



**COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007**

PARECER CÂMARA TÉCNICA DE OUTORGA E COBRANÇA DO CBH FURNAS – GD3

PROCESSO n° 43791/2019
CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE
CURSO DA ÁGUA

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Entorno do Reservatório de Furnas, no uso de suas atribuições legais, e;

Considerando a competência dos comitês de bacia hidrográfica de aprovar a outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, conforme inciso V, art. 43, da Lei nº 13.199, de 1999, com a redação dada pela Lei Delegada nº 178, de 29 de janeiro de 2007 e deliberações do Conselho Estadual decorrentes;

Considerando a Deliberação Normativa CERH nº 31 de 26 de agosto de 2009 que estabelece critérios e normas gerais para aprovação de outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, pelos comitês de bacias hidrográficas;

Considerando que o CBH FURNAS, em 2ª Reunião ordinária de 2019, realizada em 14 de Junho de 2019, deliberou pela recomposição da Câmara Técnica de Outorga - CTOC como instância de apoio ao Comitê, no que se refere a continuar prestando assessoria técnica e em especial, analisar e emitir parecer sobre os processos de outorgas, previamente à apreciação do Plenário.

Sugere a plenária:

Art. 1º Pela aprovação do Processo de Outorga de grande porte nº 43791/2019, – CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA, bacia Estadual Entorno do Reservatório de Furnas, incluídas as recomendações estabelecidas no parágrafo único desta Deliberação.

Parágrafo único: Conforme disposto no artigo 20, inciso I, da Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, o cumprimento das condicionantes deve ser comprovado por meio de relatório técnico, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.



COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007

ANEXO ÚNICO

Analises ao Processo de Outorga nº 43791/2019 – CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA, bacia Estadual Entorno do Reservatório de Furnas, requerente MF Participações e empreendimentos Imobiliários Ltda., Município de Guaxupé, bacia do Entorno do Reservatório de Furnas, com a finalidade de controle de cheias. Validade de 35 anos. A intervenção está localizada na avenida Conde Ribeiro do Valle, nº 857, com as coordenadas Geográficas: iniciais 21°18'19.62"S e 46°42'16.88"W e finais 21°18'17.78"S e 46° 42'18.04" W.

Justificativa para a realização da intervenção: A canalização é necessária para aumentar a capacidade de escoamento da vazão do córrego dos Machados com consequentemente diminuição das enchentes e para evitar solapamento.

A análise da Câmara técnica é subsidiada no parecer da SUPRAM Sul de Minas que buscou suas informações com base em informações obtidas no SIAM, SisCAH e prestadas pelo empreendedor (relatórios técnicos do processo de outorga), as questões estruturais e de segurança do barramento são de inteira responsabilidade dos projetistas e dos proprietários do empreendimento.

Dados do empreendimento citados no FORMULÁRIO TÉCNICO ÁGUA SUPERFICIAL - IGAM

8. Características geográficas e hidrológicas do ponto de captação			
Curso de água	<i>Córrego dos Machados</i>		UPGRH GD3
Bacia estadual	<i>Entorno do Reservatório de Furnas</i>	Bacia federal	
Área de drenagem a montante do ponto de captação (km²)	2,5887		
Vazão Q _{7,10} (m³/s)	0,01812	Vazão média de longo termo (m³/s)	0,0465
Vazão medida (m³/s)		Data / Período	

Fonte: FORMULÁRIO TÉCNICO ÁGUA SUPERFICIAL - IGAM



**COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007**

14. Retificação e/ou canalização de curso de água						
Extensão da intervenção (km)		0,07005		Coleta de esgotos (sim / não):		Não
Início da intervenção:						
Assinalar Datum (Obrigatório):		[] SIRGAS 2000 [X] WGS 84				
Coordenadas Geográficas	Latitude			Longitude		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais: - 21,30545			Graus decimais: - 46,70469		
Fim da intervenção:						
Assinalar Datum (Obrigatório):		[] SIRGAS 2000 [X] WGS 84				
Coordenadas Geográficas	Latitude			Longitude		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais: -21,30494			Graus decimais: -46,70501		
Vazão de projeto (m³/s)	12,89		Tempo de retorno (anos)	25		

Fonte: FORMULÁRIO TÉCNICO ÁGUA SUPERFICIAL - IGAM

3. Estudos Hidrológicos

Para a determinação da vazão máxima de cheia o empreendedor utilizou o método racional, obtendo uma vazão máxima de cheia de 12,89 m³/s. Seguem dados:

- Intensidade máxima média de precipitação: 119,45 mm/h;
- Tempo de concentração: 32,28 min;
- Coeficiente de escoamento superficial direto: 0,15;
- Área de drenagem: 2,5887 km²;
- $Q = 0,278 \times C \times I \times A \rightarrow Q = 0,278 \times 0,15 \times 119,45 \times 2,5887 = 11,90 \text{ m}^3/\text{s}$.

