



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

PARECER UNICO Nº 53/2009

PROTOCOLO Nº 135137/2009

Empreendimento: Companhia Siderurgica Nacional - CSN		
Licenciamento Ambiental Nº 00103/1981/063/2008	LP+LI	DEFERIMENTO
	DNPM 43.306/1956	VALIDADE: 02 anos
CNPJ: 33.042.730/0013-48	Município: Congonhas	

Unidade de Conservação: Não está inserido.
Bacia Hidrográfica: Paraopeba Sub Bacia: Córrego do Poço Fundo

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-05-03-7	Barragem de contenção de Rejeitos / resíduos	3

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

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Marcos Eduardo Zabini	Registro de classe CREASP 600994492
--	---

Data: 13/04/2009

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Antônio Claret de Oliveira Júnior	1.200.359-6	
Gladson de Oliveira	1.149.316-1	
Angélica de Araújo Oliveira	1213696-6	

Visto: José Flávio Mayrink Pereira	Data: ___/___/___	Assinatura:
---	-------------------	-------------

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi - Belo Horizonte -MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 1/10
-------------	---	-------------------------------------



1. INTRODUÇÃO

A Companhia Siderúrgica Nacional – CSN é proprietária da Mina de Casa de Pedra situada no município de Congonhas, no Estado de Minas Gerais. A mina produz minério de ferro classificados em granulado, sinter feed e pellet feed.

O presente licenciamento refere-se à solicitação de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para construção do Dique da Pilha da Vila II no município de Congonhas. O empreendimento principal teve sua licença de operação deferida pelo COPAM, processo nº 103/1981/063/2007 conforme certificado de licença de Operação Nº 354/2007.

Ressalta-se que o empreendimento encontra em fase de expansão, a previsão é triplicar a área de mineração nos próximos três anos.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi – Belo Horizonte –MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 2/10
-------------	---	-------------------------------------



2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Dique da Vila II está situado imediatamente a jusante da pilha de mesmo nome, em uma linha de drenagem natural.

O Dique da Vila II será construído por um maciço de terra homogênea, apoiado sobre o terreno de fundação, ficando aproximadamente 14 m de altura máxima.

O dique terá 4,0 m de largura de crista e taludes de montante e jusante com inclinação 1V:2H.

O extravasor será construído por um canal de seção trapezoidal escavado em solo e revestido com concreto projetado. O canal estará localizado na ombreira direita, tendo 2,0 m de largura na base.

O corpo do dique ocupará uma área de 4.800 m² e a área de inundação (retenção de chuvas e sólidos) ocupará uma área máxima de 7.100 m².

Para construção do dique será desmatada uma área de 1,4ha. O aterro do dique terá um volume total de 13.500 m³.

Será necessária escavação e remoção de 44.800m³, sendo que 31.300m³ seguirá para pilha de estéril e 13.500 m³ será utilizado para construção do dique. Todo o empréstimo será usado da escavação.

Foi adotado um sistema de drenagem interna constituída por um filtro septo vertical sob a crista e um tapete drenante apoiado na fundação, sob o flanco jusante.

Este sistema tem função principal de controlar e orientar a percolação através da fundação e do maciço, otimizando a rede de fluxo e evitando gradientes hidráulicos de saída excessivos. Tem também o objetivo de aumentar a segurança ao escorregamento do talude de jusante, reduzindo o trecho da superfície crítica de ruptura submetido às forças de percolação e subpressão.

Adotou-se um tapete drenante de areia média na base do aterro a jusante com uma espessura mínima de 0,60m.

A estabilidade geotécnica foi realizada por equilíbrio limite, utilizando o método Spencer.

Para a condição de Operação Normal, as subpressões de água no corpo do maciço e da fundação do dique foram calculadas a partir da linha piezométrica obtida através da análise de percolação.

