



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS

Unidade Regional de Gestão das Águas - Leste Mineiro - Unidade outorga

Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº. 587/2023

Belo Horizonte, 24 de agosto de 2023.

PARECER TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL Canalização e/ou Retificação de Curso de Águas		
Outorga 37.885/2023		Parecer Técnico: 416.142/2023
Identificação do Empreendedor		
Nome: PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA		CNPJ: 11.250.757/0001-50
Endereço: Praça Pedro da Costa Quadros, 453, B, Bairro Aldeia		Município: Malacacheta
Identificação do Empreendimento		
Nome: PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA		CNPJ: 11.250.757/0001-50
Endereço: Córrego Setubal, Pedra Verde, Zona Rural		Município: Malacacheta
Dados do Uso do Recurso Hídrico		
Curso de águas: Afluente do Córrego Catulé (ME)		Bacia Estadual: Rio Setubal
Circunscrição Hidrográfica (CH): JQ2 Região Hidrográfica do Rio Araçuaí		Bacia Federal: Rio Jequitinhonha
Coordenadas do ponto inicial:	Latitude: 17° 44' 42"S	Longitude: 42° 07' 32,42"O
Coordenadas do ponto final:	Latitude: 17° 44' 50"S	Longitude: 42° 07' 29,31"O
Dados Enviados - Consultoria		
Extensão total da intervenção (km): 0,267	Área de contribuição da bacia de drenagem (km ²): 0,44	Comprimento do talvegue (km): 0,75
Desnível geométrico da bacia (m): 61,14	Declividade média da bacia (m/km): 81,52	Tempo de concentração da bacia (min): 10,70
Tempo de Recorrência (anos): 30 anos	Média das máximas intensidades de precipitação (mm/h): 74,82	Vazão de projeto máxima precipitação (m ³ /s): 1,816
Caracterização do canal: Canalização fechada com seção transversal em formato circular, de diâmetro 1.000mm e, declividade i= 0,01m/m.		
Cálculos da URGA Leste		
Área de contribuição da bacia de drenagem (km ²): 0,57	Comprimento do talvegue (km): 0,852	Desnível geométrico do talvegue (m): 230
Declividade média da bacia (m/km): 270,0	Tempo de concentração da bacia (min): 21,25	Tempo de Recorrência (anos): 30
Média das máximas intensidades de precipitação (mm/h): 147,4	Coefficiente de escoamento superficial (adm): 0,20	Vazão de máxima precipitação (m ³ /s): 4,67
Porte segundo Portaria IGAM 048/2019: Canalização fechada: PORTE GRANDE Modo de Uso do Recurso Hídrico: Código 15: Canalização e/ou Retificação de Curso de Águas. Finalidade: Mineração. Obs: SEI 1370.01.0022822/2023-20.		

Análise Técnica

1 Introdução

O empreendedor PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA formalizou em 14/07/2023 o processo administrativo de Outorga 37.885/2023 para intervenção não consuntiva em curso de águas de acordo como o MODO DE USO Código 15: Canalização e/ou retificação de curso de águas, para o empreendimento PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA, situado no Córrego Setubal, Pedra Verde, na zona rural de Malacacheta.

O curso de águas objeto desta intervenção não consuntiva é um córrego sem denominação afluente pela margem esquerda ao Córrego Catulé, pertencente à Bacia Estadual do Rio Setubal e à Bacia Federal do Rio Jequitinhonha, na Circunscrição Hidrográfica (CH) JQ2: Região Hidrográfica do Rio Araçuaí.

As intervenções propostas neste projeto destinam-se à mineração de rochas ornamentais.

Este Parecer Técnico está fundamentado nos estudos e demais informações técnicas apresentadas pela Preservar Engenharia e Consultoria Ambiental e Mineral e sob a responsabilidade técnica da Engenheira Florestal Amanda Coimbra Nascimento, Registro CREA 107791/D, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 2023.2.162.961.

Figura 1: Imagem da Área de Drenagem a montante da intervenção.



Fonte: IDE - SISEMA.

