

## REGULAÇÃO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO N. 075/2019 - FT

Fiscalização de Engenharia aos Departamentos  
Comercial e Operacional de Capela de  
Santana/RS.

### 1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Um objetivo primordial da atividade regulatória constitui-se o exercício da fiscalização, promovendo a mesma no âmbito dos serviços públicos de saneamento básico, compreendidos como serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, nos termos da Lei Federal nº 11.445/07, prestados por qualquer tipo de prestador de serviços delegados.

Para tanto, no dia 31 de julho de 2019, realizou-se fiscalização aos Departamentos Comercial e Operacional de Capela de Santana/RS. A fiscalização teve como objetivo verificar se o Sistema de Atendimento ao Usuário está de acordo com a Resolução Normativa AGE nº 006/2019 desta agência reguladora, item 2.2.4 do Manual de Fiscalização, em especial para:

- 1) aferir informações previamente recebidas;
- 2) conhecer os procedimentos e relacionamentos das áreas normativas e executoras;
- 3) verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados pelas áreas normativas; e
- 4) verificar o cumprimento da legislação em vigor, em especial o(s) contrato(s) firmado(s) entre o prestador e o(s) município(s), caso existentes, o Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN - RSAE, o contrato de fornecimento dos serviços, e o(s) Plano(s) Municipal(is) e Estadual de Saneamento, quando for o caso.

O Município de Capela de Santana se consorciou à AGESAN através de assinatura do Protocolo de Intenções do Consórcio Público e a ratificação da assinatura por intermédio da Lei Municipal nº 1945, de 19 de dezembro de 2018. Além disso, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à AGESAN são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes.

O Município de Capela de Santana é uma unidade vinculada ao Município de São Sebastião do Caí (Unidade Polo). O gestor responsável pelas unidades é o Sr. Elton Luiz Ernzen. O atendimento aos municípios é realizado na Rua Santa Helena, 130, Jardim Capela, Capela de Santana/RS.



Figura 1: Localização espacial do escritório de atendimento ao cliente de Capela de Santana/RS, nas coordenadas 29°41'31.68"S, 51°19'12.31"O. Fonte: disponível no Google Earth, acesso em 12 de setembro de 2019.

Com isto, o objetivo da fiscalização é verificar *in loco* a situação Sistema de Abastecimento de Água quanto à eficácia do tratamento e os meios que são aplicados.

## 2. A FISCALIZAÇÃO

### 2.1. RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

A água que abastece o município é proveniente de captação superficial, proveniente do Rio Caí. Uma adutora de ferro, DN225, com extensão de 1 km, abastece a Estação de Tratamento de Água (ETA) do sistema integrado São Sebastião do Caí/Capela de Santana. Após o tratamento na ETA, a Elevatória de Água Tratada (EBAT-5) é responsável pelo recalque aos reservatórios R8 e R9. Por sua vez, estes reservatórios alimentam uma adutora de PVC, DN100, com extensão de 4 km que, por gravidade, abastece os reservatórios R10 e R11 de Capela de Santana.

Como R8 e R9 são diretamente responsáveis pelo abastecimento do município, ambos reservatórios foram fiscalizados. Os referidos reservatórios estão localizados na Rua G, 147, bairro São Martin, coordenadas -23.638828, -51.301938, conforme Figura 2.

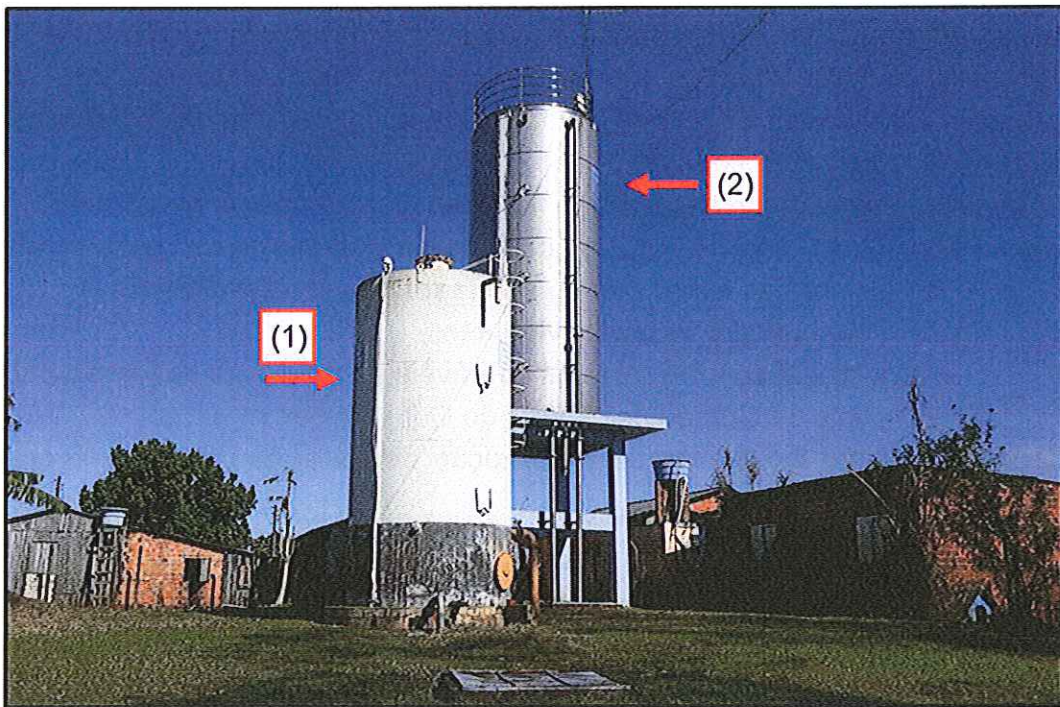


Figura 2: Registro fotográfico da reservação, onde: (1) R8, apoiado, de inox, 50 m<sup>3</sup>, e; (2) R9, elevado, de inox, 100 m<sup>3</sup>.

Nos fundos do escritório de atendimento aos usuários de Capela de Santana, fica localizado o reservatório R11, elevado, de inox, 100 m<sup>3</sup>, conforme Figura 3.



Figura 3: Registro fotográfico do reservatório R11, elevado, de inox, 100 m<sup>3</sup>.

## 2.2. COMERCIAL/OPERACIONAL

O escritório de atendimento não apresenta placa ou identificação da concessionária. Possui cercamento em toda a sua extensão e uma funcionária executa o atendimento, a distribuição de serviços operacionais e a organização do

almoxarifado. O parque de hidrômetros data de novembro de 2011. De acordo com informações fornecidas no ato da fiscalização, são realizadas dez (10) coletas mensais de água em Capela de Santana. Estas coletas são feitas por funcionários da ETA de São Sebastião do Caí.

No decorrer da fiscalização foi identificado que a gestão não mantém, à disposição dos usuários em locais acessíveis e visíveis, no escritório de atendimento:

- a) as normas e padrões do prestador de serviços (RSAE);
- b) a tabela com as tarifas vigentes;
- c) a tabela com os serviços cobráveis e prazo para sua execução, e;
- d) cópia do Código de Defesa do Consumidor.

O registro fotográfico da fiscalização aos setores comercial e operacional é apresentado na Figura 4.

