



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 6403-05.67/24.2 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 231171 - CRVR - RIOGRANDENSE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUO S.A.

CPF / CNPJ / Doc Estr: 03.505.185/0003-46

ENDEREÇO: ESTRADA DO SOCORRO 1550
ARROIO DA MANTEIGA
93135-390 SAO LEOPOLDO - RS

EMPREENDIMENTO: 159956 - ATERRO SANITARIO C/ CENTRAL TRIAGEM RSU

LOCALIZAÇÃO: ESTRADA VICINAL XAVIER 720
ARROIO DA MANTEIGA
SAO LEOPOLDO - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: -29,74609400 Longitude: -51,19574100

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ATERRO SANITARIO C/CENTRAL TRIAGEM RSU

RAMO DE ATIVIDADE: 3.541,30

MEDIDA DE PORTE: 55.800,00 quantidade de resíduos (t/mês)

ÁREA TOTAL DAS CÉLULAS (m²):	163.451,97
ÁREA DA ETE (m²):	16.624,52
ÁREA DE APP (m²):	25.367,98
ÁREA TOTAL LICENCIADA (m²):	225.317,53

II - Condições e Restrições:

1. Quanto à Revogação:

1.1- este documento REVOGA o documento de Licença de Operação Nº 02610/2024, de 19/07/2024;

2. Quanto ao Empreendimento:

2.1- período de validade deste documento: 15/08/2024 à 15/08/2029;

2.2- Esta Licença autoriza a operação de:

- 2.2.1- Célula de disposição de resíduos referente às fases I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII - A e VIII-B;
- 2.2.2- Área de retirada de material de cobertura;
- 2.2.3- Bota-espera Norte e Bota-espera Sul para armazenamento de material de cobertura;
- 2.2.4- Unidade de tratamento de efluentes com 08 lagoas de acúmulo e uma casa de química de 150 m²;
- 2.2.5- Lagoa de emergência pluvial - área de 7.170 m²;
- 2.2.6- Unidades administrativas e auxiliares - área de 640,67 m²;
- 2.2.7- Centro de Educação Ambiental;

2.2.8- Central de triagem de resíduos sólidos urbanos.

2.3- esta Licença foi gerada em cumprimento a Portaria nº 46/2015, de 12 de maio de 2015;

2.4- a(s) célula(s) deverão possuir as seguintes dimensões e capacidades:

<i>Célula</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Volume (m³)</i>
Fase I	96,00	200,00	18.785,00	134.880,00
Fase II	96,00	245,00	23.400,00	375.855,00
Fase III	96,00	255,00	24.730,00	207.875,00
Fase IV	96,00	220,00	21.300,00	473.240,00
Fase V	96,00	120,00	11.520,00	153.171,00
Fase VI	96,00	202,00	19.453,00	776.033,00
Fase VII			31.495,00	725.171,00
Fase VIII - A e B			62.981,00	

2.5- os poços de monitoramento de águas subterrâneas estão instalados nas seguintes coordenadas:

<i>Identificação</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>
PZ1	-29,74847000	-51,19970000
PZ2	-29,74295000	-51,19375000
N_PZ3	-29,74583600	-51,19251700
PZ4	-29,74955000	-51,19809000
PZ5	-29,74514000	-51,19774000
PZ6	-29,74520000	-51,19606000
PZ8	-29,74689900	-51,19224900
PM-12	-29,74867000	-51,19669900
PM-13	-29,74952200	-51,19460000
PM-14	-29,74996800	-51,19196500
PM-15	-29,74721700	-51,19050000

2.6- a área para retirada do material de cobertura se localiza nas coordenadas apresentadas no processo de licenciamento, sendo os seguintes vértices da poligonal principal:

A - 481380,881; 6709231,789

B - 481414,186; 6709246,432

G - 481689,697; 6709182,718

H - 481738,051; 6709164,686

L - 481734,781; 6708909,850

X - 481421,157; 6708869,820

Y - 481399,573; 6708896,969

2.7- na área de retirada de material de cobertura será escavado um volume de solo de 2.084.424 m³ para uso como material de cobertura, sendo o excedente disposto na área de bota-espera sul;

