

RELATÓRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO MUNICIPAL

Crateús

CE

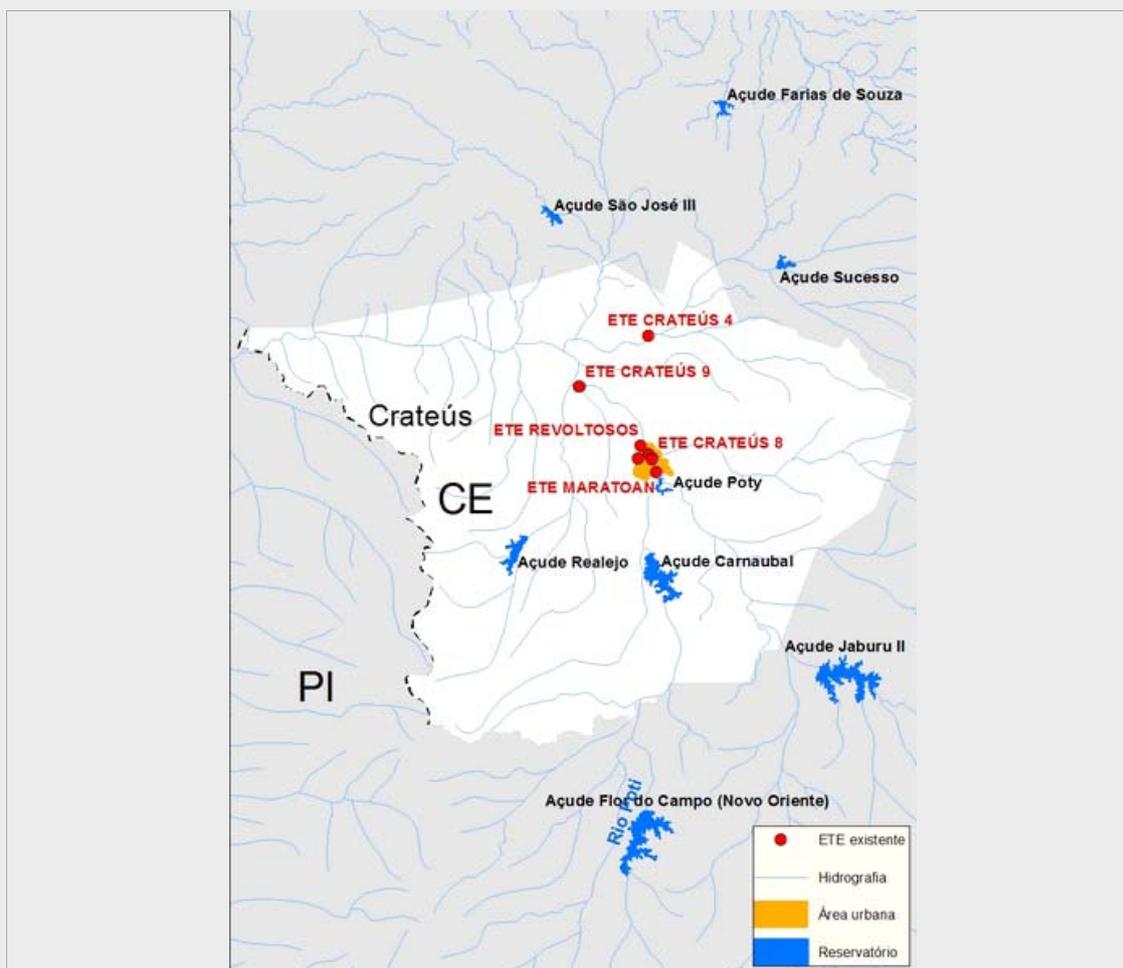
ATLAS ESGOTOS Despoluição de Bacias Hidrográficas

2017

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Município	Crateús		UF	CE	Código IBGE	2304103
População urbana		Prestador dos serviços				
Atual (2013)	Estimada (2035)	CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará			
53.577	63.855					



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	20,8%	10,5	603,1	603,1
Soluções individuais	6,0%	3	173,4	69,4
Com coleta e sem tratamento	0,0%	0,0	0,0	0,0
Com coleta e com tratamento	73,2%	36,8	2.116,7	531,6
		50,3	2.893,2	1.204,0

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	
Soluções individuais	0,0	0,0	0,0%	Corpo receptor intermitente ou efêmero (Requer alta remoção de patógenos)	Atenção para Fósforo	Não
Estações de tratamento	3.448,2	646,5	100,0%		Atenção para Nitrogênio	Sim

Investimentos Estimados

Coleta	R\$ 26.851.406,68	Estação de tratamento	R\$ 9.454.643,17	Total	R\$ 36.306.049,84
--------	-------------------	-----------------------	------------------	-------	-------------------

Listagem das estações de tratamento existentes e planejadas/estudadas

Estações de tratamento existentes (2013)

