

RELATÓRIO TÉCNICO

“CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”

REQUERENTE: Edson Job Ramos.

LOCAL DO EMPREENDIMENTO: Sítio Serrinha - s/n,
Bairro Tabatinga, Ouro Fino/MG – CEP: 37.570-000.

CURSO D'ÁGUA: Afluente do Ribeirão Ouro Fino.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	4
2 - OBJETIVO.....	5
3 - CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO ...	6
4 - JUSTIFICATIVA DA REALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO.....	7
5 - INFORMAÇÕES REFERENTES AO CURSO DE ÁGUA NO TRECHO DA INTERVENÇÃO, INCLUINDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DO MESMO.....	8
6 - COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE INÍCIO E FIM DA CANALIZAÇÃO.....	13
7 - ENQUADRAMENTO NA DN COPAM N° 95/2006.....	14
8 - ESTUDOS HIDROLÓGICO.....	17
8.1 - Vazão Máxima do Curso D'água Para o Trecho a ser Canalizado – Transformação Chuva - Vazão.....	17
9 - ESTUDO HIDRAULICO.....	20
10 - DEFINIÇÃO DO REVESTIMENTO DA CANALIZAÇÃO.....	24
11 - PROJETO CONCEITUAL DA CANALIZAÇÃO.....	25
12 - IMPACTO HIDROLÓGICO À MONTANTE E À JUSANTE DO TRECHO.....	25
12.1 - Impacto Gerado a Montante	25
12.2 - Impacto Gerado a Jusante	25
13 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
15 - ANEXOS.....	28



LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização do município de Ouro Fino no estado de Minas Gerais.....	6
Figura 02 – Localização do Sítio Serrinha.....	7
Figura 03 – Croqui da subdivisão da gleba em 11 lotes.....	8
Figura 04 – Croqui dos trechos das intervenções.....	9
Figura 05 – Trecho canalizado pela antiga rede ferroviária federal.....	10
Figura 06 – Trecho natural a ser canalizado.....	11
Figura 07 – Manilha de 700 mm do trecho já canalizado.....	12
Figura 08 – Ponto inicial e final da canalização do Curso d’água.....	13
Figura 09 – Ocupação marginal local, montante e jusante nos termos da DN COPAM n° 95/2006.....	15
Figura 10 – Bacia de Contribuição. Fonte: <i>Google Earth Pro</i>	18
Figura 11 – Ponto de inicial e final da canalização.....	20
Figura 12 – Relatório do software Canal.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Classificação de acordo com o Anexo Único da DN COPAM n° 95/2006.....	16
Tabela 02 – Dados da bacia de contribuição do trecho a ser canalizado...17	
Tabela 03 – Detalhamento dos parâmetros da canalização.....	21
Tabela 04 – Dados de entrada no software Canal para obtenção da profundidade normal para vazão máxima de cheia.....	21
Tabela 05 – Resultados obtidos no software Canal para sessão única da canalização.....	22

1 - INTRODUÇÃO

A hidrologia é uma ciência interdisciplinar que tem se desenvolvido significativamente nos últimos tempos, notadamente em face do aumento do uso da água e em função dos crescentes problemas decorrentes da ação antrópica nas bacias hidrográficas e dos impactos sobre o meio ambiente.

Segundo TUCCI (1993), a Hidrologia pode ser entendida como a área do conhecimento que estuda o comportamento físico da ocorrência e o aproveitamento da água na bacia hidrográfica, quantificando os recursos hídricos no tempo e no espaço e avaliando o impacto da modificação da bacia hidrográfica sobre o comportamento dos processos hidrológicos.

Na utilização dos recursos hídricos são relevantes os aspectos relacionados à disponibilidade hídrica, à necessidade de regularização de vazão, dentro de um contexto que requer ações de planejamento, operação e gerenciamento dos recursos hídricos.

Apresenta-se neste Relatório Técnico para Outorga de Água superficial, conforme exigido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – (IGAM). O empreendimento submetido às análises enquadra-se no código do uso “Canalização e/ou retificação de curso de água”. O respectivo empreendimento atualmente possui a finalidade de “Canalização”, realizado pelo Sr. Edson Job Ramos, CPF nº 059.240.526-56.

Segundo dados obtidos através do *website* do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM <http://www.igam.mg.gov.br>, do Instituto de Geociências Aplicadas – IGA, este município insere-se na bacia hidrográfica federal do Rio Grande e na bacia hidrográfica estadual Rio Mogi-Guaçu (Unidade de gestão e planejamento GD6).

Este relatório foi elaborado de acordo com a legislação ambiental e as normas técnicas referentes a este assunto.

2 - OBJETIVO

O relatório tem como objetivo apresentar a descrição geral do empreendimento, verificando os aspectos relativos quanto à interferência no curso d'água, com o interesse de solicitar ao Instituto Mineiro de Gestão da Águas – IGAM, a certidão de registro de outorga de direito de uso da água, para fins de canalização, do empreendimento em questão.

3 – CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

O Sr. Edson Job Ramos, portado do CPF nº 059.240.526-56 e do RG nº MG-13.303.681 SSP/MG, proprietário de um terreno urbano localizado no Sítio Serrinha - s/n, Bairro Tabatinga, município de Ouro Fino/MG, CEP: 37.570-000. Com a expansão urbana do município de Ouro Fino o respectivo terreno perdeu sua atividade agrossilvipastoril para fins de parcelamento do solo, constatando no local uma casa em construção e outras duas casas já construídas e ocupadas por moradores, além de um rancho de lazer.

A propriedade possui inscrição no CAR nº MG-3146008-BF087CD16164401294EF8A71F44678A5, declarado em 17/09/2020, com área total de 1,66 ha, mas a área do sítio conforme o instrumento particular de compra e venda é de 1,1732 ha.

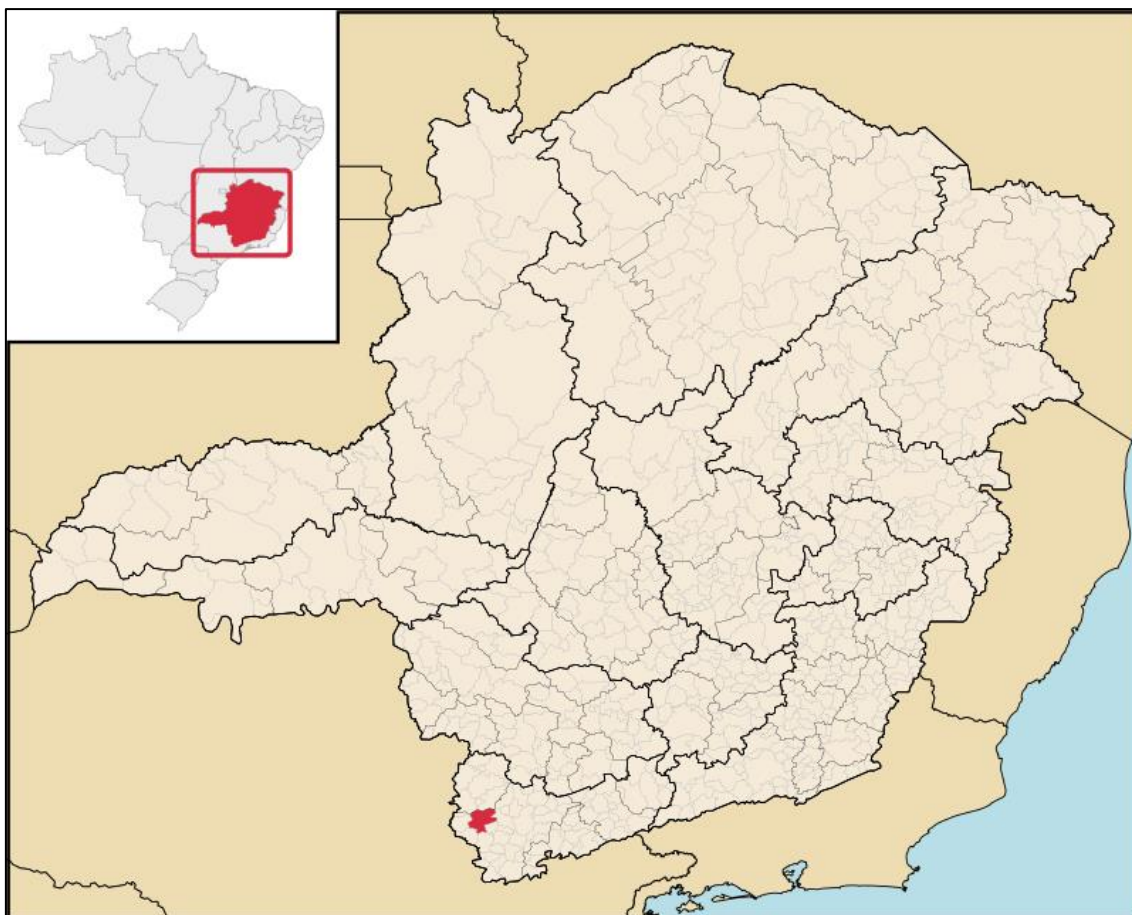


Figura 01 – Localização do município de Ouro Fino no estado de Minas Gerais.

A propriedade está inserida em área do Bioma de Mata Atlântica com fitofisionomia de floresta estacional semidecidual e também faz parte como

contribuinte da bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu e macro bacia hidrográfica do Rio Grande.

4 – JUSTIFICATIVA DA REALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

O Sítio Serrinha possui um curso d'água, Afluente do Ribeirão Ouro Fino, que corta a propriedade, conforme mostra a Figura 02.



Figura 02 – Localização do Sítio Serrinha.

Conforme mencionado anteriormente o empreendimento possui atividade de parcelamento de solo por meio de desmembramento, visto que o empreendimento se trata de subdivisão de gleba para comercialização de lotes destinados a edificação, aproveitando-se do sistema viário municipal preexistente, denominado Francisco Sá (Estrada Rural Ouro Fino/Borda da Mata), sem a ocorrência de abertura de novas vias e logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação daquele existente.

A propriedade foi inserida em zona urbana pela Lei n. 2.962, de 09 de agosto de 2021, e, atualmente, encontra-se subdivida em 11 (onze) lotes destinados à urbanização e formação de chácaras de recreio, conforme mostra a Figura 03.

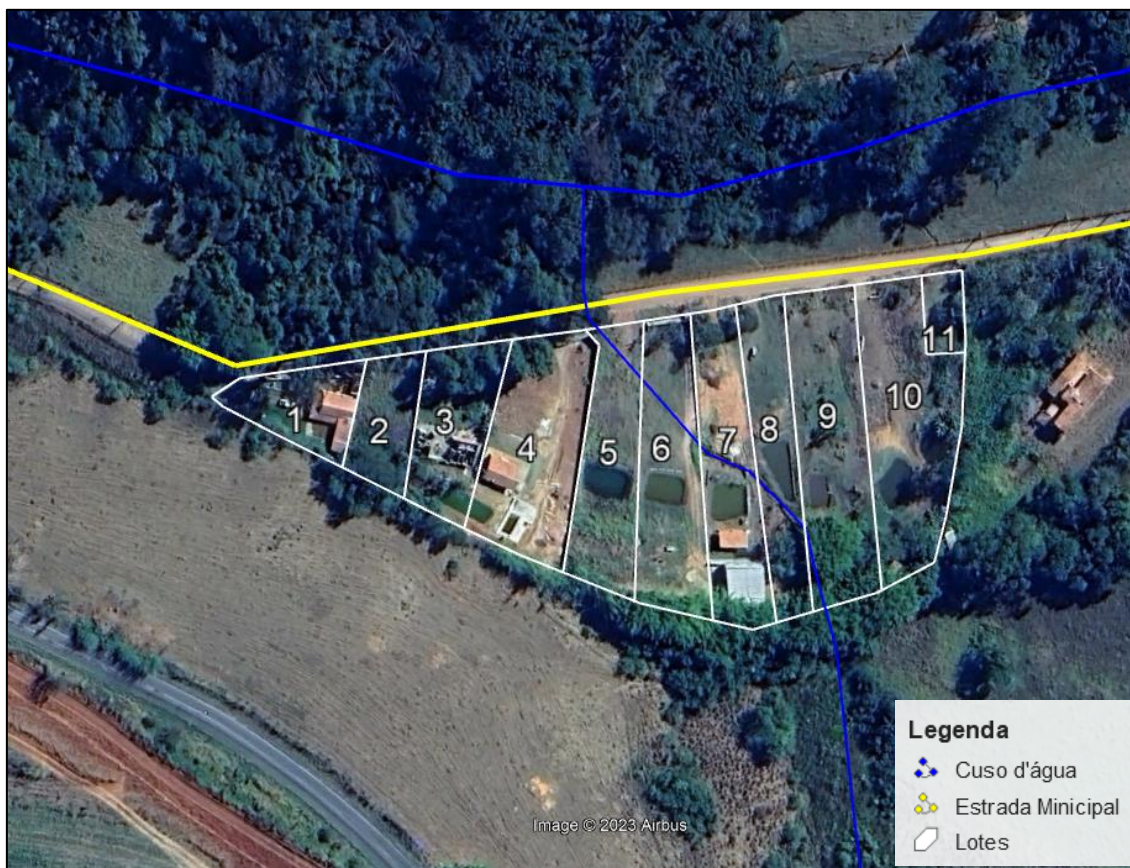


Figura 03 – Croqui da subdivisão da gleba em 11 lotes.

Sendo assim, se fez necessário a regularização da canalização do curso d'água que corta a propriedade afim de regularizar o parcelamento do solo, conforme solicitado pelo Ministério Público (2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ouro Fino – MG) – Autos nº 0001560-49,2022, que segue em Anexo 01, com referência ao Processo SEI nº 19.16.1297.0021168/2022-18.

5 – INFORMAÇÕES REFERENTES AO CURSO DE ÁGUA NO TRECHO DA INTERVENÇÃO, INCLUINDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DO MESMO

A área da nascente do curso d'água, Afluente do Ribeirão Ouro Fino, se apresenta coberta por vegetação rasteira, com trechos de solo húmico. Desde sua nascente até chegar na propriedade, o curso d'água percorre aproximadamente 220 metros.

Vale salientar que o empreendimento já possui um trecho de seu curso canalizado pela antiga rede ferroviária federal.



Figura 04 – Croqui dos trechos das intervenções.

Conforme mostra a Figura 04, do ponto **A** ao ponto **B** já possui canalização, realizada pela antiga rede ferroviária federal. Do ponto **B** ao ponto **C** é o trecho de curso natural que será canalizado. O trecho do ponto **C** ao ponto **D** já foi canalizado pelo proprietário, sem as devidas autorizações, sendo mais um dos motivos para a regularização da canalização. Por tanto, a solicitação para canalização será do ponto **B** ao ponto **D**, totalizando 97 metros.

O trecho já canalizado pela antiga rede ferroviária federal, do ponto **A** ao ponto **B**, conforme mostrado pela Figura 04, apresenta seção circular fechada com tubos de concreto armado tipo ponta e bolsa, em manilhas com diâmetro nominal de 1.000 mm, como podemos ver na Figura 05.



Figura 05 – Trecho canalizado pela antiga rede ferroviária federal.

O curso d'água a ser canalizado que é do ponto **B** ao ponto **C**, conforme a Figura 04, possui leito natural em canal de terra, com vegetação baixa arbustiva no fundo e taludes, com fundo irregular e seções se aproximando de canais de seção trapezoidal, com dimensões médias de 1,18 m de base menor, 3,95 m de base maior e 1,66 m de altura. A Figura 06 mostra o córrego em seu trecho ainda não canalizado.



Figura 06 – Trecho natural a ser canalizado.



