

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Viana

ES

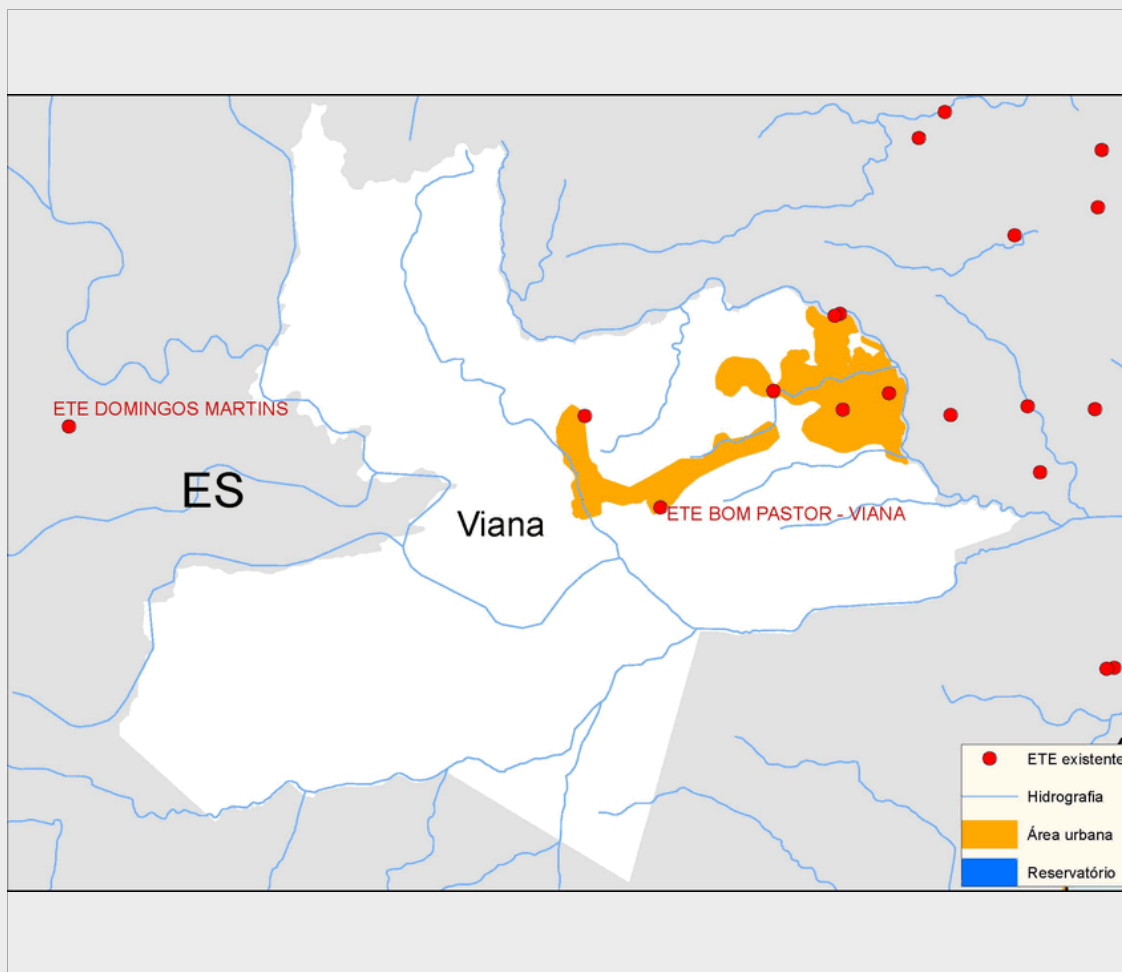
ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Município	Viana		UF	ES	Código IBGE	3205101
População urbana		Prestador dos serviços				
Atual (2013)	Estimada (2035)	CESAN	Companhia Espírito-Santense de Saneamento			
66.158	86.359					



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	47,1%	47,7	1683,6	1683,6
Soluções individuais	2,9%	2,9	102,6	41,1
Com coleta e sem tratamento	0,0%	0,0	0,0	0,0
Com coleta e com tratamento	50,0%	50,6	1.786,3	259,6
		101,1	3.572,5	1.984,3

