	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	CÓDIGO: C-040-002-90-5-RT-0001	PÁGINA: 1
	ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS	APROVAÇÃO:	REVISÃO: 0

## SÍNTESE DO PROJETO: SES UFES CAMPUS GOIABEIRAS

Divisão de Projetos de Expansão – E-DPE  
Gerência de Projetos – E-GPJ

### SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**EMPREENDIMENTO (OBJETO):** MELHORIAS DO SES DE GOIABEIRAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES) COM A INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA DE COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DA CESAN.

**MUNICÍPIO:** VITÓRIA – ES

**LOCALIDADE:** CAMPUS GOIABEIRAS UFES

#### 1) NÚMERO DE USUÁRIOS ESTIMADOS


Número de Usuários	Início de Plano (2023)	Fim de Plano*
Usuários da UFES distribuídos no campus	15.000	22.500
Usuários do Centro de Línguas	1.500	1.500
Usuários do Teatro Universitário (em eventos)	650	650
Número de refeições diárias no Restaurante Universitário	5000	7.500

\* Não foi adotado um ano específico para o período de alcance do projeto, sendo considerada para o fim de plano a condição de saturação da capacidade existente da universidade.

#### 2) VAZÕES DE PROJETO

- Vazões de projeto – Contribuições distribuídas no *campus*

Ano	Vazão Média (l/s)	Vazão Máxima diária (l/s)	Vazão Máxima horária (l/s)	Vazão de infiltração (l/s)
Início de plano (2023)	4,86	5,83	8,75	3,98
Fim de plano (Saturação)	7,29	8,75	13,13	3,98

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	CÓDIGO: C-040-002-90-5-RT-0001	PÁGINA: 2
	ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS	APROVAÇÃO:	REVISÃO: 0

- Vazões de projeto – Contribuições concentradas.


Vazões (l/s)	Centro de Línguas		Teatro		Restaurante	
	Início de Plano	Final de Plano	Início de Plano	Final de Plano	Início de Plano	Final de Plano
<b>Média</b>	0,49	0,49	0,21	0,21	1,16	1,74
<b>Máxima diária</b>	0,58	0,58	0,25	0,25	1,39	2,08
<b>Máxima horária</b>	0,88	0,88	0,38	0,38	2,08	3,13

### 3) BAIRROS CONTEMPLADOS

*Campus Goiabeiras Ufes*

### 4) ESCOPO DO PROJETO

O projeto consiste nas melhorias do sistema de esgotamento sanitário do *campus* de Goiabeiras da UFES, que, atualmente, possui apenas um sistema de tratamento individualizado do esgoto sanitário gerado, composto por fossas sépticas. Para que o esgoto passe por um tratamento mais adequado, é necessário que seja desenvolvido um sistema de coleta e transporte do esgoto do campus, para sua interligação com o sistema da CESAN, de modo que o esgoto produzido possa ser encaminhado para uma estação de tratamento de esgoto (ETE). Para atender à esta demanda, foi previsto duas sub-bacias compostas por rede coletora de esgoto, ligações prediais, estação elevatória de esgoto bruto e linha de recalque.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	CÓDIGO: C-040-002-90-5-RT-0001	PÁGINA: 3
	ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS	APROVAÇÃO:	REVISÃO: 0

### Escopo Resumido:


QUANTIDADE	UNIDADE	TIPO
2	un	Redes coletoras de esgoto (Sub-Bacia 01 e Sub-Bacia 02)
2	un	Estação elevatória de esgoto (EEEEB 01 e EEEB 02)
2	un	Rede de recalque

### Escopo Detalhado:

#### SUB-BACIA 02:

- **REDE COLETORA DE ESGOTO**
  - Material: PVC
  - Comprimento total: 4.028,46m
  - Diâmetro: DN150 (3.509,92m) e DN200 (518,54m)
- **EEEEB 02**
  - Vazão de recalque: 16,00 l/s
  - Altura manométrica: 5,45mca
  - Motor: 3,0cv, 60Hz, 4 pólos, 1800rpm
  - Rendimento mínimo: 60%
  - Diâmetro do Rotor: 152,5mm
  - Poço de sucção: 2,50m de diâmetro, altura útil de 0,60m e altura total de 4,18m
- **RECALQUE**
  - Comprimento: 303,62m
  - Material: PVC pressurizado
  - Diâmetro: DN150.
- **RESUMO DOS PV'S PROJETADOS**


Profundidade	DN Interno	Sub-bacia 02
Até 0,75m	600mm	22
De 0,76 a 1,25m	600mm	32
De 1,26 a 2,75m	1000mm	37
Acima de 2,75m	1200mm	5
Total de PVs	-	96

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	CÓDIGO: C-040-002-90-5-RT-0001	PÁGINA: 4
	ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS	APROVAÇÃO:	REVISÃO: 0

