RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Viana ES

ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

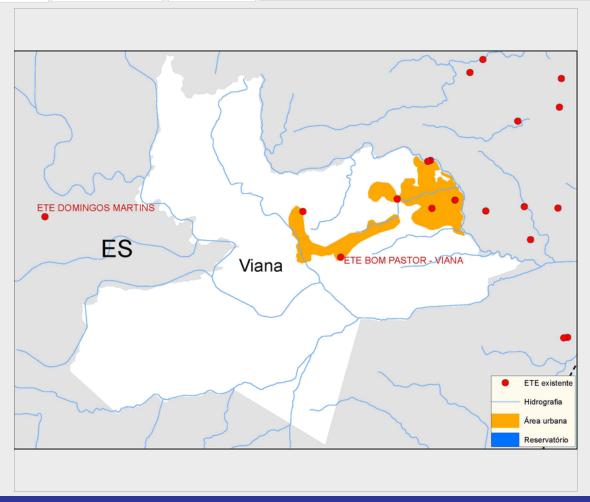






MunicípioVianaUFESCódigo IBGE3205101População urbanaPrestador dos serviços

Atual (2013) Estimada (2035) CESAN Companhia Espírito-Santense de Saneamento 86.158 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 inves	stimentos estimados (20	35)	
	Carga orgânica (Kg DBO/dia)				Requerimentos	
	Afluente	Lançada	atendimento	(Análise preliminar)	adici	ionais
Soluções individuais	466,3	186,5	10,0%	Outras soluções (revisão da classe do	Atenção para Fósforo	Não
Estações de tratamento	4.197,1	498,2	90,0%	rio, corpo receptor alternativo, reuso, etc.)	Atenção para Nitrogênio	Não
			Investimentos	s Estimados		
Coleta	R\$ 48.751.097,	,67 Estação	de tratamento	R\$ 19.131.273,50	Total R\$ 6	7.882.371,17

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas Estações de tratamento existentes (2013) ETE BOM PASTOR - VIANA ETE MARCÍLIO DE NORONHA ETE MARCÍLIO DE NORONHA ETE PARQUE DO FLAMENGO ETE SANTO AGOSTINHO ETE SOTECO ETE SOTECO ETE SOTECO ETE SOTECO ETE SOTECO ETE SOTECO

ETE VIANA - ES

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

Nome ETE PARQUE DO FLAM Processo REATOR ANAERÓBIO Eficiência adotada 65,0% Vazão afluente (L/s) 0,5 Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Status Cara Carga afluente (Ativa acterísticas do efl	ETE S	População ate	endida NÃ	340
Processo REATOR ANAERÓBIO Eficiência adotada 65,0% Vazão afluente (L/s) 0,5 Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	ENGO Status Cara Carga afluente (Caracte	Ativa acterísticas do efl Kg DBO/dia)	Suente	istema integrado		
Processo REATOR ANAERÓBIO Eficiência adotada 65,0% Vazão afluente (L/s) 0,5 Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Status Cara Carga afluente (Caracte	acterísticas do efl Kg DBO/dia)	luente	istema integrado		
Eficiência adotada 65,0% Vazão afluente (L/s) 0,5 Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Status Cara Carga afluente (Caracte	acterísticas do efl Kg DBO/dia)	luente		NÂ	0
Vazão afluente (L/s) 0,5 Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Carga afluente (Caracte	acterísticas do efl Kg DBO/dia)	luente		NÂ	io
Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Carga afluente (Caracte	Kg DBO/dia)				
Nome Córrego Ribeira Vazão de referência (L/s)	Caracte		30,4	0 1 1 /// 5		
Vazão de referência (L/s)		erísticas do corpo		Carga lançada (Kg D)BO/dia)	6,4
Vazão de referência (L/s)	114,5		receptor			
	114,5					
		Classe	de enqua	dramento adotada		2
	ESTAÇÃO DE TR	ATAMENTO E	XISTEN	ГЕ (2013)		
	С	aracterísticas da	ETE			
Nome ETE SOTECO				População ate	endida	1.779
Processo REATOR ANAERÓBIO) + FILTRO AERÓBIC)				
Eficiência adotada 94,0%	Status	Ativa		istema integrado	NÃ	(O
		acterísticas do efl				
Vazão afluente (L/s) 2,7	Carga afluente (258,8	Carga lançada (Kg D)BO/dia)	5,8
Nigrae Ni ^o - Provide Albert		erísticas do corpo	receptor			
Nome Não disponível na base						2
Vazão de referência (L/s)	27,5		<u> </u>	dramento adotada		2
	ESTAÇÃO DE TR			ΓΕ (2013)		
Nome ETE CANTO ACOSTINU		aracterísticas da	EIE	Donulação atr	andida	458
Nome ETE SANTO AGOSTINH		ΑΓΡΌΡΙΟ /ΤΑΝΟΙ		População ate		436
	Status	·		F + FILTRO BIOLÓGIC	.O NÂ	·
Eficiência adotada 46,0%		Ativa		istema integrado	INA	١,0
Vazão afluente (L/s) 0,7	Carga afluente (acterísticas do efl	38,1	Carga lançada (Kg D)BO/dia)	13,4
74245 411461116 (2757 0,7		erísticas do corpo		carga lançada (Kg E	, BO, ala,	13,4
Nome Rio Formate	Caracte	stisticus do corpo	Тесерго			
Vazão de referência (L/s)	282,2	Classe	de enqua	dramento adotada		2
2.2.2.2.2.2.3.3.3.3.42/3/	/-	5.4550	29000			

