

## 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 6237-05.67/19.6 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

### I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 35412 - SAMAE - SERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO

CPF / CNPJ / Doc Estr: 88.659.313/0001-05  
ENDEREÇO: RUA PINHEIRO MACHADO, Nº 1615 1615  
CENTRO  
95020-170 CAXIAS DO SUL - RS

EMPREENDIMENTO: 126906  
LOCALIZAÇÃO: RUA JOAO ORESTES  
PLANALTO  
CAXIAS DO SUL - RS

Coordenadas Geográficas			Datum SIRGAS 2000
Ponto	Latitude	Longitude	Município Coordenada
EEE Madarco	-29,17865700	-51,18908600	Caxias do Sul
EEE Valentin Comerlato	-29,17503700	-51,15691100	Caxias do Sul
EEE Visconde de Tauny	-29,18161600	-51,16990700	Caxias do Sul
Ponto de Extravaseção - EEE Madarco	-29,18155000	-51,16994400	Caxias do Sul
Ponto de Extravaseção - EEE Valentin Comerlato	-29,17506000	-51,15712100	Caxias do Sul
Ponto de Extravaseção - EEE Visconde de Tauny	-29,17863000	-51,18914000	Caxias do Sul
Ponto de Lançamento - ETE	-29,19914400	-51,17199800	Caxias do Sul
Vértice 1 - ETE	-29,19836700	-51,17249200	Caxias do Sul
Vértice 2 - ETE	-29,19973600	-51,17286000	Caxias do Sul
Vértice 3 - ETE	-29,19979300	-51,17074900	Caxias do Sul
Vértice 4 - ETE	-29,19831500	-51,17081300	Caxias do Sul

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ETE N.º - PINHAL

RAMO DE ATIVIDADE: 3.512,10  
MEDIDA DE PORTE: 20.736,00 vazão afluente na ETE em m³/dia

### II - Condições e Restrições:

#### 1. Quanto ao Empreendimento:

1.1- esta licença refere-se ao Sistema de Esgotamento Sanitário, sendo composto por:

- 1.1.1- sistema coletor: rede coletora tipo mista (parte unitário e parte separador absoluto), com extensão de aproximadamente 49.500 metros e estações elevatórias de esgoto indicadas no quadro desta licença. Abrange uma área de aproximadamente 1.290 ha que atende parte dos bairros Rio Branco, Kayser, Salgado Filho, São Leopoldo, Panazzolo, Exposição, N.S. de Lourdes, Petrópolis, Cristo Redentor, Bela Vista, Planalto, São Vito Cohab, entre outras localidades;
- 1.1.2- estação de tratamento de esgoto com capacidade nominal de 240 L/s, contendo:

- 1.1.2.1- sistema de tratamento: gradeamento manual, gradeamento mecanizado, dois desarenadores mecanizados, uma estação de bombeamento de esgoto bruto, quatro linhas de tratamento compostas por: reator anaeróbio tipo UASB, filtro biológico aerado submerso - FBAS, floculador, decantador secundário e câmara de contato. A desidratação do lodo é realizado por decanter centrífugo.
- 1.1.2.2- unidades auxiliares: queimador de gases, casas dos sopradores, casa de química, casa da centrífuga, elevatórias de lodo, casa de bombas, casa de apoio aos operadores com laboratório de análises e guarita para a vigilância;
- 1.1.3- disposição final do efluente tratado através de lançamento superficial por emissário canalizado no ponto de emissão indicado nesta licença;
- 1.2- o empreendedor é responsável por manter condições operacionais adequadas, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente decorrentes da má operação do empreendimento;
- 1.3- deverá ser mantido um responsável técnico pela operação do SES com ART atualizada;
- 1.4- alterações no empreendimento ou em sua concepção devem ser previamente autorizadas por esta Fundação, excetuando-se aquelas previstas na Portaria FEPAM nº 58/2019;
  - 1.4.1- adicionalmente, fica autorizada nos termos do Art. 8º da Lei Federal nº 12.651/2012 a intervenção em áreas de preservação permanente para instalação de novos interceptores e travessias da rede coletora e para manutenções nas estruturas instaladas;
- 1.5- caso haja encerramento das atividades, deverá ser prevista a recuperação da área do empreendimento e apresentado à FEPAM, com antecedência mínima de 02 (dois) meses, o plano de desativação com levantamento do passivo e definição da destinação final do mesmo para local com licenciamento ambiental, acompanhado de cronograma executivo;
- 1.6- é vedado o recebimento de resíduos, inclusive de esgotamento sanitário, ressalvados aqueles oriundos da manutenção do próprio empreendimento (rede e elevatórias);
- 1.7- 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;
- 1.8- no prazo de até 60 (sessenta) dias deverá ser apresentado o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) ([www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)), de todos os empreendedores deste empreendimento, com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

<i>Categoria</i>	<i>Código</i>	<i>Descrição</i>
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- o lançamento de efluentes não poderá causar o surgimento de espumas no corpo hídrico receptor;