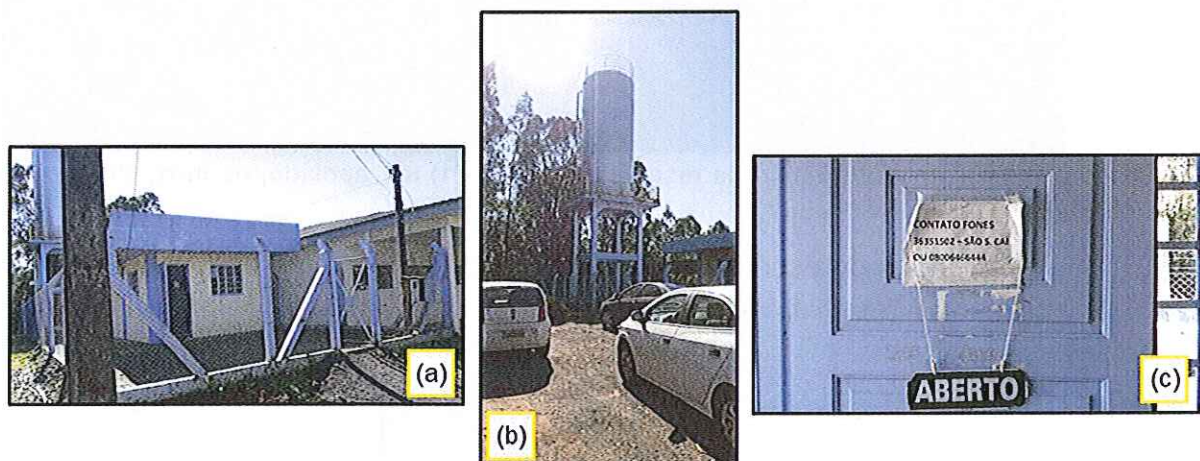


Figura 4: Registro fotográfico dos setores Comercial e Operacional, onde: (a) fachada do escritório de atendimento; (b) ao fundo do escritório encontra-se o reservatório R11, elevado, de inox, 100 m<sup>3</sup>, e; (c) sinalização precária na porta de entrada do escritório.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC).

As constatações que não afetam diretamente a potabilidade da água, a qualidade dos sistemas e a satisfação do usuário, seguem anexas a este relatório no documento intitulado Termo de Recomendações (TRC).

Com relação aos setores Comercial e Operacional, por se tratar de fiscalização inicial do ente regulador aos referidos departamentos, as constatações identificadas nestes setores seguem listadas como recomendações de melhoria (vide TRC).

Deve a Prestadora dos Serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de abastecimento de água, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

## ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 5 (cinco) folhas digitadas apenas de um lado, rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Canoas, 12 de setembro de 2019.

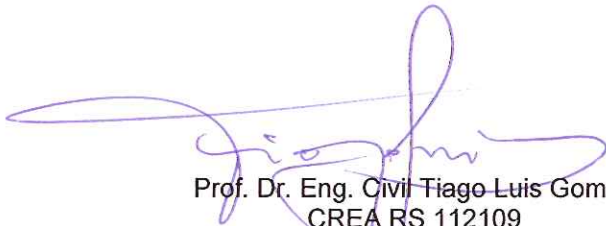


Daniel Luz dos Santos  
Assessor de Fiscalização



Me. Eng. Química Janaína Junges  
CREA RS 207972  
Agente de Fiscalização

De acordo,



Prof. Dr. Eng. Civil Tiago Luis Gomes  
CREA RS 112109  
Diretor de Regulação



Eng. Civil Andressa Afonso  
CREA RS 207794  
Coordenadora de Normatização e Fiscalização



Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do  
Rio Grande do Sul

**ANEXO (S)**

075/2019 – TNC

075/2019 – TRC

Ata de Abertura

Anexo I

Anexo II

---

AGESAN – RS

CNPJ: 32.466.876/0001-14

Avenida Guilherme Schell, 5626 – Sala 201, Centro - Canoas/RS – CEP: 92310-000

e-mail: [agesan.rs@gmail.com](mailto:agesan.rs@gmail.com)

## REGULAÇÃO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 075/2019 - TNC

### 1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

Razão social: Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS)

Endereço: Avenida Guilherme Schell, 5626 – Sala 201, Centro - Canoas/RS

Telefone e e-mail: (51) 3075-9576; agesan.rs@gmail.com

### 2. CONCESSIONÁRIA

Razão social: Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)

Endereço: Rua Caldas Jr. 120, 18º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS

Telefone e e-mail: 0800-646-6444; degar@corsan.com.br

### 3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento do sistema de abastecimento de água (SAA) no município de Capela de Santana, foram constatados procedimentos que não estão em conformidade com as normativas da AGESAN-RS, o Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN, Contrato de Prestação de Serviços entre a CORSAN e o poder concedente e a Legislação em vigor. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da AGESAN-RS durante ação de fiscalização realizada em 31/07/2019 estão detalhados no Anexo I. As ações a serem implantadas pela concessionária, bem como seus prazos, deverão ser apresentados em até 30 dias em Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC).

### 4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome: Daniel Luz dos Santos

Telefone: 3075-9576

Cargo: Assessor de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Janaína Junges

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

### 5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO TNC

Nome: Janaína Junges

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Canoas, 12 de setembro de 2019.

  
\_\_\_\_\_  
Janaína Junges  
Agente de Fiscalização

## TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 075/2019 - TNC

### ANEXO I – CONSTATAÇÕES

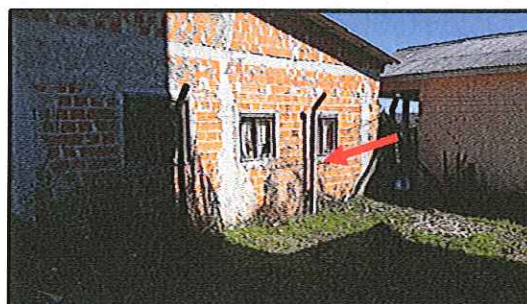
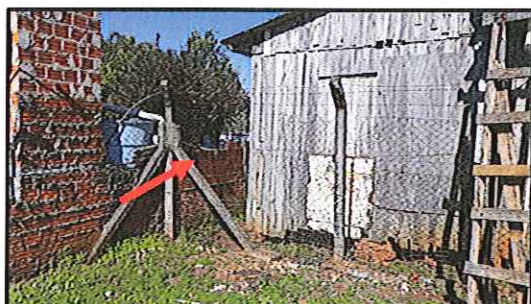
#### 1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / NC = Não-Conformidade

<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> C-1: Respiro de reservatórios sem tela.
<b>NC-1:</b> Não instalar tela de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais.	
<b>Referência Legal</b> NBR 12217:1994	