O trecho já canalizado pelo proprietário sem as devidas autorizações, ponto **C** ao ponto **D**, conforme mostrado pela Figura 04, apresenta seção circular fechada com tubos de concreto armado tipo ponta e bolsa, em manilhas com diâmetro nominal de 700 mm. Segue a Figura 07 da canalizado.



Figura 07 – Manilha de 700 mm do trecho já canalizado.

Após regularização, o trecho em leito natural será canalizado e acompanhará a canalização já existente realizada pela antiga rede ferroviária federal, manilha de concreto armado com diâmetro de 1.000 mm, o que pode ser visto nos projetos do trecho a ser canalizado apresentados no Anexo 03, fornecidos pelo cliente.

O trecho do ponto **C** ao ponto **D** onde já foi canalizado pelo proprietário sem as devidas autorizações, as manilhas de 700 mm de diâmetro serão substituídas por manilha de concreto armado com diâmetro de 1.000 mm.

6 – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE INÍCIO E FIM DA CANALIZAÇÃO

A canalização do Curso d'água, Afluente do Ribeirão Ouro Fino terá início no ponto de coordenadas, SIRGAS 2000, latitude: 22° 17' 33,00"S e longitude: 46° 20' 19,99"O, e fim no ponto de coordenadas, SIRGAS 2000, latitude: 22° 17' 31,34"S e longitude: 46° 20' 22,88"O, com 0,097 km de extensão. O início será no ponto onde já existe uma canalização realizada pela antiga rede ferroviária federal, já o ponto final será até a estrada municipal Francisco Sá (Estrada Rural Ouro Fino/Borda da Mata).



Figura 08 – Ponto inicial e final da canalização do Curso d'água.

7 – ENQUADRAMENTO NA DN COPAM N° 95/2006

A Deliberação Normativa COPAM n° 95, de 12 de abril de 2006, dispõe sobre critérios para o licenciamento ambiental de intervenções em cursos d'água de sistemas de drenagem urbana no Estado de Minas Gerais.

Segundo o Art. 3° da DN COPAM n° 95/2006, as intervenções em cursos d'água de sistemas de drenagem urbana serão definidas, conforme as seguintes categorias, classificadas em função do Índice de Impacto Geral obtido pela aplicação da Tabela do Anexo Único:

- I – Classe A: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 900;
- II – Classe B: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 695;
- III – Classe C: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 455;
- IV – Classe D: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 335.

Segundo o Art. 4° da mesma norma, de acordo com as classes mencionadas no artigo anterior são permitidos os seguintes tipos de intervenções nos cursos d'água para a melhoria da drenagem natural e de águas pluviais:

- I – Classe A: preservação do curso d'água, com a manutenção da seção natural de escoamento;
- II – Classe B: intervenção no curso d'água, com a manutenção da seção de escoamento, sem adoção de revestimentos impermeabilizantes e, se necessário, adoção de soluções que permitam o amortecimento da cheia;
- III – Classe C: intervenção no curso d'água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e manutenção do leito natural;
- IV – Classe D: intervenção no curso d'água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e leito.

De acordo com o Art. 6° da norma, fica proibida a intervenção em seção fechada empreendimentos de canalização, salvo no caso de empreendimento enquadrado na classe D.

Para o enquadramento da intervenção é necessária a definição da ocupação marginal local, a montante e a jusante.

A ocupação marginal local foi definida através da faixa de margem no local da intervenção, situada ao longo do curso d'água, com largura mínima de 30 metros em cada margem, medida a partir da calha do curso d'água.

De acordo com a DN COPAM nº 95/2006, a ocupação marginal à montante e à jusante da intervenção está situada ao longo do curso d'água, em uma extensão de 500 metros da intervenção e cuja largura, em cada margem, é o leito maior sazonal. Porém, a área de interesse está próxima da nascente, sendo que o curso d'água a montante possui 220 metros de extensão. Já a Jusante, para o enquadramento foi adotado a extensão de 500 metros ao longo do curso d'água. As delimitações em mapa das ocupações marginais local, montante e jusante podem ser observadas na Figura 09.

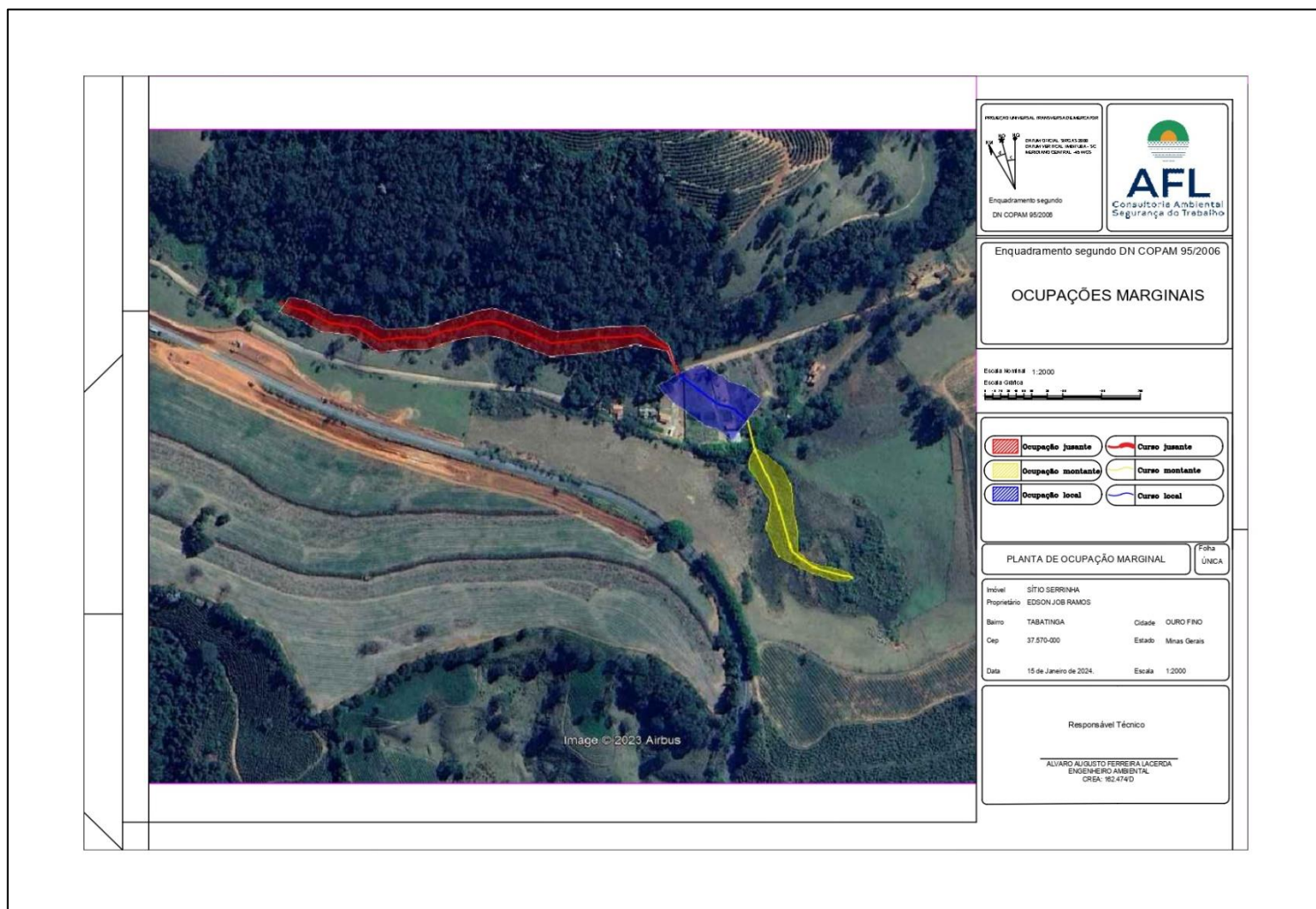


Figura 09 – Ocupação marginal local, montante e jusante nos termos da DN COPAM nº 95/2006.

Após feita classificação de acordo com o Anexo Único da DN COPAM n° 95/2006, como pode ser observado na Tabela 01, verifica-se que o índice de impacto montante é de 56%, o índice de impacto local é de 110%, o índice de impacto jusante é de 244% e o índice de impacto geral é de 410%.

Tabela 01 – Classificação de acordo com o Anexo Único da DN COPAM n° 95/2006.

Localização	Ocupação Marginal					Eventos de Inundação			Ocorrência de Foco Erosivo		
	Fator de Ponderação	Tipo	Taxa de Ocupação (%)	Fator de Impacto	Indicador de Impacto	Fator de Ponderação	Fator de Impacto anual = 100 eventual = 200 não ocorre = 300	Indicador de Impacto	Fator de Ponderação	Fator de Impacto sim = 100 não = 200	Indicador de Impacto
Montante	0,1	Urbana	5	1	5	0,1	100	10	0,1	100	10
		Industrial		2							
		Veg.nativa	25	3	75						
		Não ocup.	70	4	280						
			Índice de Impacto Montante		36						
Local	0,5	Urbana	100	1	100	0,3	100	30	0,3	100	30
		Industrial		2							
		Veg.nativa		3							
		Não ocup.		4							
			Índice de Impacto Local		50						
Jusante	0,4	Urbana		1		0,6	100	60	0,6	100	60
		Industrial		2							
		Veg.nativa	90	3	270						
		Não ocup.	10	4	40						
			Índice de Impacto Jusante		124						
			Índice de Impacto		210			100			100
Índice de Impacto Geral											410

Segundo a Deliberação Normativa COPAM n° 2017, canalizações e/ou retificações de curso d'água são passíveis de licenciamento ambiental a partir de 100 metros de extensão de intervenção de acordo com o código E-03-02-6:

E-03-02-6 Canalização e/ou retificação de curso d'água

Pot. Poluidor/Degradador:

Ar: M Água: G Solo: M Geral: M

Porte:

0,1 km < Extensão < 2 Km: Pequeno

2 Km ≤ Extensão ≤ 20 Km: Médio

Extensão > 20 Km: Grande

Dessa forma, como a intervenção proposta neste processo possuirá 97 metros, a implantação da mesma não é passível de licenciamento ambiental;

assim, o enquadramento da intervenção proposta diante da DN COPAM n° 95/2006 perde objeto de análise.

Independente da classificação para a área, ressalta-se que o índice de impacto geral obtido é resultado principalmente das ocupações marginais predominantemente do tipo “Vegetação Nativa”.

O empreendimento foi enquadrado na Classe C: intervenção no curso d’água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e manutenção do leito natural. Pelo fato de já existir uma canalização fechada, vem respeitosamente solicitar a este órgão a intervenção em seção fechada, dando seguimento na canalização realizada pela antiga rede ferroviária federal com manilhas de concreto armado de 1.000,00 mm, pois essa alternativa é mais viável para o aproveitamento do terreno urbano do requerente. Não haverá supressão de vegetação.

8 - ESTUDOS HIDROLÓGICO

O cálculo da vazão de projeto irá fomentar as definições hidráulicas do Córrego Afluente do Ribeirão Ouro Fino no trecho a ser canalizado. O detalhamento das vazões de projeto será dado a seguir.

8.1 - Vazão Máxima do Curso D’água Para o Trecho a ser Canalizado – Transformação Chuva - Vazão

Será calculada a vazão de projeto que irá contribuir para o trecho do Córrego Afluente do Ribeirão Ouro Fino. Considerar-se-á somente da área de drenagem que irá contribuir até a seção em que se iniciará as obras de canalização. Os dados da bacia até a seção considerada, estão apresentados na Tabela 02.

Tabela 02 – Dados da bacia de contribuição do trecho a ser canalizado.

DADOS DA BACIA	
Área (km ²)	0,26
Perímetro (km)	1,97
L - Comprimento do Córrego até a seção (km)	0,37
ΔH (m) até a seção	56,00

Fonte: Google Earth Pro

A Figura 10 mostra a área da bacia considerada.



Figura 10 – Bacia de Contribuição. Fonte: *Google Earth Pro*.

Para determinação da vazão de contribuição foi adotado o Método Racional, indicado para áreas de até 2 km² (TUCCI), dado pela seguinte equação:

$$Q_p = \frac{C \cdot i \cdot A}{3,6}$$

Onde:

Q_p= Vazão máxima de Projeto;

C= Coeficiente de Escoamento Superficial;

i= intensidade de precipitação (mm/h);

A= Área de drenagem da bacia hidrográfica (km²).

Conforme já indicado pela Tabela 01 a área da bacia total calculada pelo Google Earth Pro é de 0,26 km².

Para a determinação do Tempo de Concentração (t_c) da bacia baseou-se no equacionamento proposto pelo Método de Kirpich, dado pela seguinte equação:

$$t_c = 57 \cdot \left(\frac{L^3}{\Delta H} \right)^{0,385}$$

$$t_c = 57 \cdot \left(\frac{0,37^3}{56} \right)^{0,385}$$

$$t_c = 3,84 \text{ minutos}$$

Onde:

t_c = Tempo de concentração;

L = Comprimento horizontal da bacia em km;

ΔH = Diferença de cotas da bacia em m.

Para o cálculo da chuva crítica com tempo de duração igual ao tempo de concentração foi utilizada a equação que relaciona intensidade, duração e frequência de precipitação para a localização de interesse, que apresenta a seguinte fórmula:

$$i = \frac{K \cdot T^a}{(t_c + b)^c}$$

T= Tempo de Recorrência de (50 anos).

Para obtenção dos parâmetros K, a, b e c foi utilizado o software Plúvio 2.1, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa, onde:

K= 1595,955; a= 0,177; b= 19,940; c= 0,831.

Considerando o t_c determinado pela equação de Método de Kirpich, a intensidade da Chuva Crítica (i) é:

$$i = \frac{1595,955 \cdot 50^{0,177}}{(3,84 + 19,940)^{0,831}}$$

$$i = 229,14 \text{ mm/horas}$$

Para determinação do Coeficiente de escoamento superficial - C, valor adotado para C= 0,20, correspondente a pastagens e florestas com solo areno-argilosos.

Considerando i por Tucci, a vazão de projeto será:

$$Qp = \frac{0,20 \cdot 229,14 \cdot 0,26}{3,6}$$

$$Qp = 3,31 \text{ m}^3/\text{s}$$

9 – ESTUDO HIDRAULICO

Conforme mencionado anteriormente, no ponto inicial já possui uma canalização, realizada pela antiga rede ferroviária federal, com manilhas de concreto armado de 1.000,00 mm, o projeto é dar sequencia na canalização utilizando a mesma dimensão da manilha, 1.000,00 mm. Será verificado qual o comportamento hidráulico da manilha de concreto com 1.000,00 de diâmetro para a canalização diante da vazão máxima de cheia.

Salienta-se que a canalização será em uma única seção, sem caixa de passagem. Segue Figura 11 com o ponto de início e fim da canalização.



Figura 11 – Ponto de inicial e final da canalização.



Segue a Tabela 03, com o detalhamento dos parâmetros da canalização.

Tabela 03 – Detalhamento dos parâmetros da canalização.

DETALHAMENTO DOS PARÂMETROS DA CANALIZAÇÃO	
Parâmetro	Seção Única
Extensão (m)	97,00
Diâmetro (m)	1,00
Cota Inicial (m)*	906,00
Cota Final (m)*	904,00
ΔH (m)	2,00
Declividade da Seção (m/m)	0,0206
Coefficiente de Rugosidade do Concreto	0,013

*Cotas verificadas através do Projeto da Canalização (Anexo 03).

Foi utilizado o software Canal, desenvolvido pelo GPRH (Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos) do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa, para verificar qual seria a profundidade normal, tendo em vista que são conhecidos os parâmetros vazão máxima, declividade, coeficiente de rugosidade e diâmetro. Os dados de entrada se encontram na Tabela 04, os resultados obtidos estão sintetizados na Tabela 05 e podem ser observados no relatório gerado pelo software na Figura 12.

