



Companhia Catarinense
de Águas e Saneamento

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO e SISTEMA DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA
BIGUAÇU

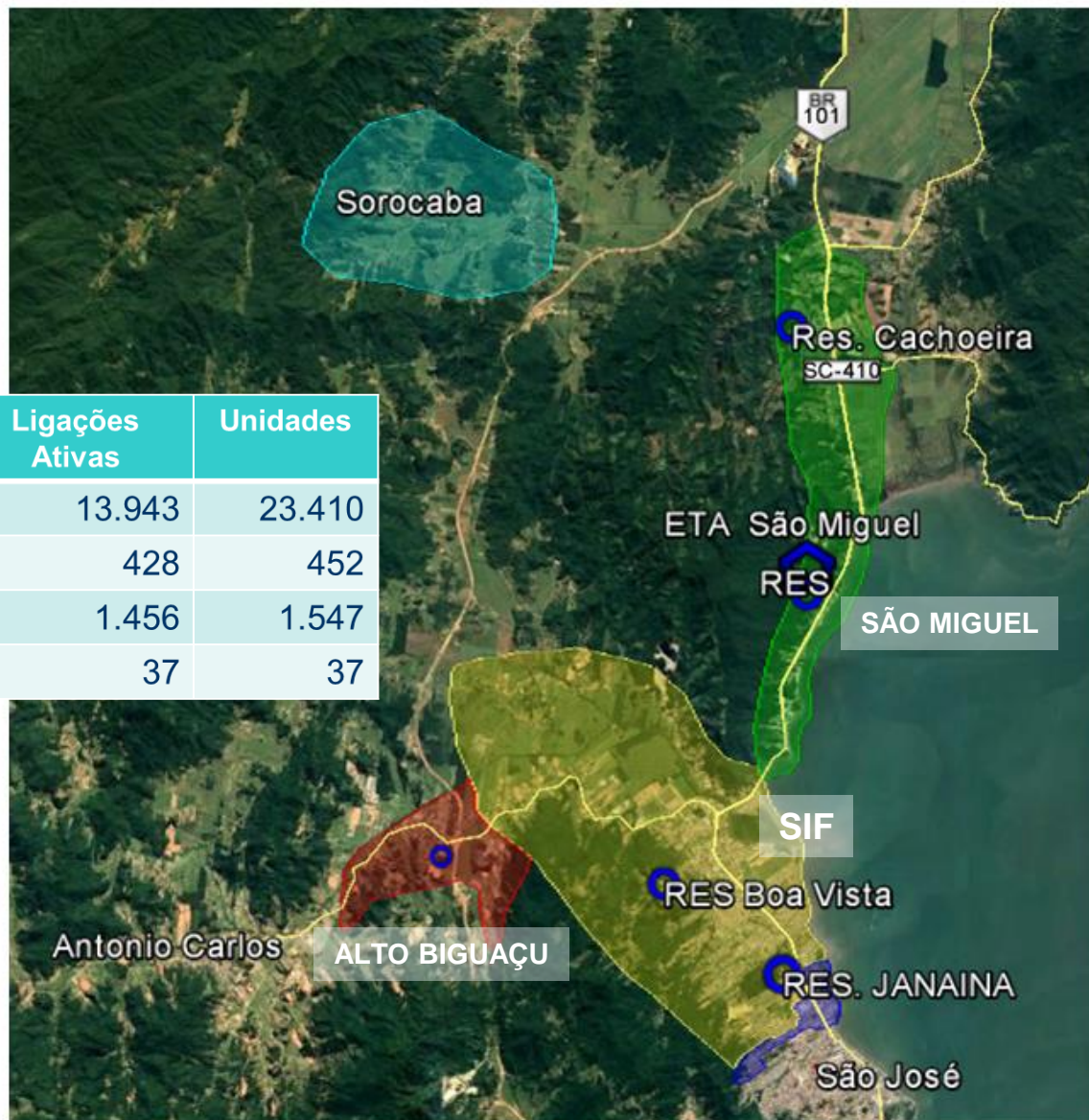
Pedro Joel Horstmann
Diretor de Operação e Expansão