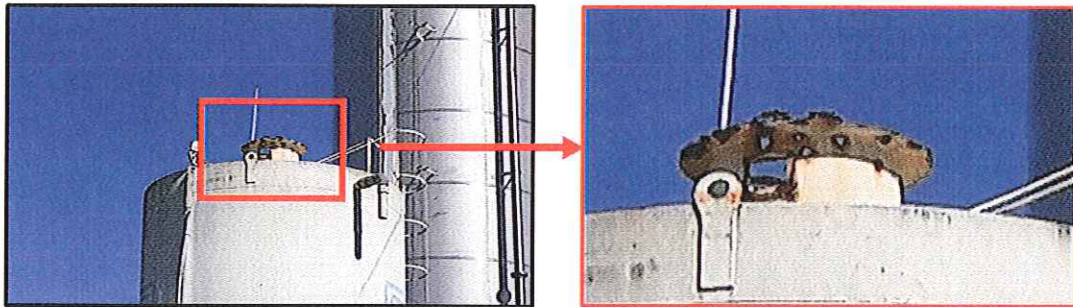


<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> C-2: A área não é isolada por portão e cercamento.
<b>NC-2:</b> Deixar de isolar a área contra o acesso de pessoas não autorizadas.	
<b>Referência Legal</b> NBR 12211:1992	





<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> <b>C-3:</b> Tampa sem vedação e travamento.
<b>NC-3:</b> Vedação e travamento da tampa de inspeção são insatisfatórios.	
<b>Referência Legal</b> NBR 12217:1994	



<b>Unidade operacional</b> R11	<b>Constatação</b> <b>C-4:</b> Acúmulo de resíduos junto ao reservatório.
<b>NC-4:</b> Executar a limpeza da área.	
<b>Referência Legal</b> NBR 12216:1992 Lei Federal 11.445/2007	





## ANEXO II TERMO DE RECOMENDAÇÕES (TRC)

N. 075/2019 - TRC

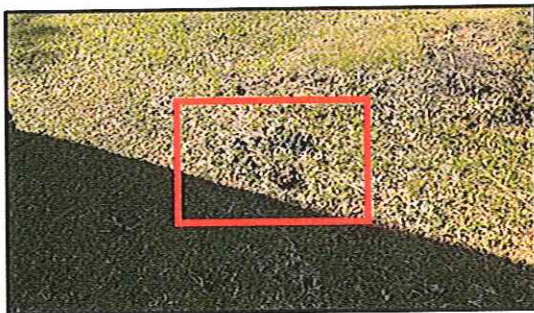
### 1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / RC = Recomendação

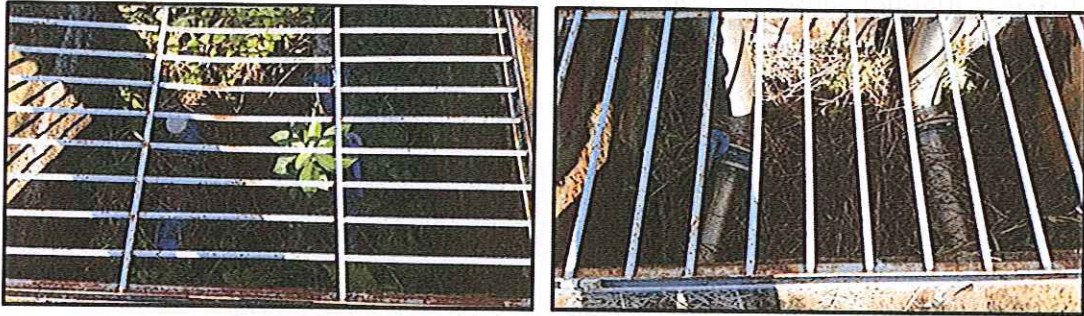
<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> C-1: Inexistência de placa.
<b>RC-1:</b> Instalar placa da concessionária, com número de telefone, informando que aquela é uma área destinada ao abastecimento público.	
<b>Referência Legal</b> Lei Federal 11.445/2007	



<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> C-2: Fezes de animais de grande porte identificadas ao longo do terreno. Presença de animais da Família <i>Canidae</i> .
<b>RC-2:</b> Melhorar as condições sanitárias.	
<b>Referência Legal</b> Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005.	



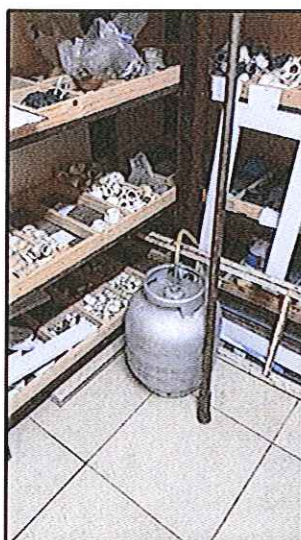
<b>Unidade operacional</b> R8, R9	<b>Constatação</b> <b>C-3:</b> Caixas de manobra com acúmulo de vegetação. Não foi possível visualizar as condições de conservação dos flanges e/ou se ocorrem vazamentos.
<b>RC-3:</b> Realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
<b>Referência Legal</b> NBR 12211:1992	



<b>Unidade operacional</b> R11	<b>Constatação</b> <b>C-4:</b> Inexistência de placa.
<b>RC-4:</b> Instalar placa da concessionária, com número de telefone, informando que aquela é uma área destinada ao abastecimento público.	
<b>Referência Legal</b> Lei Federal 11.445/2007	



<b>Unidade operacional</b> Almoxarifado	<b>Constatação</b> C-5: Botijão de gás confinado no almoxarifado.
<b>RC-5:</b> Proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.	
<b>Referência Legal</b> NBR 8613:1999 NBR 8473:2005	



<b>Unidade operacional</b> Escritório	<b>Constatação</b> C-6: Ausência das normas e padrões do prestador de serviços (regulamento)
<b>RC-6:</b> Expor em local visível aos usuários o regulamento da prestadora.	
<b>Referência Legal</b> Art. 137 do RSAE	

<b>Unidade operacional</b> Escritório	<b>Constatação</b> C-7: Ausência de tabela com os serviços cobráveis e prazo para sua execução.
<b>RC-7:</b> Expor em local visível aos usuários a tabela com os serviços cobráveis e prazo para sua execução.	
<b>Referência Legal</b> Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 Art. 144 do RSAE, parágrafo único	

<b>Unidade operacional</b> Escritório	<b>Constatação</b> C-8: Ausência de cópia do Código de Defesa do Consumidor.
<b>RC-8:</b> Disponibilizar em local visível aos usuários uma cópia do Código de Defesa do Consumidor.	
<b>Referência Legal</b> Lei Federal nº 12.291, de 20 de julho de 2010	

## FISCALIZAÇÃO COMERCIAL/OPERACIONAL

Página 1 de 1

### 1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário			Local	Coordenador da reunião
31/07/2019	Início:	09:00 h	Término: 12:00	rua Dom Pedro II, n. 50, bairro Centro, Capela de Santana/RS	Fiscalização AGESAN

### 2. Objetivo

Promover fiscalização nas instalações do atendimento Comercial.