Tabela 04 – Dados de entrada no software Canal para obtenção da profundidade normal para vazão máxima de cheia.

PROFUNDIDADE NORMAL	
Dados de Entrada	Seção Única
Vazão (m ³ /s)	3,31
Declividade (m/m)	0,020
Diâmetro (m)	1,00
Coefficiente de Rugosidade	0,013
Incógnita: Profundidade Normal (m)	0,80

Tabela 05 – Resultados obtidos no software Canal para sessão única da canalização.

RESULTADOS OBTIDOS NO SOFTWARE CANAL	
Resultados	Seção Única
Área (m ²)	0,6736
Perímetro Molhado (m)	2,214
Largura da Superfície (m)	0,800
Profundidade Crítica (m)	0,955
Número de Froude	1,712
Regime de escoamento	Supercrítico
Velocidade (m/s)	4,920
Energia Específica (m)	2,034

Data de emissão do relatório: 18/01/2024



Canal
Copyright (2000) © GPRH



RELATÓRIO
Dimensionamento de Canais Circulares

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome: EDSON JOB RAMOS	Empresa:
Técnico: ALVARO AUGUSTO FERREIRA LACERDA	Local: SÍTIO SERRINHA - S/N, BAIRRO TABATINGA, OURO FINO
Estado: MG	Data: 18/01/2024

DADOS DE ENTRADA

INCÓGNITA DO PROBLEMA: Vazão

Vazão: 3,31 m ³ /s	Profundidade Normal: 0,800 m
Declividade: 0,0200 m/m	Coefficiente de Rugosidade: 0,0130
Diâmetro: 1,00	

RESULTADOS

Área: 0,6736 m ²	Perímetro Molhado: 2,214 m
Largura da Superfície: 0,800 m	Profundidade Crítica: 0,955 m
Número de Froude: 1,712	Regime de Escoamento: Supercrítico
Velocidade: 4,920 m/s	Energia Específica: 2,034 m

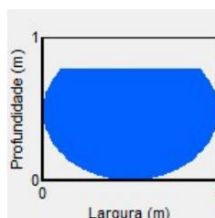


Figura 12 – Relatório do software Canal.

Como podemos verificar, fica evidente que a canalização utilizando manilhas de concreto de 1.000,00 mm de diâmetro, suportaram a vazão máxima de cheia.

O perfil da linha d'água para a vazão de projeto no trecho da canalização pode ser observado no Anexo 03.

10 – DEFINIÇÃO DO REVESTIMENTO DA CANALIZAÇÃO

As alternativas para escolha de um determinado tipo de canal, no tocante à sua forma e material de revestimento, dependem de diversos aspectos. Podem ser citados os seguintes aspectos, que devem ser levados em conta no processo de concepção do canal (BAPTISTA, 2010):

- Hidráulicos: vazões de projeto, velocidade de funcionamento, lâminas d'água, etc.;
- Tecnológicos e operacionais: topografia local, faixa disponível para implantação, disponibilidade de materiais, equipamentos, mão de obra, área para bota-fora, possibilidade e facilidade para manutenção, etc.;
- Ambientais: impacto das obras e serviços, tanto no que diz respeito aos aspectos ecológicos e de qualidade das águas, como da própria inserção ambiental, em função da Ocupação das áreas adjacentes, paisagismo, etc.;
- Sociais: inserção no sistema viário, possibilidade de recreação e lazer, etc..

Diversos tipos de revestimento de canais são atualmente empregados na engenharia hidráulica, indo desde concreto, revestimento plástico e geotêxteis, até simples proteção dos taljudes com enrocamentos e com solos reforçados. A definição da seção e a escolha de material de revestimento podem ser extremamente complexas, acarretando importantes reflexos no custo da obra (BAPTISTA, 2010).

Conforme Baptista, 2010, a utilização de canais em concreto é particularmente indicada para situações em que a faixa disponível para implantação da obra é reduzida. Com efeito, revestindo-se o canal com concreto, pode-se trabalhar com velocidades de escoamento mais elevadas, que possibilitam uma maior capacidade de vazão. A utilização do concreto permite ainda uma grande flexibilidade quanto à forma da seção, sendo também pouco exigente no que diz respeito à manutenção.

Tendo-se em vista que o entorno da área de interesse se encontra antropizada, e que o intuito do requerente se trata de parcelamento de solo para formação de chácaras de recreio, optou-se pela canalização através de manilhas de concreto, pois no local já existe um trecho canalizado pela antiga rede ferroviária federal, e por ser uma estrutura capaz de suportar com segurança a vazão de projeto.

11 – PROJETO CONCEITUAL DA CANALIZAÇÃO

As plantas, perfis e desenhos técnicos construtivos se encontram no Anexo 03. Foi contatado pelo requerente o engenheiro civil, Anderson Iran dos Santos, para a elaboração dos projetos.

12 – IMPACTO HIDROLÓGICO À MONTANTE E À JUSANTE DO TRECHO

12.1 - Impacto Gerado a Montante

A canalização irá proporcionar o correto escoamento para toda a vazão estimada pelo estudo hidrológico e assim garantindo um bom controle de erosão do solo na área a montante, bem como o controle de inundações, capaz de proporcionar toda a vazão necessária ao escoamento.

Com isso temos que o impacto a montante é positivo.

12.2 - Impacto Gerado a Jusante

Com a canalização do Córrego, o que se observa é o aumento da velocidade do escoamento que chegará ao Afluente do Ribeirão Ouro Fino, causada pela impermeabilização da calha do córrego.

Para evitar processos erosivos no Afluente do Ribeirão Ouro Fino, foi dimensionado dissipador de energia ao final da canalização. Desenho em planta com suas dimensões e características estão presentes no Anexo 03.

13 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se fez necessário a obra de canalização do Afluente do Ribeirão Ouro Fino a fim de regularizar o parcelamento do solo, conforme solicitado pelo Ministério Público (2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ouro Fino – MG) –

Autos nº 0001560-49,2022, com referência ao Processo SEI nº 19.16.1297.0021168/2022-18.

Salienta-se que a manilha de concreto de 1.000,00 mm suportara a vazão máxima, conforme demonstrado³ anteriormente.

Vem respeitosamente solicitar o deferimento do pedido de outorga de canalização de curso de água, ao longo do Afluente do Ribeirão Ouro Fino, entre as coordenadas geográficas iniciais: Latitude 22° 17' 33,00"S, Longitude 46° 20' 19,99"W e coordenadas finais: Latitude 22° 17' 31,34"S, Longitude 46° 20' 22,88"W, no Município de Ouro Fino – MG, com extensão de 0,097 km.

O empreendimento foi enquadrado conforme a DN COPAM nº 95/2006, na Classe C: intervenção no curso d'água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e manutenção do leito natural. Sendo assim, ressalto a possibilidade da Canalização fechada utilizando manilhas de 1.000,00 mm de diâmetro, dando seguimento na canalização realizada pela antiga rede ferroviária federal, pois essa alternativa é mais viável para o aproveitamento do terreno urbano do requerente, e pelo fato de não haver supressão de vegetação.

14 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANAL. Software desenvolvido pelo GPRH (Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos) do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa (DEA-UFV).
- COPASA, 1993. **Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais**. Hidrossistemas. Belo Horizonte – MG. 1993.
- GEOPORTAL, Exército Brasileiro. **Cartas Topográficas**. Localizado em <http://www.geoportal.eb.mil.br>.
- IBGE, Mapeamento Topográfico. **Carta Topográfica - Ouro Fino, Folha SF-23-Y-B-I-3**. Localizado em <https://loja.ibge.gov.br/cartas-mapas-e-cartogramas/mapeamento-topografico>.
- Lei Estadual nº 13.199, de 29/01/1999 – Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais.
- Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (IGAM, 2010).
- PLÚVIO 2.1. Software desenvolvido pelo GPRH (Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos) do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa (DEA-UFV).
- Portaria Administrativa IGAM nº 49/2010, de 01/07/2010 – Procedimentos para a regularização do uso de recursos hídricos do domínio do Estado de Minas Gerais.
- SOUZA, S. M. T. Deflúvios superficiais no Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: Hidrossistemas, 1993. 264 p.

15 – ANEXOS

Anexo 01 – Ata de Audiência.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE OURO FINO

Autos nº 0001560-49.2022

ATA DE AUDIÊNCIA

Aos 13 de setembro de 2023, na sala da 1ª Promotoria de Justiça, na presença do Promotor de Justiça Luis Augusto Belloti, compareceram os abaixo assinados, acompanhados por seus respectivos advogados.

Iniciados o autor do fato Edson Job Ramos, através de seu Advogado, solicitou o prazo de 60 dias para apresentação de outorga a ser concedida pelo órgão ambiental competente, para a canalização realizada no local.

Pelo Promotor de Justiça foi dito o seguinte: Após consulta à Sra. Perita da Promotoria, também presente no ato, obteve-se a informação acerca da possibilidade de regularização da canalização do curso d'água constatada no local, perante o órgão ambiental e que, caso obtida mencionada outorga, tal fato importará em alteração das áreas de preservação permanente do imóvel. Dessa forma, o Ministério Público anui ao pleito de concessão do prazo de 60 dias para apresentação de documento que comprove a regularização da canalização do curso d'água existente no local.

Todos os presentes foram cientificados de que eventuais construções existentes ou que vierem a ser erigidas em locais que sejam considerados Áreas de Preservação Permanente, são passíveis de demolição ou desfazimento.


Nada mais havendo, foi determinado o encerramento do presente termo, que, lido e achado conforme, vai devidamente assinado



LUIS AUGUSTO BELLOTI
Promotor de Justiça



LARISSA DE ANDRADE VILELA
OAB/MG 213.706



IVAN ALMEIDA FILHO
OAB/MG 98.689



EDARGD AUGUSTO JOSÉ DE BARROS DO AMARAL
OAB/MG 119.481



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE OURO FINO

Jose Carlos
JOSÉ CARLOS NOGUEIRA
OAB/MG 42.049

Edson Job Ramos
EDSON JOB RAMOS
INVESTIGADO

ARIANA MOREIRA PEÇANHA
INVESTIGADA

Luciana Gambaro da Costa
LUCIANA GAMBARO DA COSTA
INVESTIGADA

Luiz Claudio Coelho
LUIS CLÁUDIO COELHO
INVESTIGADO

DAVID FELICE RAMOS
INVESTIGADO

David Felice Ramos
PAULO ROBERTO VIEIRA
INVESTIGADO

Paulo Roberto Vieira
Raphaella Calusni de Carvalho
RAPHAELLA CALUSNI DE CARVALHO
INVESTIGADA


Marcio da Silva
MÁRCIO DA SILVA
INVESTIGADO

Demario Felix da Silva
DEMÁRIO FELIX DA SILVA
INVESTIGADO

Arthur Jorge dos Santos
ARTHUR JORGE DOS SANTOS
INVESTIGADO

Anexo 02 – Suspensão da Audiência.

22/11/2023, 11:22 Gmail - SUPENSÃO PA 34.16.0460.0012175/2022-19

 Edgar Augusto <edgarfdsm@gmail.com>

SUPENSÃO PA 34.16.0460.0012175/2022-19
3 mensagens

Luis Augusto Belloti <luisbelloti@mpmg.mp.br> 22 de novembro de 2023 às 09:06
Para: "edgarfdsm@gmail.com" <edgarfdsm@gmail.com>

Sr. Advogado:

Através do presente, comunico suspensão, por 60 dias, do Procedimento Administrativo 34.16.0460.0012175/2022-19, por 60 dias. Por consequência, resta prejudicada a realização da audiência que estava designada para esta data. Solicito, por fim, que se proceda à comunicação do adiamento do ato aos demais interessados.

Luis Augusto Belloti
Promotor de Justiça

Edgar Augusto <edgarfdsm@gmail.com> 22 de novembro de 2023 às 11:22
Para: Luis Augusto Belloti <luisbelloti@mpmg.mp.br>

Ilmo. Sr. Promotor de Justiça,

Confirmo o recebimento da comunicação retro, informando que já avisei os advogados das demais partes acerca da suspensão da audiência.
Att.,

Edgar Augusto José Barros do Amaral Fonseca
OAB/MG 119.481
[Texto das mensagens anteriores oculto]

Edgar Augusto <edgarfdsm@gmail.com> 22 de novembro de 2023 às 11:22
Para: "ivanfilho_adv@hotmail.com" <ivanfilho_adv@hotmail.com>

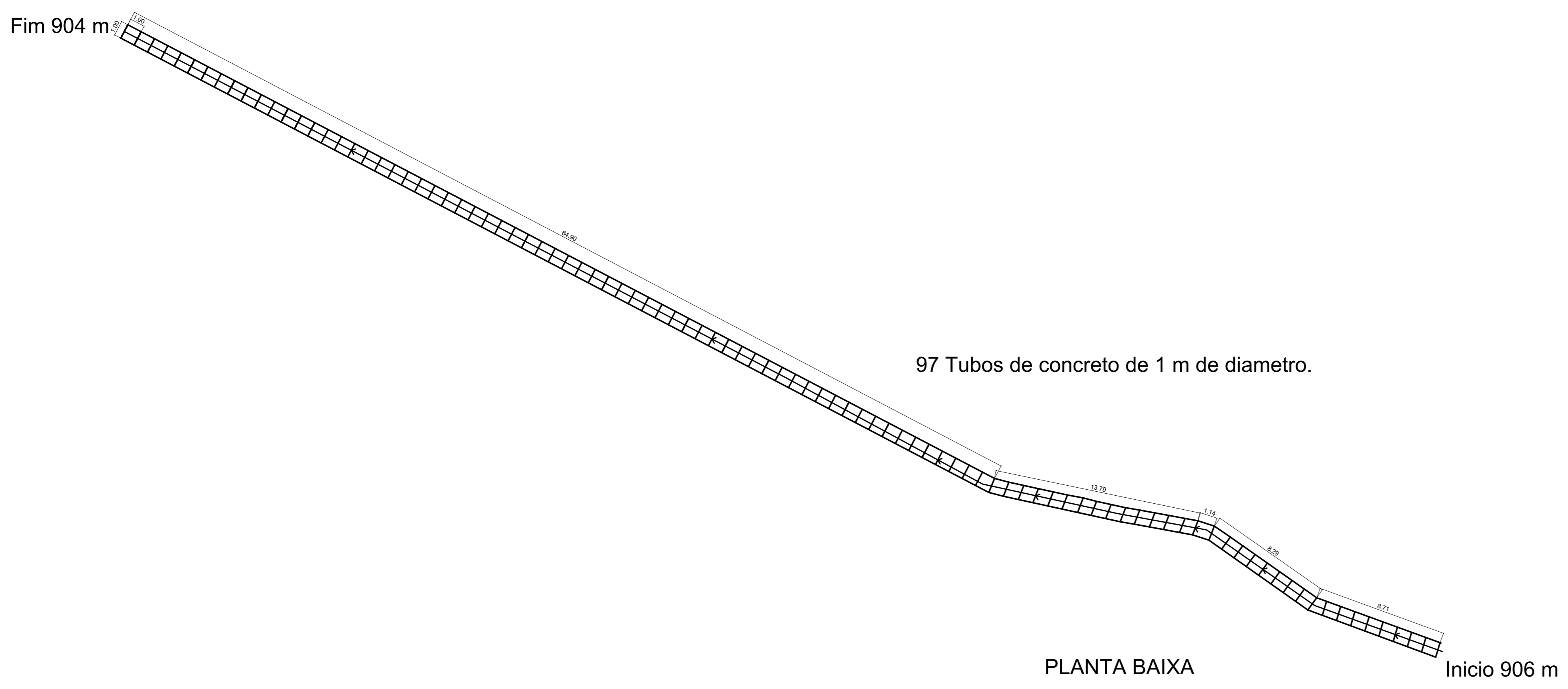
[Texto das mensagens anteriores oculto]

