



PARECER ÚNICO Nº 0497117/2017

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00353/1997/012/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva - LOC		

PROCESSOS VINCULADOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Autorização Para Intervenção Ambiental	01890/2015	PROCESSO ARQUIVADO
Outorga (Captação superficial em corpos d'água)	07856/2015	PROCESSO ARQUIVADO
Outorga (Perfuração de Poço Tubular)	07857/2015	AUTORIZAÇÃO CONCEDIDA
Outorga (Captação em poço tubular existente)	07858/2015	AGUARDA PUBLICAÇÃO
Outorga (Renovação Portaria nº 03196/2010)	26568/2015	Portaria nº 02331/2016

EMPREENDEDOR: HARSCO MINERAIS LTDA		CNPJ: 02.131.267/0001-43	
EMPREENDIMENTO: HARSCO MINERAIS LTDA		CNPJ: 02.131.267/0001-43	
MUNICÍPIO: Timóteo		ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19° 31' 42" LONG/X 42° 39' 27"			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba	
UPGRH: DO2 – Região da Bacia do Rio Piracicaba			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	PARÂMETRO	CLASSE
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.	1.680 t/dia	5
C-04-19-7	Formulação de adubos e fertilizantes.	750.720 t/ano	4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ambiente Vivo Engenharia Ltda.		CNPJ/REGISTRO: 10.727.670/0001-68	
RELATÓRIO DE VISTORIA: n°S-162/2016 de 04/02/2016, n°S-10/2016 em 24/08/2016 e n°S-46/2017 em 04/05/2017.			

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Tamila Caliman Bravin - Gestora Ambiental	1365408-2	
Alicielle Souza Aguiar - Gestora Ambiental	1219035-1	
Josiany Gabriela de Brito - Gestora Ambiental	1107915-9	
Henrique de Oliveira Pereira - Gestor Ambiental	1388988-6	
Vinicius Valadares Moura - Gestor Ambiental	1365375-3	
Izabela Cristina Padilha – Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1365689-7	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Diretora Regional de Controle Processual	1354357-4	
De acordo: Lucas Gomes Moreira - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1147360-0	



1. Introdução

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor da HARSCO MINERAIS LTDA preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) nº 1205093/2014, que instruiu inicialmente o Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva.

Em 25/03/2015, após a entrega dos documentos, foi formalizado o Processo Administrativo nº 00353/1997/012/2015 para a atividade de “Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados” e de “Formulação de adubos e fertilizantes”. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 5, conforme Deliberação Normativa n.º 74, de 09 de setembro de 2004.

A equipe interdisciplinar realizou três vistorias técnicas no local do empreendimento, gerando os Relatórios de Vistoria nº S-162/2016 no dia 04/02/2016, nºS-10/2016 em 24/08/2016 e nºS-46/2017 em 04/05/2017.

Foram solicitadas informações complementares por meio do OF.SUPRAM-LM Nº 113/2016 de 10/08/2016 (Protocolo SIAM nº0837961/2016) e OF.SUPRAM-LM Nº 006/2017 de 10/02/2017 (Protocolo SIAM nº0146082/2017), sendo que a documentação solicitada foi entregue de acordo com o prazo concedido (Protocolo SIAM nº1402977/2016 e Protocolo SIAM nº0438962/2017).

Após retificações no FCEI, fora gerado o FOBI nº 1205093/2014E, em 07/04/2017, que instrui este Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e nas vistorias técnicas realizadas pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:



Quadro 01. Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
14201500000002346101	Rodrigo Ribeiro Pignaton	Engenheiro Sanitarista e Ambiental	PCA/RCA
14.201600000003322249	Fabricao Teixeira de Melo	Engenheiro Agrônomo	PCA/RCA
14.201600000003488990	Caetano Marciano de Souza	Engenheiro Agrônomo	Laudo técnico de estudo do solo sob os depósitos de agregado siderúrgico da HARSCO Minerais Ltda.
14.201600000003382032	Priscila Ferreira da Silva Carmo	Engenheira Civil e Engenheira Sanitarista e Ambiental	Desenhos Técnicos/plantas
14.2012.00000000752134	Gentil Humberto Tavares	Engenheiro Civil	Execução obra Caixas Separadoras de Água e Óleo.
14.2015.00000002233192	José Geraldo de Araújo Silva	Engenheiro Civil	Projeto instalação de Filtro cerâmico e Espessador.
14.2016.00000003342258	Gustavo Henrique Arduini Tavares	Engenheiro Civil	Projeto sistema tratamento efluentes sanitários.
14.2016.00000003384104	Tamiris Araujo Duarte Castro	Engenheira Geóloga	Teste de Bombeamento Poço tubular profundo (P.A Outorga nº7858/2015).
14.2016.00000003384063	Tamiris Araujo Duarte Castro	Engenheira Geóloga	Acompanhamento teste de interferência entre poços (P.A Outorga nº7858/2015).
14.2017.00000003754291	Henrique Simões Rosa Dutra	Engenheiro Ambiental	Elaboração Balanço Hídrico
14.2017.00000003687641	Henrique Simões Rosa Dutra	Engenheiro Ambiental	Projeto “ETE Industrial e Pluvial”.
14.2017.00000003739595	Caetano Marciano de Souza	Engenheiro Agrônomo	Estudo geoquímico das águas pluviais geradas nas pilhas de agregado siderúrgico.
14.2017.00000003759641	José Geraldo Araújo Silva	Engenheiro Civil	Laudo Técnico da bacia de contenção para resíduos oleosos.
14.2017.00000003736143	José Geraldo Araújo Silva	Engenheiro Civil	Layout plantas/equipamentos/ levantamento capacidades instaladas
14.2017.00000003734768	Antônio Carvalho Torres	Engenheiro de Operação/Engenheiro Industrial	Laudo técnico armazenamento de resíduo perigoso

Fonte: Autos do Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva nº00353/1997/012/2015.

2. Controle Processual

2.1. Do Histórico

Através de consulta ao sítio do SIAM constatou-se que o empreendimento possuía licença de operação para a atividade de reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados válida até 09/11/2013.

Posteriormente o empreendedor solicitou ao órgão ambiental a revalidação da licença já concedida, processo que após análise da equipe interdisciplinar recebeu parecer com sugestão pelo indeferimento motivado pelo descumprimento de condicionantes da LO, além da apresentação de laudos de análise dos efluentes líquidos e ruídos em desconformidade, ou seja, com valores acima dos estabelecidos pela



legislação, tendo sido o mesmo autuado por descumprir condicionantes, conforme Auto de Infração n°. 66288/2014.

Após o indeferimento da Licença de Revalidação da Licença de Operação e com o objetivo de continuar operando suas atividades, o empreendedor solicitou ao órgão ambiental a celebração de um termo de ajustamento de conduta (TAC).

A celebração do termo ocorreu em de 25/11/2014, válido por 12 (doze) meses (até 25/11/2015) possibilitando a prorrogação uma única vez, pelo mesmo período, desde que devidamente justificado.

Cumpre mencionar que em 03/07/2015 o empreendedor solicitou ao órgão ambiental concessão de ampliação do prazo para conclusão do item 4 do Termo de Ajustamento de Conduta firmado, referido item previa a apresentação de *"laudo técnico e/ou fotográfico comprovando a execução da proposta apresentada para o efluente da drenagem fluvial"* fixado para ser cumprido no prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar a partir da data do protocolo da apresentação da proposta. Após avaliação do pedido foi firmado na data de 20/07/2015 o PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TAC, conferindo ao empreendedor um prazo de mais 60 (sessenta) dias para cumprimento do acordado.

Ocorre que passados 12 (doze) meses da lavratura do TAC, sem a concessão da Licença de Operação, o empreendedor não solicitou a prorrogação do Termo de Ajustamento de Conduta. A equipe técnica da SUPRAM LM realizou vistoria no local do empreendimento, constatando que a empresa permanecia operando suas atividades sem a devida licença ambiental e também desamparada por TAC. Nesta oportunidade a empresa foi autuada e suas atividades foram suspensas, conforme Auto de Fiscalização n°43266/2016 e Auto de Infração n°88880/2016, de 11/07/2016.

Ato contínuo, após autuação que paralisou as atividades da empresa, o empreendimento solicitou novo TAC argumentando que o Termo de Ajustamento de Conduta ora solicitado possui fundamentos fático e jurídico diversos do instrumento previsto no § 3º, art. 14 do Decreto 44.844/2008.

A pedido da Superintendência realizou-se nova vistoria no local do empreendimento o que acarretou nova solicitação de TAC pela empresa, resultando, na celebração de um novo Termo de Ajustamento de Conduta firmado em 06/09/2016. Assim, até a presente data, o empreendimento opera suas atividades mediante o instrumento retrocitado.

2.2. Parecer Jurídico

Trata-se de pedido de Licença de Operação em caráter Corretivo – LOC formulado HARSCO MINERAIS LTDA objetivando a regularização da atividade de Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (Cód. DN 74/04 F-05-07-1), para a capacidade de 1680 t/d e atividade de Formulação de adubos e fertilizantes (Cód. DN 74/04 C-04-11-7), para a capacidade instalada de 750.720 t/ano. Segundo parâmetros informados o empreendimento enquadra-se em Classe 5, localizando-se em zona urbana do município de Timóteo/MG.



