



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 1 de 125

PARECER ÚNICO Nº 119927277

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1	Processo SLA 1391/2024	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Renovação de Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

Processos vinculados concluídos		P.A COPAM/SEI		Situação	
Uso Insignificante		514269/2024 (Válida até 27/11/2027)		Cadastro Efetivado	
EMPREENDEDOR:		União Recicláveis Rio Novo Ltda		CNPJ:	07.711.109/0001-86
EMPREENDIMENTO:		União Recicláveis Rio Novo Ltda – CTR Leopoldina		CNPJ:	07.711.109/0001-86
MUNICÍPIO:		Leopoldina		ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000		LAT/Y	21°25' 41,9"S	LONG/X	42° 30' 39,4"E
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:		Rio Paraíba do Sul		BACIA ESTADUAL:	Rio Pomba
UPGRH:	PS2 – Bacia Hidrográfica dos afluentes do rio Pomba e Muriaé		SUB-BACIA: Córrego Arizona		
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):				CLASSE
E-03-07-7	Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP				3
F-05-12-6	Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.				4
F-05-13-7	Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas.				3
F-05-13-5	Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.				3

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

- Não se aplica

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART
Antônio Carlos Mallmann (Engenheiro Químico) Darllan Vieira Rezende (Engenheiro Civil)	CRQ: 220785827-8 CREA MG: 189287/D	MG20242707503 MG 20243380064
Auto de Fiscalização: 98667756		DATA: 26/09/2024
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Carla Costa e Silva – Analista Ambiental (Gestora)	1.251.132-5	
Luiz Gustavo Raggi – Analista Ambiental	1.148.181-9	
Luciano Machado de Souza Rodrigues– Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.403.710-5	
De acordo: Raiane da Silva Ribeiro Coordenadora de Controle Processual	1.576.087-9	

1. RESUMO

O empreendimento “União Recicláveis Rio Novo Ltda”, localizada na zona rural do município de Leopoldina/MG, atualmente opera realizando o aterramento de resíduos, cuja atividade principal é de “Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP” (E-03-07-7), cuja capacidade total em final de plano é de 3.028.100 toneladas. Destacam-se ainda outras atividades como: aterramento para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B; disposição final de resíduos de serviços de (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário e Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica).

O empreendimento formalizou, em 02/08/2024, na URA Zona da Mata, através do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo administrativo de Renovação de Licença de Operação nº 1391/2024, das atividades exercidas no empreendimento, conforme Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017:

- ✓ E-03-07-7: Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP;



✓ F-05-12-6: Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e da Construção Civil;

✓ F-05-13-5: Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial;

✓ F-05-13-7: Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas

Trata-se da Renovação das seguintes Licenças Ambientais:

- LO 815 ZM de 25/02/2015- P.A 30234/2012/002/2014 (Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos – E-03-07-7 da DN COPAM nº 74/2004 e Tratamento e/ou disposição final de resíduos de serviços de saúde Grupo A – Infectantes e biológicos, exceto incineração – E-03-08-5 da DN COPAM nº 74/2004), com quantidade operada correspondente a 250 toneladas de resíduos diariamente;

- LO 1588/2021 de 27/08/2021 – Processo 1588/2021 (Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil - F-05-12-6 da DN COPAM nº 217/2017, cuja área útil licenciada é correspondente a 10,69 ha.

- LO nº 2472/2021 de 29/09/2022 – Processo 2472/2021 (ampliação da LO nº 1588/2021) Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil, cuja ampliação correspondeu a 5,25 ha, totalizando 15,94 ha a área do aterro para resíduos não perigosos. Na oportunidade, ocorreu também a ampliação da Capacidade total aterrada em final de plano (CAF), passando de 1.994.400 toneladas a Capacidade de Aterramento em final de plano para 3.028.100 toneladas ao fim da vida útil.

LAS RAS nº 1732 de 12/12/2023 – Processo 1732/2023 - Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial (F-05-13-5) e Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas (F-05-13-7).



Cumpre mencionar que, em vistoria às instalações da União Recicláveis foi possível constatar as obras de implantação das estruturas de um sistema de geração de energia termelétrica (E-02-02-2), cujo objetivo é captar biogás das plataformas de resíduos e transformá-lo em energia. As estruturas são de responsabilidade da empresa RGB Biogás e Desenvolvimento Ltda, regularizadas através do LAS CADASTRO nº 2780/2023.

Além das licenças, também está em vigor a Certidão de Uso Insignificante (Certidão nº 514269/2024) referente ao P.A nº 61900/2024 - Captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna) com validade até 27/11/2027.

Na data de 28/06/2021, foi emitido Parecer Único de Adendo ao processo de LO sob nº 0299507/2021 e protocolo SEI nº 31448343, cujo objetivo foi manifestar acerca do projeto de otimização da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), sendo este favorável a solicitação do empreendedor.

Cumpre ressaltar que a atividade principal foi regularizada em conformidade com a DN 74/2004, cujo parâmetro da atividade principal (E-03-07-7 Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos.) era quantidade operada diariamente. Durante a vigência da licença principal, a tipologia da atividade principal foi alterada pela DN 217/2017, passando para “Aterro Sanitário de Pequeno Porte” e o parâmetro deixou de ser quantidade de resíduos aterrada para Capacidade total aterrada em Final de Plano (CAF). Nesse sentido, a atividade de E-03-07-7 - Aterro Sanitário de Pequeno Porte foi licenciada com um CAF correspondente a 1.994.400 t. Entretanto, no âmbito da LO nº 2472/2021 houve uma ampliação do CAF para 3.028.100 t, ao fim da vida útil.

O empreendimento conta também com um tanque aéreo de abastecimento de combustíveis de 14.000 litros, destinado exclusivamente para abastecimento da frota do empreendimento, sendo dispensada de licenciamento, conforme o artigo 6º da DN COPAM 108/2007, que diz:

“Ficam dispensadas do licenciamento ambiental e da AAC a que se refere esta Deliberação Normativa as instalações de sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC) com capacidade total de armazenagem menor ou igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos), desde que destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas.”

O empreendimento possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros MG nº PRJ 20230017452 com validade até 30/01/2028.



Em 26/09/2024 foi realizada vistoria técnica ao empreendimento pela equipe interdisciplinar da Coordenação de Análise Técnica da URA-ZM a fim de subsidiar a análise da renovação das licenças ambientais vigentes no empreendimento, conforme Auto de Fiscalização nº 98667756.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada às atividades operacionais do aterro, ao consumo humano e à aspersão de vias internas. O fornecimento de água é proveniente de uma captação de água subterrânea por meio de poço manual (Certificado de Uso Insignificante nº 514269/2024).

Na fase atual, não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento. A Reserva legal da propriedade está realocada em outro imóvel em uma área equivalente a 8,7379 ha cuja cobertura do solo é ocupada por vegetação nativa, em fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio avançado de regeneração natural. O imóvel receptor proposto pelo empreendimento se encontra regularizado mediante inscrição no CAR sob o n.º 90000, conforme recibo n.º MG-3167905-D773B79EE8344AC58B32858F6E49D863.

No empreendimento são gerados efluentes líquidos de origem sanitária, o chorume resultante do aterramento dos resíduos e o efluente oleoso proveniente da oficina e lavador de veículos. Os efluentes de origem sanitária e percolados do aterro são tratados na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Após o tratamento, os efluentes são recirculados no umedecimento das próprias células do aterro e em suas vias internas ou lançados em sumidouro. O efluente oleoso é tratado em CSAO.

Acerca da estabilidade do maciço do aterro, o empreendedor apresentou um Relatório de monitoramento geotécnico do Aterro Sanitário da CTR Leopoldina, entre os meses de outubro de 2023 e outubro de 2024, com objetivo de verificar a real estabilidade do maciço de resíduos e dar segurança ambiental e estrutural à operação do aterro sanitário, bem como as ações associadas aos resultados de tal monitoramento. O estudo foi realizado pelo engenheiro civil Carlos Vinicius Benjamim (CREA SP nº 0759232-SP/ART nº 2620241829611).

Referente à análise de estabilidade, obteve-se valores de Fator de Segurança iguais ou superiores à 1,50 (ABNT NBR 11682/2009), sendo este o valor mínimo usualmente considerado “aceitável” para um aterro em boas condições operacionais, ou seja, a análise de estabilidade indica que o maciço se encontra estável. A combinação da avaliação do registro da pluviometria e da geração de lixiviados, com as velocidades de deslocamento dos marcos superficiais e da análise de estabilidade indicam que a drenagem interna do maciço está funcionando adequadamente, sem retenção de quantia significativa de lixiviados no interior do maciço de resíduos. Nesse sentido, o estudo concluiu que o aterro sanitário da CTR Leopoldina, entre os meses avaliados, permaneceu estável, em condições



adequadas de segurança operacional, não sendo necessárias intervenções no aterro para garantir sua estabilidade.

Nesse sentido, a URA-ZM sugere o deferimento do pedido de Renovação da Licença de Operação do empreendimento União Recicláveis Rio Novo Ltda - CTR LEOPOLDINA

2. Introdução.

2.1- Contexto Histórico

O empreendimento obteve a Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação para a atividade de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (E-03-07-7)” da DN COPAM nº 74/2004 em 30/04/2014 pelo COPAM Zona da Mata, através do certificado nº 0768 ZM (P.A 30234/2012/001/2013).

Na data de 25/02/2015, o COPAM-Zona da Mata concedeu a Licença de Operação através do certificado nº 815 ZM (P.A nº 30234/2012/002/2014) válido até 25/02/2021 para as atividades de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (E-03-07-7)” e “Tratamento e/ou disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A-Infectantes e biológicos), exceto incineração (E-03-08-5) da DN COPAM nº 74/2004. A LO nº 815 ZM foi prorrogada posteriormente nos termos da DN 233/2019, com validade até 25/02/2025 pelo fato do empreendimento ter cumprido com todas as condicionantes desde o início da operação.

Em 21/02/2020, o COPAM através da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF concedeu ao empreendimento União Recicláveis Rio Novo Ltda a Licença Prévia + Licença de Instalação (LP + LI nº 124 – P.A nº 30234/2012/003/2016) para ampliação das atividades de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (E-03-07-7) e Tratamento e/ou disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A Infectantes e biológicos), exceto incineração (E-03-08-5) - “Aterro para resíduos não perigosos - classe II, de origem industrial (F-05-12-6)”. Na oportunidade, o empreendedor manifestou interesse pela análise do processo de acordo com as diretrizes definidas pela DN COPAM nº 74/04. A ampliação pretendida acrescentou o recebimento de mais 170 t/dia de resíduos sólidos urbanos, além da quantidade regularizada através da LO 815 ZM, totalizando 420t/dia de RSU e à inclusão da atividade de recebimento de resíduos classe II de origem industrial, cuja área útil informada corresponde 16,5506 ha.



Em 28/06/2021, a equipe da SUPRAM-ZM manifestou favorável ao projeto de adequação da ETE, visando atender a demanda do empreendimento, tendo em vista a ampliação pleiteada. Nesse sentido, foi elaborado um Adendo ao Parecer Único SIAM nº 0119340/2015 sob nº 0299507/2021 e protocolo SEI nº 31448343.

Na data de 27/08/2021, a União Recicláveis Rio Novo obteve do COPAM através da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, a Licença de Operação nº 1588/2021. Entretanto, a caracterização do empreendimento levou em consideração as diretrizes definidas pela DN COPAM nº 217/2017, cujas atividades passaram a adquirir o seguinte enquadramento:

- ✓ E- 03-07-7: Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – CAF:1.994.400 ton;
- ✓ F-05-12-6: Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil – Área útil: 10,69 ha

Cumpre lembrar que no processo SLA nº 1588/2021 não foi incluída a atividade enquadrada sob código E-03-08-5 (Tratamento, inclusive térmico, e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos) da DN 74/04, alegando que não recebia tal resíduo.

Ainda na vigência da LO 815 ZM, o empreendedor solicitou outra ampliação do empreendimento através da inclusão de outras 2 (duas) atividades, por meio do processo de LAS RAS, SLA nº 1732/2023. As atividades incluídas no licenciamento do empreendimento foram: “Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas”, sob código F05-13-7, com capacidade para recebimento de 49 t/d e “Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial”, sob código F-05-13-5, com capacidade total aterrada em final de plano de 323.400 t.

O requerimento de Renovação da Licença de Operação foi formalizado na URA-ZM em 02/08/2024, portanto, 205 dias antes do vencimento da LO 815 ZM, cujo prazo de validade é até 25/02/2025. Sendo assim, o empreendedor fez jus ao benefício da renovação automática da licença até a manifestação final do órgão ambiental, conforme disposição contida no art. 37, caput, do Decreto



Estadual nº 47.383/2018, por ter respeitado o prazo mínimo de 120 dias antes da data de expiração da licença, para formalização do processo de renovação.

Para subsidiar a análise do processo, foi apresentado um RADA, contemplando as informações referentes à todas as atividades incluídas no pedido, assim como o desempenho ambiental das mesmas durante o período de vigência das respectivas licenças.

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) foi elaborado pelo Engenheiro Químico Antônio Carlos Mallmann (CREA MG nº 373629/D, ART nº 20243170170), sendo o mesmo profissional responsável pela operação do empreendimento. O engenheiro civil Darllan Vieira Resende (CREA MG 189287/D/ART:MG 20243380064) também participou da elaboração do RADA.

Encontra-se no processo o comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal – CTF do IBAMA dos profissionais envolvidos na elaboração dos estudos e do empreendimento.

A vistoria no empreendimento foi realizada na data de 19/09/2024, teve como objetivo dar subsídio à análise técnica da URA -ZM, sendo observadas todas as instalações do empreendimento, as áreas destinadas às atividades, bem como o sistema de controle ambiental em operação atualmente, com constatações registradas no Auto de Fiscalização 98667756 de 26/09/2024.

Na data de 30/09/2024 foram cadastradas as primeiras informações complementares via SLA. Os pedidos foram inteiramente respondidos até a data de 30/07/2025.

Este parecer foi elaborado com base no RADA apresentado pela empresa, nas informações complementares apresentadas em complementação ao RADA, na vistoria realizada no empreendimento e nas informações complementares prestadas.

2.2. Caracterização do empreendimento.

A propriedade onde está instalada a Central de Tratamento de Resíduos – CTR Leopoldina da União Recicláveis Rio Novo possui uma área total correspondente a 40,0442 ha no município de Leopoldina, distante 18 km de sua sede municipal, à margem direita da rodovia BR 116 (sentido Leopoldina - Laranjal), km 744, no entroncamento entre as rodovias BR-116 e MG-454 (trevo de acesso à cidade de Recreio). As coordenadas geográficas do local são 21°25'41,9"S 42°30'39,4"W.

A propriedade encontra-se inserida na microbacia do Córrego Arizona, pertencente à bacia do rio Pomba (Bacia do Rio Paraíba do Sul).

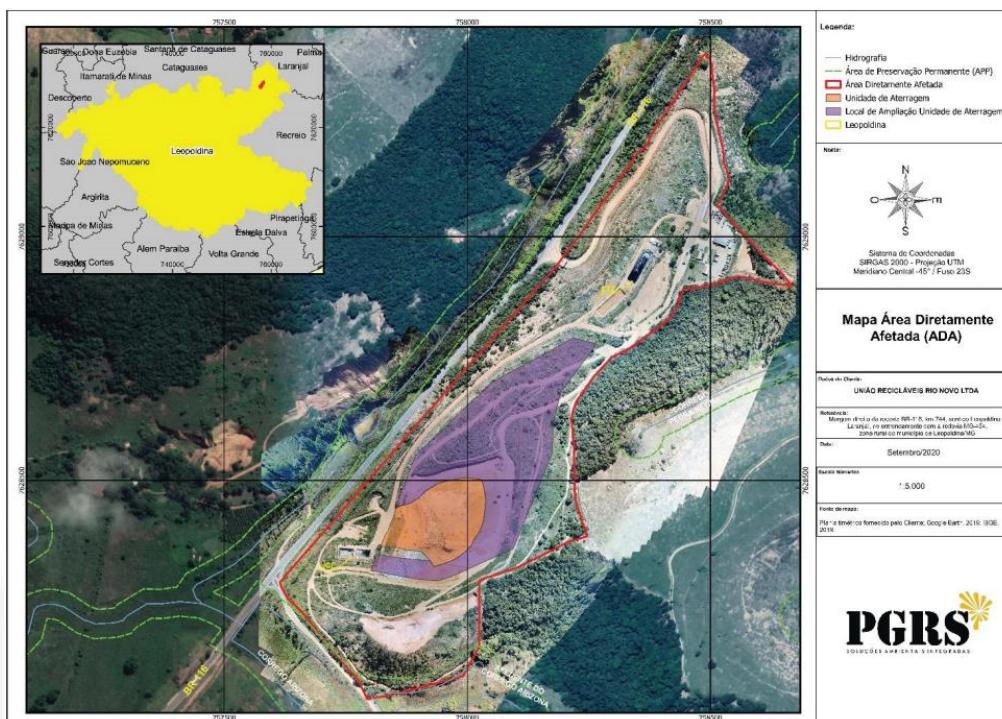


Imagen 01: ADA do empreendimento CTR Leopoldina. FONTE: RADA, 2024

O empreendimento possui uma capacidade volumétrica estimada em 3.028.100m³. De acordo com o RADA, o volume aterrado no período de fevereiro de 2015 a julho de 2024 foi da ordem de 684.954m³ e o volume médio ocupado por ano correspondente a 76.106 m³.

Acerca da vida útil do empreendimento, o empreendedor manifestou em resposta ao pedido de informação complementar, que, levando em consideração o volume ocupado em média por ano (76.106 m³), o volume total disponível (2.343.146 m³), acrescentando uma taxa de crescimento de 1% pelas projeções históricas, pôde-se obter um valor correspondente a vida útil restante de 28 anos. Entretanto, tais dados podem variar por questões logísticas e comerciais.

Cumpre salientar que o Parecer nº 33631454 de 11/08/2021, referente ao processo SLA nº 1588/2021(LO de ampliação do empreendimento), bem como o Parecer nº 52822572 de 09/09/2022, referente ao processo 2472/2021 (LP+LI+LO de ampliação) foi informado que a estimativa de vida útil do empreendimento será de 12,5 anos.

Em atendimento às informações complementares solicitadas através da Id. nº 179704, o empreendedor (informar o ART) informou que a estimativa de vida útil restante do empreendimento é de 28 anos, podendo variar por questões logísticas e comerciais. Considerando que as informações acerca da vida útil demonstraram uma diferença expressiva na estimativa da vida útil do empreendimento, a



equipe técnica da URA-ZM, questionou novamente o empreendedor através da informação complementar de Id. nº 204701. Em resposta, o empreendedor esclareceu que:

“O cálculo da vida útil de um aterro sanitário é realizado com base na adoção de premissas tais como o recebimento médio de resíduos e a densidade alcançada na operação de preenchimento do maciço. Por se tratar de uma previsão, essas premissas precisam ser revisadas periodicamente. Além disso, a decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos associada ao assentamento do maciço provoca um efeito conhecido como recalque diferencial, que corresponde ao rebatimento das cotas do empreendimento favorecendo a liberação de mais espaço para acomodação de materiais. Deste modo, não tratamos como “divergência de informação”, mas sim como uma revisão que leva em conta o que efetivamente foi recebido, qual a curva de recebimento prevista e qual o espaço efetivamente disponível tomando como base sempre um “Asbuilt” atualizado do aterro. Salientamos que mesmo essa nova previsão sofrerá atualizações nos próximos relatórios.”

É importante ressaltar que estes valores podem e provavelmente sofrerão variação em virtude da variação dos tipos de resíduos, geração, métodos de aterrramento, projeto, etc, sendo valores estimados.

Na tabela 01 é possível visualizar a quantidade média de resíduos recebidos no CTR Leopoldina no ano de 2023.



PROJEÇÃO VOLUMÉTRICA PREVISTA - CTR LEOPOLDINA

ITEM	ANO	Volume Ocupado (m ³) Tx. Cresc. (1%)	Volume Disponível (m ³)	Volume Ocupado Acumulado (m ³)
0	2015 a 2024	684.954		
1	2024	76.106	2.343.146	684.954
2	2025	76.867	2.266.279	761.821
3	2026	77.636	2.188.643	839.457
4	2027	78.412	2.110.231	917.869
5	2028	79.196	2.031.035	997.065
6	2029	79.988	1.951.047	1.077.053
7	2030	80.788	1.870.259	1.157.841
8	2031	81.596	1.788.663	1.239.437
9	2032	82.412	1.706.251	1.321.849
10	2033	83.236	1.623.015	1.405.085
11	2034	84.068	1.538.946	1.489.154
12	2035	84.909	1.454.037	1.574.063
13	2036	85.758	1.368.279	1.659.821
14	2037	86.616	1.281.664	1.746.436
15	2038	87.482	1.194.182	1.833.918
16	2039	88.357	1.105.825	1.922.275
17	2040	89.240	1.016.585	2.011.515
18	2041	90.133	926.452	2.101.648
19	2042	91.034	835.418	2.192.682
20	2043	91.944	743.474	2.284.626
21	2044	92.864	650.610	2.377.490
22	2045	93.792	556.817	2.471.283
23	2046	94.730	462.087	2.566.013
24	2047	95.678	366.409	2.661.691
25	2048	96.634	269.775	2.758.325
26	2049	97.601	172.174	2.855.926
27	2050	98.577	73.598	2.954.502
28	2051	73.598	0	3.028.100

Tabela 01: Projeção Volumétrica -CTR Leopoldina

De acordo com informações prestadas em atendimento à Informação Complementar nº 206560, os cálculos da projeção volumétrica atual utilizaram as seguintes informações:

- Volume Total Licenciado: 3.028.100 m³;
- Volume Total Ocupado: 684.954 m³;
- Período de Operação: 9 anos
- Volume Ocupado em Média por Ano: 76.106 m³
- Volume Total Disponível: 2.343.146 m³.

