



**PARECER UNICO SUPRAM CM nº 0068/2012**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 0141889/2012**

Licenciamento Ambiental Nº 0031/1979/042/2011	Licença de Operação - LO	Deferimento
Outorga: <b>Não Aplica</b>	XXX	XXX
APEF: <b>Não Aplica</b>	XXX	XXX
Reserva legal: <b>Não Aplica</b>	XXX	XXX

Empreendimento: <b>TEKSID DO BRASIL LTDA</b>	
CNPJ: <b>16.694.812/0001-14</b>	Município: <b>BETIM</b>

<b>Licença de Operação</b>	<b>Validade: 6 anos</b>
----------------------------	-------------------------

Unidade de Conservação: <b>Não Aplica</b>	Sub Bacia: <b>Rio Paraopeba</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b>	

**Atividades objeto do licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-03-07-7	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Ezequiel de Oliveira Filho</b>	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM <b>PA nº 00031/1979/040/2010 – LP+LI nº 261/2010</b>	<b>SITUAÇÃO</b> LP+LI CONCEDIDA
---	------------------------------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>79742/2012</b>	<b>DATA: 23/02/2012</b>
---	-------------------------

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Laércio Capanema Marques	MASP 1.148.544-8	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	MASP 1.174.211-1	

De acordo	Diretoria Técnica	MASP	Assinatura
	Isabel Cristina R. C. Meneses	1.043.798-6	
	Chefe do Núcleo Jurídico	MASP	Assinatura
	Diego Koiti de Brito Fugiwara	1145849-4	



## 1 - INTRODUÇÃO

A empresa TEKSID do Brasil Ltda está localizada no município de Betim/MG desde 1976. Trata-se de uma unidade de fabricação de peças fundidas em ferro cinzento e nodular destinadas à indústria automotiva (blocos de motor, cabeçotes de motor, tambores de freio, discos de freio, suportes, mancais, carcaças diferenciais, pontas de eixo e similares). Possui uma área construída atual de 107.065,6 m<sup>2</sup> inserida em uma área útil declarada de 387.287,3 m<sup>2</sup>.

A empresa conta com a colaboração de aproximadamente 3.956 funcionários, com 247 deles trabalhando na área administrativa. O regime de operação é de três turnos de 08 horas.

A empresa TEKSID do Brasil Ltda formalizou em 07/10/2011 através do recibo de entrega de documentos nº 765795/2011 seu requerimento de licença para operação referente à ampliação de produção de fundidos de ferro, sem tratamento químico superficial, através da expansão da linha de moldagem DISA e macharia da unidade de produção de peças fundidas de ferro e aço instalados no município de Betim/MG.

O processo encontra-se devidamente formalizado conforme DN 74 na atividade B-03-07-7 Produção de fundidos de ferro e aço sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem, capacidade instalada de 50 t/dia, sendo considerada classe 3.

O projeto inicial de aumento da produção compreendia a implantação da MACHARIA, envolvendo:

- LINHA H80 - (Linha Macho Cilindro) – 80 Litros – 02 unidades.
- MÁQUINAS SOPRADORAS SUTTER 1734 – 60 Litros – 04 unidades.
- MÁQUINA SOPRADORA 25 Litros – 04 unidades.
- LINHA DE VAZAMENTO DISA
- FORNO A ARCO – 01 unidade
- ESTUFA GEC ALSTHON – AIR - INDUSTRIE – MILANO – 1996 – GÁS NATURAL- 7,5 Ton/h – quantidade 02 unidades;
- ESTUFA TECNOTHERM – MILANO – ITALIANA – 1982 – 3,5Ton/h – 01 unidade;
- ESTUFA TECNOTHERM – MILANO – ITALIANA – 1991 - 22h/dia – 01 unidade;
- FORNO INDUÇÃO - CIME – CRESCENZI INDUCTION MELTING – 1991 - 24h/dia 200 kwh/ton – 02 unidades;
- FORNO VAZADOR ELÉTRICO - 24h/dia - 200 kwh/ton - 5 ton – 01 unidade

Entretanto, por força de retração de mercado, nem todos os equipamentos previstos na Licença prévia concomitante com a licença de instalação concedida em 26/10/2010 certificado LP+LI nº 261/2010, foram instalados e ainda, não se tem previsão para a sua instalação.

