciária**, o direito de pedir nova **Avaliação**, a qualquer tempo.  
**SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO:** SAC/SISTEMA AMORTIZAÇÃO CONSTANTE.  
**PRAZO DE AMORTIZAÇÃO:** **120 (cento e vinte) Meses**, a contar de **22 de Dezembro** de **2.010**.  
**TAXA DE JUROS:** Representada pela TR - Taxa Referencial de Juros, acrescida do CUPOM de **16.2000 ao ano**, proporcional a **1.3500% ao mês**.  
**VENCIMENTO DO 1º ENCARGO MENSAL:** **22 de Janeiro** de **2.011**.  
**Prazo de Carência:** o atraso no pagamento de duas ou mais prestações conferirá á credora o direito de intimar os devedores, na forma e para efeitos do Art. 26, da Lei nº 9.514/97.  
**Por força da Lei:** a posse do imóvel fica **desdobrada**, tornando-se os "devedores fiduciantes", possuidores diretos, e, a "credora fiduciária", possuidora indireta.  
**DEMAIS CONDIÇÕES E OUTRAS ESPECIFICAÇÕES:** - as devidamente **descritas** e **especificadas** no respectivo Contrato, sendo "**uma Via**" arquivada neste Cartório.  
**FORMA:** CONTRATO POR INSTRUMENTO PARTICULAR DE MÚTUO DE DINHEIRO COM OBRIGAÇÕES E ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA, com caráter de **Escritura Pública**, na forma do Artigo número 38, da Lei sob o número 9.514, de 20 de Novembro de 1.997, firmado em data de 22 de Dezembro de 2.010 (Dois Mil e Dez).  
 Erechim, 22 de Dezembro de 2.010. - Registradora Substituta *[Assinatura]*  
**MC.-** R\$ 1.974,20. - Selo: 0185.09.0800010.00329 - R\$ 10,00.  
**Av.2 - 58.248** - Protocolo número 226885, do Livro 1 "AI", às folhas 27, de 02/12/2013.  
**"CANCELAMENTO"** - CERTIFICO que foi **CANCELADA E EXTINTA** a **Alienação Fiduciária** descrita no **R.1** desta matrícula, onde eram devedores, o Casal de Gilmar Fiebig. Conforme Autorização para Cancelamento de Alienação Fiduciária, fornecido pela Credora, Caixa Econômica Federal, datada de 29 de novembro de 2013, arquivada neste cartório, com a Petição datada de 29 de novembro de 2013.  
 Erechim, 6 de dezembro de 2013. - Registrador Substituto *[Assinatura]*  
**DR. -** R\$961,10. Selo: 0185.01.1300001.87140 - R\$0,30; 0185.09.1300002.00622 - R\$13,55  
**R.3 - 58.248** - Protocolo número 226885, do Livro 1 "AI", às folhas 27, de 02/12/2013.  
**"ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA EM GARANTIA"** - Do Imóvel objeto desta Matrícula.  
**DEVEDORES FIDUCIANTES: GILMAR FIEBIG**, sócio empresário, nascido em 03 de maio de 1956, portador da carteira de identidade número 1022712101, expedida pela SJS/RS em 24/11/2006, inscrito no CPF sob número 205.879.100-20 e sua esposa **DEUNICE CLAIRE PEZZIN FIEBIG**, professora, nascida em 11 de dezembro de 1956, portadora da carteira de identidade número 8006682101, expedida pela SSP/RS em 04/12/1991, inscrita no CPF sob número 325.712.750-20, brasileiros, casados pelo regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei nº 6515/77, com Pacto Antenupcial registrado neste Cartório sob nº 16.081, do Livro 03-Auxiliar, residentes e domiciliados na Rua Santa Catarina, nº 75, Apto 301, Centro, nesta cidade.  
**CREDORA FIDUCIÁRIA: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL** - CAIXA, inscrita no CNPJ sob número 00.360.305/0001-04, Instituição Financeira sob a forma de Empresa Pública, com sede em Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lotes 03/04, em Brasília-DF.  
**VALOR DA DÍVIDA: R\$595.000,00 (QUINHENTOS E NOVENTA E CINCO MIL REAIS).**  
**VALOR DA GARANTIA FIDUCIÁRIA:** Para fins do disposto no inciso VI do Artigo 24 da Lei nº 9.514/97, fica avaliado dito Imóvel em: R\$ 1.500.000,00 - (UM MILHÃO E QUINHENTOS MIL REAIS). reservando-se a **Credora Fiduciária**, o direito de pedir nova avaliação, a qualquer tempo.  
**SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO:** SAC - SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO CONSTANTE.

CONTINUA A FICHA Nº

02

Para verificar a autenticidade, acesse <https://regisradores.onr.org.br/validacao.aspx> e digite o hash 24341719-627b-40b3-a34c-9404af501e5a

www.regisradores.onr.org.br  
 Certificado emitido pelo SREI  
 Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado  
 SAEB

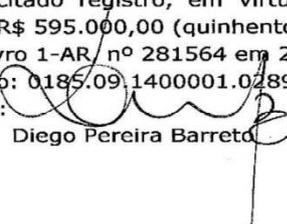
Esse documento foi assinado digitalmente por ELIANE FATIMA MARCONATO - 14/12/2023 16:58 PROTOCOLO: S23120325487D

Continua na Próxima Página - - - - -

Endereço: Praça da Bandeira, 140 - Centro - CEP: 99.700-010 - Erechim/RS - Fone: (54) 3522-1392

Continuação da Página Anterior

CNM: 099283.2.0058248-54

Nº 58.248 MATRÍCULA		<b>REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE ERECHIM - RS</b> <b>LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL</b>	CNM: 099283.2.0058248-54
		Erechim, 06 de dezembro de 2013	FLS.: 02 MATRÍCULA Nº 58.248
<p><b>PRAZOS:</b> De amortização: 120 meses.</p> <p><b>TAXA ANUAL DE JUROS:</b> A taxa de juros é representada pela TR - Taxa Referencial de Juros, acrescida do CUPOM 13,2000 ao ano, proporcional a 1,1000% ao mês.</p> <p><b>VENCIMENTO DO 1º ENCARGO MENSAL:</b> 30 dias a contar da disponibilização do crédito na conta bancária dos Devedores Fiduciários.</p> <p><b>Prazo de Carência:</b> o atraso no pagamento de duas ou mais prestações conferirá a credora o direito de intimar os devedores, na forma e para efeitos do Art.26 da Lei nº 9.514/97.</p> <p><b>Por força da Lei:</b> a posse do imóvel fica desdobrada, tornando-se <u>os devedores fiduciários</u>, possuidores diretos, e, a <u>credora fiduciária</u>, possuidora indireta.</p> <p><b>DEMAIS CONDIÇÕES E OUTRAS ESPECIFICAÇÕES:</b> as devidamente descritas e especificadas no respectivo Contrato, sendo uma via arquivada.</p> <p><b>FORMA:</b> CONTRATO POR INSTRUMENTO PARTICULAR DE MÚTUO DE DINHEIRO CONDICIONADO COM OBRIGAÇÕES E ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA, com caráter de escritura pública, na forma do artigo 38, da Lei nº 9.514, de 20 de Novembro de 1997, firmado em data 29 de novembro de 2013.</p> <p>Erechim, 6 de dezembro de 2013 - Registrador Substituto</p> <p>DR. - R\$1.919,10. Selo: 0185.01.1300001.87141 - R\$0,30: 0185.09.1300002.00623 - R\$13,55</p> <p><b>Av.4-58.248 - CANCELAMENTO DE ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA</b> - Erechim, 26 de agosto de 2021. Conforme instrumento particular datado em 02 de julho de 2021, fica <b>cancelada a propriedade fiduciária referida no registro R.3-58.248</b>, constituída mediante o citado registro, em virtude de autorização firmado pela credora fiduciária. Valor: R\$ 595.000,00 (quinhentos e noventa e cinco mil reais). Título protocolizado no Livro 1-AR, nº 281564 em 27/07/2021.- (FF)</p> <p>Emols.:R\$ 1.233,60 - Selo: 0185.09.1400001.02893 = R\$ 61,40-</p> <p>Substituto do Registrador: </p> <p style="text-align: center;">Diego Pereira Barreto</p>			
CONTINUA NO VERSO			

Para verificar a autenticidade, acesse <https://regisradores.onr.org.br/validacao.aspx> e digite o hash 24341719-627b-40b3-a34c-9404af501e5a

www.regisradores.onr.org.br  
Certidão emitida pelo SREI  
Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado

Esse documento foi assinado digitalmente por ELIANE FATIMA MARCONATO - 14/12/2023 16:58 PROTOCOLO: S23120325487D

Ficam ressalvadas ocorrências relativas a eventual existência de indisponibilidade de bens originária da Central Nacional de Indisponibilidade de Bens - CNB ou de provimento judicial ou administrativo, não averbadas por falta de indicação de CPF ou CNPJ na matrícula.