Е		ATAMENTO EXIS	TENTE (2013)	
		racterísticas da ETE		
Nome ETE MARCÍLIO DE NORC	NHA		População at	endida 14.881
Processo LODOS ATIVADOS (CO	ONVENCIONAL/DEE	P SHAFT)		
Eficiência adotada 85,0%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO
	Cara	cterísticas do efluent	te	
Vazão afluente (L/s) 22,8	Carga afluente (K	(g DBO/dia) 634,	3 Carga lançada (Kg	DBO/dia) 120,5
	Caracte	rísticas do corpo rece	eptor	
Nome Rio Formate				
Vazão de referência (L/s)	453,2	Classe de e	nquadramento adotada	2
Е	STAÇÃO DE TRA	ATAMENTO EXIS	TENTE (2013)	
	Ca	aracterísticas da ETE		
Nome ETE VIANA - ES			População at	endida 14.419
Processo LAGOA ANAERÓBIA +	LAGOA FACULTATI	VA		
Eficiência adotada 86,7%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO
	Cara	cterísticas do efluent	:e	
Vazão afluente (L/s) 22,0	Carga afluente (K	(g DBO/dia) 761,	2 Carga lançada (Kg	DBO/dia) 103,8
	Caracte	rísticas do corpo rece	eptor	
Nome Não disponível na base h	idrográfica utilizad	a		
Vazão de referência (L/s)	27,5	Classe de e	nquadramento adotada	2
E	STAÇÃO DE TRA	ATAMENTO EXIS	TENTE (2013)	
	Ca	aracterísticas da ETE	_	
Nome ETE BOM PASTOR - VIAN	NA		População at	endida 1.202
Processo REATOR ANAERÓBIO	+ FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada 85,0%	Status	Ativa	Sistema integrado	NÃO
	Cara	cterísticas do efluent	:e	
Vazão afluente (L/s) 1,8	Carga afluente (K	(g DBO/dia) 63,4	Carga lançada (Kg	DBO/dia) 9,7
	Caracte	rísticas do corpo rece	eptor	
Nome Córrego Santo Agostinho)			
Vazão de referência (L/s)	305,4	Classe de e	nquadramento adotada	2