Julho/2021

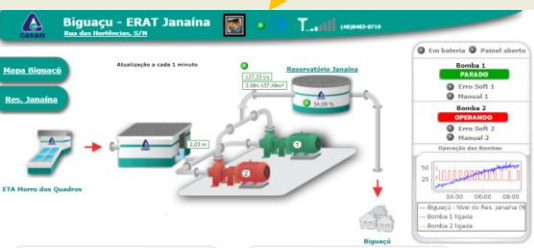
Sistema de Abastecimento de Água

SAA Biguaçu

Localidade	Ligações Ativas	Unidades
SIF (Sistema Integrado)	13.943	23.410
Alto Biguaçu	428	452
São Miguel	1.456	1.547
Sorocaba	37	37



■ Biguaçu SIF Res Janaina
 ■ Biguaçu SIF à montante do Res Janaina
 ■ Alto Biguaçu
 ■ SAA São Miguel
 ■ SAA Sorocaba



The map illustrates the water supply infrastructure for São Miguel do Iguaçu. It shows the Cachoeira reservoir (Reservatório Cachoeira) with a 59% capacity level. The water is pumped to the P. Retic. (P. Reticulada) station, which is 52 meters above the Booster station. The Booster station is located near the Loteamento Carolina. The water then flows through a series of pipes and valves, including the VRP (Vila Rica Potability) treatment plant, before reaching the city of São Miguel do Iguaçu. The map also shows the Vazão Água Tratada (Flow of Treated Water) at 13.0 l/s. The city of São Miguel do Iguaçu is located on the border of Brazil and Argentina, near the Iguaçu Falls.

