



Instituto Mineiro de Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Processo: 3892/2006		Protocolo: 761947/2008			
Dados do Requerente/ Empreendedor					
Nome:	GALVANI INDUSTRIA. COMERCIO E SERVICOS S/A		CPF/CNPJ: 00546997000180		
Endereço:	AV PROFESSOR BENEDICTO MONTENEGRO , 1300				
Bairro:	-	Município:	PAULÍNIA		
Dados do Empreendimento					
Nome/ Razão Social:	GALVANI INDÚSTRIA COMÉRCIO E		CPF/CNPJ: 00546997000180		
Endereço:	AVE PROF. BENEDITO MONTENEGRO , 1300				
Distrito:		Município:	PATROCÍNIO		
Responsável Técnico pelo Processo de Outorga					
Nome do Técnico:	Cristian Bittencourt		CREA : 79100/D		
Dados do uso do recurso hídrico					
UPGRH:	PN1: Nascentes do rio Paranaíba até jusante da barragem de Itumbiara	Curso D`água:	CÓRREGO DO SABÃO		
Bacia Estadual:	Rio Espírito Santo	Bacia Federal:	Rio Paranaíba		
Latitude:	19°2'48"	Longitude:	46°43'25"		
Dados enviados					
Área drenagem (km²):	35,6	Q_{7,10} (m³/s):	0,097	Q solicitada (m³/s):	0,068
Cálculo IGAM					
Área drenagem (km²):	31.3934	Rendimento específico (L/s.km²):	4.5		
Q_{7,10} (m³/s):	0.1271	30%Q_{7,10} (m³/s):	0.03813	Qdh (m³/s):	0,03813
Porte conforme DN CERH nº 07/02		P []	M []	G [X]	
Finalidades					
Atividade de mineração					
Utilização da água para beneficiamento de rocha fosfática.					
Disposição de rejeito do processo produtivo no barramento.					

Filipe Lima Dornelas Responsável Técnico SISEMA	<hr/> Rubrica	7000935/LP-MG CREA	19/12/2008 Data
Gerente GEARA	Diretora DMFA	Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.	
Data: / /	Data: / /	Data: / /	



Modo de Uso do Recurso Hídrico

4 - CAPTAÇÃO EM BARRAMENTO EM CURSO DE ÁGUA, COM REGULARIZAÇÃO DE VAZÃO (ÁREA MÁX MAIOR 5,00 HA)

Uso do Recurso hídrico implantado Sim[] Não[X]

Dados da Captação

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	dez
Vazão Liberada(m³/s)	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Horas/Dia	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Dia/ Mês	30	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Volume(m³)	176256	164505,6	176256	176256	176256	176256	176256	176256	176256	176256	176256	176256

Observações: DE ACORDO O ART. 2º, INCISO VII, PARÁGRAFO 1º DA DELIBERAÇÃO NORMA TIVA CERH - MG Nº 07, DE 4 NOVEMBRO DE 2002, SERÁ LEVADO À APRECIÇÃO DA CÂMARA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO CERH.

- Condicionante s:**
1. Apresentar projeto com cronograma e metodologia para instalação de estação fluviométrica automatizada a jusante do Barramento. **Prazo: 03 meses a partir da publicação da portaria.**
 2. Garantir a vazão residual de 70% da $Q_{7,10}$ para jusante do barramento, ou seja, **0,0889 m³/s. Prazo: Durante a vigência da outorga.**
 3. Realizar medições diárias de vazão e enviar relatório a esse Instituto semestralmente, contendo os valores dessas medições. **Prazo: Durante a vigência da outorga.**
 4. Envio de relatório fotográfico do empreendimento e dos pontos de captação e recirculação de água, bem como da estação fluviométrica instalada e em operação. **Prazo: 09 meses a partir da publicação da portaria.**
 5. **Para a execução da obra, objeto da presente outorga, será necessária a apresentação de documento que comprove a instituição da servidão dos terrenos contidos na área de inundação.**