Considerando a Média anual até o momento e acrescentando uma taxa de crescimento de 1% pelas projeções históricas, tem-se um período de 28 anos disponível. Isso ainda não levando em



consideração o recalque diferencial e, consequentemente, o retaludamento que é comum em Aterros Sanitário em fase final de plano.

Este empreendimento foi concebido nos moldes de um aterro sanitário com capacidade para disposição final de resíduos sólidos classe II não perigosos, conforme NBR 10.001/2004 da ABNT. Independentemente da origem, seja doméstica, pública, comercial ou industrial, o empreendimento possui características técnicas e dispositivos de controle ambiental necessários para realizar o tratamento de todos os resíduos classe II. Desde o início de sua operação até o momento, recebe os resíduos sólidos urbanos dos municípios que contrataram este serviço, sendo posteriormente autorizado a receber resíduos industriais cuja disposição final é permitida no aterro, classificados de acordo com a NBR 10.004/2004 como classe II A, sendo provenientes de empresas e indústrias da região.

Embora o empreendimento tenha obtido Licença Ambiental Simplificada através do Certificado nº 1732/2023 (com validade até 25/02/2025) para as atividades “*F-05-13-5 -Disposição final de resíduos de serviços de saúde (“Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial*”; e, para “*F-05-13-7 Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas*”); as estruturas pertinentes a tal atividade ainda não foram implantadas.

Tendo em vista que a CTR Leopoldina não está licenciada para receber Resíduos da Construção Civil – RCC, não foram identificados registros de controle do recebimento dos mesmos.

Antes de serem recebidos na unidade, os resíduos devem, obrigatoriamente, passar por uma caracterização a fim de se assegurar que não se enquadram como perigosos, classe I. Cumpre ressaltar que a CTR Leopoldina, não está autorizada, sob nenhuma hipótese, a receber resíduos classe I (perigosos).

O empreendedor possui estações de transbordo em locais estratégicos para receber resíduos de diversos municípios até serem transportados em direção ao aterro por veículos Roll On Roll Off.

A CTR Leopoldina foi projetada para ser conformada em 10 (dez) maciços sobrepostos. Os maciços 01 e 02 com 6,0 m de altura máxima e os demais com 5,0 m de altura máxima cada um, totalizando uma altura útil máxima de 52 metros em relação à base do maciço 01. Por sobre o topo, bermas e taludes cujas cotas altimétricas máximas de aterragem/disposição final de resíduos sejam atingidas, deverão ser sobrepostas camadas adicionais de solo para selamento e fechamento final dos maciços. No topo das bermas e taludes, deverá ser executada uma camada de 50 cm de recobrimento



final em solo compactado e/ou resíduos inertes da construção civil. No topo e nos taludes, deverá ser promovida a formação de uma camada de 10 cm de solo orgânico para recomposição da cobertura vegetal superficial.

Para a execução dos serviços de corte e aterro, bem como das plataformas em terreno natural, foram adotadas as inclinações de 1:1 (Vertical: Horizontal) para os taludes de corte em terreno natural e de 1:2 (Vertical: Horizontal) para os taludes de aterro em solo compactado. Já os taludes dos maciços de resíduos foram projetados com inclinação de 1:2,50 (Vertical: Horizontal).

A unidade de aterragem se assenta sobre plataformas conformadas sobre planos paralelos com 5% de declividade. Daí em diante, os maciços serão configurados de tal forma que os seus topsos sejam planos e paralelos à base.

No decorrer da operação, as células de resíduos são dispostas numa altura máxima de 6,0 m para os maciços 01 e 02 e de 5,0 m para os demais maciços, dos quais 20 cm são de material de recobrimento diário, sempre obedecendo à declividade de 5% definida para o topo do maciço correspondente.

A impermeabilização de base foi realizada com uma camada de solo compactado a 100% na espessura de 60 cm, a ser executada em 03 camadas separadas de 20 cm. Logo em seguida, recoberta com geomembrana de PEAD na espessura de 1,50 mm. Para finalizar, a impermeabilização foi feita com camada de solo adensado no local com rolo compactador liso, na espessura de 40 cm, para proteção mecânica da geomembrana, confeccionada em 02 camadas separadas de 20 cm.

A impermeabilização de taludes foi realizada através da instalação de geomembranas em PEAD com espessura de 1,50 mm de faces lisas, de forma contínua à geomembrana da base. A impermeabilização tanto da base do aterro quanto dos taludes, ocorrerá de forma gradual, à medida que forem sendo dispostos os resíduos, de jusante para montante.

- Estruturas

Na entrada do empreendimento existe uma guarita localizada às margens da rodovia BR-116, com a finalidade de promover a identificação do empreendimento incluindo placas de advertência e comunicação visual, informando que somente veículos e pessoas autorizadas tem permissão para transitar no interior no local. Para aprimorar ainda mais o controle de acesso, foi construído outro portão de acesso mais próximo a área administrativa e a balança rodoviária, onde só acessam pessoas autorizadas. Os veículos destinados especificamente para o descarte de resíduos são obrigatoriamente pesados na balança rodoviária, onde a cancela abre apenas,



mediante reconhecimento do QRCode, na pesagem inicial (entrada) e pesagem final (saída). Além disso, o monitoramento do acesso ao aterro em geral é realizado por câmeras de segurança operadas pelo responsável da Balança Rodoviária. A balança rodoviária é o local onde é realizado o controle de entrada e saída do empreendimento, bem como onde são registrados todos os resíduos que são depositados na área de aterragem. Para se obter uma maior confiabilidade nos dados obtidos, é muito importante que a Balança Rodoviária seja aferida e calibrada. De acordo com informações do empreendedor, anualmente, o empreendimento passa por fiscalizações do “Inmetro” que desde o início de operação nunca foi constatado problemas de aferição na balança rodoviária.

A CTR Leopoldina possui local para realizar a manutenção e lavagem de veículos, onde há canaletas e Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO). A caixa SAO lança o efluente em uma caixa de contenção onde a água é recolhida pelo caminhão pipa para aspersão das células junto com o chorume recirculado.

Também possui tanque aéreo com contenção com capacidade para 14 m³ de diesel para abastecimento de veículos. O empreendimento tem o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros MG nº PRJ20230017452 com validade até 30/01/2028.

O sistema de drenagem dos percolados e gases gerados no interior da unidade de aterragem foi implantado sobre o sistema de impermeabilização de base das plataformas iniciais. O sistema de drenagem é formado por drenos horizontais, drenos verticais e por dispositivos de passagem e controle de fluxo. Para a retirada dos percolados gerados na unidade de aterragem da CTR Leopoldina, foram instaladas as CIP's (Caixas de Inspeção e Acumulação de Percolados), que permitem, além da inspeção do monitoramento dos percolados, a transição física entre os drenos horizontais de percolados e as redes coletoras de efluentes em tubos de PEAD externas à unidade de aterragem. As CIP's foram constituídas por manilhas de concreto armado pré-moldadas DN 1500 mm.

Os principais dispositivos de drenagem superficiais da CTR Leopoldina são drenos superficiais compostos por canaletas semicirculares e triangulares para drenagem no entorno e por sobre os maciços e estradas, bueiros para drenagem no entorno e por sobre o maciço e para estradas; drenos superficiais compostos de canaletas pré-moldadas para descida de água nos taludes; drenos superficiais compostos por descidas d'água em escadas dissipadoras no entorno das estradas; bacias de contenção de sólidos; dissipadores de energia de águas pluviais/superficiais; Caixas de Passagem; Dispositivos de Passagem por sobre os drenos superficiais.



A estação de tratamento de efluentes trata o percolado do aterro e os efluentes sanitários. Segundo informações prestadas, em média, são gerados 12 m³ diariamente. A ETE conta com Três Etapas de Tratamento, sendo que a primeira promove o tratamento biológico dos efluentes através de Reator UASB e reator biológico, a segunda e terceiras etapas realizam o tratamento físico-químico através de tanque de alcalinização, lagoa de aeração, processo de clarificação e conjunto de filtração. O tratamento final é realizado em Wetlands (banhados construídos) para remoção das cargas remanescentes de DBO₅ e nitrogênio amoniacal, para atender aos parâmetros da legislação vigente.

Para a drenagem de gases são utilizadas colunas verticais de drenagem ascendente de gases, constituídas por tubos de concreto DN 600 mm (sem preenchimento interno) sobrepostos e perfurados em toda sua extensão e envolvidos por uma camada anelar de 30 cm de espessura de pedra rachão/britada que, por sua vez, será conformada com o auxílio de uma forma permanente em tela de aço soldada. Dessa forma, os drenos possuem diâmetro total de 1,20m. No topo dos drenos foram instalados queimadores de gases do tipo flaire.

Os equipamentos / máquinas disponíveis para uso operacional na CTR Leopoldina são:

- 01 Trator de Esteiras Komatsu, modelo D61 EX;
- 01 Trator de Esteiras Caterpillar D6-T;
- 01 Escavadeira Hidráulica Caterpillar 315BL;
- 01 Retroescavadeira Case 580N;
- 01 Rolo Compactador Caterpillar;
- 01 Caminhão Caçamba basculante 14m³;
- 01 Caminhão Pipa com capacidade de 20m³;
- 01 Veiculo Passageiros – Kombi;
- 01 Trator Agrícola Valmet;

A CTR Leopoldina conta também com demais estruturas como:

- Prédio administrativo, composto por salas de escritório, salas de reunião, recepção, almoxarifado, cozinha, e banheiros masculino e feminino;
- Refeitório para uso dos funcionários do empreendimento;
- Vestiário/ferramentaria, dotado de banheiros masculino e feminino para uso geral dos funcionários do empreendimento e de um almoxarifado/ferramentaria;



- Balança rodoviária com capacidade para 60 toneladas, para controle e pesagem dos quantitativos de resíduos recebidos no empreendimento;
- Galpão que funciona como oficina de veículos, onde também são armazenados equipamentos e/ou insumos diversos;
- Lavador de veículos, pista de abastecimento de veículos, Caixa Separadora de Água e Óleo e ETEs (Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários)
- Duas guaritas para controle da entrada de pessoas, veículos e equipamentos. A guarita principal está localizada às margens da BR-116. A guarita interna (localizada no platô superior do empreendimento) onde é realizado o controle do acesso de caminhões e pessoas à CTR Leopoldina através de uma cancela. Após passarem pela guarita, os veículos destinados especificamente para o aterro, seguem em direção à balança rodoviária, onde é feito o controle de entrada dos veículos.

- Operacionalização do Aterro:

De acordo com o RADA, no processo de aterrramento dos resíduos, a “CTR Leopoldina” adota procedimentos que são aplicadas técnicas adequadas, eficazes e modernas nos trabalhos de recebimento, compactação e envelopamento de resíduos e, consequentemente, atuar cada vez mais na minimização do tempo de exposição de resíduos a céu aberto.

Conforme informado, na “CTR Leopoldina” faz-se um rigoroso controle diário de todo o processo operacional de compactação dos resíduos depositados na Unidade de Aterragem. Para a atividade de compactação é utilizado um Trator de Esteiras da marca Komatsu, modelo D61 EX, como o principal equipamento na frente de trabalho de resíduos. O modelo tipo Caterpillar D6-T de 20,44 toneladas ficou como reserva ou serviços extras quando necessário. Para se obter o coeficiente desejado de 392,266 KPa ou 4Kgf/cm² são necessários 8 passadas, obtendo um resultado satisfatório dentro dos parâmetros projetados. A compactação é feita em rampa de 1:4m, delimitadas por placas indicativas para ajudar e orientar os operadores qual o espaço disponível para a rampa.

O procedimento de compactação diária é monitorado, sendo gerados relatórios de “Balanco de Massa”, contendo informações como: Período em questão; Volume de resíduos recebidos por mês; Quantidade de solo de recobrimento utilizado; Área ocupada com operação de aterrramento; Medições topográficas realizadas no empreendimento. Esse acompanhamento é diário e geram relatórios mensais dos indicadores operacionais que indicam a eficiência e performance da operação Aterro Sanitário.

O Controle de Entrada de Resíduos e materiais de recobrimentos são comparados com o levantamento volumétrico com dados mensais feitos pela topografia através da empresa “UaiSoil



Projetos & Consultorias". Esse acompanhamento é diário e geram relatórios mensais dos indicadores operacionais que indicam a eficiência e performance da operação Aterro Sanitário.

O recobrimento dos resíduos é realizado diariamente, através de maquinários envolvidos especificamente para essa finalidade. O objetivo é eliminar qualquer tipo de resíduos exposto a céu aberto. Tais medidas evita a atração de aves, insetos, roedores e de outros animais que se alimentam de matéria orgânica em decomposição, além da melhoria do aspecto visual. Com isso elimina-se odores desagradáveis em direção a AID (Área de Influência Direta) do empreendimento.

O local de descarga dos resíduos na frente operacional possui profissionais denominados "apontadores" que orientam os caminhões para que seja feita a descarga no local apropriado, levando-se em conta a constituição de cada carga de resíduos. Na Frente de Operações é executado, diariamente, o recobrimento dos resíduos com a utilização de solo na espessura mínima de 20 cm.

Para evitar que aves se acomodam na frente operacional da unidade de aterragem, dentre outras ações, é utilizado a prática de soltura de rojões/foguetes nos momentos em que porventura forem observados indivíduos sobrevoando o local, mas nunca os direcionando para onde as aves estão uma vez que o objetivo não é feri-las e sim afugentá-las.

3.2. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento CTR Leopoldina está inserido localmente dentro da bacia do córrego Arizona e regionalmente na bacia hidrográfica do rio Pomba. O empreendimento possui 2 (duas) captações de Uso Insignificante de Recurso Hídrico: 01 (uma) captação de 1,0 m³/h durante 10 horas/dia por meio de poço manual Certidão de Uso Insignificante (Certidão nº 514269/2024) referente ao P.A nº 61900/2024 - Captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna) com validade até 27/11/2027.

De acordo com o balanço hídrico apresentado em atendimento às informações complementares solicitadas no âmbito do processo, o consumo de água no empreendimento está distribuído da seguinte forma:

Finalidade do consumo de água	Consumo mensal (m ³)
ETE (Preparação PQ)	80
Lavagem de veículos	150
Vestiários/banheiros	27
Área Administrativa	18



Total	275
-------	-----

Quadro 1 – Balanço hídrico do empreendimento – FONTE: Processo SLA 1391/2024

Nas informações complementares disponibilizadas pelo empreendedor, a água utilizada no empreendimento é proveniente do poço manual, cujo volume autorizado para captação é de até 300 m³/mês, atendendo assim, a demanda de consumo da unidade.

3.4. Reserva Legal

Apesar de estar instalado em área rural, o empreendedor requereu junto ao órgão ambiental a realocação da Reserva Legal para outro imóvel no âmbito do processo de Licença de Operação da atividade. O pedido foi analisado e aprovado através do Parecer Único nº 0119340/2015 da LO Nº 815 ZM.

Nesse sentido, foi efetivada a averbação da área de Reserva Legal, de 08,10 ha (oito hectares e dez ares) do imóvel matriz (matrícula CRI Leopoldina n.º 42.256) no imóvel receptor, (Fazenda Saudade) localizada no município de Rio Novo, sob a matrícula n.º 3.564, conforme comprova a averbação AV-5-3564, página 02, da Certidão de Inteiro Teor emitida pelo Cartório de Registro de Imóveis de Rio Novo

Cumpre mencionar que o imóvel receptor se encontra regularizado mediante inscrição no CAR conforme recibo n.º MG-3167905-D773.B79E.E834.4AC5.8B32.858F.6E49.D863.

4. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

Dentre os principais impactos inerentes à operação do empreendimento e mapeados no RADA, tem-se a geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos e águas pluviais.

4.1. EFLUENTES LÍQUIDOS.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento vão desde os efluentes gerados no interior do aterro sanitário (percolados/lixiviados/chorume) até efluentes sanitários e efluentes oleosos provenientes das atividades de abastecimento, reparo, manutenção e lavagem de veículos e equipamentos.

O chorume gerado na unidade de aterragem da CTR Leopoldina é direcionado por gravidade para os dispositivos de drenagem interna do maciço de resíduos, no formato de “espinha de peixe”. O



efluente é então escoado para 2 (duas) lagoas de acúmulo da UCE (Unidade de Controle de Efluentes) que tem a função de promover o tratamento preliminar, onde ocorre a equalização do efluente antes de seguir por recalque para a ETE, que é composta das seguintes etapas:

- Etapa Primária, onde o efluente (líquido percolado) é bombeado do tanque de recalque para o tratamento físico-químico por batelada. A técnica de tratamento físico-químico por coagulação-flocação-sedimentação.
- Etapa Secundária: composto por tanque de alcalinização e tanque de aeração (stripping da amônia).
- Etapa Terciária: composta de um processo de clarificação físico-química.

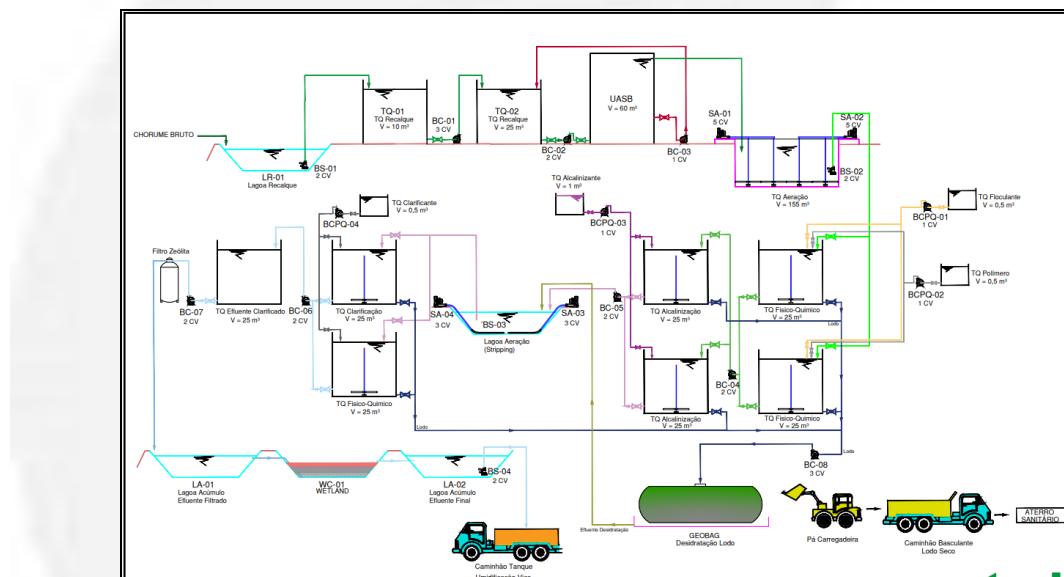


Imagen 02: Fluxograma do sistema de tratamento dos efluentes da UCE.

- Tratamento Final: o polimento do efluente se dará em Wetlands (banhados construídos) para remoção das cargas remanescentes de DBO5 e nitrogênio amoniacal, para atender aos parâmetros da legislação vigente.

Após tratado, o efluente pode ser utilizado para recirculação dentro do próprio empreendimento ou lançado em sumidouro com controle de saída. Atualmente, o empreendimento vem adotando a recirculação do percolado tratado por meio de aspersão para a umidificação das células do próprio aterro, cujo objetivo é minimizar o ressecamento, que provoca rachaduras das células de resíduos aterrados. Além disto, o efluente também é utilizado para o controle de poeiras nas vias internas do empreendimento.



A viabilidade de utilização do efluente tratado na recirculação foi avaliada no âmbito do processo 1588/2021.

Os efluentes sanitários gerados nas instalações de apoio são direcionados à ETE onde se juntam aos percolados do aterro para serem tratados.

Os efluentes oleosos, provenientes das atividades de manutenção, lavagem e abastecimento de veículos são direcionados a um sistema de tratamento de efluentes oleosos composto por Caixas Separadoras de Água (CSAO), instaladas dentro da propriedade. Os compartimentos do sistema de tratamento estão localizados em área coberta e circundados por contenção em concreto. Antes de seguirem para as caixas, o efluente oleoso passa por uma caixa onde é realizada a retirada de sólidos mais grosseiros. De acordo com informações do empreendedor, o efluente oleoso tratado, é direcionado para a ETE através de caminhão pipa. Cumpre mencionar que o empreendimento promoveu campanhas de monitoramento durante a operação da CSAO, cujos laudos foram apresentados juntamente com as demais campanhas de monitoramento realizadas durante a vigência da licença. Também foram apresentadas em atendimento às informações complementares ao processo, comprovação das ações de limpeza da CSAO, bem como a destinação dos resíduos.