## 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- a supressão de vegetação decorrente de licenciamentos ambientais deve ser previamente autorizada por esta Fundação, conforme Art. 13, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140/2011, sendo vedada a utilização de autorizações de supressão de vegetação emitidas por outros entes licenciadores;
- 4.2- está previamente autorizado o manejo (podas e transplantes) de vegetação nativa que apresente conflito com as estruturas necessárias ao funcionamento do empreendimento, devendo os mesmos serem informados nos relatórios de supervisão ambiental;

## 5. Quanto à Supervisão Ambiental:

- 5.1- 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:
  - 5.1.1- 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);
  - 5.1.2- realizadas alterações nos termos da Portaria FEPAM nº 58/2019, juntando ao processo, no prazo de 60 dias, relatório técnico descritivo e fotográfico com ART conforme Art. 4º da referida portaria;

## 6. Quanto às Obras de Terraplenagem e Construção Civil:

- 6.1- as obras de implantação previamente autorizadas por esta Licença deverão possuir acompanhamento de responsável técnico (com ART), e contar com Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Plano de Controle Ambiental próprios;
- 6.2- a localização do canteiro de obras, paiol de explosivos, áreas de abastecimento, armazenamento de óleos e combustíveis e outras estruturas auxiliares das obras civis não devem intervir em áreas de preservação permanente ou sobre vegetação arbórea nativa;
- 6.3- as obras de escavação de valas devem contar com medidas para impedir o carreamento do material mineral oriundo da escavação para as áreas de preservação permanente, para os corpos hídricos e para o sistema de drenagem urbana, adotando medidas tais como o acondicionamento provisório do material mineral fora das linhas de drenagem do terreno, implantação de drenagem pluvial temporária, diques, poços para captura de sedimentos e dissipadores de energia, bem como diariamente destinar o material mineral impróprio para reaterro para local licenciado;
- 6.4- o uso de explosivos nas obras civis está condicionado à autorização de Plano de Fogo pelo órgão competente, devendo ser tomadas medidas que garantam a mitigação dos impactos ambientais, tais como: sinalização com placas informando horários de detonação, restrição de circulação no local e monitoramento periódico dos impactos decorrentes da pressão acústica, vibração e ultralanchamentos;
- 6.5- o canteiro de obras deve ser dotado de infraestrutura de esgotamento sanitário, devendo ser conectado ao sistema de esgotamento sanitário municipal ou, na ausência desse, contemplar sistema local de tratamento ou coleta e destinação através de banheiros químicos;

## 7. Quanto ao Sistema de Esgoto Sanitário:

- 7.1- o tratamento do esgoto sanitário deverá atender aos padrões de emissão estabelecidos na Tabela abaixo:

Parâmetro	Sigla	Padrão de Emissão	Frequência de Análise
Coliformes termotolerantes		$\leq 1000$ NMP/ 100 mL	Quinzenal
Demanda bioquímica de oxigênio	DBO5	$\leq 40$ mg O <sub>2</sub> /L	Quinzenal
Demanda química de oxigênio	DQO	$\leq 150$ mg O <sub>2</sub> /L	Quinzenal
Fósforo total		$\leq 1$ mg/L ou 75% de eficiência	Quinzenal
Materiais flutuantes		Ausentes	Diária
Nitrogênio amoniacal	NH <sub>3</sub> -N	$\leq 20$ mg Nam/L	Quinzenal
Óleos e graxas minerais		$\leq 10$ mg/L	Quinzenal
Óleos e graxas vegetais e animais		$\leq 30$ mg/L	Quinzenal
pH	pH	Entre 6,0 e 9,0	Diária
Sólidos sedimentáveis	S Sed	$\leq 1,0$ mL/L em teste de 1 (uma) hora em	Quinzenal
Sólidos suspensos totais	SST	$\leq 50$ mg/L	Quinzenal
Subst tensoativas reag azul metileno	MBAS	$\leq 2,0$ mg MBAS/L	Quinzenal
Temperatura		$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Diária
Vazão		$\leq 20736$ m <sup>3</sup> /dia	Diária

- 7.2- 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;
- 7.3- a área da ETE deve ser cercada, de modo a impedir o trânsito de pessoas estranhas à atividade, e possuir sinalização de segurança;
- 7.4- o percolato decorrente do tratamento do lodo deverá ser recirculado para a ETE, sendo vedado seu lançamento no ambiente;
- 7.5- corpo receptor dos efluentes líquidos tratados: Arroio Pinhal, no ponto com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude - 29,199144° e Longitude -51,171998°;
- 7.6- as áreas de recebimento, armazenamento e preparo de produtos químicos líquidos devem ser dotadas de bacia de contenção de vazamentos;
- 7.7- a operação de elevatórias deve contemplar:
  - 7.7.1- conjuntos moto-bomba reservas;
  - 7.7.2- quadros elétricos localizados acima da cota de inundação anual;
  - 7.7.3- placa de identificação da unidade, sinalização de segurança e contato telefônico para a população em caso de panes;
  - 7.7.4- dispositivo para retenção de resíduos e recipiente impermeabilizado para seu acondicionamento;

## 8. Quanto às Emissões Atmosféricas:

- 8.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;