2.8- os acessos internos, externos e as áreas de manobra deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sinalização e trafegabilidade, permitindo o fluxo normal de veículos e a operação do empreendimento sob qualquer condição climática;

2.9- visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;

2.10- no caso de qualquer alteração a ser realizada no empreendimento (alteração de processo, implantação de novas instalações, ampliação de área ou de produção, realocação, etc.) deverá ser previamente providenciado o licenciamento junto à FEPAM, exceto nos casos previstos na Portaria FEPAM nº 301/2023;

2.11- as amostras de água superficial devem ser coletadas no(s) pontos abaixo nas seguintes coordenadas:

<i>Identificação</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>
V_P8	-29,74254600	-51,19596500
P3 (LAGOA DE ARMAZENAMENTO PLUVIAL)	-29,74356000	-51,18940000

<i>Identificação</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>
P4 (SANGA SEM DENOMINAÇÃO, AFLUENTE RIO DOS SINOS)	-29,75996000	-51,17150000
P5 (SANGA AFLUENTE DO ARROIO PORTÃO)	-29,75775000	-51,19855000
P6 (RIO DOS SINOS)	-29,76235000	-51,17352000
P7 (RIO DOS SINOS)	-29,76058000	-51,16611000

- 2.12- 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;
- 2.13- deverá ser apresentado, a cada 02 (dois) anos, até o último dia útil do mês de Julho, Relatório de Auditoria Ambiental, elaborada de acordo com o disposto na Portaria FEPAM Nº 32 DE 27/05/2016, que Estabelece os critérios e as diretrizes que deverão ser considerados para execução das auditorias ambientais no Estado do Rio Grande do Sul;
- 2.14- toda e qualquer alteração/ampliação no empreendimento que não seja dispensada de licenciamento prévio, conforme Portaria FEPAM Nº 301/2023 e suas atualizações, deverá ser objeto de novo licenciamento junto à FEPAM;
- 2.15- a área do empreendimento deverá ser cercada, devidamente identificada e com controle de acesso;

3. Quanto a Triagem:

- 3.1- a Central de Triagem de RSU tem capacidade de recebimento de 400 toneladas/dia;
- 3.2- o processo de triagem é composto por: alimentação, seleção de volumosos, rasga sacos, peneira de disco, separador balístico, separação de materiais leves por sucção, demais materiais são separados em duas esteiras de triagem manuais;
- 3.3- os rejeitos são gerados na peneira de disco, no separador balístico e na plataforma de triagem manual e deverão ser destinados para local devidamente licenciado para recebê-los;
- 3.4- equipamentos da Central de Triagem de RSU:
 - 01 Caixa de alimentação de 25 t/h
 - 01 Esteira de alimentação de 25 t/h
 - 01 Plataforma de triagem volumosos de 25 t/h
 - 02 Esteira de triagem de 25 t/h
 - 01 Rasga sacos de 25 t/h
 - 01 Separador de rolos de 25 t/h
 - 01 Separador balístico de 25 t/h
 - 01 Esteira rejeito de 12 t/h
 - 02 Esteira Rollon de 25 t/h
 - 03 Esteiras Imantada Overbelt / Underbelt de 25 t/h
 - 02 Esteira de saída do balístico de 25 t/h
 - 01 Depurador pneumático de 25 t/h
 - 01 Conjunto de tubulação de extração do depurador de 25 t/h
 - 02 Esteiras de divisor de fluxo de 25 t/h
 - 01 Divisor de fluxo de 25 t/h
 - 01 Esteira lateral - pré-triagem de 25 t/h
 - 02 Esteira de triagem de 12,5 t/h
 - 02 Plataformas de Triagem de 12,5 t/h
 - 02 Esteira rejeito de 12,5 t/h
 - 01 Prensa Horizontal Modelo FKH-50 com NR de 3,6 t/h
- 3.5- o empreendimento possui os seguintes tanques reservatórios:
 - 1 reservatório de água potável: 20m³;
 - 3 reservatórios de água para combate a incêndio: 20m³ cada um;
 - 1 reservatório de água de reuso: 20m³;
 - 1 reservatório de efluente da lavagem do piso: 20m³.
- 3.6- o empreendimento contempla uma subestação de energia para atendimento dos equipamentos instalados;
- 3.7- os resíduos recebidos na unidade de triagem deverão permanecer em local coberto, protegidos das intempéries, com piso impermeabilizado e canaletas de contenção de chorume;
- 3.8- a(s) esteira(s) deverá(ão) ser mantida em condições operacionais adequadas;
- 3.9- os materiais oriundos do processo de triagem deverão ser mantidos em baias, em local coberto, aguardando expedição;
- 3.10- os rejeitos da unidade de triagem deverão ser armazenados em local coberto, com piso impermeabilizado e enviados para local