SISTEMA INTEGRADO



CAPTAÇÃO RIO VARGEM DO BRAÇO



ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA



CAPTAÇÃO RIO CUBATÃO

SISTEMA DE BOMBEAMENTO

COMO ERA

3 Bombas
de captação



Capacidade
1.500 l/s

SETEMBRO 2020

Bomba
de captação



Capacidade
500 l/s

OPERAÇÃO VERÃO 2020/21

Mais 3 Bombas
de captação

Adutora de
1.200 mm



Capacidade
1.000 l/s

+ 500 l/s de reserva

Sistema Cubatão terá capacidade de até 3.000 l/s

Investimento de R\$ 11.438.736,90

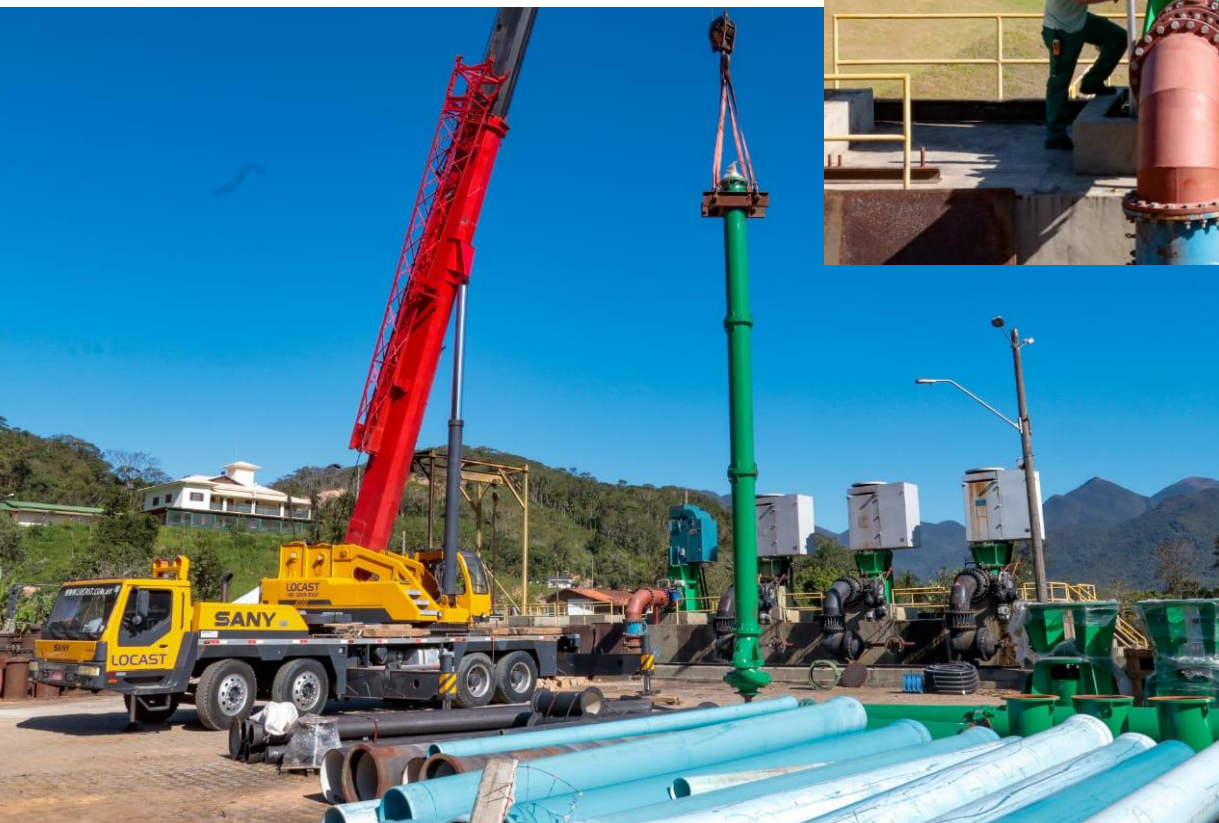
Sistema Complementar/Emergencial

Bombas modelo poços



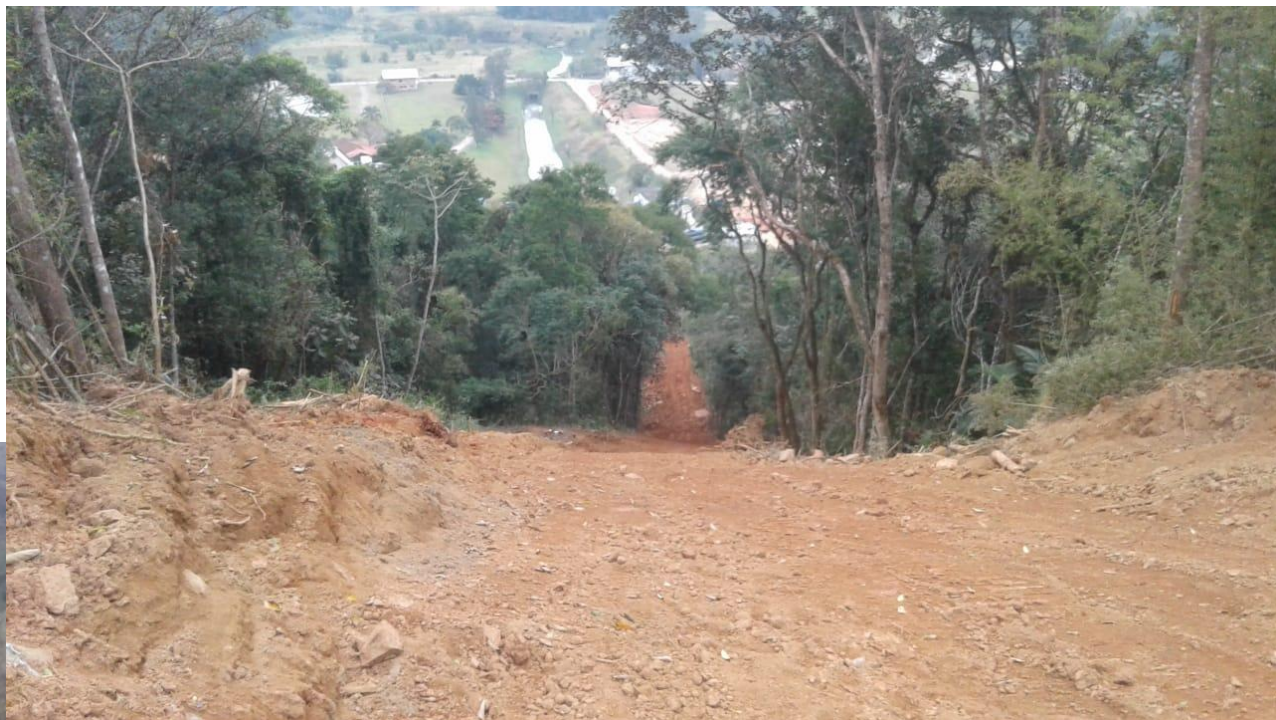
Capacidade Total Complementar: 630 l/s

A partir do Verão 2020/21, o Sistema Complementar só entrará em operação em situações excepcionais, como rompimento de adutoras, estiagem prolongada ou aumento considerável de consumo.