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	Não
Soluções individuais	466,3	186,5	10,0%	Outras soluções (revisão da classe do rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Atenção para Nitrogênio	Não
Estações de tratamento	4.197,1	498,2	90,0%			Não

Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 48.751.097,67	Estação de tratamento	R\$ 19.131.273,50	Total	R\$ 67.882.371,17
--------	-------------------	-----------------------	-------------------	-------	-------------------

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE BOM PASTOR - VIANA

ETE MARCÍLIO DE NORONHA

ETE PARQUE DO FLAMENGO

ETE SANTO AGOSTINHO

ETE SOTECO

ETE VIANA - ES

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE BOM PASTOR - VIANA

ETE MARCÍLIO DE NORONHA

ETE PARQUE DO FLAMENGO

ETE SANTO AGOSTINHO

ETE SEDE - VIANA

ETE SOTECO

ETE VIANA - ES

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

Viana

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE PARQUE DO FLAMENGO	População atendida	340
Processo	REATOR ANAERÓBIO		
Eficiência adotada	65,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	30,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	6,4
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Ribeira		
Vazão de referência (L/s)	114,5	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE SOTECO	População atendida	1.779
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	94,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	258,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	5,8
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	27,5	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE SANTO AGOSTINHO	População atendida	458
Processo	FOSSA FILTRO/FOSSA SÉPTICA + FILTRO AERÓBIO/TANQUE IMHOFF + FILTRO BIOLÓGICO		
Eficiência adotada	46,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	38,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	13,4
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	282,2	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE MARCÍLIO DE NORONHA		População atendida	14.881
Processo	LODOS ATIVADOS (CONVENCIONAL/DEEP SHAFT)			
Eficiência adotada	85,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	22,8	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	634,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	120,5
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate			
Vazão de referência (L/s)	453,2	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE VIANA - ES		População atendida	14.419
Processo	LAGOA ANAERÓBIA + LAGOA FACULTATIVA			
Eficiência adotada	86,7%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	22,0	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	761,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	103,8
-----------------------	------	------------------------------	-------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada			
Vazão de referência (L/s)	27,5	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE BOM PASTOR - VIANA		População atendida	1.202
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	85,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,8	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	63,4	Carga lançada (Kg DBO/dia)	9,7
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Santo Agostinho			
Vazão de referência (L/s)	305,4	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE PARQUE DO FLAMENGO		População atendida	1.190
Processo de referência	Reator anaeróbio			
Eficiência adotada	65,0%	Sistema integrado	NÃO	

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,5	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	64,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	22,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Ribeira			
Vazão de referência (L/s)	114,5	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SOTECO	População atendida	10.112
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro aerado submerso - sem decantador		
Eficiência adotada	94,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	12,4	Carga afluente (Kg DBO/dia)	546,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	32,8
----------------------	------	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	27,5	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SANTO AGOSTINHO	População atendida	1.487
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários + físico-químico		
Eficiência adotada	60,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,8	Carga afluente (Kg DBO/dia)	80,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	32,1
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	282,2	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE MARCÍLIO DE NORONHA	População atendida	24.784
Processo de referência	Lodos Ativados		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	30,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.338,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	133,8
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	453,2	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE VIANA - ES	População atendida	29.741
Processo de referência	Lagoa anaeróbia + Lagoa facultativa		
Eficiência adotada	86,7%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	36,4	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.606,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	214,1
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Não disponível na base hidrográfica utilizada		
Vazão de referência (L/s)	27,5	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE BOM PASTOR - VIANA	População atendida	2.478
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro percolador - sem decantador		
Eficiência adotada	85,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	3,0	Carga afluente (Kg DBO/dia)	133,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	20,1
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Córrego Santo Agostinho		
Vazão de referência (L/s)	305,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE SEDE - VIANA	População atendida	7.931
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro Biológico Percolador + Decantadores Secundários		
Eficiência adotada	90,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	9,7	Carga afluente (Kg DBO/dia)	428,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	42,8
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Formate		
Vazão de referência (L/s)	611,7	Classe de enquadramento adotada	2