Em vistoria realizada no empreendimento, foi verificada a necessidade de adequação no armazenamento dos tambores que acondicionam o lodo de limpeza das caixas SAO, de forma que permaneçam dispostos em local estanque, coberto e isolado. Nesse sentido, foi solicitado ao empreendedor, uma proposta de adequação do local, de forma a evitar algum tipo de derrame no solo. Em resposta, o empreendedor informou que o processo de destinação da “água separada” para a ETE do próprio empreendimento vai sofrer uma melhoria considerável, visto que, será instalada um sistema de bombeamento que irá conduzir periodicamente esse efluente direto para a Lagoa de Acumulação da ETE, onde será submetido ao tratamento juntamente com os demais efluentes da unidade. Nesse sentido, a bomba elétrica será instalada submersa na caixa de armazenamento de “água separada” e será bombeada de forma automática para que não seja necessário a rotina desse transporte ser por caminhão pipa. Quanto ao armazenamento dos tambores de lodo proveniente de limpeza da CSAO, o empreendedor informou que o local será isolado de forma que fique estanque e fácil acesso para a destinação desse resíduo contaminado em local coberto dentro da infraestrutura da CSAO. As ações propostas foram incluídas no cronograma de infra-estrutura juntamente com outras adaptações e obras a serem realizadas no empreendimento. A comprovação da execução das adequações propostas será incluída como condicionante deste Parecer Único.



No que diz respeito à pista de abastecimento de veículos, cumpre mencionar que foi identificada a necessidade de realização de adequações na pista, tendo em vista os danos e irregularidades nas canaletas de drenagem e pista de acesso. Nesse sentido, foram solicitadas adequações por meio de informações complementares. O empreendedor apresentou uma proposta de adequação, acompanhada de cronograma executivo, cujas ações serão condicionadas neste Parecer Único.

O monitoramento dos efluentes tratados é realizado de acordo com os parâmetros e frequência estabelecidos na Nota Técnica nº 003/2005 DIMOG/FEAM para aterros sanitários (empreendimentos Classe 5). O programa de Monitoramento Ambiental incluso no Parecer Único Nº 52822572 (LO 2472) prevê o “Monitoramento de Efluentes Líquidos com campanhas bimestrais, trimestrais e anuais em 02 (dois) pontos distintos no processo, à montante da UCE (efluente bruto) e à jusante da ETE (efluente tratado). Bimestralmente são analisados os seguintes parâmetros: pH, DQO, DBO, Sólidos Sedimentáveis, Escherichia Coli e Condutividade Elétrica. Já nas coletas trimestrais, são avaliados: Agente Tensoativo, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos, Cloretos, Cromo, Cadmio, Chumbo, Cobre, Níquel, Zinco e Fósforo Total. Anualmente, em agosto, é realizada análise de toxicidade aguda.

As campanhas de monitoramento dos efluentes serão incluídas no Anexo II deste Parecer Único.

4.1.1 - QUALIDADE DA ÁGUA

O empreendimento realiza o monitoramento da qualidade dos mananciais hídricos presentes na região de influência direta do empreendimento. Desta forma, são realizadas amostragens em cinco pontos dos mananciais hídricos presentes na região, sendo:

- P1- Afluente do Córrego Arizona paralelo à rodovia BR-116, em ponto de montante à unidade de aterragem da CTR;
- P2- Afluente do Córrego Arizona paralelo à rodovia BR-116, em ponto de jusante à CTR;
- P3- Córrego Arizona no seu trecho paralelo a rodovia MG-454 porém já do outro lado da BR-116 em um ponto a jusante à CTR;
- P4- Córrego Arizona, no seu trecho paralelo à rodovia MG-454, antes de atravessar a BR-116, em ponto de jusante à CTR;
- P5 - Afluente do Córrego Arizona, divisa ao Sul com empreendimento -próximo MG-454, ponto montante à CTR.



Para a avaliação das águas superficiais, é analisado bimestralmente, os seguintes parâmetros analíticos: condutividade, DBO5, DQO, Escherichia coli, Oxigênio Dissolvido e pH. Trimestralmente, são avaliados os parâmetros: Clorofila a e Densidade de Cianobactérias. Já nas coletas semestrais, são avaliados: Agente Tensoativo, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos, Cloretos, Cromo, Cadmio, Chumbo, Cobre, Níquel, Zinco e Fósforo Total.

O monitoramento de águas superficiais serão mantidos e incluídos nas campanhas definidas no Anexo II deste Parecer Único.

4.2- QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Foram instalados 08 (oito) poços de monitoramento (PMT) de água subterrânea, sendo 04 (quatro) a montante e 04 (quatro) à jusante da sua unidade de aterragem, permitido o monitoramento contínuo e eficaz do nível e das características das águas do lençol freático. Nesse sentido, o empreendedor passou a monitorar anualmente as águas subterrâneas por meio de oito poços de monitoramento (piezômetro), de acordo com a Nota Técnica nº 003/2005 DIMOG da FEAM, referente a aterros sanitários. Conforme o plano de monitoramento, as amostras coletas nos poços são submetidas as seguintes análises: pH, Cádmio, Chumbo, Cloretos, Condutividade Elétrica, Cobre Dissolvido, Cromo, Escherichia coli, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos e Zinco. Periodicamente, são realizadas manutenção no entorno e medições internas para aferição de nível do lençol freático nos poços de monitoramentos.



Imagen 03: Localização dos Poços de Monitoramento

Com base na avaliação das campanhas de monitoramento de água subterrânea com frequência anual durante a vigência da licença, cujas resultados apresentaram “ponto seco” para a maior parte dos pontos avaliados, foi solicitado ao empreendedor, por meio de informações complementares ao



processo, manifestação acerca dos resultados das campanhas, uma vez que não foi possível obter uma análise conclusiva das campanhas de monitoramento no período avaliado. Nesse sentido, o empreendedor informou que será necessária a realização de um estudo hidro-geológico dos pontos de monitoramento, cujos trabalhos já foram iniciados, porém, serão necessárias as avaliações técnicas que deverão ser realizadas em períodos sazonais distintos. Nesse sentido, foi apresentado um cronograma das ações previstas no estudo, contemplando um período de 24 (vinte e quatro) meses. O que se espera deste estudo são ações no sentido de avaliar a manutenção ou substituição da rede de monitoramento de água subterrânea do empreendimento. Dessa forma, as iniciativas a serem executadas após os resultados obtidos no estudo de investigação, serão condicionadas nesse Parecer Único. Cumpre lembrar que, o empreendedor deverá manter as campanhas de monitoramento de água subterrânea, conforme diretrizes estabelecidas no Anexo II deste Parecer até a obtenção do relatório final do estudo hidro-geológico.

Segue abaixo o cronograma do estudo hidro-geológico de investigação dos pontos de monitoramento de água subterrânea do empreendimento CTR Leopoldina:

CRONOGRAMA ESTUDO HIDRO-GEOLÓGICO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5	ETAPA 6	ETAPA 7	OBSERVAÇÕES
DESCRÍÇÃO	3 Meses	3 Meses	3 Meses	3 Meses	4 Meses	4 Meses	4 Meses	
Planejamento – 3 Meses								
- Definir os objetivos do estudo.	X							
- Identificar a área de interesse e coletar informações preliminares.								
Revisão de Dados Existentes – 3 Meses		X						
- Analisar mapas geológicos e hidrogeológicos.								
- Revisar estudos anteriores e dados de poços existentes.								
Coleta de Dados de Campo ETAPA 01 (Período Chuoso) - 3 Meses			X					
- Realizar medições de nível d'água em poços.								
- Coletar amostras de água para análise química.								
- Executar perfurações para instalação de novos poços, se necessário.								
Coleta de Dados de Campo ETAPA 02 (Período Estiagem) - 3 Meses				X				
- Realizar medições de nível d'água em poços.								
- Coletar amostras de água para análise química.								
- Executar perfurações para instalação de novos poços, se necessário.								
Análise dos Dados - 4 Meses					X			
- Avaliar a qualidade da água coletada.								
- Calcular a permeabilidade e condutividade hidráulica do solo.								
- Realizar modelagem numérica, se necessário.								
Interpretação dos Resultados - 4 Meses						X		
- Integrar os dados obtidos e gerar mapas hidrogeológicos.								
- Identificar zonas de recarga e descarga de aquíferos.								
Relatório Final - 4 Meses							X	
- Elaborar um relatório com os resultados, interpretações e recomendações.								
- Incluir gráficos e mapas que ajudem na visualização dos dados.								

Quadro 2– Cronograma do estudo hidro-geológico dos poços de monitoramento de água subterrânea –**FONTE:** Processo SLA 1391/2024



4.3 - ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais incidentes sobre as áreas e vias de acesso possuem um sistema de drenagem que propicia a decantação dos sedimentos anteriormente ao descarte dos mesmos na drenagem natural. Esse sistema de drenagem é baseado na condução da água através de canaletas que, quando necessário, são revestidas com pedras de mão para dissipar a energia.

O controle dos efluentes pluviais baseia-se na retenção dos sólidos carreados através de dispositivos de drenagem como caixas de coleta, bacias de decantação e tanque de sedimentação.

De acordo com o empreendedor, no que diz respeito ao monitoramento das drenagens pluviais, são realizadas inspeções frequentes na área operacional do CTR Leopoldina e nas áreas de apoio. Essas inspeções são especialmente focadas nas canaletas de concreto, vias de acesso e curvas de nível, ocorrendo antes, durante e após chuvas intensas. O objetivo é detectar previamente qualquer anomalia, garantindo assim a eficácia do sistema de drenagem e a segurança da área. Caso sejam detectadas anomalias, estas são corrigidas imediatamente. O recobrimento definitivo é conferido para que sempre esteja respeitando o cimento pluvial e evitar o máximo que infiltre para o maciço de resíduos.

As ações de monitoramento de drenagem pluvial serão incluídas como condicionante de licença neste Parecer Único.

4.4 - RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos recebidos no CTR Leopoldina passam por um controle na entrada, que é realizado na balança rodoviária. Os veículos destinados especificamente para o descarte de resíduos, são obrigatoriamente pesados na balança rodoviária, onde a cancela abre apenas, mediante reconhecimento do QRCode, na pesagem inicial (entrada) e pesagem final (saída). A balança rodoviária é o local onde se tem o controle de entrada e saída do empreendimento e são registrados todos os resíduos que são depositados na área de aterragem. Além disso, o monitoramento do acesso ao aterro em geral é realizado por câmeras de segurança pelo operador da Balança Rodoviária.

Após esse procedimento, os resíduos seguem para a frente operacional, onde são descarregados. De acordo com informações do empreendedor, no local de descarga dos resíduos na frente operacional possui profissionais denominados “apontadores” que orientam os caminhões para que seja feita a descarga no local apropriado, levando-se em conta a constituição de cada carga de resíduos, de forma que aqueles que se mostrarem muito atrativos aos urubus ou às outras aves, tais



como carcaças de animais mortos e/ou restos de açouques, tem seu recobrimento realizado imediatamente e sem nenhuma falha superficial. Na frente de operações é executado, diariamente, o recobrimento dos resíduos com a utilização de solo na espessura mínima de 20 cm.

O recobrimento dos resíduos é realizado diariamente com o uso de maquinários específicos para essa finalidade, visando eliminar qualquer resíduo exposto a céu aberto. Essas medidas evitam a atração de aves, insetos, roedores e outros animais que se alimentam de matéria orgânica em decomposição, além de melhorar o aspecto visual do local. Essa ação também, contribui para eliminar a emissão de odores desagradáveis na Área de Influência do empreendimento.

Uma das atividades mais importantes e necessários do empreendimento é o de compactação. Na “CTR Leopoldina”, a compactação dos resíduos depositados na Unidade de Aterragem é feito através de um Trator de Esteiras da marca Komatsu, modelo D61 EX. O empreendimento conta com outro modelo do tipo Caterpillar D6-T de 20,44 toneladas, como reserva ou serviços extras quando necessário. Para se obter o coeficiente desejado (392,266 KPa ou 4Kgf/cm²) são necessários 8 passadas, obtendo um resultado satisfatório dentro dos parâmetros projetados. A compactação é feita em rampa de 1:4m, delimitadas por placas indicativas para ajudar e orientar os operadores qual o espaço disponível para a rampa. Esta possui medidas máximas conforme o module em operação. O procedimento de compactação diária é altamente monitorado, e gera relatórios de “Balanço de Massa”, são informações como: período em questão; volume de resíduos recebidos por mês; quantidade de solo de recobrimento utilizado; área ocupada com operação de aterramento e medições topográficas realizadas no empreendimento. O Controle de Entrada de Resíduos e materiais de recobrimentos são comparados com o levantamento volumétrico com dados mensais feitos pela topografia através da empresa “UaiSoil Projetos & Consultorias”. Esse acompanhamento é diário e geram relatórios mensais dos indicadores operacionais que indicam a eficiência e performance da operação Aterro Sanitário.

Além dos resíduos sólidos urbanos, o empreendimento “CTR Leopoldina” obteve a licença (LO 1588) para disposição final dos resíduos industriais (classe II) não perigosos. Nesse sentido, a partir de 27/08/2021, o empreendimento passou a receber tais tipos de resíduos. De acordo com informações prestadas pelo empreendedor em atendimento às informações complementares, o quantitativo de resíduos industriais classe II dispostos no CTR Leopoldina durante a vigência da LO 1588, pode ser demonstrado no quadro a seguir:

**Média de resíduos industriais (classe II) recebidos no empreendimento**

Ano	Mês											
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
2022	39,66	67,03	75,79	426,16	198,95	468,24	330,22	183,94	176,41	142,5	374,99	391,95
2023	438,62	523,09	553,38	675,19	554,18	589,26	410,56	356,47	351,72	404,95	451,33	361,54
2024	581,08	518,65	515,12	308,51	665,98	547,79	867,11	632,24	585,15	1.167,12	1.153,1	1.316,4
Total	1.059,36	1.108,77	1.144,29	1.409,86	1.419,11	1.605,29	1.607,89	1.172,65	1.113,6	1.714,57	1.979,42	2.069,89

Quadro 3: Quantidade de resíduos industriais classe II dispostos no CTR Leopoldina

Importante destacar que o empreendimento deverá promover o controle do recebimento dos resíduos sólidos industriais através relatórios mensais de recepção dos resíduos industriais não perigosos que contenha pelo menos os seguintes dados: indústria de origem, endereço, atividade, caracterização do resíduo por classe conforme ABNT, quantitativo, local de disposição, conforme condicionante nº 04 deste Parecer Único.

Os resíduos gerados no empreendimento são conduzidos à unidade de aterragem. Os resíduos perigosos (gerados nas atividades de lavagem, manutenção e abastecimento de veículos) são destinados adequadamente para empresas especializadas e devidamente licenciadas. A comprovação da destinação dos resíduos gerados no empreendimento foi apresentado no âmbito do processo, através dos Manifestos de Transporte de resíduos. Nesse sentido, cumpre informar que os resíduos gerados a partir da limpeza das Caixas SAO (CSAO), os resíduos oleosos gerados na oficina (Absorventes, materiais filtrantes, filtros de óleo automotivo, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas) são direcionados para a empresa Pró Ambiental Soluções em Resíduos; os óleos lubrificantes usados e/ou contaminados são encaminhados para a empresa Lwart Soluções Ambientais; os pneus inservíveis e usados são encaminhados para a empresa MB Indústria e Comércio de Artefatos de Borrachas Ltda.

Em vistoria às instalações da oficina, lavador de veículos e borracharia, foi constatada a necessidade de instalação de um local adequado para abrigar os resíduos oleosos e as embalagens de



insumos utilizadas na borracharia e lavador de veículos. Diante disso, foi solicitado por meio de informação complementar ao processo, a apresentação de um projeto de instalação de um galpão de armazenamento temporário de resíduos sólidos de forma a atender à demanda de disposição temporária de todos os tipos de resíduos Classe I e II. Em resposta à solicitação, o empreendedor apresentou o projeto de um galpão acompanhado de cronograma, cuja execução será condicionada no Anexo I deste Parecer Único.

4.5- EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

O empreendedor promove o monitoramento da qualidade do ar mensalmente, cuja execução é de responsabilidade de uma empresa terceirizada através da análise de Partículas Totais em Suspensão (PTS), em dois pontos pré-determinados, sendo: PM 01 (Portaria) e PM 02 (Operação). De acordo com informações fornecidas no RADA, os resultados obtidos nos dois pontos analisados no período entre outubro de 2022 a julho de 2024, apresentaram conformidade com os limites exigidos pela Resolução 491/2018, cujo limite de emissão é de 240 mg/m³.

O empreendimento também realiza o monitoramento de medição do nível de fumaça preta nos veículos. Esse acompanhamento visa avaliar o nível de emissão de fumaça preta proveniente de máquinas e equipamentos que utilizam o ciclo diesel. Para este monitoramento utiliza-se a Escala RINGELMANN, uma escala gráfica composta por cinco tonalidades de cinza, que permite uma avaliação colorimétrica visual precisa. O setor de manutenção é responsável por este monitoramento, realizando amostragens durante as revisões programadas dos equipamentos e da frota.

4.5.1- Monitoramento de Biogás

No que se refere às emissões de gases provenientes do interior dos maciços de resíduos aterrados decorrentes da biodegradação natural dos mesmos (CH₄, CO, CO₂, O₂, etc), o empreendimento conta com uma rede de drenagem vertical e horizontal constituídas por tubos de concreto sobrepostos e perfurados em toda sua extensão do aterro. No topo dos drenos foram instalados queimadores de gases do tipo flaire. Para um melhor controle, foi criado um formulário de identificação de presença ou ausência de biogás de cada dispositivo, pelo fato de ser o mesmo dispositivo já inspecionado para leituras dos níveis de efluente interior do maciço, consequentemente coincide as datas das leituras.

Foram instalados queimadores (Flares) para realização da queima quando constatação de gás, mas ainda é insuficiente para manter a queima constante.



Recentemente, o empreendimento assinou uma parceria com a empresa especializada em construção e operação de Usina de Geração de Energia Elétrica usando o Biogás como matéria prima. A empresa “RGD Biogás Desenvolvimento LTDA”, com CNPJ sob o nº 44.699.409/0001-13 possui a licença com PA nº 2780/2023.

4.6- Outros Programas de Monitoramento

- Monitoramento do recobrimento diário e final dos resíduos

Procedimentos operacionais de aterragem de resíduos. Tal recomendação objetiva a eliminação de focos atrativos de aves, insetos, roedores, etc, através da minimização de odores desagradáveis em direção à área de influência direta do empreendimento.

- Monitoramento geotécnico da unidade de aterragem/aterro sanitário

O monitoramento deverá ser feito nas unidades de aterragem e operacionais da CTR Leopoldina. O monitoramento de rotina de trincas consistirá de inspeções visuais e deverá ser feito diretamente pelo responsável técnico do aterro ou seu preposto, devidamente treinado e qualificado para a inspeção. Em caso de problemas, o monitoramento deverá ser realizado pelo engenheiro responsável pela operação, projetista ou outros profissionais habilitados para solução da situação. O monitoramento deverá abranger: controle da estabilidade física da unidade de aterragem; monitoramento dos recalques e dos marcos instalados; controle de compactação diária de resíduos; monitoramento visual das demais unidades operacionais.

- Acompanhamento da saúde dos funcionários

Os trabalhadores envolvidos na operação direta dos procedimentos de recebimento e disposição final de resíduos deverão ser submetidos a exames médicos semestralmente.

- Controle do acesso de pessoas, veículos e resíduos

A entrada de pessoas e veículos deve ser controlada, em sua totalidade, na guarita e os resíduos, junto à balança rodoviária. As cerca de divisa também devem ser vistoriadas mensalmente a fim de se verificar a necessidade de manutenção.

- Recuperação paisagística



Toda a área do empreendimento deve ser periodicamente vistoriada a fim de se detectar falhas na recomposição paisagística e de taludes. As falhas detectadas devem ser imediatamente sanadas.

- Monitoramento dos aspectos climáticos

Dados como temperatura, precipitação, umidade relativa do ar e direção dos ventos deverão ser monitorados na Estação Meteorológica.

- Monitoramento de avifauna e de vetores

Este monitoramento contempla procedimentos de aterragem a fim de evitar exposição demasiada de resíduos e acúmulo superficial de chorume, controle de dispositivos de drenagens, monitoramento de aves junto à frente operacional, ocorrência de vetores, captura de roedores, etc.

5- Avaliação de Desempenho Ambiental

5.1- Cumprimento de Condicionantes

O presente Parecer Único irá promover uma abordagem do cumprimento das seguintes licenças ambientais:

- LO nº 815 ZM- P.A 30234/2012/002/2014 (Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos);
- LO 1588/2021- Processo SLA nº 1588/2021 (Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil);
- LO 2472 Processo SLA nº 2472/2021 (Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP Aterro para resíduos não perigosos – Classe II A e IIB, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil)
- LAS RAS nº 1732 –Processo SLA nº 1732/2023 (Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial; Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas).