ETE CRATEÚS 1
ETE CRATEÚS 10
ETE CRATEÚS 12
ETE CRATEÚS 13
ETE CRATEÚS 2
ETE CRATEÚS 3
ETE CRATEÚS 4
ETE CRATEÚS 5
ETE CRATEÚS 6
ETE CRATEÚS 7
ETE CRATEÚS 8
ETE CRATEÚS 9
ETE MARATOAN
ETE REVOLTOSOS

Estações de tratamento planejadas (2035) - Preliminar

ETE CRATEÚS 1
ETE CRATEÚS 10
ETE CRATEÚS 12
ETE CRATEÚS 13
ETE CRATEÚS 2
ETE CRATEÚS 3
ETE CRATEÚS 4
ETE CRATEÚS 5
ETE CRATEÚS 6
ETE CRATEÚS 7
ETE CRATEÚS 8
ETE CRATEÚS 9
ETE MARATOAN
ETE REVOLTOSOS

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

Crateús

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 1	População atendida	959
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	56,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 2	População atendida	1.173
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,1	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	67,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	17,7
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 3	População atendida	1.279
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa
Sistema integrado	NÃO		

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,2	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	74,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	19,3
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 4		População atendida	1.279
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,2	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	75,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	19,3
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Jabotá			
Vazão de referência (L/s)	440,4	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 5		População atendida	5.223
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	4,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	310,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	79,0
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 6		População atendida	2.558
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	2,4	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	153,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	38,7
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 7		População atendida	959
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	56,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 8		População atendida	1.386
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	1,3	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	79,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	21,0
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	0,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 9		População atendida	4.797
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	4,5	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	284,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	72,5
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 10		População atendida	3.518
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	3,3	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	211,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	53,2
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 12		População atendida	959
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO			
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa	Sistema integrado NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	23,1	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti			
Vazão de referência (L/s)	0,0	Classe de enquadramento adotada	2	

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 13	População atendida	959
Processo	REATOR ANAERÓBIO + FILTRO AERÓBIO		
Eficiência adotada	72,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	30,7	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,5
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE MARATOAN	População atendida	5.426
Processo	LAGOA FACULTATIVA + LAGOA DE MATURAÇÃO		
Eficiência adotada	80,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	5,1	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	265,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	58,6
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	84,8	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO EXISTENTE (2013)

Características da ETE

Nome	ETE REVOLTOSOS	População atendida	8.721
Processo	LAGOA FACULTATIVA + LAGOA DE MATURAÇÃO		
Eficiência adotada	80,0%	Status	Ativa
		Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	8,2	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	426,8	Carga lançada (Kg DBO/dia)	94,2
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 1	População atendida	930
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	50,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,0
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 2	População atendida	27.012
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	26,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	1.458,6	Carga lançada (Kg DBO/dia)	291,7
----------------------	------	-----------------------------	---------	----------------------------	-------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 3	População atendida	1.239
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	66,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	13,4
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 4	População atendida	1.239
Processo de referência	Reator anaeróbio + Filtro anaeróbio		
Eficiência adotada	72,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	66,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	18,7
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Jabotá		
Vazão de referência (L/s)	440,4	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 5	População atendida	5.061
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	273,3	Carga lançada (Kg DBO/dia)	54,7
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 6	População atendida	2.479
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	2,4	Carga afluente (Kg DBO/dia)	133,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	26,8
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 7	População atendida	930
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	0,9	Carga afluente (Kg DBO/dia)	50,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,0
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 8	População atendida	1.343
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	1,3	Carga afluente (Kg DBO/dia)	72,5	Carga lançada (Kg DBO/dia)	14,5
----------------------	-----	-----------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	0,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 9	População atendida	4.648
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	4,5	Carga afluente (Kg DBO/dia)	251,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	50,2
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 10	População atendida	3.408
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	3,3	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	184,0	Carga lançada (Kg DBO/dia)	36,8
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 12	População atendida	930
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	50,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,0
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	0,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE CRATEÚS 13	População atendida	930
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	0,9	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	50,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	10,0
-----------------------	-----	------------------------------	------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE MARATOAN	População atendida	5.257
Processo de referência	Lodos Ativados + físico-químico		
Eficiência adotada	97,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluyente (L/s)	5,1	Carga afluyente (Kg DBO/dia)	283,9	Carga lançada (Kg DBO/dia)	8,5
-----------------------	-----	------------------------------	-------	----------------------------	-----

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	84,8	Classe de enquadramento adotada	2

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO ANALISADA (2035) - PRELIMINAR

Características da ETE

Nome	ETE REVOLTOSOS	População atendida	8.449
Processo de referência	Lagoa Anaeróbia + Facultativa + Maturação		
Eficiência adotada	80,0%	Sistema integrado	NÃO

Características do efluente

Vazão afluente (L/s)	8,2	Carga afluente (Kg DBO/dia)	456,2	Carga lançada (Kg DBO/dia)	91,2
----------------------	-----	-----------------------------	-------	----------------------------	------

Características do corpo receptor

Nome	Rio Poti		
Vazão de referência (L/s)	153,0	Classe de enquadramento adotada	2