Pelas informações prestadas no FCEI¹ gerou-se o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) n.º1205093/2014 E (fls. 1417/1419), que instrui o presente processo administrativo. O FCEI, assim como o requerimento de licença foram, assinados pelo Senhor Célio Eduardo de Oliveira, procurador do empreendimento conforme instrumento procuratório anexado aos autos.

Das informações colhidas através da análise do FCEI extrai-se que o empreendimento:

- Não está localizado em nenhuma unidade de conservação, tão pouco em outra área de interesse ambiental legalmente protegida;
- Faz uso de recursos líquidos, conforme detalhado em tópico próprio;
- Não está localizado em área rural;
- Encontra-se em operação desde 1999 (uso antrópico consolidado).

Consta também declaração de conformidade datada de 23/08/2016 e assinada pelo Senhor Cleydson Domingues Drumond, Prefeito Municipal de Timóteo, afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município de Timóteo/MG (fl. 1411)

Em atendimento ao Formulário de Orientação Básica e às informações complementares solicitadas através de ofício, o empreendedor apresentou:

- Declaração das coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento (fl. 56), bem como declaração informando que o conteúdo digital apresentado é uma cópia íntegra e fiel dos documentos impressos referentes ao processo de regularização ambiental;
- Instrumento procuratório de fl. 1467 nomeando o Senhor Célio Eduardo de Oliveira como representante legal do empreendimento, juntamente com seu documento pessoal de identificação (CNH) de fl. 1408;
- Instrumento particular de 2ª Alteração do Contrato Social de Harsco Mineraias LTDA, definindo como únicos sócios da sociedade empresária limitada às empresas Excell Americas Holding, LTD. S.À.R.L e HARSCO DO BRASIL PARTICIPAÇÕES E SERVIÇOS SIDERÚRGICOS LTDA (fls. 1393/1399);
- Ata da Reunião das Sócias Cotistas realizada em 02/08/2016, com a nomeação de nova mesa de representatividade da sociedade, foram eleitos como Presidente e Secretário, respectivamente, os Senhores Euridice Mason e Carlo Gramani. Os atuais Sócios Administradores do Quadro Societário são aqueles que constam também no referido documento. E verifica-se que são os mesmos que constam no sítio da Receita Federal, conforme consulta realizada na data de 02/02/2017 (fls. 1402/1403);
- Comprovantes de Inscrição e Situação Cadastral da Empresa HARSCO a nível Federal e Estadual (fl. 1400/1401);
- Plano de Controle Ambiental e Relatório de Controle Ambiental com complementações solicitadas pela equipe interdisciplinar através do Ofício SUPRAM LM n.º. 113/2016;

¹ O FCEI foi retificado pelo empreendedor em decorrência da solicitação de informações complementares.



- Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal do empreendimento HARSCO, do Senhor Célio Eduardo de Oliveira, do Senhor Rodrigo Ribeiro Pignaton e também da empresa de consultoria ambiental Ambiente Vivo Engenharia LTDA;
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – Série MG n°. 170226, válido até 04/12/2019;

Conforme relatório n°. 162/2016, lavrado em 04/02/2016, foi realizada vistoria no local do empreendimento onde foi informado e/ou observado, dentre outras informações, que o empreendimento está localizado na área de preservação permanente rio Piracicaba e que utiliza atualmente dois pontos de captação de água subterrânea; requer a perfuração de um terceiro poço e uma captação de água superficial no Rio Piracicaba². A utilização de recursos hídricos será tratada em tópico próprio deste parecer único. Cumpre mencionar que em 24/08/2016, por solicitação da Superintendência do Leste de Minas, foi realizada nova vistoria no local do empreendimento, tal visita, formalizada através do relatório n°. 010/2016, teve por objetivo complementar a vistoria ocorrida em 04/02/2016. Também, na data de 04/05/2017, conforme relatório de vistoria n°.046/207 a equipe técnica da SUPRAM LM realizou nova visita no local.

O imóvel onde está localizado o empreendimento encontra-se registrado no Cartório de Registro de imóveis de Timóteo, Minas Gerais. Encontra-se matriculado sob o n°. 02.423, fl. 01, de 29 de março de 2001. O terreno, que mede 107,25,00, pertence a Companhia Aços Especiais Itabira (ACESITA S/A), atual Aperam Inox América do Sul S.A. Assim, o empreendedor juntou aos autos o Contratos de Comodato IPS-53, celebrado entre a proprietária da área e o empreendedor, juntamente com os termos aditivos 1, 2 e 3, sendo o último 05/10/2016.

Consta também Contrato de Comodato de Imóvel Industrial firmado entre a Aperam Inox América do Sul S.A e HARSCO Mineraias LTDA, ocasião em que a Comodante cede à Comodatária as três áreas de sua propriedade constantes na cláusula primeira do contrato.

O pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) foi publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Diário do Aço, e também pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 10/02/2017, caderno do executivo, p. 23 (fl. 1055).

Através da Certidão n° 0480660/2017, emitida pela Supram/LM em 08/05/2017, e após consulta ao sistema CAP, não foi possível verificar a existência de débitos por infringência à legislação ambiental em nome do Empreendimento (fls. 1413/1414).

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE's) apresentados. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7º da Deliberação Normativa n.º74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

² Saliencia-se que em resposta ao OF SUPRAM LM n°. 113/2016 o empreendedor informou que reavaliou o uso de recursos hídricos permanecendo com 02 (dois) poços tubulares profundos existentes e solicitando a perfuração de mais 1 (um) poço tubular profundo, sendo solicitado o arquivamento dos autos do processo de outorga referente à captação superficial (P.A 7856/2015).



2.3. Do Termo de Ajustamento de Conduta

Conforme relatado no item 2.1 deste Parecer Único, atualmente o empreendimento encontra-se operando suas atividades mediante TAC firmado em 06/09/2016. O termo foi devidamente registrado no 1º Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoas Jurídicas de Timóteo/MG em 08/09/2016, conforme protocolo nº. 27744, registro nº. 1168, Livro B-79, fls. 076/081, e apresentado à SUPRAM LM em 09/09/2016.

Quando da sua celebração, para que o empreendimento pudesse operar suas atividades regularmente, foi sugerido o cumprimento da seguinte condicionante:

Condicionante nº01: “Apresentar semestralmente relatório de automonitoramento conforme Anexo I”;

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Cumprimento: Cumprida por meio do Protocolo SIAM nº0242772/2017 de 08/03/2017.

3. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento HARSCO MINERAIS LTDA objetiva fornecer serviços diversos através da reciclagem e regeneração de resíduos para as siderúrgicas da Região Metropolitana do Vale do Aço – RMVA.

Segundo informado pelo empreendedor, o empreendimento está em operação desde o ano de 1999. Suas atividades são listadas pela Deliberação Normativa n.º 74, de 09 de setembro de 2004 como “Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados”, com capacidade instalada de 1680t/dia, e “Formulação de adubos e fertilizantes” com capacidade instalada de 750.720 t/ano.

O empreendimento ocupa uma área total de aproximadamente 17,15ha sob comodato firmado com a siderúrgica APERAM e encontra-se inserido no Núcleo Industrial, área urbana do município de Timóteo, às margens da rodovia BR-381, no km 195 ao sul, e ao norte faz divisa com a APP do rio Piracicaba, conforme pode ser observado na figura 01 abaixo.



Figura 01 – Localização e limites do empreendimento HARSCO MINERAIS LTDA.



Fonte: Autos do Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva nº00353/1997/012/2015.

Como pode ser observado na figura 01 acima, o empreendimento ocupa 03 áreas distintas, que possuem as seguintes características:

Área 01 (10,07ha): Nesta área encontram-se as principais instalações do empreendimento, onde ocorrem os processos produtivos. A área é composta pelas seguintes estruturas: Guarita, balança, Unidade de Concentração de Metal, plantas de britagem, plantas de destorroamento, unidade ensacadeira, lagoa de decantação, moinho autógeno, Unidade de Fertilizante Complexo, pilhas de matérias-primas e produtos, espessador e filtro cerâmica, “ETE industrial e pluvial”, oficinas, lavador de rodas, lavador de máquinas, escritório, refeitório, auditório, estacionamento e laboratório. Nesta área também estão localizados os poços de captação de água subterrânea, os sistemas de tratamento de efluentes e demais infraestruturas necessárias à operação do empreendimento.

Área 02 (1,68ha): Utilizada como pátio de estocagem de produtos (pilhas de agregado recuperado de escórias).

Área 03 (5,40ha): Utilizada como pátio de estocagem de produtos (pilhas de agregado recuperado de escórias).

O regime de operação da Harsco Minerais LTDA ocorre em três turnos ininterruptos, com exceção do setor administrativo. Contam com um total de 155 colaboradores, sendo 120 diretos (98 no setor de operação e 22 no setor administrativo) e 35 funcionários indiretos.



3.1. Matérias-primas, Insumos e Produtos

A atividade principal do empreendimento é a reciclagem da escória siderúrgica. Como no processamento da escória siderúrgica, é gerado um subproduto (agregado recuperado de escórias), realiza-se a atividade secundária de produção de adubos e fertilizantes (Agrosilício).

As matérias-primas, insumos e produtos do empreendimento estão apresentadas nos quadros 02 e 03 abaixo.

Quadro 02 - F-05-07-1 - Atividade de reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.