CAPTAÇÃO RIO CUBATÃO

- Nova adutora de água bruta
Rio Cubatão DN 1200mm
- Capacidade total de
captação: 3.000 L/s





- **ETA Convencional: floco-decantação + filtração + desinfecção;**
- **Reservatório Pulmão junto à ETA;**
- **Vazão de Projeto 3.000 l/s;**

ETA JOSÉ PEDRO HORSTMANN



OBRA 2ª ETAPA ADUTORA 1200mm



AMPLIAÇÕES DE REDE DE ÁGUA

REGIÃO METROPOLITADA DE FLORIANÓPOLIS

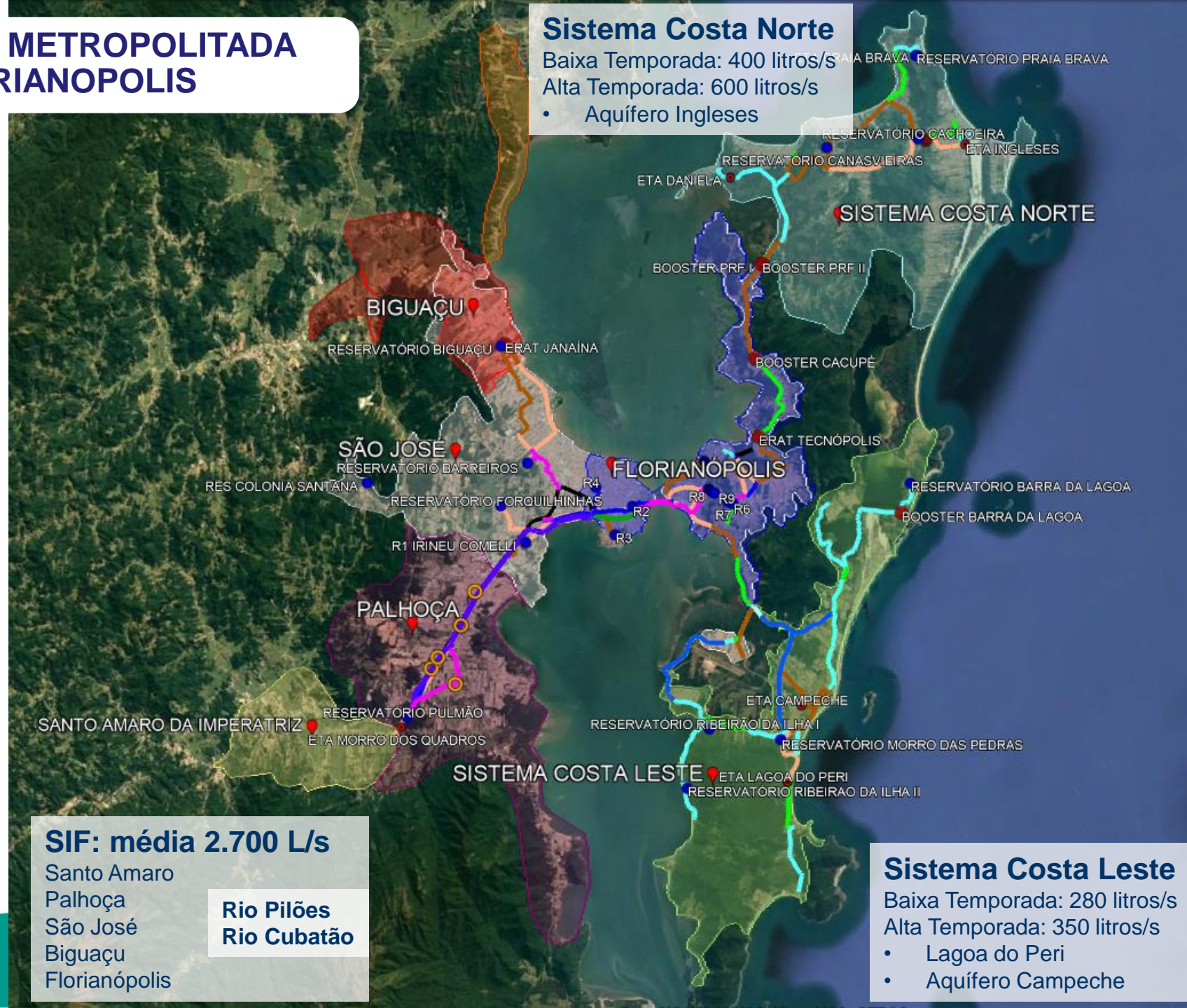
casan

Sistema Costa Norte

Baixa Temporada: 400 litros/s

Alta Temporada: 600 litros/s

- Aquífero Ingleses

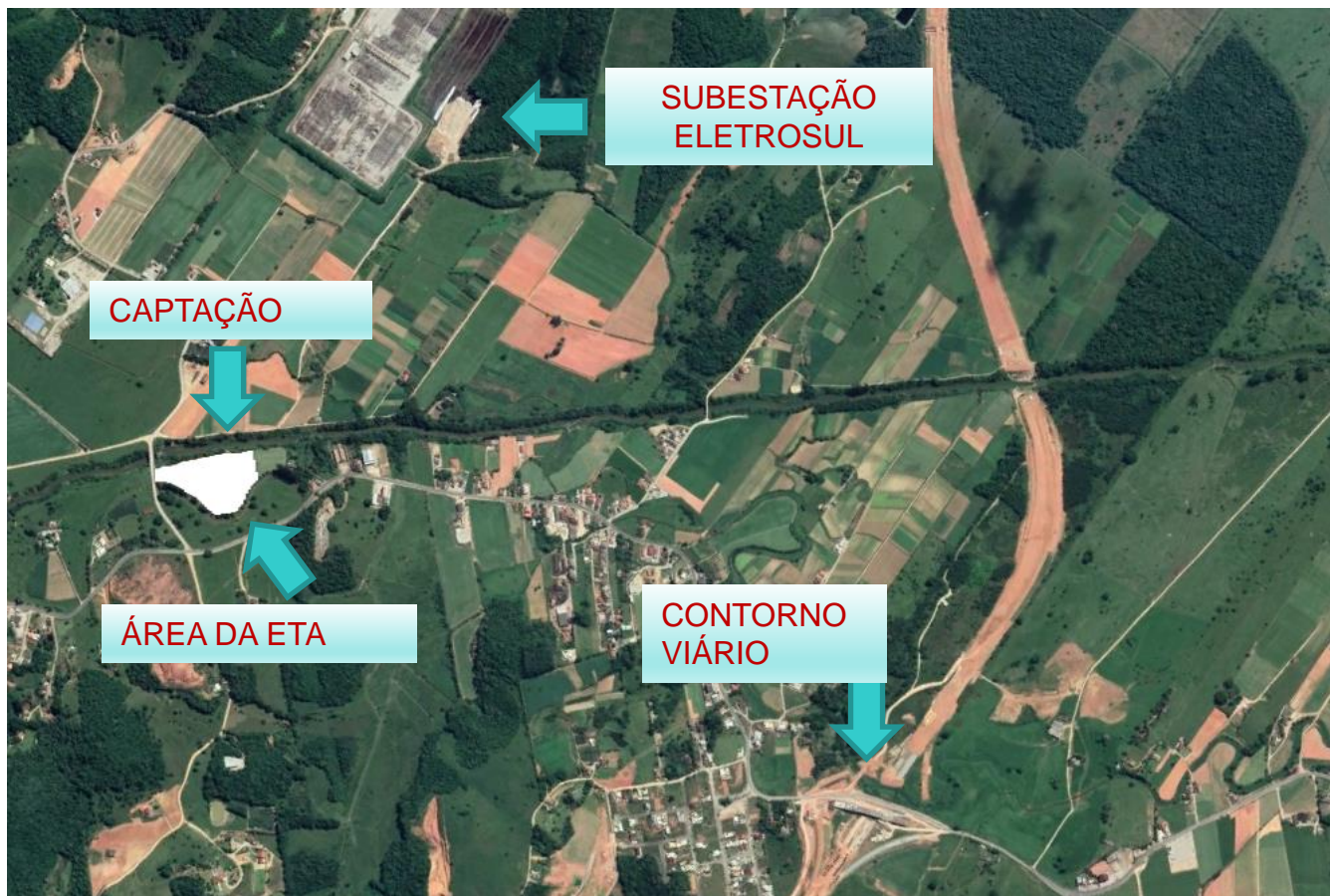


RIO BIGUAÇU



- Vazão Outorgável = 700 L/s;
- Análises asseguram qualidade da água para tratamento;
- 7,10 Km distante da área urbana;
- **Permite Integração com SIA da Grande Florianópolis**