Para fins de contagem de prazo, não foram considerados, aqueles protocolos realizados intempestivamente, ou não entregues durante a vigência dos períodos em que houve a suspensão da contagem de prazos em observância a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IGAM/ARSAE nº 2.975 de 19 de Junho de 2020, em seu artigo 3º o qual versa que o empreendedor deveria manter os sistemas de monitoramento em plena atividade conforme níveis e critérios estabelecidos pelo fabricante, bem como observar o adequado funcionamento de acordo com o manual de operações, permanecendo a sua obrigação de não realizar lançamentos em desacordo com a legislação vigente e não causar poluição, sob pena de responsabilização por degradação ambiental. Destaca-se os seguintes períodos:

- De 20/03/2020 a 22/11/2020: Prazos suspensos – Decreto Estadual nº 47.890 de 19/03/2020, Decreto Estadual nº 47.932 de 29/4/2020, Decreto Estadual nº 47.966 de 28/5/2020, Decreto nº 47.994 de 29/6/2020, Decreto Estadual nº 48.017 de 30/7/2020 e Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM/ARSAE nº 2.975 de 19 de junho de 2020;

✓ **Avaliação do cumprimento das condicionantes definidas na LO nº 815 (P.A 30234/2012/002/2014)**

O período de análise das condicionantes da licença supramencionada iniciou em 25/02/2015. Vale destacar que, os prazos são contados a partir da data de publicação da licença na Imprensa Oficial do Estado, sendo válida a partir de 27/02/2015. Cumpre salientar que, para fins de avaliação do cumprimento das condicionantes, foram adotados os prazos que iniciaram em 27/02/2015 até o 31/12/2024, conforme constam nas planilhas de padronização de dados ára o Idal apresentadas no âmbito do processo de renovação.

Nesse sentido, apresentamos um breve resumo do cumprimento das condicionantes das Licenças em pauta.

Condicionante nº 01: Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes apostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, de documentação fotográfica, num único documento, no mês de **maio** de cada ano.

Prazo: Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

Comprovação da apresentação de Relatórios consolidados anuais de atendimento às condicionantes foram:

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015. (tempestivo).



- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016 (tempestivo).
- Protocolo de 0209106/2017 de 24/02/2017 e R150984/2017 de 30/05/2017 (apresentação tempestiva).
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 (tempestivo).
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019 (tempestivo).
- Protocolo SEI nº 14778532/2020 de 28/05/2020 (tempestivo).
- Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021 (tempestivo).
- Protocolo 47466398/2022 de 31/05/2022 (tempestivo).
- Protocolo 66992269/2023 de 31/05/2023 (tempestivo).
- Protocolo 89476838/2024 de 31/05/2024 (tempestivo).

- **Condicionante nº 02:** Realizar a implantação das seguintes estruturas de apoio: guarita, refeitório, vestiários, galpão de armazenamento de veículos, prédio administrativo, estação metereológica e balança rodoviária. **Prazo:** 180 (cento e oitenta) dias após a obtenção da Licença de Operação

Status: Cumprida intempestivamente.

- Protocolo 0818641/2015 de 24/08/2015: A condicionante foi cumprida parcialmente devido à dificuldade de mão de obra especializada para execução das obras, resultando em atraso na finalização de algumas estruturas, portanto solicitou-se prorrogação de prazo para atendimento integral por 150 dias, justificando que tais infraestruturas não comprometeriam em nada a operação do empreendimento.
- Protocolo 0062898/2016 de 21/01/2016: Neste protocolo, foram apresentadas as estruturas que estavam instaladas. Contudo, foi necessário solicitar extensão de prazo de 150 dias para finalização das obras do refeitório, galpão de armazenamento de veículo e instalação da estação meteorológica.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Neste protocolo, foram apresentadas as estruturas que estavam instaladas. Contudo, foi necessário solicitar extensão de prazo de 150 dias para finalização das obras galpão de armazenamento de veículo e instalação da estação meteorológica.
- Protocolo 1094413/2016 de 21/09/2016: Na oportunidade, foi apresentada a finalização do prédio do refeitório e instalação da estação meteorológica e andamento das obras do galpão de manutenção de veículos com previsão de conclusão das obras em dezembro/2016.



Condicionante nº 03: Apresentar projeto e memorial descritivo do Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários (fossa-filtro) com respectiva ART, e/ou especificação do Sistema caso este seja pré-fabricado. Ressalta-se que a comprovação da implantação do sistema proposto deverá ser apresentada juntamente com a comprovação da implantação das estruturas de apoio previstas na condicionante 02.

Prazo: 30 (trinta) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida intempestivamente.

- Protocolo 0288513/2015 de 23/05/2015: Apresentou-se o projeto do sistema pré-fabricado de tratamento de efluentes, composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.
- Protocolo 0062898/2016 de 21/01/2016: A especificação do sistema de tratamento de efluentes foi apresentada dentro do prazo, e a comprovação da implementação seria apresentado juntamente com o término total das obras solicitadas na condicionante 02.
- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016: Foi informado que o sistema fossa filtro atende somente o atual prédio do refeitório, o mesmo está em uso desde agosto de 2015 conforme informado no protocolo nº 818641. Contudo, devido as alterações locacionais, o atual prédio administrativo e prédio da balança rodoviária terão os efluentes sanitários destinados a própria ETE do CTR Leopoldina.

Condicionante nº 04: Manter o banheiro químico utilizado na fase de implantação do empreendimento, na operação do mesmo, procedendo assim a destinação correta dos efluentes sanitários até a implantação do sistema fossa-filtro solicitado. **Prazo:** 30 (trinta) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida

- Protocolo 0288539/2015 de 25/03/2015: A empresa apresentou o contrato com a empresa fornecedora dos serviços de locação de banheiro químico.
- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016: O empreendimento informou que o banheiro químico móvel e provisório foi devolvido pois não havia mais necessidade de uso, visto que foi implantado o sistema de Fossa séptica definitiva para utilização do CTR.



Condicionante nº 05: Relatar à SUPRAM-ZM todos os fatos ocorridos na unidade, que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após a sua constatação. Prazo: Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 1094413/2016 de 21/09/2016: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo SEI nº 47466398/2022 de 31/05/2022: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo SEI nº 66992269/2023 de 31/05/2023: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.
- Protocolo SEI nº 89476838/2024 de 31/05/2024: Relato de fatos negativos quando ocorridos na unidade.

Condicionante nº 06: Executar todos os Programas de Monitoramento previstos no PCA: Monitoramento de Águas de Mananciais Superficiais; Monitoramento de Mananciais de Águas Subterrâneas; Monitoramento de Efluentes/Percolados/Esgotos; Monitoramento das Águas de Uso Operacional; Monitoramento do Biogás gerado na unidade de aterragem; Monitoramento do recobrimento diário e final dos resíduos; Monitoramento Geotécnico do Empreendimento; Acompanhamento da Saúde dos Funcionários; Controle do Acesso de Pessoas, Veículos e Resíduos; Recuperação Paisagística; Monitoramento dos Aspectos Climáticos; Monitoramento da Avifauna e de Vetores. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida Parcialmente e intempestivamente



- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015
- Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015

Ausência das seguintes campanhas de monitoramento:

- ✓ Água Superficial: Abril, Junho, Agosto e Dezembro (bimestral); Maio e Novembro (trimestral);
- ✓ Água Operacional: Fevereiro e Agosto/2015.
- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016
- Protocolo 623656/2016 de 23/05/2016.

Ausência da campanhas de monitoramento de Água Operacional nos meses de Fevereiro e Novembro/2016

- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017
- Protocolo 0949536/2017 de 24/08/2017
- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017

Ausência da campanhas de monitoramento de Água Operacional nos meses de Fevereiro/2017

- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018
- Protocolo R 0907589/2018 de 31/05/2018
- Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018

Ausência da campanhas de monitoramento de Água Operacional nos meses de Fevereiro/2017

- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019
- Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019.

Ausência de campanha de monitoramento de efluentes anual (parâmetro de toxicidade aguda)

- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020
- Protocolo SEI 22439516/2020 de 30/11/2020

Ausência de campanha de monitoramento de efluentes bimestral referente ao mês de Outubro de 2020.

- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021
- Protocolo SEI 38824640/2021 de 30/11/2021

Ausência de campanha de monitoramento de efluentes bimestral referente ao mês de Novembro de 2021.

- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022
- Protocolo SEI 57043676 de 30/11/2022

Ausência de campanha de monitoramento de efluentes bimestral referente ao mês de Fevereiro e Abril de 2022.

- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023
- Protocolo SEI 77678359/2023 de 28/11/2023



- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024

Condicionante nº 07: Apresentar, relatório de monitoramento da unidade, de acordo com o Programa de Monitoramento proposto e aprovado na LI. O Relatório de Monitoramento deverá contemplar relatório fotográfico, descrição sucinta das principais atividades e ocorrências do período, bem como o resultado das análises previstas na Nota Técnica DIMOG 003/2005. **Prazo:** Semestralmente durante a vigência da Licença de Operação

Status: Cumprida Parcialmente e intempestivamente.

Protocolos:

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015;
- Protocolo 0496416/2015 de 30/11/2015;
- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016;
- Protocolo 0623656/2016 de 23/08/2016;
- Protocolo 1094413/2016 de 21/09/2016;
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017;
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017;
- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) e R301327/2017 de 29/11/2017;
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018;
- Protocolo R 0907589/2018 de 31/05/2018
- Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019;
- Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019.
- Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020;
- Protocolo SEI 22439516/2020 de 30/11/2020;
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021;
- Protocolo SEI 38824640/2021 de 30/11/2021;
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022;
- Protocolo SEI 57043676 de 30/11/2022;
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023
- Protocolo SEI 77678359/2023 de 28/11/2023
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024.

O cumprimento das campanhas de monitoramento de efluentes, água superficial, água



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277
07/08/2025
Pág. 36 de 125

subterrânea e água operacional durante a vigência da LO 815 pode ser compreendido através do quadro abaixo:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 37 de 125

Programa de Automonitoramento

Item	Tipo de Monitoramento	Parâmetro	Frequência	Prazo de realização das campanhas de monitoramento	Protocolo	Status
01	Efluentes Líquidos/Percolados (Entrada e saída do sistema de tratamento)	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, pH, sólidos sedimentáveis.	Bimestral	2015: 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 496416/2015 de 25/05/2015. O empreendedor informou que está prevista uma campanha de monitoramento para reconhecimento das características dos efluentes em Agosto de 2015. Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015. Campanha realizada na data de 01/09/2015. O empreendedor informou que executou uma campanha de monitoramento para reconhecimento das características dos efluentes somente à montante da UCE (Unidade de Controle de Efluentes)	Cumprida. As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a ETE não está instalada.
				2016: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12	Protocolo 623656/2016 de 23/05/2016. O empreendedor justificou que não está sendo efetuado nenhum tipo de tratamento de efluente no empreendimento. Em novembro de 2016 foram enviados caminhões de efluentes para a ETE do DEMSUR (Departamento Municipal de Saneamento Urbano).	Cumprida. As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a ETE não está instalada.
				2017: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 209106/2017 de 24/02/2017. O empreendedor informou que o tratamento do efluente está sendo efetuado externamente na ETE do DEMSUR em Muriaé/MG. Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. - Em 07/2017, o excedente de efluente foi encaminhado para a empresa "Operan Resíduos.	Cumprida. As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 38 de 125

				- Em 09/2017, foi iniciada o tratamento na própria ETE do empreendimento. Embora a ETE esteja instalada, o empreendedor justificou a ausência da campanha de monitoramento, pois "até o momento não foi possível obter nenhum parâmetro de análise, pois ainda encontra-se no período de inicio onde não foi completada a primeira etapa do Tanque Anaeróbio e a lagoa Facultativa encontra-se predominantemente vazia"	ETE não está instalada.
			2018: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018. Campanhas realizadas nas datas de 04/10/2017; 13/12/2017; 02/02/2018; 07/05/2018 Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanhas realizadas nas datas de: 07/05/2018; 08/06/2018; 29/08/2018; 30/10/2018. Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanhas realizadas nas datas de 04/12/2018.	Cumprida intempestivamente na campanha do mês de Abril de 2018, executada em Maio de 2018.
			2019: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanhas realizadas nas datas de 28/02/2019 e 01/04/2019; Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanhas realizadas nas datas de 04/12/2018; 28/02/2019; 01/04/2019; 17/06/2019; 01/08/2019; 29/10/2019. Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020. Campanha realizada na data de 29/10/2019 e 27/12/2020.	Cumprida
			2020: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020. Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2020; 23/04/2020; Protocolo 22439516 de 30/11/2020. Campanhas realizadas nas datas de 06/06/2020; 05/08/2020. Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanhas realizadas nas datas de 30/12/20	Cumprida parcialmente. Faltou a campanha de Outubro de 2020



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 39 de 125

		<p>2021: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanhas realizadas nas datas de 30/12/20; 01/03/2021 e 01/04/2021.</p> <p>Protocolo 38824640/2021 de 30/11/2021. Campanhas realizadas nas seguintes datas: 01/06/2021; 27/08/2021; 01/10/2021.</p> <p>Protocolo 47466398 de 31/05/2022. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/06/2021; 27/08/2021; 01/10/2021 e 01/12/2021.</p>	Cumprida intempestivamente na campanha do mês de Fevereiro de 2021, executada em Março.
		<p>2022: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 60710966 de 13/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 02/06/2022; 01/08/2022 e 04/10/2022.</p> <p>Protocolo 66992269 de 31/05/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 04/10/2022; 01/12/2022.</p>	Cumprida
		<p>2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 66992269 de 31/05/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 04/04/2023.</p> <p>Protocolo 77678359 de 28/11/2023 Campanhas realizadas nas datas de 04/04/2023; 02/06/2023 e 01/08/2023.</p> <p>Protocolo 894768385 de 31/05/2024 Campanhas realizadas nas datas de 03/05/2023; 02/06/2023; 02/08/2023; 04/10/2023.</p> <p>Protocolo 89476838 de 03/06/2024 Campanhas realizadas nas datas de 01/12/2023</p>	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 40 de 125

			<p>2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 89476838 de 03/06/2024 Campanhas realizadas nas datas de 05/02/2024 e 03/04/2024.</p> <p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanhas realizadas nas datas 10/05/2024; 13/06/2024; 01/08/2024; 03/10/2024</p> <p>Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 05/02/2024; 04/04/2024; 14/06/2024; 02/08/2024; 03/10/2024 e 12/12/2024.</p>	Cumprida
	<p>Cadmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Amoniacal, Substâncias Tensóativas, Cloretos, Zinco Total.</p>	Semestral*	<p>2015: 27/08</p> <p>Protocolo 496416/2015 de 25/05/2015. O empreendedor informou que está prevista uma campanha de monitoramento para reconhecimento das características dos efluentes em Agosto de 2015.</p> <p>Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015. O empreendedor informou que executou uma campanha de monitoramento para reconhecimento das características dos efluentes, somente à montante da UCE (Unidade de Controle de Efluentes)</p>	<p>Cumprida.</p> <p>As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a ETE não está instalada.</p>
			<p>2016: 27/02; 27/08</p> <p>Protocolo 623656/2016 de 23/05/2016. O empreendedor justificou que não está sendo efetuado nenhum tipo de tratamento de efluente no empreendimento, motivo pelo qual não foi realizada as análises nas periodicidades estabelecidas.</p>	<p>Cumprida.</p> <p>As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a ETE não está instalada.</p>



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 41 de 125

			<p>2017: 27/02; 27/08;</p> <p>Protocolo 209106/2017 de 24/02/2017. O empreendedor informou que o tratamento do efluente está sendo efetuado externamente na ETE do DEMSUR em Muriaé/MG. Devido ao baixo volume de efluente, optou-se por fazer recirculação do chorume no próprio maciço do aterro.</p> <p>Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. Em Julho de 2017, o excedente de efluente foi encaminhado para tratamento externo para a empresa "Opersan Resíduos Industriais S.A." A partir de setembro de 2017, foi iniciada o tratamento na própria ETE do empreendimento. O excedente do efluente após a recirculação gerada, está sendo encaminhado para a própria ETE. Até o momento não foi possível obter nenhum parâmetro de análise, pois ainda encontra-se no período de inicio onde não foi completada a primeira etapa do Tanque Anaeróbio e a lagoa Facultativa encontra-se predominantemente vazia.</p>	Cumprida.
			<p>2018: 27/02; 27/08;</p> <p>Protocolo R 0907589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 29/08/2018</p> <p>Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanha realizada na data de 29/08/2018.</p>	Cumprida
			<p>2019: 27/02; 27/08;</p> <p>Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanha realizada na data de 28/02/2019;</p> <p>Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020. Campanha realizada na data de 01/08/2019</p>	Cumprida
			<p>2020: 27/02; 27/08;</p> <p>Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020. Campanha realizada na data de 06/02/2020;</p> <p>Protocolo 22439516 de 30/11/2020. Campanha realizada na data de 05/08/2020;</p>	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 42 de 125

			2021: 27/02; 27/08;	Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanha realizada na data de 02/02/2021. Protocolo 38824640/2021 de 30/11/2021. Campanha realizada na data de 02/08/21.	Cumprida
	Trimestral**	2021: 27/11		-	Descumprida
		2022: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 02/05/2022; 02/08/2022 e 02/11/2022.	Cumprida	
		2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023.	Cumprida	
		2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2024; 09/05/2024; 01/08/2024 e 05/11/2024.	Cumprida	
	Toxicidade Aguda	Anual (Até 27/02 de cada ano)	2015	Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015. Campanha realizada na data de 01/09/2015. O empreendedor informou que executou uma campanha de monitoramento para reconhecimento das características dos efluentes em Agosto de 2015, somente à montante da UCE (Unidade de Controle de Efluentes)	Cumprida As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante, tendo em vista que a ETE não está instalada.
			2016	O empreendedor justificou que não está sendo efetuado nenhum tipo de tratamento de efluente no empreendimento, motivo pelo qual não foi realizada as análises nas periodicidades estabelecidas.	Cumprida As campanhas de automonitoramento não serão contabilizadas para fins de cumprimento de condicionante,

Rodovia Ubá/Juiz de Fora, km 02 – Horto Florestal – Ubá/MG, CEP: 36.500-000

Telefax: (32) 3539-2700



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 43 de 125

					tendo em vista que a ETE não está instalada.
			2017	Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. Campanha realizada na data de 01/08/2017.	Cumprida
			2018	Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanha realizada na data de 01/08/2018	Cumprida
			2019	Não monitorou devido à justificativa de reciclo de efluente.	Descumprida
			2020	Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 06/08/2020.	Cumprida
			2021	Protocolo 47466398 de 31/05/2022. Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2022	Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2022.	Cumprida
			2023	Protocolo 89476838 de 31/05/2024. Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2023.	Cumprida
			2024	Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2024	Cumprida
			2025	108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 02/08/2024.	Cumprida
02	Água Superficial	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, Oxigênio Dissolvido, Ph.	Bimestral	2015: 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12; Protocolo 496416/2015 de 25/05/2015. O empreendedor informou que o monitoramento de águas superficiais está previsto para Agosto de 2015. Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015: Campanha realizada na data de 01/09/2015	Cumprida parcialmente. Faltaram as campanhas de Abril, Junho, Agosto e Dezembro



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 44 de 125

(Pontos: P1; P2; P3; P4 e P5)	<p>2016: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016. Campanha de monitoramento realizada na data de 15/02/2016.</p> <p>Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016. Campanha de monitoramento realizada na data de 11/04/2016.</p> <p>Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 09/06/2016; 04/08/2016; 19/10/2016 e 05/12/2016.</p>	Cumprida
	<p>2017: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo R0150984/2017 de 30/05/2017. Apresentou cópia dos laudos de monitoramento das campanhas de 02/02/2017 e 10/04/2017.</p> <p>Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. Campanhas realizadas em 02/02/2017; 08/05/2017; 03/08/2017</p> <p>Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanhas realizadas na data de 04/10/2017 e 13/12/2017.</p>	Cumprida
	<p>2018: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 02/02/2018 e 10/04/18</p> <p>Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanhas realizadas nas datas de 10/04/2018; 08/06/2018; 01/08/2018; 05/10/2018.</p> <p>Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanha realizada em 04/12/2018.</p>	Cumprida
	<p>2019: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2019; 01/04/2019</p> <p>Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanhas realizadas nas datas de 01/08/2019; 29/10/2019</p> <p>Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2019; 17/06/2019; 01/08/2019; 29/10/2019;</p>	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 45 de 125

			<p>Protocolo 14778532 de 28/05/2020 Campanha realizada na data de 02/12/2019. 17/06/2019</p> <p>2020: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 14778532 de 28/05/2020 Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2020; 23/04/2020;</p> <p>Protocolo 22439516 de 30/11/2020 Campanhas realizadas nas datas de 06/06/2020; 05/08/2020; 31/10/2020;</p> <p>Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanhas realizadas nas datas de 01/12/2020</p> <p>2021: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanhas realizadas nas datas de 02/02/2021; 01/04/2021.</p> <p>Protocolo 38824640/2021 de 30/11/2021. Campanhas realizadas nas datas de 01/06/2021; e 02/08/2021.</p> <p>Protocolo 47466398 de 31/05/2022. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/06/2021; 02/08/2021 e 01/10/2021.</p> <p>Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada nas datas de 01/12/2021</p> <p>2022: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/06/2022 e 04/10/2022.</p> <p>Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/04/2022; 02/06/2022; 04/10/2022 e 01/12/2022.</p>	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 46 de 125

			<p>2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 66992269/2023 de 31/05/2023. Campanhas realizadas nas datas de 04/10/2022; 02/12/2022; 01/02/2023 e 05/04/2023.</p> <p>Protocolo 77678359 de 28/11/2023 Campanhas realizadas nas datas de 02/06/2023; 02/08/2023 e 04/10/2023.</p> <p>Protocolo 89476838 de 31/05/2024 Campanha realizada na data de 01/12/2023</p>	Cumprida
			<p>2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>Protocolo 89476838 de 31/05/2024 Campanhas realizadas nas datas de 16/02/2024 e 10/04/2024.</p> <p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 14/06/2024; 02/08/2024 e 03/10/2024.</p> <p>108306053 de 25/02/2025. Campanha realizada na data de 12/12/2024.</p>	Cumprida
	Clorofila, Densidade de Cianobactérias.	Trimestral	<p>2015: 27/05; 27/08; 27/11;</p> <p>Protocolo 496416/2015 de 25/05/2015. O empreendedor informou que o monitoramento de águas superficiais está previsto para Agosto de 2015.</p> <p>Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015: Campanha realizada na data de 01/09/2015.</p> <p>2016: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11.</p> <p>Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016. Campanha de monitoramento realizada na data de 15/02/2016.</p> <p>Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016. Campanha de monitoramento realizada na data de 11/04/2016.</p> <p>Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016.</p>	Cumprida parcialmente, devido a ausência das campanhas de monitoramento de Maio e Novembro de 2015