Foi analisado o talude de jusante, El. 1227,00 para condição de Operação Normal, além de determinação dos NA's de alerta e de emergência para o dique.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi – Belo Horizonte –MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 3/10
-------------	---	-------------------------------------



Caso analisado e coeficiente de segurança:

Caso	Seção	Condição de Carregamento	Talude	C.S. Encontrado	OBS.
1	Maior altura	Operação Normal	Jusante	1,752	1,500

O sistema de drenagem superficial será constituído de uma canaleta de concreto de 196,80 m linear, a ser instalada ao longo do pé do talude de jusante.

Os taludes do dique serão protegidos por gramíneas. Ocorrerá o plantio de 524 m² por hidrossemeadura e 3.214 m² por grama em placas.

O tempo previsto para execução das obras será de 150 dias.

O Dique da Vila II está enquadrado como Classe I, equivalendo-se ao baixo potencial de dano ambiental, considerando a pontuação obtida, segundo critérios estabelecidos pelas DN(s) COPAM No 62/2002 e N° 87/05.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A área de implantação do Dique da Vila II situa-se no contexto da unidade geológica e geomorfológica denominada Quadrilátero Ferrífero. Configura um relevo onde se destacam cristas alinhadas segundo a direção NE-SW, vertentes retilíneas e declividades acentuadas. Apresentando altitudes médias em torno de 1.880m e encaixamento dos vales com amplitudes médias entre 400-600 m. A Mina Casa de Pedra ocupa a porção sudoeste do Mapa Geológico do Quadrilátero Ferrífero, representando o extremo sul da megaestrutura sinclinal da Serra da Moeda que culmina na Falha do Engenho. Geologicamente a área é bastante complexa, sendo toda a faixa oeste da quadrícula ocupada por rochas do embasamento, granito e gnaisses diversos, não diferenciados.

Na área de implantação do Dique os solos são classificados como cambissolos.

A área da Mina Casa de Pedra onde será implantado o Dique situa-se na Bacia do Rio Paraopeba, que estabelece limites entre o município de Congonhas com os municípios de São Brás do Suaçuí e Jeceaba, passando pelo distrito de Santa Quitéria.

4. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Devida a Expansão prevista da CSN que irá triplicar sua produção, a mesma possui uma APEF N°0067239 emitida em 04/11/2008 pelo escritório regional de Barbacena autorizando a supressão de 262ha, que inclui floresta plantada e mata nativa. A área onde será implantado o dique esta incluída na área autorizada pela IEF para supressão.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi - Belo Horizonte -MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 4/10
-------------	---	-------------------------------------



5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HIDRICOS

A empresa requereu a outorga para barramento do Dique da Pilha da Vila II, conforme processo 12421/2008.

O referido processo de outorga está com a análise técnica concluída e parecer favorável a concessão da outorga.

Por tratar-se de outorga de grande porte, conforme DN CERH 07/2002, cabe apreciação pelo comitê de bacia, ou na sua impossibilidade, pela Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão – CETIG do CERH, que tem previsão de se reunir no dia 13/05/2009.

Posto isto, fica o empreendedor condicionado a iniciar a instalação do dique somente após a publicação da portaria da outorga concedida.

6. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais impactos ambientais prognosticados para o empreendimento – construção do Dique do Córrego do Esmeril II–, durante as fase de implantação são::

- **Processos erosivos:** Poderão ocorrer sobre a superfície dos taludes dos cortes em solo e dos aterros do dique, formando assim depósitos de assoreamento nos sistemas de drenagem e nos corpos-d'água próximos, podendo evoluir para processos de ruptura.
- **Descaracterização do relevo:** Com a criação de taludes de aterro e cortes no solo haverá alteração da paisagem local, implicando diretamente na descaracterização do relevo original da área e no impacto visual resultante.
- **Alterações das características do solo:** Remoção da cobertura vegetal seguida da remoção do horizonte superficial e fértil, necessárias à construção do dique. E posterior substituição pelos rejeitos provenientes da pilha de estéril.
- **Emissões atmosféricas:** Emissões provenientes da queima de óleo diesel. Emissão de material particulado pelo trânsito de caminhões e máquinas por acessos não pavimentados, supressão de vegetação e terraplenagem.
- **Efluentes líquidos:** Efluentes relativos às águas pluviais que escoam sobre as pilhas e têm os sólidos retidos no dique. Efluentes provenientes dos banheiros químicos utilizados pelos trabalhadores da obra. Efluentes das caixas de óleo e graxa das oficinas de manutenção. Efluentes provenientes da área de manutenção, reabastecimento, lubrificação de equipamentos, lavagem e outros.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi – Belo Horizonte –MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 5/10
-------------	---	-------------------------------------