Concepção de Projeto - Localização do empreendimento Bairro Santa Catarina



Componentes do empreendimento:

- Barragem de captação;
- ETA Convencional;
- Reservatório Pulmão junto à ETA;
- Adutora de DN 900 (14,0 km);
- Vazão de Projeto da ETA 700 L/s;
- Prazo para Conclusão do projeto e licitação: 24 meses;
- Prazo para Execução da Obra: 36 meses;
- Terreno: área de 24.547,29 m² - Decreto de Utilidade Pública emitido pela Prefeitura - processo de Desapropriação Judicial;
- Outorga em elaboração – após outorga será solicitada LAP.

Traçado da Adutora de Água Tratada



Ampliação de Reservação

**Reservatório
Existente
2.500 m³**

**Reservatório
Novo
2.500 m³**

LOT. SANTA CATARINA

RESERVATÓRIO JANAÍNA

- Duplicar capacidade de reservação;
- Prazo para Licitar: 6 meses;
- Prazo de Execução: 18 meses.



Melhoria Operacional

Adutora de Reforço para aumentar o abastecimento de água a partir do SIF



- Adutora de DN 600 mm
- Extensão de 5,5 km
- Incremento vazão de 70 L/s;
- Prazo para Licitar: 3 meses;
- Prazo de Execução: 6 meses.

Melhoria Operacional da Rede de Distribuição de Água bairro Três Riachos Substituição da Rede de Água na Rua 13 de Maio

- Implantação de 6.800 metros de rede de distribuição nos diâmetros 110 e 200 mm;
- Rede dupla pelo passeio, assim evitando futuras manutenções sob o asfalto;
- Substituição adutora sobre a Ponte Rio Biguaçu BR-101;
- Tubos foram fornecidos pela CASAN.

Melhoria Operacional da Rede de Distribuição de Água bairro Três Riachos Substituição da Rede de Água na Rua 13 de Maio

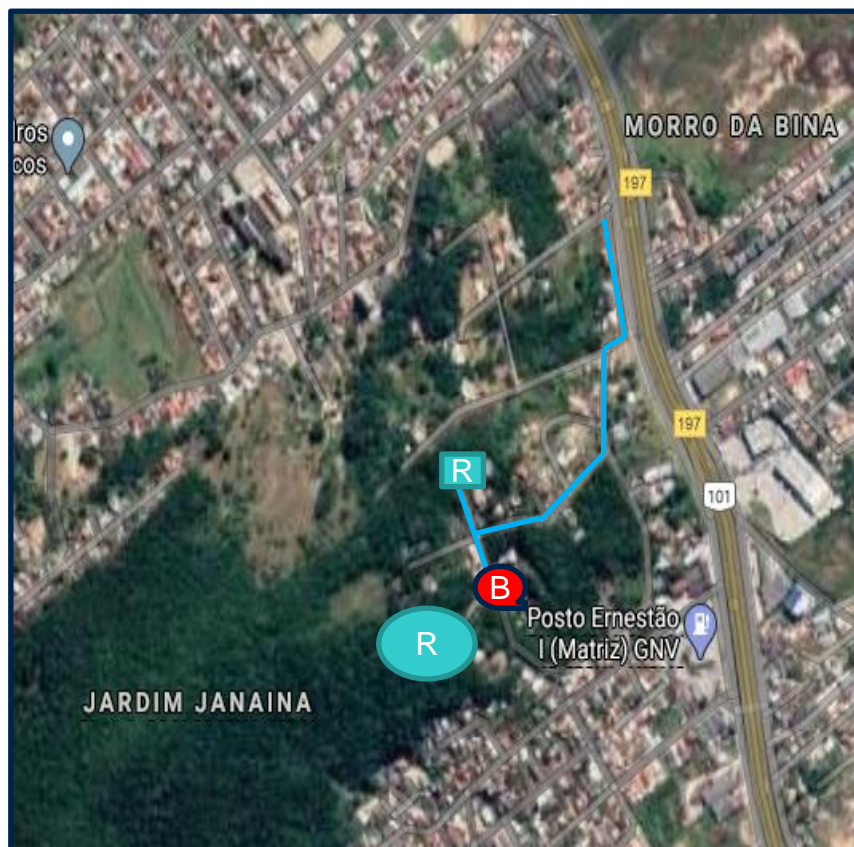


Melhoria Operacional da Rede de Distribuição de Água Reforço na rede de água da rua Sete de Setembro e Bairro Boa Vista