Nada mais consta. O referido é verdade e dou fé.

Erechim/RS, quinta-feira, 14 de dezembro de 2023, às 15:40:16.

DFK

Total: R\$ 68,50

Certidão digital (Provimento CNJ 127/2022) Matrícula 58.248 - 1 página: R\$ 41,30 (0185.04.1500002.02150 = R\$ 4,40)

Busca em livros e arquivos: R\$ 12,10 (0185.02.2300002.04580 = R\$ 2,50)

Processamento eletrônico de dados: R\$ 6,40 (0185.01.2300002.03308 = R\$ 1,80)



A consulta estará disponível em até 24h no site do Tribunal de Justiça do RS  
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>  
 Chave de autenticidade para consulta  
**099283 53 2023 00084982 47**

Eliane Fátima Marconato - Escrevente Autorizada

Endereço: Praça da Bandeira, 140 - Centro - CEP: 99.700-010 - Erechim/RS - Fone: (54) 3522-1392

## **ANEXO II – CERTIDÃO DE ZONEAMENTO**



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE ERECHIM**  
**PREFEITURA MUNICIPAL**  
Praça da Bandeira, 354  
Fone: (54) 3520 7000  
99700-010 Erechim – RS

### **CERTIDÃO DE ZONEAMENTO**

ON – LINE

PROCESSO Nº: **2023/25741**

SENHA: A759C2

Face ao requerimento apresentado por CONSTRUTORA FIEBIG LTDA, CNPJ: 94.478.500/0005-00, certificamos que a RUA ERMÍNIO VITOR PESSIN, Nº 393, localiza-se no(a) **UM6**, onde é solicitada a atividade de:

**Indústria 2** – potencial poluidor baixo, conforme a Resolução Consema 372/2018, área construída acima de 1.000 m<sup>2</sup>, ou potencial poluidor médio, área construída até 1.000m<sup>2</sup>.

- Fabricação de estruturas pré-moldadas de concreto armado, em série e sob encomenda.
- Fabricação de artefatos de cimento para uso na construção.
- Fabricação de outros artefatos e produtos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes.
- Fabricação de casas pré-moldadas de concreto.
- Preparação de massa de concreto e argamassa para construção.

**Permitido** pelo Plano Diretor.

\*Quanto aos **limites de níveis de pressão sonora** em função dos tipos de áreas habitadas e do período, a que se refere a tabela 3 da NBR 10.151/2019 e da Lei Municipal 7.318/2023, o endereço possui vocação mista, para dois ou mais tipos de uso, estando classificado em:

**\*Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa:**

**Período diurno: 60 dB**

**Período noturno: 55 dB**

**OBS:** Toda edificação deve possuir **HABITE-SE** e atender as características peculiares ao uso pretendido, para a solicitação do alvará de funcionamento.

Erechim – RS, 17 de outubro de 2023.

CONFERÊNCIA DE AUTENTICIDADE EM < [ww.pmerechim.rs.gov.br](http://ww.pmerechim.rs.gov.br)> – SERVIÇOS ON-LINE

DOCUMENTO VÁLIDO POR SEIS MESES APÓS A DATA DE EMISSÃO.

## **ANEXO III – COMPROVANTE DE CADASTRO DE USA DE ÁGUA**



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA**

**SIOUT 0002**

### **COMPROVANTE**

**Nº 2023/018.316-1**

**ATENÇÃO! Esse comprovante NÃO é uma outorga de água ou uma dispensa de outorga.** Para obter estes documentos, é necessário dar continuidade com o processo no Sistema de Outorga de Água do Rio Grande do Sul – SIOUT RS – seguindo as orientações fornecidas pelo sistema.

Este Comprovante de Cadastro de Uso da Água, cadastro SIOUT RS nº **2023/018.316**, está sob responsabilidade do(a) Usuário(a) de Água: **CONSTRUTORA FIEBIG LTDA**, CNPJ nº **94.478.500/0005-00**.

As informações contidas neste relatório, gerado dia **21/08/2023** às **21:30:55**, referem-se ao extrato dos dados do Uso da Água do cadastro SIOUT RS nº **2023/018.316**, incluídos no SIOUT RS, sob responsabilidade do(s) próprio(s) usuário(s) de água. Se comprovado que as informações contidas nesse cadastro são falsas, o(s) usuário(s) de água estará(ão) sujeito(s) às penalidades previstas nas legislações vigentes que preveem que a declaração falsa constitui-se de crime.

Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura  
Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento – Divisão de Outorga  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 7º andar – Porto Alegre/RS

1

Para verificar a autenticidade deste documento, acesse o link abaixo ou utilize um dispositivo para a leitura do QR Code ao lado:

<https://atmb2.app.goo.gl/T1uH>





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA

Comprovante Nº 2023/018.316-1

SIOUT 0002

**CADASTRO DE USO DA ÁGUA**

Abaixo está o resumo dos dados informados no cadastro de uso da água.

**Identificação do Usuário de Água**

**Nome:** CONSTRUTORA FIEBIG LTDA - CNPJ nº 94.478.500/0005-00

**Localização da Intervenção**

**Tipo da Área:** Urbana

**Tipo do Vínculo do Usuário de Água com a Localização da Intervenção:** Proprietário/Posseiro

**Nome da Localização da Intervenção:** BIG MIX

**Proprietário(s):** CONSTRUTORA FIEBIG LTDA (CNPJ: 94.478.500/0005-00)

**Município:** Erechim/RS

**Endereço:** R ERMINIO VITOR PESSIN, 393, Victoria II, Erechim.

**Existe rede pública disponível para conexão nesta localização?** Sim

**Dados da Intervenção**

**Natureza da Intervenção:** Água Subterrânea

**Tipo da Fonte de Captação:** Água subterrânea

**Tipo de Intervenção:** Poço tubular

**Informações da(s) geometria(s) adicionada(s)**

**Geometria:** Ponto 1

**Latitude:** -27,6578°

**Região Hidrográfica:** Uruguai

**Sistema Geodésico de Referência:** SIRGAS 2000

**Bacia Hidrográfica:** Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê - Inhandava

**Longitude:** -52,2827°

**Município:** Erechim - RS

Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura  
Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento – Divisão de Outorga  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 7º andar – Porto Alegre/RS

2

Para verificar a autenticidade deste documento, acesse o link abaixo ou utilize um dispositivo para a leitura do QR Code ao lado:

<https://atmb2.app.goo.gl/XHVJ>





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA

Comprovante N° 2023/018.316-1

SIOUT 0002

**Quadro de Vazão**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Dias/Mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Horas/Dia	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
Vazão (m³/h)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Volume (m³/mês)	775	700	775	750	775	750	775	775	750	775	750	775

**Total de Dias/Ano:** 365 dias

**Total de Horas/Ano:** 1.825 horas

**Volume Médio Mensal:** 760,4167 m³

**Volume Total Anual:** 9.125 m³

**Vazão Média Mensal:** 5 m³/h

**Vazão Média Diária:** 25 m³/dia

**Vazão Máxima Diária:** 25 m³/dia

**Finalidades**

- **Processo industrial**

Finalidades de uso	Porcentagens mensais da vazão captada											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Processo industrial	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Documento emitido automaticamente pelo sistema.

Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura  
Departamento de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento – Divisão de Outorga  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 7º andar – Porto Alegre/RS

3

Para verificar a autenticidade deste documento, acesse o link abaixo ou utilize um dispositivo para a leitura do QR Code ao lado:

<https://atmb2.app.goo.gl/T1uH>



## **CONSTRUTORA FIEBIG LTDA**

### **CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL**

USINA DE PRODUÇÃO DE CONCRETO (Codran 1053,00)

FABRICAÇÃO DE PEÇAS/ORNATOS/ESTRUTURAS/PRÉ  
– MOLDADOS DE CIMENTO, CONCRETO, GESSO  
(Codran 1051,00)

UM IMÓVEL constituído de PARTE DA CHÁCARA CENTO  
E CINQUENTA E NOVO (159), com área de 8.186,62m<sup>2</sup>,  
conforme Matrícula do Imóvel n<sup>o</sup> 58.248.

**ERECHIM/RS, OUTUBRO DE 2023**

## **1.0 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**

O empreendedor atende por **CONSTRUTORA FIEBIG LTDA**, CNPJ 94.478.500/0005-00, localizada Rua Ermínio Vitor Pessin, 393, Bairro Victoria II, Erechim/RS, CEP 99709-018, fone 54 3321 3071.

## **2.0 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento Licenciado (Licença de Operação) consta como USINA DE PRODUÇÃO DE CONCRETO (Codran 1053,00) e FABRICAÇÃO DE PEÇAS/ORNATOS/ESTRUTURAS/PRÉ- MOLDADOS DE CIMENTO, CONCRETO, GESSO (Codran 1051,00), Porte MÉDIO (2.000-10.000m<sup>2</sup>), localizado na Rua Ermínio Vitor Pessin (Lado Par), 393, Bairro Victoria II, esquina com a Rua Antônio Biolo, Polígono Vinte e Um de Abril, Erechim/RS.

UM IMÓVEL constituído de PARTE DA CHÁCARA CENTO E CINQUENTA E NOVO (159), com área de 8.186,62m<sup>2</sup>, conforme Matrícula do Imóvel nº 58.248.

## **4.0 LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 028/2022**

A Licença de Operação vigente ao empreendimento determina que a empresa deve segregar, identificar, classificar e acondicionar os resíduos gerados até destinação final adequada, observando a NBR 12235 e NBR 11174 da ABNT.

Até o presente momento o lodo gerado na atividade, separado e recolhido dos decantadores, estava sendo considerado como Resíduo Classe I, armazenado e destinado a empresa CETRIC, conforme Notas Fiscais já enviadas a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Na intenção de investigar as reais características desse resíduo sólido, foram realizadas coletas de material no dia 12/09/2023 pela empresa AMBIOS LABORATÓRIO AMBIENTAL, CNPJ nº 17.717.342/0001-20, situada a Rua Eustachio Santolin, 410, Bairro Bela Vista, Erechim/RS.



Fotos 01 a 06 – Coleta de lodo gerado nos decantadores da empresa para fins de caracterização e determinação de resíduo sólido industrial e consequente armazenamento e destino final.

Conforme Relatório de Ensaio realizado pelo laboratório FREITAG LABORATÓRIOS LTDA, CNPJ nº 10.743.183/0001-99, Rua Hermann Berndt, 505, Distrito Insutrial, Timbó/SC, CEP 89120-000, temos:

**Declaração de Conformidade:**

O Freitag Laboratórios possui como regra de decisão não considerar a(s) incerteza(s) de medição do(s) ensaio(s) na elaboração da Declaração de Conformidade. De acordo com a(s) legislação(ões) ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos - Classificação, ABNT NBR 10005:2004 - Resíduos - Lixiviação e ABNT NBR 10006:2004 - Resíduos - Solubilização, fica constatado que o resíduo classifica-se como **Classe II A - NÃO INERTE**.

Os resíduos não inertes, Classe II A, são os resíduos que não se apresentam como inflamáveis, corrosivos, tóxicos, patogênicos, e nem possuem tendência a sofrer uma reação química. Estes resíduo será aproveitado para incorporação no próprio concreto usinado ou ainda na fabricação de vigas, boca-de-lobo, tubos de concreto ou paiver.

GILMAR FIEBIG Assinado de forma digital por GILMAR FIEBIG  
FILHO:008624 FILHO:00862493048  
93048 Dados: 2023.10.09 15:59:24 -03'00'

**GILMAR FIEBIG FILHO**  
**Sócio-Proprietário**  
**CPF 008.624.930-48**



Fotos 01 a 06 – No mesmo dia foram feitas análises nas caixas de reuso de água com a medição de *ph* (Potencial Hidrogeniônico). Os resultados foram de 12 a 14 de *ph* demonstrando uma água de caráter bastante básico, advindo dos próprios materiais utilizados na fabricação de concretos, podendo ser utilizado para os fins de lavagem de equipamentos (água de reuso).



Rua Hermann Berndt, 505 - Distrito Industrial  
Timbó/SC - CEP: 89120-000  
(47) 3399-0432  
freitag@freitag.com.br  
freitag.com.br  
CRQ/SC: 4653 | CRF/SC: 10876



## RELATÓRIO DE ENSAIO

### A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1

**Interessado:** CONSTRUTORA FIEBIG LTDA  
**Endereço:** R ERMINIO VITOR PESSIN, 393  
**CNPJ:** 94.478.500/0005-00

**Cidade:** Erechim, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul  
**CEP:** 99.709-018  
**Fone:** (54) 2106-8246

#### DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

**Protocolo:** 75474.2023\_ReS\_1\_1

**Técnico de Amostragem:** Cliente -

**Matriz:** Resíduos sólidos

**Data Amostragem:** 12/09/2023 - 14:10<sup>FC</sup>

**Data Recebimento:** 13/09/2023

**Data de Emissão do Relatório:** 03/10/2023

**Código de amostra de cliente/ponto de amostragem:** 31877/2032

**Ponto Amostragem:** -

**Temperatura Amostra no receb** 14,2°C

**Tipo de Amostra:** resíduo sólido

**Plano de Amostragem:** A 75474/2023

**1ª Legislação:** ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos - Classificação

**2ª Legislação:** ABNT NBR 10005:2004 - Resíduos - Lixiviação

**3ª Legislação:** ABNT NBR 10006:2004 - Resíduos - Solubilização

(FC) - dados fornecidos pelo cliente

PARÂMETRO	RESULTADO	1ª LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	3ª LEGISLAÇÃO	U95%
Aspecto	Homogêneo -	-	-	-	-
Densidade	1,4012 g/mL	-	-	-	-
Determinação de pH p/ Potenciometria	>12,5 -	entre 2 e 12,5 pH a 25°C	-	-	± 0,02
Determinação de pH p/ Potenciometria (Lixiviado)	12,36 -	-	-	-	± 0,02
Determinação de pH p/ Potenciometria (Solubilizado)	>12,5 -	-	-	-	± 0,02
Lixiviado - 1,1- Dicloroetileno	< 0,001 mg/L	-	≤ 3,0 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - 1,2- Dicloroetano	< 0,001 mg/L	-	≤ 1,0 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - 1,4- Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	-	≤ 7,5 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - 2,4,5- Triclorofenol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 400,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - 2,4,5-T	< 0,00005 mg/L	-	≤ 0,2 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - 2,4,5-TP	< 0,00005 mg/L	-	≤ 1,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - 2,4,6- Triclorofenol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 20,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - 2,4- Dinitrotolueno	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,13 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - 2,4-D	< 0,00005 mg/L	-	≤ 3,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Aldrin+Dieldrin	< 0,000005 mg/L	-	≤ 0,003 mg/L	-	± 0,000001
Lixiviado - Arsênio	< 0,001 mg As/L	-	≤ 1,0 mg/L	-	± 0,0005