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=18a4aceca4&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1783265823856706899&simpl=msg-f:1783265823856...> 1/1

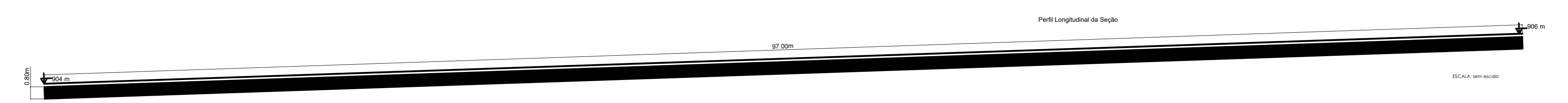
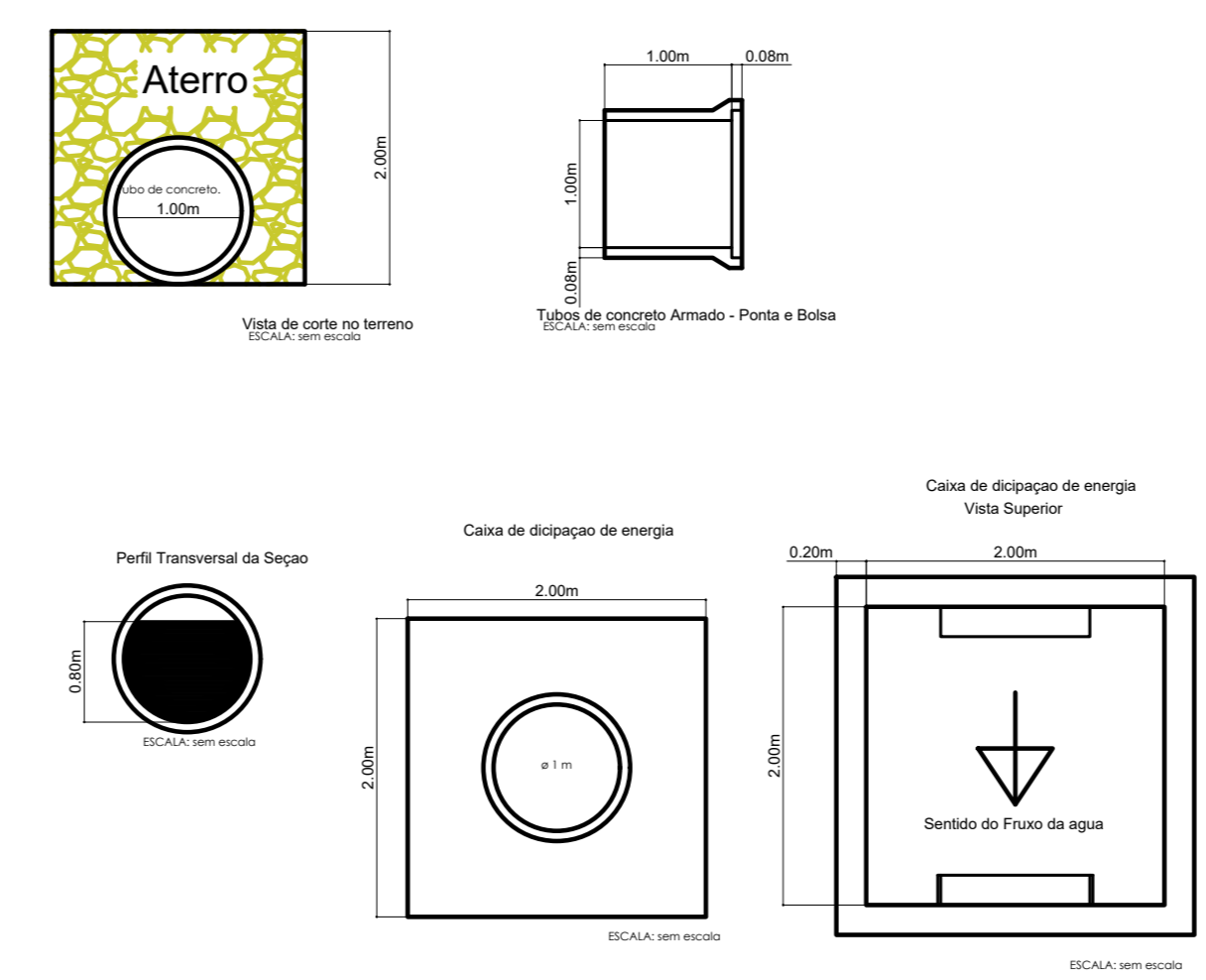
Anexo 03 – Projeto da Canalização.

NO VERSO





PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



Vista do Local
SEM ESCALA



Projeto Arquitetônico		01/01
TIPO DE CONSTRUÇÃO: Tubulação Fluvial		
Endereço: Estrada Francisco Sá		
Bairro: Jardim dos Lagos	Cidade: Ouro Fino MG	Cep: 37570-000
Situação		
	Designed by:  Anderson Santos C1A2Z2CE0E0F44B Autor do Projeto: Anderson Iran dos Santos. Engenheiro Civil - Crea: 350310 MG	
Carimbos		
LOGO	Projeto arquitetônico:	Data 14/01/2024
ENDEREÇO / IDENTIFICAÇÃO		



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242680316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDERSON IRAN DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1421201020**

Registro: **350310MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **EDSON JOB RAMOS**

RUA HELIO CECCON

Complemento:

Cidade: **OURO FINO**

Bairro: **JD EBENEZER**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **059.240.526-56**

Nº: **1077**

CEP: **37570000**

Contrato: **12/23**

Valor: **R\$ 1.500,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **20/12/2023**

Tipo de contratante: **Pessoa Física**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA FRANCISCO SÁ

Complemento:

Cidade: **OURO FINO**

Data de Início: **30/01/2024**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **EDSON JOB RAMOS**

Nº: **S/N**

Bairro: **JARDIM DOS LAGOS**

UF: **MG**

CEP: **37570000**

Previsão de término: **07/02/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **37570000**

CPF/CNPJ: **059.240.526-56**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO

Quantidade

Unidade

97,00

m

97,00

m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTUDO HIDRAULICO COM PERFIL DA LINHA D'AGUA PARA VAZAO DE PROJETO NO TRECHO DA CANALIZAÇÃO.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lcpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEPA - Associação dos Engenheiros de Pouso Alegre

DocuSigned by:

anderson santos

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Ouro Fino 18 de *junho* de *2024*

Local

data

ANDERSON IRAN DOS SANTOS - CPF: 868.467.796-04

Edson Job Ramos

EDSON JOB RAMOS - CPF: 059.240.526-56

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8ZWz
Impresso em: 18/01/2024 às 08:30:01 por: ip: 189.127.245.245

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242680316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 17/01/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8603672381

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8ZWz
Impresso em: 18/01/2024 às 08:30:03 por: , ip: 189.127.245.245

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



elton de R...

MINUTA PARECER TÉCNICO – CANALIZAÇÃO DE CURSO D'ÁGUA – EDSON JOB RAMOS

I – Introdução

No que compete ao Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo (CBH GD6), nos termos da Deliberação Normativa nº 26/2023, que altera e estabelece seu Regimento Interno, incumbe a este colegiado a atribuição de aprovar a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, em consonância com a Deliberação Normativa CERH nº 31/2009 ou outra que a substitua.

Ressalte-se que, conforme a DN CERH nº 31/2009, o Comitê dispõe do prazo decadencial de 60 (sessenta) dias corridos para se manifestar a contar da data do ofício encaminhado pelo IGAM, devendo a deliberação ser tempestiva e devidamente fundamentada, a fim de assegurar a gestão participativa, transparente e integrada dos recursos hídricos em sua área de abrangência.

Em atendimento ao Ofício IGAM/URGA SM/OUTORGA nº 420/2024, datado de 15 de agosto de 2024, referente ao processo - Siam nº 6153/2024 / protocolo - Siam nº 0407650/2024, cujo objeto trata do modo de uso 15 – Canalização e/ou retificação de curso de água, apresentado pelo requerente Edson Job Ramos, elaborou-se o presente documento técnico com o objetivo de fornecer as informações complementares solicitadas para dar continuidade à análise do processo de outorga.

Ressalta-se que as informações ora apresentadas estão em conformidade com o prazo estabelecido de 60 (sessenta) dias, conforme disposto no Decreto nº 47.705, de 04 de setembro de 2019, atendendo integralmente às exigências do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

No caso em análise, o processo de outorga de direito de uso da água para canalização fechada de curso d'água no município de Ouro Fino/MG foi classificado como de grande porte, motivo pelo qual a decisão do CBH é condição essencial para validade do ato.

Resumo Executivo

O presente relatório técnico foi elaborado por solicitação do Sr. Edson Job Ramos, referente à canalização de um curso d'água afluente do Ribeirão Ouro Fino, localizado no Sítio Serrinha, Bairro Tabatinga, município de Ouro Fino/MG.

A intervenção tem como finalidade regularizar o parcelamento do solo urbano em área de 1,1732 ha, subdividida em 11 lotes, conforme solicitado pelo Ministério Público da Comarca de Ouro Fino (Autos nº 0001560-49.2022). A área está inserida no Bioma Mata Atlântica e na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu.

Principais pontos:

1. O curso d'água percorre 220 m desde sua nascente até a propriedade, já apresentando trechos canalizados pela antiga rede ferroviária federal e pelo proprietário, este último sem autorização prévia.
2. O projeto prevê a regularização da canalização em 97 metros de extensão, utilizando manilhas de concreto armado de 1.000 mm de diâmetro, garantindo continuidade à canalização existente e substituindo manilhas de 700 mm já instaladas.
3. Estudos hidrológicos e hidráulicos indicaram que a estrutura projetada suportará a vazão máxima de cheia de 3,31 m³/s, com escoamento seguro.
4. Para mitigação de impactos, está prevista a implantação de dissipador de energia no trecho final, reduzindo riscos de erosão a jusante.
5. A intervenção foi enquadrada na Classe C da DN COPAM nº 95/2006, que prevê canais abertos com revestimento lateral, mas solicita-se autorização para manutenção da canalização fechada, mais adequada ao uso urbano do terreno.
6. Não haverá supressão de vegetação na área da intervenção.
7. O impacto a montante é considerado positivo, por reduzir erosão e risco de inundações. O impacto a jusante foi mitigado com o projeto do dissipador.

II – Tabela de Questões, Respostas, Inconsistências e Fundamentos Legais

Questão / Exigência	Resposta do Empreendedor	Inconsistência Identificada	Fundamento Legal / Técnico
8.1 – Coordenadas das captações	Informou duas captações (tubos de 2”), água passa por tanques e retorna ao córrego.	O retorno deve ser considerado lançamento de efluente e não apenas “devolução de água”.	Art. 24 da Lei 13.199/1999 – sujeição à cobrança pelo uso/poluição; Lei 9.433/97 – uso racional integrado.
Dimensionamento hidráulico	Apresentou cálculos de vazão próprios.	Divergência em relação aos cálculos do IGAM e não	Decreto 47.705/2019 – necessidade de análise técnica;

		considerou expansão urbana a montante.	Princípio da prevenção (art. 225 CF/88).
Dispositivos de drenagem	Informou não haver bocas de lobo ou dissipadores.	Ausência de infraestrutura para drenagem pluvial em desacordo com normas.	DN COPAM nº 95/2006 – obrigatoriedade de dispositivos de amortecimento.
Estrutura de manutenção	Apenas um poço de visita em 97m de canalização.	Quantidade insuficiente para inspeção e manutenção da galeria.	Normas técnicas de saneamento; Decreto 47.705/2019 (segurança de operação).
Enquadramento normativo	Classificação em Classe C para fins de outorga.	Solicitação de manutenção de canalização fechada (Classe D), incoerência normativa.	DN COPAM nº 95/2006; DN CERH nº 07/2002.
Prazo da outorga	Requerer 35 anos.	Desproporcional e sem vinculação ao licenciamento ambiental.	Portaria IGAM nº 48/2019, art. 9º, §1º – prazo máximo deve acompanhar licenciamento.

No item 8.1 da resposta ao Ofício, o empreendedor afirma que existem duas captações (tubulações de 2") que alimentam tanques artificiais, e que a água “vai passando de tanque em tanque até o último, que volta para o córrego novamente”.

O que significa esse “volta”?

- a) Trata-se de um retorno de efluente ao corpo hídrico original (o curso d’água canalizado).
- b) Embora descrito como “água limpa” que apenas atravessa os tanques, na prática isso configura lançamento de efluente, porque:
 - (i) A água permanece represada em tanques (ambiente artificial), onde pode ocorrer alteração física, química ou biológica (ex.: aquecimento, sedimentação, aumento de carga orgânica, proliferação de algas).
 - (ii) Ao ser lançada de volta, pode provocar mudança na qualidade do curso d’água, mesmo que não haja adição explícita de poluentes industriais.

- c) Portanto, o retorno não é “neutro” — precisa ser tratado como uso e possível poluição dos recursos hídricos.

Associação com o Art. 24 da Lei Estadual nº 13.199/1999

*“Sujeita-se à cobrança pelo uso da água, segundo as peculiaridades de cada bacia hidrográfica, aquele que utilizar, consumir ou **poluir** recursos hídricos.”*

- a) Mesmo que o empreendedor alegue apenas circulação, **o simples retorno após retenção em tanques configura “uso” e potencial “poluição”**, pois altera características naturais da água.
- b) Assim, deve haver:
- (i) Avaliação técnica do risco de degradação (qualidade da água, risco de eutrofização, mortalidade de peixes, aumento de sólidos ou matéria orgânica).
 - (ii) Possibilidade de cobrança pelo uso e/ou lançamento de efluente, conforme enquadramento da bacia e decisão do Comitê.
 - (iii) Obrigação de enquadrar o retorno no processo de outorga, não apenas as captações, porque são atos indissociáveis (captação + lançamento).

III – Recomendações

1. Submeter o processo ao Plenário do CBH Mogi-Pardo para anuência expressa.
2. Exigir complementação de estudos técnicos: recalcular vazões considerando expansão urbana, analisar impactos a montante/jusante e qualidade da água dos tanques.
3. Incluir dispositivos de drenagem pluvial conforme DN COPAM nº 95/2006.
4. Ampliar número de poços de visita para manutenção da canalização.
5. Ajustar prazo de outorga para até 10 anos, vinculado ao licenciamento ambiental.
6. Integrar ao processo as exigências do MPMG (Autos nº 0001560-49.2022).
7. Avaliar a cobrança pelo retorno dos tanques como lançamento de efluente, nos termos do art. 24 da Lei 13.199/1999.
8. Que condicionado a apresentação de estudo de qualidade da água nesses tanques (oxigênio dissolvido, nutrientes, sólidos em suspensão).

9. Que a outorga considere não apenas captação, mas também o retorno como uso sujeito a controle e condicionantes ambientais.

IV – Conclusão

Diante da análise empreendida, conclui-se que o processo em questão não reúne condições para deferimento imediato, devendo o Comitê da Bacia Hidrográfica do Mogi-Pardo (CBH Mogi-Pardo) recomendar a suspensão ou o indeferimento até que todas as condicionantes sejam devidamente cumpridas. Tal medida se justifica na necessidade de assegurar a legalidade dos atos administrativos, a segurança técnica das intervenções e a gestão integrada dos recursos hídricos, em consonância com os princípios da política estadual e nacional de recursos hídricos.