Análise Técnica

1. Características do Empreendimento

O empreendimento localiza-se no município de Serra do Salitre (MG), caracterizado por um barramento destinado à disposição de rejeitos e captação no córrego do Sabão

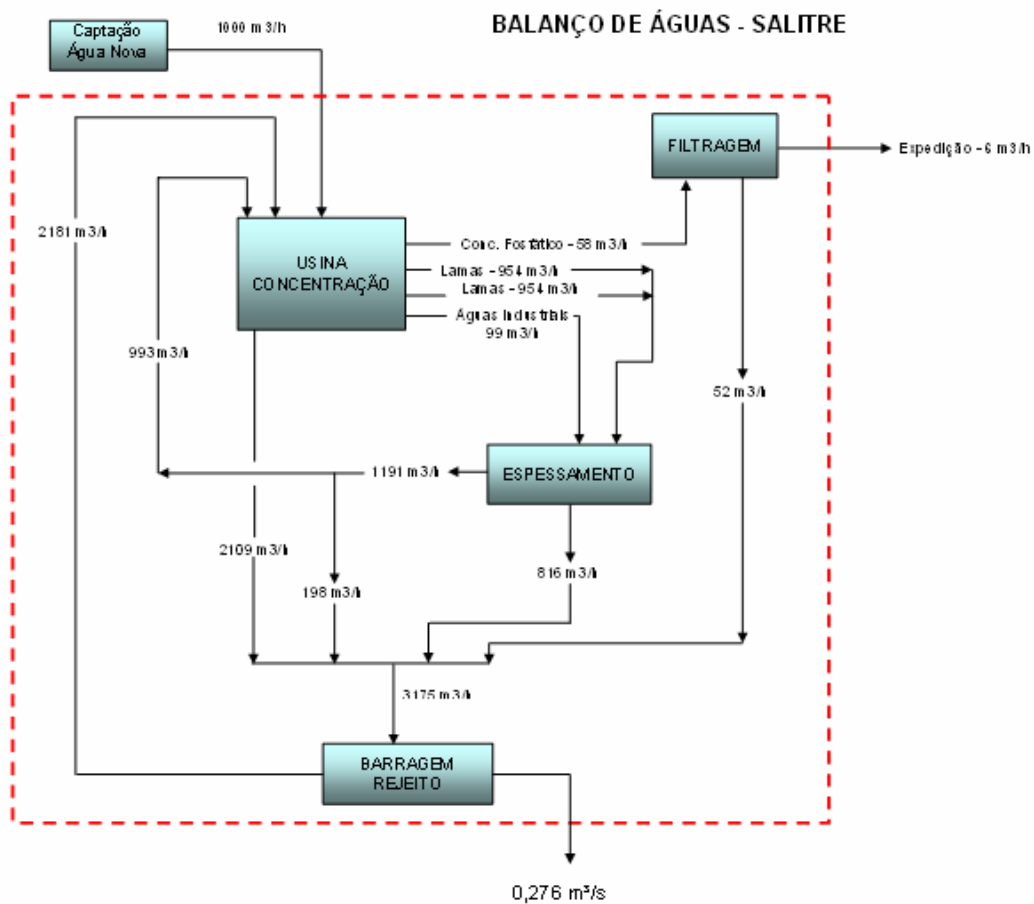
Filipe Lima Dornelas		7000935/LP-MG	19/12/2008
Responsável Técnico SISEMA	Rubrica	CREA	Data
Gerente GEARA	Diretora DMFA	Delegação conforme Portaria IGAM Nº 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.	
Data: / /	Data: / /	Data: / /	

nas coordenadas geográficas 19°02'48"S e 46°43'25,7" W, para fins de utilização industrial.

A água captada será utilizada como insumo para o processo produtivo de beneficiamento de rocha fosfática.

2. Estimativa de Cálculo para a vazão necessária ao Empreendimento

Segundo o relatório técnico do presente processo, o requerente necessita de vazões constantes ao longo dos meses de captação sendo que haverá na planta do processo produtivo a recirculação da água captada do barramento. A figura abaixo descreve o balanço hídrico do empreendimento, enviado pelo empreendedor.