Matérias-primas	Insumos	Produtos e Subprodutos
<ul style="list-style-type: none">Escórias de aciaria.	<ul style="list-style-type: none">Água;Energia elétrica;Ácido nítrico;Polímero aniônico;Barras e bolas moinho;Óleos e graxas.	<ul style="list-style-type: none">Metais recuperados de escórias;Agregado recuperado de escórias.

Fonte: Informações obtidas do RCA, 2015.

Quadro 03 - C-04-19-7 - Formulação de adubos e fertilizantes:

Matérias-primas	Insumos	Produtos
<ul style="list-style-type: none">Agregado recuperado de escórias (subproduto atividade principal);Ácido sulfúrico saturado (resíduo Aperam);Óxido de magnésio;Cal (resíduo Aperam).	<ul style="list-style-type: none">Água,Energia elétrica,Polímero catiônico;Sacarias;Martelos moinho;Óleos e graxas.	<ul style="list-style-type: none">Agrosilício Corretivo;Agrosilício Plus;Agrosilício Mg;Agrosilício S.

Fonte: Informações obtidas do RCA, 2015.

As escórias de aciaria são subprodutos/resíduos resultantes da produção siderúrgica, trata-se de um material silicoso que se forma juntamente com a fusão dos metais.

Agrosilício é o nome comercial dado ao agregado siderúrgico produzido no empreendimento. Os agregados siderúrgicos são compostos silicatados de cálcio e magnésio, resultante da produção siderúrgica, geradas a partir da adição de cales calcítica e dolomítica. O procedimento operacional de obtenção de Agrosilício no empreendimento consiste no processamento da escória siderúrgica, no qual retira-se os metais e obtém-se um agregado siderúrgico livre de metais e rico em cálcio, magnésio e silício e que é comercializado para sua utilização na correção dos solos.

3.2. Resíduos utilizados no empreendimento

Foram realizados ensaios de classificação de resíduos conforme norma ABNT 10004:2004 para os resíduos utilizados no empreendimento como matéria-prima, e baseando-se nos resultados apresentados, o



laudo concluiu pelo ácido sulfúrico saturado e Cal como Classe I – Resíduo Perigoso e as escórias utilizadas como Classe II A- resíduo não inerte.

Em relação ao armazenamento dos resíduos utilizados, que foram classificados como Classe I, foi apresentado laudo técnico atestando a adequação dos tanques de armazenamento de ácido sulfúrico saturado e para a área de armazenamento de cal, que atualmente ocorre no pátio de estocagem, foi apresentada proposta de projeto de adequação, que consistirá na construção de um galpão para armazenamento de cal, que será construído conforme cronograma apresentado nos autos do Processo Administrativo nº00353/1997/012/2015, com finalização prevista para junho de 2018.

3.3. Processo Produtivo e Estruturas

Apresenta-se a seguir, descrição sucinta das unidades/processo produtivo e demais estruturas do empreendimento:

Atividade de Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados:

Unidade de Concentração de metal: Nesta unidade as escórias são processadas por método físico a úmido. Este processo consiste na retirada do metal contido na escória, resultando em produtos de diversas granulometrias:

Granulometria > 250mm: Processado com rompedor hidráulico de uma retroescavadeira. Metal retorna ao cliente e escória fragmentadas enviadas para planta de britagem.

250mm > Granulometria > 75mm: Enviados para unidade de britagem I.

75mm > Granulometria > 6mm: Os materiais menores que 75mm passam pelo sistema via úmido denominado “moinho de barras” e por peneiramento (6mm), sendo o metal retido o produto final.

Granulometria < 6mm: Este material segue para 3 classificadores: O classificador 1 separa o metal puro da escória fina. O metal puro (material passante classificador 1) segue para o classificador 2 que direciona este metal como produto final. A escória fina (material retido classificador 1) é bombeada em separador magnético de alta intensidade e em seguida para o de baixa intensidade. O metal imantado no separador de baixa intensidade é enviado para o classificador 3 que direciona este metal como produto final. Os materiais não passantes no classificador 3 retornam ao separador magnético. O material úmido não retido no separador magnético de alta intensidade é bombeado para o Espessador e Filtro Cerâmico (Circuito Planta A).

Unidade de Britagem I: Recebe a escória com granulometria maior que 75mm e menor que 250mm. Nesta unidade é realizada catação, sendo que o metal recolhido é o produto final no caso da escória carbono e é enviado ao moinho autógeno no caso de ser escória de aço inox. A escória que não é recolhida por meio da catação manual é britada para uma granulometria inferior a 75mm e encaminhada à unidade de concentração de metal.



Unidade de britagem II: Nesta unidade é realizada separação magnética do metal da escória. O material retido é enviado para a Unidade de Concentração de Metal e o material não magnético é enviado para pilha de estocagem como produto final (agregado de escória de carbono 0-100mm).

Moinho autógeno: Faz a limpeza superficial à úmido do metal de 75mm a 250mm retirado da escória de aço inox proveniente da catação manual ocorrida na Unidade de Britagem I para ser enviado ao cliente.

Espessador e filtro cerâmica: Realiza a recuperação de água e sólidos do material (polpa) não retido no separador magnético de alta intensidade na Unidade de Concentração de Metal (UCM). Neste processo, a água recuperada retorna para um tanque de passagem e volta para ser reutilizada no processo produtivo que ocorre na UCM e os sólidos (agregado recuperado) saem com umidade aproximada de 21% e são encaminhados para as pilhas de secagem localizadas nas áreas 01, 02 e 03.

Pilhas de secagem de agregado: A parte sólida retirada da polpa pelo Espessador e Filtro Cerâmico são encaminhadas para as pilhas de secagem como agregado recuperado.

Atividade de Formulação de adubos e fertilizantes:

Destorroamento I: Nesta planta o agregado recuperado (polpa seca) é peneirado com telas de 4,5mm e o material passante é o Agrosilício Plus ou Agrosilício Corretivo que é vendido a granel ou ensacado. O material retido é britado e retorna às peneiras.

Unidade de Fertilizante Complexo (UFC): Nesta planta é feita a mistura do agregado recuperado (polpa seca) com cal e ácido sulfúrico. A pá carregadeira alimenta um silo com o agregado recuperado previamente misturado com cal, que direciona a mistura para a homogeneização com ácido sulfúrico saturado. O produto obtido é o chamado agregado S ou agregado Mg (quando o agregado é rico em magnésio e/ou quando enriquecido com Óxido de magnésio) que é direcionado para pilhas de secagem e processado posteriormente na Unidade de destorroamento II.

Destorroamento II: Nesta planta o agregado S ou agregado Mg é peneirado com telas de 4,5mm e o material passante é o produto Agrosilício S ou Agrosilício Mg que é vendido a granel ou ensacado. O material retido é britado e retorna às peneiras.

Ensacadeira: Nesta planta é realizado o ensacamento do Agrosilício S, Agrosilício Mg, Agrosilício Corretivo e Agrosilício Plus em sacos de 50kg.



Demais estruturas:

Laboratório: No laboratório da Harsco Minerais são realizados ensaios físicos para controle de qualidade do metal recuperado das escórias tais como: *Portion Test*, Deslocamento de Água e Umidade. Em relação aos produtos para agricultura (corretivos e fertilizantes) são realizadas caracterizações físicas dos mesmos, tais como: teor de umidade e granulometria. São realizadas análises de caracterização do ácido sulfúrico saturado utilizado como matéria-prima na produção do fertilizante mineral complexo: teor de ferro e teor de acidez. As análises químicas dos produtos para agricultura são realizadas externamente em laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária.

Lagoa de decantação: Utilizada para desviar o fluxo de material do espessador durante a retrolavagem das placas cerâmicas que ocorre a cada 08 horas de filtragem. Recebe água do lavador de pneus, a água de drenagem de parte da área 01 e efluente da Unidade de Fertilizante Complexo.

“ETE industrial e pluvial”: Estação de Tratamento de Efluente utilizada para o efluente pluvial gerado pela precipitação de chuva sobre as pilhas de matérias-primas, para o efluente industrial tratado da Caixa SAO e para o efluente do moinho autógeno. Esta ETE é composta por tanque pulmão, elevatória e reator em batelada. Na ETE ocorrerá a redução do Cromo Hexavalente para Cromo Trivalente, com posterior precipitação do Cromo Total. Após a precipitação por ajuste de pH, será feita a coagulação, floculação e decantação do Cromo Total. O tanque pulmão tem a função de acumular as vazões geradas em eventos de chuva para posterior tratamento químico e físico no reator. O sistema tem pequena automatização, sendo necessária a presença de operador na ETE. O tratamento do lodo físico-químico, já estabilizado, é encaminhado para desagüamento em leito de secagem e destinação final.

4. Caracterização Ambiental

4.1. Meio Físico

4.1.1. Geologia, geomorfologia, hidrogeologia e hidrografia

O empreendimento está localizado no terraço fluvial do rio Piracicaba, a litologia principal é o aluvião, localizado na porção norte da área, com transição para o granito açucena ao sul. A Unidade litológica da área do empreendimento tem sua origem no Cenozóico (Aluvião) com transição para o Paleoproterozóico (Granito Açucena). Segundo informado no Relatório de Controle Ambiental (RCA), o local do empreendimento está inserido em Planícies Fluviais ou flúvio-lacustres e em um domínio montanhoso.

