



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS  
DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO TÉCNICA

Of. 032/2022 – Suprin/DP

Porto Alegre, 10 de fevereiro de 2021.

Ao Sr. Demétrius Jung Gonzalez,  
Diretor Geral,  
Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – AGESAN-RS,  
Canoas/RS.

Assunto: **Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC) de Nova Santa Rita - Processo 041/2021.**

Prezado Senhor,

Vimos pelo presente, em atenção ao Ofício nº 381/2021-AGESAN, que trata do Relatório Técnico de Fiscalização Regular do município de Nova Santa Rita, encaminhar, em anexo, o Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC) 041/2021 com as manifestações das áreas técnicas desta Companhia, requerendo que sejam aceitos os termos e prazos apresentados.

Sendo o que tínhamos para o momento, apresentamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Samanta Popow Takimi,  
Superintendente de Relações Institucionais.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

## RELATÓRIO DE AJUSTAMENTO DE AÇÃO E CONDUTA – RAAC

**Referência: Relatório Técnico de Fiscalização nº 041/2021**  
Município de Nova Santa Rita - Vistoria realizada no dia 03/11/2021

Em atenção à Resolução AGO 003/2020 Agesan-RS, item 2.4 do Manual de Fiscalização Técnica dos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, encaminhamos manifestação da Corsan sobre o Relatório de Fiscalização, apresentando justificativas e/ou providências quanto às não conformidades apontadas.

Porto Alegre, 29 de dezembro de 2021.



# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	CAPTAÇÃO
1	1.2	CONSTATAÇÃO	Área não está cercada
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas e sem garantir bom estado de limpeza do local
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o contrato teve duração até o mês 10/2021, e não tem mais saldo para contemplar esse serviço no momento. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrara em vigência aproximadamente no mês de abril/2022, a partir dessa data conseguiremos realizar as ações de cercamento obedecendo um cronograma de prioridades. A Corsan não pode executar uma contratação direta no regime atual que se encontra, com pena de ser apontada pelo tribunal de contas sobre fracionamento de objeto. Vale ressaltar, que muitos dos locais onde estão sendo solicitados os cercamentos, não há histórico de vandalismos e invasões, nem por isso, a Corsan deixará de fazer o investimento necessário, portanto, o prazo fornecido é inviável nas condições atuais.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar cerca.	Janeiro/2023.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	CAPTAÇÃO
2	1.6	CONSTATAÇÃO	Vazamento aparente
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Perda de água e/ou não executar redução de perdas
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	-

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Está sendo providenciado a peça para sanar o vazamento.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Consertar o vazamento.	Março/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	EBAT-2
3	2.4	CONSTATAÇÃO	Vazamento aparente.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Perda de água e/ou não executar redução de perdas
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-5 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Foi realizado o ajuste das gaxetas e acompanhado o funcionamento. Operando conforme recomendação do fabricante. Segue abaixo trecho do fabricante KSB, das bombas instaladas na EBAT-02 de Nova Santa Rita, onde cita "durante o funcionamento todo engaxetamento deve gotejar". Este procedimento é fundamental para que as gaxetas refrigerem, caso contrário, gera o aquecimento do eixo da bomba.



KSB Meganorm

f) Ajustar o engaxetamento apertando-se as porcas do aberta gaxeta cerca de 1/6 de volta. Como todo engaxetamento recém-executado requer certo período de acomodação, o mesmo deve ser observado nas primeiras 5 a 8 horas de funcionamento e em caso de vazamento excessivo apertar as porcas do aberta gaxeta cerca de 1/6 de volta a mais. **Durante o funcionamento todo engaxetamento deve gotejar.** Tendo as gaxetas atingido o estágio de acomodação bastará um controle semanal.

**10.3.4 Supervisão Anual**

Desmontar a bomba para manutenção. Após limpeza inspecionar minuciosamente o estado dos mancais, dos retentores, das juntas, dos O'Rings, dos rotores, das regiões internas do corpo espiral (controlar também espessura), das áreas de desgaste e do acoplamento.