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 47 de 125

				Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 09/06/2016; 04/08/2016; 19/10/2016 e 05/12/2016.	
			2017: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11.	Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 03/08/2016 e 03/11/2016. Protocolo R0150984/2017 de 30/05/2017. Apresentou cópia dos laudos de monitoramento da campanha de 02/02/2017. Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 04/04/2017; 05/06/2017; 03/08/2017; 04/10/2017; 03/12/2017	Cumprida
			2018: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11;	Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 02/02/2018 Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanhas realizadas nas datas: 07/05/2018; 01/08/2018. Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanhas realizadas nas datas de 14/11/2018 e 01/02/2019.	Cumprida
			2019: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2019; 01/04/2019; Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanhas realizadas nas datas de 14/11/2018; 01/02/2019; 02/05/2019 e 01/08/2019; Protocolo 14778532 de 28/05/2020 Campanha realizada na data de 01/08/2019; 25/11/2019.	Cumprida
			2020: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 14778532 de 28/05/2020 Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2020; Protocolo 22439516 de 30/11/2020 Campanhas realizadas nas datas de 29/05/2020; 05/08/2020 e 31/10/2020.	Cumprida

Rodovia Ubá/Juiz de Fora, km 02 – Horto Florestal – Ubá/MG, CEP: 36.500-000

Telefax: (32) 3539-2700



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 48 de 125

				<p>Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanha realizada na data de 10/11/2020.</p> <p>Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanha realizada na data de 02/02/2021.</p> <p>Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanhas realizadas nas datas de 03/05/2021; 02/08/2021; 01/11/2021.</p>	Cumprida
			2021: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	<p>Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/08/2022 e 01/11/2022.</p>	Cumprida parcialmente. Faltou a campanha de monitoramento referente ao mês de Maio/2022.
			2022: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	<p>Protocolo 66992269/2023 de 31/05/2023. Campanhas realizadas nas datas de 01/11/2022 e 01/02/2023.</p> <p>Protocolo 77678359 de 28/11/2023 Campanhas realizadas nas datas de 03/05/2023 e 02/08/2023.</p> <p>Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023.</p>	Cumprida
			2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	<p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 10/05/2024 e 02/08/2024.</p> <p>108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 16/02/2024; 10/05/2024; 02/08/2024 e 06/11/2024.</p>	Cumprida
			2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	<p>Protocolo 1146842/2015 de 24/11/2015: Campanha realizada na data de 01/09/2015</p>	Cumprida
		Semestral	2015: 27/08;	<p>Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016. Campanha de monitoramento realizada na data de 15/02/2016.</p> <p>Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017</p>	Cumprida
			2016: 27/02 e 27/08;		
	Cadmio total, Chumbo, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Amoniacial, Óleos e				



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 49 de 125

	graxas, Substâncias Tensivas, Zinco Total.			Campanha de monitoramento realizada na data de 04/08/2016	
		2017: 27/02 e 27/08.		Protocolo R0150984/2017 de 30/05/2017. Apresentou cópia dos laudos de monitoramento das campanhas de 02/02/2017. Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. Campanhas realizadas em 03/08/2017	Cumprida
		2018: 27/02 e 27/08;		Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 02/02/2018. Protocolo 0807060/2018 de 28/11/2018. Campanhas realizada na data de 01/08/2018.	Cumprida
		2019: 27/02 e 27/08;		Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2019; Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanha realizada na data de 01/08/2019.	Cumprida
		2020: 27/02 e 27/08;		Protocolo 14778532/2020 de 28/05/2020. Campanha realizada na data de 05/02/2020; 01/08/2019.	Cumprida
		2021: 27/02 e 27/08;		Protocolo 30218459/2021 de 31/05/2021. Campanhas realizadas nas datas de 02/02/2021. Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
		2022: 27/02 e 27/08;		Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 01/08/2022. Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022 e 01/08/2022.	Cumprida
		2023: 27/02 e 27/08;		Protocolo 66992269/2023 de 31/05/2023. Campanha realizada na data de 01/02/2023. Protocolo 82987823 de 29/02/2024.	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277
07/08/2025
Pág. 50 de 125

					Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023 e 01/08/2023.	
			2024: 27/02 e 27/08;		Protocolo 89476838 de 31/05/2024 Campanha realizada na data de 01/08/2023. Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024 e 01/08/2024.	Cumprida
03	Água Subterrânea (Pontos: P1; P2; P3; P4; P5; P6; P7 e P8)	Cadmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Condutividade elétrica, Cloretos, Cromo Total, E.Coli, Nitratos, Nitrogênio Ammoniacal, Nível D'agua, pH, Zinco total.	Anual (Promovida anualmente, no mês de Agosto)	2015	Protocolo 1146842/2015 (24/11/2015) Campanha 31/08/2015.	Cumprida
				2016	Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017. Campanha realizada na data de 04/08/2016	Cumprida
				2017	Protocolo 1345852/2017 de 29/11/2017. Campanha realizada em 03/08/2017.	Cumprida
				2018	Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019 Campanha realizada na data de 29/08/2018	Cumprida
				2019	Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanha realizada na data de 01/08/2019.	Cumprida
				2020	Protocolo 22439516/2020 de 30/11/2020 Campanha realizada na data de 01/08/2020.	Cumprida
				2021	Protocolo 38824640/2021 de 30/11/2021. Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
				2022	Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 01/08/2022.	Cumprida
				2023	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 01/08/2023.	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 51 de 125

				2024	Protocolo 102796841 de 29/11/2024. Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2024.	Cumprida
04	Águas de Uso Operacional	Coliformes totais, Cor Verdadeira, Dureza total, E. Coli, Nitratos, Ph, Sólidos Dissolvidos, Turbidez, Ferro Solúvel, Manganês.	Semestral	2015: 27/08.	Não realizou campanha de monitoramento.	Descumprida
				2016: 27/02 e 27/08;	Não realizou campanha de monitoramento. Apresentou atestado de Potabilidade.	Descumprida
				2017: 27/02 e 27/08	Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018 Campanha realizada na data de 03/08/2018.	Cumprida parcialmente, devido a ausência da primeira campanha de monitoramento (Fev/2017).
				2018: 27/02 e 27/08;	Apresentou campanha de monitoramento da água coletada na Caixa D'água da campanha realizada em 01/08/2018.	Cumprida parcialmente, devido a ausência da primeira campanha de monitoramento (Fev/2018)
				2019: 27/02 e 27/08.	Protocolo 319519/2019 de 31/05/2019. Apresentou atestado de Potabilidade e campanha de monitoramento realizada em 01/02/2019. Protocolo 744055/2019 de 26/11/2019. Campanha realizada na data de 01/08/2019.	Cumprida
				2020: 27/02 e 27/08;	Apresentou campanha de monitoramento da água coletada na Caixa d'água referente à campanha realizada em 05/02/2020 e 01/08/2020.	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 52 de 125

			<p>2021: 27/02 e 27/08;</p> <p>Protocolo 30218459 de 31/05/2021: Apresentou campanha de monitoramento da água coletada na Caixa d'água referente à campanha realizada em 04/02/2021.</p> <p>Protocolo 38824640 de 30/11/2021</p> <p>Apresentou campanha de monitoramento da água coletada na Caixa d'água referente à campanha realizada em 02/08/2021.</p>	Cumprida
			<p>2022: 27/02 e 27/08;</p> <p>Protocolo 61414287 de 28/02/2023</p> <p>Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 02/02/2021 e 01/08/2022.</p>	Cumprida
			<p>2023: 27/02 e 27/08;</p> <p>Protocolo 82987823 de 29/02/2024.</p> <p>Campanha realizada na data de 15/02/2023 e 01/08/2023.</p>	Cumprida
			<p>2024: 27/02 e 27/08;</p> <p>Protocolo 89476838 de 31/05/2023</p> <p>Campanha realizada na data de 06/02/2024.</p> <p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024</p> <p>Campanha de monitoramento realizada na data de 01/08/2024 .</p>	Cumprida

* Monitoramento com frequência semestral conforme NT DIMOG 003/2005 para empreendimentos classe 3 (vigorou até a obtenção da LO 1588/2021 que iniciou em 27/08/2021

** Monitoramento com frequência trimestral conforme NT DIMOG 003/2005 para empreendimentos classe 5 (a partir da vigência da LO 1588/2021 que iniciou em 27/08/2021



Condicionante nº 08: Realizar a manutenção dos taludes, inclusive promovendo a revegetação daqueles que estão desprovidos e/ou apresentam vegetação incipiente. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório sobre manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo 1094413/2016 de 21/09/2016: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório sobre a manutenção e revegetação dos taludes.

Condicionante nº 09: Promover a melhoria da instalação das canaletas de drenagem, assim como a adequada recomposição e revegetação do solo em seu entorno. **Prazo:** 90 (noventa) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: As canaletas de drenagem foram implantadas e a revegetação está ocorrendo de forma natural. Os trechos que permanecem com recomposição irregular ou insatisfatória serão revegetados nos próximos período chuvoso.



- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016: O empreendimento informou que as canaletas de drenagem foram implantadas e vegetação do solo foi reimplantada, contudo, devido ao pouco volume de chuva, em alguns pontos não houve sucesso na revegetação. Está sendo monitorado para que reestabeleça o plantio e possa suprir os pontos com falhas.

- Protocolo 1094413/2016 de 21/09/2016: Está sendo monitorado os pontos que necessitam de replantio.

Condicionante nº 10: Monitorar, periodicamente, todo o sistema de drenagem pluvial promovendo a limpeza das canaletas, escadas e bacias de contenção, principalmente antes do período de chuvas para evitar danos ao meio ambiente. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017. Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.



- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório técnico e fotográfico demonstrando o monitoramento realizado no sistema de drenagem pluvial.

Condicionante nº 11: Apresentar Plano de Encerramento e Recuperação da Área do Aterro Sanitário (CTR Leopoldina). **Prazo:** 90 (noventa) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Foi apresentado o plano de encerramento e recuperação da área do Aterro Sanitário.

Condicionante nº 12: Reapresentar o Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 110 de 18 de julho de 2007, bem como o Termo de referência constante em seu Anexo I. **Prazo:** 90 (noventa) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Foi apresentado o programa de educação ambiental.

Condicionante 13: Execução do PEA após aprovação pela SUPRAM-ZM. A execução do programa deverá ser acompanhada por profissional habilitado. **Prazo:** Imediatamente após a aprovação do PEA.

Status: Cumprida

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.



- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório técnico e fotográfico demonstrando as ações de educação ambiental realizadas no empreendimento.

Condicionante 14: Apresentar Plano de Segurança do Aterro de acordo com a NBR 13.896/1997.

Prazo: 180 (cento e oitenta) dias após a obtenção da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

- Protocolo 0818641/2015 de 24/08/2015: O plano de segurança foi apresentado com o objetivo de antecipar os possíveis problemas na operação e monitoramento do empreendimento, prevenindo os riscos de acidentes com prejuízos à saúde e ao meio ambiente, apresentando propostas de medidas a serem tomadas para cessar ou minimizar os efeitos danosos.

Condicionante 15: Atender integralmente todas as recomendações contidas nos Relatórios Geotécnicos referentes ao Aterro Sanitário, principalmente em relação aos instrumentos de monitoramento da estabilidade do Aterro Sanitário. Deverá ser apresentada a comprovação da



instalação dos dispositivos previstos, inclusive dos piezômetros especificados para o empreendimento.

Prazo: Durante a vigência da Licença de Operação

Status: Cumprida.

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015. Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016. Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 24/05/2020: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatórios técnicos demonstrando o atendimento as recomendações do monitoramento geotécnico.



Condicionante 16: Implantar Sistema de Gerenciamento Ambiental – SGA para a CTR Leopoldina que forneça ferramentas que possam dirimir eventuais falhas operacionais e gerenciais, possibilitando que o empreendimento, além de conseguir licenças ambientais pertinentes, opere de forma plena, utilizando as normas da ISO, em especial a da Série ISO 14.000, voltada à gestão ambiental. A implantação do SGA deverá ser acompanhada por profissional devidamente habilitado para tal finalidade. **Prazo:** 2 (dois) primeiros anos de vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida.

-Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: O empreendimento apresentou o Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) inicial, sendo que o processo de implantação servirá de base para que no futuro possam pensar em conseguir a certificação Norma ISSO 14.001.

Condicionante 17: Promover o controle efetivo de entrada dos resíduos de Serviços de Saúde, identificando o tipo, a origem e a quantidade de resíduos de serviços de saúde recebidos na unidade de aterragem. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida

- Protocolo: 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

- Protocolo 0264459/2016 de 11/03/2016: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

- Protocolo R150984/2017 de 30/05/2017: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.



- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

Condicionante 18: Promover o acompanhamento e manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento (Cinturão Verde). **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida

- Protocolo SEI 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.
- Protocolo SEI 0264459/2016 de 11/03/2016: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.
- Protocolo SEI 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.
- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED) de 29/11/2017: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.



- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório fotográfico demonstrando a manutenção das mudas plantadas no entorno do empreendimento.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório informando que embora possua autorização para recebimento, a unidade não está recebendo RSS.

Condicionante 19: Em casos de manutenção de máquinas e equipamentos dentro da CTR Leopoldina, executá-la em área com piso impermeabilizado e dotado de sistema de drenagem ligado a caixa separadora de água e óleo.

Status: Cumprida

- Protocolo 0496416/2015 de 25/05/2015: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo 0623656/2016 de 23/05/2016: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo 0209106/2017 de 24/02/2017: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo R150984/2017 30/05/2017: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.



- Protocolo 00217843-1501-2017 (SIGED): Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo R097589/2018 de 24/05/2018: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo 0319519/2019 de 31/05/2019: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo SEI 14778532/2020 de 28/05/2020: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo SEI 30218459/2021 de 31/05/2021: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo SEI 47466398/2022 de 31/05/2022: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024: Relatório fotográfico demonstrando que a manutenção das máquinas e equipamentos é realizada em área impermeabilizada, com sistema de drenagem à CSAO e destino do óleo gerado.

Condicionante 20: Apresentar os resultados dos ensaios de compactação e permeabilidade realizados na camada de impermeabilização da base do aterro em todas as fases de ampliação das plataformas.
Prazo: Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida. Entretanto, a maior parte dos relatórios anuais de comprovação do cumprimento das condicionantes trouxe a informação que não houve a necessidade de realização dos ensaios de



compactação e permeabilidade no período. Em resposta à solicitação de informações complementares, o empreendedor apresentou a seguinte justificativa:

"Os ensaios foram realizados na camada de base, antes do início da operação do empreendimento e, posteriormente, nas duas fases seguintes no decorrer da licença de operação.

Segue em ANEXO o comprovante de todos os ensaios realizados nos três faseamento de obras do empreendimento e os respectivos protocolos realizados na SUPRAM:

- 1^a Fase Construtiva (Camada de Base Projetada) executada no mês de junho a outubro de 2014, e protocolada na Etapa de "LP e LI" em virtude do Parecer Único PARECER ÚNICO Nº 0044865/2020 (SIAM);
- 2^a Fase Construtiva (Avanço nos Taludes Projetados) Executada no mês de agosto de 2017, e protocolada a respectiva documentação em 2018 sob o N.^º R0097589;
- 3^a Fase Construtiva (Avanço nos Taludes Projetados): Executada no mês de agosto de 2023, e protocolada a respectiva documentação em 2024 sob o N.^º SEI 89476838."

Nesse sentido, foram identificados os ensaios de compactação promovidos nas diferentes etapas de avanço dos taludes do aterro.

Condicionante 21: Com vistas a efetivar a realocação /compensação da reserva legal do imóvel, apresentar à SUPRAM ZM: Certidão atualizada do registro do imóvel receptor; Cópia dos documentos de identificação do proprietário do imóvel receptor; Cópia de contrato ou termo pelo qual se legitime o gravame da reserva legal no imóvel receptor; memorial descritivo da área total, e memorial descritivo da área de reserva legal do imóvel matriz no imóvel receptor; e ART referente ao levantamento topográfico.

Prazo: 30 dias após a concessão de Licença.

Status: Cumprida intempestivamente.

- Protocolo 0288533/2015 de 25/03/2015. O empreendimento solicitou um prazo de 180 dias para atendimento. Será contratado profissional para elaboração do memorial descritivo da área.
- Protocolo 0913784/2015 de 19/09/2015: O CTR contratou um topógrafo para realizar as medições da área. 2,16 alqueires de uma total de 84,8143 ha não está registrada, apenas escriturada devido à dificuldade de reunir assinaturas para transferência do imóvel. Solicitou-se prazo de 180 dias para apresentação do registro.



- Protocolo 0401268/2016 de 14/04/2016: O empreendedor informou que, o processo tramita em ação judicial e por isso foi solicitada prazo indeterminado de atendimento, se comprometendo em encaminhar o relatório final imediatamente após o deferimento judicial.

- Protocolo SEI nº 89476838 de 03/06/2024: O empreendedor apresentou cópia da averbação da Reserva Legal no imóvel receptor (Fazenda Saudade, localizada no município de Rio Novo/MG), além dos demais documentos que comprovem a realocação da Reserva Legal.

Condicionante 22: Apresentar certidões de registros dos imóveis, matriz e receptor, contendo as averbações dos Termos de Compromisso /Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal. **Prazo:** 30 dias após a entrega dos termos pela SUPRAM.

Status: Cumprida intempestivamente

- Protocolo 0401268/2016 de 14/04/2016: O empreendedor informou que, o processo tramita em ação judicial e por isso foi solicitada prazo indeterminado de atendimento, se comprometendo em encaminhar o relatório final imediatamente após o deferimento judicial.

- Protocolo SEI nº 89476838 de 03/06/2024: O empreendedor apresentou cópia certidões de registros dos imóveis, matriz e receptor, contendo as averbações dos Termos de Compromisso /Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal.

- Condicionantes incluídas no Parecer Único de Adendo 0299507/2021 SEI - 31448343 de 28/06/2021

Condicionante 23: Enviar ofício à SUPRAM ZM informando do início das obras de otimização da ETE do empreendimento. **Prazo:** Até 30 dias após o início das obras.

Status: Cumprida.

- Protocolo 31652865/2021 de 01/07/2021: Ofício Nº 58/2021 informou o início das Obras.

Condicionante 24: Enviar ofício à SUPRAM ZM informando do início da operação das novas estruturas a serem instaladas na ETE do empreendimento. **Prazo:** Até 30 dias após o início das obras.

Status: Cumprida.

- Protocolo 40176449/2021 de 28/12/2021: Ofício nº 98/2021 informou o início de operação parcial.



Condicionante 25: Apresentar relatório fotográfico e descritivo da ETE, demonstrado e discriminando as novas estruturas instaladas. **Prazo:** Até 30 dias após o fim das obras.

Status: Cumprida.

- Protocolo SEI 5862208/2022 de 30/12/2021. Relatório fotográfico e descritivo da ETE, demonstrado e discriminando as novas estruturas instaladas da União Recicláveis Rio Novo - CTR Leopoldina.

Condicionante 26: Apresentar relatório fotográfico e descritivo das ações empregadas para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) realizado durante as obras para otimização da ETE do empreendimento, demonstrando, inclusive, a sua destinação final em conformidade com as normas vigentes. Prazo: Até 30 dias após o fim das obras.

Status: Cumprida

- Protocolo SEI 5662208/2022 de 30/12/2022: Relatório fotográfico e descritivo das ações empregadas para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) realizadas na União Recicláveis Rio Novo - CTR Leopoldina.

Condicionante 27: Realizar as ações de revegetação no entorno da ETE e da área utilizada para canteiro de obras, após o término das obras de instalação das novas estruturas. Enviar relatórios anuais do status de recuperação. Prazo: Anual.

Status: Cumprida parcialmente.

Em vistoria ao empreendimento na data de 02/10/2024, foi possível constatar a ausência de vegetação nos taludes no entorno da ETEC e lagoas. Entretanto, o empreendedor apresentou relatórios fotográficos de ações de revegetação dos taludes, cujas ações não se estenderam por todos os taludes no entorno do sistema de tratamento.

- Protocolo SEI 5862208/2022 de 30/12/2022. Relatório fotográfico evidenciando as ações de revegetação.
- Protocolo SEI 66992269/2023 de 31/05/2023. Relatório fotográfico evidenciando as ações de revegetação.
- Protocolo SEI 89476838/2024 de 31/05/2024. Relatório fotográfico evidenciando as ações de revegetação.



✓ **Avaliação do cumprimento das condicionantes definidas na LO nº 1588 (1588/2021)**

O período de análise das condicionantes da licença supramencionada iniciou em 27/08/2021. Cumpre salientar que, para fins de avaliação do cumprimento das condicionantes, foram adotados os prazos que iniciaram em 27/08/2021 até o 31/12/2024, conforme constam nas planilhas de padronização de dados para o Idal, apresentadas no âmbito do processo de renovação. Nesse sentido, apresentamos um breve resumo do cumprimento das condicionantes das Licenças em pauta

Condicionante 01: Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes. Prazo: Durante a vigência da Licença.

