

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Sumaré

SP

ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Município	Sumaré		UF	SP	Código IBGE	3552403
População urbana			Prestador dos serviços			
Atual (2013)	Estimada (2035)	ODEBRECHT	Odebrecht Ambiental Unid. Sumaré			
255.512	336.416					

Sistema de esgotamento sanitário atual (2013)

Parcela dos esgotos	Índice de atendimento	Vazão (L/s)	Carga Gerada (Kg DBO/dia)	Carga Lançada (Kg DBO/dia)
Sem coleta e sem tratamento	4,6%	31,9	586,1	586,1
Soluções individuais	2,1%	14,6	269	107,6
Com coleta e sem tratamento	81,1%	568,1	10.442,5	10.442,5
Com coleta e com tratamento	12,3%	85,9	1.579,7	289,6
		700,6	12.877,4	11.425,8

Alternativas técnicas e investimentos estimados (2035)

	Carga orgânica (Kg DBO/dia)		Índice de atendimento	Remoção de DBO (Análise preliminar)	Requerimentos adicionais	
	Afluente	Lançada			Atenção para Fósforo	Atenção para Nitrogênio
Soluções individuais	1.816,7	726,7	10,0%	Solução conjunta	Atenção para Fósforo	Sim
Estações de tratamento	16.349,9	1.307,1	90,0%		Atenção para Nitrogênio	Sim

Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 133.463.779,51	Estação de tratamento	R\$ 90.470.111,29	Total	R\$ 223.933.890,80
--------	--------------------	-----------------------	-------------------	-------	--------------------

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE BORDON I

ETE DALL'ORTO

ETE FF AMÁLIA LUIZA

ETE FF PARQUE DA FLORESTA

ETE FF RAVAGNANI

ETE FF VECCON

ETE GUAÍRA

ETE JARDIM ACLIMAÇÃO

ETE SANTA MARIA - SUMARÉ

ETE VILA FLORA

ETE VOLOBOEF

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE BORDON I

ETE DALL'ORTO

ETE FF AMÁLIA LUIZA

ETE FF PARQUE DA FLORESTA

ETE FF RAVAGNANI

ETE FF VECCON

ETE GUAÍRA

ETE JARDIM ACLIMAÇÃO

ETE JATOBÁ - SUMARÉ

ETE QUILOMBO - SUMARÉ

ETE SANTA MARIA - SUMARÉ

ETE TIJUCO PRETO

ETE VILA FLORA

ETE VOLOBOEF

ANEXO 1: Informações sobre as estações de tratamento existentes, planejadas e avaliadas - Análise preliminar

Sumaré

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE SANTA MARIA - SUMARÉ População atendida 1.089

Processo REATOR ANAERÓBIO

Eficiência adotada 65,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 3,2 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 58,8 Carga lançada (Kg DBO/dia) 20,6

Características do corpo receptor

Nome Não disponível na base hidrográfica utilizada

Vazão de referência (L/s) 43,3 Classe de enquadramento adotada 2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE VILA FLORA População atendida 9.871

Processo LODOS ATIVADOS DE AERAÇÃO PROLONGADA

Eficiência adotada 90,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 29,0 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 533,0 Carga lançada (Kg DBO/dia) 53,3

Características do corpo receptor

Nome Ribeirão do Quilombo

Vazão de referência (L/s) 590,8 Classe de enquadramento adotada 3

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome ETE BORDON I População atendida 3.404

Processo REATOR ANAERÓBIO + FILTRO BIOLÓGICO

Eficiência adotada 77,0% Status Ativa Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s) 10,0 Carga afluyente (Kg DBO/dia) 183,8 Carga lançada (Kg DBO/dia) 42,3

Características do corpo receptor

Nome Não disponível na base hidrográfica utilizada

Vazão de referência (L/s) 43,3 Classe de enquadramento adotada 2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE JARDIM ACLIMAÇÃO		População atendida	8.509
Processo	Lodos Ativados em Batelada (Convencional/Unitank) - Rem. N			
Eficiência adotada	90,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	25,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	459,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	46,0
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	57,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE GUAÍRA		População atendida	511
Processo	Reator Anaeróbio + Filtro Aeróbio			
Eficiência adotada	77,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	27,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	6,3
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo		
Vazão de referência (L/s)	1.002,0	Classe de enquadramento adotada	3

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE DALL'ORTO		População atendida	1.362
Processo	Reator Anaeróbio + Filtro Aeróbio			
Eficiência adotada	77,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	73,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	16,9
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	49,2	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE VOLOBOEF		População atendida	2.383
Processo	Reator Anaeróbio + Filtro Aeróbio			
Eficiência adotada	77,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	7,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	128,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	29,6
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo		
Vazão de referência (L/s)	590,8	Classe de enquadramento adotada	3

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FF PARQUE DA FLORESTA		População atendida	627
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	35,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	33,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	22,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	103,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FF AMÁLIA LUIZA		População atendida	128
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	35,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,4	Carga afluente (Kg DBO/dia)	6,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	4,5
----------------------	-----	-----------------------------	-----	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	50,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FF VECCON		População atendida	572
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	35,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	30,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	20,1
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo			
Vazão de referência (L/s)	1.002,0	Classe de enquadramento adotada	3	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE FF RAVAGNANI		População atendida	799
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO			
Eficiência adotada	35,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	43,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	28,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	50,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SANTA MARIA - SUMARÉ	População atendida	2.761
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários + físico-químico		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	149,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	4,5
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	43,3	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE VILA FLORA	População atendida	25.023
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	36,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.351,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	40,5
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo				
Vazão de referência (L/s)	590,8	Classe de enquadramento adotada	3		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE BORDON I	População atendida	17.257
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	24,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	931,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	28,0
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	43,3	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE JARDIM ACLIMAÇÃO	População atendida	21.571
Processo de referência	Lodos ativados de aeração prolongada		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	31,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.164,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	116,5
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada				
Vazão de referência (L/s)	57,4	Classe de enquadramento adotada	2		

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE GUAÍRA	População atendida	1.294
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	69,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo			
Vazão de referência (L/s)	1.002,0	Classe de enquadramento adotada	3	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE DALL"ORTO	População atendida	3.451
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	5,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	186,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	18,6
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	49,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE VOLOBOEF	População atendida	6.040
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	8,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	326,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	9,8
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo			
Vazão de referência (L/s)	590,8	Classe de enquadramento adotada	3	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE FF PARQUE DA FLORESTA	População atendida	1.590
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	85,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	17,2
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	103,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE FF AMÁLIA LUIZA	População atendida	324
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	17,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	1,8
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	50,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE FF VECCON	População atendida	1.450
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,1	Carga afluente (Kg DBO/dia)	78,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	15,7
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo			
Vazão de referência (L/s)	1.002,0	Classe de enquadramento adotada	3	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE FF RAVAGNANI	População atendida	2.026
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	109,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,9
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	50,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE TIJUCO PRETO	População atendida	73.329
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	105,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	3.959,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	792,0
----------------------	-------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	57,4	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE JATOBÁ - SUMARÉ	População atendida	73.329
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	105,8	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	3.959,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	118,8
-----------------------	-------	------------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo		
Vazão de referência (L/s)	590,8	Classe de enquadramento adotada	3

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE QUILOMBO - SUMARÉ	População atendida	73.329
Processo de referência	Reator Anaeróbio + Filtro Biológico Percolador		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	105,8	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	3.959,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	118,8
-----------------------	-------	------------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Ribeirão do Quilombo		
Vazão de referência (L/s)	1.188,3	Classe de enquadramento adotada	3