Filipe Lima Dornelas Responsável Técnico SISEMA	 Rubrica	7000935/LP-MG CREA	19/12/2008 Data
Gerente GEARA	Diretora DMFA		Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.
Data: / /	Data: / /	Data: / /	

Vazão da bomba (m³/s)											
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068

3. Disponibilidade Hídrica

Área de drenagem: 31,4 Km²

Re = 4,5 l/s.Km²

Q_{7,10} = 0,127 m³/s

30% Q_{7,10} = 0,0381 m³/s (32,8 l/s)

70% Q_{7,10} = 0,0889 m³/s

a. Análise a Montante

Número do Processo	Ano do Processo	Status do Processo	Número da Portaria	Ano da Portaria	Requerente	Modo de Uso	QDH	Vazão (m³/s)
10289	2004	OUTORGA DEFERIDA	1264	2004	BRUNO FERREIRA NUNES	CAPTAÇÃO EM BARRAMENTO EM CURSO DE ÁGUA, C/ REGULARIZAÇÃO DE VAZÃO (ÁREA MÁX MENOR OU IGUAL 5,00 HA)	0.0029	0.014
10288	2004	OUTORGA DEFERIDA	1280	2004	BRUNO FERREIRA NUNES	CAPTAÇÃO EM CORPO DE ÁGUA (RIOS, LAGOAS NATURAIS ETC)	0.026	0.026

De acordo com o banco de dados do SIAM há 02 usuários de água superficial a montante. Deve-se ressaltar que os usuários existentes à montante estão na área de inundação do empreendimento.

b. Análise a Jusante

De acordo com o banco de dados do SIAM não há usuários de água superficial imediatamente a jusante.

Filipe Lima Dornelas		7000935/LP-MG		19/12/2008	
Responsável Técnico SISEMA		Rubrica		Data	
Gerente GEARA		Diretora DMFA		Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.	
Data: / /		Data: / /		Data: / /	

c. Disponibilidade Hídrica

Análise de disponibilidade hídrica sem o barramento:

Quadro 01 – Disponibilidade hídrica na bacia.

Quadro resumo da bacia	
30 % da $Q_{7,10}$ (m^3/s)	0,0381
Usuários a montante (m^3/s)	0,029
Usuário a jusante (m^3/s)	0,0
Q solicitada (m^3/s)	0,068

$$\Sigma Q_{\text{JUSANTE}} + \Sigma Q_{\text{MONTANTE}} + Q_{\text{SOLICITADA}} \leq 30\% Q_{7,10} \quad (\text{Portaria IGAM 010/98})$$

$$0,0 \text{ L/s} + 29 \text{ L/s} + 68 \text{ L/s} \leq 38,1 \text{ L/s}$$

97 L/s > 38,1 L/s → **NÃO** há disponibilidade hídrica para a vazão solicitada.

No intuito de resolver este problema de indisponibilidade hídrica, será construído um barramento para acumulação de água que também será utilizado para a disposição de rejeitos do beneficiamento de rocha fosfática.

Análise de disponibilidade hídrica considerando a construção do barramento:

O barramento será alteado periodicamente ao longo do período de operação do empreendimento minerário. Assim sendo, o volume acumulado de rejeito, mas também de água aumentará progressivamente, o que garantirá, segundo o relatório técnico, vazão residual suficiente para os potenciais usos a jusante. O volume útil do reservatório atingirá 94.842.000 m^3 e área inundada de 433,2 ha. É ressaltado que durante toda a operação haverá recirculação da água captada e utilizada no processo produtivo.

4. Considerações Finais

Deve-se destacar que, para garantir que seja respeitada a vazão residual a jusante, serão impostas ao requerente condicionantes que estão descritas no item 5.

Filipe Lima Dornelas Responsável Técnico SISEMA	<hr/> Rubrica	7000935/LP-MG CREA	19/12/2008 Data
Gerente GEARA	Diretora DMFA	Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.	
Data: / /	Data: / /	Data: / /	



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

A documentação jurídica **não se encontra** em conformidade com o exigido para requerimento de outorga de direito de uso das águas, no entanto, também será imposta condicionante para tal (item 5).