Status: Cumprida parcialmente.

O cumprimento das campanhas de monitoramento de efluentes, água superficial, água subterrânea e água operacional durante a vigência da LO 1588 pode ser compreendido através do quadro abaixo:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 66 de 125

Programa de Automonitoramento

Item	Tipo de Monitoramento	Parâmetro	Frequência	Prazo de realização das campanhas de monitoramento	Protocolo	Status
01	Efluentes Líquidos/Percolados (Entrada e saída do sistema de tratamento)	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, pH, sólidos sedimentáveis.	Bimestral	2021: 27/10; 27/12;	Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanhas realizadas nas datas de 27/08/2021; 01/10/2021 e 01/12/2021.	Cumprida
				2022: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/04/2022; 02/06/2022; 02/08/2022; 05/10/2022 e 02/12/2022.	Cumprida
				2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 04/04/2023; 02/06/2023; 02/08/2023; 04/10/2023 e 01/12/2023.	Cumprida
				2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 06/02/2024; 03/04/2024; 13/06/2024; 01/08/2024; 01/10/2024 e 11/12/2024	Cumprida
	Cadmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Amoniacal, Substâncias		Trimestral	2021: 27/08; 27/11	Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida parcialmente Faltou a campanha trimestral de novembro de 2021.
				2022: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 02/05/2022; 02/08/2022 e 02/11/2022.	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 67 de 125

	Tensoativas, Cloretos, Zinco Total.		2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11 2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023. Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2024; 09/05/2024; 01/08/2024 e 05/11/2024.	Cumprida
	Toxicidade Aguda	Anual (Até 27/02 de cada ano)	2021	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2022	Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2022.	Cumprida
			2023	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanha de monitoramento realizada na data de 01/08/2023	Cumprida
			2024	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2024.	Cumprida
02	Água Superficial (Pontos: P1; P2; P3; P4 e P5)	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, Oxigênio Dissolvido, Ph.	Bimestral	2021: 27/08; 27/10; 27/12; 2022: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 42725706 de 23/02/2022. Campanhas realizadas nas datas de 01/10/2021 e 01/12/2021. Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/04/2022; 02/06/2022; 04/10/2022 e 01/12/2022.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 68 de 125

			<p>2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p> <p>2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;</p>	<p>Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023; 04/04/2023; 02/06/2023; 01/08/2023 e 03/10/2023.</p> <p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanhas realizadas nas datas de 08/05/2024; 13/06/2024; 01/10/2024</p> <p>Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024; 10/04/2024; 13/06/2024; 01/08/2024; 02/10/2024; 11/12/2024.</p>	Cumprida
	Clorofila, Densidade de Cianobactérias.	Trimestral	<p>2021: 27/08; 27/11</p>	<p>Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanhas realizadas nas datas de 03/05/2021; 02/08/2021; 01/11/2021.</p>	Cumprida
			<p>2022: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11</p>	<p>Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/08/2022 e 01/11/2022.</p>	Cumprida parcialmente. Faltou a campanha de monitoramento referente ao mês de Maio/2022
			<p>2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11</p>	<p>Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023.</p>	Cumprida
			<p>2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11</p>	<p>Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanha realizada na datas de 01/08/2024</p> <p>Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024; 08/05/2024; 01/08/2024 e 05/11/2024.</p>	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277
07/08/2025
Pág. 69 de 125

	Cadmio total, Chumbo, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e graxas, Substâncias Tensãoativas, Zinco Total.	Semestral	2021: 27/08;	Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2022: 27/02 e 27/08;	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022 e 01/08/2022.	Cumprida
			2023: 27/02 e 27/08	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023 e 01/08/2023.	Cumprida
			2024: 27/02 e 27/08;	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 01/08/2024. Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024 e 01/08/2024.	Cumprida
03	Água Subterrânea (Pontos: P1; P2; P3; P4; P5; P6; P7 e P8)	Anual Até 27/02 de cada ano.	2021	Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2022	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2023	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 01/08/2023.	Cumprida
			2024	Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanha realizada na data de 01/08/2024	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 70 de 125

04	Águas de Uso Operacional	Coliformes totais, Cor Verdadeira, Dureza total, E. Coli, Nitratos, Ph, Sólidos Dissolvidos, Turbidez, Ferro Solúvel, Manganês.	Semestral	2021: 27/08	Protocolo 42725706 de 23/02/2022 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
				2022: 27/02 e 27/08;	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 02/02/2022 e 01/08/2022.	Cumprida
				2023: 27/02 e 27/08;	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 15/02/2023 e 01/08/2023.	Cumprida
				2024: 27/02 e 27/08;	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanha de monitoramento realizada na data de 05/02/2024 e 01/08/2024.	Cumprida



Com relação às campanhas de monitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR e os resíduos não abrangidos pelo sistema MTR, contempladas no item 02 do Anexo II do Parecer nº 33631454 da LO 1588/2021, o empreendedor apresentou cópia dos manifestos de transporte de resíduos, bem como declarações de movimentação de resíduos junto aos relatórios anuais de cumprimento das condicionantes. Não foram identificadas planilhas de monitoramento de resíduos em anexo aos relatórios anuais, entretanto, o automonitoramento de todos os resíduos gerados e destinados a terceiros constam nas planilhas de padronização de dados para Idal da LO 1588.

- Condicionante nº 02: Executar o PEA, e realizar o envio de relatórios conforme estabelecido na DN 214/2017. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Status: Cumprida.

- Protocolo 42725706 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;
- Protocolo 108306053 de 25/02/2025.

- Condicionante nº 03: Dar continuidade à execução de todos os programas de monitoramento previstos, com envio de relatório descritivo/fotográfico das ações empreendidas, juntamente com o relatório consolidado anual. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

- Ações a serem monitoradas: Monitoramento do Biogás gerado na unidade de aterragem; Monitoramento do recobrimento diário e final dos resíduos; Monitoramento geotécnico do empreendimento; Acompanhamento da saúde dos funcionários; Controle do acesso do acesso de pessoas, veículos e resíduos; Recuperação paisagística; Monitoramento dos aspectos climáticos; Monitoramento da avifauna e de vetores; Monitoramento da qualidade do ar; Monitoramento de ruído; Monitoramento de fumaça preta; Manutenção de máquinas e equipamentos dentro da CTR Leopoldina, executá-la em área com piso impermeabilizado e dotado de sistema de drenagem ligado a caixa separadora de água e óleo.

Status: Cumprida.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;



- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;

- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.

- **Condicionante nº 04:** Realizar a manutenção dos taludes, inclusive promovendo a revegetação daqueles que estão desprovidos e/ou apresentam vegetação incipiente. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida parcialmente.

Em vistoria ao empreendimento na data de 02 de outubro de 2024 foi identificada a necessidade de recobrimento dos taludes no entorno da ETEC (Estação de Tratamento de Efluentes de Chorume) além da necessidade de incremento de vegetação nos taludes das vias de acesso.

Segue abaixo a relação de documentos incluindo a comprovação de ações de cumprimento da condicionante:

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;

- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;

- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024.

- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.

- **Condicionante nº 05:** Realizar as ações de revegetação no entorno da ETE. Enviar relatórios anuais do status de recuperação da área. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida parcialmente. Em vistoria ao empreendimento na data de 02 de outubro de 2024 foi identificada a necessidade de recobrimento dos taludes no entorno da ETEC (Estação de Tratamento de Efluentes de Chorume), principalmente no entorno das lagoas.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022. O empreendedor apresentou relatório consolidado contendo imagens das ações de plantio de grama nos taludes de entorno da ETE no mês de janeiro de 2022.

- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023. O empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE no mês de dezembro de 2022.



- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024. O empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE no mês de dezembro de 2022.

- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025. Para fins de comprovação, o empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE utilizando a mesma imagem inserida nos relatórios anteriores. Entretanto, em vistoria ao empreendimento em data recente à formalização do relatório consolidado, foi verificada a necessidade de revegetação dos taludes na área da ETE, principalmente no entorno das lagoas.

- Condicionante nº 06: Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, de documentação fotográfica, num único documento, no mês de fevereiro de cada ano.

Status: Cumprida.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;
- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.

✓ **Avaliação do cumprimento das condicionantes definidas na LO nº 2472 (P.A 2472/2021)**

O período de análise das condicionantes da licença supramencionada iniciou em 29/09/2022. Cumpre salientar que, para fins de avaliação do cumprimento das condicionantes, foram adotados os prazos que iniciaram em 29/09/2021 até o 31/12/2024, conforme constam nas planilhas de padronização de dados ára o Idal apresentadas no âmbito do processo de renovação.

- Condicionante nº 01: Executar Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes. Prazo: Durante a vigência da Licença. Nesse sentido, apresentamos um resumo do cumprimento das campanhas de monitoramento executadas na vigência da LO 2472/2021:

Status: Cumprida.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 74 de 125

Programa de Automonitoramento

Item	Tipo de Monitoramento	Parâmetro	Frequência	Prazo de realização das campanhas de monitoramento	Protocolo	Status
01	Efluentes Líquidos/Percolados (Entrada e saída do sistema de tratamento)	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, pH, sólidos sedimentáveis.	Bimestral	2022: 27/10; 27/12;	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/04/2022; 02/06/2022; 02/08/2022; 05/10/2022 e 02/12/2022.	Cumprida
				2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 04/04/2023; 02/06/2023; 02/08/2023; 04/10/2023 e 01/12/2023.	Cumprida
				2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 06/02/2024; 03/04/2024; 13/06/2024; 01/08/2024; 01/10/2024 e 11/12/2024	Cumprida
	Cadmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Ammoniacal, Substâncias Tensoativas, Cloreto, Zinco Total.		Trimestral	2022: 27/11	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 02/05/2022; 02/08/2022 e 02/11/2022.	Cumprida
				2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023.	Cumprida
				2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanhas realizadas nas datas de 06/02/2024; 09/05/2024; 01/08/2024 e 05/11/2024.	Cumprida
	Toxicidade Aguda	Anual (Até 27/02 de cada ano)		2022	Protocolo 57043676 de 30/11/2022 Campanha de monitoramento realizada na data de 02/08/2022.	Cumprida
				2023	Protocolo 82987823 de 29/02/2024 Campanha de monitoramento realizada na data de 01/08/2023	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277

07/08/2025

Pág. 75 de 125

				2024	Protocolo 108306053 de 25/02/2025	Cumprida
02	Água Superficial (Pontos: P1; P2; P3; P4 e P5)	Condutividade elétrica, DBO, DQO, E.Coli, Oxigênio Dissolvido, Ph.	Bimestral	2022: 27/10; 27/12;	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 01/02/2022; 01/04/2022; 02/06/2022; 04/10/2022 e 01/12/2022.	Cumprida
				2023: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023; 04/04/2023; 02/06/2023; 01/08/2023 e 03/10/2023.	Cumprida
				2024: 27/02; 27/04; 27/06; 27/08; 27/10; 27/12;	Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanhas realizadas nas datas de 08/05/2024; 13/06/2024; 01/10/2024 Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024; 10/04/2024; 13/06/2024; 01/08/2024; 02/10/2024; 11/12/2024.	Cumprida
	Clorofila, Densidade de Cianobactérias.		Trimestral	2022: 27/11	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanhas de monitoramento realizada na data 01/11/2022.	Cumprida
				2023: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023; 02/05/2023; 01/08/2023 e 01/11/2023.	Cumprida
				2024: 27/02; 27/05; 27/08; 27/11	Protocolo 102796841 de 29/11/2024 Campanha realizada na datas de 01/08/2024 Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024; 08/05/2024; 01/08/2024 e 05/11/2024.	Cumprida



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata – URA-ZM

119927277
07/08/2025
Pág. 76 de 125

	Cadmio total, Chumbo, Cobre dissolvido, Cromo Total, Fósforo total, Níquel Total, Nitratos, Nitrogênio Ammoniacal, Óleos e graxas, Substâncias Tensoativas, Zinco Total.	Semestral	2022: 27/02 e 27/08; 2023: 27/02 e 27/08 2024: 27/02 e 27/08;	- Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanhas realizadas nas datas de 01/02/2023 e 01/08/2023. Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 01/08/2024. Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanhas de monitoramento realizadas nas datas de 15/02/2024 e 01/08/2024.	A vigência da LO 2472 foi a partir de 29/09/2022 Cumprida Cumprida
03	Água Subterrânea (Pontos: P1; P2; P3; P4; P5; P6; P7 e P8)	Anual Até 27/02 de cada ano.	2022	Protocolo 61414287 de 28/02/2023 Campanha realizada na data de 02/08/2021.	Cumprida
			2023	Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 01/08/2023.	Cumprida
			2024	Protocolo 108306053 de 25/02/2025. Campanha realizada na data de 01/08/2024	Cumprida
04	Águas de Uso Operacional	Semestral	2022: 27/02 e 27/08; 2023: 27/02 e 27/08; 2024: 27/02 e 27/08;	- Protocolo 82987823 de 29/02/2024. Campanha realizada na data de 15/02/2023 e 01/08/2023. Protocolo 108306053 de 25/02/2025 Campanha de monitoramento realizada na data de 05/02/2024 e 01/08/2024.	A vigência da LO 2472 foi a partir de 29/09/2022 Cumprida Cumprida



Com relação às campanhas de monitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR e os resíduos não abrangidos pelo sistema MTR, contempladas no item 02 do Anexo II do Parecer nº 33631454 da LO 2472/2021, o empreendedor apresentou cópia dos manifestos de transporte de resíduos, bem como declarações de movimentação de resíduos junto aos relatórios anuais de cumprimento das condicionantes. Não foram identificadas planilhas de monitoramento de resíduos em anexo aos relatórios anuais, entretanto, o automonitoramento de todos os resíduos gerados e destinados a terceiros constam nas planilhas de padronização de dados para Idal da LO 2472.

- Condicionante nº 02: Executar o PEA, e realizar o envio de relatórios conforme estabelecido na DN 214/2017. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Status: Cumprida.

- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;
- Protocolo 108306053 de 25/02/2025.

- Condicionante nº 03: Dar continuidade à execução de todos os programas de monitoramento previstos, com envio de relatório descritivo/fotográfico das ações empreendidas, juntamente com o relatório consolidado anual. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

- Ações a serem monitoradas: Monitoramento do Biogás gerado na unidade de aterragem; Monitoramento do recobrimento diário e final dos resíduos; Monitoramento geotécnico do empreendimento; Acompanhamento da saúde dos funcionários; Controle do acesso do acesso de pessoas, veículos e resíduos; Recuperação paisagística; Monitoramento dos aspectos climáticos; Monitoramento da avifauna e de vetores; Monitoramento da qualidade do ar; Monitoramento de ruído; Monitoramento de fumaça preta; Manutenção de máquinas e equipamentos dentro da CTR Leopoldina, executá-la em área com piso impermeabilizado e dotado de sistema de drenagem ligado a caixa separadora de água e óleo.

Status: Cumprida.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;
- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.



- **Condicionante nº 04:** Realizar a manutenção dos taludes, inclusive promovendo a revegetação daqueles que estão desprovidos e/ou apresentam vegetação incipiente. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida parcialmente.

Em vistoria ao empreendimento na data de 02 de outubro de 2024 foi identificada a necessidade de recobrimento dos taludes no entorno da ETEC (Estação de Tratamento de Efluentes de Chorume) além da necessidade de incremento de vegetação nos taludes das vias de acesso.

Segue abaixo a relação de documentos incluindo a comprovação de ações de cumprimento da condicionante:

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024.
- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.

- **Condicionante nº 05:** Realizar as ações de revegetação no entorno da ETE. Enviar relatórios anuais do status de recuperação da área. **Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação.

Status: Cumprida parcialmente.

Em vistoria ao empreendimento na data de 02 de outubro de 2024 foi identificada a necessidade de recobrimento dos taludes no entorno da ETEC (Estação de Tratamento de Efluentes de Chorume), principalmente no entorno das lagoas.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022. O empreendedor apresentou relatório consolidado contendo imagens das ações de plantio de grama nos taludes de entorno da ETE no mês de janeiro de 2022.
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023. O empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE no mês de dezembro de 2022.



- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024. O empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE no mês de dezembro de 2022.

- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025. Para fins de comprovação, o empreendedor apresentou relatório contendo imagens do desenvolvimento da gramínea nos taludes de entorno da ETE utilizando a mesma imagem inserida nos relatórios anteriores. Entretanto, em vistoria ao empreendimento em data recente à formalização do relatório consolidado, foi verificada a necessidade de revegetação dos taludes na área da ETE, principalmente no entorno das lagoas.

- Condicionante nº 06: Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes apostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, de documentação fotográfica, num único documento, no mês de fevereiro de cada ano.

Status: Cumprida.

- Protocolo 42725706/2022 de 23/02/2022;
- Protocolo 61414287/2023 de 28/02/2023;
- Protocolo 82987823/2024 de 29/02/2024;
- Protocolo 108306053/2025 de 25/02/2025.

✓ **Avaliação do cumprimento das condicionantes definidas na LO nº 1732 (P.A 1732/2023)**

O período de análise das condicionantes da licença supramencionada iniciou em 12/12/2023. Vale destacar que as estruturas do empreendimento ainda não foram implantadas, motivo pelo qual as condicionantes não foram executadas.

5.2– Avaliação dos Sistema de Controle Ambiental

5.2.1– Desempenho Ambiental

Ao analisar o cumprimento geral das condicionantes das LO's nº 815, 1588, 2472 e 1732, verificou-se que a UNIÃO RECICLÁVEIS RIO NOVO LTDA. cumpriu todas as condicionantes de um total de 39 (trinta e nove) resultante do somatório das 3 (três) licenças em dos empreendimentos em operação.



Destas, 13 (treze) foram cumpridas parcialmente e 4 (quatro) foram cumpridas intempestivamente. É importante destacar que, embora a LO 1732 esteja em vigor, não houve nenhum registro de cumprimento de condicionantes no período avaliado, tendo em vista que as estruturas para tratamento e disposição final dos resíduos de saúde (F-05-13-5 e F-05-13-7) ainda não foram implantadas.

Com relação à eficiência dos sistemas de controle ambiental instalados para mitigar os impactos provenientes da operação do empreendimento, cabe destacar as seguintes observações:

- Os **efluentes líquidos (percolado)** foram monitorados 02 (dois) pontos distintos no processo, à montante da UCE (efluente bruto) e à jusante da ETE (efluente tratado), durante a vigências das LO's supramencionadas, cujos parâmetros e frequências seguiram as diretrizes definidas na Nota Técnica DIMOG/FEAM nº 003/2005 (empreendimentos Classe 5). Nesse sentido, o "Monitoramento de Efluentes Líquidos" contou com campanhas bimestrais, trimestrais e anuais, onde Bimestralmente foram analisados os seguintes parâmetros: pH, DQO, DBO, Sólidos Sedimentáveis, Escherichia Coli e Condutividade Elétrica. Já nas coletas trimestrais, foram avaliados: Agente Tensoativo, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos, Cloretos, Cromo, Cadmio, Chumbo, Cobre, Níquel, Zinco e Fósforo Total. Anualmente, foram realizadas análises de toxicidade aguda.

Cumpre mencionar que, embora a LO 815 tenha entrado em vigor a partir de 27 de fevereiro de 2015, o tratamento dos efluentes passou a ser realizado a partir da instalação do sistema de tratamento de efluentes, que ocorreu em setembro de 2017. Em 27/08/2021 entrou em vigor a LO 1588, cujas campanhas permaneceram de acordo com os parâmetros e frequências estabelecidos na LO 815. Da mesma forma, ocorreu com a LO 2472, cuja licença entrou em vigor em 29/09/2022.