devidamente licenciado para recebê-los;

- 3.11- a unidade de triagem deverá possuir sistema de drenagem pluvial visando escoar a água da chuva e impedir a contaminação da mesma em contato com o chorume gerado pelos resíduos;
- 3.12- deverão ser mantidos procedimentos de higienização na unidade de triagem, bem como condições sanitárias e operacionais adequadas;
- 3.13- é proibido o armazenamento de resíduos em área externa sem cobertura, mesmo que temporariamente;

4. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 4.1- deverá ser preservada uma área com raio de 70m no entorno das nascentes N7 e N8;
- 4.2- deverá ser preservada uma área com raio de 50 metros no entorno das nascentes N1; N2; N3; N4; N5 e N6;
- 4.3- deverá ser realizada manutenção do caminho de fluxo de água da nascente N8, conduzindo-o até uma cota inferior do canal de drenagem natural, por meio de um sistema de drenagem subterrâneo sob o aterro bota-espera;
- 4.4- deverá haver manutenção de uma vazão fixa regularizada de 5 litros/min em todas as nascentes (valor médio para todas) com garantia de reservação para 30 dias sem chuvas;
- 4.5- deverão ser adotadas medidas com vistas à redução do carreamento de sedimentos para as nascentes;
- 4.6- deverá haver a manutenção das trincheiras de infiltração das águas coletadas pelo sistema de drenagem superficial para aumento da infiltração de água para reabastecimento do lençol freático local;
- 4.7- deverão ser realizadas manutenções preventivas e corretivas na bacia de sedimentação e nas valetas de drenagem escavadas;
- 4.8- deverá haver manutenção dos medidores de vazão ou sistemas de controle de vazão e fluxo (calha Parshal ou similar);
- 4.9- deverá haver manutenção dos pluviômetros, medidores de precipitação pluviométrica;
- 4.10- deverão ser integralmente preservados, de acordo com a legislação vigente, os recursos hídricos presentes na gleba, a exemplo dos banhados, nascentes, açudes, áreas alagadiças, áreas úmidas;
- 4.11- deverão ser integralmente preservadas, em conformidade com as normas vigentes, as matas nativas presentes na ADA e AID do empreendimento;
- 4.12- deverão ser realizadas manutenções preventivas e corretivas no cercamento instalado para fins de isolamento das APP's e da vegetação nativa existente na área;
- 4.13- deverá ser mantida a catação manual de resíduos sempre que for necessário, principalmente nos períodos de maior ocorrência de ventos;
- 4.14- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;
- 4.15- deverá ser realizado o controle dos sistemas de infiltração e da vazão de recarga e nível freático com monitoramento dos recursos hídricos superficiais e monitoramento e medidas de controle da colmatação dos sistemas de recarga artificial;
- 4.16- não poderão ser usadas espécies exóticas invasoras, de acordo com a Portaria SEMA nº79/2013, na contenção dos taludes, na cortina vegetal e na vegetação que será implantada sobre a área do bota-espera;