### 3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Daniel Luz dos Santos	AGESAN	991350317	agesan.rs@gmail.com
2. Janaína Junges	AGESAN	(54)991769124	agesan.rs@gmail.com
3. <i>Daniene da Silva Moreira</i>	<i>CORSAN</i>	<i>(54)996929417</i>	<i>daniene.moreira@corsan.com.br</i>
4. <i>Elton Luiz Enxys</i>	<i>CORSAN</i>	<i>(51) 99405452</i>	<i>elton.luz@corsan.com.br</i>
5. <i>Marcelo Marcelo Faro</i>	<i>CORSAN</i>	<i>51995256317</i>	<i>marcelo.faro@corsan.com.br</i>
6. <i>Mateus Nunes Nogueira</i>	<i>Corsan</i>	<i>51998857241</i>	<i>Mateus.nogueira@corsan.com.br</i>

### 4. Discussão da pauta

Decisão	Responsável	Data limite
a) Fiscalização do Atendimento ao Cliente.	<i>Elton</i>	-
b) Fiscalização da Área Comercial (Escritório/Loja).	<i>Elton</i>	-
c) <i>Fiscalização Reservatório</i>	<i>Elton</i>	-
d)		

### 5. Pendência identificada *Não houve pendências*

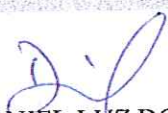
Decisão	Responsável	Data limite
a) -	-	-
b) -	-	-

### 6. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

### 7. Fechamento da ata

Data da ata	Assinatura do relator
-------------	-----------------------

Em 31/07/2019

  
DANIEL LUZ DOS SANTOS  
Assessor de Fiscalização AGESAN

ANEXOS:



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

Informação nº 030/2019 – DEOM / SURNE

Bento Gonçalves, 22 de julho de 2019.

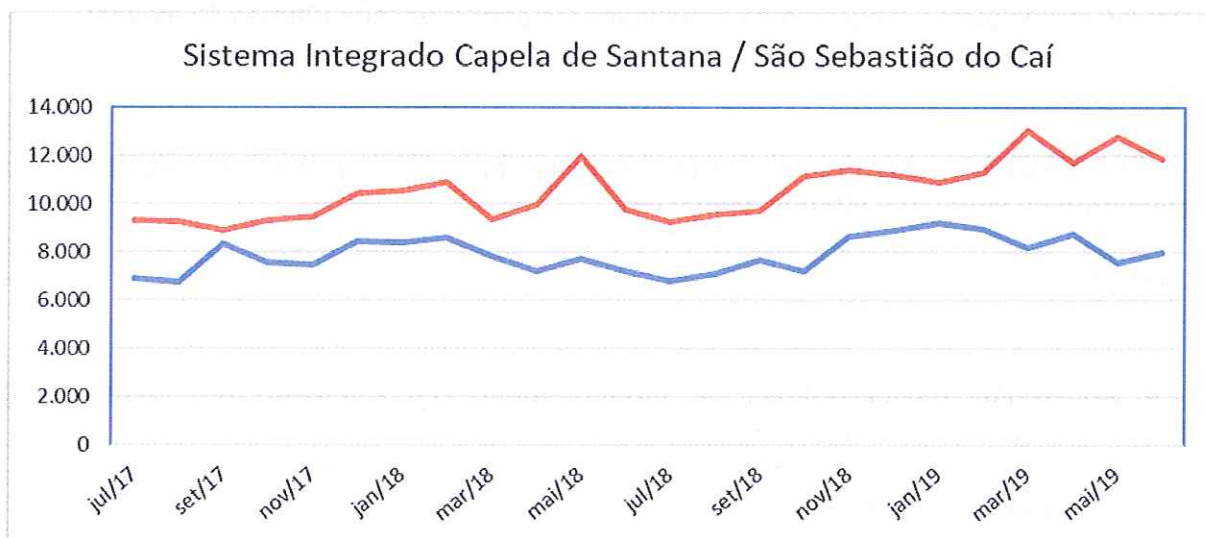
À Diretoria de Operações – DOP

Assunto: Resposta ao Ofício 060/2019 AGESAN – Capela de Santana

Em atendimento ao Ofício Nº 060/2019 AGESAN, segue repostas solicitadas nos anexos I e II.

### 2. MERCADO CONSUMIDOR

2.1 Apresentar, para cada sistema de abastecimento de água, o volume produzido e faturado de água tratada nos últimos 24 meses, por sistema de abastecimento, no município, ou para os municípios pertencentes a um mesmo sistema quando for o caso.



2.2 Apresentar, para cada sistema de esgoto sanitário, os volumes coletados e tratados de esgotos sanitários nos últimos 24 meses, por sistema de esgotos sanitários, no município, ou para os municípios pertencentes a um mesmo sistema quando for o caso.

A Corsan não dispõe de sistema de esgotamento sanitário neste município.



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

### 4. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

4.2 Apresentar o número de funcionários que atuam na área de operação, por cargo e função, em cada Município.

Cargo ou Função	Quantidade
Agente Tratamento Água e Esgoto	04
Assistente Administrativo	04
Técnico Químico	01
Agente de Serviços Operacionais	06

Observação: Os colaboradores relacionados não atuam especificamente no abastecimento de Capela de Santana, uma vez que o sistema opera de forma integrada com São Sebastião do Caí.

4.3 Apresentar, para cada sistema de abastecimento de água:

4.3.1 A relação de ocorrências (falhas) operacionais registradas, elencando os respectivos municípios e o número de consumidores atingidos, nos últimos 12 meses;

Anexo A

4.3.2 Estatística das causas das falhas operacionais registradas em cada sistema de abastecimento de água, nos últimos 24 meses.

Anexo B

4.4 Apresentar os programas de monitoramento da operação dos sistemas de distribuição de água tratada tais como:

4.4.1 Programas de Controle das Pressões nas redes;

O controle de pressão se dá pelos níveis dos reservatórios.

O controle por telemetria dos níveis dos reservatórios, aliado ao controle de pressão em pontos específicos das redes de distribuição são fundamentais no controle de vazamentos e perdas nas redes, uma vez que o sistema supervisorio informa on-time o nível individualizado dos reservatórios do sistema integrado.

Está previsto no programa de redução de perdas, detalhado no item 4.4.4., a instalação de mais equipamentos.

4.4.2 Programas de Macromedição;

Por ser um sistema integrado, onde a água de abastecimento de Capela de Santana é tratada

Página 2 de 12





## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

e enviada pela ETA de São Sebastião do Caí, a macromedição dos volumes enviados para Capela de Santana são de extrema importância. O macromedidor que registra estes volumes está localizado junto ao reservatório na vila São Martin, divisa de Capela de Santana com São Sebastião do Caí.

Está previsto no programa de redução de perdas, detalhado no item 4.4.4., a instalação de mais equipamentos.

### **4.4.3 Programas de Combate a Vazamentos;**

Regularmente são realizadas campanhas em regiões pré-definidas da cidade nas quais são pesquisados vazamentos através de geofonamento e medição de pressão. Quando localizados os vazamentos são abertas ordens de serviço visando o reparo de tais vazamentos e imediatamente sanados.

Estes programas tem sua complementação no item a seguir, 4.4.4.

### **4.4.4 Programas de Eficiência Energética;**

Atualmente está em elaboração projeto de redução de perdas, que prevê a instalação de DMCs, (Distritos de Medição e Controle) com controle de vazão, pressão e combate de vazamentos no sistema integrado de São Sebastião do Caí / Capela de Santana.

Este trabalho está na fase de cadastramento e georeferenciamento das redes de distribuição. A próxima etapa deste estudo será a setorização, projeção e implementação dos DMCs.

