



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PENHA

2023

# CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO



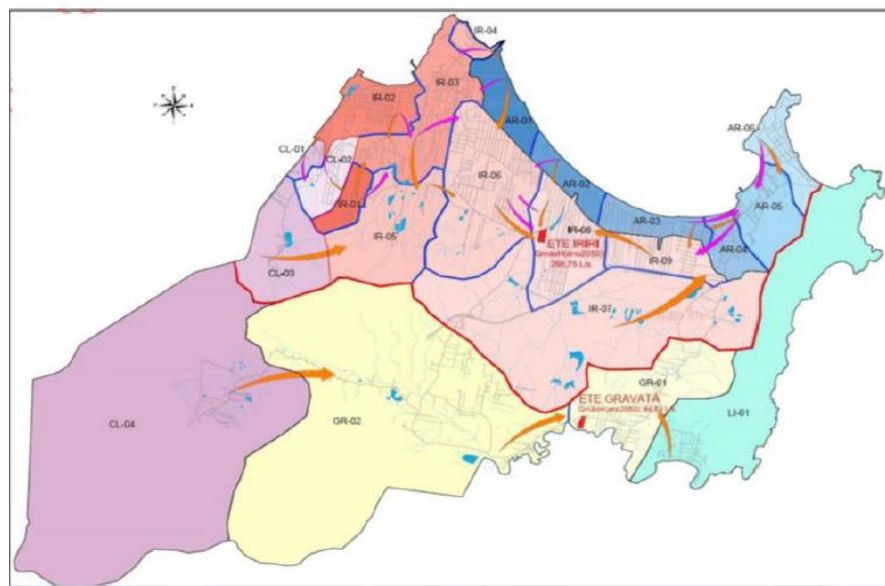


# SES - PENHA

## INTRODUÇÃO

### INVESTIMENTOS DE R\$180 MILHOES PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PENHA

O programa de investimentos da concessão para Penha está dividido em 24 sub-bacias e visa a implantação de 195 km de Rede Coletora, 13.292 Ligações Domiciliares, 10 Km de Linhas de Recalque, 19 Estações Elevatórias e 02 Estações de Tratamento de Esgoto com capacidade total de 195 L/s.



Ano Calendário	Ano Contrato	Cobertura SES
2023	8	11%
2024	9	26%
2025	10	39%
2026	11	49%
2027	12	55%
2028	13	67%
2029	14	75%
2030	15	83%
2031	16	87%
2032	17	93%
2033	18	96%
2034	19	99%
2035	20	100%
2036	21	100%

# SES GRAVATÁ - PENHA

## INTRODUÇÃO



O programa de investimentos da concessão para o Sistema de Esgotamento Sanitário de Gravatá está dividido em 5 sub-bacias, contemplando Praia de São Miguel, Gravatá, Santa Lúcia, São Nicolau e São Cristóvão.

- **Antecipação em 10 anos** do investimento na Praia de São Miguel e em Parte do Bairro Gravatá, prevista no plano original para 2033. Previsão de início das obras em **Abril, vinculada ao licenciamento pelo município.**





## TRATAMENTO DE ESGOTO

O sistema de tratamento escolhido para ser implementado no Gravatá foi o de tratamento biológico.

- Tecnologia: **MBBR/IFAS – Biológico Aeróbio**;
- Eficiência projetada de **92%** de remoção de matéria orgânica;
- Alta remoção de fósforo e nitrogênio;

A Estação de tratamento de esgoto (ETE) foi projetada para atender a vazão média de **36L/s** em 2050. A implantação será dividida em 3 etapas de **12L/s**.