5. Quanto ao Cortinamento Vegetal:

- 5.1- deverá ser implantada e mantida a Cortina Vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento, visando amenizar visualmente o local e criar condições para sua proteção e isolamento;
- 5.2- Recomenda-se a inserção de espécies nativas na barreira vegetal, visando a formação de estratos de vegetação, considerando que o plantio de espécies pioneiras contribui para o desenvolvimento de estágio sucessional;
- 5.3- para fins de garantir o rápido crescimento e bom desenvolvimento do plantio florestal deverá ser feito uso de adubação mineral, bem como irrigação das mudas se necessário para garantir seu desenvolvimento;
- 5.4- poderá ser executado o manejo da cortina florestal exótica após seu ciclo de desenvolvimento economicamente viável, desde que sua supressão seja gradual, e desde que ocorra o plantio e adequado desenvolvimento de espécies nativas na barreira vegetal ou reforma do plantio exótico;
- 5.5- a manutenção da barreira florestal deverá ser acompanhada por responsável técnico habilitado, com objetivo de garantir a correta execução das atividades de adubação, rega, reposição de mudas, bem como manejo adequado;

6. Quanto à Fauna:

- 6.1- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo deverão ser adotadas técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, sendo de responsabilidade do

empreendedor que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna;

- 6.2- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo deverão ser mantidos no empreendimento, para consulta dos órgãos competentes, os relatórios que comprovam a adoção de técnicas adequadas de mitigação dos efeitos atrativos de espécies-problema para aviação e que, no caso de eventuais não conformidades, foram adotadas medidas corretivas;

7. Quanto aos Efluentes Líquidos:

- 7.1- o sistema de acúmulo de efluentes existente no empreendimento é composto por 8 (oito) lagoas devidamente impermeabilizadas, sendo 4 delas (lagoas 1 a 4) instaladas entre a célula de disposição de resíduos e a estrada de acesso ao empreendimento, uma delas (lagoa 5) instalada aos fundos da célula de disposição de resíduos, 2 lagoas (lagoas 06 e 07) localizadas ao norte da célula de disposição de resíduos e Lagoa 08, antiga nomenclatura F7-sul;
- 7.2- o sistema de tratamento de efluentes existente no empreendimento é composto por uma casa de química de 150 m², contemplando um tanque de ácido sulfúrico de 15 m³ e um tanque de hidróxido de sódio de 15 m³, torre de Stripping, aerador de superfície e sistema de aeração difuso na lagoa 01 e dois agitadores superficiais na lagoa 02, bem como bombas e tubulações para transporte do efluente dentro do sistema de tratamento;
- 7.3- o sistema de tratamento de efluentes possui pré-tratamento composto por:
 - 02 Floculadores;
 - 06 Decantadores Dortmund;
 - 03 Caixas de Equalização;
 - 02 Torres de Stripping;
 - 01 Adensador de Lodo;
 - 01 Tanque de Preparo de Cal;
 - 01 Filtro Prensa;
- 7.4- o efluente gerado nas células de disposição de resíduos deverá ser conduzido às lagoas de acúmulo existentes na área, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;
- 7.5- o lixiviado acumulado nas lagoas existentes na área poderá ser encaminhado para tratamento externo em empreendimento devidamente licenciado para tal;
- 7.6- o efluente acumulado nas lagoas poderá ser aspergido sobre a massa de resíduos disposta na célula do aterro sanitário com controle de vazão e saturação de forma a manter a eficiência do sistema;
- 7.7- quando necessário, o lixiviado gerado ou armazenado na unidade, poderá ser destinado pra tratamento externo em outra unidade da CRVR, desde que a mesma esteja autorizada a receber efluentes de outras unidades;
- 7.8- quando necessário, a unidade de São Leopoldo, poderá receber lixiviado de outras unidades da CRVR para acúmulo temporário, desde que não ultrapasse 75% da capacidade de reservação, devendo registrar os volumes recebidos e apresentar relatório de recebimento de carga externa junto ao monitoramento da ETE;
- 7.9- caso o efluente gerado seja enviado para tratamento em unidade externa localizada fora do estado do Rio Grande do Sul deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado;

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 da massa de resíduos, captados pela rede de drenagem, deverão ser queimados nos queimadores de gás (flare);
- 8.3- não poderá haver emissão de material particulado visível para a atmosfera;