De acordo com os monitoramentos realizados no período compreendido entre fevereiro de 2017 a dezembro de 2024, os sistemas de monitoramento implantados apresentaram eficiência satisfatória em consonância com a DN COPAM/CERH-MG 01/2008 e DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022, exceto em algumas campanhas de monitoramento, quais sejam:

- 2017:

- ✓ Campanha de Outubro de 2017: Eficiência de remoção de DBO: 66,09%
Eficiência de remoção de DQO: 63,80%
- ✓ Campanha de Agosto de 2018: Toxicidade aguda: 18,3% (tóxico)

- 2018:

- ✓ Campanha de Maio de 2018: Eficiência de remoção de DBO: 66,09%
Eficiência de remoção de DQO: 63,80%
Sólidos Sedimentáveis: 2,0 mL/I



- ✓ Campanha de Junho de 2018: Eficiência de remoção de DBO: 71,49%
Eficiência de remoção de DQO: 67,05%
- ✓ Campanha de Agosto de 2018: Nitrogênio Amoniacal – 304 mg/l
Toxicidade aguda: > 100% (tóxico)

- 2020:

- ✓ Campanha de Abril de 2020: Eficiência de remoção de DBO: 68,91%
Eficiência de remoção de DQO: 62,15%
- ✓ Campanha de Agosto de 2020: Nitrogênio Amoniacal – 118 mg/l
Sólidos Sedimentáveis – 20 mL/l
Cloreto- 2,730 mg/l

- 2021:

- ✓ Campanha de Fevereiro de 2021: Nitrogênio Amoniacal – 456 mg/l
Cloreto- 2,730 mg/l
- ✓ Campanha de Agosto de 2021: Nitrogênio Amoniacal 112 mg/l
Cloreto- 1,79 mg/l
Toxicidade aguda: 36,43% (tóxico)
- ✓ Campanha de Novembro de 2021: Nitrogênio Amoniacal – 73,84 mg/l
Cloreto- 2,96 mg/l

- 2022:

- ✓ Campanha de Fevereiro de 2022: Nitrogênio Amoniacal – 473 mg/l
Cloreto- 713 mg/l
- ✓ Campanha de Maio de 2022: Nitrogênio Amoniacal – 847 mg/l
Cloreto- 2593 mg/l
- ✓ Campanha de Agosto de 2022: Nitrogênio Amoniacal – 373 mg/l
Cloreto- 761 mg/l
- ✓ Campanha de Novembro de 2022: Eficiência de remoção de DBO: 64,0%
Nitrogênio Amoniacal – 244,7 mg/l
Cloreto- 856,3 mg/l

- 2023

- ✓ Campanha de Fevereiro de 2023: Nitrogênio Amoniacal – 781,1 mg/l
Cloreto- 999,1 mg/l
- ✓ Campanha de Maio de 2023: Nitrogênio Amoniacal – 223,76 mg/l



Cloretos- 836 mg/l

- ✓ Campanha de Agosto de 2023: Nitrogênio Amoniacal – 451 mg/l
Cloretos- 855 mg/l

- ✓ Campanha de Novembro de 2023: Nitrogênio Amoniacal – 456 mg/l
Cloretos- 728 mg/l

- 2024

- ✓ Campanha de Fevereiro de 2024: Nitrogênio Amoniacal – 109,32 mg/l
Cloretos- 1.637 mg/l
- ✓ Campanha de Maio de 2024: Nitrogênio Amoniacal – 389 mg/l
Cloretos- 1.760 mg/l
- ✓ Campanha de Agosto de 2024: Nitrogênio Amoniacal – 270 mg/l
Cloretos- 1.800 mg/l
Toxicidade aguda: 128% (tóxico)
- ✓ Campanha de Novembro de 2024: Substâncias tensoativas- 15,1 mg/l
Nitrogênio Amoniacal – 456 mg/l
Cloretos- 728 mg/l
- ✓ Campanha de Dezembro de 2024: Eficiência de remoção de DBO: 40,79%
Eficiência de remoção de DQO: 42,18%

As **águas superficiais** foram monitoradas em 5 (cinco) pontos dos mananciais hídricos presentes na região, sendo:

- P1- Afluente do Córrego Arizona paralelo à rodovia BR-116, em ponto de montante à unidade de aterragem da CTR.
- P2- Afluente do Córrego Arizona paralelo à rodovia BR-116, em ponto de jusante à CTR.
- P3- Córrego Arizona no seu trecho paralelo a rodovia MG-454 porém já do outro lado da BR-116 em um ponto a jusante à CTR.
- P4- Córrego Arizona, no seu trecho paralelo à rodovia MG-454, antes de atravessar a BR-116, em ponto de jusante à CTR.
- P5 - Afluente do Córrego Arizona, divisa ao Sul com empreendimento -próximo MG-454, ponto montante à CTR.

Para a avaliação das águas superficiais, analisamos **bimestralmente**, os seguintes parâmetros analíticos: condutividade, DBO5, DQO, Escherichia coli, Oxigênio Dissolvido e pH.



Trimestralmente, são avaliados os parâmetros: Clorofila a e Densidade de Cianobactérias.

Já nas coletas semestrais, são avaliados: Agente Tensoativo, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos, Cloretos, Cromo, Cadmio, Chumbo, Cobre, Níquel, Zinco e Fósforo Total.

Acerca do resultado das campanhas de monitoramento de água superficial realizadas no período compreendido entre Fevereiro de 2017 a Dezembro de 2024, cumpre destacar os seguintes lançamentos em desacordo com a legislação vigente:

2015

✓ **Campanha de Agosto de 2015**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (6,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (3,7 mg/l).
- **Ponto 02:** Oxigênio Dissolvido (3,7 mg/l).

2016

✓ **Campanha de Fevereiro de 2016:**

- **Ponto 03:** Concentração de DBO: (14,0 mg/l); Oxigênio Dissolvido (1,4 mg/l) e Fósforo Total (0,048 mg/l);
- **Ponto 04:** Concentração de DBO: (8,0 mg/l); Oxigênio Dissolvido (1,9 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,5 mg/l);

✓ **Campanha de Abril de 2016:**

- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,4 mg/l)
- **Ponto 5:** Concentração de DBO (6,0 mg/l) Oxigênio Dissolvido (3,4 mg/l)

✓ **Campanha de Junho de 2016:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,2mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (1,4 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,0 mg/l)

✓ **Campanha de Agosto de 2016:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,2 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (10,0 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,6 mg/l) e Clorofila (32,3 mg/m³)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,7 mg/l);
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l) e Clorofila (59,3 mg/m³)



✓ **Campanha de Outubro de 2016:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,8 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (1.120,0 UFC) e Oxigênio Dissolvido (0,9 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,7 mg/l);
- **Ponto 5:** Concentração de DBO (9,4 mg/l) Oxigênio Dissolvido (2,0 mg/l)

✓ **Campanha de Dezembro de 2016:**

- **Ponto 5:** Concentração de DBO (12,0 mg/l)

2017

✓ **Campanha de Fevereiro de 2017:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (0,9 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (10,0 mg/l) e Clorofila (245 mg/m³)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,7 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (0,6 mg/l)

✓ **Campanha de Abril de 2017:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,9 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,5 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,8 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l)

✓ **Campanha de Junho de 2017:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,0 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (1,5 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<0,1mg/l)

✓ **Campanha de Outubro de 2017:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (37,0 mg/l)



- **Ponto 02:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (40,0 mg/l) e E.Coli (1.203,0 UFC)

- **Ponto 03:** Concentração de DBO (31,0 mg/l)

- **Ponto 04:** Concentração de DBO (26,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (3,2 mg/l)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (29,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (1,2 mg/l)

✓ **Campanha de Dezembro de 2017:**

- **Ponto 03:** Concentração de DBO (15,0 mg/l)

- **Ponto 04:** Concentração de DBO (22,0 mg/l)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (34,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (2,2 mg/l)

2018

✓ **Campanha de Fevereiro de 2018:**

- **Ponto 02:** Concentração de Clorofila (45,6 mg/m³)

- **Ponto 03:** Concentração de Clorofila (81,2 mg/m³)

- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,98 mg/l)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (18,0 mg/l); E.Coli (1.046,0 UFC); Oxigênio Dissolvido (2.020 mg/l) e Clorofila (46,8 mg/m³).

✓ **Campanha de Abril de 2018:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (8,0 mg/l);

- **Ponto 02:** Concentração de DBO (7,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (4,4 mg/l)

- **Ponto 03:** Concentração de DBO (13,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (4,9 mg/l)

- **Ponto 04:** Concentração de DBO (10,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (3,7 mg/l)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (21,0 mg/l); e Oxigênio Dissolvido (0,5 mg/l).

✓ **Campanha de Junho de 2018:**

- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (1.120,0 UFC)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (6,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (1,3 mg/l)

✓ **Campanha de Agosto de 2018:**

- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2.000,0 UFC)

- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,8 mg/l)



✓ **Campanha de Outubro de 2018:**

- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (1.300 UFC)

✓ **Campanha de Dezembro de 2018:**

- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,7 UFC)

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,9 mg/l) e E.Coli (1.553,00 UFC)

2019

✓ **Campanha de Fevereiro de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,98 mg/l)

- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (1.203,00 UFC);

- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,6 mg/l)

- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,2 mg/l) e Clorofila (32,6 mg/m³)

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (1,9 mg/l) e Clorofila (57,8 mg/m³).

✓ **Campanha de Abril de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,0 mg/l)

- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2000 UFC);

- **Ponto 04:** Concentração de DBO (8,0 mg/l)

- **Ponto 05:** Concentração de DBO (10,0 mg/l) e pH (3,8).

✓ **Campanha de Maio de 2019:**

- **Ponto 02:** Concentração de Clorofila (90,8 mg/m³);

- **Ponto 03:** Concentração de Clorofila (34,7 mg/m³);

- **Ponto 04:** Concentração de Clorofila (96,1 mg/m³)

- **Ponto 05:** Concentração de Clorofila (80,1 mg/m³)

✓ **Campanha de Junho de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (1.130,00 UFC);

- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (4,98 mg/l)

- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,6 mg/l)

- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,2 mg/l) e Clorofila (32,6 mg/m³)



- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (1,9 mg/l) e Clorofila (57,8 mg/m³).

✓ **Campanha de Junho de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (1.130,00 UFC);
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC), pH (9,6) e Clorofila (90,8 mg/m³)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC);
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,3 mg/l) e DBO(18,0 mg/m³)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,0 mg/l) e Clorofila (194 mg/m³).

✓ **Campanha de Agosto de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,14 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC), Oxigênio Dissolvido (3,55 mg/l) e Clorofila (127 mg/m³)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC) e Oxigênio Dissolvido (3,5 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de DBO(214 mg/l) e E.Coli (>2.000 UFC)

✓ **Campanha de Outubro de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (22,0 mg/l) e E.Coli (>2.000 UFC)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC), Oxigênio Dissolvido (3,55 mg/l) e Clorofila (127 mg/m³)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (24,0 mg/l)

✓ **Campanha de Novembro de 2019:**

- **Ponto 03:** Concentração de Clorofila (53,4 mg/m³)

✓ **Campanha de Dezembro de 2019:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (12,0 mg/l);
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (15,0 mg/l);
- **Ponto 04:** Concentração de DBO (7,0 mg/l);
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (22,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (4,7 mg/l).

2020

Campanha de Fevereiro de 2020:



- **Ponto 01:** Concentração de DBO (6,0 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (17,0 mg/l);
- **Ponto 03:** Concentração de DBO (15,0 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (10,0 mg/m³).

✓ **Campanha de Abril de 2020:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,3 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de pH (2,00);
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC) e Oxigênio Dissolvido (1,9 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,1 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,7mg/l) e DBO (18,0 mg/l).

✓ **Campanha de Junho de 2020:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (9,0 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (6,0 mg/l) E.Coli (>2.000 UFC)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (10,0 mg/l)

✓ **Campanha de Agosto de 2020:**

- **Ponto 01:** Concentração de Clorofila (127 mg/m³)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (1.310 UFC)

✓ **Campanha de Outubro de 2020:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (12,0 UFC)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (35,0 UFC)

✓ **Campanha de Dezembro de 2020:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (>2,8 UFC)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2.000 UFC) Oxigênio Dissolvido (0,8 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (93,0 UFC) e Oxigênio Dissolvido (1,2 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de E.Coli (10,0 UFC) e Oxigênio Dissolvido (0,9 mg/l)



- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (1,2mg/l).

2021

✓ **Campanha de Fevereiro de 2021:**

- **Ponto 01:** Concentração de Clorofila (47,1 mg/m³)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (8,0 mg/l) E.Coli (1.203,00 UFC), Fósforo (0,15) e Cloro (66,8);
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (21,0 mg/l).

✓ **Campanha de Abril de 2021:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (7,0 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de DBO (7,0 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (11,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (4,0 mg/l).

✓ **Campanha de Junho de 2021:**

- **Ponto 01:** Concentração de OD (3,3 mg/l) e pH (5,7)
- **Ponto 02:** Concentração de OD (3,0 mg/l) e pH (5,9)
- **Ponto 03:** Concentração de DBO (7,0 mg/l); OD (3,0 mg/l) e pH (5,9)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,8 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,0 mg/l).

✓ **Campanha de Agosto de 2021:**

- **Ponto 01:** Concentração de OD (3,8 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (12,0 mg/l) e OD (4,7 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (1.380 UFC) e Oxigênio Dissolvido (4,8 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (6,0 mg/l) e OD (4,3 mg/l) e Clorofila (45,4 mg/m³)

✓ **Campanha de Outubro de 2021:**

- **Ponto 01:** Concentração de DBO (9,0 mg/l) OD (3,0 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (21,0 mg/l) e OD (3,3 mg/l)



- **Ponto 03:** Concentração de DBO (17,0 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de DBO (17,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (4,8 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (11,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (2,7 mg/l)

✓ **Campanha de Novembro de 2021:**

- **Ponto 02:** Concentração de Clorofila (47,72 mg/m³)
- **Ponto 05:** Concentração de E. Coli (1.040 UFC)

✓ **Campanha de Dezembro de 2021:**

- **Ponto 03:** Concentração de E. Coli (1.460 UFC)
- **Ponto 04:** Concentração de Clorofila (31,15 mg/m³)

2022

✓ **Campanha de Fevereiro de 2022:**

- **Ponto 01:** Concentração de Zinco Total (0,190 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (1.980 UFC)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (1.400 UFC)
- **Ponto 05:** Concentração de E.Coli (1.120 UFC)

✓ **Campanha de Abril de 2022:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (>2000 UFC)
- **Ponto 02:** Concentração de E.Coli (>2000 UFC)

✓ **Campanha de Junho de 2022:**

- **Ponto 01:** Concentração de E.Coli (>1.600 UFC)
- **Ponto 02:** Concentração de DBO (11,5 mg/l) e E.Coli (1.600 UFC) e Oxigênio Dissolvido (4,9 mg/l)
- **Ponto 03:** Concentração de E.Coli (1.600 UFC)

✓ **Campanha de Dezembro de 2022:**



- **Ponto 02:** Concentração de DBO (14,0 mg/l) e E.Coli (3.500 UFC)
- **Ponto 03:** Concentração de DBO (16,3 mg/l) e E.Coli (1.100 UFC) e Oxigênio Dissolvido (4,6 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de DBO (31,3 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (3,3 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de DBO (60,0 mg/l) e Oxigênio Dissolvido (<2,0mg/l)

2023

✓ **Campanha de Fevereiro de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<2,0mg/l)

✓ **Campanha de Abril de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (3,0mg/l)

✓ **Campanha de Junho de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<2,0mg/l)

✓ **Campanha de Agosto de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,5 mg/l)

✓ **Campanha de Outubro de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,9 mg/l)

✓ **Campanha de Dezembro de 2023:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,9 mg/l)

2024

✓ **Campanha de Maio de 2024:**

- **Ponto 02:** Concentração de Clorofila (42,19 mg/l)



✓ **Campanha de Junho de 2024:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,2 mg/l)
- **Ponto 02:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,3 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,5 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (<2,0 mg/l) e Fósforo Total (0,07 ml/L)

✓ **Campanha de Agosto de 2024:**

- **Ponto 03:** Concentração de Fósforo (0,03 mg/l)
- **Ponto 04:** Concentração de DBO (5,6 mg/l)
- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,0 mg/l) e Fósforo Total (0,09 ml/L)

✓ **Campanha de Outubro de 2024:**

- **Ponto 05:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (2,0 mg/l)

✓ **Campanha de Dezembro de 2024:**

- **Ponto 01:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (5,4 mg/l) e E. Coli (2.400 UFC)
- **Ponto 03:** Concentração de Oxigênio Dissolvido (4,3 mg/l) e E. Coli (6.300 UFC)
- **Ponto 05:** Concentração de E. Coli (6.300 UFC)

A qualidade das **águas subterrâneas** do CTR Leopoldina é avaliada através de campanhas de monitoramento anual por meio de oito poços de monitoramento (piezômetro), conforme a Nota Técnica nº 003/2005 DIMOG da FEAM. Conforme o plano de monitoramento, as amostras coletadas nos poços são submetidas as seguintes análises: pH, Cádmio, Chumbo, Cloretos, Condutividade Elétrica, Cobre Dissolvido, Cromo, Escherichia coli, Nitrogênio Amoniacal, Nitratos e Zinco.

De acordo com os monitoramentos realizados no período compreendido na vigência da licença, foi possível constatar irregularidades, tais como:

Campanha de Agosto de 2015:

Ponto 01: pH (5,42)

Campanha de Agosto de 2016:



- Ponto 01: pH (3,4)

Campanha de 2016:

- **Ponto 02:** ausência de água subterrânea nas campanhas de 2017, 2018 e 2019;

- **Ponto 04:** ausência de água subterrânea nas campanhas de 2016, 2017, 2018, 2019, 2023 e 2024.

Os pontos 03, 05, 06, 07 e 08 registraram ausência de água subterrânea durante as campanhas de monitoramento.

Campanha de 2017:

Os pontos 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08 registraram ausência de água subterrânea durante as campanhas de monitoramento.

Campanha de 2018:

- **Ponto 01:** Cadmio (62,84 mg/L), Chumbo (<1 mg/L) e pH (5,36)

Os pontos 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08 registraram ausência de água subterrânea durante as campanhas de monitoramento.

Campanha de 2019:

- **Ponto 01:** Cadmio (189,0 mg/L), Chumbo (4,01 mg/L), Nitrogênio Amoniacal (7,98 mg/L) e pH (5,25)

Campanha de 2020:

- **Ponto 01:** Cadmio (116,3 mg/L), Chumbo (<1,0 mg/L), Nitrogênio Amoniacal (8,030 mg/L) e pH (4,6)

- **Ponto 02:** Cadmio (75,0 mg/L), Chumbo (1,0 mg/L)

Os pontos 03, 05, 06, 07 e 08 registraram ausência de água subterrânea durante as campanhas de monitoramento.

Campanha de 2021:

- **Ponto 01:** Nitrogênio Amoniacal (1,040 mg/L)

Campanha de 2022:

- **Ponto 02:** Nitratos (0,58 mg/L)

Campanha de 2023:

- **Ponto 01:** Cromo Total (<0,25 mg/L)

- **Ponto 02:** Cromo Total (<0,25 mg/L) Nitratos (0,29 mg/L)



Campanha de 2024

- Ponto 02: Cromo Total (<0,09 mg/L)

5.2.3- Conclusão

Acerca do desempenho ambiental do empreendimento, durante a vigência das LO's 815, 1588, 2472 e 1732, baseou-se no monitoramento e ações mitigadoras para os principais agentes causadores de poluição e degradação do meio ambiente. A constatação do desempenho ambiental também se baseou no cumprimento dos programas desenvolvidos.

Após análise dos resultados dos relatórios apresentados para cumprimento da condicionantes de automonitoramento, é possível fazer as seguintes considerações:

- ✓ Apesar da ocorrência de algumas campanhas de monitoramento de **efluentes líquidos (percolados)** tenham registros de parâmetros fora dos padrões definidos pela legislação durante a vigência das licenças em vigor, cabe informar que o empreendimento não faz lançamento de efluentes no curso d'água (Córrego Arizona, afluente do rio Pomba), sendo utilizado na aspersão de vias internas e nas plataformas de resíduos.

De acordo com o estudo de Autodepuração do Rio Pomba, apresentados pelo empreendedor no âmbito da LO 1588, “*para que o lançamento proposto seja viabilizado, recomenda-se a adoção de um sistema de tratamento capaz de atender às condições e padrões especificados nas legislações retromencionadas, bem como a continuidade do monitoramento de qualidade do efluente e das águas do corpo receptor, contemplando todos os parâmetros exigidos pelos órgãos federais e estaduais*”. Nesse sentido, tendo em vista manifestações feitas pelo empreendedor em resposta às informações complementares, caso ocorra o lançamento de efluentes líquidos tratados em corpo receptor, deverá ser incluída mais uma etapa do tratamento, denominada “filtração por membranas”. Ressalta-se que tal ação deverá ser comunicada e avaliada pelo órgão ambiental antes da sua implantação, conforme previsto em condicionante nº06 deste Parecer Único.

- ✓ No que diz respeito ao monitoramento das **águas superficiais**, tanto os pontos à jusante da CTR Lepoldina, quanto os pontos à montante do aterro registraram parâmetros em desacordo com a legislação vigente, não sendo possível estabelecer uma relação entre o empreendimento e a alteração na qualidade das águas superficiais. Cumple mencionar também que não há



lançamento de efluente tratado no Córrego Arizona, fato que justificaria alteração na qualidade das águas nos pontos P2; P3 e P4.

- ✓ Com relação ao monitoramento de **águas subterrâneas**, não foi possível obter uma análise conclusiva acerca das campanhas realizadas durante vigência da licença, tendo em vista os registros de “ponto seco” na maioria dos pontos perfurados. Tendo em vista o tempo necessário para uma avaliação hidro-geológica de tais pontos, cujo prazo estimado foi de 24 (vinte e quatro) meses, não foi possível obter uma justificativa para tais eventos. Dessa forma, será incluída como condicionante deste Parecer Único, os resultados da avaliação hidro-geológica dos pontos de água subterrânea que poderão ser recuperados ou então, substituídos, de acordo com as recomendações sugeridas na conclusão do estudo.
- ✓ Acerca do monitoramento dos **resíduos** durante a vigência das licenças, embora tenha sido constatada a ausência das planilhas de monitoramento durante a vigência da licença, o empreendedor incluiu a comprovação da destinação adequada dos resíduos gerados e destinados para terceiros. Tal controle foi representado nas planilhas para padronização do Idal, sendo possível constatar que foi efetuado o controle da geração e destinação de tais resíduos durante a licença.
- ✓ No que diz respeito ao monitoramento dos **efluentes atmosféricos**, embora não tenha sido incluído no Programa de Automonitoramento das LO's em vigor, o empreendimento deu início ao monitoramento a partir da LO 2472. Foram monitorados anualmente, os parâmetros de Partículas Totais em Suspensão (PTS), em dois pontos pré-determinados, sendo: PM 01 (Portaria) e PM 02 (Operação). De acordo com os resultados obtidos neste monitoramento, foi possível observar que as concentrações de PTS nos dois pontos analisados estão em conformidade com os limites exigidos pela Legislação (240 mg/m³).
- ✓ Com relação aos **ruídos**, o empreendedor também iniciou campanhas semestrais de monitoramento em 2 (dois) pontos distintos do empreendimento a partir da vigência da LO 2472. Dessa forma, cumpre informar que os resultados obtidos foram favoráveis, exceto para duas campanhas de monitoramento realizadas nos meses de Agosto de 2023 e no mesmo mês em 2024.
- ✓ Sobre as demais campanhas de monitoramento, tais como: monitoramento geotécnico; o monitoramento dos sistemas de drenagem pluvial; o monitoramento de trincas e movimento de massas; o monitoramento de recalques e deslocamento; monitoramento do chorume no interior do maciço; monitoramento de vazões de percolados; controle e compactação dos resíduos, acompanhamento de saúde dos funcionários, controle do acesso de pessoas, resíduos e veículos; recuperação paisagística; monitoramento dos aspectos climáticos e monitoramento da



avifauna e vetores, teve seu cumprimento e eficácia comprovados através de documentos, relatórios, fotos, planilhas de controle, etc, encaminhados através dos relatórios anuais de atendimento às condicionantes.