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostras conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostras de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostras Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**

PARÂMETRO	RESULTADO	1ª LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	3ª LEGISLAÇÃO	U95%
Lixiviado - Bário	2,8509 mg Ba/L	-	≤ 70,0 mg/L	-	± 0,005
Lixiviado - Benzeno	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,5 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Benzo(a)pireno	< 0,00005 mg/L	-	≤ 0,07 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Cádmio	< 0,0005 mg Cd/L	-	≤ 0,5 mg/L	-	± 0,0001
Lixiviado - Chumbo	< 0,005 mg Pb/L	-	≤ 1,0 mg/L	-	± 0,002
Lixiviado - Clordano (cis+trans)	< 0,000005 mg/L	-	≤ 0,02 mg/L	-	± 0,000001
Lixiviado - Cloreto de Vinila	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,5 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Clorobenzeno	< 0,001 mg/L	-	≤ 100 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Clorofórmio	< 0,001 mg/L	-	≤ 6,0 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Cresóis	< 0,00005 mg/L	-	≤ 200,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Cromo	0,090 mg Cr/L	-	≤ 6,0 mg/L	-	± 0,001
Lixiviado - DDD	< 0,00005 mg/L	-	Vide(**)	-	± 0,00001
Lixiviado - DDE	< 0,00005 mg/L	-	Vide(**)	-	± 0,00001
Lixiviado - DDT	< 0,00005 mg/L	-	Vide(**)	-	± 0,00001
Lixiviado - Endrin	< 0,000005 mg/L	-	≤ 0,06 mg/L	-	± 0,000001
Lixiviado - Fluoretos	0,78 mg F-/L	-	≤ 150,0 mg/L	-	± 0,04
Lixiviado - Heptacloro Epóxido+Heptacloro	< 0,000005 mg/L	-	≤ 0,003 mg/L	-	± 0,000001
Lixiviado - Hexaclorobenzeno	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,1 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Hexaclorobutadieno	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,5 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Hexacloroetano	< 0,001 mg/L	-	≤ 3,0 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Lindano (Gama BHC)	< 0,000005 mg/L	-	≤ 0,2 mg/L	-	± 0,000001
Lixiviado - m- Cresol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 200,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Mercúrio	< 0,0001 mg Hg/L	-	≤ 0,1 mg/L	-	± 0,00005
Lixiviado - Metiletilcetona	< 0,001 mg/L	-	≤ 200,0 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - Metoxicloro	< 0,00005 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Nitrobenzeno	< 0,001 mg/L	-	≤ 2,0 mg/L	-	± 0,000232
Lixiviado - o- Cresol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 200,0 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - p- Cresol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 200,0 mg/L	-	± 0,00001

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
**Dr. Guilherme Freitag**  
 Diretor Técnico  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

  
**Eng. Química Délis Wolter Hansen**  
 Gestora de Processos  
 CRQ/SC 13303449  
 assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**

PARÂMETRO	RESULTADO	1ª LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	3ª LEGISLAÇÃO	U95%
Lixiviado - Pentaclorofenol	< 0,00005 mg/L	-	≤ 0,9 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Piridina	< 0,001 mg/L	-	≤ 5,0 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - Prata	< 0,001 mg Ag/L	-	≤ 5,0 mg/L	-	± 0,0005
Lixiviado - Selênio	< 0,005 mg Se/L	-	≤ 1,0 mg/L	-	± 0,002
Lixiviado - Tetracloroeto de Carbono	< 0,001 mg/L	-	≤ 0,2 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - Tetracloroetileno	< 0,001 mg/L	-	≤ 4,0 mg/L	-	± 0,0000232
Lixiviado - Toxafeno	< 0,00005 mg/L	-	≤ 0,5 mg/L	-	± 0,00001
Lixiviado - Tricloroetileno	< 0,001 mg/L	-	≤ 7,0 mg/L	-	± 0,0000232
Solubilizado - 2,4,5-T	< 0,00005 mg/L	-	-	≤ 0,002 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - 2,4,5-TP	< 0,00005 mg/L	-	-	≤ 0,03 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - 2,4-D	< 0,00005 mg/L	-	-	≤ 0,03 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - Aldrin+Dieldrin	< 0,000005 mg/L	-	-	≤ 0,00003 mg/L	± 0,000001
Solubilizado - Alumínio	0,563 mg Al/L	-	-	≤ 0,2 mg/L	± 0,005
Solubilizado - Arsênio	< 0,001 mg As/L	-	-	≤ 0,01 mg/L	± 0,0005
Solubilizado - Bário	1,207 mg Ba/L	-	-	≤ 0,7 mg/L	± 0,005
Solubilizado - Cádmio	< 0,0005 mg Cd/L	-	-	≤ 0,005 mg/L	± 0,0001
Solubilizado - Chumbo	< 0,005 mg Pb/L	-	-	≤ 0,01 mg/L	± 0,002
Solubilizado - Cianeto Total	0,015 mg CN - /L	-	-	≤ 0,07 mg CN - /L	± 0,042
Solubilizado - Clordano (cis+trans)	< 0,000005 mg/L	-	-	≤ 0,0002 mg/L	± 0,000001
Solubilizado - Cloretos	29,14 mg Cl-/L	-	-	≤ 250,0 mg Cl-/L	± 0,08
Solubilizado - Cobre	< 0,015 mg Cu/L	-	-	≤ 2,0 mg/L	± 0,001
Solubilizado - Cromo	0,028 mg Cr/L	-	-	≤ 0,05 mg/L	± 0,001
Solubilizado - DDD	< 0,00005 mg/L	-	-	Vide(**)	± 0,00001
Solubilizado - DDE	< 0,00005 mg/L	-	-	Vide(**)	± 0,00001
Solubilizado - DDT	< 0,00005 mg/L	-	-	Vide(**)	± 0,00001
Solubilizado - Endrin	< 0,000005 mg/L	-	-	≤ 0,0006 mg/L	± 0,000001
Solubilizado - Fenóis Totais	0,03226 mg/L	-	-	≤ 0,01 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - Ferro	< 0,014 mg Fe/L	-	-	≤ 0,3 mg/L	± 0,003

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
 Dr. Guilherme Freitag  
 Diretor Técnico  
 CRF/SC 6672  
 assinatura digital

  
 Eng. Química Délis Wolter Hansen  
 Gestora de Processos  
 CRQ/SC 13303449  
 assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**

PARÂMETRO	RESULTADO	1ª LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	3ª LEGISLAÇÃO	U95%
Solubilizado - Fluoretos	0,54 mg F-/L	-	-	≤ 1,5 mg/L	± 0,04
Solubilizado - Heptacloro Epóxido+Heptacloro	< 0,000005 mg/L	-	-	≤ 0,00003 mg/L	± 0,000001
Solubilizado - Hexaclorobenzeno	< 0,001 mg/L	-	-	≤ 0,001 mg/L	± 0,0000232
Solubilizado - Lindano (Gama BHC)	< 0,000005 mg/L	-	-	≤ 0,002 mg/L	± 0,000001
Solubilizado - Manganês	< 0,013 mg Mn/L	-	-	≤ 0,1 mg/L	± 0,001
Solubilizado - Metoxicloro	< 0,00005 mg/L	-	-	≤ 0,02 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - Nitrato (como N)	1,53 mg/L NO <sub>3</sub> -N	-	-	≤ 10,0 mg/L	± 0,09
Solubilizado - Prata	< 0,001 mg Ag/L	-	-	≤ 0,05 mg/L	± 0,0005
Solubilizado - Selênio	< 0,005 mg Se/L	-	-	≤ 0,01 mg/L	± 0,002
Solubilizado - Sódio	11,101 mg Na/L	-	-	≤ 200,0 mg/L	± 0,005
Solubilizado - Sulfato	<3,82 mg/L	-	-	≤ 250,0 mg/L	± 1,76
Solubilizado - Surfactantes Aniônicos	0,112 mg/L	-	-	≤ 0,5 mg/L	± 0,041
Solubilizado - Toxafeno	< 0,00005 mg/L	-	-	≤ 0,005 mg/L	± 0,00001
Solubilizado - Zinco	< 0,066 mg Zn/L	-	-	≤ 5,0 mg/L	± 0,005
Teor de Sólidos Secos	37,31 %	-	-	-	-