Portanto, solicitou-se conforme descrito neste processo de licenciamento ambiental – PA nº 00031/1979/042/2011, o seu desmembramento para a concessão da referida licença de operação conforme quadro abaixo discriminado:

<b>SUPRAM Central</b>	Av. N. Sra. Do Carmo, nº 90 – Carmo - Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0031/1979/042/2011 Página: 2/9
---------------------------	---	--



Descrição dos Equipamentos	Quantidade prevista no RCA – conforme LP+LI nº 261/2010	Quantidade efetivamente instalada
Máquina sopradora 80 litros	02	01
Máquina sopradora 25 litros	04	02
Máquina sopradora 60 litros	04	02
Silos e sistemas de areia da macharia	04	04
Tanques de pintura da macharia	02	01
Estufa GEC Alston – Air Industrie – Milano – 1996 – Gás Natural – 7,5 ton/h	02	01
Estufa Tecnotherm – Milano – 1982 – 3,5 ton/h	01	
Estufa Tecnotherm – Milano – 1991	01	01
Forno à Arco	01	
Forno à Indução	02	
Forno vazador elétrico (5 ton)	01	
Disamatic	01	
Granalhadora BMD	01	

Na fiscalização realizada na empresa em 23/02/2012 constatou-se que o empreendimento encontrava-se apto e em operação conforme Autorização provisória de operação emitida em 04/11/2011 – Protocolo 0830723/2011.

## 2. ATENDIMENTO À CONDICIONANTE IMPOSTA QUANDO DA CONCESSÃO DA LP/LI Nº 261/2010

Quando do deferimento da Licença prévia concomitante com a licença de instalação – Processo 00031/1979/040/2009, foi solicitado pelo COPAM a seguinte condicionante:

**Condicionante nº 1: “Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental/NCA do IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com o Art. 36 da LEI nº 9985/2000 e Decreto Estadual nº 45.175/2009.”**

Neste sentido a empresa apresentou cópia da Carta Ofício nº 065/2010 encaminhada à Gerência de Compensação Ambiental/NCA do IEF, solicitando a abertura de processo de cumprimento de compensação ambiental, de acordo com o Artigo 36 da LEI nº 9985/2000 e Decreto Estadual nº 45.175/2009, conforme Protocolo R131307/2010 datado de 26/11/2010.

## 3. RESERVA LEGAL

Por se tratar de área urbana industrial, onde o complexo industrial da Teksid já se encontra instalado há mais de 32 anos, não se faz necessário, dentro dos parâmetros da Legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal para o empreendimento em questão, ficando o empreendedor liberado de tal exigência.

### 3.1 Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP

Os equipamentos referentes à expansão da macharia da unidade de produção de peças fundidas de ferro e aço, não estão inseridos em área de preservação permanente.



### 3.2 Supressão de vegetação nativa/plantada

A expansão da macharia na unidade de produção de peças fundidas de ferro e aço ocorreu dentro da planta industrial da TEKSID do BRASIL Ltda, desta forma, não houve a necessidade de supressão vegetal de nenhuma espécie.

### 4. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O suprimento de água potável para os funcionários e instalações sanitárias é proveniente da adutora da COPASA, com consumo estimado em 744 m<sup>3</sup>/mês.

### 5. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

#### 5.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Durante a fase de operação do empreendimento há a geração de forma predominante, dos seguintes resíduos inertes (Classe-II-A):

- Poeiras recolhidas através dos filtros de mangas

Estes resíduos são dispostos em caçambas localizadas em pontos estratégicos próximos a área de geração e tem seu armazenamento transitório em galpão coberto e fechado lateralmente com sua destinação final no aterro de resíduos industriais, devidamente licenciado, e pertencente à própria TEKSID do Brasil S/A, conforme já é realizado atualmente.

Há também a geração dos resíduos, classe I compostos por estopas contaminadas com óleo e graxas provenientes da manutenção das máquinas e equipamentos que tem o seu acondicionamento em tambores metálicos com armazenamento temporário em galpão coberto e fechado lateralmente composto por canaletas e caixas de contenção com sua destinação final para o co-processamento em forno de clínquer, conforme já é realizado atualmente pela TEKSID.

A manutenção do controle e a disposição final dos resíduos gerados na expansão da macharia será objeto de condicionante deste parecer único.