#### SUB-BACIA 01:

- **REDE COLETORA DE ESGOTO**
  - Material: PVC
  - Comprimento total: 3.953,63m
  - Diâmetro: DN150 (3.376,84m), DN200 (30,20m), DN250 (546,59m)
- **EEEB 01**
  - Vazão de recalque: 30,00 l/s
  - Altura manométrica: 10,29mca
  - Motor: 7,5cv, 60Hz, 4 pólos, 1800rpm
  - Rendimento mínimo: 77%
  - Diâmetro do Rotor: 169,4mm
  - Poço de sucção: 2,50m de diâmetro, altura útil de 1,00m e altura total de 4,60m
- **RECALQUE**
  - Comprimento: 1.151,17m
  - Material: PVC pressurizado
  - Diâmetro: DN200.
- **RESUMO DOS PV'S PROJETADOS**


Profundidade	DN Interno	Sub-bacia 01
Até 0,75m	600mm	28
De 0,76 a 1,25m	600mm	47
De 1,26 a 2,75m	1000mm	37
Acima de 2,75m	1200mm	0
Total de PVs	-	112

	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b>	<b>CÓDIGO:</b> C-040-002-90-5-RT-0001	<b>PÁGINA:</b> 5
	<b>ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS</b>	<b>APROVAÇÃO:</b>	<b>REVISÃO:</b> 0

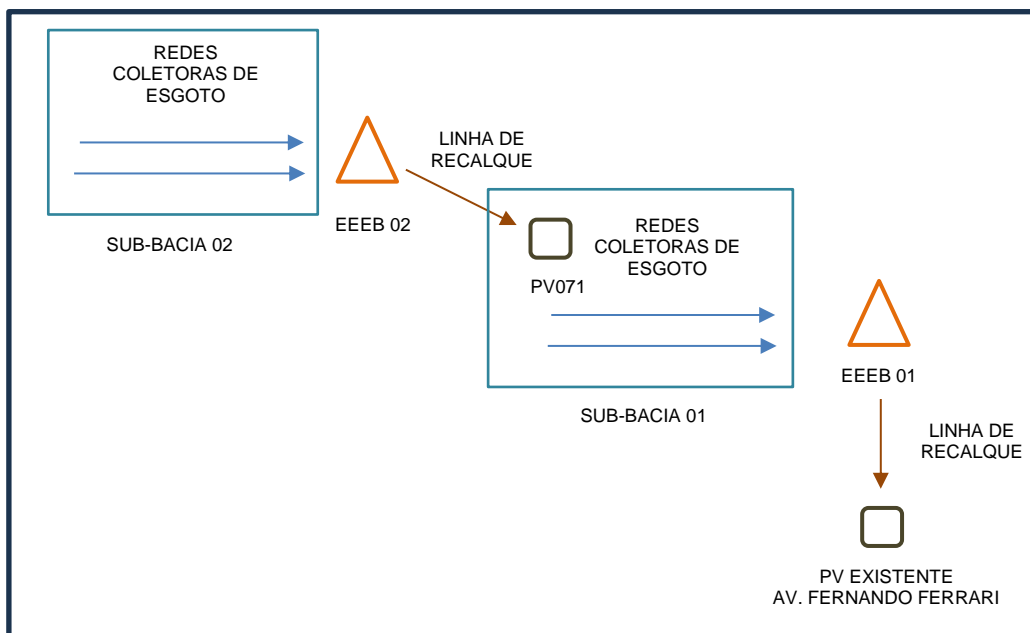
## 5) PLANTA GERAL DO SISTEMA E IMAGENS DE LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA




Localização do Campus de Goiabeiras da UFES.

	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b>	<b>CÓDIGO:</b> C-040-002-90-5-RT-0001	<b>PÁGINA:</b> 6
	<b>ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS</b>	<b>APROVAÇÃO:</b>	<b>REVISÃO:</b> 0

## 6) FLUXOGRAMA DO SISTEMA



	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	CÓDIGO: C-040-002-90-5-RT-0001	PÁGINA: 7
	ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS	APROVAÇÃO:	REVISÃO: 0

## 7) CONTROLE DE LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES – CHECK LIST FINAL

FASE	QUANT.	UN	HAVERÁ SERVIDÃO OU DESAPROPRIAÇÃO?	ENDEREÇO	TIPO DE LICENÇA AMBIENTAL / OUTORGA	OCUPA ÁREA DE APP?	HAVERÁ SUPRESSÃO VEGETAL?	NOME / DISTÂNCIA DO MANANCIAL MAIS PRÓXIMO (M)	LICENÇA DER / DNIT
Rede coletora de esgoto (Sub-bacia 01 e Sub-bacia 02)	7.982,09	m	Não	UFES <i>Campus</i> Goiabeiras	DISPENSÁVEL DE LICENCIAMENTO	Não	Não	-	Não
Linha de recalque (EEEB 01 e EEEB 02)	1.454,79	m	Não	UFES <i>Campus</i> Goiabeiras	DISPENSÁVEL DE LICENCIAMENTO	Não	Não	-	Não
EEEB 01 e EEEB 02	2	un	Não	UFES <i>Campus</i> Goiabeiras	DISPENSÁVEL DE LICENCIAMENTO	Não	Não	-	Não

### SÍNTESE DE PROJETO