2 Caracterização do empreendimento

De acordo com as informações apresentadas no relatório técnico elaborado pela consultoria, o empreendimento PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA, situado no Córrego Setubal, Pedra Verde, na zona rural de Malacacheta requereu a intervenção não consuntiva de canalização de um córrego sem denominação afluente pela margem esquerda ao Córrego Catulé.

A canalização pretendida nesta Outorga é de um trecho intermediário com extensão 0,267km, onde seu ponto final coincide com a entrada do bueiro. A montante do ponto inicial o córrego permanece em seu traçado natural desde a nascente.

O ponto inicial e o ponto final deste trecho com extensão 0,267km, terminando junto ao bueiro sob a rodovia apresentam as seguintes coordenadas geográficas:

Ponto inicial: Lat 17° 44' 42,02"S e Long 42° 07' 32,42"O

Ponto final: Lat 17° 44' 50,00"S e Long 42° 07' 29,31"O

Como não há outra opção locacional e a rocha aflora próximo ao leito do córrego faz-se necessário tal canalização.

Figura 2: Trecho onde será realizada a canalização.



Fonte: IDE – SISEMA.

3 Cálculos hidrológicos e hidráulicos

A Tabela 1 apresenta o resumo comparativo dos cálculos hidrológicos apresentados pela consultoria e os cálculos elaborados pela equipe técnica da URGALeste.

Tabela 1: Comparativo de Cálculos Hidrológicos (PMSG Rio Abaixo - Córrego Catuqui)		
Parâmetro	Consultoria	URGA Leste
Área de contribuição da bacia de drenagem (km ²)	0,44	0,57
Extensão do talvegue principal (km)	0,75	0,85
Desnível geométrico do talvegue (m)	61,14	230
Declividade média da bacia (m/km)	81,52	270
Tempo de concentração da bacia (min)	10,7	21,25
Tempo de recorrência (anos)	30	30
Média das máximas intensidades de precipitação (mm/h)	74,82	147,4
Coefficientes de escoamento superficial (adm)	0,2	0,2
Vazão de máxima precipitação (m ³ /s)	1,82	4,67

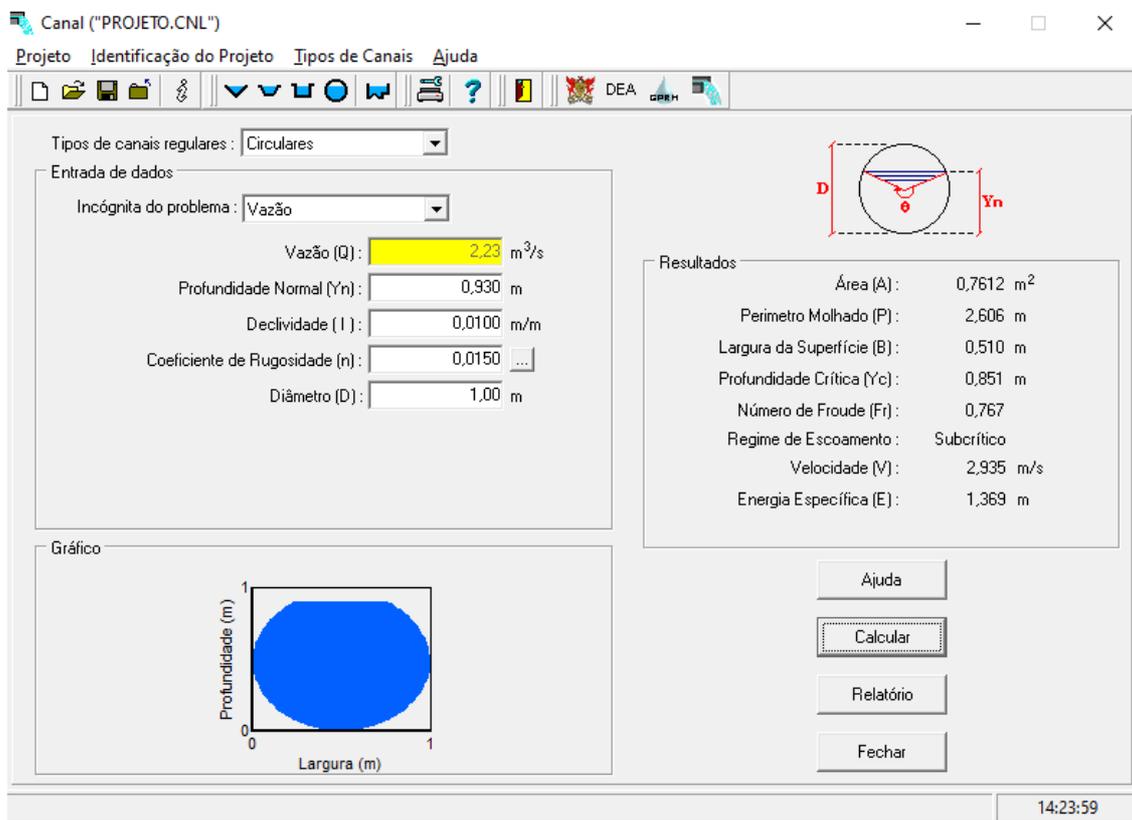
Elaborado pelo técnico da consultoria/Equipe técnica da URGALeste