Em relação ao solo, como a área do empreendimento está localizada às margens do Rio Piracicaba, é sabido que tais áreas são consideradas depósitos aluvionares, uma vez que os intensos processos erosivos ao longo do período geológico, acabam por desagregar solos da áreas a jusante ocorrendo o carreamento do



mesmo ao longo dos cursos d'água; quando o rio encontra uma região com topografia de relevo plano a suave, os sedimentos outrora carreados tendem a se sedimentar por efeito da densidade, notadamente as partículas de areia, seguidas pelo silte e argila. Posto isso, são formados os depósitos aluvionares, os quais originam solos classificados de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SBCS EMBRAPA 2013) como pertencentes a classe dos Luvisolos.

De acordo com o trabalho científico elaborado pelo Dr. Caetano Marciano de Souza, denominado "Estudo do Solo sob os depósitos de agregados siderúrgicos da Harsco Metals & Minerals em Timóteo/MG" no qual foi aberta trincheira onde foi possível coletar amostras e proceder a análise textural do solo do empreendimento, foi possível classifica-lo até o nível de 3ª ordem, qual seja, Luvisolo Háplico Eutrófico de textura franco-arenosa.

Quanto à hidrogeologia regional, o domínio predominantemente identificado nos estudos foram as Formações Cenozóicas – Domínio (1) – Aquífero Poroso, que são definidas como pacotes de rochas sedimentares de naturezas e espessuras diversas que recobrem as rochas mais antigas.

A área da Harsco Mineirais LTDA está inserida na Bacia Hidrográfica Federal do Rio Doce e na Bacia Estadual do Rio Piracicaba, estando localizada na Área de Preservação Permanente do rio Piracicaba. Segundo consta nos estudos, o rio Piracicaba no trecho de interesse é considerado como Classe II, enquadramento de acordo Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.

4.1.2. Clima

A classificação do clima para área, caracteriza-se como clima Cwa – clima tropical chuvoso, quente e úmido, com inverno seco apresentando temperatura média do mês mais frio superior a 18°C, e verão chuvoso (Köppen).

Para a elaboração do diagnóstico do clima, o estudo utilizou a estação climatológica de código nº 83594 (Usiminas), localizada em Ipatinga, município mais próximo do empreendimento.

A região possui uma estação quente, que inicia em agosto e termina em meados do mês de abril e uma estação mais fria, que inicia no mês de maio e termina com o mês de julho, sendo a média anual da temperatura em 22,4°C.

Em relação à precipitação, o período de seca ocorre entre junho e setembro, com precipitação mínima no mês de julho (8,4 mm) e o período chuvoso abrange o intervalo de outubro ao final de março, com máximas geralmente ocorrendo em dezembro (226,7mm). A precipitação média total anual é de 1036,40mm.

Quanto à insolação, essa se apresenta elevada durante praticamente todo o ano, com valores máximos ocorrendo entre fevereiro e julho e mínimas de setembro a dezembro, com média anual de 1801,0h.

Ainda conforme dados da estação, a umidade relativa do ar média fica em torno de 81,3% durante praticamente todo o ano. O mês mais úmido corresponde ao mês de maio (87,4%) e as mínimas ocorrem no mês de setembro, de aproximadamente 74,4%.

A direção dos ventos na região do empreendimento (pontos cardeais e colaterais) praticamente durante todo ano é nordeste (INMET, 1961-1990 – Estação Usiminas), com sentido contrário ao bairro



Cachoeira do Vale, que se situa a NW-W do empreendimento. Além disso, a velocidade dos ventos se mostram abaixo de 2m/s, ou 7,2km/h (INMETRO, 2016).

4.2. Biótico

4.2.1. Fauna

Para levantamento da fauna regional e possíveis impactos do empreendimento, o empreendedor utilizou-se de dados secundários, pelo fato do empreendimento estar localizado em área estritamente industrial no município de Timóteo e, somado a este, encontrar-se também um entorno regional definido como área urbana e/ou industrial. O empreendedor reforça nos estudos a não utilização de dados primários, por se tratar de empreendimento já instalado e em operação a mais de duas décadas e que não exercerá impactos significativos sobre a fauna.

O empreendedor utilizou o estudo realizado para a implantação da Mina Baratinha, segundo o mesmo, por ser este ser o estudo que mais se aproximou da área da Harsco Minerais. A Mina Baratinha está localizada sob as coordenadas Y 737238.00 e X 7835014.00 UTM SIRGAS 2000 FUSO 23K, dista aproximadamente 10km da Harsco Minerais.

De acordo com o estudo, os dados demonstram a importância dos ambientes florestais presentes na região para avifauna. Na área de inserção do empreendimento, por já estar antropizada, não se observa uma riqueza significativa, mas há possibilidade de espécies identificadas no estudo serem observadas. A mesma conclusão é compartilhada para os demais grupos faunísticos terrestres (mastofauna e herpetofauna).

Também é apresentado o contexto regional da ictiofauna, com base em dados secundários da bacia do rio Doce, consequentemente para a bacia do rio Piracicaba (médio rio Doce). Outra base de dados secundários utilizados, consiste no levantamento ictiofaunístico de amostragem rápida realizado pela Ambiente Vivo, consultoria responsável pelos estudos constantes nos autos do processo, em 2014 para o empreendimento da futura Mina de Ferro da COOPERMAMG no alto do rio Doce.

Com base nestas informações, o empreendedor conclui nos estudos que, para o empreendimento pode-se correlacionar que nesse trecho do rio Piracicaba a antropização tende a reduzir a biodiversidade, entre outros impactos, permitindo que as espécies generalistas ocupem esses habitats. Assim, avalia-se que o empreendimento não traria novos impactos para a ictiofauna.

Cabe ressaltar, que a qualidade da água no trecho do Rio Piracicaba será objeto de condicionante da licença ambiental, com o objetivo de avaliar possíveis alterações ambientais decorrentes da operação do empreendimento.

4.2.2. Flora

A área do empreendimento encontra-se em região sob domínio do bioma Mata Atlântica, ocupada originalmente por vegetação caracterizada como pertencente à Floresta Estacional Semi-decidual e dista



aproximadamente 8km, em linha reta, do Parque Estadual do Rio Doce, considerado a maior reserva nativa de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais e uma das maiores do Sudeste, sendo que conforme plano de manejo do parque, o empreendimento não se encontra na zona de amortecimento do mesmo.

Com a colonização da região ocorreu a substituição das vegetações nativas por áreas agricultáveis, que posteriormente foram substituídas por pastagens em virtude da perda de fertilidade do solo decorrente do manejo inadequado do mesmo, notadamente nas regiões de “baixada” próximas a cursos d’água.

4.3. Socioeconômico

O empreendimento está localizado em área urbana, no Núcleo Industrial do município de Timóteo.

A cidade de Timóteo ocupa uma área de 144,381 km², com população foi estimada em 81.243 habitantes pelo IBGE no ano de 2010. A cidade integra a Região Metropolitana do Vale do Aço, composta também pelos Municípios de Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana do Paraíso. Timóteo possui limites com os municípios de Antônio Dias a Oeste, Coronel Fabriciano e Ipatinga a norte, Jaguaraçu, Marliéria e Bom Jesus do Galho a sul e Caratinga a leste.

Conforme informado nos estudos, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Timóteo é de 0,831, sendo o quinto maior de todo estado de Minas Gerais e possui concentração populacional entre 20 a 29 anos, ou seja, uma população numa faixa economicamente ativa e produtiva.

Segundo o RCA, no Plano Diretor do município de Timóteo, a área objeto deste processo de licenciamento se enquadra na zona destinada ao desenvolvimento econômico e para a implantação de empresas.

Na divisa do empreendimento não existem residências, e o núcleo residencial mais próximo, comunidade Cachoeira do Vale, está localizado a cerca de 300m.

5. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Como pode ser observado na figura 02 abaixo, o empreendimento se encontra em Área de Preservação de Permanente e conforme informado, as áreas de APP sob responsabilidade da Harsco Minerais LTDA, de acordo com o contrato de comodato, são apenas as localizadas dentro das áreas delimitadas na figura 02.