**10.4 Providências para a Parada da Bomba**

PLANO DE AÇÃO: Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Concluído.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	EBAT-3
4	2.7	CONSTATAÇÃO	Drenagem da área externa vertendo para sala das tubulações de saída da ETA
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

MANIFESTAÇÃO DA CORSAN: Em processamento. Será adequado o sistema de refrigeração do eixo das gaxetas e inserido a peça de proteção no local.

PLANO DE AÇÃO: Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Ajustar Drenagem.	Março/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETA
5	3.5	CONSTATAÇÃO	Canaletas de decantação estão danificadas
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-29 do RTFA n. 52/2020.

MANIFESTAÇÃO DA CORSAN: Em conformidade. Canaletas ajustadas conforme solicitação.

PLANO DE AÇÃO: Desnecessário.



<b>Ação</b>	<b>Prazo previsto</b>
Concluído.	Concluído.



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETA
6	3.15	CONSTATAÇÃO	Resultados de turbidez de água filtrada estão apresentando resultados fora do especificado acima de 5% das análises
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não atender especificações de processo
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Em novembro foram trocadas as camadas filtrantes dos 4 filtros desta ETA. Foram substituídas as camadas de areia 0,8, 0,45 e carvão. No mês de dezembro conseguimos obter melhora nos resultados de turbidez. Segue relatório de dezembro em anexo.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

<b>Ação</b>	<b>Prazo previsto</b>
Desnecessário.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETA
7	3.15	CONSTATAÇÃO	Cloro livre apresentando resultado consecutivos fora do especificado (dia 31/10/2021 à 03/11/2021)
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não atender especificações de processo
2	90 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. A movimentação de embarcações de dragas que retiram areia do leito do rio causa agitação na água e consequentemente alterações na água bruta captada para a ETA. As impurezas presentes na água captada consomem o cloro livre. Quando a análise de cloro livre indica um nível baixo é realizada análise de cloro combinado para verificarmos se o problema não foi na dosagem.

**PLANO DE AÇÃO:** Serão avaliadas medidas como:  
 - Dosagem de permanganato de potássio na água bruta;  
 - Ajustes na dosagem de cloro;

<b>Ação</b>	<b>Prazo previsto</b>
Ajustar dosagens para melhor resultado.	Março/2022.



# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETA
8	3.19	CONSTATAÇÃO	Caixa de manobra sem grade de proteção
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores
2	03/01/2022	<b>OBSERVAÇÃO</b>	REINCIDENTE - NC transferida da NC-7 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de março/2022.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar grade.	Março/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETA
9	3.20	CONSTATAÇÃO	Bacia do lodo com vegetação.
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade
2	180 dias	<b>OBSERVAÇÃO</b>	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Será realizada a remoção da vegetação.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Março/2022.



# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R5				
10	6.2	CONSTATAÇÃO	Área não está cercada				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas e sem garantir bom estado de limpeza do local				
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-13 do RTFA n. 52/2020.				
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em processamento. Informamos que o contrato teve duração até o mês 10/2021, e não tem mais saldo para contemplar esse serviço no momento. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência aproximadamente no mês de abril/2022, a partir dessa data conseguiremos realizar as ações de cercamento obedecendo um cronograma de prioridades. A Corsan não pode executar uma contratação direta no regime atual que se encontra, com pena de ser apontada pelo tribunal de contas sobre fracionamento de objeto. Vale ressaltar, que muitos dos locais onde estão sendo solicitados os cercamentos, não há histórico de vandalismos e invasões, nem por isso, a Corsan deixará de fazer o investimento necessário, portanto, o prazo fornecido é inviável nas condições atuais.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Segue abaixo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalar cerca.</td> <td>Janeiro/2023.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Instalar cerca.	Janeiro/2023.
Ação	Prazo previsto						
Instalar cerca.	Janeiro/2023.						

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R5				
11	6.99	CONSTATAÇÃO	Escada sem acesso				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.				
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-14 do RTFA n. 52/2020.				
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de março/2022.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Segue abaixo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalar escada.</td> <td>Março/2022.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Instalar escada.	Março/2022.
Ação	Prazo previsto						
Instalar escada.	Março/2022.						