### **4.4.5 Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Distribuída;**

A CORSAN conta com procedimentos elaborados por profissionais técnicos onde constam as diretrizes para a operação dos seus sistemas de tratamento, a fim de garantir a qualidade da água distribuída bem como o monitoramento da água bruta aduzida.

Conforme estabelecido nestes procedimentos, são realizadas diversas análises operacionais nas estações de tratamento de água a cada hora nas diferentes etapas do tratamento. Atendendo ao estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde, diversos parâmetros são analisados na água tratada na saída da Estação a cada duas horas, e são feitas dezenas de coletas por mês para a análise e garantia da qualidade da água em diversos pontos da rede de distribuição.

Além destas coletas são enviadas amostras ao laboratório central da CORSAN para análise dos demais parâmetros exigidos na legislação vigente. Todo este controle e monitoramento é realizado atualmente, e deve perdurar a curto, médio e longo prazo, sendo realizados apenas ajustes quando necessário para atender alterações nas legislações. O monitoramento da qualidade da água distribuída é realizado pelos funcionários que atuam nas estações de tratamento e funcionários que atuam no Departamento de Ensaio e Apoio Laboratorial (DEAL).

### **4.4.6 Programas de Monitoramento da Qualidade e Vazões das Captações;**

O monitoramento da água da captação (Rio Cai) é realizado pela ETA e pelo DEAL. Na ETA são analisados os seguintes parâmetros a cada duas horas: pH, turbidez e odor. A temperatura, cor, alcalinidade e matéria orgânica são analisadas uma vez ao dia. Os parâmetros analisados



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

semanalmente são oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO<sub>5</sub>), dureza total, ferro total e manganês. Mensalmente é realizada análise microbiológica quantitativa de coliformes totais e Escherichia coli da água que está entrando na ETA. No DEAL são realizadas análises hidrobiológicas, cryptosporidium e giardia mensalmente e demais parâmetros semestralmente.

A medição da vazão de entrada da água da captação na ETA é realizada através de vertedor regular.

#### **4.4.7 Programas de Monitoramento da Qualidade dos Efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;**

A Corsan não dispõe de sistema de esgotamento sanitário operando neste município.

#### **4.4.8 Programas de Monitoramento dos Mananciais junto aos Locais de Lançamento dos Esgotos Tratados;**

A Corsan não dispõe de sistema de esgotamento sanitário operando neste município.

#### **4.4.9 Programas de Monitoramento dos Reservatórios de Barragens para Captação.**

Não se aplica, pois a CORSAN não utiliza barragem no município.

### **5. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO**

A Corsan não dispõe de sistema de esgotamento sanitário neste município.

### **6. MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.**

**6.1 Apresentar os programas de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de distribuição de água tratada e de coleta e tratamento de esgotos sanitários, previstos e executados nos últimos 12 meses. Para tal, o prestador deverá informar, para cada sistema, elencando os municípios beneficiados:**

#### **6.1.1 As ações previstas e realizadas;**

No sistema integrado de distribuição de São Sebastião do Caí / Capela de Santana a manutenção dos sistemas é dividida entre dois setores:

- Manutenção eletromecânica e manutenção da ETA são de responsabilidade da Coordenadoria Operacional COP Montenegro;

- Manutenção de redes de distribuição de água é de responsabilidade do setor da rede vinculado à US de São Sebastião do Caí.

Não temos SES no sistema São Sebastião do Caí / Capela de Santana.

Periodicamente são executadas manutenções nos equipamentos eletromecânicos em especial aqueles de maior importância localizados nos poços e elevatórias.



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

As equipes de manutenção, tanto eletromecânica quanto manutenção de redes, que atendem o sistema integrado trabalha em horário comercial, mas possuem sobreaviso, ou seja, estão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana, no caso de algum evento.

### **6.1.2 Os custos previstos e realizados;**

Nos últimos 12 meses foram gastos no município de Capela de Santana com materiais de manutenção eletromecânica e telessistemas, bem como com serviços de manutenção eletromecânicas e telessistemas R\$140.216,01, conforme relação no anexo C.

Nos mesmos últimos 12 meses, os custos e gastos indiretos com o abastecimento de Capela de Santana, realizados por São Sebastião do Caí, com materiais e serviços relacionados ao funcionamento da ETA, estações de bombeamento, manutenção de adutoras e reservatórios somaram aproximadamente R\$ 101.680,21, conforme anexo D. (estes valores são aproximados, pois nem todos os valores estão relacionados ou são especificamente ligados ao abastecimento de Capela de Santana, sendo compartilhados também com São Sebastião do Caí.)

Os valores aplicados no período totalizam R\$ 241.896,22.

### **6.1.3 As principais dificuldades para o cumprimento dos programas de manutenção planejados;**

As principais dificuldades encontradas são decorrentes de obrigações legais quanto a aquisição de materiais e contratação de serviços por processos licitatórios, para materiais e serviços não corriqueiros às atividades de manutenção.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO  
DEOM / SURNE**

**Anexo A**

**Relação de ocorrências operacionais - CAPELA DE SANTANA 2018**

US	Início da Ocorrência		Previsão de Normalização		Local da Ocorrência (Logradouro - Instalação)	Causa da Interrupção	Economias Possivelmente Atingidas (Estimativa.)
	Data	Hora	Data	Hora			
CAPELA DE SANTANA	08/03/18	07:00	08/03/18	12:00	A LOT RESIDENCIAL POPULAR - Ramal de Água	Conserto de Ramal	60
CAPELA DE SANTANA	08/03/18	17:30	08/03/18	20:00	MANOELA DE OLIVEIRA - Rede de Água	Interligação de Rede	20
CAPELA DE SANTANA	29/03/18	11:10	29/03/18	14:00	JOAO COITINHO - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	300
CAPELA DE SANTANA	09/04/18	09:20	09/04/18	13:00	WILSON ZUCHETTI - Rede de Água	Ampliação de Rede	100
CAPELA DE SANTANA	21/04/18	09:00	21/04/18	15:00	GETULIO VARGAS - Adutora de Água Tratada	Conserto	1354
CAPELA DE SANTANA	30/04/18	22:00	01/05/18	12:00	- Recalque	Substituição de Bomba	1354
CAPELA DE SANTANA	01/05/18	21:00	02/05/18	07:00	- Rede de Água	Vazamento Não Detectado	1354
CAPELA DE SANTANA	03/09/18	20:00	03/09/18	23:00	DOS GERANIOS - Rede de Água	Rompimento de Rede	50
CAPELA DE SANTANA	24/09/18	05:00	25/09/18	20:00	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Falta de Energia Elétrica	1331
CAPELA DE SANTANA	28/09/18	13:10	28/09/18	23:00	ODILOM VIEIRA - Adutora de Água Bruta	Conserto	1331
CAPELA DE SANTANA	12/11/18	13:00	12/11/18	16:00	JOAO COITINHO - Rede de Água	Rompimento de Rede	400
CAPELA DE SANTANA	14/12/18	16:00	16/12/18	01:00	- Booster	Falta de Energia Elétrica	1331