**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Aspecto	-	-	Homogêneo	-	PR-Tb-FQ 017	20/09/2023	20/09/2023
Densidade	-	-	1,4012	-	PR-Tb-FQ 017	20/09/2023	20/09/2023
Determinação de pH p/ Potenciometria	-	-	>12,5	2 a 12,5	PR-Tb-FQ 177/PR-Tb-FQ 358	21/09/2023	21/09/2023
Determinação de pH p/ Potenciometria (Lixiviado)	-	-	12,36	2 a 12,5	PR-Tb-FQ 177/ABNT NBR 10005: 2004	28/09/2023	28/09/2023
Determinação de pH p/ Potenciometria (Solubilizado)	-	-	12,66	2 a 12,5	PR-Tb-FQ 177/ABNT NBR 10006: 2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - 1,1-Dicloroetileno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Sólidos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**
**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Lixiviado - 1,2- Dicloroetano	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - 1,4- Diclorobenzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - 2,4,5- Triclorofenol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - 2,4,5-T	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - 2,4,5-TP	0,00005	0,00002	não detectado	-	ABNT NBR 10005:2004/EPA 3510 C:1996/EPA 8270 D:2014	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - 2,4,6- Triclorofenol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - 2,4- Dinitrotolueno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - 2,4-D	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Aldrin+Dieldrin	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Arsênio	0,001	0,0007	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Bário	0,051	0,050	2,8509	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Benzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Benzo(a)pireno	0,00005	0,00003	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Cádmio	0,0005	0,0003	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Chumbo	0,005	0,005	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Clordano (cis+trans)	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

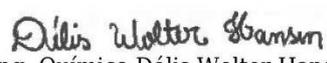
Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**
**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Lixiviado - Cloreto de Vinila	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Clorobenzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Clorofórmio	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Cresóis	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Cromo	0,005	0,005	0,090	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - DDD	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - DDE	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - DDT	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Endrin	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Fluoretos	0,10	0,02	0,78	-	PR-Tb FQ 176/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	29/09/2023	29/09/2023
Lixiviado - Heptacloro Epóxido+Heptacloro	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Hexaclorobenzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Hexaclorobutadieno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Hexacloroetano	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Lindano (Gama BHC)	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - m- Cresol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Mercúrio	0,0001	0,00008	não detectado	-	PR-Tb IN 010/ ABNT NBR 10006:2004/ ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

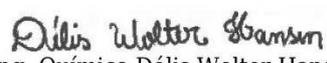
Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**
**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Lixiviado - Metiltilcetona	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Metoxicloro	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Nitrobenzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - o- Cresol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - p- Cresol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Pentaclorofenol	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Piridina	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Prata	0,001	0,0008	não detectado	-	SMWW 23ª edição, Método 3120 B, ABNT NBR 10006:2004, 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Selênio	0,005	0,005	não detectado	-	SMWW 23ª edição, Método 3120 B, ABNT NBR 10006:2004, 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Lixiviado - Tetracloroeto de Carbono	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Tetracloroetileno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Lixiviado - Toxafeno	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Lixiviado - Tricloroetileno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Solubilizado - 2,4,5-T	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - 2,4,5-TP	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - 2,4-D	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Aldrin+Dieldrin	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**
**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Solubilizado - Alumínio	0,050	0,015	0,563	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Arsênio	0,001	0,0007	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Bário	0,051	0,050	1,207	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Cádmio	0,0005	0,0003	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Chumbo	0,005	0,005	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Cianeto Total	0,010	0,002	0,015	-	PR-Tb FQ 175/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	30/09/2023	30/09/2023
Solubilizado - Clordano (cis+trans)	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Cloretos	5,00	1,02	29,14	-	PR-Tb FQ 164/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	18/09/2023	03/10/2023
Solubilizado - Cobre	0,015	0,013	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Cromo	0,005	0,005	0,028	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - DDD	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - DDE	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - DDT	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Endrin	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Fenóis Totais	0,00005	0,00002	0,03226	-	AEPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**
**A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1**
**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Solubilizado - Ferro	0,014	0,012	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Fluoretos	0,10	0,02	0,54	-	PR-Tb FQ 176/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	29/09/2023	29/09/2023
Solubilizado - Heptacloro Epóxido+Heptacloro	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Hexaclorobenzeno	0,001	0,0005	não detectado	-	EPA Method 5021 A:2014, 8260 D:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	28/09/2023	28/09/2023
Solubilizado - Lindano (Gama BHC)	0,00000 5	0,00000 2	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Manganês	0,013	0,011	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Metoxicloro	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Nitrato (como N)	0,45	0,10	1,53	-	PR-Tb FQ 170/ PR-Tb FQ 358/ ABNT NBR 10006:2004/ ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Prata	0,001	0,0008	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Selênio	0,005	0,005	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Sódio	0,050	0,015	11,101	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Sulfato	3,82	1,20	2,20	-	PR-Tb FQ 180/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023
Solubilizado - Surfactantes Aniônicos	0,100	0,015	0,112	-	PR-Tb FQ 033/PR-Tb FQ 358/ABNT NBR 10006:2004/ABNT NBR 10005:2004	28/09/2023	28/09/2023
Solubilizado - Toxafeno	0,00005	0,00002	não detectado	-	EPA Method 3510 C:1996, 8270 E:2018, ABNT NBR 10005:2004, 10006:2004	25/09/2023	25/09/2023
Solubilizado - Zinco	0,066	0,057	não detectado	-	SMWW, 24ª edição, Método 3120 B / ABNT NBR 10006:2004 / ABNT NBR 10005:2004	26/09/2023	26/09/2023

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital



Rua Hermann Berndt, 505 - Distrito Industrial  
Timbó/SC - CEP : 89120-000  
(47) 3399-0432  
freitag@freitag.com.br  
freitag.com.br  
CRQ/SC: 4653 | CRF/SC: 10876



## RELATÓRIO DE ENSAIO

A\_IN\_75474.2023\_ReS\_1\_1

### DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Teor de Sólidos Secos	-	-	37,31	0,1 a 100	PR-Tb-FQ 024	25/09/2023	25/09/2023

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

**\*\* 2ª Legislação**  
Lixiviado - DDD - DDT+DDD+DDE inferior a 0,2mg/L  
Lixiviado - DDE - DDT+DDD+DDE inferior a 0,2mg/L  
Lixiviado - DDT - DDT+DDD+DDE inferior a 0,2mg/L

**\*\* 3ª Legislação**  
Solubilizado - DDD - DDT+DDD+DDE inferior a 0,002mg/L  
Solubilizado - DDE - DDT+DDD+DDE inferior a 0,002mg/L  
Solubilizado - DDT - DDT+DDD+DDE inferior a 0,002mg/L

### Declaração de Conformidade:

O Freitag Laboratórios possui como regra de decisão não considerar a(s) incerteza(s) de medição do(s) ensaio(s) na elaboração da Declaração de Conformidade. De acordo com a(s) legislação(ões) ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos - Classificação, ABNT NBR 10005:2004 - Resíduos - Lixiviação e ABNT NBR 10006:2004 - Resíduos - Solubilização, fica constatado que o resíduo classifica-se como Classe II A - NÃO INERTE.