5. Parecer

A equipe técnica do IGAM conclui pelo **deferimento** do processo **3892/2006 com condicionantes**, liberando uma **autorização** para a execução da obra e captação de 0,068 m³/s de água em um barramento de rejeito com regularização de vazão e área maior que 5,00 ha entre as coordenadas geográficas **19°02'48" S** e **46°43'25,7" W**.

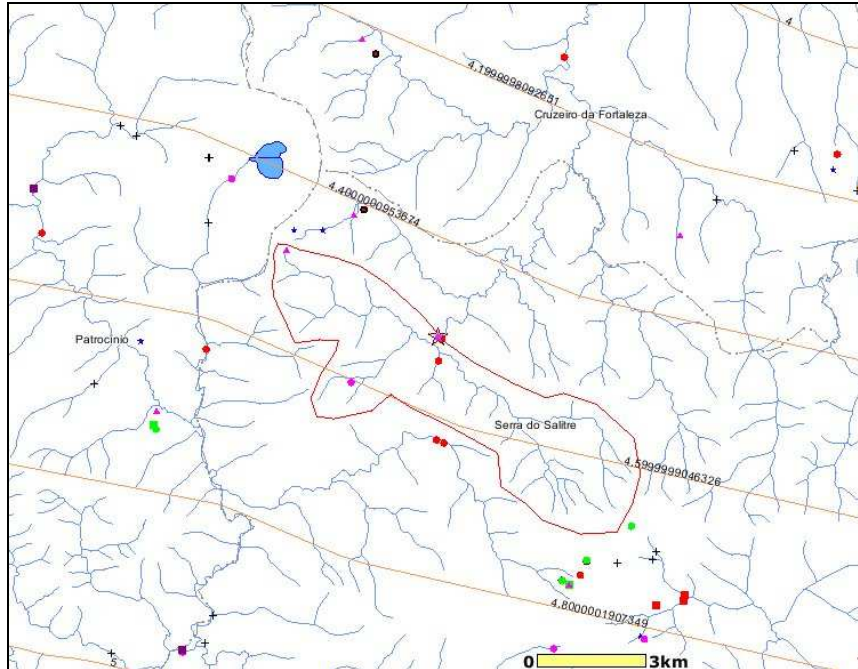
Deverão ser cumpridas as seguintes **CONDICIONANTES**:

Condicionantes	Prazo
1. Apresentar projeto com cronograma e metodologia para instalação de estação fluviométrica automatizada a jusante do Barramento.	03 meses a partir da publicação da portaria.
2. Garantir a vazão residual de 70% da Q _{7,10} para jusante do barramento, ou seja, 0,0889 m³/s .	Durante a vigência da outorga
3. Realizar medições diárias de vazão e enviar relatório a esse Instituto semestralmente, contendo os valores dessas medições;	Durante a vigência da outorga.
4. Envio de relatório fotográfico do empreendimento e dos pontos de captação e recirculação de água, bem como da estação fluviométrica instalada e em operação.	09 meses a partir da publicação da portaria
5. Para a execução da obra, objeto da presente outorga, será necessária a apresentação de documento que comprove a instituição da servidão dos terrenos contidos na área de inundação.	

6. **Validade:** 05 anos.

Filipe Lima Dornelas Responsável Técnico SISEMA	<hr/> Rubrica	7000935/LP-MG CREA	19/12/2008 Data
Gerente GEARA	Diretora DMFA	Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.	
Data: / /	Data: / /	Data: / /	

7. Mapa atual



Filipe Lima Dornelas Responsável Técnico SISEMA		_____ Rubrica	7000935/LP-MG CREA	19/12/2008 Data
Gerente GEARA		Diretora DMFA		Delegação conforme Portaria IGAM N° 14, de 20 de junho de 2007, publicada no Diário Oficial de Minas Gerais em 21 de junho de 2007.
Data: / /		Data: / /		Data: / /