

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA PARA APRESENTAÇÃO DO "PLANO DE PROTEÇÃO E MINIMIZAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTOS EM ESTAÇÕES DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO URBANO, NA MANCHA DE INUNDAÇÃO	
IDENTIFICAÇÃO	
Nome da barragem	Lagoa Azul
Município do eixo da barragem	Brumadinho
Municípios abrangidos pela mancha de inundação	Brumadinho
Nível de Emergência da barragem	Não se encontra em nível de emergência
Identificação do empreendedor	
Razão social/Nome	Marcelo Pereira da Silva
Nome Fantasia	-
CNPJ/CPF	029.972.576-62
Cargo / Função	Diretor de Operações Paraopeba
E-mail	marcelo.pereira@vale.com
Telefone	+55 (94) 99979-5477
Identificação do Empreendimento	
Razão social/Nome	VALE S.A. Complexo Paraopeba, Mina Jangada
Nome Fantasia	VALE S.A.
CNPJ/CPF	33.592.510/0001-54
Cargo / Função	NA
E-mail	-
Telefone	(31) 3916-5060 (sede administrativa)
Identificação da empresa responsável pela elaboração dos estudos	
Razão social/Nome	ARCADIS LOGOS S.A.
Nome Fantasia	-
CNPJ/CPF	07.939.296/0001-50
E-mail	contato@arcadis.com
Telefone	+55 (11) 3117.3171
Identificação dos responsáveis técnicos pela elaboração dos estudos	
Nome	Luiz Rainkoher
Formação profissional	Engenheiro Civil
Nº ART ou equivalente	MG20232055963
Cargo / Função	Gerente de Projetos
ART	MG20232055963

CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO EIXO ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
Dados Gerais do Município – Brumadinho				
De acordo com o último censo do IBGE, informar:	Ano de referência do censo		2021	
	População Urbana (hab.)		34.742	
	População Rural (hab.)		6.466	
	População Total (hab.)		41.208	
Informar Distritos/Aglomerados Comunidades rurais	Nome	ND	População	ND
CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO EXISTENTE DO MUNICÍPIO LOCALIZADO TOTAL OU PARCIALMENTE DENTRO DA MANCHA DE INUNDAÇÃO				
Abastecimento de água potável	População Atendida (hab.)	Urbana (hab.)	ND	
		Rural (hab.)	ND	
Abastecimento de água potável	Distritos/Aglomerados Comunidades rurais (DACR)	População atendida por DACR (hab.)	ND	
		População atendida por DACR (hab.)	ND	
Consumo médio percapita de água do município	172,02 l/hab./dia			
Qualidade da água de abastecimento	Atende parcialmente, conforme o indicador QD001 - Tipo de atendimento da portaria sobre qualidade da água do SNIS.			
Dados dos Mananciais Localizados Total ou Parcialmente na Mancha de Inundação				
Localidade de abastecimento	Nome do manancial/Tipo	Vazão captada (m³/s)	Coordenadas Geográficas decimais do ponto de captação	
			Latitude	Longitude
Sistema Integrado Catarina	Córrego Catarina / Captação Superficial 1	0,060	20°4'3.69" S	44°0'0.46" O
Sistema Integrado Catarina	Córrego Catarina / Captação Superficial 2	0,030	20°4'12.07" S	44°0'21.39" O
Sistema Integrado Catarina	Córrego Catarina / Captação Superficial 3	0,012	20°4'14.07" S	44°0'26.33" O
Sistema Isolado Brumadinho	Ribeirão Águas Claras / Captação Superficial	0,100	20°10'8.65"S	44°12'9.91"O
Sistema Integrado Paraopeba	Rio Paraopeba / Antiga Captação Superficial	5,000	20°8'7.04"S	44°12'53.13"O
Sistema Integrado Paraopeba	Rio Paraopeba/ Antiga Captação Superficial	5,000	20°10'33,9" S	44°9'42,9" O
Sistema Integrado Paraopeba	Rio Manso / Captação Superficial	4,200	20°8'42.73"S	44°15'24.68"O
Caracterização da Estação de Tratamento de Água				
Nome da Estação de tratamento de água	ETA Cataria 1	Coordenadas Geográficas decimais	Latitude	Longitude
			ND	ND
Área total do terreno (m²)	ND	Área Construída (m²)	ND	
O empreendimento está localizado em zona:	(x) urbana	() rural	() de expansão urbana	
População Atendida – início de plano (hab.):	ND	População Atendida – fim de plano (hab.):	ND	
Formas de Tratamento da água				