Vale informar que o empreendimento Teksid do Brasil possui locais apropriados para o armazenamento temporário de resíduos – denominado Ilha Ecológica, já licenciada e em funcionamento, e que destina de forma ambientalmente correta todos os resíduos gerados em sua unidade industrial, conforme Processo Administrativo PA nº 00031/1979/033/2007 – Certificado REVLO nº 149 válido até 17/12/2012.

#### 5.2 EFLUENTES LÍQUIDOS

Os efluentes líquidos correspondem aos esgotos sanitários, aos efluentes industriais e águas pluviais precipitadas sobre o empreendimento.

- **5.2.1 EFLUENTES LÍQUIDOS SANITÁRIOS**

Os efluentes sanitários gerados pela demanda adicional de funcionários lotados na expansão da unidade, correspondem a um volume estimado em 0,3833 m<sup>3</sup>/h.

Estes efluentes são conduzidos para estação de tratamento Biológico – ETE já existente, cujo dimensionamento contempla esta demanda adicional, haja vista que a Estação de Tratamento de

<b>SUPRAM Central</b>	Av. N. Sra. Do Carmo, nº 90 – Carmo - Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0031/1979/042/2011 Página: 4/9
---------------------------	---	--



Efluentes Biológicos existente tem capacidade para tratamento de uma vazão de 40 m<sup>3</sup>/h e atualmente opera com 85 % da sua capacidade total – ou seja, 34 m<sup>3</sup>/h.

O monitoramento desta estação é realizado mensalmente, conforme disposto na condicionante da REVLO nº 149, e os seus resultados apurados para os parâmetros: pH, DQO, DBO5, óleos e graxas, fenóis e sólidos suspensos, indicam o atendimento aos valores máximos indicados na legislação vigente – DN CONJUNTA COPAM/CERH nº 001/2008.

A empresa apresentou em 08/02/2012 sob nº R201345/2012 seu monitoramento de efluentes líquidos final (entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes) cujos parâmetros estão atendendo aos limites definidos pela Resolução conjunta COPAM/CERH nº 001/2008 - Mês de referência – JANEIRO/2012. Obs.: DBO - Entrada 359 mg/L, DQO - entrada - 760 mg/L e eficiência do sistema para DBO - 93% e DQO - 88%. - Vazão no período de 33,3 m<sup>3</sup>/h.

#### • 5.2.2 EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS

Os efluentes líquidos de origem industrial são provenientes da macharia através do tanque de pintura (aplicação de tintas a base de água) e manutenção (óleo lubrificante) que são encaminhados para a ETE Industrial existente, cujo dimensionamento suporta esta demanda, haja vista que a capacidade da Estação de Tratamento de Efluentes Industriais é de 86 m<sup>3</sup>/h, suportando picos de até 100 m<sup>3</sup>/h. Com esta expansão, estima-se que haverá uma sobrecarga de 0,2126 m<sup>3</sup>/h, o que não sobrecarregará a ETE Industrial.

O monitoramento desta estação é realizado semestralmente, através de amostras composta durante 8 horas com intervalos de 01 hora contendo todos os parâmetros indicados nos parágrafos 4º e 5º do artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 001/2008.

A empresa apresentou em 05/09/2011 sob nº R142861/2011 seu monitoramento de efluentes líquidos final (saída do sistema de tratamento de efluentes) cujos parâmetros estão atendendo aos limites definidos pela Resolução conjunta COPAM/CERH nº 001/2008 - Mês de referência – AGOSTO/2011.

#### • 5.2.3 EFLUENTES LÍQUIDOS PLUVIAIS

As unidades foram instaladas dentro de galpões cobertos. Não há contato de águas pluviais com os equipamentos, matérias-primas, insumos ou produtos. Atualmente as águas pluviais das ruas internas da empresa são direcionadas para uma galeria principal que no seu final possui um sistema de tratamento físico das águas, constituído por uma caixa de decantação, que retém os materiais particulados dispersos, antes do descarte no córrego Sem Nome.

É condicionante da licença REVLO nº 149, da planta principal, o monitoramento anual desta fonte, com medição de todos os parâmetros indicados nos parágrafos 4º e 5º do artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 001/2008.