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Délis Wolter Hansen/Gestora de Processos

**Código Ordem Serviço:** A 75474.2023

**Chave de autenticação:** EXI-QBSJ-0Y9

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <https://www.freitag.com.br>

Consulte nossas certificações e escopo acreditado no site: [www.freitag.com.br](http://www.freitag.com.br)

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

Dr. Guilherme Freitag

Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

Eng. Química Délis Wolter Hansen

Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO****A\_75474.2023\_ReS\_1\_1**

**Interessado:** CONSTRUTORA FIEBIG LTDA  
**Endereço:** R ERMINIO VITOR PESSIN, 393  
**CNPJ:** 94.478.500/0005-00

**Cidade:** Erechim, Rio Grande do Sul  
**CEP:** 99.709-018  
**Fone:** (54) 2106-8246

**DADOS DO LOCAL DE AMOSTRAGEM**

**Protocolo:** 75474.2023\_ReS\_1\_1

**Técnico de Amostragem:** Cliente -

**Matriz:** Resíduos sólidos

**Data Amostragem:** 12/09/2023 - 14:10<sup>PM</sup>

**Data Recebimento:** 13/09/2023

**Data de Emissão do Relatório:** 03/10/2023

**Código de amostra de cliente/ponto de amostragem:** 31877/2032

**Ponto Amostragem:** -

**Temperatura Amostra no receb** 14,2°C

**Tipo de Amostra:** resíduo sólido

**Plano de Amostragem:** A\_75474/2023

**1ª Legislação:** ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos - Classificação

**2ª Legislação:** ABNT NBR 10005:2004 - Resíduos - Lixiviação

**3ª Legislação:** ABNT NBR 10006:2004 - Resíduos - Solubilização

(FC) - dados fornecidos pelo cliente

PARÂMETRO	RESULTADO	1ª LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	3ª LEGISLAÇÃO	U95%
Corrosividade	Presença -	-	-	-	-
Determinação do Ponto de Fulgor	>25 °C	-	-	-	± 0,05
Inflamabilidade	Ausência -	-	-	-	-
Líquidos Livres	Ausência -	-	-	-	-
Massa Bruta - Cianeto	<0,400 mg/kg	≤ 250 mg/kg	≤ 250 mg/kg	-	± 1,674
Massa Bruta - Sulfeto	<2,000 mg/kg	≤ 500 mg/kg	≤ 500 mg/kg	-	±1,221
Massa Bruta - Umidade	62,69 %	-	-	-	-
Patogenicidade	Ausência -	-	-	-	-
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp.	Ausência 25 g	-	-	-	-
Reatividade	Ausência -	-	-	-	-
Solubilizado - Mercúrio	< 0,0001 mg Hg/L	-	-	≤ 0,001 mg Hg/L	± 0,00005
Toxicidade	Não Tóxico -	-	-	-	-
Vírus Entéricos (Enterovírus) - Determinação pelo método cultura celular	Ausência 25 g	-	-	-	-

**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	IQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
-----------	----	----	------------	-------------------	--------	-------------	------------------

Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.

Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.

Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.

Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.

Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.

Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.

Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.

Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.

Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.

  
Dr. Guilherme Freitag  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital

  
Eng. Química Délis Wolter Hansen  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**A\_75474.2023\_ReS\_1\_1**

**DADOS EXTRAS DA QUALIDADE DO ENSAIO**

PARÂMETRO	LQ	LD	VALOR LIDO	FAIXA DE TRABALHO	MÉTODO	DATA INÍCIO	DATA FINALIZAÇÃO
Corrosividade	-	-	Presença	-	ABNT NBR 10004:2004	25/09/2023	25/09/2023
Determinação do Ponto de Fulgor	-	-	>25	25 a 60	PR-Tb-FQ 403	20/09/2023	20/09/2023
Inflamabilidade	-	-	Ausência	-	PR-Tb-FQ 403/ ABNT NBR 10004:2004	20/09/2023	20/09/2023
Líquidos Livres	N/A	-	Ausência	-	NBR 12988:1993	20/09/2023	20/09/2023
Massa Bruta - Cianeto	0,400	0,061	0,000	-	PR-Tb-FQ 175	20/09/2023	29/09/2023
Massa Bruta - Sulfeto	2,000	0,087	0,000	-	PR - Tb FQ 181	20/09/2023	29/09/2023
Massa Bruta - Umidade	0,01	-	62,69	-	PR-Tb-FQ 024	20/09/2023	25/09/2023
Patogenicidade	N/A	-	Ausência	-	ABNT NBR 10004:2004	29/09/2023	29/09/2023
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp.	Ausência	-	Ausência	-	PR-Tb-MB 227	13/09/2023	18/09/2023
Reatividade	-	-	Ausência	-	ABNT NBR 10004	20/09/2023	20/09/2023
Solubilizado - Mercúrio	0,0001	0,00008	não detectado	-	ABNT NBR 10006:2004/SMEWW, 23ª edição 2017, Método 3120 B	26/09/2023	26/09/2023
Toxicidade	-	-	Não Tóxico	-	ABNT NBR 10004	25/09/2023	25/09/2023
Vírus Entéricos (Enterovírus) - Determinação pelo método cultura celular	Ausência	-	Ausência	-	SMWW 23ª edição, Método 9510 B, C, F e G / PR-Tb MB 107	13/09/2023	29/09/2023

Os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

**Declaração de Conformidade:**

O Freitag Laboratórios possui como regra de decisão não considerar a(s) incerteza(s) de medição do(s) ensaio(s) na elaboração da Declaração de Conformidade. De acordo com a(s) legislação(ões) ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos - Classificação, ABNT NBR 10005:2004 - Resíduos - Lixiviação e ABNT NBR 10006:2004 - Resíduos - Solubilização, fica constatado que o resíduo classifica-se como Classe II A - NÃO INERTE.

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Délis Wolter Hansen/Gestora de Processos

**Código Ordem Serviço:** A\_75474.2023

**Chave de autenticação:** EXI-QBSJ-0Y9

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <https://www.freitag.com.br>

Consulte nossas certificações e escopo acreditado no site: [www.freitag.com.br](http://www.freitag.com.br)

*Nota 01. SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Edição 23.*

*Nota 02. LQ - Limite de Quantificação.*

*Nota 03. Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.*

FPR-Tb-154, rev 03 Pag.2/2

*Nota 04. Procedimentos de Amostragens conforme PR-Tb 069 Amostragem p/ Solos e Resíduos Sólidos/Líquidos, PR-Tb 077 Amostragens de Alimentos e Swabs, PR-Tb 072 Amostragens Ambientais, FPR-Tb 129 Cadeia de Custódia e, FPR-Tb 006 Plano de Amostragem e PR-Tb 068 Amostragem águas p/ saúde humana.*

*Nota 05. Os métodos utilizados estão de acordo com normas nacionais e internacionais reconhecidas.*

*Nota 06. Este Relatório de Ensaio é válido com somente uma das assinaturas e sua autenticidade pode ser verificada no site da Freitag na Internet.*

*Nota 07. U95 % - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.*

*Nota 08. Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.*

*Nota 09. (PE) Serviço provido externamente.*

*Nota 10. As informações de amostragens realizadas pelo cliente são dados fornecidos pelo mesmo.*

*Nota 11. As declarações de conformidade estão sujeitas a eventuais falhas de interpretação. São de caráter informativo/orientativo, onde cabe ao cliente ou órgão fiscalizador analisar criticamente os resultados emitidos.*



**Dr. Guilherme Freitag**  
Diretor Técnico  
CRF/SC 6672  
assinatura digital



**Eng. Química Délis Wolter Hansen**  
Gestora de Processos  
CRQ/SC 13303449  
assinatura digital

## **ANEXO III – LAUDO DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO**

WG ENGENHARIA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA  
CNPJ 19.324.764/0001-60