() Convencional - Clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH	(x) Simplificado - Clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário	() Avançado - Técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica bem como também processos que envolvam a dessalinização da água.		
Caracterização da Estação de Tratamento de Água				
Nome da Estação de tratamento de água	ETA Cataria 2	Coordenadas Geográficas decimais	Latitude	Longitude
			20°4'10.46" S	44°0'7.17" O
Área total do terreno (m ²)	ND	Área Construída (m ²)	ND	
O empreendimento está localizado em zona:	(x) urbana	() rural	() de expansão urbana	
População Atendida – início de plano (hab.):	ND	População Atendida – fim de plano (hab.):	ND	
Formas de Tratamento da água				
() Convencional - Clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH	(x) Simplificado - Clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário	() Avançado - Técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica bem como também processos que envolvam a dessalinização da água.		
Caracterização da Estação de Tratamento de Água				
Nome da Estação de tratamento de água	ETA Brumadinho	Coordenadas Geográficas decimais	Latitude	Longitude
			20°9'25.95" S	44°11'56.75" O
Área total do terreno (m ²)	ND	Área Construída (m ²)	ND	
O empreendimento está localizado em zona:	() urbana	() rural	(x) de expansão urbana	
População Atendida – início de plano (hab.):	ND	População Atendida – fim de plano (hab.):	ND	
Formas de Tratamento da água				
(x) Convencional - Clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH	() Simplificado - Clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário	() Avançado - Técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor,		

		sabor, atividade tóxica ou patogênica bem como também processos que envolvam a dessalinização da água.			
Caracterização da Estação de Tratamento de Água					
Nome da Estação de tratamento de água	ETA Rio Manso	Coordenadas Geográficas decimais	Latitude	Longitude	
			20°8'24.41"S	44°15'23.04"O	
Área total do terreno (m ²)	ND	Área Construída (m ²)	ND		
O empreendimento está localizado em zona:	(x) urbana	() rural	() de expansão urbana		
População Atendida – início de plano (hab.):	ND	População Atendida – fim de plano (hab.):	ND		
Formas de Tratamento da água					
(x) Convencional - Clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH	() Simplificado - Clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário		() Avançado - Técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica bem como também processos que envolvam a dessalinização da água.		
CAPTAÇÕES PARA ABASTECIMENTO, ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA ATINGIDAS PELA MANCHA DE INUNDAÇÃO					
Nome	População atendida pelo equipamento (habitantes)		Portaria de Outorga (Caso aplicável)		
NA	NA		NA		
PRINCIPAIS ESTRUTURAS PRESENTES NO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA					
Identificação das estruturas (adutoras, Estação elevatória, Reservatório etc.)	Quantidade	Estrutura atingida pela mancha		Coordenadas Geográficas decimais	
		Sim	Não	Latitude	Longitude
ND	ND	ND	ND	ND	ND
AÇÕES NECESSÁRIAS À PROTEÇÃO E À MINIMIZAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTOS NAS ESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					
Sistema de abastecimento de água atingido pela mancha de inundação (captações, adutoras, reservatórios, ETA, rede de distribuição principal etc.)	Informar as ações de proteção e minimização que serão adotadas.				
	Ações emergenciais e de curto prazo		Ações de médio e longo prazo		
Nenhuma unidade do sistema de abastecimento de água será atingida pela mancha	Não aplicável		Não aplicável		
AÇÕES NECESSÁRIAS À PROTEÇÃO E À MINIMIZAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTOS NAS ESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO					
Sistema de tratamento de esgoto atingido	Informar as ações de proteção e minimização que serão adotadas				

pela mancha de inundação (ETE, interceptores etc.).	Ações emergenciais e de curto prazo	Ações de médio e longo prazo
Nenhuma unidade do sistema de esgotamento sanitário será atingida pela mancha	Não aplicável	Não aplicável

NA – Não se aplica (quando não é identificado impacto no sistema)

ND – Informações não disponíveis nas fontes consultadas (ANA, IGAM, PMSB dos municípios, SNIRH e SNIS)