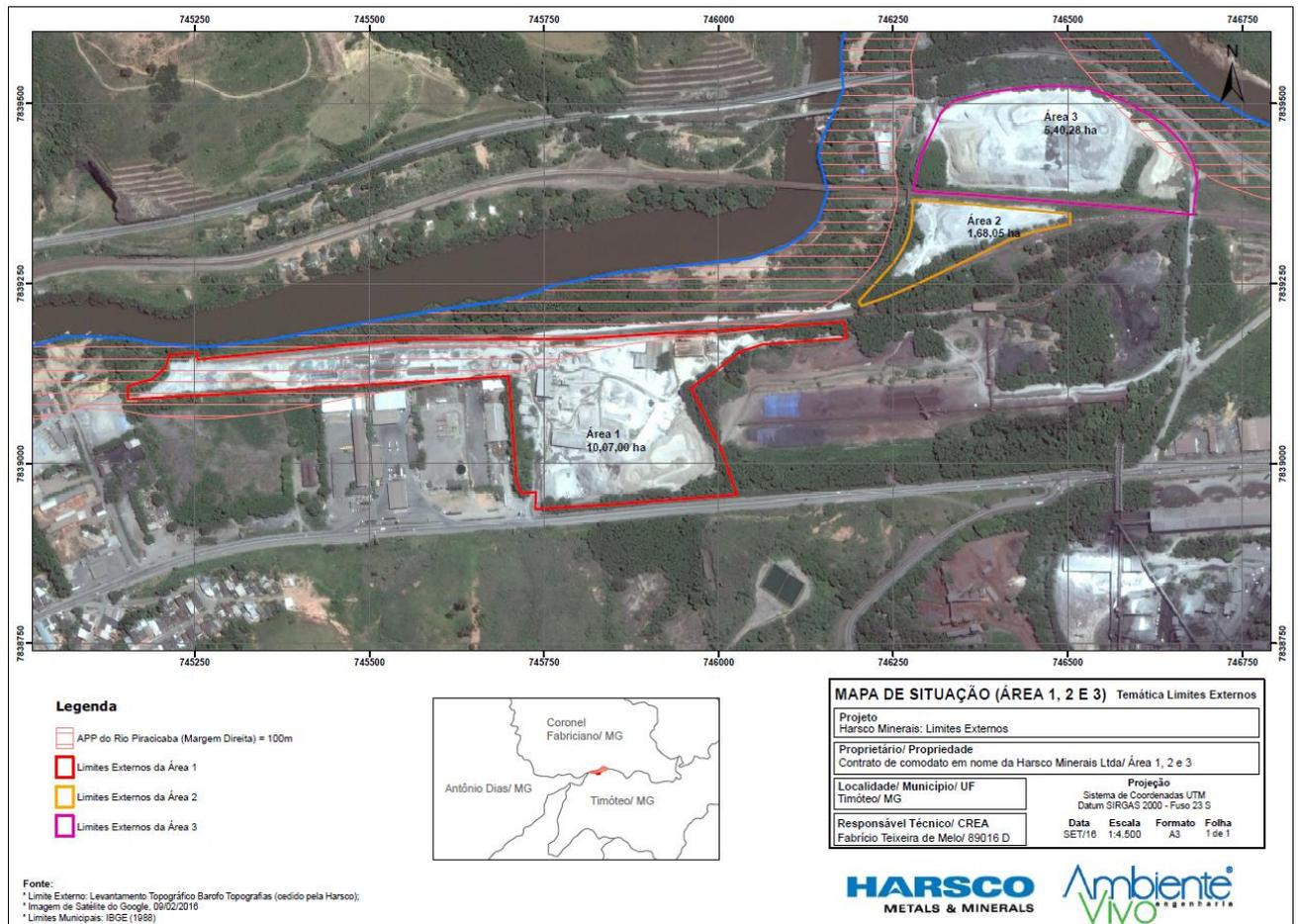


Figura 02 – Mapa de situação das áreas do empreendimento HARSCO MINERAIS LTDA, com delimitação da APP (100m) da margem direita do Rio Piracicaba. **Fonte:** Autos do Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva nº00353/1997/012/2015.

A área ocupada pelo empreendimento se localiza parcialmente na área de preservação permanente do rio Piracicaba, no quantitativo de 5,03 ha, conforme consta nos estudos.

Ressalta-se que não haverá necessidade de supressão de vegetação tendo em vista que se trata de um empreendimento já instalado e que não passará por ampliação de área no âmbito deste processo administrativo de Licença de Operação Corretiva. Além disso, o empreendimento se localiza em área urbana, núcleo industrial, com uso antrópico consolidado, tendo o empreendimento sido instalado, conforme informado, em 1999.

5.1. Do PA nº. 1890/2015 de regularização de ocupação antrópica consolidada em área urbana

Consta que se encontra vinculado ao presente processo de licenciamento ambiental o PA nº. 1890/2015, formalizado com o objetivo de regularização da ocupação antrópica consolidada em APP urbana.

Ocorre que o empreendedor formalizou às fls. 89/92 do PA nº1890/2015, pedido de arquivamento do Processo Administrativo supracitado, sob a justificativa de que com a entrada em vigor da Lei Federal nº.



12.651/2012 e Lei Estadual nº. 20.922/2013 (fl. 92 do PA 1890/2015), não há mais que se falar na necessidade de compensação ambiental para fins de regularização do uso antrópico consolidado em área de APP.

Sendo assim, em decorrência da solicitação do empreendedor, e considerando os ditames do processo administrativo, que estabelece que “O interessado pode desistir total ou parcialmente do pedido formulado, ou, ainda, renunciar a direito, em manifestação escrita” a teor do que reza o Art. 49 da Lei Estadual nº 14.184, de 31/01/2002, a SUPRAM LM emitiu a Papeleta de Despacho nº. 028/2017, Protocolo SIAM nº. 0495319/2017, sugerindo, em decorrência do pedido autoral, o arquivamento dos autos do PA nº. 1890/2015.

Por conseguinte, a Superintendência emitiu em 10/05/2017 o Ato de Arquivamento Documento nº. 0496044/2017, declarando extinto, por perda do objeto, os autos do Processo Administrativo supracitado, e, por conseguinte, determinado o seu arquivamento.

6. Da Intervenção em Recursos Hídricos

No quadro abaixo é apresentado o consumo de água no empreendimento:

Quadro 04 – Consumo de água no empreendimento.

Setor/ Unidade/ Finalidade	Vazão demandada (m ³ /dia) ³
Unidade de Concentração de Metal - Planta A (beneficiamento, lavagem de sucata e refrigeração de equipamento – Considerando que se trata de um circuito fechado, a vazão demandada nesta planta trata-se de <i>make-up</i> , uma vez que 95% da água é recirculada)	141,6 m ³ /dia
Lavador de pá carregadeira	10 m ³ /dia
Espessador e Filtro	26 m ³ /dia
Unidade de Britagem I (umectação de correia)	3,36 m ³ /dia
Unidade de Britagem II (umectação de correia)	2 m ³ /dia
Moinho Autógeno (Limpeza da sucata metálica de inox)	17,14 m ³ /dia
Pilhas de Secagem	Não consome
Unidade de Fertilizante Complexo (Limpeza de tanque, dique, piso, solução de polímero).	5 m ³ /dia
Destorroamento I (Refrigeração das peneiras)	51,8 m ³ /dia
Destorroamento II	Não consome
Ensacadeira	Não consome
Umectação de Vias/ Circulação (Além dos 144 m ³ /dia são utilizados 216m ³ /dia provenientes de recirculação da água tratada pela ETE “industrial e pluvial”).	144 m ³ /dia
Lavador de pneus/rodas	130 m ³ /dia
Paisagismo	16 m ³ /dia
Oficina I	10m ³ /dia
Escritório/ Sanitários/ Refeitório/ Bebedouros	19,66 m ³ /dia
ETE “industrial e pluvial”	4m ³ /dia
TOTAL	580,56 m³/dia

Fonte: Autos do Processo Administrativo de Licença de Operação Corretiva nº00353/1997/012/2015.

³ A vazão demandada constante do quadro não inclui vazão proveniente de recirculação.



Tendo em vista a demanda de água calculada, o empreendimento solicita a captação subterrânea por meio de 03 poços tubulares, sendo dois deles já perfurados (Poço 01 - Processo Administrativo de outorga nº 07858/2015 e Poço 02 - Processo Administrativo de outorga nº 26568/2015) e 01 perfuração de poço tubular solicitada (Poço 03 - Processo Administrativo de outorga nº 07857/2015). Seguem detalhes dos usos dos recursos hídricos:

Poço 01: Vazão solicitada 340m³/dia. Coordenadas Geográficas: Latitude: 19°31'37.45"S, Longitude: 42°39'30.8". – Outorga analisada com sugestão pelo deferimento. Aguarda votação da licença para publicação da outorga.

Poço 02: Vazão de 646m³/dia. Portaria de Outorga publicada em 18/11/2016, conforme segue:

Portaria nº 02331/2016 de 18/11/2016. Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.26568/2015. Renovação da Portaria nº 03196/2010. Outorgante/Autorizante: **Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro**. Outorgada/Autorizatória: Harsco Minerai Ltda, CNPJ: 02.131.267/0001-43. Poço Tubular. Bacia Hidrográfica: Rio Piracicaba. – UPGRH: DO2. Ponto captação: Lat. 19°31'41"S e Long. 42°39'29"W. Vazão Autorizada (m³/h): 34,0. Finalidade: Consumo humano e industrial, com o tempo de captação de 19:00 horas/dia e 12 meses/ano. Prazo: 05 (cinco) anos, a contar do dia 19/11/2016, com possibilidade de renovação, na forma regulamentar. Município: Timóteo/MG. Obrigação da Outorgada/Autorizatória: Respeitar as normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas na portaria. **Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro – Eduardo Silva Ataíde - no uso de sua atribuição estabelecida no art. 2º, inciso IV do Decreto Estadual nº 46.967, de 10/03/2016.**

A vazão regularizada atualmente por meio do poço 02 e a captação solicitada (poço 1) suprem a demanda hídrica do empreendimento, totalizando uma captação de 986m³/dia.

A perfuração solicitada de um terceiro poço tubular, conforme informado pelo empreendedor, se destina a situações contingenciais, com previsão de captação máxima de 360m³/dia.

Poço 03: Perfuração de poço. Coordenadas Geográficas: Latitude: 19°31'37.40"S, Longitude: 42°39'23.20". Conforme informado a perfuração de poço foi solicitada com a justificativa de utilização do mesmo em situações contingenciais uma vez que a área não é atendida pela concessionária de abastecimento de água do município. Autorização concedida (Autorização para Perfuração de Poço Tubular nº041/2017). Ressalta-se que Processo Administrativo de Autorização para Perfuração nº 07857/2015 deste poço se refere apenas à autorização para perfuração, após a execução do furo, deverá ser requerida a captação, por meio de processo de outorga.