- Reforço de rede na rua Sete de Setembro, rua do loteamento Spíndola e avenida Marcondes de Mattos e nova linha de sucção para o booster Boa Vista.
- Reforço de rede em PEAD DE 110 mm por 1225 metros e PVC DEFOFO DN 150 mm por 1024 metros.
- Tubos foram fornecidos pela CASAN.
- Convênio para pavimentação das ruas Sete de Setembro e Justino Adalberto Leal.

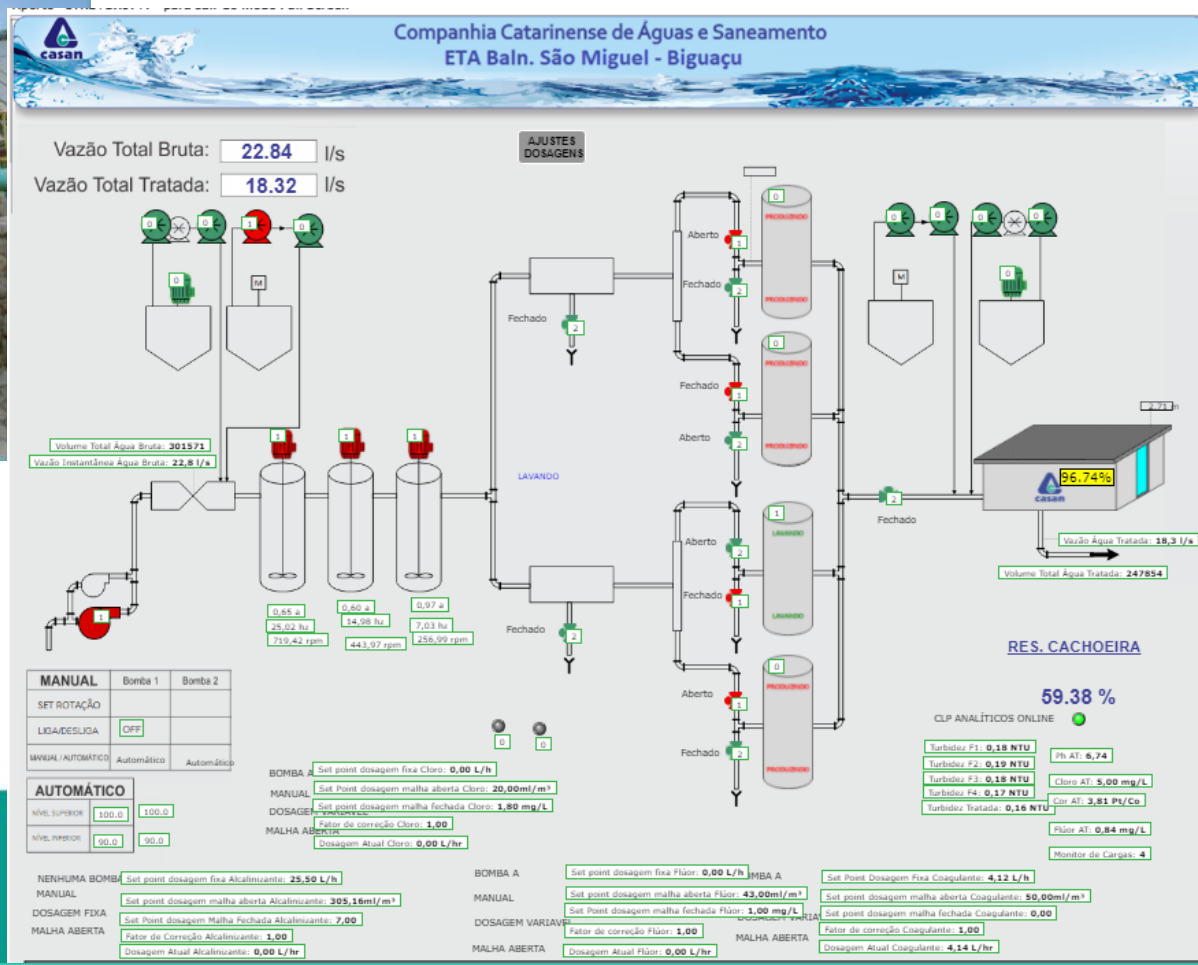


Melhoria Operacional da Rede de Distribuição de Água Reforço na rede de água no Bairro Morro da Bina



- Propôs aumentar a abrangência de abastecimento do reservatório R2, bem como mudar a concepção inicial dele de **jusante** para **montante**. Serviços previstos:
- Assentamento de nova adutora por recalque para alimentar o reservatório;
- Assentamento de nova adutora de distribuição
- Instalação de medidor ultrassônico na saída do reservatório;
- Instalação de novo conjunto motor-bomba incluído motor reserva da ERAT Chácara Fabiana;
- Execução de ligações de ramal predial na rede nova que passará na rua das Camélias;
- Instalação de válvula controladora de nível;
- Execução de furo de 5" no R2 com aplicação de Link-Seal;

ETA SÃO MIGUEL – AUTOMAÇÃO



Investimentos no SAA Biguaçu

Descrição	Investimento (R\$)
Projeto SAA Rio Biguaçu	87.000.000,00
Reservatório Janaína	2.100.730,00
Melhoria operacional SIF – AAT 600mm	14.700.000,00
Rede Três Riachos	1.080.320,00
Adutora na Ponte sobre o Rio Biguaçu	150.000,00
Melhoria rede água Rua Sete de Setembro e Boa Vista	453.000,00
Convênio para pavimentação das ruas Sete de Setembro e Justino Adalberto Leal	1.312.595,22
Melhoria rede água Morro da Bina	259.000,00
Automação ETA São Miguel	1.593.278,60
Total dos investimentos	108.648.923,82