9. Quanto aos Resíduos Sólidos:

- 9.1- o empreendimento admite somente o recebimento de resíduos sólidos urbanos, Classe I e Classe II, não sendo permitido o recebimento de resíduos de saúde (exceto aqueles previamente tratados para descontaminação), de construção civil ou de resíduos industriais. Os resíduos classe I, de acordo com a NBR 10.004:2004, deverão ser segregados e encaminhados para locais devidamente licenciados para recebê-los, devendo ser evitada a sua disposição em aterros sanitários;
- 9.2- a frente de trabalho do aterro deverá ser reduzida, sendo os resíduos compactados e cobertos ao fim da jornada diária, não devendo permanecer a céu aberto;
- 9.3- o responsável ou encarregado da operação deverá inspecionar, periodicamente, as áreas de armazenamento, verificando os possíveis pontos de deterioração dos recipientes e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim também como o sistema de contenção. Qualquer irregularidade constatada deverá ser registrada e as ações corretivas necessárias devem ser executadas em tempo, procurando-se evitar contaminações ao ambiente;

- 9.4- o controle do recebimento dos resíduos no empreendimento é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observados os critérios de compatibilidade para o qual foi projetado;
- 9.5- no caso de envio de resíduos para disposição ou tratamento em outros estados, deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado do Rio Grande do Sul através do Sistema Online de Licenciamento - SOL, conforme Portaria N° 89/2016;
- 9.6- fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza, conforme estabelece o Artigo 47, alínea III, da Lei Federal nº 12.305/2010;
- 9.7- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018 e alterações, referente ao Sistema de Controle de Transportes de Resíduos - Sistema MTR Online;
- 9.8- os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;
- 9.9- Todo o resíduo recebido no empreendimento deverá ser acondicionado de forma a assegurar seu confinamento até a disposição final;
- 9.10- 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;
- 9.11- 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;
- 9.12- para os resíduos sólidos gerados na unidade, deve ser seguido o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento observando a legislação vigente, o qual deverá ser mantido atualizado e divulgado entre os colaboradores;

10. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:

- 10.1- a área para armazenamento de produtos inflamáveis deverá ser cercada e devidamente identificada com piso impermeável e bacia de contenção dimensionada para o volume de produtos armazenados;
- 10.2- a área de tancagem deverá prever sistema de isolamento que impeça o acesso de pessoas estranhas, bem como sinalização de segurança que identifique a instalação para os riscos de acesso ao local;
- 10.3- esta licença não contempla área para tanques de abastecimento com líquidos inflamáveis e combustíveis;
- 10.4- caso o empreendedor deseje instalar Posto de Abastecimento de Combustível Próprio, independente do volume do tanque, deverá solicitar a instalação através de processo de Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) junto à FEPAM.
- 10.5- o empreendimento realiza o abastecimento dos veículos e maquinários através de veículo itinerante, devendo possuir área com pista de abastecimento com piso de concreto impermeável e sistema de drenagem com canaletas convergindo para uma caixa separadora água-óleo (CSAO);
- 10.6- resíduos sólidos gerados nas atividades de abastecimento, limpeza e/ou manutenção de veículos e equipamentos deverão ser adequadamente acondicionados e destinados a local devidamente licenciado;
- 10.7- caso a atividade utilize óleos lubrificantes em embalagens plásticas, deverá entrar em contato com o(s) fornecedor(es) atacadista(s) (fabricante ou fornecedor) para que estes realizem a coleta das embalagens plásticas pós-consumo. A coleta é gratuita e o coletor fornece comprovante de coleta em atendimento a Portaria SEMA/FEPAM nº 001/2003. O telefone para contato com os distribuidores e fabricantes regularizados constam da Licença Ambiental destes, e estão disponíveis para consulta no site da FEPAM com o código da atividade 3117.00;
- 10.8- caso a atividade adquira óleo lubrificante em embalagens plásticas apenas no comércio varejista, deverá fazer a devolução voluntária no ponto de compra. O comércio varejista de óleos lubrificantes (lojas, supermercados, etc.) não realiza a coleta das embalagens, mas é ponto de coleta dos fornecedores imediatos;
- 10.9- todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino, em conformidade com a legislação vigente;
- 10.10- fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo em aterros urbanos, aterros industriais ou incineração no Estado do Rio Grande do Sul, devendo as mesmas ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme a Portaria SEMA/FEPAM nº 001/2003, publicada no DOE de 13/05/2003;

11. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 11.1- em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, através do fone (051) 99982-7840 (24h), devendo ser apresentadas as medidas saneadoras, explicitando as já adotadas, em cumprimento ao disposto no Art. 10 do Decreto Estadual nº 38.356, de 1º de Abril de 1998, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.921/93;

- 11.2- o empreendimento deve ser operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão ou derramamento/vazamento de resíduos que possam ameaçar a saúde humana ou ao meio ambiente;
- 11.3- o responsável técnico deverá manter disponibilizado no empreendimento, em local de fácil acesso e conhecimento de todos, o manual de operação do empreendimento contemplando as operações diárias e o plano de atendimento a emergências, indicando as ações a serem tomadas em caso de acidentes que minimizem os danos a saúde e ao meio ambiente, contemplando no mínimo: identificação dos riscos e ações a serem tomadas (incêndio, explosão, vazamento de líquidos, entre outros), indicação do coordenador do plano de emergência com telefone e endereço de contato atualizado, lista de equipamentos de proteção existentes, estratégia de liberação de recursos financeiros e materiais necessários ao atendimento das emergências, sistema de comunicação interna e externa (corpo de bombeiros, órgão ambiental, atendimento médico, defesa civil/polícia);
- 11.4- deverão ser adotadas medidas de controle dos processos erosivos;
- 11.5- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas, de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições operacionais adequadas, de forma a garantir o bom funcionamento do empreendimento e a preservação do ambiente no entorno do mesmo;
- 11.6- deverá ser preservada a mata nativa existente na área do empreendimento, identificada na planta de layout geral datada de agosto de 2011, em cumprimento ao disposto na LI 642/2010-DL, processo administrativo 4011-05.67/10-1;
- 11.7- as áreas previstas para cultivo de espécies arbóreas, identificada na planta de layout geral, datada de agosto de 2011, em cumprimento ao disposto na LI 642/2010-DL, processo administrativo 4011-05.67/10-1, deverão receber somente espécies nativas;
- 11.8- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio;

12. Quanto ao Monitoramento:

- 12.1- deverá ser enviada eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral, em conformidade com a Portaria FEPAM nº 87/2018, e alterações; para tanto, o cadastro no sistema MTR, deve estar atualizado com o número do empreendimento (MENU > Configurações > Meus Dados);
- 12.2- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições gerais do empreendimento contemplando, no mínimo:
 - 12.2.1- identificação, cercamento, acessos externos e vias de circulação internas, iluminação e força, plano de emergência e sistemas de comunicação, melhorias realizadas, roçadas realizadas, sinalização, condições sanitárias do local, sistemas de abastecimento de combustível, preservação das APPs, se for o caso, ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados;
 - 12.2.2- controle dos sistemas de infiltração e da vazão de recarga e nível freático com monitoramento dos recursos hídricos superficiais e monitoramento e medidas de controle da colmatação dos sistemas de recarga artificial;
 - 12.2.3- deverá ser anexada planilha de recebimento de resíduos, onde deve constar, discriminado por gerador, a quantidade mensal de resíduos recebida no empreendimento;
- 12.3- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:
 - 12.3.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização) e estado de conservação, equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;
 - 12.3.2- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmiu, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrato, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Zinco e nível do lençol freático;
- 12.4- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de abril Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:
 - 12.4.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e