7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

- **Alteração da qualidade da água e solo pelo gerenciamento inadequado dos efluentes líquidos:** São gerados no empreendimento efluentes líquidos sanitários gerados nas diversas instalações do empreendimento e industriais gerados no moinho autógeno, UCM, UFC, oficina, lavador de veículos e também proveniente da água pluvial em contato com a matéria-prima.

Medidas mitigadoras: As informações acerca da geração, tratamento e destinação desses efluentes, estão apresentadas no Programa de Controle e Geração de Efluentes líquidos descritos no item 8.3 deste Parecer Único. O empreendimento deverá realizar o programa de automonitoramento, conforme descrito no Anexo II deste parecer.

- **Alteração da qualidade do ar:** A emissão de efluentes atmosféricos no empreendimento consiste basicamente na geração de vapores na UFC, nas emissões fugitivas no pátio e nas áreas não pavimentadas do empreendimento, e devido aos equipamentos com motores a combustão.

Medidas mitigadoras: Para conter a emissão dos poluentes, a chaminé da UFC conta com sistema de neutralização. Será realizada aspersão de água por caminhões pipas nas áreas com maior movimentação de veículos (vias de acesso e áreas de circulação) e realizada a manutenção periódica dos equipamentos. Deverá ser realizado o Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e Monitoramento da qualidade do ar, Programa de Gestão Ambiental, e o automonitoramento do empreendimento conforme Anexo II deste Parecer Único.

- **Aumento dos níveis de ruído:** A operação do empreendimento é fonte geradora de ruído devido aos diversos processos de transporte e carregamento da matéria prima e produtos, além das atividades de tratores, caminhões, britagens, moagens, destorroamentos, entre outras.

Medidas mitigadoras: Como forma de mitigação do impacto, os equipamentos serão submetidos à manutenção periódica e os funcionários utilizarão EPIs. Deverá ser realizado o Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, Programa de Gestão Ambiental, e o automonitoramento do empreendimento conforme Anexo II deste Parecer Único.



- **Alteração das propriedades do solo e qualidade das águas subterrâneas:** A disposição das matérias-primas do empreendimento sobre o solo pode alterar as propriedades do mesmo bem como causar contaminação das águas subterrâneas.

Medidas mitigadoras: Segundo informado nos estudos, as áreas do empreendimento possuem impermeabilização ou condição geotécnica que garante a disposição das matérias-primas/produtos sobre o solo. Foi apresentado relatório fotográfico da impermeabilização com 0,5m de argila compactada das áreas de estocagem (área 01), ocorrida em 1998 e relatório fotográfico da troca das mantas de PVC de 0,42mm para impermeabilização da área da lagoa de decantação (área 01), realizada em 2008. Foi apresentado um estudo técnico elaborado por técnico especializado vinculado à ART 1420160000003488990 realizado nas áreas 02 e 03, que não possuem impermeabilização, o qual conclui quanto à ausência de necessidade de impermeabilização de tais áreas para a estocagem de agregado recuperado. O empreendimento iniciou o processo de gerenciamento de áreas contaminadas com apresentação de avaliação preliminar junto à Gerência de Áreas Contaminadas, o processo de avaliação segue em análise na gerência da FEAM. O empreendimento será condicionado a dar continuidade ao processo. Deverá ser executado o Programa de Controle e Geração de Efluentes líquidos que inclui os efluentes gerados pela precipitação da chuva sobre os materiais estocados e o automonitoramento do empreendimento conforme Anexo II deste Parecer Único.

- **Impactos advindos do gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos:** Os principais resíduos gerados são: Óleo lubrificante usado, resíduos contaminados com óleo, resíduos recicláveis (papel, plástico, papelão, etc), sucatas de equipamentos, pneus, lâmpadas, lama do decantador de ácido sulfúrico (gerado na UFC), lodo da fossa séptica, resíduos domésticos, entre outros.

Medidas mitigadoras: A destinação e o transporte dos resíduos deverão ser realizados por empresas regularizadas ambientalmente. O empreendedor será condicionado a executar o PGRS proposto e deverá realizar o automonitoramento de resíduos conforme Anexo II deste parecer. O óleo lubrificante usado, os resíduos contaminados com óleo e as lâmpadas são destinados por empresas especializadas terceirizadas e devem ser armazenados em locais adequados. Os resíduos recicláveis (papel, plástico, papelão, sucatas de equipamentos, pneus etc) são encaminhados para reciclagem, a lama do decantador de ácido sulfúrico (gerado na UFC) é destinada para a APERAM, o lodo da fossa séptica é recolhido pela COPASA e os demais resíduos comuns são recolhidos pela prefeitura.

- **Incômodos à população da área de entorno:** As atividades do empreendimento podem gerar incômodos à população, principalmente devido à emissão de ruídos, ao aumento tráfego de veículos e à dispersão de material particulado.

Medidas mitigadoras: Serão executados o Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e Monitoramento da qualidade do ar, Programa de Manutenção do Cinturão Verde, Programa de Gestão Ambiental, e Programa de Comunicação Social, além do automonitoramento conforme anexo II deste Parecer Único.



8. Descrição dos Programas/Projetos

8.1. Programa de Gestão Ambiental

Este programa objetiva garantir a execução das medidas preventivas, corretivas e de controle para fins de mitigar os prováveis e existentes impactos ambientais inerentes às atividades desenvolvidas pelo empreendimento e se justifica pela necessidade do controle dos demais programas ambientais, de forma a garantir com êxito às ações propostas e cumprir com as exigências da legislação ambiental vigente.

A equipe de meio ambiente realizará reuniões periódicas para elaborar, rever e/ou ajustar procedimentos e instrumentos técnico-gerenciais, também serão discutidos os resultados obtidos da etapa de avaliação para melhoramento contínuo e sistêmico.

O acompanhamento dar-se-á por meio de auditorias internas na empresa, seja na área de produção e/ou na área administrativa. Para o controle na área da produção, serão preparadas fichas de acompanhamento (*checklists*) e relatórios fotográficos, no entanto para o controle na área administrativa será verificada a parte documental (estudos, laudos, planos, programas, relatórios de atendimentos, etc).

Este programa deverá ser implantado imediatamente e sua continuidade durante toda a operação do empreendimento.

8.2. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

O PGRS proposto visa a classificação e monitoramento das atividades geradoras de resíduos sólidos para o correto gerenciamento dos resíduos, tendo como objetivo geral o inventariamento de todos os resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento, de forma a garantir que a gestão siga os preceitos legais vigentes.

Para garantir a eficácia do programa serão elaboradas cartilhas educativas e/ou orientações dirigidas aos colaboradores de maneira a instruí-los quanto a cada etapa do PGRS, ações a serem realizadas em conjunto ao Programa de Educação Ambiental - PEA.

As ações a serem desenvolvidas no gerenciamento dos resíduos sólidos deverão estar de acordo com as normas vigentes e incluirão as seguintes etapas: Identificação dos resíduos gerados, segregação na fonte, acondicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte e destinação final.

Este programa deverá ser implantado imediatamente e sua continuidade durante toda a operação do empreendimento. Cabe ressaltar que o PGRS deverá passar por revisões visando o atendimento integral das legislações relacionadas vigentes. Deverá ser realizado o automonitoramento conforme anexo II deste parecer único.



8.3. Programa de Controle e Geração de Efluentes Líquidos

Este programa objetiva garantir a gestão sobre os efluentes gerados pelo empreendimento, obedecendo aos preceitos legais vigentes, por meio da coleta, tratamento e destinação final adequada dos mesmos.

O empreendimento possui potencial causador de impactos ambientais resultantes da geração de efluentes líquidos. As matérias-primas estocadas nos pátios descobertos ficam sujeitas à ação da chuva, de forma, que em eventos de precipitação há a solubilização de substâncias presentes na escória que podem alterar a qualidade da água assim como o carreamento de materiais, gerando um “efluente pluvial”. Há ainda a geração de efluentes sanitários, provenientes das instalações, e efluentes industriais gerados na oficina mecânica, lavador de equipamentos, lavador de veículos e moinho autógeno.

O quadro 05 a seguir, apresenta os pontos identificados nos quais há geração de efluente bem como o tratamento ou controle realizado e a destinação final dos mesmos:

Quadro 05 – Efluentes líquidos e oleosos gerados no empreendimento HARSCO MINERAIS LTDA.