		ES	TAÇAU	DE TRATAMIENT	O ANAI	ISADA (2035) - PR	KELIIVIIIN	AK		
				Cara	cterística	s da ETE					
Nome	ETE PARQUE	DO	FLAMEN	IGO				Populaç	ão ate	ndida	1.190
Process	o de referênc	cia	Reator a	anaeróbio							
Eficiênc	cia adotada		65,0%				Sistema int	tegrado	NÃO		
				Caracto	erísticas c	do efluente					
Vazão a	fluente (L/s)		1,5	Carga afluente (Kg D	BO/dia)	64,3	Carga la	ançada (K	g DBO/	'dia)	22,5
	Características do corpo receptor										
Nome	Córrego Rib	eira									
Vazão d	le referência	(L/s)		114,5		Classe de	enquadrame	ento adota	ada		2

	DE TRATAMIENTO) ANALISADA (20	35) - PRELIMINAR	
	Carac	terísticas da ETE		
Nome ETE SOTECO			População atendida	10.112
Processo de referência Reator an	aeróbio + Filtro aera	do submerso - sem de	ecantador	
Eficiência adotada 94,0%		S	istema integrado NÃO	
		rísticas do efluente		
Vazão afluente (L/s) 12,4	Carga afluente (Kg DB	546,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	32,8
		cas do corpo recepto	r	
Nome Não disponível na base hid				
Vazão de referência (L/s)	27,5		quadramento adotada	2
ESTAÇAO [935) - PRELIMINAR	
Nome FTE CANTO ACOSTINUO	Carac	terísticas da ETE	Danulas a atau dida	4.407
Nome ETE SANTO AGOSTINHO	aanéhia . Filtus Dialé	Saine Demontados I De	População atendida	1.487
	aerobio + Filtro Biolo		cantadores Secundários + físico-	quimico
Eficiência adotada 60,0%	Compart of		istema integrado NÃO	
Vazão afluente (L/s) 1,8 (Caracter Carga afluente (Kg DB	rísticas do efluente 80/dia) 80,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	32,1
Vazao andente (L/3) 1,0		cas do corpo recepto		32,1
Nome Rio Formate	Caracteristi	cas do corpo receptor		
Vazão de referência (L/s)	282,2	Classe de en	quadramento adotada	2
			035) - PRELIMINAR	
LJIAÇAO I		terísticas da ETE	733) - FRELIVINAN	_
Nome ETE MARCÍLIO DE NORONH	1A		População atendida	24.784
Processo de referência Lodos Ativ	vados			
Processo de referência Lodos Ativ	vados	S	istema integrado NÃO	
		Srísticas do efluente	istema integrado NÃO	
Eficiência adotada 90,0%		rísticas do efluente	istema integrado NÃO Carga lançada (Kg DBO/dia)	133,8
Eficiência adotada 90,0%	Caracter Carga afluente (Kg DB	rísticas do efluente	Carga lançada (Kg DBO/dia)	
Eficiência adotada 90,0%	Caracter Carga afluente (Kg DB	rísticas do efluente 3 <mark>O/dia)</mark> 1.338,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3	Caracter Carga afluente (Kg DB	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo recepto	Carga lançada (Kg DBO/dia)	
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3 Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s)	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo receptor Classe de en	Carga lançada (Kg DBO/dia)	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3 Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s)	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo receptor Classe de en	Carga lançada (Kg DBO/dia) r quadramento adotada	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3 Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s)	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo receptor Classe de en O ANALISADA (20	Carga lançada (Kg DBO/dia) r quadramento adotada	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3 Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo receptor Classe de en O ANALISADA (20 terísticas da ETE	Carga lançada (Kg DBO/dia) r quadramento adotada 035) - PRELIMINAR	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) 30,3 Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Carac	rísticas do efluente O/dia) 1.338,3 cas do corpo receptor Classe de en O ANALISADA (20 terísticas da ETE	Carga lançada (Kg DBO/dia) r quadramento adotada 035) - PRELIMINAR	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES Processo de referência Lagoa ana Eficiência adotada 86,7%	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Caracteróbia + Lagoa facult	cas do efluente Classe de en Classe de en Classe de ETE tativa Srísticas do efluente	Carga lançada (Kg DBO/dia) r quadramento adotada 035) - PRELIMINAR População atendida istema integrado NÃO	2 29.741
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES Processo de referência Lagoa ana Eficiência adotada 86,7%	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Característi teróbia + Lagoa facult Característi Característi	cas do efluente Classe de en Classe de en Classe de ETE tativa S rísticas do efluente 1.338,3 Cas do corpo receptor Classe de en Cla	Carga lançada (Kg DBO/dia) quadramento adotada 235) - PRELIMINAR População atendida istema integrado NÃO Carga lançada (Kg DBO/dia)	133,8
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES Processo de referência Lagoa ana Eficiência adotada 86,7% Vazão afluente (L/s) 36,4	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Caracter Caracter Carga afluente (Kg DB Característi	cas do efluente Classe de en Classe de en Classe de ETE tativa Srísticas do efluente	Carga lançada (Kg DBO/dia) quadramento adotada 235) - PRELIMINAR População atendida istema integrado NÃO Carga lançada (Kg DBO/dia)	2 29.741
Processo de referência Lagoa ana Eficiência adotada 86,7% Nome Não disponível na base hice	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Caracter Caracter Carga afluente (Kg DB Característi drográfica utilizada	cas do efluente Classe de en Classe de en Classe de ETE tativa so/dia) 1.338,3 Classe de en C	Carga lançada (Kg DBO/dia) quadramento adotada 235) - PRELIMINAR População atendida istema integrado NÃO Carga lançada (Kg DBO/dia)	29.741
Eficiência adotada 90,0% Vazão afluente (L/s) Nome Rio Formate Vazão de referência (L/s) ESTAÇÃO E Nome ETE VIANA - ES Processo de referência Lagoa ana Eficiência adotada 86,7% Vazão afluente (L/s) 36,4	Caracter Carga afluente (Kg DB Característi 453,2 DE TRATAMENTO Caracter Caracter Carga afluente (Kg DB Característi	cas do efluente Classe de en Classe de en Classe de ETE tativa so/dia) 1.338,3 Classe de en C	Carga lançada (Kg DBO/dia) quadramento adotada 235) - PRELIMINAR População atendida istema integrado NÃO Carga lançada (Kg DBO/dia)	2 29.741

