



LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 2795-05.67/24.1 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 205188 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA

CPF / CNPJ / Doc Estr: 24.262.584/0001-31

ENDEREÇO: RODOVIA ERS 128 KM
CANABARRO
95890-000 TEUTONIA - RS

EMPREENDIMENTO: 403068 - SIST TRAT RESIDUOS DE LIMPA FOSSA/B QUIM

LOCALIZAÇÃO: VILA RIBEIRO
CANABARRO
TEUTONIA - RS

Coordenadas Geográficas			Datum SIRGAS 2000
Ponto	Latitude	Longitude	Município Coordenada
ETE - V1	-29,50753300	-51,83990100	Teutônia
ETE - V2	-29,50763800	-51,83901500	Teutônia
ETE - V3	-29,50867500	-51,83917800	Teutônia
ETE - V4	-29,50857900	-51,84005400	Teutônia
PONTO DE LANÇAMENTO - ARROIO ESTRELA	-29,51007200	-51,83953000	Teutônia

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: SIST TRAT RESIDUOS DE LIMPA FOSSA/B QUIM

RAMO DE ATIVIDADE: 3.512,40

MEDIDA DE PORTE: 500,00 vazão afluente na ETE em m³/dia

II - Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

- 1.1- período de validade deste documento: 25/07/2024 à 25/07/2029;
- 1.2- esta Licença foi gerada em cumprimento a Portaria nº 46/2015, de 12 de maio de 2015;
- 1.3- o sistema de tratamento é constituído de: gradeamento, tanque de sedimentação, caixa de gordura, 1 biodigestor (com queimador de gás e elevatória de reciclo), 5 tanques de aeração (air stripping) em batelada com correção de pH, 1 tanque de clarificação em batelada (floculação-decantação) com dosagem de coagulante e coadjuvantes, 1 tanque de equalização, 2 filtros de areia, 2 filtros de cartucho, ultrafiltração por 3 vasos de pressão com 15 membranas de "crossflow". 1 tanque de lodo, filtro-prensa e geobag.
 - 1.3.1- capacidade hidráulica dos equipamentos:
 - 1 biodigestor: 750 m³/dia;
 - 5 tanques de aeração (stripping): 500 m³/dia (total);
 - 1 tanque de clarificação: 500 m³/dia;
 - 2 filtros de areia: 330 m³/dia (total);
 - 2 filtros de cartucho: 414 m³/dia; e

- 3 vasos de membranas: 340 m³/dia (total).

1.3.2- o efluente é conduzido por emissário canalizado com lançamento no Arroio Estrela, no ponto indicado nesta licença.

- 1.4- alterações no empreendimento ou em sua concepção devem ser previamente autorizadas por esta Fundação, excetuando-se aquelas previstas na Portaria FEPAM nº 301/2023;
- 1.5- o aumento da vazão de tratamento fica condicionado à apresentação de novos estudos hidrológicos de capacidade de suporte do corpo hídrico receptor em processo administrativo específico;
- 1.6- o empreendedor é responsável por manter condições operacionais adequadas, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente decorrentes da má operação do empreendimento;
- 1.7- caso haja o encerramento das atividades, deverá ser providenciada a solicitação de Autorização para Desativação do Empreendimento, conforme estabelece Portaria FEPAM 266/2022;
- 1.8- esta licença autoriza o recebimento de resíduos de esgotamento sanitário (provenientes de manutenções de rede, elevatórias, caixas de gordura, sistemas coletivos ou individuais de tratamento de esgoto sanitário e banheiros químicos) e líquidos percolados provenientes de aterros sanitários, sendo vedado o recebimento de resíduos de outra natureza sem expressa autorização desta Fundação;
 - 1.8.1- é dever do empreendedor proceder a baixa do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) recebido, no prazo máximo de 90 (noventa) dias a contar da data de emissão do registro do MTR, bem como emitir o Certificado de Destinação Final (CDF) por meio do Sistema MTR Online, com o perfil de "Destinador", nos termos da Portaria 87/2018-FEPAM e suas alterações;
- 1.9- deverá fazer a comunicação imediata à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de elementos de interesse paleontológico, na área do empreendimento;
- 1.10- o(s) empreendedor(es) deste empreendimento deverá(ão) manter o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) (www.ibama.gov.br) e, caso haja inclusão de novo(s) empreendedor(es), este(s) deverá (ão), no prazo de até 60 (sessenta) dias, apresentar o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s), com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

Categoria	Código	Descrição
17	17 - 4	Destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas

2. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 2.1- deverão ser preservadas as áreas de preservação permanente, tal como definidas no Código Estadual de Meio Ambiente (Art. 155 - Lei Estadual nº 15.434/2020) e no Código Florestal Brasileiro (Art. 4º - Lei Federal nº 12.651/2012);
- 2.2- devem ser tomadas medidas de prevenção, contenção e monitoramento de processos erosivos na área do empreendimento, conforme projeto apresentado sob ART 9701685 (CREA RS128076):
 - Manutenção da declividade natural e cobertura vegetal do solo;
 - Implantação de drenagem artificial para evitar que as águas pluviais sejam direcionadas a leste, redirecionando-as ao curso hídrico; e
 - Monitoramento da erosão por estacas (método do estaqueamento).

