



**CANALIZAÇÃO DA BACIA SÃO RAFAEL**  
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES II – CANALIZAÇÃO  
CÓRREGO SEM DENOMINAÇÃO – POUSO ALEGRE/MG

MARÇO DE 2023

## REFERÊNCIAS CADASTRAIS

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Canalização da Bacia São Rafael – Informações complementares II – Canalização córrego sem denominação – Pouso Alegre/MG
Contato	Renato [REDACTED]
E-mail	obras@pousoalegre.mg.gov.br
Líder do projeto	Denis [REDACTED]
Coordenador	Denis [REDACTED]
Projeto/centro de custo	ATA 167/2021
Data do documento	09/02/2023

### Responsável Técnico e Coordenação

Denis [REDACTED] Engenheiro Hídrico	[REDACTED]
Nº CREA: [REDACTED]	Nº ART: MG20221451173

#### *Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

## **SUMÁRIO**

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO .....	4
3. VAZÃO MÁXIMA DE CADA TRECHO E PROFUNDIDADE TOTAL.....	5
4. COORDENADAS GEOGRÁFICAS .....	6
5. CANALIZAÇÃO EXISTENTE .....	7
ANEXO I - CROQUI DA CANALIZAÇÃO EXISTENTE .....	9

## 1. APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as informações complementares necessárias ao processo, solicitadas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, através do Ofício IGAM/URGA SM/OUTORGA nº. 254/2023, processo SIAM nº 3142/2023 / protocolo SIAM nº 0087000/2023 referentes ao processo de outorga de canalização em um córrego sem denominação, localizado na rua São Paulo, bairro Medicina, próxima à casa São Rafael, localizado no município de Pouso Alegre – MG.

Deste modo, o documento apresenta as informações complementares solicitadas:

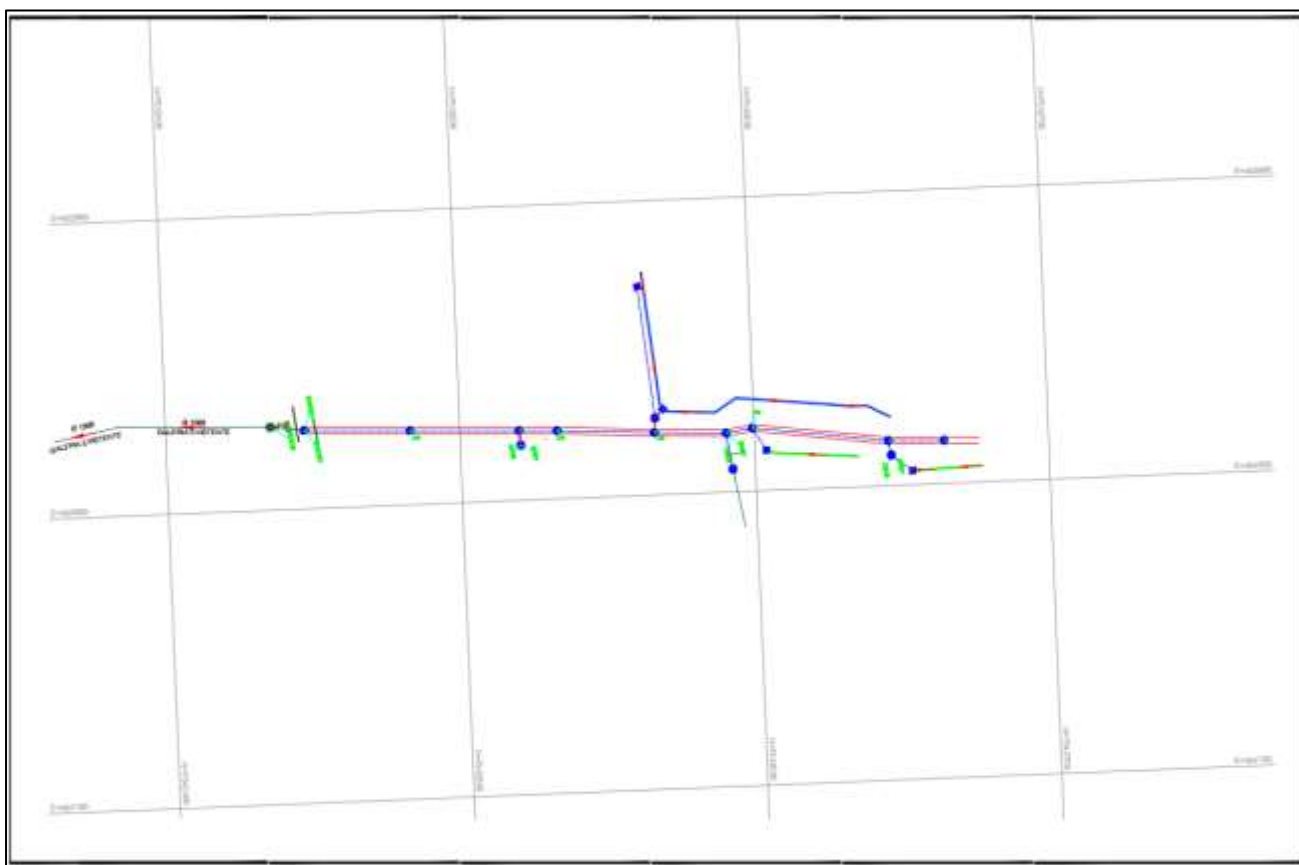
- *Uma vez que a extensão da canalização encontra-se dividida em 10 trechos, os quais apresentam diferentes parâmetros hidráulicos (diâmetro e declividade) deverá ser apresentado a vazão máxima de cada trecho, obtida pela subdivisão da área total da drenagem correspondente a cada trecho do canal.*
- *Apresentar informações a respeito da canalização já existente no curso d'água à jusante do final da canalização desse processo: data de implantação, executor, características hidráulicas.*
- *Informar se a travessia existente no final da canalização corresponde ao trecho 9-10 devendo ser retificado o ponto relativo ao fim do canal, informado no Item 14 do Formulário Técnico (22°13'14.3"S, 45°55'54.2"W) uma vez que a planta apresentada no documento 60543450 contempla a travessia dentro do trecho a ser canalizado.*
- *Apresentar a profundidade normal do canal em cada trecho.*