Para tanto, impõe-se que o processo seja submetido ao Plenário do CBH Mogi-Pardo para anuência expressa, garantindo transparência e legitimidade na decisão. Além disso, faz-se necessária a complementação dos estudos técnicos, especialmente no que tange ao recálculo das vazões considerando o cenário de expansão urbana, à análise dos impactos a montante e a jusante, bem como à qualidade da água nos tanques de regularização.

Outro ponto essencial consiste na inclusão de dispositivos de drenagem pluvial, em observância à DN COPAM nº 95/2006, e na ampliação do número de poços de visita, de modo a assegurar a adequada manutenção da canalização. Igualmente, deve-se ajustar o prazo da outorga para até 10 anos, vinculando-o expressamente ao licenciamento ambiental vigente, reforçando o caráter precário e condicionado desse direito de uso.

Cabe ainda integrar ao processo as exigências formuladas pelo Ministério Público de Minas Gerais (Autos nº 0001560-49.2022), bem como avaliar a incidência da cobrança pelo retorno dos tanques, configurado como lançamento de efluente nos termos do art. 24 da Lei Estadual nº 13.199/1999. Esse retorno, além de ser caracterizado como uso sujeito a controle, deverá ser acompanhado de estudos específicos de qualidade da água — com ênfase em parâmetros como oxigênio dissolvido, nutrientes e sólidos em suspensão.

Por fim, impõe-se que a outorga considere não apenas a captação, mas também o retorno da água aos corpos hídricos, estabelecendo condicionantes ambientais e instrumentos de monitoramento que assegurem o equilíbrio entre o uso múltiplo das águas e a preservação da sua qualidade.

Assim, a deliberação **pelo indeferimento** condicionada traduz-se como medida técnica, jurídica e institucionalmente necessária, conferindo maior robustez à decisão do CBH Mogi-Pardo e contribuindo para a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos da região.

RESPOSTA AO OFÍCIO IGAM/URGA SM/OUTORGA Nº. 420/2024

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS
UNIDADE REGIONAL DE GESTÃO DAS ÁGUAS –
SUL DE MINAS - UNIDADE OUTORGA
AV. MANOEL DINIZ, 145 – BAIRRO INDUSTRIAL JK
VARGINHA – MG.
CEP: 37062-480

EDSON JOB RAMOS, portador do CPF nº 059.240.526-56 e do RG nº MG-13.303.681 SSP/MG, propriedade do terreno urbano localizado no Sítio Serrinha - s/n, Bairro Tabatinga, município de Ouro Fino/MG, CEP: 37.570-000, neste ato representado por seu Responsável Técnico o Sr. Alvaro Augusto Ferreira Lacerda, brasileiro, engenheiro ambiental, portador da cédula de identidade RG nº MG-12.758.480 SSP/MG, inscrito no CPF nº 083.537.136-08, utiliza-se deste para apresentar e requerer o segue:

Conforme Ofício IGAM/URGA SM/OUTORGA nº. 420/2024, foi solicitado um pedido de informação complementar referente ao processo SIAM nº 6153/2024 / protocolo SIAM nº 0407650/2024. Segue o que se pede:

1) Apresentar cópia da Lei nº 2.962, de 09 de agosto de 2021:

Segue anexo a este a Lei nº 2.962, de 09 de agosto de 2021.

2) Considerando que a intervenção se encontra em área urbana, solicitamos:
2.1. Informar se há projeto de expansão urbana, novos loteamentos, na área de contribuição a montante do trecho de intervenção para os próximos 50 anos;

Foi protocolado um Ofício junto ao Conselho Municipal de Planejamento de Ouro Fino (COMPLAN), no dia 10 de setembro de 2024, solicitando informações sobre projetos de expansão urbana, novos loteamentos na área de contribuição a montante do trecho de intervenção para os próximos 50 anos, conforme Ofício ao COMPLAN a seguir.

No dia 03 de outubro de 2024, foi respondido através do Ofício nº 101/2024, que existem novos projetos de loteamento a montante do trecho da intervenção. Segue a diante o Ofício nº 101/2024.

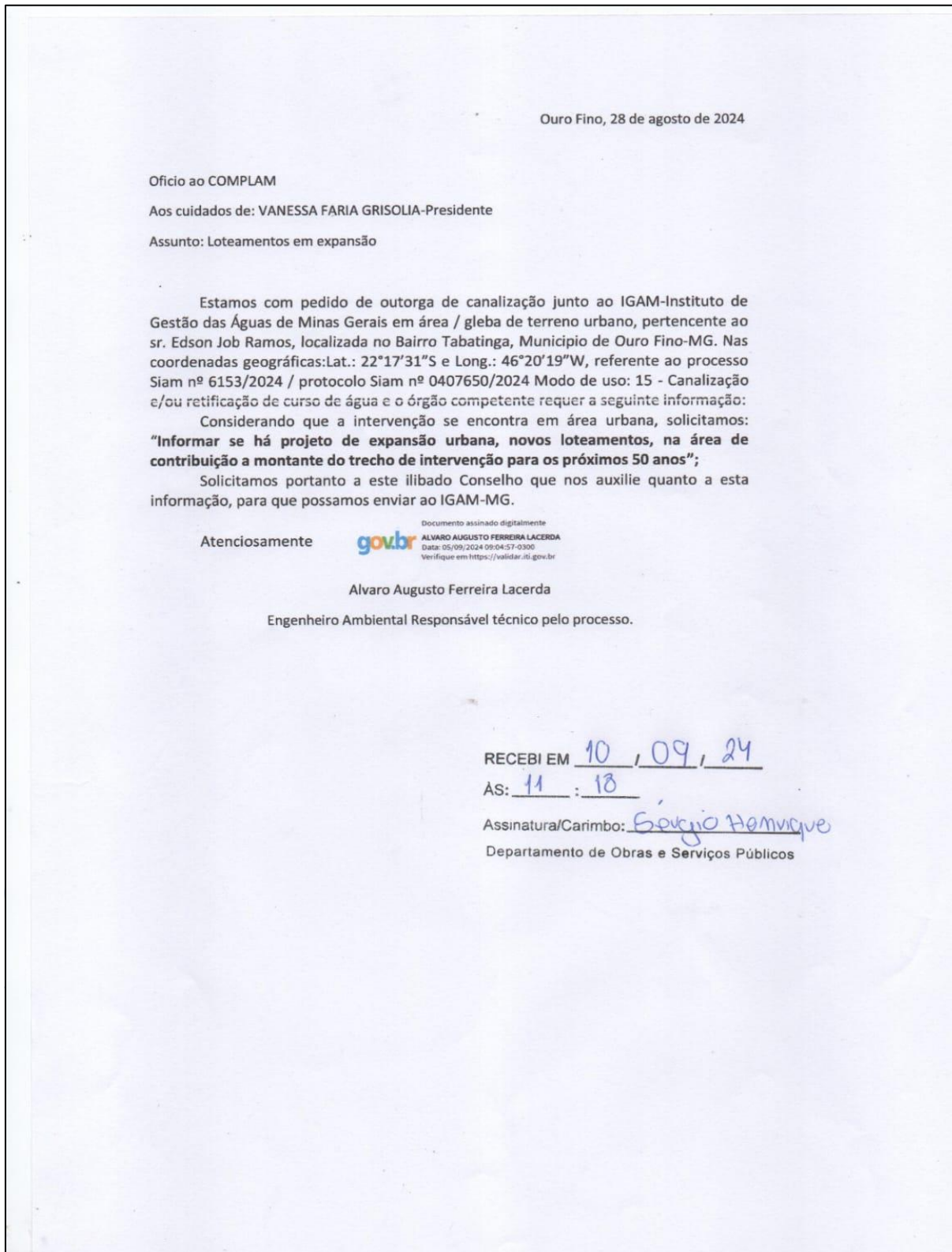


Imagem 01 – Ofício ao COMPLAM.



MUNICÍPIO DE OURO FINO

SEDE I - Av. Cyro Gonçalves, 173 - Fone/Fax: (035) 3441-9401

SEDE II - Av. Barão do Rio Branco, 145 - Fone/Fax: (035) 3441-9400

CEP 37570 - 000 CGC nº 18.671.271/0001-34

Ofício nº: 101/2024

Do: Vice Presidente do Conselho Municipal de Planejamento de Ouro Fino
(COMPLAN)

Para: Alvaro Augusto Ferreira Lacerda

Assunto: Resposta ao Ofício Encaminhado ao Conselho Sobre Loteamentos em
Expansão

Prezado,

Venho por meio deste esclarecer, conforme a ATA da reunião do COMPLAN anexa a este ofício, que a montante da coordenada de Lat. 22°17'31"S e Long. 46° 20'19"W já existe projetos de novos loteamentos, além de ser muito provável a implantação de outros novos empreendimentos imobiliários visto que tais áreas estão inseridas no perímetro urbano do município.

03 de outubro 2024

Adauto Henrique de Castro

Topógrafo/ Vice-presidente do COMPLAN

Recebido em 04/10/2024



CONSELHO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO DE OURO FINO

Ata da octogésimo reunião do COMPLAN com início as quatorze horas do dia vinte e seis de Setembro do ano de dois mil e vinte e quatro, ocorrida de forma presencial no salão nobre da prefeitura municipal.

Na reunião ordinária do Conselho Municipal de Planejamento Urbano, estavam presentes: João Paulo Domingues Barreto Silvério – segundo secretário, Cairbar Palomo Júnior, José Palomo Roble Neto, Samuel Teodoro de Freitas, Maurício Donizeti Ribeiro Júnior, Isabella de Almeida Valentin – representantes da área de arquitetura, engenharia e agronomia, Kassy Jhones – representante do conselho municipal de desenvolvimento e conservação do meio ambiente (CODEMA), Fábio Henrique de Oliveira – representante do poder Legislativo.

Com início, análise de um projeto arquitetônico residencial, a ser implantado na rua Guilherme Bernades, s/n, Bairro Bela Vista, de propriedade da senhora Anna C. F. Benzi. Este conselho em que pese os membros presentes, entendem que análise de projetos arquitetônicos residenciais não seja de sua competência, apenas chamam a atenção onde as estruturas projetadas devem ficar dentro do perímetro do imóvel, sem o aprovietaimento de estruturas vizinhas. Levando em consideração no que foi apontado, os membros presentes nada decidem, o projeto deve ser reencaminhado para o órgão competente, sendo assim, fica destacado como REVISÃO. Ficha de aprovação **Nº098/24**.

Na segunda pauta, em esclarecimento ao pedido do sr Alvaro Augusto Ferreira Lacerda sobre a expansão urbana e novos loteamentos nos pontos indicados, este conselho informa que, tais pontos se encontram inseridos no perímetro urbano deste município, onde é muito provável a implantação de empreendimentos imobiliários, caso existam protocolos de interesse, em ambas situações.

Finda a discussão e nada mais a ser tratado, a reunião foi encerrada às quinze horas. A próxima reunião do COMPLAN fica marcada para o dia trinta e um de Outubro de dois mil e vinte e quatro. Eu João Paulo Domingues Barreto Silvério, lavei a presente ata, que após lida e aprovada, será assinada pelos presentes.

Avenida Cyro Gonçalves, 173 – PABX: (35) 3441-9401
e-mail: tributacao@ourofino.mg.gov.br
CEP 37570-000 – CNPJ 18.671.271/0001-34 – Home-page: www.ourofino.mg.gov.br

Imagem 03 – ATA da reunião COMPLAN.

2.2. Apresentar memorial de cálculo do coeficiente de escoamento superficial considerando as áreas de expansão urbana a montante do trecho de intervenção;

O coeficiente de escoamento superficial é um coeficiente que representa o grau de impermeabilização do solo da área de estudo, quanto maior for este número menor a capacidade da área de ser permeável. O C para o Método I-PAI-WU é estabelecido em conformidade com a Equação 1. Sendo que C1 é o coeficiente de forma, C2 é o coeficiente volumétrico e F é o fator de forma da bacia hidrográfica.

Equação 1 – Cálculo de C para o Método I-PAI-WU.

$$C = \frac{C2}{C1} \times \frac{2}{1+F}$$

Diante disso temos que primeiro calcular as variáveis C1, C2 e F, para prosseguir com o cálculo do coeficiente superficial C.

Primeiro calcula-se o fator de forma da bacia F, através da Equação 2, onde L é o comprimento do Talvegue em km e A é a área de drenagem da bacia em km².

Equação 2 – Cálculo de F para o Método I-PAI-WU.

$$F = \frac{L}{2 \cdot \left(\frac{A}{\pi}\right)^{1/2}}$$

Substituindo na Equação 2, L por 1,1 km e A por 0,65 km², que são os valores calculadas para nosso estudo, temos um fator de forme F de 1,20, conforme está demonstrado a seguir.

$$F = \frac{0,71}{2 \cdot \left(\frac{0,26}{\pi}\right)^{1/2}}$$

$$F = 1,23$$

De posse do fator de forma, F, calcula-se o coeficiente de forma C1 através da Equação 3.

Equação 3 – Cálculo de C1 para o Método I-PAI-WU.

$$C1 = \frac{4}{2+F}$$

Substituindo F por 1,20, que é o resultado para nosso estudo, na Equação 3 temos um C1 de 1,25, conforme é demonstrado a seguir.

$$C1 = \frac{4}{2+1,23}$$

$$C1 = 1,24$$

O coeficiente volumétrico de escoamento C2, consiste no C estabelecido em função do grau de impermeabilidade da superfície do solo, conforme estabelecido na Tabela 1 do Guia Prático para Projeto de Pequenas Obras Hidráulicas do DAEE. A bacia hidrográfica em estudo será considerada 80% de área urbanizada e 20% de área de árvores nativas/APP, será adotado o coeficiente C2 de 0,45.

Tabela 1: Valores recomendados para o coeficiente C (DAEE, 1994).

USO DO SOLO OU GRAU DE URBANIZAÇÃO	VALORES DE C	
	MÍNIMOS	MÁXIMOS
Área totalmente urbanizada	0,50	1,00
Área parcialmente urbanizada	0,35	0,50
Área predominantemente de plantações, pastos etc.	0,20	0,35

Tabela 01 - Guia Prático para Projeto de Pequenas Obras Hidráulicas do DAEE.

De posse de C1, C2 e F, utilizamos da Equação 1, para o cálculo de C do Método I-PAI-WU, sendo que C1 é 1,24, C2 é 0,45 e F é 1,23, conforme é demonstrado a seguir.

Equação 1 – Cálculo de C para o Método I-PAI-WU.

$$C = \frac{C2}{C1} \times \frac{2}{1+F}$$

$$C = \frac{0,45}{1,24} \times \frac{2}{1+1,23}$$

$$C = 0,33$$

Assim, o Coeficiente de escoamento superficial C é 0,33.

2.3. Retificar cálculo da vazão máxima de cheia, considerando o novo coeficiente de escoamento superficial.

- Tempo de Concentração (Tc)

O tempo de concentração é o tempo em que a água leva para percorrer desde o ponto mais distante da bacia até o ponto exultório, ou seja, é o tempo para que a gota de água que cai no ponto mais distante chegue até a seção que define o limite da bacia.

Para o cálculo do tempo de concentração da água na bacia, o método mais adaptado à situação deste projeto será o de Kirpich, dado pela seguinte equação:

$$T_c = 57 \times \left(\frac{L^3}{\Delta h} \right)^{0,385}$$

$$T_c = 57 \times \left(\frac{0,71^3}{62} \right)^{0,385}$$

$$T_c = 7,83 \text{ minutos}$$

Onde:

Tc = Tempo de concentração em horas;

L = Comprimento horizontal da bacia em km;

H = Diferença de cotas da bacia em m.