Efluente gerado/ Pontos de geração	Tratamento	Destinação final
Efluente pluvial: Pátios de matérias-primas e produtos da Área 1, em períodos chuvosos.	Sistema de drenagem composto por caixas de sedimentação e canaletas que direcionam o efluente para a “ETE industrial e pluvial”	Efluente tratado é lançado no rio Piracicaba.
Efluente pluvial: Parte da Área 1 (próxima à lagoa de decantação), em períodos chuvosos.	Segue para a lagoa de decantação e posteriormente para a “ETE industrial e pluvial”.	Efluente tratado é lançado no rio Piracicaba.
Efluente pluvial: Pátios de produtos – Área 2 e Área 3, em períodos chuvosos.	Foi apresentado estudo indicando a ausência de necessidade de tratamento destes efluentes pluviais. ⁴	Drenagem preferencial e rio Piracicaba.
Efluentes industriais: Unidade de Fertilizante Complexo, do espessador e filtro e da Oficina II.	Seguem para a lagoa de decantação e posteriormente para a “ETE industrial e pluvial”.	Efluente tratado é lançado no rio Piracicaba.
Efluente industrial: Moinho Autógeno.	“ETE industrial e pluvial”	Efluente tratado é lançado no rio Piracicaba.
Efluente industrial: Oficina I/setor de manutenção/lavador de máquinas.	Caixa Separadora de Água e Óleo 02.	Efluente tratado é recirculado para o processo produtivo.
Efluente Industrial: Lavador de pneus/rodas.	Caixa Separadora de Água e Óleo 01.	Efluente tratado é lançado na rede de drenagem que leva à “ETE industrial e pluvial”.
Demais instalações do empreendimento (Laboratório, vestiários, administração, refeitório): geração de efluentes sanitários.	Tanque Séptico e Filtro Anaeróbio.	Efluente tratado é lançado no rio Piracicaba.

Como medida de controle ambiental, o empreendimento deverá realizar o Programa de Automonitoramento conforme descrito no Anexo II deste parecer único, onde serão monitorados os lançamentos dos efluentes sanitários; dos efluentes da “ETE Industrial e pluvial”; a qualidade da água

⁴ Estudo geoquímico das águas pluviais geradas nas pilhas de agregado siderúrgico da HARSCO METALS & MINERAIS em Timóteo/MG. Responsável técnico: Caetano Marciano de Souza.



subterrânea, por meio de 02 (dois) poços de monitoramento⁵ e o monitoramento do corpo d'água receptor (Rio Piracicaba), em 01 (um) ponto a montante e 02 (dois) pontos a jusante do empreendimento.

O empreendedor apresentou ainda concepção básica de proposta de pós tratamento a ser implantado no sistema de tratamento de efluentes sanitários. O mesmo será condicionado a apresentação do projeto de pós tratamento bem como sua execução.

Este programa deverá ser implantado imediatamente e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento.

8.4. Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e Monitoramento da qualidade do ar

O objetivo geral deste programa é assegurar que a qualidade do ar seja adequada na região do empreendimento, ou seja, garantir que os padrões ambientais vigentes sejam atendidos. Possui os seguintes objetivos específicos: Atendimento às legislações vigentes, umidificação das vias internas ao empreendimento não pavimentadas; realização de manutenções periódicas nos veículos utilizados; redução da emissão de particulados no processo produtivo; e monitoramento da qualidade do ar.

O quadro 06 apresenta os pontos com geração de efluente atmosférico, bem como a forma de controle/tratamento dos mesmos.

Quadro 06 – Emissões atmosféricas no empreendimento HARSCO MINERAIS LTDA.

Emissão atmosférica	Tratamento/Controle
Unidade de fertilizante complexo (UFC): O equipamento faz mistura de matérias primas com geração de vapores na reação dessa mistura (agregados e ácido sulfúrico saturado).	Conta com Sistema de neutralização que utiliza hidróxido de sódio como solução neutralizante. Após neutralização os vapores são lançados por fonte pontual e fixa (chaminé).
Emissões fugitivas no pátio e nas áreas não pavimentadas do empreendimento.	Aspersão de água por caminhões pipas nas áreas com maior movimentação de veículos (vias de acesso e áreas de circulação).
Equipamentos/Veículos com motores a combustão	Manutenção periódica.

O programa propõe o monitoramento da qualidade do ar em três pontos no empreendimento e monitoramento do efluente atmosférico na chaminé da UFC. Deverá ser realizado o automonitoramento conforme anexo II deste parecer único.

Este programa deverá ser implantado imediatamente e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento.

⁵ Em análise aos autos do P.A. 00353/1997/012/2015 foi constatado que o empreendedor promoveu a perfuração de um poço para monitoramento sem autorização, tendo sido lavrado Auto de Fiscalização nº43286/2017 e Auto de Infração nº87853/2017 em 09/05/2017, em decorrência do fato, com a penalidade de Advertência.



8.5. Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos

Este programa objetiva promover o controle dos níveis de pressão sonora a fim de mantê-los dentro dos limites aceitáveis pela legislação.

A geração de ruídos no empreendimento é distribuída nas três áreas de operação do empreendimento, sendo que os ruídos contínuos se concentram na área 01 e que nas áreas 02 e 03 a geração de ruídos se deve principalmente ao tráfego de veículos pesados.

Como forma de redução da geração dos ruídos, os equipamentos serão submetidos à manutenção periódica de modo a otimizar o funcionamento dos mesmos, e os funcionários utilizarão EPIs conforme as normas do Ministério do Trabalho.

O programa propõe o monitoramento dos níveis de ruído em quatro pontos no entorno do empreendimento, sendo que a escolha de tais pontos a proximidade com as fontes receptoras sensíveis e característica do ruído gerado, se contínuo ou intermitente.

Este programa deverá ser implantado imediatamente após a concessão da licença e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento. Deverá ser realizado o programa de automonitoramento conforme anexo II deste parecer único.

8.6. Programa de Manutenção do Cinturão Verde

A operação do empreendimento pode provocar a dispersão de particulados prejudicando a população circunvizinha ao mesmo. Apesar das características atenuantes da dispersão de partículas, devido a dinâmica do vento no local, o empreendimento conta com cinturão verde, distribuído ao longo do perímetro externo.

Este programa propõe a manutenção do cinturão verde do empreendimento e inserção de novas espécies para reconstituição da vegetação em áreas falhadas nos limites do perímetro efetivando o isolamento da área. Serão respeitadas as limitações físicas presentes nas confrontações do empreendimento, somando um perímetro de aproximadamente 4,3km contabilizando as 03 áreas ocupadas pelo empreendimento.

O atual cinturão verde da HARSCO MINERAIS LTDA, conta praticamente com o plantio de leucenas (*Leucaena leucocephala*), e segundo informado, apresenta a função principal de isolamento e aspecto estético, função paisagística e em alguns trechos possui falhas ou está ausente, devido à impedimentos físicos, tais como linha férrea, acesso e linha de distribuição. O plantio em linha isolada, como é o caso atualmente no empreendimento, não traz resultados satisfatórios no que diz respeito a quebra-vento, foco do programa em questão, portanto, fora proposta cortina composta por três linhas (estrato inferior, médio e superior).

A cerca viva/estrato inferior será constituída de vegetação arbustiva, a escolha foi pelo uso do sansão do campo (*Mimosa caesalpinifolia*), ou outra espécie compatível com a proposta de estrato inicial com espaçamento de 0,5m. Para o estrato médio optou-se em manter a Leucena (*Leucaena leucocephala*). A opção escolhida para o estrato superior foi o Eucalipto, tendo sido apontadas algumas espécies adaptados as necessidades do empreendimento. Para o estrato médio e superior será feito o plantio intercalado de 5m a 5m nas linhas e 2m a 3m nas entrelinhas.



A técnica adotada para promover a recomposição da área será o plantio, sendo essencial que seja realizada a manutenção das áreas após a implantação. Portanto, nas diferentes etapas do processo, devem-se obter parâmetros de avaliação e de monitoramento, que permitam confirmar se as ações implantadas foram efetivas. As atividades deste programa serão iniciadas a partir da concessão da licença de operação corretiva, seguirão o cronograma apresentado, com monitoramento efetivo por 5 anos.

8.7. Programa de Saúde, Segurança e Alerta do Trabalhador

O programa tem por objetivo disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores.

A metodologia do programa prevê sua implantação por um profissional de Segurança do Trabalho. Este programa deverá ser implantado imediatamente após a concessão da licença e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento.

8.8. Programa de Comunicação Social – PCS

O Programa de Comunicação Social tem como objetivo principal, promover a socialização das informações sobre o empreendimento, seus impactos e a adoção de medidas mitigadoras, por meio da criação e manutenção de canais de comunicação direta para diálogo entre empreendedor e a população do entorno imediato do empreendimento.

A comunicação será feita em linguagem adequada ao público, e para o desenvolvimento do programa, serão desenvolvidas ações de comunicação mediada, que têm como base a utilização de mídias (telefone, Internet).

Como ações previstas cita-se a divulgação de resultados de demais programas do empreendimento e da importância da atividade realizada no empreendimento para a comunidade. Serão contemplados pelo programa em questão, os moradores próximos ao empreendimento.

O programa sugere a realização das ações anualmente, após consolidação dos resultados dos demais Programas Ambientais realizados na Harsco Minerais Ltda e a avaliação da eficácia do programa feita por meio da realização de entrevistas à população do entorno. Este programa deverá ser implantado imediatamente após a concessão da licença e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento.

8.9. Programa de Educação Ambiental

Este programa compreende as atividades de conscientização e educação ambiental dos trabalhadores envolvidos na atividade de produção do empreendimento, e possui como objetivos específicos difundir conhecimentos a respeito do meio ambiente, com destaque para as questões locais, promover a integração dos agentes ambientais locais com as atividades do empreendimento, promover o desenvolvimento de uma



compreensão integrada do meio ambiente, incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente.

O Programa de Educação Ambiental da Harsco Minerais Ltda será estruturado pelas atividades de planejamento, elaboração de material de pedagógico e de apoio, palestras/oficinas para os trabalhadores, estabelecimento de metas/indicadores/medidas de acompanhamento/formas de avaliação.