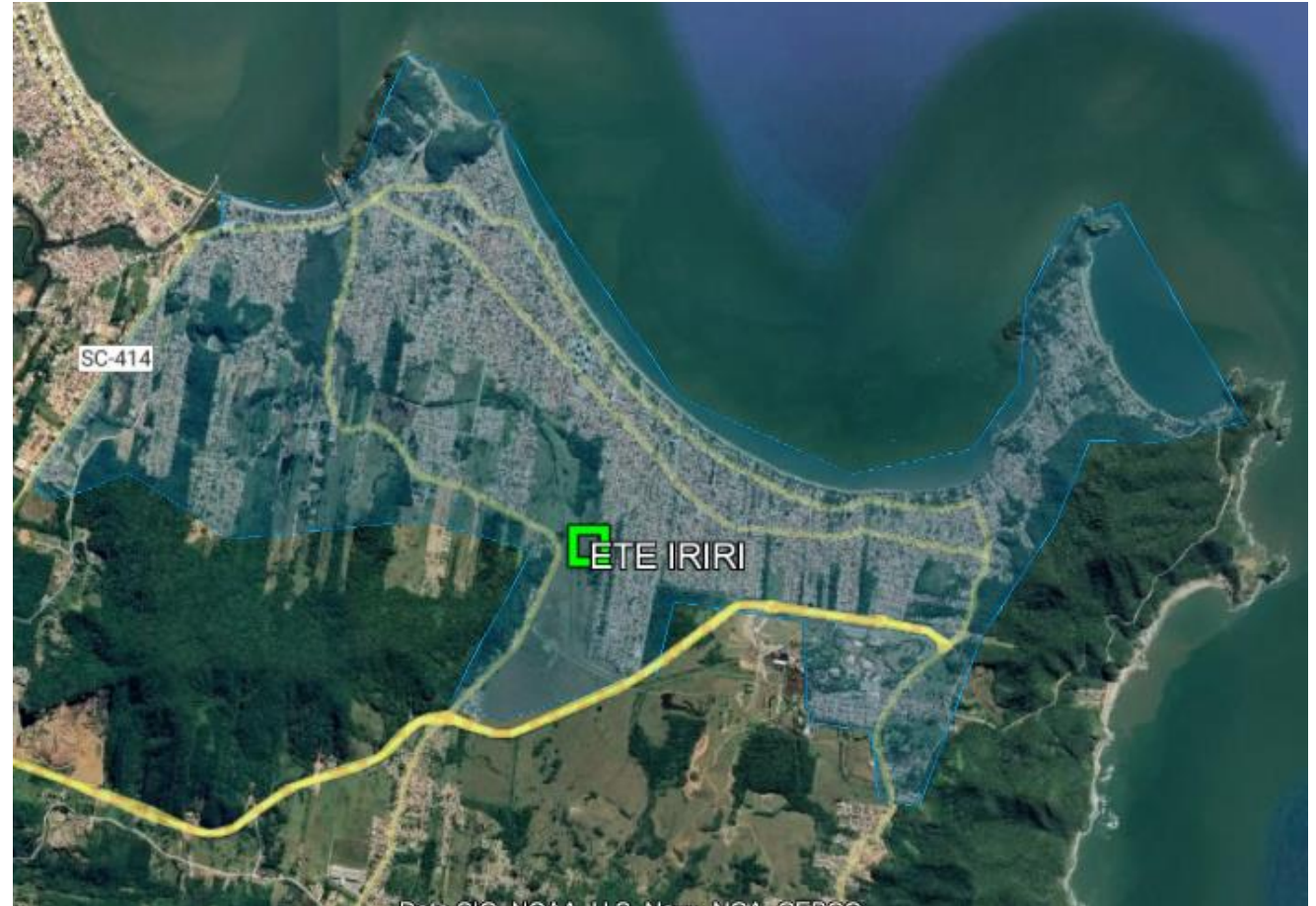


# SES IRIRI - PENHA

## INTRODUÇÃO

O programa de investimentos da concessão para o Sistema de Esgotamento Sanitário do IRIRI está dividido em 16 sub-bacias.

- Previsão de inicio das obras para **2024;**
- São **10 anos** do investimentos para conclusão das obras.



## SES IRIRI - PENHA

### TRATAMENTO DE ESGOTO

O tratamento escolhido para ser implementado no Gravatá foi o biológico.

- Tecnologia: **SBR - Reator Sequencial em bateladas**;
- Eficiência projetada de **95%** de remoção de matéria orgânica;
- O tecnologia escolhida lida muito bem com alterações de vazões ocorridas da **temporada de verão**.

A Estação de tratamento de esgoto (ETE) deve atender a vazão média de **159L/s**. A implantação será dividida em 3 etapas de **53L/s**.



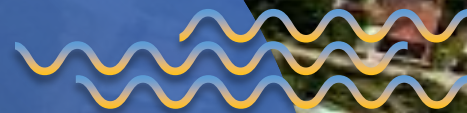
ETE São Francisco do Sul

Vídeo da ETE de São Francisco do sul:

<https://www.youtube.com/watch?v=hRnixzhG8hU&t=56s>



# OBRAS 2023













# SES GRAVATÁ E SÃO MIGUEL - PENHA

## OBRAS 2023 – ETE

Está previsto para 2023 a implantação do 1º Módulo da ETE Gravatá com capacidade de 12 L/s, área situada na Rua Antonio Caldeira Filho (ao lado do Cemitério do Gravatá).





# SES GRAVATÁ E SÃO MIGUEL - PENHA

## NÚMEROS – OBRAS 2023

- 16.600 m de rede coletora;
- 1.298 Ligações Domiciliares;
- 1.444 m de linha de recalque;
- 07 Estações Elevatória de Esgoto.
- 01 Estação de Tratamento de Esgoto.