A equipe URGA-SM utilizou o método racional modificado para cálculo da vazão máxima de cheia, obtendo o resultado de 12,43 m³/s, conforme cálculos abaixo:



COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007

4. Estudos Hidráulicos

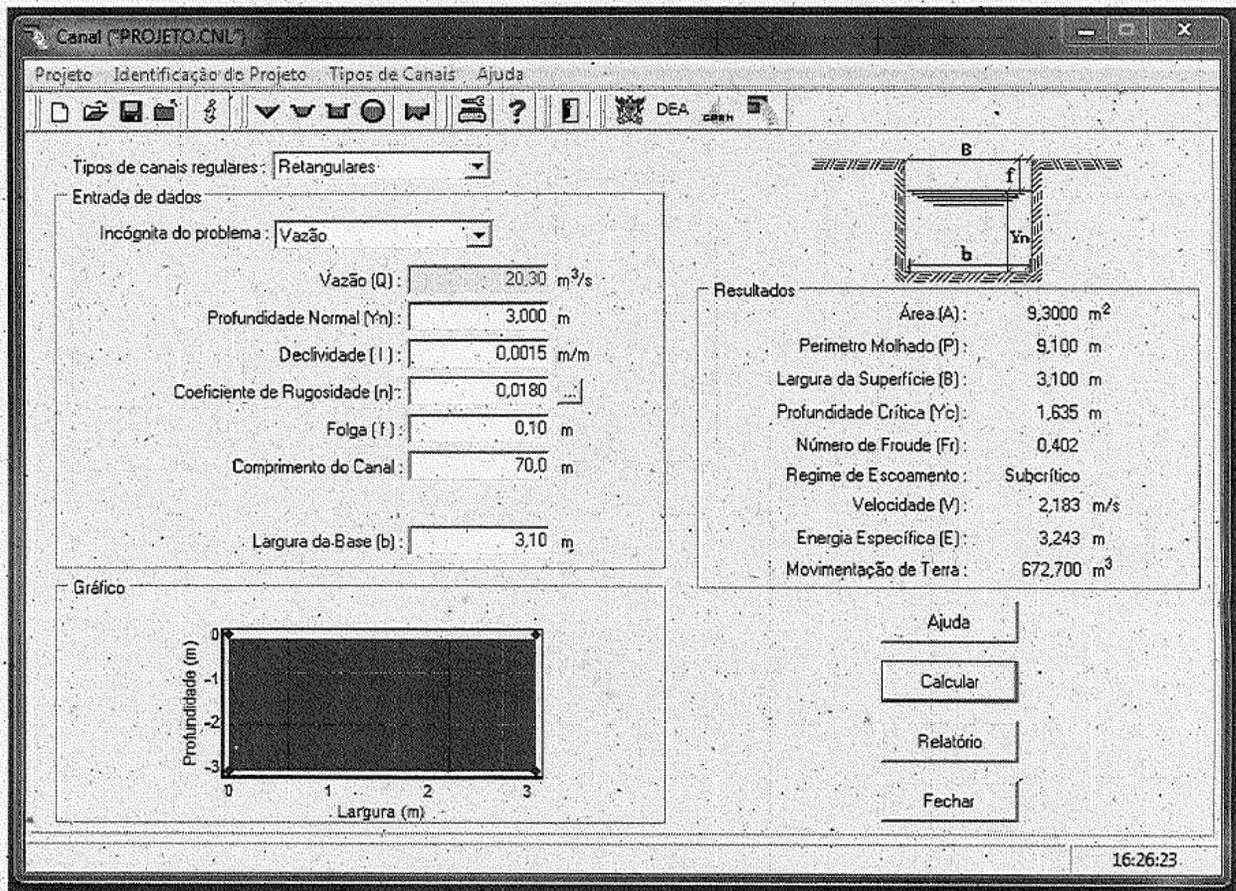
O canal será retangular de concreto, tipo BSCC 3,1 m x 3,1 m, com extensão total de 0,07005 km de extensão. Seguem dados do projeto:

- Coeficiente de Manning (N): 0,018
- Extensão: 70,05 m
- Declividade (i): 0,0014872
- Largura: 3,10 m
- Altura: 3,10 m

Conforme cálculos apresentados no estudo, a vazão admissível do canal é de 15,96 m³/s. A equipe URGA-SM utilizou o software Canal para conferir o dimensionamento do canal retangular e verificou que utilizando os dados fornecidos pelo empreendedor o canal suporta uma vazão de até 20,30 m³/s, conforme demonstrado abaixo:

Fonte: Parecer da URGA – SUL

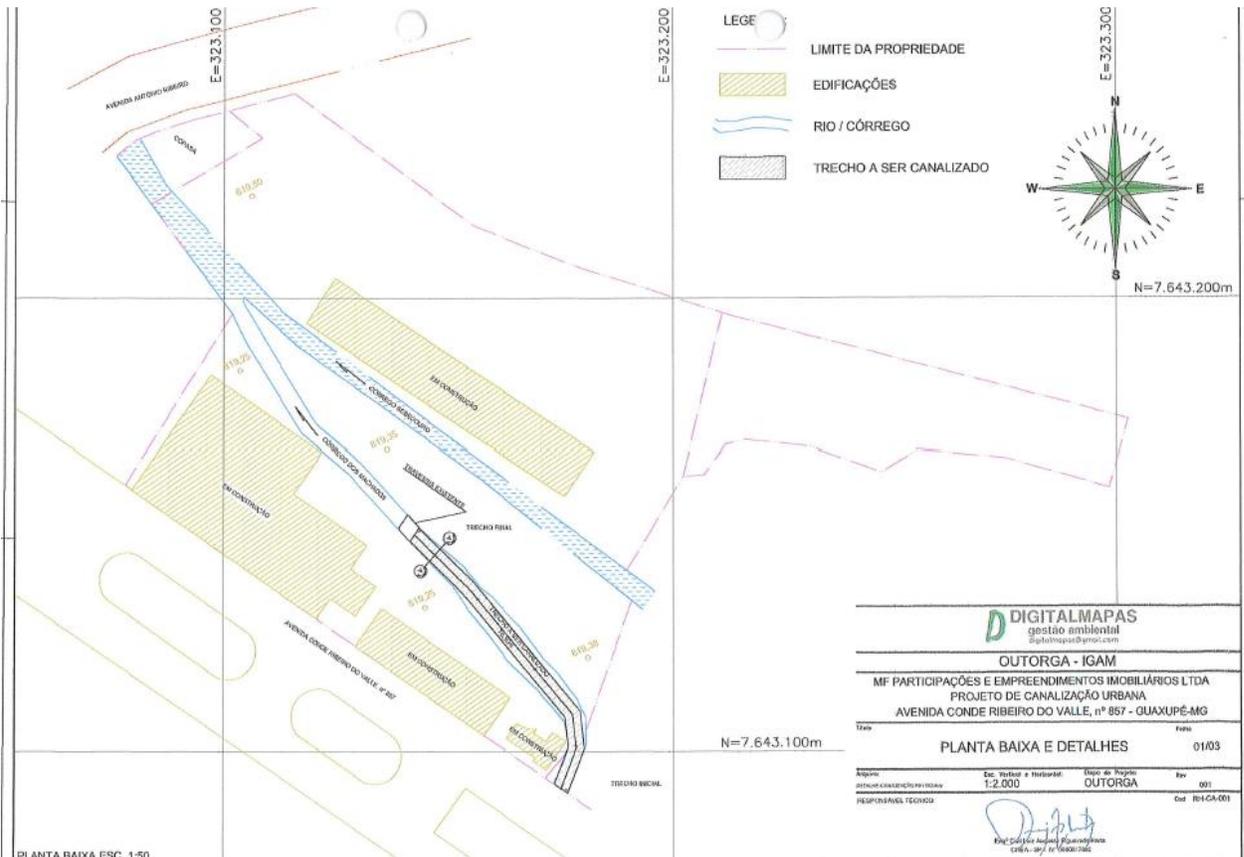
**COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007**



Fonte: Parecer da URGAs – SUL

Conforme apresentado pelo empreendedor a vazão do canal é de 15,96 m³/s e os valores verificados pela URGAs-SM vazão é de 20,30m³/s, podemos concluir que os cálculos apresentado pelo empreendedor está de acordo com a solicitação.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007



Fonte: Informações complementares do processo – Planta apresentada pelo empreendedor.

Conclusões da SUPRAM Sul de Minas:

7. Parecer Final

Diante do exposto, a equipe técnica da URGA Sul de Minas é favorável à autorização de outorga para canalização e/ou retificação de curso de água, por meio do **processo de outorga nº 43791/2019**, com a finalidade de **controle de cheias**, para o requerente **MF PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS**, CPF/CNPJ nº **12.091.185/0001-76**, no empreendimento **MF PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, CPF/CNPJ nº **819.282.036-04**, entre as coordenadas geográficas iniciais **21°18'19.62" S e 46°42'16.88" W** e finais **21°18'17.78" S e 46°42'18.04" W**, no município de **GUAXUPÉ**, com **validade de 35 anos**.