**Anexo B**

**Estatística das causas das falhas operacionais CAPELA DE SANTANA 2017 / 2018**



Início da Ocorrência		Local da Ocorrência (Logradouro - Instalação)	Causa da Interrupção	Economias Possivelmente Atingidas (Estimativa.)
Data	Hora			
07/01/17	23:30	- Booster	Substituição de Bomba	1354
31/01/17	17:30	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Elétricos	1354
03/02/17	08:30	SANTA CLARA - Rede de Água	Rompimento de Rede	40
03/02/17	09:40	JOVELINO NUNES - Rede de Água	Rompimento de Rede	300
10/03/17	11:30	MANOELA DE OLIVEIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	200
26/05/17	11:00	- Booster	Problemas Elétricos	1000
26/05/17	18:30	- ETA	Falta de Energia Elétrica	1354
28/05/17	09:00	- Booster	Problemas Elétricos	1354
08/06/17	04:00	- ETA (Compacta)	Falta de Energia Elétrica	0
09/06/17	09:30	- Booster	Problemas Eletromecânicos	1354
17/06/17	12:00	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Elétricos	1354
14/07/17	16:30	ADALBERTO BORGES DOS SANTOS - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	350
06/11/17	15:00	SANTA HELENA - Rede de Água	Limpeza	1354
11/12/17	12:00	- Reservatório de Água	Limpeza	250
28/12/17	17:00	- Booster	Problemas Elétricos	1354
30/12/17	13:00	- Booster	Problemas Elétricos	600
08/03/18	07:00	A LOT RESIDENCIAL POPULAR - Ramal de Água	Conserto de Ramal	60
08/03/18	17:30	MANOELA DE OLIVEIRA - Rede de Água	Interligação de Rede	20
29/03/18	11:10	JOAO COITINHO - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	300
09/04/18	09:20	WILSON ZUCHETTI - Rede de Água	Ampliação de Rede	100
21/04/18	09:00	GETULIO VARGAS - Adutora de Água Tratada	Conserto	1354
30/04/18	22:00	- Recalque	Substituição de Bomba	1354
01/05/18	21:00	- Rede de Água	Vazamento Não Detectado	1354
03/09/18	20:00	DOS GERANIOS - Rede de Água	Rompimento de Rede	50
24/09/18	05:00	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Falta de Energia Elétrica	1331
28/09/18	13:10	ODIOM VIEIRA - Adutora de Água Bruta	Conserto	1331
12/11/18	13:00	JOAO COITINHO - Rede de Água	Rompimento de Rede	400
14/12/18	16:00	- Booster	Falta de Energia Elétrica	1331



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

### Anexo C

#### Custos de Capela de Santana

NF	Valor	Empresa	Data	
20183025	R\$ 31,52	FORTE SUL SERVICOS TERCEIRIZADOS LTDA	16/07/2018	REF. LIMPEZA DE AREAS EXTERNAS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL DO TC 089/17
2018210	R\$ 1.221,14	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	13/08/2018	Ref. serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
2018228	R\$ 521,57	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	13/08/2018	Ref. serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
2018208	R\$ 56,70	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	13/08/2018	Ref. serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
2018209	R\$ 817,75	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	16/08/2018	Ref. serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
20184098	R\$ 31,52	FORTE SUL SERVICOS TERCEIRIZADOS LTDA	12/09/2018	REF. SERVIÇO DE LIMPEZA DE AREAZ EXTERNAS COM FONRECIMENTO DE MATERIAL DO TC 089/17
2018245	R\$ 450,15	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. SERVIÇO APOIO OPERACIONAL DO TC.173/16 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2018241	R\$ 52,33	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. SERVIÇO APOIO OPERACIONAL DO TC.173/16 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2018242	R\$ 1.361,61	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. SERVIÇO APOIO OPERACIONAL DO TC.173/16 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2018243	R\$ 428,16	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. SERVIÇO APOIO OPERACIONAL DO TC.173/16 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2018244	R\$ 287,05	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. SERVIÇO APOIO OPERACIONAL DO TC.173/16 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2018257	R\$ 286,92	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. REAJUSTE NFS.2018241,242,243,244 E 245 DO TC 176/16 CONF COPIA ANEXA
2018235	R\$ 184,06	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	24/09/2018	REF. REAJUSTE NFS.2018208,209,210 E 228 DO TC.173/16 CONF COPIA ANEXA
21376493	R\$ 762,00	WEBERMAQ LTDA	17/10/2018	Materiais eletro-mecânico e lâmpada
2018302	R\$ 17.012,05	BOURScheid ENG.E MEIO AMBIENTE S.A.	25/10/2018	457-2013 OS 004 3 MED
2018303	R\$ 3.283,75	BOURScheid ENG.E MEIO AMBIENTE S.A.	25/10/2018	457-20013 OS 004 4 MED
5542	R\$ 31.593,80	SKILL ENGENHARIA LTDA	25/10/2018	457-2013 OS 004 4 MED
5543	R\$ 6.098,39	SKILL ENGENHARIA LTDA	25/10/2018	457-2018 OS 004 4 MED
20185450	R\$ 31,52	FORTE SUL SERVICOS TERCEIRIZADOS LTDA	20/11/2018	REF. LIMPEZA DE AREAS EXTERNAS E FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO TC 089/17
2018311	R\$ 34,89	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/11/2018	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim e Medição em anexo
2018312	R\$ 535,45	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/11/2018	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim e Medição em anexo
2018313	R\$ 1.097,84	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/11/2018	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim e Medição em anexo
2018314	R\$ 7,80	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/11/2018	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim e Medição em anexo
2018321	R\$ 186,43	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/11/2018	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim e Medição em anexo
20181926	R\$ 44,71	INSTITUTO DE ASSISTENCIA À SAÚDE SOCIEDADE SIMPLES LTDA	20/11/2018	REALIZAÇÃO DE EXAMES MÉDICOS
22040654	R\$ 915,00	WEBERMAQ LTDA	17/12/2018	Materiais manutenção eletro-mecânico
2018344	R\$ 52,33	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	11/12/2018	Ref. Serviço de repavimentação do DT 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