O último relatório foi protocolado junto à SUPRAM CM em 06/04/2011 sob nº R048683/2011, cujos resultados apontaram atendimento aos limites definidos nos parágrafos 4º e 5º do artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 001/2008.

Estamos sugerindo como condicionante desta licença a manutenção do monitoramento dos efluentes líquidos, conforme disposto na REVLO nº 149/2008.



### **5.3 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

As emissões atmosféricas são provenientes da macharia – máquina sopradora 25 litros, máquina sopradora 80 litros, máquina sopradora 60 litros, Estufa GEC Alston – Air Industrie – Milano – 1996 – Gás Natural – 7,5 ton/h e Estufa Tecnotherm – Milano – 1991

Estas emissões são recolhidas por coifas instaladas ao longo de todos os equipamentos do processo e direciona os gases para as unidades de filtragem compostas por filtros de mangas.

Este sistema é contínuo e acompanha todas as fases de operação do processo.

Foi instalado um filtro de manga para a retirada de materiais particulados provenientes das emissões de processo da nova macharia.

Na macharia ainda são utilizados exaustores para a retirada do ar quente no entorno de alguns equipamentos (troca de calor).

Será objeto de condicionante, deste parecer, o monitoramento deste sistema de controle, devendo ser atendido ao padrão de emissão definido pela RESOLUÇÃO CONAMA nº 382/2006 (parâmetro: Material particulado).

### **5.4 RUÍDO AMBIENTAL**

Há ainda a geração de ruído ambiental correspondente as atividades da nova unidade industrial.

Relatórios anteriores apresentados em cumprimento da condicionante REVLO nº 149 apontaram valores acima dos limites definidos pela Lei Estadual nº 10.100/90, bem como da Norma Técnica ABNT/NBR nº 10.151/2000.

Neste sentido, a empresa foi notificada, em 08/07/2011, conforme ofício SUPRAM CM nº 1419/2011, a apresentar um plano de ação visando buscar à adequação dos níveis de ruído ambiental aos limites definidos pela Norma ABNT-NBR 10.151/2000.

Por se tratar de um estudo complexo e que demanda de uma análise detalhada das variáveis que estão envolvidas neste processo, principalmente pela presença de outras empresas no entorno do empreendimento e que o mesmo encontra-se implantado dentro de um Distrito Industrial a empresa protocolou em 07/10/2011, sob nº R156734/2011, ofício solicitando a dilatação do prazo para apresentação do plano de ação para adequações dos pontos de monitoramento de ruído ambiental aos limites propostos pela NBR 10.151, bem como um cronograma executivo, conforme disposto no ofício SUPRAM CM nº 1419/2011.

Este plano foi-nos apresentado em 12/12/2011 conforme protocolo R179829/2011 o qual a empresa TEKSID informa que contratou uma empresa especializada para realizar um mapeamento sonoro compreendendo a identificação das principais fontes de ruído, a elaboração de engenharia básica de soluções acústicas, simulações previsionais acústicas e apoio nas estratégias de implementação das melhorias de controle de ruído, com o cronograma executivo das ações para o primeiro semestre do ano de 2012, envolvendo:

\* Estudo de implantação de bicos silenciadores sonoros nas operações de sopragem com ar comprimido nos setores de macharia, acabamento de peças leves, médias e pesadas;

\* Estudo e substituição de vibrador mecânico por elétrico nas tremonhas do setor de macharia;



- \* Estudo e implantação de silenciadores sonoros para descarga de ar no setor de macharia;
- \* Estudo e realização de retrofit acústico em máquinas que já possuam sistemas de enclausuramento de ruído no setor da macharia;
- \* Realização de novo mapeamento de ruído nas fontes que sofreram alterações e;
- \* Realização de novo mapeamento de ruído nos limites da propriedade para identificar influência das medidas previstas no plano de ação, com apresentação do relatório correspondente no segundo semestre de 2012.