- **Intensidade de Chuva Crítica (i)**

Para o cálculo da chuva crítica com tempo de duração igual ao tempo de concentração foi utilizada a equação que relaciona intensidade, duração e frequência de precipitação para a localização de interesse, que apresenta a seguinte fórmula:

$$i = \frac{K \cdot Tr^a}{(t_c + b)^c}$$

Tr= Tempo de Recorrência de (50 anos).

Para obtenção dos parâmetros K, a, b e c foi utilizado o software Plúvio 2.1, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa, onde:

K= 1595,274; a= 0,178; b= 19,929; c= 0,831.

Considerando o Tc determinado pela equação de Kirpich, a intensidade da Chuva Crítica (i) é:

$$i = \frac{1595,274 \cdot 50^{0,178}}{(7,83 + 19,929)^{0,831}}$$

$$i = 202,20 \text{ mm/horas}$$

- **Método Racional**

Neste método a vazão máxima é dada pela seguinte equação:

$$Q = 0,278 \cdot C \cdot i \cdot A$$

$$Q = 0,278 \cdot 0,33 \cdot 202,20 \cdot 0,26$$

$$Q = 4,82 \text{ m}^3/\text{s}$$

Onde:

Q= Vazão máxima de Projeto;

C= Coeficiente de Escoamento Superficial;

i= intensidade máxima média de precipitação (mm/h);

A= Área de drenagem da bacia hidrográfica (km²).

3) Apresentar as seguintes informações em relação ao trecho A - B, manilhado pela antiga rede ferroviária federal:

3.1. Esse trecho é uma travessia ou uma canalização?

Quando a antiga rede ferroviária federal foi construída sobre o referido trecho, era considerado uma travessia. Porém hoje não existe mais a rede ferroviária e nenhum veículo transita sobre a “travessia”, perdendo-se as características. Sendo assim, entende-se que atualmente se trata de uma canalização.

3.2. Coordenada geográfica de início e fim da intervenção;

Seguem as Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000, de início e fim da intervenção:

• **Início**

Latitude: 22° 17' 34,12''S

Longitude: 46° 20' 19,66''O

• **Fim**

Latitude: 22° 17' 33,03''S

Longitude: 46° 20' 19,99''O

3.3. Declividade do trecho de intervenção;

A declividade da intervenção é de 0,029 m/m ou 2,9 %.

3.4. Relatório fotográfico detalhado de início e fim da intervenção;

Foi realizada uma visita técnica no local do empreendimento no dia 27 de agosto de 2024. Seguem as imagens de início e fim da intervenção.



Imagem 04 – Início da Intervenção.



Imagem 05 – Início da Intervenção.



Imagem 06 – Início da Intervenção.



Imagem 07 – Início da Intervenção.

Co
Seg

tal
lho



Imagem 08 – Início da Intervenção.



Imagem 09 – Fim da Intervenção.



Imagem 10 – Fim da Intervenção.



Imagem 11 – Fim da Intervenção.



Imagem 12 – Fim da Intervenção.



Imagem 13 – Fim da Intervenção.



Imagem 14 – Fim da Intervenção.



Imagem 15 – Fim da Intervenção.

3.5. Dimensionamento hidráulico do dispositivo que unirá a intervenção existente à nova canalização (trecho B - C).

Para o dimensionamento hidráulico da caixa de passagem que unirá a intervenção existente à nova canalização (trecho B – C), foi utilizado o programa Software Canal, elaborado pelo Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos (GPRH) da DEA – Universidade Federal de Viçosa.

Segue a Tabela 02, com os dados das dimensões da caixa de passagem que será construída.

DADOS PARA ESTUDO	
Largura	1,50 m
Profundidade	1,50 m
Comprimento	1,50 m
Declividade	0,067 m/m
Declividade	6,7%
Vazão	24,46 m ³ /s
Área	2,25 m ²

Tabela 02 – Dados para estudo do dimensionamento hidráulico.

A vazão máxima suportada pela caixa de passagem calculada conforme o Software Canal é de 24,46 m³/s, suportando a vazão máxima de projeto que é de 4,82 m³/s.

A Imagem 16 a seguir, mostram o resultado do o dimensionamento hidráulico da caixa de passagem que será construída, onde unirá a intervenção existente à nova canalização (trecho B – C), conforme o Software Canal.

Data de emissão do relatório: 11/10/2024



Canal
Copyright (2000) © GPRH



RELATÓRIO
Dimensionamento de Canais Retangulares

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome: Edson Job Ramos
Técnico: Alvaro Augusto Ferreira Lacerda
Estado: MG

Empresa:
Local: Ouro Fino
Data: 11/10/2024

DADOS DE ENTRADA

INCÓGNITA DO PROBLEMA: Vazão

Vazão: 24,46 m³/s

Declividade: 0,0670 m/m

Folga: 0,30 m

Largura da Base: 1,50

Profundidade Normal: 1,500 m

Coefficiente de Rugosidade: 0,0150

Comprimento do Canal: 1,5 m

RESULTADOS

Área: 2,2500 m²

Largura da Superfície: 1,500 m

Número de Froude: 2,834

Velocidade: 10,871 m/s

Movimentação de Terra: 4,050 m³

Perímetro Molhado: 4,500 m

Profundidade Crítica: 3,004 m

Regime de Escoamento: Supercrítico

Energia Específica: 7,523 m

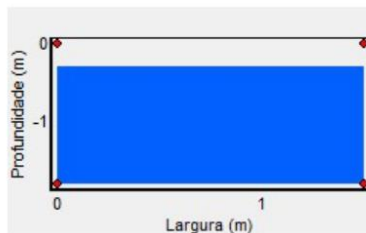


Imagem 16 – Dimensionamento hidráulico da caixa de passagem que unirá a intervenção existente à nova canalização.

4) Informar a distância entre o final da canalização (22°17'31.34"S/46°20'22.88"W) e o curso de água localizado a jusante.

A distância entre o final da canalização e o curso de água localizado a jusante é de 31 metros.

5) De acordo com os estudos apresentados, o regime de escoamento da canalização proposta será supercrítico (número de Froude > 1) e que ao final da canalização será instalado um dispersor de energia. Diante do exposto, solicitamos:

5.1. Apresentar memorial de cálculo comprovando que o regime de escoamento se tornará subcrítico após passar dispersor de energia; ou

Optou-se pela retificação do dimensionamento hidráulico da canalização, onde tornou-se o escoamento subcrítico.

5.2. Retificar dimensionamento hidráulico da canalização, de forma que o escoamento seja subcrítico.

O ponto inicial será na da caixa de passagem que unirá a intervenção existente à nova canalização, realizada pela antiga rede ferroviária federal. No Relatório Técnico deste referido processo, foi informado que as manilhas seriam de 1.000,00 mm, porém levando em consideração as áreas de expansão urbana a montante do trecho da intervenção serão utilizadas manilhas de concreto armado de 1.200,00 mm, a fim de suportar a vazão máxima de cheia.

Segue a Tabela 03, com o detalhamento dos parâmetros da canalização.

DETALHAMENTO DOS PARÂMETROS DA CANALIZAÇÃO	
Extensão (m)	97,00
Diâmetro (m)	1,20
Cota Inicial (m)*	906,00
Cota Final (m)*	904,00
ΔH (m)	2,00
Declividade da Seção (m/m)	0,0210

Declividade da Seção (%)	2,1
Coefficiente de Rugosidade do Concreto	0,013
Regime de Escoamento	Subcrítico

Tabela 03 – Detalhamento dos parâmetros da canalização.

***Cotas verificadas através do Projeto da Canalização (Anexo 03 do Relatório Técnico).**

Para o cálculo da capacidade hidráulica do dispositivo de drenagem indicado, foi utilizado o programa Software Canal (Sistema para o Dimensionamento de Canais) elaborado pelo Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos (GPRH) da DEA – Universidade Federal de Viçosa.

A vazão máxima suportada pela manilha de concreto de 1.200,00 mm de diâmetro calculada conforme o Software Canal é de 5,65 m³/s, suportando a vazão máxima de projeto que é de 4,82 m³/s.

Salienta-se que o dimensionamento hidráulico da canalização utilizando os dados apresentados anteriormente, o regime de escoamento será considerado subcrítico.

A Imagem 17 a seguir, mostram o resultado do dimensionamento hidráulico da manilha de concreto de 1.200,00 mm, conforme o Software Canal.

Data de emissão do relatório: 11/10/2024



Canal
Copyright (2000) © GPRH



RELATÓRIO
Dimensionamento de Canais Circulares

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome: Edson Job Ramos
Técnico: Alvaro Augusto Ferreira Lacerda
Estado: MG

Empresa:
Local: Ouro Fino
Data: 11/10/2024

DADOS DE ENTRADA

INCÓGNITA DO PROBLEMA: Vazão

Vazão: 5,65 m³/s

Declividade: 0,0210 m/m

Diâmetro: 1,20

Profundidade Normal: 1,200 m

Coefficiente de Rugosidade: 0,0130

RESULTADOS

Área: 1,1310 m²

Largura da Superfície: 0,000 m

Número de Froude: 0,000

Velocidade: 4,996 m/s

Perímetro Molhado: 3,770 m

Profundidade Crítica: 1,160 m

Regime de Escoamento: Subcrítico

Energia Específica: 2,472 m

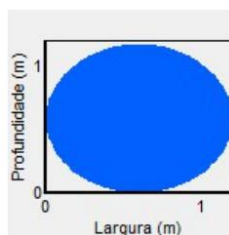


Imagem 17 – Dimensionamento hidráulico da manilha de concreto de 1.200,00 mm.

6) Informar se no trecho de intervenção (canalização) haverá dispositivos de coleta de chuva (boca de lobo). Em caso afirmativo, informar coordenada geográfica de cada um.

Foi realizada uma visita técnica no local do empreendimento no dia 27 de agosto de 2024, e segundo o proprietário/requerente não haverá dispositivos de coleta de chuva (boca de lobo) no empreendimento.

7) Informar se no trecho de intervenção (canalização) haverá poços de visita. Em caso afirmativo, informar coordenada geográfica de cada um.

No trecho da canalização terá apenas um poço de visita, que será a caixa de passagem que unirá a intervenção existente à nova canalização.

Segue as Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000, do poço de visita:

Latitude: 22° 17' 33,03''S

Longitude: 46° 20' 19,99''O.

8) Através de imagens de satélite foi possível observar vários espelhos d'água (tanques) no empreendimento. Diante do exposto, solicitamos:

8.1. Informar a coordenada geográfica do(s) ponto(s) de captação de água que abastecem esses tanques;

Salienta-se que são realizadas apenas duas captações para abastecer os tanques, pois a água passa de um tanque para o outro até o último tanque que volta para o córrego novamente. É utilizado duas tubulações de 2 polegadas para cada captação.

As duas captações são realizadas no mesmo ponto, seguem as Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000, do ponto de captação:

Latitude: 22° 17' 36,42''S

Longitude: 46° 20' 18,56''O.

8.2. Apresentar comprovante de regularização de cada ponto de captação de água.

Seguem as duas Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídricos, Certidão n° 0000507166/2024 e Certidão n° 0000507162/2024, referente a regularização duas captações de água.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD
INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM

CERTIDÃO DE REGISTRO DE USO INSIGNIFICANTE DE RECURSO HÍDRICO

Número da Certidão: 0000507166/2024

Chave de Acesso: HYRZ.J6RT.ED

Número do Processo: 0000054937/2024

O Diretor Geral do INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM, certifica que a captação de **0,410 l/s** de águas públicas do **AFLUENTE DO RIBEIRÃO OURO FINO**, durante **24:00 hora(s)/dia**, no ponto de coordenadas geográficas de **latitude 22° 17' 36,42"S e de longitude 46° 20' 18,56"W**, para fins de **Paisagismo**, realizado por **EDSON JOB RAMOS**, portador do CPF/CNPJ nº **059.240.526-56**, no Município de **OURO FINO-MG**, é uso de recurso hídrico considerado como insignificante de acordo com a Deliberação Normativa CERH-MG nº 09 de 16 de junho de 2004, e, nos termos do § 1º do art. 18 da Lei Estadual nº 13.199 de 29 de janeiro de 1999, não está sujeito a outorga de direito de uso de recursos hídricos, mas tão somente a cadastro.

A presente certidão tem o prazo de validade de 03 (três) anos, contados a partir da data de sua expedição.

Esta certidão poderá ser cancelada caso sejam descumpridas as condições estabelecidas no primeiro parágrafo.

Certificamos, ainda, que caso as condições ora apresentadas pelo requerente se alterem, faz-se necessário comunicação a este Instituto para reavaliação do caso.

Esta Certidão não dispensa nem substitui a obtenção, pelo(a) usuário(a) de recursos hídricos, de certidões, atestados, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Esta Certidão produz, perante terceiros, os mesmos efeitos jurídicos de outorga de direito de uso de recursos hídricos, sujeitando o(a) usuário(a) de recursos hídricos à fiscalização do Estado e, no que couber, às penalidades contidas na legislação de recursos hídricos.

Certidão emitida via Sistema de cadastro de uso insignificante de recursos hídricos, de acordo com os dados fornecidos, em 10/10/2024



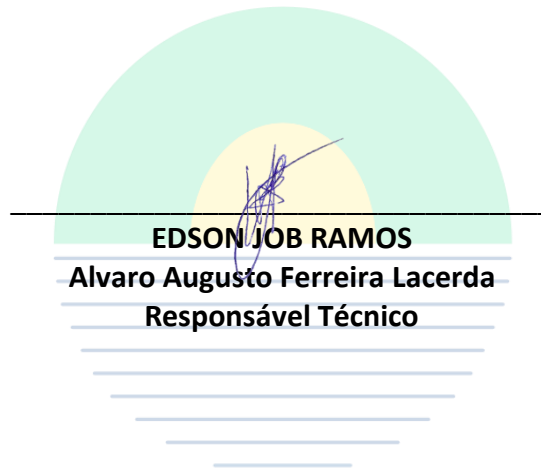
Válida até 10/10/2027

A autenticidade desta certidão está disponível no endereço: <https://ecosistemas.meioambiente.mg.gov.br/mrhi/validarCertidao.xhtml> ou através do QRcode impresso

Sendo assim, venho respeitosamente prestar as informações
requeridas.

Sem mais,

Ouro Fino - MG, 11 de outubro de 2024.



EDSON JOB RAMOS
Alvaro Augusto Ferreira Lacerda
Responsável Técnico

AFL

Consultoria Ambiental Segurança do Trabalho

Parecer Técnico IGAM/URGA SM/OUTORGA n°. 720/2024

Varginha, 15 de agosto de 2024.