Considerando o exposto acima é possível afirmar que o empreendimento possui viabilidade ambiental para obter a renovação da licença de operação, porém necessita de alguns ajustes para garantir a eficiência do sistema de tratamento dos efluentes e adequações dos pontos de monitoramento de água subterrânea, conforme condicionantes definidas no presente parecer. Cumpre destacar as ressalvas feitas quanto ao cumprimento parcial e intempestivo de algumas condicionantes, o que irá resultar na lavratura de um auto de infração onde serão aplicadas as penalidades previstas no artigo 83 do Decreto 44.844/2008 (códigos 105 e 122) e Decreto 47.383/2008 (códigos 105 e 115)

6. CONTROLE PROCESSUAL

6.1. Relatório – análise documental

A fim de resguardar a legalidade do processo administrativo consta nos autos a análise de documentos atestando que a formalização do Processo Administrativo nº 1391/2024 ocorreu em concordância com as exigências constantes do SLA, e as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, conforme análise de documentos, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

6.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais,



efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

No que tange a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

O artigo 18 da Resolução CONAMA n.º 237/1997, ao tratar dos prazos de validade das licenças ambientais, previu a renovação para a fase de operação dos empreendimentos, e, neste caso, estabeleceu ao órgão competente a prerrogativa quanto à flexibilidade de vigência do novo ato, conforme desempenho ambiental do empreendimento.

As regras do procedimento de renovação das licenças ambientais de operação no Estado de Minas Gerais estão estabelecidas no Decreto Estadual nº 47.383/2018 (art. 37) e a Deliberação Normativa COPAM nº 217 prevê que o Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – RADA, instruirá este tipo de processo; neste sentido, o relatório dos autos revela a instrução em conformidade com a norma.

Necessário ressaltar que a norma estabelece, em regra, que a formalização deverá ocorrer com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de expiração do prazo de validade da licença, prazo atendido pela empresa.

Em análise do que consta dos documentos apresentados para formalização e das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como consta no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA nº 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução nº 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis. O empreendimento possui tal atividade e encontra-se com AVCB válido.

Considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a legislação vigente. Os custos de análise foram integralmente quitados, sendo esta condição requisito para a formalização do processo.

Noutro giro, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Quanto à competência para deliberação, esta dever ser aferida pela Lei 23.304/2019, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor.



Considerando que o empreendimento é grande porte e de médio potencial poluidor/degradador, tem-se seu enquadramento na classe 4. Conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 3º, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, do COPAM.

Finalmente, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos, devendo, ainda,

6.3 Viabilidade jurídica do pedido

6.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel rural do Município de Leopoldina/MG, conforme consta das certidões de registro de imóvel anexadas aos autos. A reserva legal do imóvel foi objeto de realocação, encontrando-se preservada no imóvel receptor.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em vistoria, verifica-se que não há novas intervenções a serem regularizadas no presente processo.

6.3.1 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

A água utilizada pelo empreendimento encontra-se regularizadas conforme descrito em item próprio. Dessa forma, o uso de recurso do empreendimento encontra-se em consonância com o uso de recursos hídricos.

6.3.1. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Considerando o desempenho ambiental do empreendimento; e considerando a observância da legislação ambiental vigente, vinculada ao cumprimento das condicionantes sugeridas no anexo I, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

No que se refere ao prazo de validade desta nova licença, verifica-se, até a presente data, a inexistência de auto de infração com decisão definitiva em desfavor do empreendimento (devendo-se frisar que as condutas irregulares, constatadas ao longo da vigência da licença, deverão ser objeto de autuação, conforme abordado nos itens acima).

Nesse cenário, aplicando-se o disposto no art. 37, § 2º c/c art. 15, IV do Decreto 47.383/2018, a licença deverá ter seu prazo fixado em 10 (dez) anos.

7. CONCLUSÃO



A equipe interdisciplinar da URA Zona da Mata sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação, do empreendimento União Recicláveis Rio Novo Ltda – CTR Leopoldina, para as atividades de Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP (E-03-07-7); Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil (F-05-12-6); Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas (F-05-13-7); Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe IIA, ou célula de disposição especial (F-05-13-5) no município de Leopoldia /MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA - Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova legislação ou norma que a substitua.

8. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para a Renovação da Licença de Operação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534
10/04/2023
Pág. 100 de 125

Anexo II.Programa de Automonitoramento Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação.

**ANEXO I****Condicionantes para Renovação da Licença de Operação da União Recicláveis Rio Novo****Empreendedor:** União Recicláveis Rio Novo Ltda**Empreendimento:** União Recicláveis Rio Novo Ltda – CTR Leopoldina**CNPJ:** 07.711.109/0001-86**Município:** Leopoldina**Atividades:**

E-03-07-7: Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP

F-05-12-6: Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.

F-05-13-7: Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas.

F-05-13-5: Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.

P.A SLA: 1391/2024**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões e normas vigentes	Durante a vigência da Licença
02	Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM nº 214/2017. O empreendedor deverá apresentar a URA LM os seguintes documentos: I - Formulário de Acompanhamento Semestral, apresentando as ações previstas e realizadas; II - Relatório de Acompanhamento Anual, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas.	Conforme prazos estabelecidos na DN COPAM nº214 (alterada pela DN238/2020.
03	Apresentar anualmente o relatórios mensais de recepção dos resíduos industriais não perigosos que contenha pelo menos os seguintes dados: indústria de origem, endereço, atividade,	Anualmente, durante a viogência da Licença



	caracterização do resíduo por classe conforme ABNT, quantitativo, local de disposição.	
04	Promover a instalação do sistema de bombeamento que irá conduzir periodicamente o efluente oleoso tratada nas Caixas Separadoras de Água e Óleo, para a Lagoa de Acumulação da ETE, onde será submetido ao tratamento juntamente com os demais efluentes da unidade. Obs: A comprovação deve ser por meio de Relatório Técnico-Fotográfico evidenciando a execução das ações.	Protocolar documento comprobatório em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.
05	Promover a instalação de galpão de armazenamento temporário de resíduos sólidos, conforme projeto e cronograma proposto. Obs: A comprovação deve ser por meio de Relatório Técnico-Fotográfico evidenciando a execução das ações.	Protocolar documento comprobatório em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.
06	Promover ajustes no sistema de tratamento de efluentes líquidos de forma a corrigir os parâmetros que estão em desacordo com a legislação pertinente. Obs: A comprovação deve ser por meio de Relatório Técnico-Fotográfico evidenciando a execução das ações.	Em até 180 (cento e oitenta dias a partir da obtenção da Licença)
07	Caso o empreendedor opte por promover o lançamento do efluente tratado em curso d'água, deverá ser incluída mais uma etapa do tratamento na ETEC, denominada “filtração por membranas”. Obs: Encaminhar relatório técnico fotográfico da implantação do sistema em até 30 dias após a sua instalação.	Durante a vigência da Licença.



08	Apresentar Relatório Prévio acerca do estudo de Investigação hidro-geológica dos Poços de Monitoramento de água subterrânea.	Em até 30 (trinta) dias após a conclusão da Etapa 01 e 02 conforme Cronograma Estudo Hidro-geológico
09	Apresentar resultado final do estudo hidro-geológico, propondo as adequações necessárias na rede monitoramento de água subterrânea. Obs: O estudo deverá vir acompanhado de cronograma executivo.	Em até 30 (trinta) dias após a emissão do Relatório Final, respeitando os prazos definidos no cronograma apresentado.
10	Apresentar comprovação da execução das ações indicadas no relatório final do estudo hidrogeológico.	Em até 30 (trinta) dias após a conclusão das ações previstas no cronograma executivo.
11	Executar todos os programas de monitoramento com envio de relatório descritivo/fotográfico das ações empreendidas, juntamente com o relatório consolidado anual. - Monitoramento do Biogás gerado na unidade de aterragem; - Monitoramento do recobrimento diário e final dos resíduos; - Monitoramento geotécnico do empreendimento; - Acompanhamento da saúde dos funcionários; - Controle do acesso do acesso de pessoas, veículos e resíduos; - Recuperação paisagística; - Monitoramento dos aspectos climáticos; - Monitoramento da avifauna e de vetores;	Durante a vigência da Licença.



12	Realizar a manutenção dos taludes, inclusive promovendo a revegetação daqueles que estão desprovidos e/ou apresentam vegetação incipiente.	Durante a vigência da licença
13	Apresentar a comprovação do término da instalação das estruturas referente às atividades licenciadas na LO 1732 (incluindo sistemas de tratamentos, contenção de derrames, estruturas de apoio, etc), por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico.	Em até 30 (trinta) dias após o término da instalação das estruturas.
14	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento às condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica em um único documento.	Anualmente, no mês de Agosto, durante a vigência da licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria URA/ZM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

**ANEXO II****Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (RenLO) da União Recicláveis Rio Novo Ltda****1- Efluentes Líquidos, águas superficiais e água subterrânea**

Ponto	Parâmetro e frequência de análise - Conforme Nota Técnica FEAM DIMOG nº 003/2005 - empreendimento classe 5			
	PARÂMETRO	CLASSE 1	CLASSE 3	CLASSE 5
Estação de tratamento de efluente percolado:	Cádmio total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
Ponto 1: entrada do sistema de tratamento	Chumbo total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
Ponto 2: saída do sistema de tratamento	Cobre dissolvido - mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Conduтивidade elétrica -µS/cm	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	Cromo total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	DBO * - mg/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	DQO * - mg/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	E. coli - NMP	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	Fósforo total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Níquel total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Nitrogênio amoniacal total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Nitratos – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	pH	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	Sólidos sedimentáveis * - ml/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral
	Substâncias tensoativas – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Cloreto – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral
	Teste de toxicidade aguda	Anual	Anual	Anual
	Zinco total – mg/L	Anual	Semestral	Trimestral



		PARÂMETRO	CLASSE 1	CLASSE 3	CLASSE 5
Águas superficiais: Córrego Arizona, 5 pontos já estabelecidos	Cádmio total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Chumbo total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Cobre dissolvido – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Condutividade elétrica - $\mu\text{S}/\text{cm}$	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
	Cromo total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	DBO – mg/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
	DQO – mg/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
	E. coli - NMP	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
	Fósforo total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Níquel total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Nitratos – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Nitrogênio amoniacal total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Óleos e graxas	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Oxigênio dissolvido – mg/L	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
	pH	Trimestral	Bimestral	Bimestral	Bimestral
Águas subterrâneas:	Substâncias tensoativas – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Zinco total – mg/L	Anual	Semestral	Semestral	Semestral
	Clorofila a - $\mu\text{g}/\text{L}$	trimestral	trimestral	trimestral	trimestral
	Densidade de Cianobactérias – cel/mL ou mm^3/L	Trimestral	trimestral	trimestral	trimestral

1.2- Efluentes Oleosos

Deverão ser efetuadas amostragens e análises dos efluentes líquidos oleosos de acordo com o quadro abaixo:



Ponto	Parâmetro	Prazo
Entrada e saída da CSAO	pH, DQO, óleos e graxas, Sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos e substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno.	Semestral

Relatórios: Enviar semestralmente à URA-ZM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos

2.1- Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2- Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.



Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador (razão social, CNPJ e endereço completos).	Forma de disposição final (*)	Empreendedor responsável pela disposição final (razão social, CNPJ e endereço completos)
Denominação	Origem	Classe				

(¹) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(²) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

3- Efluentes Atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência
Veículos automotores, máquinas movidas a diesel	Fumaça Preta	Anual
03 (três) pontos, sendo 02 no entorno do empreendimento (direção predominante dos	Partículas Totais em Suspensão (PTS)	Anual



ventos) e 01 no interior do empreendimento.		
Biogases captados do aterro	CH ₄	Anual

Relatórios: Apresentar **anualmente** à URA-ZM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório(se for o caso), bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem, se for o caso.

1. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.
2. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013, nas Resoluções CONAMA nº 382/2006 e nº 436/2011 e Portaria IBAMA 85/1996, e alterações, quando pertinente;
3. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.
4. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*.

**ANEXO III – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO****Empreendedor:** União Recicláveis Rio Novo Ltda**Empreendimento:** União Recicláveis Rio Novo Ltda**CNPJ:** 07.711.109/0001-86**Município:** Leopoldina**Atividade:**

E-03-07-7: Aterro Sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP

F-05-12-6: Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.

F-05-13-7: Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas.

F-05-13-5: Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.

Processo: 1391/2024**Validade:** 10 anos**Foto 01:** Vista da frente operacional do aterro. FONTE: RADA, 2024**Foto 02:** Lagoas de Recebimento de Chorume (UCE) – CTR Leopoldina. FONTE: RADA, 2024



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534
10/04/2023
Pág. 111 de 125



Foto 03: Vista da ETC – Estação de Tratamento de Chorume



Foto 04: Vista das lagoas que compõe o sistema de tratamento do percolado e leito de secagem do lodo



Foto 05: Vista das obras de instalação da unidade de geração de energia termelétrica através da captação de biogás



Foto 06: Vista do Tanque de abastecimento de combustível



Foto 07: Vista da área da oficina



Foto 08: Vista da CSAO



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata63897534
10/04/2023
Pág. 112 de 125

ANEXO IV

Memória de Cálculo do IDAL Licenciamento para Renovação de Licença Ambiental

- ✓ Para a Licença principal, PA nº 30234/2012/002/2014, Certificado LOC nº 815/2015

Cálculo do Idal para o Licenciamento										
Identificação do objeto de análise										
Número do processo de licenciamento ambiental:	30234/2012/002/2014									
Empreendimento:	União Recicláveis Rio Novo Ltda									
Modalidade	LAC1									
Fase:	RenLO									
Classe:	3									
Atividade principal:	E-03-07-7: Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP									
Município de desenvolvimento da atividade:	Leopoldina									
Período de desempenho do empreendimento em avaliação:	27/02/2015 a 31/12/2024									
Resumo dos resultados SIMULADOS										
SIMULAÇÃO DO Cumprimento de Condicionantes Gerais (CG)										



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 113 de 125

SIMULAÇÃO DO Conformidade de execução do Programa de Automonitoramento (PA)	87										
SIMULAÇÃO DO Indicador das condutas mitigadoras de inconformidades (IMI)											
SIMULAÇÃO DO Ocorrência de evento crítico (EC)											
SIMULAÇÃO DA Nota final do IDAL e Classificação do desempenho ambiental do empreendimento nos termos da Resolução Semad/Feam/Igam 3.263, de 2023	87	Faixa 3: gestão ambiental no empreendimento capaz de assegurar confiança quanto à proteção do meio ambiente para fins de renovação de licença ambiental									
Memória de cálculo da SIMULAÇÃO REALIZADA											
SIMULAÇÃO DA Nota final do IDAL	87										
SIMULAÇÃO DO Cumprimento de Condicionantes Gerais (CG)											
Quadro 1 - Avaliação das condicionantes gerais											



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 114 de 125

Rodovia Ubá/Juiz de Fora, km 02 – Horto Florestal – Ubá/MG, CEP: 36.500-000

Telefax: (32) 3539-2700



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 115 de 125

Quadro 2 - Avaliação do cumprimento da execução do Programa de Automonitoramento

Automonitoramento	Total de resultados de parâmetros a serem analisados	Quantidade de parâmetros dentro do padrão devidamente entregues	Total de relatórios confeccionados a serem entregues	Quantidade de relatórios confeccionados entregues	Quantidade de relatórios entregues tempestivamente	Conformidade material	Conformidade formal	Tempestividade		
Efluente líquido	1300	1198	336	326	318	92,15384615	97,02380952	94,64285714		
Água Superficial	3205	2000	585	550	550	62,4024961	94,01709402	94,01709402		
Água Subterrânea	960	792	80	78	78	82,5	97,5	97,5		
Água Operacional	133	133	19	14	14	100	73,68421053	73,68421053		

- ✓ Para a LO 1588/2021, Certificado LOC nº 1588



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534
10/04/2023
Pág. 116 de 125

Cálculo do Idal para o Licenciamento

Identificação do objeto de análise

Número do processo de licenciamento ambiental:	1588/2021											
Empreendimento:	União Recicláveis Rio Novo Ltda											
Modalidade	LAC1											
Fase:	RenLO											
Classe:	4											
Atividade principal:	E-03-07-7: Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP											
Município de desenvolvimento da atividade:	Leopoldina											
Período de desempenho do empreendimento em avaliação:	27/08/2021 a 31/12/2024											
Resumo dos resultados SIMULADOS												



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 117 de 125

SIMULAÇÃO DO Cumprimento de Condicionantes Gerais (CG)												
SIMULAÇÃO DO Conformidade de execução do Programa de Automonitoramento (PA)	98											
SIMULAÇÃO DO Indicador das condutas mitigadoras de inconformidades (IMI)												
SIMULAÇÃO DO Ocorrência de evento crítico (EC)												
SIMULAÇÃO DA Nota final do IDAL e Classificação do desempenho ambiental do empreendimento nos termos da Resolução Semad/Feam/Igam 3.263, de 2023	98	Faixa 4: gestão ambiental no empreendimento evidenciada como adequada à proteção do meio ambiente com fundamento na avaliação realizada										
Memória de cálculo da SIMULAÇÃO REALIZADA												
SIMULAÇÃO DA Nota final do IDAL	98											
SIMULAÇÃO DO Cumprimento de Condicionantes Gerais (CG)												
Quadro 1 - Avaliação das condicionantes gerais												



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 118 de 125

Número da condicionante	Tipo de condicionante	Mérito	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues	Modo	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues	Tipo de entrega	Tempo	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues tempestivamente	Peso Mérito	Peso Modo	T
												0	0	
												0	0	
												0	0	
												0	0	
												0	0	
												0	0	

O cálculo do indicador, Cumprimento de execução do Programa de Automonitoramento, é realizado automaticamente conforme os dados obtidos no quadro 2 e fórmulas descritas no Anexo I, item 2, da Resolução do Idal. Ele é ex

abaixo.

SIMULAÇÃO DA Conformidade de execução do Programa de Automonitoramento (CA)	98														
SIMULAÇÃO DA Conformidade material	97														
SIMULAÇÃO DA Conformidade formal	98														
SIMULAÇÃO DA Tempestividade	98														

Quadro 2 - Avaliação do cumprimento da execução do Programa de Automonitoramento



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 119 de 125

Automonitoramento	Total de resultados de parâmetros a serem analisados	Quantidade de parâmetros dentro do padrão devidamente entregues	Total de relatórios confeccionados a serem entregues	Quantidade de relatórios confeccionados entregues	Quantidade de relatórios entregues tempestivamente	Conformidade material	Conformidade formal	Tempestividade						
Efluente líquido	556	522	40	38	38	93,88489209	95	95						
Água Superficial	1.145	1082	105	100	100	94,49781659	95,23809524	95,23809524						
Água Subterrânea	352	346	32	32	32	98,29545455	100	100						
Água Operacional	70	70	7	7	7	100	100	100						
Resíduos Sólidos	49	49	7	7	7	100	100	100						
SIMULAÇÃO DO Indicador das condutas mitigadoras de inconformidades (IMI)														

Quadro 3 - Avaliação das condutas mitigadoras de inconformidades

Houve a ocorrência de inconformidade(s)?														
Descrição sucinta da inconformidade identificada	Saneamento de inconformidade	Peso												
		0												
		0												
		0												
		0												
		0												
		0												



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 120 de 125

- ✓ Para a LO 2472/2021, Certificado LOC n° 2472



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 121 de 125

Cálculo do Idal para Licenciamento

Identificação do objeto de análise



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 122 de 125



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 123 de 125

Número da condicionante	Tipo de condicionante	Mérito	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues	Modo	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues	Tipo de entrega	Tempo	Total de protocolos ou relatórios a serem entregues	Quantidade de protocolos ou relatórios entregues tempestivamente	Peso Mérito	Peso Modo	Peso Temp	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
												0	0	0	
SIMULAÇÃO DA Conformidade de execução do Programa de Automonitoramento (CA)	89														
SIMULAÇÃO DA Conformidade material	82														



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 124 de 125

Quadro 2 - Avaliação do cumprimento da execução do Programa de Automonitoramento

Quadro 3 - Avaliação das condutas mitigadoras de inconformidades



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

63897534

10/04/2023

Pág. 125 de 125