ESTAÇÃO I	DE TRATAMENT	O ANALISADA (2	.035) - PRELIMINAR	
	Cara	cterísticas da ETE		
Nome ETE BOM PASTOR - VIANA			População a	tendida 2.478
Processo de referência Reator an	aeróbio + Filtro per	colador - sem decan	tador	
Eficiência adotada 85,0%			Sistema integrado NÃ	0
	Caracte	erísticas do efluente		
Vazão afluente (L/s) 3,0	Carga afluente (Kg D	BO/dia) 133,8	Carga lançada (Kg DB	O/dia) 20,1
	Caracterísi	ticas do corpo recept	or	
Nome Córrego Santo Agostinho				
Vazão de referência (L/s)	305,4	Classe de e	nquadramento adotada	2
ESTAÇÃO [DE TRATAMENT	O ANALISADA (2	2035) - PRELIMINAR	
	Cara	cterísticas da ETE		
		ctcristicas da ETE		
Nome ETE SEDE - VIANA		ctcristicas da ETE	População a	tendida 7.931
	aeróbio + Filtro Biol		População a ecantadores Secundários	
	aeróbio + Filtro Biol			
Processo de referência Reator an			ecantadores Secundários	
Processo de referência Reator an Eficiência adotada 90,0%		ógico Percolador + D erísticas do efluente	ecantadores Secundários	0
Processo de referência Reator an Eficiência adotada 90,0%	Caracte Carga afluente (Kg D	ógico Percolador + D erísticas do efluente	ecantadores Secundários Sistema integrado NÃ Carga lançada (Kg DB	0
Processo de referência Reator an Eficiência adotada 90,0%	Caracte Carga afluente (Kg D	ógico Percolador + Derísticas do efluente BO/dia) 428,3	ecantadores Secundários Sistema integrado NÃ Carga lançada (Kg DB	0