Destaca-se que último relatório de ruído ambiental protocolado junto à SUPRAM CM em 19/12/2011 sob nº R182706/2011 contemplando 9 pontos de monitoramento apontou as seguintes desconformidades:

- Ponto A - Localizado na Portaria principal da TEKSID - Apresentou um nível de ruído acima do permitido no período noturno no lado interno, atribuído ao intenso tráfego de veículos na rua de acesso e às empresas do complexo do Distrito Industrial, bem como dos exaustores da fábrica vizinha CODEME, que também contribuíram para elevar o nível da pressão sonora.
- Ponto B - Localizado no estacionamento de veículos de empregados e visitantes - Apresentou valores acima do permitido para o período noturno nos lados interno e externo.
- Ponto E - Localizado no lado que a TEKSID faz divisa com a malha ferroviária - Este local apresentou valores dentro do limite permitido para o período diurno, porém no período noturno os valores foram acima do limite, devido às atividades produtivas da TEKSID.
- Ponto F - Localizado na área atrás do almoxarifado na divisa com a malha ferroviária - Este ponto apresentou valores acima do permitido na porção externa, no período noturno
- Ponto G, H, I localizados nos muros de divisa entre a TEKSID e a fundição de alumínio da NEMAK – Estes pontos apresentaram nível de ruído ambiental alto devido ao intenso tráfego de empilhadeira, sistemas pneumáticos, exaustores e compressores existentes nas duas empresas, nas áreas adjacentes ao muro de divisa.

Neste sentido, será objeto de condicionante, deste parecer, a implantação do plano de ação apresentado, bem como, a manutenção do monitoramento do ruído ambiental, no entorno do empreendimento, conforme condicionante da REVLO nº 149.

## **6. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a DN 074/04 e a Resolução CONAMA Nº 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação da concessão da licença anterior (LP+LI) e do pedido de licença de operação, em jornal de grande circulação.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM, dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data.

O empreendimento possui Licença de Instalação válida até 26/10/2012.

<b>SUPRAM Central</b>	Av. N. Sra. Do Carmo, nº 90 – Carmo - Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	Processo COPAM 0031/1979/042/2011 Página: 7/9
---------------------------	---	--



A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 06 (seis) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

A licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## 7. CONCLUSÃO

Pelo exposto, recomendamos a concessão da Licença de operação a **TEKSID do Brasil Ltda**, para a **ampliação de produção de fundidos de ferro, sem tratamento químico superficial, através da expansão da macharia na unidade de produção de peças fundidas de ferro e aço, envolvendo os seguintes equipamentos: 01 máquina sopradora 80 litros, 02 máquinas sopradoras 25 litros, 02 máquinas sopradoras 60 litros, 04 silos e sistemas de areia da macharia, 01 tanque de pintura da macharia, 01 Estufa GEC Alston – Air Industrie – Milano – 1996 – Gás Natural – 7,5 ton/h e 01 Estufa Tecnotherm – Milano – 1991, instalada no município de Betim/MG**, conforme objeto do Processo COPAM PA nº 00031/1979/042/2011, condicionada ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado e anexo I deste parecer.



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>00031/1979/0042/2011</b>		Classe/Porte: <b>3 – médio</b>
Empreendimento: <b>TEKSID do Brasil Ltda</b>		
Atividade: <b>Produção de fundidos de ferro, sem tratamento químico superficial, através da expansão da macharia na unidade de produção de peças fundidas de ferro e aço, contemplando os seguintes equipamentos: 01 máquina sopradora 80 litros, 02 máquinas sopradoras 25 litros, 02 máquinas sopradoras 60 litros, 04 silos e sistemas de areia da macharia, 01 tanque de pintura da macharia, 01 Estufa GEC Alston – Air Industrie – Milano – 1996 – Gás Natural – 7,5 ton/h e 01 Estufa Tecnotherm – Milano – 1991</b>		
Endereço: <b>Rua Senador Giovanni Agnelli – 230 à 906</b>		
Localização: <b>Distrito Industrial Paulo Camilo</b>		
Município: <b>Betim/MG</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>6 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Manter o monitoramento dos efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas e ruído ambiental, conforme programa definido na condicionante nº 01 da REVLO nº 149/2008.	Durante a validade da licença
2	Implantar as medidas de adequação do ruído ambiental no entorno do empreendimento, conforme plano de ação apresentado	6 meses
3	Incluir na planilha de monitoramento de emissões atmosféricas da condicionante nº 01 da REVLO nº 149/2008 a medição da chaminé do filtro de mangas, da nova macharia, contemplando o parâmetro MATERIAL PARTICULADO que deverá atender aos limites definidos pela RESOLUÇÃO CONAMA nº 382/2006.	Medições SEMESTRAIS

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

**Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**