- 8.2- os gases gerados no interior do reator anaeróbio devem ser captados, tratados e queimados;
- 8.3- o reator e a canalização de gases devem ser mantidos em condições nas quais se evite emissões fugitivas;

**9. Quanto aos Sons e Ruídos:**

- 9.1- 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;

**10. Quanto aos Resíduos Sólidos:**

- 10.1- deve ser implantada a logística reversa para os resíduos que possuam acordos setoriais implantados, com documentação própria de coleta e destinação, a saber: resíduos e embalagens de óleos lubrificantes pós-consumo; óleo lubrificante usado contaminado (OLUC); pilhas e baterias; pneus; e embalagens de aço (inclusive latas de tintas imobiliárias);
- 10.2- o transporte dos resíduos está sujeito ao registro de Manifesto de Transporte de Resíduos e à obtenção do Certificado de Destinação Final, exceto aqueles sujeitos à logística reversa, em cumprimento à Portaria FEPAM nº 087/2018 (DOE de 30/10/2018);
- 10.3- os resíduos gerados deverão ser comprovadamente destinados a locais licenciados para seu recebimento;
- 10.4- 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;
- 10.5- 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;
  - 10.5.1- 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;
  - 10.5.2- 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;
  - 10.5.3- 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;
- 10.6- 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. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:**

- 11.1- 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;

**12. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:**

- 12.1- deve ser executado e mantido atualizado o Plano de Emergência e Contingência, com vistas a mitigar os danos provocados por panes e manutenções programadas do sistema;
- 12.2- em caso de acidente ou incidente com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a FEPAM deverá ser imediatamente informada pelo telefone (51) 99982-7840;

**13. Quanto à Subestação de Energia:**

- 13.1- 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;

**14. Quanto ao Monitoramento:**

- 14.1- deve ser monitorado o efluente bruto da ETE para os parâmetros e frequência análoga aos efluentes tratados;
- 14.2- deverá ser realizado monitoramento do corpo receptor à montante e à jusante do ponto de lançamento, devendo executá-lo em consonância com as NBR 9897 e 9898, quanto aos métodos de coleta (tipo de amostragem) e preservação das amostras, abrangendo os mesmos parâmetros de monitoramento do efluente tratado;
- 14.3- as análises ambientais deverão ser comprovadamente realizadas em laboratórios que atendam à Portaria FEPAM nº 29/2017 e

suas atualizações;

- 14.4- 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;
- 14.5- 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;
- 14.6- na primeira quinzena dos meses de Março e Setembro, deverão ser apresentados arquivos digitais, em formato tabular (".csv", ".xls", ou ".txt"), como juntada ao processo (acompanhado das ARTs) contendo:
  - 14.6.1- resultados analíticos de controle da qualidade do afluente e efluente da ETE, nos termos estabelecidos nesta licença;
  - 14.6.2- resultados analíticos de monitoramento da qualidade do corpo receptor, conforme estabelecido na licença;
  - 14.6.3- registro, por ocorrência, de:
    - 14.6.3.1- 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);
    - 14.6.3.2- extravasamento em PVs: endereço, data e hora da ocorrência, data e hora da solução e tempo para solução;
    - 14.6.3.3- reclamações por odor: unidade, data e hora da reclamação e solução adotada;
- 14.6.4- registro, por mês, de:
  - 14.6.4.1- gestão de resíduos: unidade geradora, tipo de resíduo, local de acondicionamento, transportador, destinação final e Licença ambiental;
  - 14.6.4.2- funcionamento das elevatórias: unidade, número de horas em pane, número de horas do mês, volume extravasado;
- 14.7- nas planilhas do monitoramento deverão estar explicitados: os dias de coleta da informação (formato "DD/MM/AAAA") e os limites de detecção/quantificação (havendo explicitação do limite, tal como "<5", sendo vedadas expressões como "<LD" ou "<LQ");
- 14.8- deverá ser apresentado à FEPAM, via digital ( Planilha SISAUTO On Line) resultado de análise físico-química de seus efluentes brutos e tratados com a periodicidade e parâmetros estabelecidos na tabela acima;
- 14.9- deverá ser apresentado à FEPAM, através do SISAUTO, o resultado das análise físico-química de seus efluentes brutos e tratados para os parâmetros e na periodicidade definidos nesta licença;

#### 15. Quanto à Publicidade da Licença:

- 15.1- 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](http://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;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;

Qualquer alteração na representação do empreendedor ou alteração do endereço para recebimento de correspondência da FEPAM, deverá ser imediatamente informada à mesma;

Esta licença é válida para as condições acima até 10 de julho de 2025, 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, 08 de julho de 2020.

Este documento é válido para as condições acima no período de 10/07/2020 a 10/07/2025.

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](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®.

Documento Assinado Digitalmente



Nome do arquivo: xjalwajq.xl5

Autenticidade: Documento Íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR

DATA

CPF/CNPJ

VERIFICADOR

Renato das Chagas e Silva

10/07/2020 16:47:00 GMT-03:00

39553094015

Assinatura válida

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.