---

# **LAUDO TÉCNICO PARA MEDIÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS**

### **1. IDENTIFICAÇÃO/CONTRATANTE**

CONSTRUTORA FIEBIG LTDA – BIG MIX

CNPJ: 94.478.500/0005-00

ENDEREÇO: Rua Ermínio Vítor Pessin, nº 393, Bairro Vitória II,

Erechim– RS

CEP.: 99 709-018

Representante Legal: Gilmar Fiebig

Telefone: 54- 99133 8092

A empresa (fonte de ruído) trabalha em dias úteis em horário comercial

### **CONTRATADA**

WG Engenharia e Segurança do Trabalho Eireli

CNPJ: 19.324.764/0001-60

Endereço: Av Pedro Pinto de Souza, 157 – Sala 03 – Centro – Erechim/RS

### **RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Glenio Pinós Teixeira

Eng. de Segurança do Trabalho

CREA/RS 100389-D

---

AV. PEDRO PINTO DE SOUZA, 157- Sala 03 - CEL. 99971 1832 – ERECHIM – RS

Página 1

## 1. OBJETIVO:

O presente laudo visa monitorar os níveis de pressão sonora nas área circunvizinhas à Concreteira Big Mix da Construtora Fiebig Ltda e analisar segundo os critérios de avaliação da NBR 10.151/2019 e da Lei Municipal nº 7.318, de 22/08/2023.

## 2. INSTRUMENTAÇÃO:

- Medidor de nível sonoro marca CRIFFER – Modelo OCTAVA PLUS – Série Nº 19080014. IEC atendidas: 60651:1979; IEC 60804:2000; IEC 61260:2014; ANSI SI 4:1983.
- Certificado de Calibração: Nº CRS 1982/2023
- Calibrador de nível sonoro marca CRIFFER – Modelo CR-2, Série nº 19080034.
- Certificado de Calibração do calibrador Nº AO 271/2023.

## 3. METODOLOGIA:

As Avaliações de ruído foram realizadas no dia 18/12/2023, com início às 06:25 horas terminando as 06:53 horas, nas áreas limítrofes da empresa, conforme pontos de medição indicados na **Imagem do Google Earth, em anexo.**

- Ponto 1: Rua Antonio Biolo, outro lado da rua, em frente ao portão principal do estabelecimento
- Ponto 2: Rua Antonio Biolo, nº 560, lado direito ao estabelecimento
- Ponto 3: Esquina da Rua Antonio Biolo com a Rua Doralício Domingues

Ponto	Latitude	Longitude
1	-27°39' 28,0"	-52°16' 56,8"
2	-27°39' 27,8"	-52°16' 56,9"
3	-27°39' 26,9"	-52°16' 57,2"

Quadro 1: Coordenadas geográficas dos pontos de medição.

- As avaliações foram realizadas durante o período **Noturno, com a Concreteira em seu funcionamento normal, sendo medido o ruído produzido na fonte (em frente a Usina de Concreto), na intensidade de LAeqT = 75 dB(A) (som total) e sem a usina estar em funcionamento LAeqT = 55 dB(A).**
- A medição se deu com as seguintes condições climáticas: dia ensolarado, com temperatura em 28°C, com vento na velocidade de 12 Km/h.

### 3.1. O MÉTODO DE MEDIÇÃO UTILIZADO FOI O MÉTODO SIMPLIFICADO (não há sons tonais ou impulsivos)

- O trabalho foi desenvolvido conforme orientação da NBR 10151/19, atualizada em 31.05.2019 da Associação Brasileira de Normas Técnicas e determinação da resolução CONAMA nº 001/90; **pelo método Simplificado.**
- Durante a medição foi utilizado protetor de vento no microfone.
- As medições foram realizadas à 1,5 m de altura do solo, afastada à 2,00 m de distância de muros, paredes e outros objetos refletoras de som, conforme determina a NBR 10.151/19.
- Fica evidente a incidência de sons intrusivos (sons alheios ao objeto da medição), pela movimentação de pedestres e **devido a grande circulação de veículos automotores (carros, caminhões e motos), principalmente pela proximidade com a BR 153 que fica distante cerca de 40 m da empresa**, o que pode aumentar a medição em até 3 dB(A), sendo estes descartados.
- Foram medidos durante 05 minutos em cada ponto, considerando as medições a cada 5 segundos.

### 3.2. RESULTADOS OBTIDOS:

#### 3.2.1. Resultados em cada ponto de medição DIURNO:

As tabelas 01 a 03 apresentam o relatório das medições de ruído realizada conforme Quadro 1, e o cálculo do nível de pressão sonora equivalente (LAeq) para horário noturno realizado em cada ponto de medição, considerando as medições realizadas de 05s em 05s.

- Tabela 01: Ponto 1 de Medição – Rua Antonio Biolo, outro lado da rua, em frente ao portão principal do estabelecimento, distante 60 metros da fonte de ruído (Usina);
- Medição das 06h:26min às 06h:31min.

Medições	LI	Parcial I	Medições	LI	Parcial II	Medições	LI	Parcial III	Medições	LI	Parcial IV
1	54,59	605340,87	16	51,50	783429,64	31	49,67	944060,88	46	55,80	857037,85
2	50,99	523600,44	17	53,23	810961,06	32	50,97	1025651,93	47	55,36	619441,08
3	56,74	495450,19	18	50,50	709577,77	33	56,05	1009252,89	48	57,01	701455,30
4	51,89	669884,61	19	55,71	727779,80	34	56,56	986279,49	49	53,32	644169,27
5	51,74	801678,06	20	54,91	903649,47	35	51,39	857037,85	50	53,99	716143,41
6	50,77	669884,61	21	53,09	874983,78	36	50,12	872971,37	51	54,08	812830,52
7	59,14	859013,52	22	54,63	957194,07	37	51,37	765596,61	52	53,50	770903,47
8	53,39	831763,77	23	53,90	922571,43	38	51,55	770903,47	53	54,64	712853,03
9	50,86	859013,52	24	54,44	914113,24	39	51,97	719448,98	54	52,65	606736,33
10	51,83	779830,11	25	52,69	984011,11	40	53,59	801678,06	55	55,99	638263,49
11	49,81	937562,01	26	54,35	1000000,00	41	52,73	824138,12	56	56,74	734513,87
12	54,10	885115,61	27	52,06	895364,77	42	52,68	959400,63	57	51,89	753355,56
13	50,51	833681,18	28	53,08	883079,90	43	54,70	807235,03	58	51,74	751622,89
14	53,70	762079,01	29	54,61	712853,03	44	54,59	785235,63	59	50,77	722769,80
15	47,73	688652,30	30	51,43	683911,65	45	54,49	827942,16	60	59,14	805378,44
<b>Σ Parcial I</b>	<b>879,92</b>	<b>11202549,82</b>	<b>Σ Parcial II</b>	<b>889,00</b>	<b>12763480,71</b>	<b>Σ Parcial III</b>	<b>890,08</b>	<b>12956833,08</b>	<b>Σ Parcial IV</b>	<b>878,57</b>	<b>10847474,30</b>

Σ Total	47770337,90	Σ Total Li	3537,57
Log	1,02E+59	n	60,00
n	60,00		
<b>L_Aeq</b>	<b>53,91</b>	<b>L_A</b>	<b>40,15</b>

AV. PEDRO PINTO DE SOUZA, 157- Sala 03 - CEL. 99971 1832 – ERECHIM – RS

Página 3

- Tabela 02: Ponto 2 de Medição – Rua Antonio Biolo, nº 560, lado direito ao estabelecimento, distante 50 metros da fonte de ruído (Usina)
- Medição das 06h:39min às 06h:45min.