Próximos passos e providências:

- Imissão na posse área ETE – Estimativa mar/23 (Município)
- Cessão/Autorização área pública EEE São Miguel – Estimativa mar/23 (Município)
- Autorização para 07 Elevatórias de Rua - Estimativa mar/23 (Município)
- Envio dos estudos ambientais – Após liberação das áreas.
- Solicitação de Licenciamento ambiental – Após envio dos estudos ambientais.
- Solicitação de Alvará – Após liberação das áreas.
- Emissão do Alvará
- Licença prévia/instalação
- Conclusão das obras previsto para dezembro/23, caso cumprido antecipadamente os itens acima.

# SES GRAVATÁ E SÃO MIGUEL - PENHA

## CRONOGRAMA - ESTIMATIVA



CRONOGRAMA DE OBRAS - SES PENHA - ESTIMATIVA

ITEM	ian-23	fev-23	mar-23	abr-23	mai-23	iun-23	iul-23	ago-23	set-23	out-23	nov-23	dez-23
<b>ETAPAS PRECEDENTES</b>												
AUTORIZAÇÕES E LIBERAÇÕES*	█											
<b>BACIA LI-01 - SÃO MIGUEL</b>												
REDE COLETORA					█	█	█	█				
LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO					█	█	█	█				
LINHA DE RECALQUE						█	█					
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 5 L/s						█	█	█	█			
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 12 L/s					█	█	█	█	█			
<b>BACIA GR-01 - GRAVATÁ</b>												
REDE COLETORA						█	█	█	█	█	█	
LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO						█	█	█	█	█	█	
LINHA DE RECALQUE							█	█				
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO							█	█	█	█	█	
<b>ETE GRAVATÁ</b>												
1º ETAPA ETE 12 L/s					█	█	█	█	█	█	█	█

\* ETAPA PERTECENTENTE AO PODER CONCEDENTE



# SES LOTEAMENTOS - PENHA

## NÚMEROS – OBRAS 2023

- 8.000 m rede de rede coletora;
- 625 Ligações Domiciliares Ativas;
- 05 Estações Elevatória de Esgoto.
- 03 Estação de Tratamento de Esgoto.



# SES LOTEAMENTOS - PENHA

## CRONOGRAMA - ESTIMATIVA



CRONOGRAMA DE OBRAS - SES PENHA

ITEM	ian-23	fev-23	mar-23	abr-23	mai-23	iun-23	iul-23	ago-23	set-23	out-23	nov-23	dez-23
<b>Flor de Lótus/ Pedro de Borba</b>												
Levantamento de Documentação	█											
Teste de rede coletora, PVs e ETE			█	█								
Adequações (se houver)				█	█							
Protocolo LAO					█							
Emissão LAO (Município)					█	█	█					
<b>Santa Regina</b>												
Levantamento de Documentação	█											
Projeto Nova ETE			█	█	█							
Licenciamento Ambiental (ETE)					█	█						
Implantação Rede Coletora						█	█	█	█	█	█	█
Implantação ETE's*						█	█	█	█	█	█	█
Protocolo LAO											█	
Emissão LAO (Município)											█	█

\*Considerado licenciamento ambiental no prazo mínimo, caso exceda o prazo haverá impacto no cronograma.



ÁGUAS DE  
**AE** PENHA

Plano de Comunicação

# TRATAMENTO DE ESGOTO







## OBJETIVO

Apresentar um planejamento estratégico para informar sobre a importância da implantação do sistema de esgotamento sanitário no município, mitigar os desconfortos que essa implantação traz para a comunidade durante as obras e levar os valores da concessionária a sociedade.





# PÚBLICOS

O Plano de comunicação se divide em **dois públicos** diferentes:

## 1 **Municipal**

Comunicação institucional, importância do sistema de esgotamento sanitário, benefícios, uso correto, etc.

## 2 **Local**

Andamento das obras e seus impactos nas localidades (bairro ou rua, por exemplo) onde estarão sendo implantado os sistemas.



# Público **MUNICIPAL**

A divulgação da campanha para o Público Municipal acontecerá através dos seguintes meios/modalidades:



**Releases e  
 informativos**



**Entrevistas**



**Spots de  
 rádios**



**Publicações nas  
 redes sociais**



**Banner no site  
 de parceiros**



**Mensagem  
 na URA**

# Público **LOCAL**



A divulgação da campanha para o Público Municipal acontecerá através dos seguintes meios/modalidades:



**Vídeo ilustrativo da ligação**



**Distribuição de panfletos**



**Cartazes**



**Carro de som**



**SMS**



**Abordagem nas escolas**



**Reuniões e Afluentes**



**Participação de stakeholders**



**Placa nas obras**



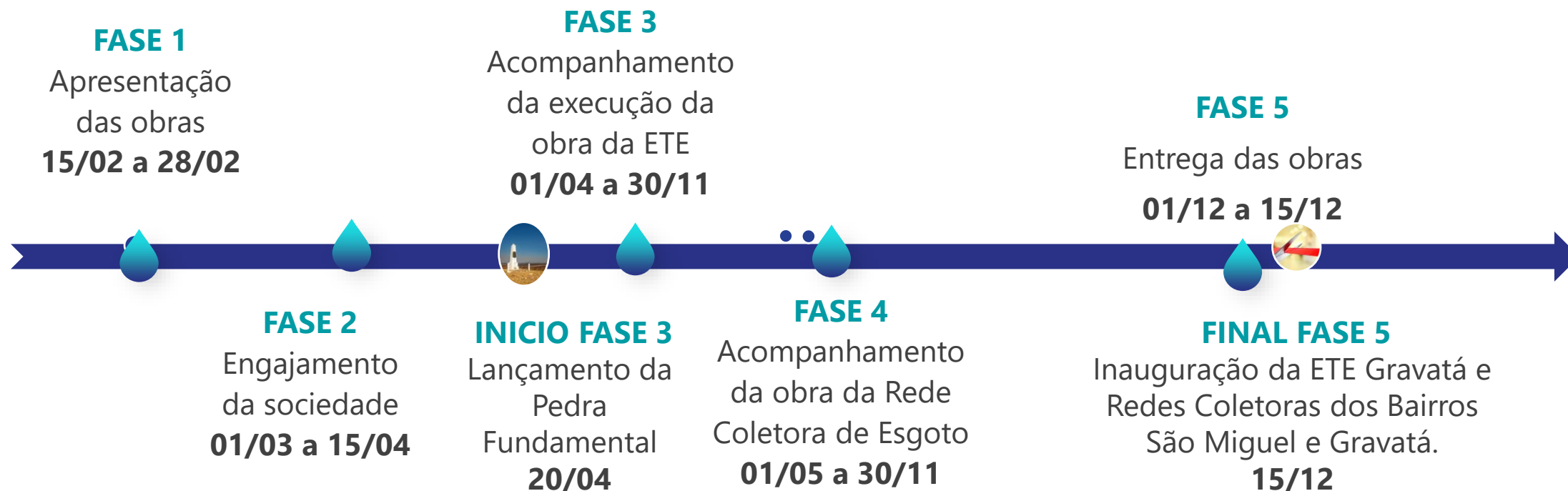
**Mapeamento dos impactos socioambientais**



**Atuação de uma assistente local**



# Visão geral do **CRONOGRAMA**



É importante ressaltar que o cronograma está baseado no projeto da Engenharia e caminha junto com a execução das obras. Caso haja atrasos, o cronograma proposto pode sofrer alterações.

## FASE 1

Apresentação das obras

**01/02 a 28/02**

Objetivo: Apresentar os projetos.

### AÇÕES:

- Reunião com prefeito e secretários
- Audiência Pública na Câmara de Vereadores
- Releases
- Branded Content
- Publicações nas redes sociais
- Tour de entrevistas

## FASE 2

Engajamento da sociedade

**01/03 a 31/03**

Objetivo: Se aproximar da comunidade.

### AÇÕES:

- Afluentes
- Releases sobre os projetos e benefícios
- Reuniões com as associações comerciais e industriais
- Publicações nas redes sociais com impulsionamento
- Visitas das lideranças comunitárias e formadores de opinião nas instalações da ETA através do programa Portas Abertas
- Divulgação do mapeamento da drenagem
- Criação dos Grupos de WhatsApp

## FASE 3 /FASE 4

Acompanhamento da execução das obras  
**01/04 a 30/11**

Objetivo: Manter a sociedade informada dos benefícios do esgotamento sanitário e o público local dos impactos causados pelas obras.

### AÇÕES:

- Divulgação dos estudos de análise da água de drenagem, lançamentos irregulares e diagnóstico porta a porta
- Publicações nas redes sociais com impulsionamento no local afetado
- Releases semanais acompanhando as obras com fotos
- Mapeamento dos impactos sociais
- Mapeamento das lideranças
- Visitas das lideranças comunitárias e formadores de opinião no site da ETE através do programa Portas Abertas
- Divulgação das entregas parciais, no caso das obras da rede coletora de esgoto (lotes)
- Disponibilização de imagens da obra da ETE nas redes sociais.

## FASE 5

Entrega das obras

**01/12 a 15/12**

Objetivo: Dar um retorno à sociedade a respeito das entregas do ano e apresentar os resultados finais.

### AÇÕES:

- Releases
- Branded Content
- Publicações nas redes sociais
- Tour de entrevistas
- Reunião com prefeito e secretários
- Reunião com vereadores
- Afluentes