O documento foi elaborado com base na legislação ambiental vigente e normas técnicas existentes que tratam do assunto, consideradas suficientes para o efetivo controle ambiental da atividade proposta.

## 2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

O presente projeto é parte integrante do processo para a execução de obra hidráulica de canalização em um córrego, sem denominação, localizado na rua São Paulo, bairro Medicina, próxima à casa São Rafael, em Pouso Alegre/MG. O referido sistema de canalização encontra-se na Figura 1.

O projeto consiste na implantação da canalização do referido curso d'água, associado a dispositivos de drenagem. O sistema de drenagem projetado contribuirá significativamente para a redução do fluxo de escoamento superficial, interceptando-o antes que o mesmo chegue ao fundo de vale do local. Atualmente o fluxo se concentra neste fundo de vale, interferindo na capacidade hídrica do mesmo.



**Figura 1 – Projeto de canalização**  
Fonte: DAC Engenharia (2022).

### 3. VAZÃO MÁXIMA DE CADA TRECHO E PROFUNDIDADE TOTAL

Conforme solicitado no ofício apresenta-se abaixo a vazão máxima e a profundidade total de cada trecho da canalização projetada de um córrego sem denominação localizado no fundo de vale, entre os bairros Medicina e Altaville, município de Pouso Alegre.

A extensão da canalização do processo em questão se encontra dividida em 10 trechos, dos quais apresentam diferentes parâmetros hidráulicos, como diâmetro e declividade. Sendo assim, cada trecho da extensão da canalização apresenta uma vazão máxima diferenciada, o qual foi obtida pela subdivisão da área total da drenagem de cada trecho. Dessa forma, a Tabela 1, apresenta os dados solicitados na informação complementar do processo em questão, onde mostra as características hidráulicas trecho a trecho, como: vazão máxima, profundidade total e área de contribuição.