Este programa deverá ser implantado imediatamente após a concessão da licença e deverá ser dada continuidade durante toda a operação do empreendimento.





9. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Operação Corretiva, para o empreendimento da HARSCO MINERAIS LTDA, no município de Timóteo, MG.

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 de Atividades Industriais do Copam.

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 Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados 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.

10. Parecer Conclusivo

Favorável: Sim

11. Validade

Validade da Licença Ambiental: 10 (dez) anos.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da HARSCO MINERAIS LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da HARSCO MINERAIS LTDA.

Anexo III. Relatório Fotográfico da HARSCO MINERAIS LTDA.



ANEXOS

Empreendedor: HARSCO MINERAIS LTDA
Empreendimento: HARSCO MINERAIS LTDA
CNPJ: 02.131.267/0001-43
Município: Timóteo - MG
Atividade(s): Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, Formulação de adubos e fertilizantes.
Código(s) DN 74/04: F-05-07-1, C-04-19-7.
Referência: Licença de Operação Corretiva
Processo: 00353/1997/012/2015
Validade: 10 (dez) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da HARSCO MINERAIS LTDA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o "Programa de Automonitoramento" descrito no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença de Operação Corretiva (LOC).
02	Executar o Programa de Educação Ambiental e apresentar anualmente à Supram/LM todo mês de abril os seguintes itens: 02 Relatórios Semestrais conforme Anexo I da DN COPAM nº 2014/2017 e 01 Relatório de Acompanhamento Anual.	Durante a vigência da Licença de Operação Corretiva (LOC).
03	Executar os demais programas do item 08 deste parecer único e apresentar anualmente à Supram/LM todo mês de abril relatório de cumprimento dos programas.	Durante a vigência da Licença de Operação Corretiva (LOC).
04	Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico (com datas do registro) a realização das melhorias no galpão de armazenagem de resíduos oleosos conforme as recomendações contidas no laudo técnico apresentado nos autos do Processo Administrativo nº00353/1997/012/2015.	4 (quatro) meses.
05	Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico (com datas do registro) a adequação da área de armazenamento de cal.	Conforme prazo do cronograma apresentado nos autos do Processo Administrativo nº00353/1997/012/2015.
06	Solicitar renovação da Portaria de Outorga nº 02331/2016 de 18/11/2016.	Dentro do prazo estabelecido na legislação específica.
07	Apresentar projeto de pós-tratamento para o sistema de tratamento de efluentes sanitários e relatório comprovando sua execução assim como ART do responsável pela elaboração e execução do projeto.	12 (doze) meses.
08	Dar continuidade ao processo de gerenciamento de áreas contaminadas junto à Gerência de Áreas Contaminadas (FEAM) e apresentar à SUPRAM-LM ofício de conclusão do processo.	Após a conclusão do processo junto à Gerência de Áreas Contaminadas (FEAM).

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença de Operação Corretiva (LOC) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

* Os relatórios de cumprimento das condicionantes deverão ser entregues, via ofício, mencionando o número do Processo Administrativo com cópia digital.



Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da HARSCO MINERAIS LTDA.

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída sistema de tratamento efluentes sanitários	UTM 23k 745708, 7839118	Vazão, DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), temperatura, Materiais Sedimentáveis, substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestralmente</u>
Caixa SAO 01	UTM 23k 745757, 7839169	Vazão, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Materiais Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestralmente</u>
Entrada e saída "ETE Industrial e Pluvial"	UTM 23k 745939, 7839082	Vazão, DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), temperatura, Materiais Sedimentáveis, Fenóis totais, Cádmio total, Chumbo total, Níquel total, Fluoreto total, Bário total, Prata total, Cromo Hexavalente, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar **anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença**, a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.* **Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. Os resultados das análises deverão ser comparados e atender aos valores estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e Resolução CONAMA nº 430/2011 ou às normas que vierem a sucedê-las.

2. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 01	UTM 23k 745871, 7839049	Medição do nível de água, pH, Condutividade elétrica, Turbidez, Sólidos Totais Dissolvidos, Cádmio, Chumbo, Níquel, Fenóis, Fluoreto, Bário, Alumínio, Prata, Cromo Total e DQO.	<u>Semestralmente</u>
Ponto 02	UTM 23k 745387, 7839153	Medição do nível de água, pH, Condutividade elétrica, Turbidez, Sólidos Totais Dissolvidos, Cádmio, Chumbo, Níquel, Fenóis, Fluoreto, Bário, Alumínio, Prata, Cromo Total e DQO.	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar **anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença**, a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.* **Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última



edição. Os resultados das análises deverão ser comparados aos valores estabelecidos na Resolução CONAMA nº 396/2008 ou às normas que vierem a sucedê-las.

3. CORPO RECEPTOR: RIO PIRACICABA

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 01 - à Montante do empreendimento.	UTM 23k 745130, 7839179	Turbidez, DBO, OD, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Cromo Total, Cálcio, Magnésio, Substancias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos e graxas, Cádmio total, Chumbo total, Níquel total, Fenóis Totais, Fluoreto total, Bário total, Alumínio dissolvido e Prata total.	<u>Semestralmente</u>
Ponto 02 - à jusante do empreendimento.	UTM 23k 746159, 7839367	Turbidez, DBO, OD, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Cromo Total, Cálcio, Magnésio, Substancias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos e graxas, Cádmio total, Chumbo total, Níquel total, Fenóis Totais, Fluoreto total, Bário total, Alumínio dissolvido e Prata total.	<u>Semestralmente</u>
Ponto 03 - à jusante do empreendimento.	UTM 23k 746768, 7839478	Turbidez, DBO, OD, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Cromo Total, Cálcio, Magnésio, Substancias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos e graxas, Cádmio total, Chumbo total, Níquel total, Fenóis Totais, Fluoreto total, Bário total, Alumínio dissolvido e Prata total.	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença, a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.* **Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição. Os resultados das análises deverão ser comparados e atender aos valores estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e Resolução CONAMA nº 357/2005 ou às normas que vierem a sucedê-la.

4. RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

Enviar anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença, a Supram-LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la. (**) 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 - Coprocessamento. 7 - Aplicação no solo. 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada). 9 - Outras (especificar)



As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente. As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

5. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 04 - Chaminé UFC	UTM 23k 745943,7839157	Material Particulado	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença, a Supram-LM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM N.º 187/2013 (Tabela IX – Unidade Misturadora). O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.* **Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

6. QUALIDADE DO AR

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 01	UTM 23k 745723, 7838930	Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PI).	<u>Semestralmente</u>
Ponto 02	UTM 23k 746664, 7839436	Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PI).	<u>Semestralmente</u>
Ponto 03	UTM 23k 745165, 7839090	Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PI).	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença, a Supram-LM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA N.º 03/1990. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

7. RUÍDOS

Local de amostragem	Coordenadas (WGS84)	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 01	UTM: 23k 745723 7838930	dB	<u>Semestralmente</u>
Ponto 02	UTM: 23k 745637 7839118	dB	<u>Semestralmente</u>
Ponto 03	UTM: 23k 745165 7839090	dB	<u>Semestralmente</u>
Ponto 04	UTM: 23k 746284 7839383	dB	<u>Semestralmente</u>



Enviar **anualmente, todo mês de abril, a contar da data da concessão da licença**, à Supram-LM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. *As amostragens deverão ser realizadas em período diurno e noturno e verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.* O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-LM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- *Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



Anexo III: Relatório Fotográfico da HARSCO MINERAIS LTDA.



Foto 01. Área 01 - Entrada do empreendimento. Foto: 04/02/2016.



Foto 02. Área 01 - Balança. Foto: 04/02/2016.



Foto 03. Área 01 - Planta de Britagem 02. Foto: 04/02/2016.



Foto 04. Área 01 - Unidade de Concentração de Metal. Foto: 04/02/2016.



Foto 05. Área 01 - Instalações administrativas. Foto: 04/02/2016.



Foto 06. Área 01 - Limites propriedade. Detalhe para a falha no cortinamento arbóreo. Foto: 04/02/2016.



Foto 07. Área 01 - Limites do empreendimento. Detalhe para a proximidade com a ferrovia e rio Piracicaba ao fundo. Foto: 04/02/2016.



Foto 08. Área 01 - Planta de Britagem 01. Foto: 04/02/2016.



Foto 09. Área 01 - Detalhe filtro cerâmica. Foto: 24/08/2016.



Foto 10. Área 01 - Detalhe Espessador. Foto: 04/05/2017.



Foto 11. Área 01 - Unidade Ensacadeira. Foto: 04/02/2016.



Foto 12. Área 01 - Unidade de Fertilizante Complexo. Detalhe para armazenamento do ácido sulfúrico saturado ao fundo. Foto: 04/05/2017.



Foto 13. Área 01 - Caixa de sedimentação. Direciona efluente pluvial para a “ETE Industrial e Pluvial”. Foto: 04/02/2016.



Foto 14. Área 01 - “ETE Industrial e pluvial”. Foto: 04/02/2016.



Foto 15. Área 01 - Produtos utilizados na “ETE Industrial e pluvial”. Foto: 04/02/2016.



Foto 16. Área 01 - Pilha de estocagem de matéria-prima. Foto: 04/02/2016.



Foto 17. Área 02 - Pilha de estocagem de agregado. Foto: 04/05/2017.



Foto 18. Área 03 - Pilha de estocagem de agregado. Foto: 24/08/2016.