Termo Aditivo ao Contrato de Programa para repasse de 5% da arrecadação para o Fundo Municipal de Saneamento Básico.

Data de assinatura: março de 2020.

Valor mensal aproximado de repasse: R\$ 90.000,00

Valor TOTAL já repassado: R\$ 1.348.227,42

Sistema de Esgotamento Sanitário

SES Biguaçu

SITUAÇÃO ATUAL

- 37 Km da Rede Coletora já foi implantada, (76%) de um total previsto de 48 Km;
- 2.999 ligações executadas (68%) das 4.417 previstas;



- Vazão da ETE primeira etapa **74,5 L/s**;
- **Esta Obra está sendo financiada com recursos da Caixa Econômica Federal:**
 - PAC2 / CAIXA (62%) CASAN (38%)
- Investimento Previsto: R\$ 46.281.761,00
- Investimento Realizado até momento: R\$ 19.631.382,00
- Foi paralisada em Outubro/2016 - Ação Civil Pública/PROC, de autoria da Associação Residencial Deltaville, devido a locação da Estação de Tratamento de Esgoto – Autos nº 0302084-75.2016.8.24.0007
- Valores atualizados dos serviços que faltam executar (Bacia A-7, A-8, A18, B-14, B-17; Emissários; ETE) : R\$62.715.227,99
- Solicitada ampliação de LAP junto ao IMA

OPÇÃO 1 - SELECIONADA



- Localização: margens da rodovia SC 407, ao lado da Indústria Megaflex;
- Área Disponível: 26.840 m² (Audaces Automação: já possui Imissão Posse) + 1.900 m² (Prefeitura Biguaçu termo de Cessão de Uso foi assinado);
- Decretos de Utilidade Publica: 240/2020

Execução da Rede Coletora da Rua Sete de Setembro



- 1.570 m de Rede Coletora Principal (MND) – DN variando de 160 a 400 mm;
- 1.940 m de Rede Auxiliar (VCA) – DN 150 mm;

CRONOGRAMA

[illegible]

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
BIGUAÇU

OBRIGADO

Eng. Pedro Joel Horstmann
Diretor de Operação e Expansão
do@casan.com.br