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

- **Resíduos sólidos:** Decorrentes da utilização e manutenção dos equipamentos móveis. Materiais excedentes na escavação das fundações.
- **Ruído ambiental:** Provenientes de equipamentos móveis utilizados na fase de implantação, na construção do dique.

Visando mitigar os impactos identificados os projetos e medidas de controle ambiental citados no PCA são:

- **Controle dos processos erosivos:** As erosões serão identificadas por meio de inspeções sistemáticas das superfícies dos taludes e nos seus elementos de drenagem superficial como as canaletas e áreas posicionadas a jusante. A recuperação consistirá na recomposição dos taludes e de sua proteção superficial, e dos sistemas de drenagem superficial afetados. Os elementos hidráulicos que apresentarem obstrução serão obstruídos, e dos depósitos de assoreamento nas drenagens serão removidos por escavação manual ou mecânica. Os taludes de cortes, aterros e pilhas que apresentarem rupturas também deverão ser devidamente recuperados e protegidos contra erosão.
- **Recomposição dos taludes:** Após a finalização dos serviços os taludes serão recobertos com gramíneas através do plantio por hidrossemeadura e placas, de maneira a minimizar a emissão de material particulado e conter focos erosivos.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar:** A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) implantou em 2000 o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar. A amostragem é realizada semanalmente em 3 (três) pontos sobre a influência das atividades minerárias, localizada no município de Congonhas.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes Líquidos:** A CSN já executa um programa de monitoramento das águas totalizando 20 pontos distribuídos na área de influência da Mineração. Com a implantação do Dique da Vila II, não será necessária a alteração na malha amostral uma vez que já existe um ponto de amostragem no Córrego Poço Fundo (CSN-1P), localizado a jusante do referido dique. O esgoto sanitário gerado pelos funcionários durante a implantação será coletado através de banheiros químicos. Os locais onde são gerados efluentes contendo hidrocarbonetos (área de manutenção, reabastecimento, lubrificação de equipamentos, lavagem e outros) possuem piso impermeabilizado e sistema separador de água e óleo (SAO). Os efluentes destes locais são destinados a empresas especializadas para tratamento deste resíduo.
- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos:** Os resíduos provenientes da utilização e manutenção dos equipamentos móveis utilizados na construção do Dique serão de responsabilidade da empreiteira contratada. Bem como a coleta e destinação final dos resíduos. Os materiais excedentes na escavação das fundações serão destinados à pilha de estéril. Além disso, a CSN possui na

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi - Belo Horizonte -MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 6/10
-------------	---	-------------------------------------



Mineração Casa de Pedra um programa de gerenciamento de resíduos sólidos que contempla acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento temporário e disposição final.

- **Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora:** A CSN realiza monitoramento semestral na Mineração Casa de Pedra. Quanto à construção do Dique o nível de ruído decorrente das operações de equipamentos móveis estará compatível. O ruído típico da construção civil não será significativo.
- **Programa de Monitoramento da Fauna:** Devido aos impactos identificados sobre a fauna, tanto na Área Diretamente Afetada como em seu entorno. A CSN implementou o Programa de Monitoramento da Fauna na Mina Casa de Pedra.

7. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para construção do Dique da Pilha da Vila II no município de Congonhas.

Inicialmente o processo havia sido orientado para Licença de Instalação, após retificação no FCE foi reorientado para LP concomitante com LI.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica Integrado, constando dentre outros a Certidão da Prefeitura Municipal de Congonhas declarando que a atividade e o local estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, fls. 15.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, foi publicado em jornal de grande circulação o requerimento das licenças.