Fonte: Parecer da URGA – SUL



COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007

Itens analisados pela Câmara Técnica

As análises realizadas pela CTOC, foram com base nos itens do Art. 4º Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009 - Para a decisão dos processos de outorga de empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, os comitês de bacia hidrográfica deverão se basear nos pareceres conclusivos encaminhados pela SUPRAM, o qual se manifesta favoravelmente ao Processo de Outorga nº 43791/2019.

Discussões:

A CTOC recomenda que canais retificados e/ou canalizados apresentem preferencialmente seção transversal de escoamento abertas, entretanto considerando o processo supracitado onde já existem sessões fechadas a montante e a jusante do trecho de intervenção solicitado a CTOC acata o parecer da URGA Sul de Minas admitindo que o referido trecho apresente seção transversal de escoamento fechada também.

Recomenda-se a URGA e SUPRAM Sul de Minas que em processos similares solicitar aos empreendedores as características hidráulicas e geométricas dos corpos hídricos localizadas a montante e a jusante dos trechos de intervenção.

Recomenda-se aos Órgãos Gestores Municipais ou Estaduais que empreendimentos imobiliários ou empreendimentos outros que venham a alterar o uso e a ocupação do solo a montante do trecho canalizado que, como pré-requisito, deverão observar a dinâmica do escoamento superficial na microbacia, sem o alterar, o respeitando conforme projetado, principalmente no quantitativo citado nesse parecer.

Foi verificado também:

I - as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês;

No plano diretor não foi identificado os usos prioritários da Região, apenas usos prioritários de forma geral Relatório Parcial 4: Diretrizes para os Instrumentos de Gestão, página 24.

Assim, de acordo com a Lei Estadual no 13.199/1999 (Artigo 3º), na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos de MG será observado o direito de acesso de todos aos recursos



COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007

hídricos, com prioridade para o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal no 9.433/1997) baseia-se, entre outros, nos seguintes fundamentos (artigo 1º):

“i) a água é um bem de domínio público; ii) em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; iii) a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.”

II - a classe de enquadramento do corpo de água;

No plano Diretor não foi identificado o enquadramento de águas, Relatório Parcial 4: Diretrizes para os Instrumentos de Gestão, pagina 28

No âmbito da bacia do Entorno do lago de Furnas as outorgas de lançamento de efluentes deverão ser adequadas ao enquadramento dos corpos d'água da bacia. Atualmente não existe enquadramento aprovado para a bacia e, até que um estudo específico seja realizado, os rios deverão ser consideradas as condições estabelecidas nas Resoluções CONAMA 357/2005 e CONAMA 430/2011. Especificamente, deve ser considerado o artigo 42 da Resolução CONAMA 357/2005, que estabelece: “Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinara a aplicação da classe mais rigorosa correspondente”.

III - a manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso;
- não se aplica ao empreendimento

IV - a necessidade de preservação dos usos múltiplos, explicitada em deliberações dos respectivos comitês.



**COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
*Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007***

Conforme descrito no Plano Diretor de Recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas – Relatório Parcial 4: Diretrizes para os Instrumentos de Gestão, pagina 28

Sobre os Usos Múltiplos. A gestão do reservatório deve ser realizada de forma a garantir os usos múltiplos de suas águas, conforme estabelecido pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997 em seu Artigo 1º).

Sobre os Princípios. A garantia dos usos múltiplos deve ser estabelecida por meio de diálogo entre os setores de usuários e toda tomada de decisão deve ser realizada com base em princípios de equidade, sustentabilidade, eficiência, processo decisório participativo e responsabilidade. Conforme descrito por Masseli (2005), embora a lógica adotada para a operação do setor elétrico brasileiro esteja correta, uma vez que busca operar os reservatórios para maximização dos benefícios de todo o sistema, que inclui todos os usuários do SIN, o interesse regional dos municípios do entorno de Furnas não pode ser sufocado, inviabilizando seu desenvolvimento. Atender à pluralidade de interesses é um princípio que faz parte do estado democrático, incluindo-se os interesses de minorias. Portanto, é totalmente legítima a reivindicação dos municípios do Entorno de Furnas quanto à garantia de níveis mínimos do reservatório, sendo dever do setor elétrico a abertura de um diálogo que vise revisar critérios operativos que garantam os usos múltiplos.

Conclusão:

A CTOC considerando o exposto anteriormente neste documento é favorável ao parecer da URGASul de Minas referente ao PROCESSO nº 43791/2019 CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DA ÁGUA



COMITÊ DE BACIA HIDROGRAFICA DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS
CBH – FURNAS – GD-3
Instituído pelo Decreto Estadual nº 44432 de 04/01/2007

Gilberto Coelho

Laene F. Vilas Boas

José Jorge Pereira

Laura Helena Órfão