**Tabela 1 – Dimensionamento da canalização**

Trecho			Vazão max. [m³/s]	Área de contribuição (ha)		Profundidade normal [m]	
Montante	-	Jusante		Parc.	Acum.	Montante	Jusante
1	-	2	2,54	7,859	7,8588	2,10	1,90
2	-	3	2,70	0,471	8,3294	4,00	1,90
3	-	4	2,80	0,346	8,6757	2,20	2,10
4	-	5	4,71	5,956	14,6318	2,30	2,40
5	-	6	6,23	4,745	19,3772	3,80	2,45
6	-	7	6,29	0,222	19,5991	2,45	2,30
7	-	8	6,49	0,636	20,2349	2,60	2,60
8	-	9	6,50	0,066	20,3012	2,60	2,80
9	-	10	7,31	2,582	22,8828	2,80	2,90

## 4. COORDENADAS GEOGRÁFICAS

A Tabela 2 apresenta as coordenadas geográficas trecho a trecho da canalização do córrego sem denominação.

Conforme identificado na Figura 2, que o final da canalização é localizado no trecho 9 – 10, sob as coordenadas (22°13'14.59"S, 45°55'54.21"O) localizado na travessia da rua São Paulo, bairro medicina, em Pouso Alegre/MG.



**Figura 2 – Croqui de identificação dos PVs**

Fonte: DAC Engenharia (2023).

**Tabela 2 – Coordenadas geográficas de cada PV**

Poço de Visita	Coordenada	
	Latitude	Longitude
<b>PV 1</b>	22°13'7.53"S	45°55'53.75"O
<b>PV 2</b>	22°13'8.15"S	45°55'53.79"O
<b>PV 3</b>	22°13'9.64"S	45°55'54.00"O
<b>PV 4</b>	22°13'9.94"S	45°55'53.97"O
<b>PV 5</b>	22°13'10.72"S	45°55'54.01"O
<b>PV 6</b>	22°13'11.79"S	45°55'54.09"O
<b>PV 7</b>	22°13'12.21"S	45°55'54.09"O
<b>PV 8</b>	22°13'13.42"S	45°55'54.17"O
<b>PV 9</b>	22°13'14.59"S	45°55'54.21"O



## 5. CANALIZAÇÃO EXISTENTE

Conforme solicitado na informação complementar, apresenta-se as informações da canalização existente a jusante do final da canalização (trecho 9-10).

A canalização existente possui sua extensão total iniciando na rua São Paulo e finalizando na Avenida Pinto Cobra, onde desagua no Rio Mandu. O levantamento hidráulico da canalização existente, imediatamente após o trecho projetado, foi realizado no trecho que compreende a rua São Paulo até a rua Pernambuco, apresentando aproximadamente 200 metros de extensão.

A execução da obra que compreende esse trecho foi realizado por meio de uma parceria entre a COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais e a Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, onde o responsável pela elaboração do projeto e execução foi a COPASA, mediante concordância da Prefeitura de Pouso Alegre. As obras de canalização foram realizados em entre os anos de 2005 e 2016, a prefeitura não possui informações mais completas quanto a data da canalização.

A Tabela 3 apresenta as características hidráulicas deste trecho. A planta topográfica se encontra no Anexo I.



Tabela 3 – Características hidráulicas do primeiro trecho existente

Trecho			Extensão [m]	Área de contribuição (ha)		Vazão [m³/s]	Declividade [m / m]	Diâmetro [mm]	Profundidade normal [m]	
Montante	-	Jusante		Parc.	Acum.				Montante	Jusante
11	-	12	52,10	27,803	27,803	6,989	0,0340	1000	2,91	2,18
12	-	13	21,90	0,000	27,803	6,997	0,0781	1000	2,18	3,44
13	-	14	35,71	0,000	27,803	6,662	0,0167	1000	3,44	2,35
14	-	15	31,45	0,000	27,803	6,641	0,0152	1000	2,35	2,58
15	-	16	57,08	0,000	27,803	6,628	0,0133	1500	2,58	2,62

## **ANEXO I - CROQUI DA CANALIZAÇÃO EXISTENTE**