A canalização evitará qualquer interferência na drenagem e curso normal do córrego, evitando assim que qualquer sedimento atinja as águas.

A Figura 1 do aplicativo HIDROS/Canal mostra a simulação desta canalização fechada em concreto com diâmetro $D=1,00\text{m}$, operando com profundidade até 93% de seu diâmetro para garantir máxima vazão e inclinação $i=0,01\text{m/m}$. Conforme mostrado a vazão seria $Q= 2,23\text{m}^3/\text{s}$, em regime de escoamento subcrítico com Número de Froude $F= 0,767$ e velocidade de escoamento $V= 2,935\text{m/s}$.

Figura 3: Comportamento hidráulico da canalização do trecho com extensão 0,267km

do córrego localizado no empreendimento PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA, situado no Córrego Setubal, Pedra Verde, na zona rural de Malacacheta.



Fonte: Aplicativo HIDROS/Canal (DEA/UFV)

4 Discussão

Devido às suas características, os cálculos hidrológicos geralmente são baseados em levantamentos estatísticos e de probabilidades, portanto há sempre um elemento de incerteza nos mesmos. Desta forma poderá haver diferenças nos valores encontrados nos cálculos, dependendo da metodologia adotada, entretanto ambos os resultados poderão ser considerados válidos.

Por tratar-se de uma canalização em seção fechada por meio de tubulações de concreto, este tipo de intervenção é considerada como sendo de grande porte, conforme a Portaria IGAM 048/2019 de 04/10/2019, devendo sua aprovação final ser condicionada à apreciação e deliberação pelo Comitê de Bacia Hidrográfica pertinente, neste caso o CBH Jequitinhonha.

5 Considerações finais

Portanto, a equipe técnica da URGALeste considera satisfatórios os estudos técnicos apresentados e assim recomenda o DEFERIMENTO deste processo administrativo de Outorga 37.885/2023 destinado à canalização em seção fechada de um trecho com extensão 0,267km do córrego sem denominação afluyente pela margem esquerda ao Córrego Catulé, para atendimento ao empreendedor/empreendimento PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA, situado no Córrego Setubal, Pedra Verde, na zona rural de Malacacheta.