PARECER TÉCNICO
ÁGUA SUPERFICIAL

Processo Siam 6153/2024		Protocolo Siam 0012070/2025	
Dados do Requerente/ Empreendedor			
Nome	EDSON JOB RAMOS	CPF/CNPJ	059.240.526-56
Endereço	-		
Bairro	TABATINGA	Município	OURO FINO/MG
Dados do Empreendimento			
Nome	EDSON JOB RAMOS	CPF/CNPJ	059.240.526-56
Endereço	IMÓVEL URBANO, S/N		
Distrito	TABATINGA	Município	OURO FINO/MG
Responsável Técnico pelo Processo de Outorga			
Nome	ALVARO AUGUSTO FERREIRA LACERDA	Registro do conselho de classe	162474/D
Dados do uso do recurso hídrico			
CH	GD6	Curso d'água	SEM DENOMINAÇÃO
Bacia estadual	AFLUENTES DOS RIOS MOGI-GUAÇU E PARDO	Bacia Federal	RIO GRANDE
Latitude início	22°17'33.00"S	Longitude início	46°20'19.99"W
Latitude fim	22°17'31.34"S	Longitude fim	46°20'22.88"W
Dados enviados			
Área de drenagem (km²)	0,26	Vazão de projeto (m³/s)	4,82
Tempo de retorno (anos)	50	Tempo de concentração (min)	7,83
Características geométricas do canal			
Tipo de seção: aberta leito artificial <input type="checkbox"/> aberta leito natural <input type="checkbox"/> fechada <input checked="" type="checkbox"/> mista <input type="checkbox"/>			
Formato da seção: circular <input checked="" type="checkbox"/> retangular <input type="checkbox"/> trapezoidal <input type="checkbox"/> outro <input type="checkbox"/>			
Tipo de revestimento	Concreto	Extensão da intervenção (km)	0,097

Cálculo Igam			
Área de drenagem (km²)	0,2085	Vazão de projeto (m³/s)	4,67
Finalidades			
URBANIZAÇÃO			
Modo de Uso do Recurso Hídrico			
15 - CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA			
Uso do recurso hídrico implantado Sim [] Não [x]			
Porte conforme DN CERH nº 07/02 P [] M [] G [x]			

Observações:

1. Validade: 35 anos (uso não consuntivo - art. 9º da Portaria Igam nº 48, de 4 de outubro de 2019)

Condicionantes: -

Análise Técnica

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O requerente **EDSON JOB RAMOS** solicitou, através do presente processo, outorga para **canalização e/ou retificação de curso de água**.

Todas as informações contidas neste parecer foram fornecidas pelo empreendedor e pelo responsável técnico pelo processo de outorga através de formulário e relatório técnico.

1.1. PORTE E POTENCIAL POLUIDOR

Conforme a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019.

Art. 31 – A classificação dos empreendimentos quanto ao porte e ao potencial poluidor para fins de outorga de direito de uso de recursos hídricos será realizada nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG – nº 07, de 4 novembro de 2002.

Parágrafo único – **Nos termos do inciso VIII do art. 2º e do inciso VIII do art. 3º da Deliberação Normativa CERH-MG nº 07, de 2002, as solicitações de outorga para obras, serviços ou estruturas de engenharia que possam modificar significativamente a morfologia ou as margens do curso de água ou possam alterar seu regime, serão classificadas conforme Anexo I desta Portaria.**

Conforme o Anexo I para **canalização ou retificação de cursos d'água fechadas ou mistas**, considera-se que a intervenção é de **grande porte e potencial poluidor**.

Classificação conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 95, de 12 de Abril de 2006:

(...)
 Art. 3º – As intervenções em cursos d'água de sistemas de drenagem urbana serão definidas, conforme as seguintes categorias, classificadas em função do Índice de Impacto Geral obtido pela aplicação da Tabela do Anexo Único:

I – Classe A: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 900;

II – Classe B: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 695;

III – Classe C: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 455;

IV – Classe D: quando o Índice de Impacto for menor ou igual a 335;

Art. 4º – De acordo com as classes mencionadas no artigo anterior são permitidos os seguintes tipos de intervenções nos cursos d'água para a melhoria da drenagem natural e de águas pluviais:

I – Classe A: preservação do curso d'água, com a manutenção da seção natural de escoamento;

II – Classe B: intervenção no curso d'água, com a manutenção da seção de escoamento, sem adoção de revestimentos impermeabilizantes e, se necessário, adoção de soluções que permitam o amortecimento da cheia;

III – Classe C: intervenção no curso d'água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e manutenção do leito natural;

IV – Classe D: intervenção no curso d'água, com adoção de canais em seção aberta, com revestimento das paredes laterais e leito.

(...)

De acordo com os estudos apresentados o Índice de Impacto Geral obtido após preenchimento da Tabela do Anexo Único foi de 410, enquadrando-se na categoria Classe C.

De acordo com os estudos a canalização será fechada, com seção circular. Serão utilizadas manilhas de concreto armado de 1.200 mm de diâmetro.

1.2. PRAZO DE VALIDADE DA OUTORGA

Segundo a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019.

Art. 9º – **A outorga de direito de uso dos recursos hídricos respeitará os seguintes prazos:**

I – até trinta e cinco anos, quando a intervenção:

a) se caracterizar como uso não consuntivo de recursos hídricos, incluindo-se o aproveitamento de potencial hidrelétrico.

II – até dez anos, para os demais casos.

§ 1º – Quando se tratar de empreendimento ou atividade passível de licenciamento ambiental, a outorga de direito de uso dos recursos hídricos **terá o mesmo prazo da respectiva licença ambiental**, respeitado o limite máximo de trinta e cinco anos, ressalvado o disposto no §2º deste artigo.

Dessa forma, nos termos da Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, a validade da outorga em pauta poderá ter um prazo de trinta e cinco anos, uma vez que caracteriza como uso não consuntivo.

2. PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS

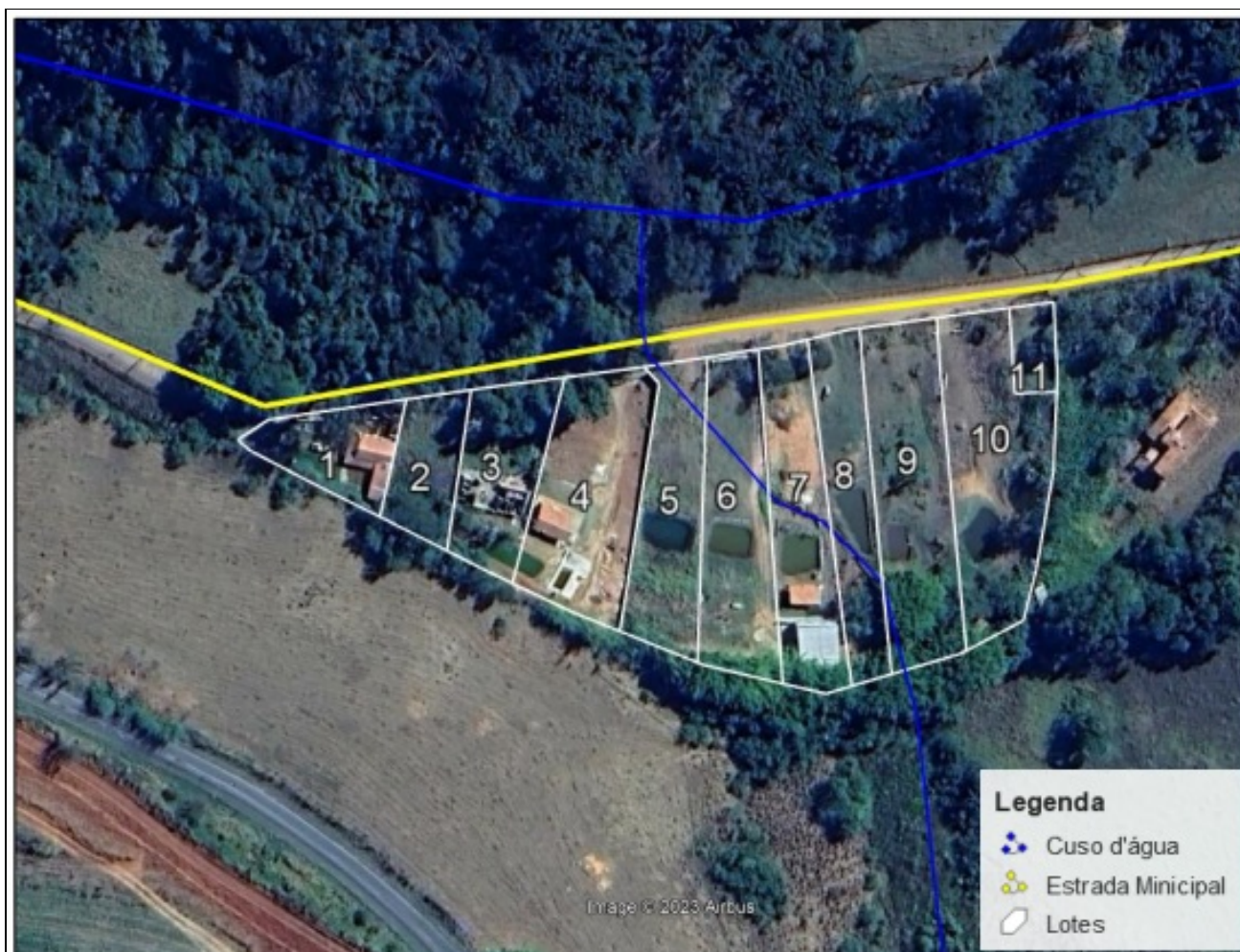
Em consulta ao Plano Diretor da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo verificou-se que não há restrições para esse tipo de intervenção.

3. JUSTIFICATIVA PARA A REALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

De acordo com o relatório técnico, o empreendimento possui atividade de parcelamento de solo por meio de desmembramento, visto que o empreendimento se trata de subdivisão de gleba para comercialização de lotes destinados a edificação, aproveitando-se do sistema viário municipal preexistente, denominado Francisco Sá (Estrada Rural Ouro Fino/Borda da Mata), sem a ocorrência de abertura de novas vias e

logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação daquele existente.

A propriedade foi inserida em zona urbana pela Lei n. 2.962, de 09 de agosto de 2021, e, atualmente, encontra-se subdividida em 11 (onze) lotes destinados à urbanização e formação de chácaras de recreio, conforme imagem abaixo:



LEGENDA: Loteamento. FONTE: Relatório técnico

Sendo assim, se fez necessário a regularização da canalização do curso d'água que corta a propriedade afim de regularizar o parcelamento do solo, conforme solicitado pelo Ministério Público (2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ouro Fino – MG) – Autos nº 0001560-49,2022, com referência ao Processo SEI nº 19.16.1297.0021168/2022-18.

4. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Para a determinação da vazão máxima de cheia o empreendedor utilizou o método racional e obteve uma vazão máxima estimada de 4,82 m³/s.

Foram adotados os seguintes parâmetros para o cálculo:

- Área de drenagem a montante: 0,26 km²;
- Tempo de concentração: 7,83 minutos;
- Tempo de retorno: 50 anos;
- Intensidade de chuva: 202,2 mm/h;
- Coeficiente de escoamento: 0,33;
- Vazão máxima de cheia: 4,82 m³/s.

A Urga/SM utilizou o método racional modificado e obteve vazão máxima estimada de 4,67 m³/s. Foram adotados os seguintes parâmetros para o cálculo:

- Área de drenagem a montante: 0,2085 km²;
- Tempo de concentração: 13,23 minutos;
- Tempo de retorno: 50 anos;
- Intensidade de chuva: 173,77 mm/h;
- Coeficiente de escoamento: 0,70;
- Vazão máxima de cheia: 4,67 m³/s.

5. ESTUDOS HIDRÁULICOS

De acordo com os estudos apresentados no processo, a canalização será fechada, de seção circular. Serão instaladas manilhas de concreto de 1.200 mm de diâmetro.

O dimensionamento hidráulico está demonstrado na imagem do software Canal abaixo:

The screenshot shows the 'Canal' software interface. The window title is 'Canal ("PROJETO.CNL")'. The menu bar includes 'Projeto', 'Identificação do Projeto', 'Tipos de Canais', and 'Ajuda'. The toolbar contains various icons for file operations and calculations. The main interface is divided into several sections:

- Tipos de canais regulares:** Set to 'Circulares'.
- Entrada de dados:**
 - Incógnita do problema: 'Vazão'
 - Vazão (Q): 5,65 m³/s
 - Profundidade Normal (Yn): 1,200 m
 - Declividade (I): 0,0210 m/m
 - Coeficiente de Rugosidade (n): 0,0130
 - Diâmetro (D): 1,20 m
- Gráfico:** A circular cross-section of the channel with 'Profundidade (m)' on the y-axis and 'Largura (m)' on the x-axis, both ranging from 0 to 1.
- Resultados:**
 - Área (A): 1,1310 m²
 - Perímetro Molhado (P): 3,770 m
 - Largura da Superfície (B): 0,000 m
 - Profundidade Crítica (Yc): 1,160 m
 - Número de Froude (Fr): 0,000
 - Regime de Escoamento: Subcrítico
 - Velocidade (V): 4,996 m/s
 - Energia Específica (E): 2,472 m
- Buttons:** 'Ajuda', 'Calcular', 'Relatório', and 'Fechar'.

Foi informado que não haverá instalação de dispositivos de coleta de água pluvial.

6. IMPACTO HIDROLÓGICO NO CURSO D'ÁGUA A MONTANTE E A JUSANTE DO TRECHO DE INTERVENÇÃO

A montante do trecho de intervenção há um trecho que foi canalizado pela antiga rede ferroviária, sendo utilizadas manilhas de 1.000 mm de diâmetro:

- Início do trecho canalizado pela antiga rede ferroviária: 22°17'34.12"S / 46°20'19.66"W;
- Fim do trecho canalizado pela antiga rede ferroviária: 22°17'33.03"S / 46°20'19.99"W

A conexão entre a canalização existente e a canalização requerida através deste processo se dará por uma caixa de passagem, dimensionada para uma vazão de 24,46 m³/s, conforme demonstrado na imagem do software Canal abaixo:

The screenshot shows the 'Canal' software interface with the following data:

Entrada de dados:

- Tipos de canais regulares: Retangulares
- Entrada de dados: Incógnita do problema: Vazão
- Vazão (Q): 24,46 m³/s
- Profundidade Normal (Yn): 1,500 m
- Declividade (I): 0,0670 m/m
- Coefficiente de Rugosidade (n): 0,0150
- Folga (f): 0,30 m
- Comprimento do Canal: 1,5 m
- Largura da Base (b): 1,50 m

Resultados:

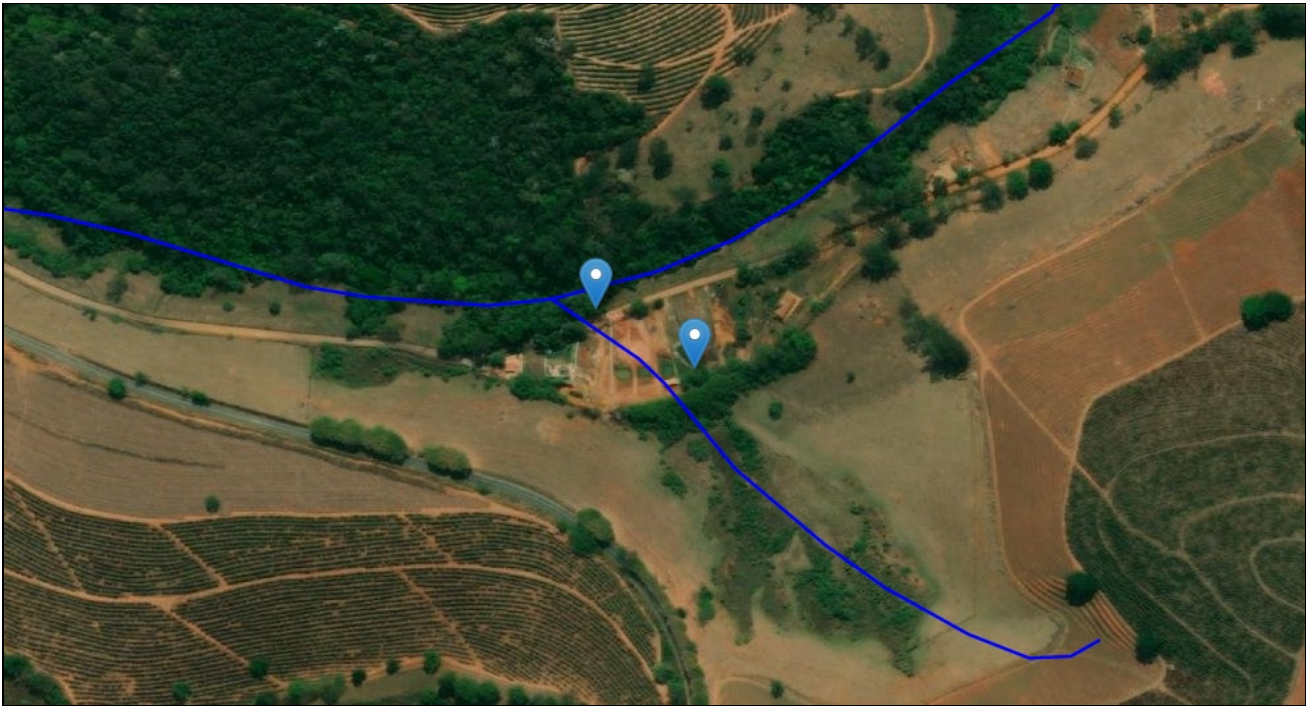
- Área (A): 2,2500 m²
- Perímetro Molhado (P): 4,500 m
- Largura da Superfície (B): 1,500 m
- Profundidade Crítica (Yc): 3,004 m
- Número de Froude (Fr): 2,834
- Regime de Escoamento: Supercrítico
- Velocidade (V): 10,871 m/s
- Energia Específica (E): 7,523 m
- Movimentação de Terra: 4,050 m³

The interface also includes a 'Gráfico' showing a rectangular cross-section with 'Profundidade (m)' on the y-axis (0 to -1) and 'Largura (m)' on the x-axis (0 to 1). A schematic diagram of a rectangular channel cross-section is shown with dimensions B, b, f, and Yn.