Medições	LI	Parcial I	Medições	LI	Parcial II	Medições	LI	Parcial III	Medições	LI	Parcial IV
1	53,93	707945,78	16	53,21	587489,35	31	55,84	550807,70	46	57,33	835603,02
2	55,02	711213,51	17	53,07	515228,64	32	56,66	644169,27	47	57,86	868960,43
3	58,28	584790,08	18	59,16	597035,29	33	56,12	644169,27	48	58,33	803526,12
4	54,56	654636,17	19	55,62	612350,39	34	57,64	630957,34	49	56,82	787045,79
5	55,41	663743,07	20	56,29	563637,66	35	56,28	647142,62	50	58,18	724435,96
6	53,58	543250,33	21	56,61	578096,05	36	55,00	657657,84	51	57,88	824138,12
7	54,99	555904,26	22	55,24	597035,29	37	57,78	748169,50	52	54,33	851138,04
8	54,06	568852,93	23	56,41	650129,69	38	53,79	669884,61	53	54,88	724435,96
9	53,76	519996,00	24	55,76	574116,46	39	56,36	587489,35	54	53,93	859013,52
10	54,54	712853,03	25	55,66	625172,69	40	53,36	662216,50	55	55,02	696626,51
11	53,44	665273,16	26	57,01	623734,84	41	54,04	732824,53	56	58,28	743019,14
12	56,96	583445,10	27	56,32	644169,27	42	54,60	679203,63	57	54,56	690239,80
13	53,61	548276,96	28	55,86	633869,71	43	53,51	729457,51	58	55,41	641209,58
14	53,07	651628,39	29	55,56	557185,75	44	54,23	756832,90	59	53,58	729457,51
15	53,40	630957,34	30	56,37	512861,38	45	56,11	760326,28	60	54,99	691830,97
<b>Σ Parcial I</b>	<b>868,53</b>	<b>9302766,14</b>	<b>Σ Parcial II</b>	<b>865,63</b>	<b>8872112,46</b>	<b>Σ Parcial III</b>	<b>873,98</b>	<b>10101308,84</b>	<b>Σ Parcial IV</b>	<b>882,25</b>	<b>11470680,47</b>

Σ Total	39746867,90	Σ Total Li	3490,39
Log	1,63E+58	n	60,00
n	60,00		
L_Aeq	55,79	L_A	41,85

- Tabela 03: Ponto 3 de Medição – Esquina da Rua Antonio Biolo com a Rua Doralício Domingues, distante 55 metros da fonte de ruído (Usina)
- Medição das 06h:46min às 06h:52min.

Medições	LI	Parcial I	Medições	LI	Parcial II	Medições	LI	Parcial III	Medições	LI	Parcial IV
1	53,52	2588212,92	16	54,13	2349632,82	31	55,64	2660725,06	46	53,40	2930893,25
2	55,07	2187761,62	17	55,66	2471724,15	32	55,42	2344228,82	47	53,68	2306747,19
3	54,69	2333458,06	18	54,19	2716439,27	33	55,47	2904022,65	48	54,91	2747894,15
4	52,86	2322736,80	19	54,64	2523480,77	34	55,29	2460367,60	49	58,33	2570395,78
5	52,93	2844461,11	20	53,13	2449063,24	35	54,98	2437810,82	50	56,17	2517676,93
6	53,36	2890679,88	21	53,01	2415460,83	36	55,96	2471724,15	51	52,47	2642408,76
7	53,21	2971666,03	22	53,48	2552701,30	37	55,78	2917427,01	52	51,29	2964831,39
8	54,73	2328091,26	23	53,87	2437810,82	38	55,12	2660725,06	53	50,83	2415460,83
9	56,01	2290867,65	24	54,19	2371373,71	39	56,58	2728977,78	54	53,52	2837919,03
10	54,71	2588212,92	25	55,95	2760577,86	40	56,75	2673006,41	55	55,07	2818382,93
11	53,25	2387811,28	26	55,68	2612161,35	41	55,26	2426610,10	56	54,69	3076096,81
12	54,30	2552701,30	27	54,33	2123244,46	42	55,41	2454708,92	57	52,86	2999162,52
13	52,98	2728977,78	28	57,12	2618183,01	43	55,30	2570395,78	58	52,93	2985382,62
14	54,67	2570395,78	29	55,47	2811900,83	44	55,20	2844461,11	59	53,36	2930893,25
15	53,72	2786121,17	30	55,33	2630267,99	45	54,98	2421029,05	60	53,21	2735268,73
<b>Σ Parcial I</b>	<b>960,91</b>	<b>38372155,56</b>	<b>Σ Parcial II</b>	<b>960,13</b>	<b>37844022,41</b>	<b>Σ Parcial III</b>	<b>962,05</b>	<b>38976220,31</b>	<b>Σ Parcial IV</b>	<b>966,04</b>	<b>41479414,16</b>

Σ Total	156671812,45	Σ Total Li	3849,13
Log	1,47E+64	n	60,00
n	60,00		

L_Aeq	54,72	L_A	41,00
-------	-------	-----	-------

#### 4. CONCLUSÃO – PARECER TÉCNICO

A Tabela 04 apresenta os resultados de pressão sonora obtidos para cada ponto de medições realizadas na CONSTRUTORA FIEBIG LTDA – BIG MIX, para o período Noturno.

Pto Medição	LAeq Noturno Medido dB(A)	NCA Noturno NBR nº 10.151/19 – dB(A)
1	50,91	55
2	52,79	55
3	51,72	55

Tabela 04 – Média dos Resultados dos níveis de pressão sonora obtidos de todos os pontos de medições, Noturno, já considerando os sons intrusivos, conforme item 3.1 deste laudo.

As medidas dos níveis de pressão sonora apresentados na Tabela 04 para os pontos de medição 1,2 e 3 (**noturno**) quando comparados com a Tabela 3, da NBR 10.151/19 - Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa, **estão dentro dos limites estabelecidos na legislação.**

Tipos de áreas habitadas	Diurno	Noturno
Áreas de residências rurais	40	35
Áreas estritamente residenciais urbana ou de hospitais ou escolas	50	45
Área mista predominante residencial	55	50
<b>Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa.</b>	<b>60</b>	<b>55</b>
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151: 05/2019 – Tabela 3

## ANEXO: FOTOS ESCLARECEDORAS



FOTO 01: Vista de dentro do pátio da Empresa com a usina funcionando



FOTO 02: Vista do interior da Empresa

---

AV. PEDRO PINTO DE SOUZA, 157- Sala 03 - CEL. 99971 1832 - ERECHIM - RS  
Página 7

O presente laudo tem 10 (Dez) páginas digitadas de um só lado, numeradas e rubricadas, mais 05 (Cinco) Anexos.

Erechim, 18 de Dezembro de 2023.

GLENIO PINOS  
TEIXEIRA:348006  
62087

Assinado de forma digital por  
GLENIO PINOS  
TEIXEIRA:34800662087  
Dados: 2023.12.18 09:20:12  
-03'00'

Glenio Pinós Teixeira  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/RS 100389-D

#### FONTES PESQUISADAS:

##### a) Fundamento científico

- GERGES, Samir N.Y. Ruído: Fundamentos e Controle, S.N.Y Gerges, Florianópolis, 1992.
- Manual Prático de avaliação e controle do RÚIDO - Tuffi Messias Saliba
- NBR 10.151 atualizada em 31.05.2019, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Lei Municipal nº 7.318 de 22/08/2023.

#### 5. ANEXOS:

- Imagem do local avaliado do Google Earth
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA
- Certificado de Calibração do Aparelho, nº CRS 1982/2023
- Certificado de Calibração do Calibrador Acústico, nº AO 271/2023.
- Fotos esclarecedoras



FOTO 03: Vista do ponto 1 de medição.



FOTO 04: Vista do Ponto 2 de medição

---

AV. PEDRO PINTO DE SOUZA, 157- Sala 03 - CEL. 99971 1832 – ERECHIM – RS  
Página 8



FOTO 07: Vista externa do muro que circunda a Empresa



FOTO 08: Vista da BR 153, que fica cerca de 40 m da empresa



FOTO 05: Vista do Ponto 3 de medição



FOTO 06: Vista do muro da empresa em frente ao ponto 3 de medição