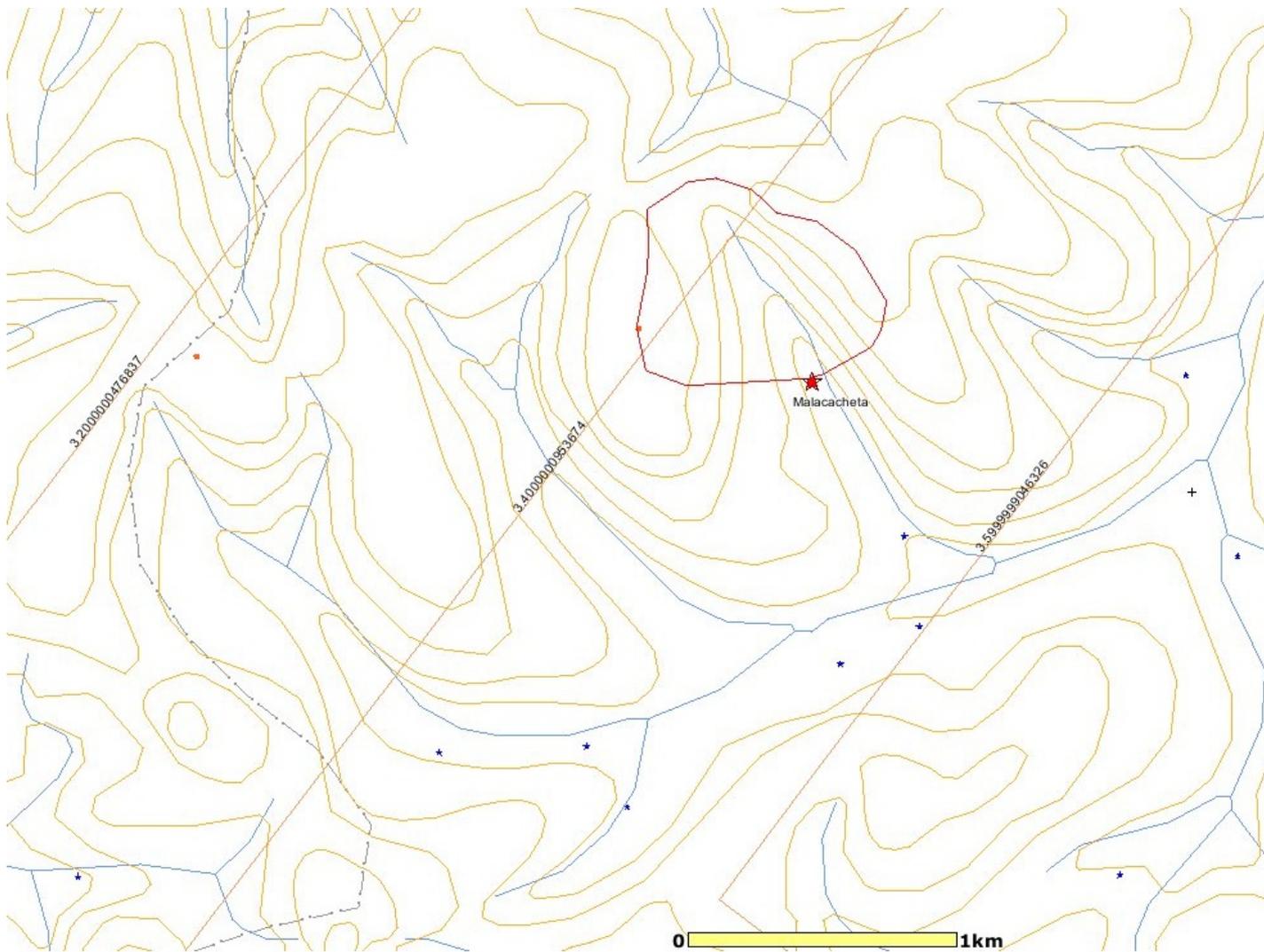
VALIDADE da Portaria: 20 (VINTE) ANOS, contados a partir da data de sua publicação.

Cabe esclarecer que a URGALeste não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou do seu responsável.

Ressalte-se que a Outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste no certificado a ser emitido.

6 Mapa de localização

Figura 4: Área de contribuição da bacia de drenagem referente à canalização em seção fechada de um trecho com extensão total 0,267km do córrego afluyente pela margem esquerda ao Córrego Catulé, para atendimento ao empreendedor/empreendimento PRESERVAR ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL LTDA, situado no Córrego Setubal, Pedra Verde, na zona rural de Malacacheta.



Fonte: Aplicativo SIAM WebGIS



Documento assinado eletronicamente por **Wyllian Giovanni de Moura Melo**, **Coordenador Regional**, em 29/08/2023, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nivio Dutra**, **Gerente**, em 14/11/2023, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **72140429** e o código CRC **519362A0**.

Referência: Processo nº 1370.01.0022822/2023-20

SEI nº 72140429