3. Quanto ao Cortinamento Vegetal:

- 3.1- deve ser previsto e mantido cortinamento vegetal utilizando espécies próprias para o local, em altura e área suficiente para minimização dos odores na circunvizinhança e com a finalidade de consolidar o distanciamento de núcleos populacionais no entorno da ETE;

4. Quanto à Intervenção em Vegetação Nativa e Manejo Florestal:

- 4.1- está previamente autorizado o manejo (supressão, podas e transplantes) de vegetação nativa que apresente conflito com as estruturas implantadas do empreendimento, bem como aquele necessário para implantação de melhorias abrangidas pela Portaria 301/2023, devendo os mesmos serem informados nos relatórios de supervisão ambiental;

5. Quanto à Fauna:

- 5.1- é proibida a utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de animais silvestres, conforme legislação vigente;

6. Quanto à Supervisão Ambiental:

- 6.1- o empreendedor deve manter responsável técnico (com ART) por fazer cumprir as condições e restrições desta licença, o qual deverá comunicar o órgão ambiental sempre que forem:
 - 6.1.1- constatadas não conformidades em relação à licença, informando a medida corretiva adotada ou plano de ação corretiva (no qual identifique local do ocorrido, ação corretiva proposta, responsáveis e cronograma);

6.1.2- realizadas alterações nos termos da Portaria FEPAM nº 301/2023, juntando ao processo, no prazo de 60 dias, relatório técnico descritivo e fotográfico com ART conforme Art. 4º da referida portaria;

7. Quanto ao Sistema de Esgoto Sanitário:

- 7.1- o órgão ambiental poderá readequar os padrões de emissão caso haja comprometimento do corpo receptor com o lançamento de efluente tratado, superveniência de legislação ou conflito com usos da água prioritários;
- 7.2- o efluente tratado não poderá conferir ao corpo hídrico receptor, características em desacordo com o seu enquadramento, conforme Art. 28 da Resolução CONAMA Nº 357/2005;
- 7.3- se for detectada no efluente substância diversa das estabelecidas nesta licença, o empreendedor deverá atender os padrões definidos no Art. 10 da Resolução CONSEMA nº 355/2017, devendo comunicar o fato ao órgão ambiental;
- 7.4- devem ser registradas as ocorrências de falhas e manutenções da Estação de Tratamento de Esgotos, bem como das Estações Elevatórias de Esgoto Bruto, constando no mínimo unidade afetada, data, hora, duração e descrição da ocorrência;

8. Quanto aos Efluentes Líquidos:

8.1- para o Efluente Líquido:

- 8.1.1- os efluentes líquidos sanitários, após o tratamento, deverão atender aos padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONSEMA n.º 355/2017, para o lançamento em corpos hídricos, devendo ser monitorados os seguintes parâmetros:

Tabela de Parâmetros e Padrão de Emissão			
Parâmetro	Padrão de Emissão a Ser Atendido	Frequência Medição	Tipo Amostragem
Alumínio	<= 2,600 mg/L	trimestral	simples
Arsênio	<= 0,08 mg/L As	trimestral	simples
Bário	<= 5,0 mg Ba/L	trimestral	simples
Boro	<= 5,0 ug B/L	trimestral	simples
Cádmio	<= 0,025 mg/L Cd	trimestral	simples
Chumbo	<= 0,160 mg/L	trimestral	simples
Cianeto	<= 0,13 mg CN/L	trimestral	simples
Cobalto	<= 0,5 mg Co/L	trimestral	simples
Cobre	<= 0,230 mg/L	trimestral	simples
Coliformes termotolerantes	<= 26.000 NMP/100 mL	mensal	simples
Cor	Não deve conferir mudança de coloração (cor verdadeira) ao corpo hídrico receptor	trimestral	
Cromo total	<= 0,400 mg/L	trimestral	simples
Demanda bioquímica de oxigênio	<= 80 mg O2/L	mensal	simples
Demanda química de oxigênio	<= 260 mg O2/L	mensal	simples
Espumas	Virtualmente ausentes	diária	
Fenóis totais (reagentes à 4-aminoantipirina)	<= 0,078 mg C6H5OH/L	trimestral	simples
Ferro	<= 7,800 mg/L	trimestral	simples
Fluoreto	<= 10 mg F/L	trimestral	simples
Lítio	<= 10 mg Li/L	trimestral	simples
Manganês	<= 1 mg/L	trimestral	simples
Mercúrio em micrograma por litro (ug/L)	<= 0,005 mg Hg/L	trimestral	simples
Níquel	<= 0,650 mg/L	trimestral	simples
pH	entre 6 e 9	diária	simples
Prata	<= 0,100 mg/L	trimestral	simples
Selênio	<= 0,04 mg Se/L	trimestral	simples
Sólidos sedimentáveis	<= 1 mL/L	mensal	simples
Sólidos suspensos totais	<= 80 mg/l	mensal	simples
Subst tensoativas reag azul metileno	<= 2 mg LAS/L	trimestral	simples
Sulfeto total	<= 0,050 mg S2/L	trimestral	simples
Vanádio	<= 1 mg/L	trimestral	simples
Zinco	<= 2 mg/L	trimestral	simples

9. Quanto às Emissões Atmosféricas:

- 9.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;
- 9.2- as operações na área do empreendimento não poderão produzir emissões de substâncias odoríferas e/ou tóxicas na atmosfera, em quantidade que possam ser perceptíveis fora dos limites da área de sua propriedade, ou que venham causar incômodos à vizinhança;

10. Quanto aos Sons e Ruídos:

- 10.1- os equipamentos eletromecânicos geradores de ruídos (tais como geradores, conjuntos motor-bomba e compressores de ar) devem ser objeto de medidas acústicas para manter os ruídos em conformidade com a Res. CONAMA nº 01/1990;

11. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 11.1- os resíduos gerados deverão ser comprovadamente destinados a locais licenciados para seu recebimento;
- 11.2- deverá ser implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em conteúdo compatível com o Art. 21 da Lei Federal nº 12.305/2010, e mantido à disposição da fiscalização da FEPAM no local das atividades, acompanhado da ART do profissional responsável pela sua execução, sendo preenchida trimestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR) no sistema eletrônico do MTR;
- 11.3- o empreendedor deve segregar os resíduos na origem e acondicioná-los de modo a manter o potencial de reuso e reciclagem dos mesmos, bem como minimizar a geração de resíduos perigosos;
- 11.4- as áreas destinadas à triagem, ao acondicionamento e ao armazenamento temporário de resíduos devem possuir estrutura adequada, a fim de evitar a contaminação ambiental, não devendo ainda incidir sobre áreas de preservação permanente e áreas alagadiças ou inundáveis;
 - 11.4.1- os resíduos classificados como não perigosos (Classe IIA e IIB) devem ser temporariamente armazenados em área impermeabilizada, isolada, sinalizada, com identificação dos resíduos, contenção de vazamentos (em caso de armazenamento de líquidos) e sistema de retenção de sólidos;
 - 11.4.2- os resíduos classificados como perigosos (Classe I) devem ser temporariamente armazenados em área impermeabilizada, coberta, isolada, sinalizada, com identificação dos resíduos, contenção de vazamentos, projetado e operado em conformidade com a NBR 12235;
 - 11.4.3- os solos e demais resíduos classe A (conforme Art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/2002) oriundos das obras devem ser provisoriamente armazenados (durante as obras) em área segregada, devidamente identificada, devendo ser adotadas medidas que evitem o seu carreamento para a drenagem pluvial, devendo ser posteriormente destinados a local devidamente licenciado;
- 11.5- o transporte dos resíduos perigosos (Classe I, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT) gerados no empreendimento somente poderá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM para Fontes Móveis com potencial de poluição ambiental, devendo ser acompanhado do respectivo "Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR", conforme Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018;
- 11.6- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, deverá destinar corretamente estes resíduos em conformidade com as normas aplicáveis vigentes;
- 11.7- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa e que contenham metais pesados, tais como equipamentos eletroeletrônicos inservíveis, pilhas e baterias, baterias chumbo ácido e lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, deverá ser atendido o disposto na Diretriz Técnica FEPAM nº 09/2022 ou legislação que vier a substituí-la;

12. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:

- 12.1- as áreas onde ocorrem atividades de abastecimento e manutenção de veículos, maquinário ou equipamentos devem ser dotadas de sistema de drenagem oleosa (piso impermeabilizado, canaletas periféricas e caixa separadora água e óleo), em conformidade com a NBR 14605-2;
- 12.2- a lavagem de veículos (carros, caminhões, tratores, etc.), máquinas e equipamentos, deverá ser realizada em rampas ou áreas dotadas de piso impermeável com drenagem para caixa de retenção de areia e caixa separadora água/óleo;

13. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 13.1- as áreas de carga/descarga, armazenamento e manipulação de produtos químicos deverão ser mantidas com piso impermeabilizado, ausente de fissuras profundas, e dotadas de sistema de contenção de vazamentos acidentais interligado a caixa(s) de coleta estanque(s), sem ligação com a drenagem pluvial;
- 13.2- em caso de acidente, incidente ou sinistro com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a FEPAM deverá ser imediatamente informada pelo telefone (51) 99982-7840

14. Quanto à Subestação de Energia:

- 14.1- todos os transformadores com isolamento a óleo deverão estar instalados e mantidos em operação sobre bacias de contenção, com capacidade adequada a conter todo o óleo isolante no seu interior, conectadas à caixa coletora estanque;

15. Quanto ao Monitoramento:

- 15.1- deve ser monitorado o efluente tratado da ETE para os parâmetros e na frequência indicados no quadro desta licença;
- 15.2- deve ser monitorado o afluente da ETE para os parâmetros Vazão, pH, DBO, DQO, (___Nitrogênio Amônia, Fósforo Total e E. coli___) na frequência análoga aos efluentes tratados;
- 15.3- deve ser monitorado o afluente da ETE para os parâmetros Vazão, DBO, DQO, Coliformes Termotolerantes e pH na frequência análoga aos efluentes tratados;
- 15.4- deverá ser realizado monitoramento do corpo receptor, devendo executá-lo em consonância com as NBR 9897 e 9898, quanto aos métodos de coleta (tipo de amostragem) e preservação das amostras;
- 15.5- as análises ambientais e as atividades de amostragem de efluentes líquidos e águas superficiais deverão ser comprovadamente realizadas por laboratórios e/ou empresas que atendam à Portaria FEPAM nº 29/2017 e suas atualizações, e que sejam devidamente cadastrados na FEPAM, conforme Par. 2º do Art. 79 do Código Estadual de Meio Ambiente (Lei nº 15434/2020);
- 15.6- os limites de quantificação da instrumentação analítica empregada devem ser compatíveis com os padrões de lançamento (para as análises do esgoto bruto e tratado) e de qualidade ambiental (Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 396/2008), quando couber;
- 15.7- deverá ser mantido junto à ETE, à disposição da fiscalização, os relatórios de operação (registros de falha, resultados analíticos e fichas de coleta) dos últimos 3 meses;
- 15.8- na primeira quinzena de MARÇO de cada ano deverão ser apresentados arquivos digitais, em formato tabular ("csv"), como juntada ao processo, contendo:
- 15.8.1- resultados analíticos de controle da qualidade do afluente e efluente da ETE, nos termos estabelecidos nesta licença.
- 15.8.2- resultados analíticos de monitoramento da qualidade do corpo receptor, conforme estabelecido na licença.
- 15.8.3- registro, por ocorrência, de:
- 15.8.3.1- panes e manutenções programadas das unidades de transporte e tratamento: unidade afetada, data e hora da detecção da pane, causa da pane (p. ex. falta de energia, manutenção, falha eletromecânica), data e hora do retorno da operação, total de horas em pane e volume de esgoto bruto extravasado (estimativa);
- 15.8.3.2- reclamações por odor: unidade, data e hora da reclamação e solução adotada.
- 15.8.4- registro, por mês, de:
- 15.8.4.1- gestão de resíduos: unidade geradora, tipo de resíduo, local de acondicionamento, transportador, destinação final e Licença ambiental.

16. Quanto à Publicidade da Licença:

- 16.1- deverá ser fixada junto ao empreendimento, em local de fácil visibilidade, placa para divulgação do licenciamento ambiental, conforme modelo disponível no site da FEPAM, <www.fepam.rs.gov.br>. A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta licença;

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

- 1- acessar o Sistema on line de Licenciamento, disponível no site da FEPAM, <http://www.fepam.rs.gov.br>, e preencher/atualizar as informações solicitadas. O Manual de Operação do Sistema on line encontra-se disponível no site;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SOL, imediatamente, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Esta licença é válida para as condições acima até 25 de julho de 2029, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 25 de julho de 2024.

Este documento é válido para as condições acima no período de 25/07/2024 a 25/07/2029.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam®.

DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Gabriel Simioni Ritter	25/07/2024 09:14:28 GMT-03:00	01081643064	Assinatura válida