Considerando que o processo de outorga está previsto para julgamento no CETIG de 13/05/09, ressaltamos que a presente licença, caso seja concedida, só terá validade acompanhada do certificado de outorga, observação que deverá ser transcrita no certificado das licenças ora pleiteadas.

A supressão de vegetação que haverá na área do Dique da Pilha da Vila II está inserida na autorização para Exploração Florestal nº 67239, emitida em 04/11/2008.

Foi apresentado certidão declarando que a CNS é detentora do Manifesto nº 234-06, comprovando que o empreendimento está regular no DNPM, fls. 16.

Os estudos apresentados estão acompanhados das ARTs dos responsáveis anotados junto aos respectivos órgãos de classe dos profissionais.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi - Belo Horizonte -MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 7/10
-------------	---	-------------------------------------



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

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

Após a reorientação foi apresentado novo requerimento LP mais LI, nova publicação de requerimento das licenças, comprovante do pagamento da complementação dos custos de análise e emolumento.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 3 (três), concluindo pela concessão da licença pleiteada, com validade de 2 (dois) anos, condicionado ao cumprimento das condicionantes listadas no Anexo I deste Parecer.

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

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

8. CONCLUSÃO

Pelo exposto neste Parecer Único e ressaltando que a empresa apresentou no PCA todos os programas necessários para mitigar os impactos identificados na fase de LP juntamente com a LI. Conclui que os estudos, projetos e documentos apresentados para a obtenção da LP+LI atendem à legislação ambiental vigente, sendo previstas medidas de controle ambiental para os principais impactos. Assim sendo, sugere-se a concessão da Licença para o empreendimento, condicionado ao cumprimento das condicionantes listadas no Anexo I deste Parecer.

Data: 08/10/2008

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Antônio Claret de Oliveira Júnior	1.200.359-6	
Gladson de Oliveira	1.149.316-1	
Angélica de Araújo Oliveira	1213696-6	

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi - Belo Horizonte -MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 8/10
--------------------	---	---



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00103/1981/064/2008		Classe/Porte: 03/P
Empreendimento: CSN – Mineração Casa de Pedra		
Atividade: Construção do Dique Córrego do Esmeril II		
Endereço: Mina Casa de Pedra		
Localização: Zona Rural		
Município: Congonhas		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM CENTRAL no Anexo II.	Durante a vigência da LI
2	Apresentar à SUPRAM CENTRAL as empresas responsáveis pela coleta do esgoto sanitário (banheiro químico) e dos efluentes das caixas de óleo e graxa. Juntamente com a sua licença ambiental vigente.	Após a concessão da Licença.
3	Apresentar à SUPRAM Central as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis pela execução e monitoramento das obras de engenharia <i>Ressalta-se que os aspectos técnicos de segurança relacionados à estabilidade de obras geotécnicas são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores.</i>	30 dias após a concessão da Licença.
4	Realizar auditoria técnica de segurança da Barragem conforme Artigo 5º da DN COPAM 87/2005. A auditoria técnica deverá ser feita por profissionais especialistas em segurança de barragem e independentes da equipe responsável pelo projeto executivo da Barragem de Rejeito, garantindo a clareza e evitando conflitos de interesses, conforme prescrito no Artigo 7º da referida DN.	Anualmente conforme a DN 87/2005
5	Executar a instalação do Dique somente após a obtenção da outorga pelo CETIG.	



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00103/1981/064/2008	Classe/Porte: 03/P
Empreendimento: CSN – Mineração Casa de Pedra	
Atividade: Construção do Dique Córrego do Esmeril II	
Endereço: Mina Casa de Pedra	
Localização: Zona Rural	
Município: Congonhas	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

1. EFLUENTES

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
P1 – Imediatamente a jusante do Córrego do Esmeril II.	Condutividade elétrica, pH, ferro solúvel e total, manganês total e solúvel, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, turbidez, cor, DBO, OD e óleos e graxas.	Mensal

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram Central, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo nº 90 Savassi – Belo Horizonte –MG CEP: 30.330-000	DATA: 13/10/2009 Página: 10/10
-------------	---	--------------------------------------