2018345	R\$ 1.650,39	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	11/12/2018	Ref. Serviço de repavimentação do DT 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo
2018346	R\$ 801,42	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	11/12/2018	Ref. Serviço de repavimentação do DT 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo
2018347	R\$ 7,80	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	11/12/2018	Ref. Serviço de repavimentação do DT 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo
2018348	R\$ 279,42	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	11/12/2018	Ref. Serviço de repavimentação do DT 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo
20185771	R\$ 31,52	FORTE SUL SERVICOS TERCEIRIZADOS LTDA	11/12/2018	REF. SERVIÇO DE LIMPEZA EXTERNAS COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO TC 089/17
2018361	R\$ 13.833,49	BOURSCHEID ENG.E MEIO AMBIENTE S.A.	13/12/2018	457-2013 OS 004 3ª MED
5845	R\$ 25.690,77	SKILL ENGENHARIA LTDA BOURSCHEID ENG.E MEIO	13/12/2018	457-2013 OS 004 5ª MED
2018363	R\$ 2.670,21	AMBIENTE S.A.	13/12/2018	457-2013 OS 004 4ª MED
5846	R\$ 4.958,96	SKILL ENGENHARIA LTDA	13/12/2018	457-2013 OS 004 5ª MED
22215034	R\$ 984,70	WEBERMAQ LTDA FORTE SUL SERVICOS	14/12/2018	Ferramentas, lâmpadas, manutenção de próprios e eletro-mecânica
2019161	R\$ 31,52	TERCEIRIZADOS LTDA VORTICE SISTEMAS DE	18/01/2019	REF. SERVIÇO DE LIMPEZA DE AREAS EXTERNAS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL CONF. TC 089/17
20196	R\$ 357,72	AUTOMACAO LTDA.	19/01/2019	SERVIÇOS
20194	R\$ 139,57	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/01/2019	SERV. DE APOIO OPERACIONAL, CONTRATO 173/16
20195	R\$ 3.057,00	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/01/2019	SERV. DE APOIO OPERACIONAL, CONTRATO 173/16
20196	R\$ 1.221,38	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/01/2019	SERV. DE APOIO OPERACIONAL, CONTRATO 173/16
20197	R\$ 2.158,55	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA VORTICE SISTEMAS DE	21/01/2019	SERV. DE APOIO OPERACIONAL, CONTRATO 173/16
20196	R\$ 357,72	AUTOMACAO LTDA.	22/01/2019	serviços
201966	R\$ 731,57	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	19/02/2019	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
201934	R\$ 34,89	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	19/02/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Leitura em anexo.
201937	R\$ 23,40	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	19/02/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Leitura em anexo
201963	R\$ 198,73	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA VORTICE SISTEMAS DE	19/02/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Leitura em anexo
2019153	R\$ 1.430,89	AUTOMACAO LTDA.	20/02/2019	SERVIÇO
201936	R\$ 675,17	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	27/02/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Leitura em anexo
201935	R\$ 1.053,05	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	27/02/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Leitura em anexo
201966	R\$ 731,57	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	27/02/2019	Ref.Serviço de repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
201992	R\$ 17,44	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/03/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conf. Boletim de Medição em anexo
201993	R\$ 886,20	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/03/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conf. Boletim de Medição em anexo
201994	R\$ 100,52	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/03/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conf. Boletim de Medição em anexo
2019165	R\$ 30,53	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/05/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
2019168	R\$ 161,19	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	20/05/2019	Ref.Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em anexo.
2019166	R\$ 1.078,93	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	30/05/2019	Referente serviço de repavimentação do TC 173/16 conf. Boletim de Medição em anexo
2019167	R\$ 339,65	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA VORTICE SISTEMAS DE	30/05/2019	Referente serviço de repavimentação do TC 173/16 conf. Boletim de Medição em anexo
5002	R\$ 3.145,02	AUTOMACAO LTDA.	10/06/2019	MATERIAL



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

2019384	R\$ 357,72	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	12/06/2019	SERVIÇOS
2019383	R\$ 1.430,89	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	12/06/2019	SERVIÇOS
4304	R\$ 72,89	CLS GARCIA CONSTRUCOES LTDA - ME	18/06/2019	REF. SERVIÇOS DE LIMPEZA EXTERNA CONF. TC 079/2019
2019201	R\$ 39,25	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/06/2019	Referente Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em Anexo
2019202	R\$ 1.415,56	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/06/2019	Referente Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em Anexo
2019203	R\$ 432,44	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/06/2019	Referente Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em Anexo
2019204	R\$ 209,93	ZAMBRANO EGENHARIA LTDA	21/06/2019	Referente Serviço de Repavimentação do TC 173/16 conforme Boletim de Medição em Anexo
	R\$ 140.216,01			





## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

### Anexo D

#### Custos de São Sebastião do Cai

NF	Valor	Empresa	Data	
37492	R\$ 1.338,00	12/06/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
201854	R\$ 750,00	20/06/2018	J. C. TORNEARIA LTDA - ME	Manutenção eletro-mecânica
37926	R\$ 1.784,00	06/07/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 - CLORO LÍQUIDO
25141	R\$ 683,87	11/07/2018	CGL CASA DAS GAXETAS IND.E COM.LTDA.	Materiais manutenção eletro-mecânico
20181565	R\$ 724,70	16/07/2018	WEBERMAQ LTDA	Materiais manutenção eletro-mecânico
20205004	R\$ 565,42	18/07/2018	WEBERMAQ LTDA	Ferramentas
26227	R\$ 206,20	01/08/2018	COMERCIAL GUIGO LTDA	Materiais manutenção de redes
104841	R\$ 330,00	09/08/2018	CRISTO REI MATERIAIS ELETRICOS LTDA.	Materiais manutenção eletro-mecânico
38453	R\$ 1.784,00	10/08/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 - CLORO LÍQUIDO
38719	R\$ 223,00	28/08/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
38815	R\$ 1.115,00	31/08/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
26637	R\$ 493,00	12/09/2018	COMERCIAL GUIGO LTDA	Materiais manutenção de redes
201889	R\$ 989,00	12/09/2018	J. C. TORNEARIA LTDA - ME	Serviço manutenção motor bomba
2018206	R\$ 5.294,44	14/09/2018	SULAQUATICA EMPREENDIMENTOS SUBMARINOS LTDA	Serviço de mergulho conforme CT 142/15
20182017	R\$ 646,28	14/09/2018	SULAQUATICA EMPREENDIMENTOS SUBMARINOS LTDA	Serviço de mergulho conforme CT 142/15
2018427	R\$ 1.430,89	14/09/2018	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO
2018402	R\$ 357,72	14/09/2018	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO
39257	R\$ 1.338,00	28/09/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
26785	R\$ 317,50	02/10/2018	COMERCIAL GUIGO LTDA	Materiais manutenção rede
107206	R\$ 944,72	08/10/2018	CRISTO REI MATERIAIS ELETRICOS LTDA.	Materiais manutenção eletro-mecânico
26911	R\$ 601,20	15/10/2018	COMERCIAL GUIGO LTDA	Materiais manutenção de rede
21348513	R\$ 982,50	15/10/2018	WEBERMAQ LTDA	Materiais eletro-mecânico e lâmpada
39664	R\$ 1.561,00	29/10/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
21633088	R\$ 528,04	05/11/2018	WEBERMAQ LTDA	Materiais manutenção de próprios
108677	R\$ 362,21	13/11/2018	CRISTO REI MATERIAIS ELETRICOS LTDA.	Materiais eletro-mecânico
40010	R\$ 1.561,00	19/11/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
337	R\$ 899,00	20/11/2018	WELT MAQUINAS E MOTORES LTDA	Serviço de manutenção equipamento
2018278	R\$ 5.991,40	07/12/2018	SULAQUATICA EMPREENDIMENTOS SUBMARINOS LTDA	Serviço de mergulho
22215986	R\$ 910,00	14/12/2018	WEBERMAQ LTDA	Ferramentas e manutenção eletro-mecânico
416	R\$ 7.324,86	14/12/2018	METAL LIGA EQUIPAMENTOS LTDA	REF. SERVIÇO DE SOLDA E CALDEIRARIA DO TC 194/17 COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
404	R\$ 1.301,20	14/12/2018	METAL LIGA EQUIPAMENTOS LTDA	REF. SERVIÇO DE SOLDA E CALDEIRARIA DO TC 194/17 COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
27572	R\$ 280,00	17/12/2018	COMERCIAL GUIGO LTDA	Materiais manutenção de redes
40619	R\$ 1.784,00	21/12/2018	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
40543	R\$ 762,16	18/01/2019	ANTARES ACOPLAMENTOS LTDA.	ACOPLAMENTO PARA MOTOR BOMBA DO



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO DEOM / SURNE

PRIMEIRO RECALQUE DA US 205. S.S. DO CAFÉ.