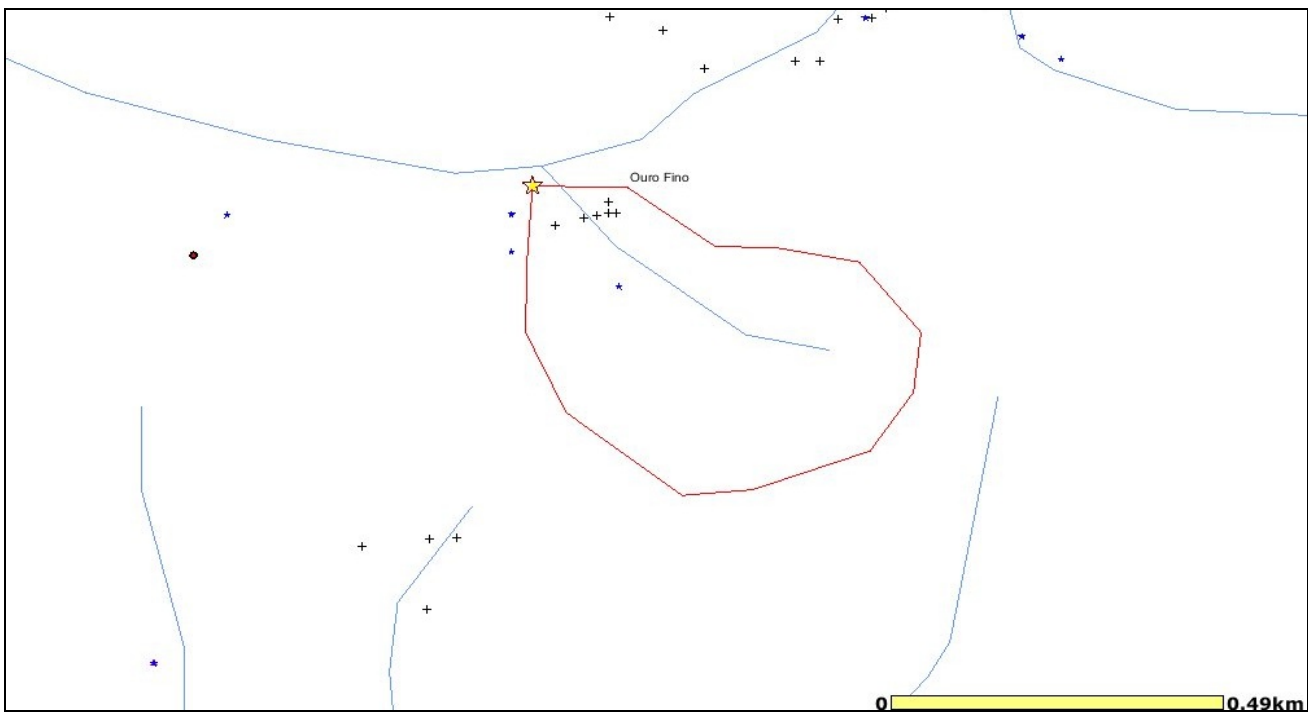
O regime de escoamento da canalização pretendida será subcrítico, mas ainda assim será instalada uma caixa de dissipação de energia de 2,0m x 2,0m x 2,0m.

7. MAPA

Na imagem abaixo está identificada a localização da intervenção em corpo hídrico, de acordo com os mapas do IDE Sisema/Siam/Google Earth.



LEGENDA: Mapa da localização do local da intervenção - Ide-Sisema



LEGENDA: Mapa da localização do local da intervenção - SIAM



LEGENDA: Mapa da localização do local da intervenção - Google Earth

8. HISTÓRICO

O processo foi formalizado em 08/02/2024 e durante sua análise foi necessário solicitar informações complementares através do Ofício IGAM/URGA SM/OUTORGA n°. 420/2024, emitido em 15/08/2024, conforme Art. 24 do Decreto Estadual n° 47.705/2019. A intimação foi cumprida por consulta direta em 23/08/2024.

As informações solicitadas foram protocoladas tempestivamente no dia 11/10/2024 através dos seguintes documentos: 99356947 e 99356948.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este parecer técnico refere-se exclusivamente às questões técnicas relativas ao pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, não abarcando a análise documental, administrativa, judicial ou de conveniência e oportunidade da Administração Pública.

Cabe esclarecer que o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam – não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou do seu responsável técnico.

Ressalta-se que a Outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

Os atos administrativos autorizativos ou de outra natureza necessários para a regularização da atividade exercida pelo usuário dos recursos hídricos, que forem de competência de órgãos ou entidades de direito público diversas do Igam, são de responsabilidade exclusiva do usuário.

Destaca-se:

Portaria IGAM n° 23/2023 que altera a Portaria IGAM N° 48/2019:

Art. 10 - O prazo máximo para o início do exercício do direito de uso de recursos hídricos autorizado por meio da outorga de direito de uso dos recursos hídricos é de dois anos, contados a partir de sua publicação.

§ 1º - O prazo máximo para conclusão da implantação das intervenções em recursos hídricos autorizadas por meio da outorga de direito de uso dos recursos hídricos é de seis anos, contados a partir de sua publicação.

Decreto 47.705/2019:

Art. 20 – A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

II – não utilização da água por três anos consecutivos.

Observação:

É importante esclarecer que, para as outorgas de captação, o usuário tem até dois anos para iniciar a implantação da intervenção, entretanto, ele terá no máximo três anos consecutivos de não utilização da água após a emissão da outorga.

10. PARECER FINAL

Diante do exposto, somos favoráveis à outorga para **canalização e/ou retificação de curso de água**, através do presente processo de outorga, para o requerente **EDSON JOB RAMOS**.

Marianne da Cunha Barros

MASP 1.224.641-9

Gestora Ambiental da Unidade Regional de Gestão das Águas do Sul de Minas

Paulo César Lopes

MASP 1.576.733-8

Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas do Sul de Minas



Documento assinado eletronicamente por **Marianne da Cunha Barros, Servidor(a) Público (a)**, em 21/01/2025, às 15:53, 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 **Paulo Cesar Lopes, Gerente**, em 22/01/2025, às 15:32, 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 **95116528** e o código CRC **2B78FF5E**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Unidade Regional de Gestão das Águas - Sul de Minas - Unidade outorga

Ofício IGAM/URGA SM/OUTORGA n°. 420/2024

Varginha, 15 de agosto de 2024.

Assunto: Solicitação de informação complementar - EDSON JOB RAMOS

Referência: processo Siam n° 6153/2024 / protocolo Siam n° 0407650/2024

Modo de uso: 15 - Canalização e/ou retificação de curso de água

Prezados,

Com o objetivo de dar continuidade à análise do processo de outorga, deverão ser protocoladas as informações complementares no prazo máximo de **60 (sessenta) dias**, contados a partir do recebimento deste ofício, conforme Decreto n° 47.705, de 4 de setembro de 2019.

O não cumprimento do prazo acima estipulado acarretará no arquivamento do pedido de outorga, tendo em vista a inexistência de elementos essenciais a sua análise.

Destaca-se que a resposta a este ofício deverá ser realizada neste mesmo processo por meio de peticionamento intercorrente.

Para o prosseguimento da análise do pedido de outorga em questão, será necessário:

- Apresentar cópia da Lei n° 2.962, de 09 de agosto de 2021.
- Considerando que a intervenção se encontra em área urbana, solicitamos:
 - Informar se há projeto de expansão urbana, novos loteamentos, na área de contribuição a montante do trecho de intervenção para os próximos 50 anos;
 - Apresentar memorial de cálculo do coeficiente de escoamento superficial considerando as áreas de expansão urbana a montante do trecho de intervenção;
 - Retificar cálculo da vazão máxima de cheia, considerando o novo coeficiente de escoamento superficial.
- Apresentar as seguintes informações em relação ao trecho A - B, manilhado pela antiga rede ferroviária federal:
 - Esse trecho é uma travessia ou uma canalização?
 - Coordenada geográfica de início e fim da intervenção;
 - Declividade do trecho de intervenção;
 - Relatório fotográfico detalhado de início e fim da intervenção;
 - Dimensionamento hidráulico do dispositivo que unirá a intervenção existente à nova canalização (trecho B - C).

- Informar a distância entre o final da canalização (22°17'31.34"S/46°20'22.88"W) e o curso de água localizado a jusante.
- De acordo com os estudos apresentados, o regime de escoamento da canalização proposta será supercrítico (número de Froude > 1) e que ao final da canalização será instalado um dispersor de energia. Diante do exposto, solicitamos:
 - Apresentar memorial de cálculo comprovando que o regime de escoamento se tornará subcrítico após passar dispersor de energia; ou
 - Retificar dimensionamento hidráulico da canalização, de forma que o escoamento seja subcrítico.
- Informar se no trecho de intervenção (canalização) haverá dispositivos de coleta de chuva (boca de lobo). Em caso afirmativo, informar coordenada geográfica de cada um.
- Informar se no trecho de intervenção (canalização) haverá poços de visita. Em caso afirmativo, informar coordenada geográfica de cada um.
- Através de imagens de satélite foi possível observar vários espelhos d'água (tanques) no empreendimento. Diante do exposto, solicitamos:
 - Informar a coordenada geográfica do(s) ponto(s) de captação de água que abastecem esses tanques;
 - Apresentar comprovante de regularização de cada ponto de captação de água.

Informamos que o analista subscrito coloca-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que tenha o empreendedor ou consultoria por ele contratada.

Atenciosamente,

Marianne da Cunha Barros

MASP 1.224.641-9

Gestora Ambiental da Unidade Regional de Gestão das Águas do Sul de Minas

Paulo César Lopes

MASP 1.576.733-8

Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas do Sul de Minas



Documento assinado eletronicamente por **Marianne da Cunha Barros, Servidor(a) Público (a)**, em 15/08/2024, às 18:48, 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 **Paulo Cesar Lopes, Gerente**, em 19/08/2024, às 22:05, 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 **95132597** e o código CRC **DC729F7C**.

Parecer nº 41/IGAM/DPLR -CONTROLE PROCESSUAL/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0048336/2023-36

Belo Horizonte, 31 de julho de 2025

Interessado: EDSON JOB RAMOS

Processo Administrativo SIAM n.º: 6153/2024

Protocolo SIAM n.º: **0059607/2025**

Processo SEI n.º: 1370.01.0048336/2023-36

Município: Ouro Fino/MG

Modo de uso: 15 – Canalização e/ou retificação de curso de água

Responsável Técnico: Álvaro Augusto Ferreira Lacerda

I. SÍNTESE FÁTICA

O presente processo versa sobre solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos, referente à **canalização e/ou retificação de curso de água (modo de uso 15)**, cujo requerente é **EDSON JOB RAMOS**, inscrito no CPF sob o n.º 059.240.526-56.

A intervenção localiza-se no município de **Ouro Fino/MG**, compreendendo os seguintes pontos de coordenadas geográficas:

- Início: Latitude 22°17'33.00"S / Longitude 46°20'19.99"W
- Fim: Latitude 22°17'31.34"S / Longitude 46°20'22.88"W

II. ANÁLISE DOCUMENTAL

Conforme disposto no art. 21, §§ 1º e 2º, do **Decreto Estadual nº 47.705/2019**, foram apresentados todos os documentos obrigatórios previstos na legislação:

- Requerimento padrão preenchido (ID 80658952);
- CPJ atualizado do empreendedor (não se aplica);
- Contrato social vigente (não se aplica);
- Declaração de propriedade (ID 80658958);
- Formulário técnico padrão (ID 80659012);
- Relatório técnico subscrito por profissional habilitado (ID 80659012);
- ART emitida pelo conselho competente (ID 80659012);
- Comprovante de pagamento das taxas devidas (ID 80658956, 80658957 e 81529973);
- Documento de identidade e CPF do representante legal (ID 80658959).

III. ENQUADRAMENTO LEGAL

O processo encontra-se submetido às seguintes normas legais e infralegais:

- **Lei Federal nº 9.433/1997** – Política Nacional de Recursos Hídricos;
- **Lei Estadual nº 13.199/1999** – Política Estadual de Recursos Hídricos;
- **Decreto Estadual nº 47.705/2019** – Regramento de outorga;
- **Portaria IGAM nº 48/2019** – Normas operacionais e técnicas;
- **Deliberação Normativa CERH/MG nº 07/2002** – Classificação de intervenções;
- **Deliberação Normativa CERH/MG nº 31/2009** – Procedimentos correlatos.

Nos termos da **DN CERH/MG nº 07/2002**, do parágrafo único do art. 31 e do Anexo I da **Portaria IGAM nº 48/2019**, o empreendimento se enquadra como **de grande porte**, sendo, portanto, obrigatório o envio do processo para deliberação do **Comitê de Bacia Hidrográfica – CBH**, conforme previsto no art. 32 da Portaria supracitada e no art. 3º, § 1º, do Decreto nº 47.705/2019.

IV. LIMITAÇÕES E RESSALVAS

A presente análise possui caráter **meramente documental e cartorial**, não se pronunciando sobre o mérito técnico dos estudos apresentados, tampouco sobre os mecanismos de controle ambiental. Presume-se a **boa-fé do administrado**, nos termos do art. 3º do **Decreto Estadual nº 49.013/2025**.

Cabe ainda ressaltar que a eventual concessão de outorga **não substitui nem dispensa** o empreendedor da obtenção de **outros atos autorizativos exigíveis por legislação federal, estadual ou municipal**, conforme previsto no **art. 5º do Decreto nº 47.705/2019**.

V. CONCLUSÃO

Diante do exposto, **não se identificam impedimentos de natureza jurídico-formal** ao prosseguimento da tramitação do presente processo de outorga. Recomenda-se o envio à unidade técnica competente para continuidade da análise e posterior deliberação no âmbito do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho, Analista Ambiental**, em 31/07/2025, às 16:41, 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 **Isadora Pinho Tavares De Filippo, Gerente**, em 01/08/2025, às 11:50, 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 **119383344** e o código CRC **A28453FC**.