- croqui de localização), equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;
- 12.4.2- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cobalto, Manganês, Molibidênio, Prata, Selênio e Vanádio;
- 12.5- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, inclusive da amostragem, descrevendo as condições de monitoramento das águas superficiais do empreendimento contendo, no mínimo:
- 12.5.1- laudos de amostragem, contendo no mínimo os seguintes itens: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, incertezas, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade);
- 12.5.2- laudos de análise e laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulativo e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para as águas superficiais, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura, Turbidez e Zinco;
- 12.6- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de Abril, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, inclusive da amostragem, descrevendo as condições de monitoramento das águas superficiais do empreendimento contendo, no mínimo:
- 12.6.1- laudos de amostragem, contendo no mínimo os seguintes itens: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, incertezas, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade);
- 12.6.2- laudos de análise e laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, sobre a influência do empreendimento sobre a qualidade das águas, analisando estatisticamente o histórico acumulativo e a legislação em vigor, acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para as águas superficiais, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Arsênio, Bário, Boro, Cianeto total, Cianeto livre, Cobalto, Cobre, Cor, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Espumas, Estanho, Fenóis, Fluoreto, Lítio, Materiais flutuantes, Molibdênio, Odor, Óleos minerais, Óleos vegetais e gorduras animais, Prata, Selênio, Substâncias tenso-ativas que reagem ao azul de metileno, Vanádio, Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2 cis + 1,2 trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de carbono, Tricloroeteno, Tolueno, Xileno, Aldrin, Bifenilas Policloradas (PCBs), Clordano (cis + trans), DDT (4,4'DDt+4,4'DDE+4,4'DDD), Dieldrin, Endrin, Heptacloro e Heptacloro epóxido, Hexaclorobenzeno, Mirex (Dodecacloro Pentaciclodecano) e Toxafeno;
- 12.7- deverão ser realizados e apresentados à FEPAM semestralmente até o último dia útil dos meses de Janeiro e Julho, Relatório Técnico de supervisão ambiental atinente ao cortinamento vegetal assinado por responsável técnico habilitado contendo no mínimo:
- 12.7.1- descrição qualitativa e quantitativa dos exemplares escolhidos, índice de sobrevivência com a qualificação do desenvolvimento das mudas (altura média, sanidade, brotamento), sendo que os indivíduos que forem substituídos (mortalidade) deverão ser identificados;
- 12.7.2- adequações implantadas no local do plantio visando corrigir as falhas na germinação, e estado nutricional das mudas (informando as técnicas selecionadas para corrigir o problema);
- 12.7.3- relatório fotográfico panorâmico e detalhado;
- 12.7.4- ART do responsável técnico pelas informações.
- 12.8- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da célula do aterro sanitário contendo, no mínimo:
- 12.8.1- manutenção dos acessos à célula;
- 12.8.2- volume atual de recebimento, percentuais de ocupação e cálculos de vida útil das células instaladas no empreendimento e vida útil total do aterro;
- 12.8.3- emanção de odores incômodos à circunvizinhança, proliferação de vetores (moscas, mosquitos, ratos, barata),

- presença de aves, manutenção da frente de trabalho reduzida, cobertura freqüente dos resíduos e equipamentos disponíveis para a operação;
- 12.8.4- impermeabilização de base, estabilidade e conformação dos taludes, drenagem pluvial, surgência de lixiviado nos taludes ou na drenagem pluvial;
- 12.8.5- cotas de topo da célula em operação e das células encerradas, indicando o recalque, quando houver;
- 12.8.6- fechamento/encerramento das células já esgotadas;
- 12.8.7- situação quanto a estanqueidade dos taludes das células em operação e encerradas;
- 12.9- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da Central de Triagem, contendo, no mínimo:
- 12.9.1- eficiência do sistema de coleta de chorume, destino do chorume gerado, impermeabilização do piso;
- 12.9.2- manutenção dos resíduos recebidos e dos resíduos triados em área coberta, com piso impermeabilizado e sistema de contenção, estado dos equipamentos utilizados, odores, condições sanitárias do local;
- 12.9.3- manutenção e eficiência do sistema de drenagem pluvial;
- 12.10- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da ETE contendo, no mínimo:
- 12.10.1- descrição geral do processo de tratamento, e quando houver lagoas, incluir a indicação dos volumes das lagoas e percentual de ocupação;
- 12.10.2- vazão mensal de efluentes gerado, recirculado ou volume de efluente encaminhado para tratamento externo;
- 12.10.3- balanço hídrico do sistema de tratamento de efluentes contendo a vazão de efluente gerado, a capacidade de acúmulo de todo o sistema e de cada lagoa separadamente, quando houver, e das saídas de efluentes do processo, concluindo acerca dos resultados obtidos;
- 12.10.4- laudos de análise do efluente bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;
- 12.10.5- declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;
- 12.10.6- interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;
- 12.10.7- caso ocorra lançamento ou envio do efluente para tratamento externo deverá ser apresentada, até o dia 31 de março de cada ano, declaração de carga poluidora, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo administrador principal da empresa e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.
- 12.11- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de Abril, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento da ETE do empreendimento, contendo no mínimo:
- 12.11.1- laudos de análise do efluente (lixiviado) bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Arsênio, Bário, Boro, Cianeto total, Cianeto livre, Cobalto, Cobre, Cor, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Espumas, Estanho, Fenóis, Fluoreto, Lítio, Materiais flutuantes, Molibdênio, Odor, Óleos minerais, Óleos vegetais e gorduras animais, Prata, Selênio, Substâncias tenso-ativas que reagem ao azul de metileno, Sulfatos, Vanádio, Benzeno, Clorofórmio, Dicloroetano (somatório de 1,1 + 1,2 cis + 1,2 trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de carbono, Tricloroetano, Tolueno, Xileno, Aldrin, Bifenilas Policloradas (PCBs), Clordano (cis + trans), DDT (4,4'DDT+4,4'DDE+4,4'DDD), Dieldrin, Endrin, Heptacloro e Heptacloro epóxido, Hexaclorobenzeno, Mirex (Dodecacloro Pentaciclodecano) e Toxafeno;
- 12.11.2- declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;
- 12.11.3- interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;
- 12.12- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, referente ao monitoramento das valas de infiltração e das bacias de sedimentação, ou seja, todos os sistemas de recarga artificial, contemplando no mínimo:
- 12.12.1- proliferação de microrganismos tais como Coliformes Termotolerantes e Escherichia Coli(E-Coli)), devido a alterações ambientais.