41050	R\$ 2.047,14	18/01/2019	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
4634	R\$ 2.092,48	06/02/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	MATERIAL
128	R\$ 985,00	06/02/2019	CHARLES E HOFFMANN E CIA LTDA	serviço de manutenção elétrica
201964	R\$ 1.430,89	06/02/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	SERVIÇO
201944	R\$ 357,72	06/02/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	SERVIÇO
112259	R\$ 284,59	08/02/2019	CRISTO REI MATERIAIS ELETRICOS LTDA.	Materiais manutenção Eletro-mecânica
41426	R\$ 2.230,00	11/02/2019	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
16574	R\$ 2.375,95	06/03/2019	FRANKLIN ELETRIC INDUSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A.	CT 204/18 Serviços de manutenção corretiva com fornecimento de peças para grupos motor-bomba submersos LEÃO. 2018903PE13601
201990	R\$ 16.246,00	06/03/2019	MEGA MATERIAIS ELETRICOS LTDA	Manutenção eletro-mecânico
655	R\$ 782,56	08/03/2019	FRANKLIN ELETRIC INDUSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A.	CT 204/18 Serviços de manutenção corretiva com fornecimento de peças para grupos motor-bomba submersos LEÃO. 2018903PE13601
113550	R\$ 519,02	11/03/2019	CRISTO REI MATERIAIS ELETRICOS LTDA.	Materiais manutenção eletro-mecânico
42033	R\$ 2.230,00	15/03/2019	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
23410744	R\$ 737,62	19/03/2019	WEBERMAQ LTDA	Mat.Man.Eletro-mecânica e rede,ferramenta e lâmpada
201948	R\$ 5.991,40	02/04/2019	SULAQUATICA EMPREENDIMENTOS SUBMARINOS LTDA	REF. SERVIÇO DE MERGULHO DO TC 178/18 CONF. BOLETIM DE MEDIÇÃO ANEXO
2019246	R\$ 1.430,89	04/04/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	SERVIÇO
2019234	R\$ 357,72	04/04/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	SERVIÇOS
4829	R\$ 121,39	05/04/2019	VORTICE SISTEMAS DE AUTOMACAO LTDA.	MATERIAL
17362	R\$ 6.211,85	08/04/2019	FRANKLIN ELETRIC INDUSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A.	CT 204-2018 MATERIAIS ELETROMECANICOS T 204/18 Serviços de manutenção corretiva com fornecimento de peças para grupos motor-bomba submersos LEÃO. 2018903PE13601
737	R\$ 1.096,12	08/04/2019	FRANKLIN ELETRIC INDUSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A.	CT 081/15 CLORO LIQUIDO
42494	R\$ 2.007,00	12/04/2019	HIDROMAR INDUSTRIAS QUIMICAS LTDA.	Materiais manutenção de rede
28813	R\$ 504,00	14/05/2019	COMERCIAL GUIGO LTDA	Serviço manutenção de próprios
932	R\$ 2.000,00	14/05/2019	ESTILO SERVICO DE SOLDA LTDA ME	Serviço manutenção eletro-mecânico
147	R\$ 588,00	14/05/2019	CHARLES E HOFFMANN E CIA LTDA	Mat.manutenção próprios, eletro-mecânico e ferramentas
24318638	R\$ 650,10	20/05/2019	WEBERMAQ LTDA	Materiais manutenção de rede
28966	R\$ 494,46	03/06/2019	COMERCIAL GUIGO LTDA	Serviços manutenção eletro-mecânico
201966	R\$ 675,00	05/06/2019	J. C. TORNEARIA LTDA - ME	Serviços manutenção de próprios
942	R\$ 850,00	05/06/2019	ESTILO SERVICO DE SOLDA LTDA ME	Materiais manutenção de redes
29102	R\$ 219,00	12/06/2019	COMERCIAL GUIGO LTDA	
R\$ 101.680,21				

## FICHA TÉCNICA

### CAPTAÇÃO

CAP	Manancial	Descrição	Localização
01	RIO CAÍ	Captação de água bruta do sistema integrado de São Sebastião do Caí / Capela de Santana	Rua Joao Alfredo, 1350, São Sebastião do Caí

### TRATAMENTO

ETA	Vazão (m³/h)	Descrição	Localização
01	223,200	ETA do sistema integrado	Rua Madre Regina Protmann, 205, São Sebastião do Caí

OBS: Anexar Licença de Operação (ou dispensa de Licenciamento).

### ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO: SISTEMA ABASTECIMENTO CAPELA DE SANTANA

EB	Localização	Descrição
1	CAPTAÇÃO SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	EBAB - 1 (1º RECALQUE)
2	ETA	EBA - 2 (ETA PARA BAIRRO CONCEIÇÃO)
3	CONCEIÇÃO	EBA - 4 (EUCALIPTOS)
4	EUCALIPTOS	EBA - 5 (SÃO MARTINHO)

### ADUTORAS

ADT	Origem	Destino	Pressão	Água	Material	DN	Extensão (m)
	RIO CAI	ETA		BRUTA	FERRO	225	1000
	ETA - SSCAÍ	CONCEIÇÃO		Tratada	FOFO	150	7000
	CONCEIÇÃO	EUCALIPTOS		Tratada	FOFO	700	2800
	EUCALIPTOS	SÃO MARTIN		Tratada	FC	300	1500
	SÃO MARTIN	CAPELA SANTANA		Tratada	PVC	100	4000
Total							

### RESERVATÓRIOS

RES	Tipo	Função	Material	Localização	Volume (m³)
R1	APOIADO	RESERVA	CONCRETO	ETA	500
R 2	ELEVADO	RESERVA	CONCRETO	ETA	100
R6	ELEVADO	RESERVA	INOX	CONCEICAO	100
R7	APOIADO	RESERVA	METÁLICO	EUCALIPTOS	50
R8	APOIADO	RESERVA	METÁLICO INOX	SÃO MARTIN	50
R9	ELEVADO	RESERVA	METALICO INOX	SÃO MARTIN	100
R11	ELEVADO	RESERVA	METÁLICO INOX	CAPELA ESCRITORIO	100
R10	ELEVADO	RESERVA	METÁLICO INOX	CAPELA CENTRO	50
Total					1.050

## REDES DE DISTRIBUIÇÃO

RDD	Tipo	Atendimento	Material	Extensão (m)
	DN 50	CAPELA DE SANTANA	PVC	23.000
	DN 75	CAPELA DE SANTANA	PVC	7.000
	DN 100	CAPELA DE SANTANA	PVC	3.000
Total				33.000

## PEÇAS E ACESSÓRIOS ESPECIAIS

ESP	Sistema	Peça	Localização
	NA		

## TRAVESSIAS

TRA	Sistema	Tipo	Interferência	Localização
	NA			