- 12.12.2- Concentração de sólidos em suspensão.
- 12.12.3- Medição da espessura de camada de argila devido a colmatação do fundo dos sistemas de infiltração pela sedimentação de sólidos em suspensão.
- 12.12.4- Medição da condutividade elétrica indicando alteração da concentração de sais ou salinização das águas de infiltração.
- 12.12.5- Controle de acidentes e derramamentos de produtos químicos no entorno dos sistemas de recarga de aquíferos.
- 12.12.6- Atender aos dispositivos elencados no artigo 9º da RESOLUÇÃO Nº 153, do MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS de 17 de dezembro de 2013 que estabelece critérios e diretrizes para implantação de Recarga Artificial de Aquíferos no território Brasileiro.

12.13- todas as análises realizadas deverão ser efetuadas por laboratório cadastrado junto a FEPAM;

13. Quanto à Publicidade da Licença:

- 13.1- deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível na home page da FEPAM (www.fepam.rs.gov.br);

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

- 1- Planilha de tratamento de dados estatístico dos resultados das análises de efluentes, águas subterrâneas e águas superficiais realizadas no decorrer desta licença e respectiva interpretação alusiva à legislação vigente;
- 2- laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;
- 3- declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;
- 4- planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encerradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver e quadro de áreas;
- 5- layout geral do empreendimento;
- 6- imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;
- 7- levantamento topográfico e laudo técnico descrevendo a situação do empreendimento em relação ao projeto original e estimativa de vida útil;
- 8- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo, deverá ser anexada lista de aeródromos em cuja ASA o empreendimento está localizado, informando a classificação do aeródromo (público ou privado) e, em caso de aeródromo público, se há voos regulares ou movimento superior a 1.150 movimentos/ano. A lista de aeródromos, sua localização (coordenadas geográficas) e classificação (público ou privado) estão disponíveis no link <https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/cadastro-de-aerodromos-civis>;
- 9- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo, deverá ser anexado compromisso formal, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna;
- 10- acessar o SOL - Sistema Online de Licenciamento Ambiental, <www.sol.rs.gov.br>, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

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 15 de agosto 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, 15 de agosto de 2024.

Este documento é válido para as condições acima no período de 15/08/2024 a 15/08/2029.

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 Digitalmente

DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Gabriel Simioni Ritter	16/08/2024 13:48:36 GMT-03:00	01081643064	assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

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. A conferência de autenticidade do documento informando, CHAVE Fepam - RS e CRC 16.9426.9699, está disponível no endereço eletrônico: <http://www.fepam.rs.gov.br>.