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R5
12	6.11	CONSTATAÇÃO	Caixa de manobra sem grade de proteção
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-15 do RTFA n. 52/2020.
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de fevereiro/2022.</p>			





# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

PLANO DE AÇÃO: Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar grade.	Fevereiro/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R5
13	6.8	CONSTATAÇÃO	Ausência de para-raios e sinalizador noturno
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não existe no topo do reservatório para-raios e/ou luz de sinalização de obstáculo elevado.
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o sistema SPDA foi furtado, portanto iremos reinstalar com material antifurto.

PLANO DE AÇÃO: Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar SPDA com material antifurto.	Janeiro/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R3
14	6.2	CONSTATAÇÃO	Tampa de abertura está danificada
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência de abertura de inspeção fechada com tampa inteira dotada de dispositivo e travamento
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-10 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de fevereiro/2022.

PLANO DE AÇÃO: Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar tampa.	Fevereiro/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R3
15	6.11	CONSTATAÇÃO	Caixa de manobra sem grade de proteção
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-11 do RTFA n. 52/2020.



**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de fevereiro/2022.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar grade.	Fevereiro/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R6
16	6.1	CONSTATAÇÃO	Placa de identificação não visível
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Inexistência de placa de identificação do reservatório
2	90 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Placa instalada.

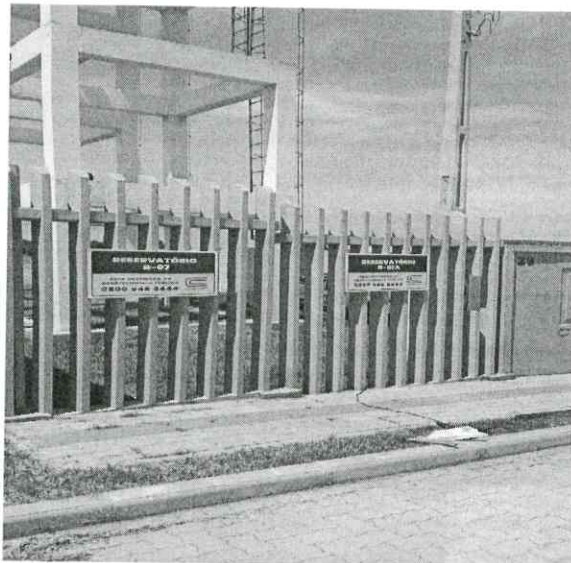
**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Concluído.



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R6				
17	6.8	CONSTATAÇÃO	Ausência de para-raios e sinalizador noturno				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não existe no topo do reservatório para-raios e/ou luz de sinalização de obstáculo elevado.				
2	365 dias	OBSERVAÇÃO					
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em processamento. Informamos que o sistema SPDA foi furtado, portanto iremos reinstalar com material antifurto.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Segue abaixo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalar SPDA com material antifurto.</td> <td>Janeiro/2022.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Instalar SPDA com material antifurto.	Janeiro/2022.
Ação	Prazo previsto						
Instalar SPDA com material antifurto.	Janeiro/2022.						

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R7 e R7A				
18	6.1	CONSTATAÇÃO	Placa de identificação não visível				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação do reservatório				
2	90 dias	OBSERVAÇÃO					
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em conformidade. Placas instaladas.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Desnecessário.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desnecessário.</td> <td>Concluído.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Desnecessário.	Concluído.
Ação	Prazo previsto						
Desnecessário.	Concluído.						





# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R8
19	6.1	CONSTATAÇÃO	Área sem placa de identificação
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Inexistência de placa de identificação do reservatório
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** O reservatório mencionado não pertence a Corsan. Conforme reunião no dia 01/02/22, as 10:00hs no reservatório do Loteamento Paineiras, até que seja instalada a VRP, verificado o projeto para ver se o sistema de abastecimento está conforme o aprovado em projeto, e também se no projeto foi aprovado o sistema de telemetria. Após essas demandas, poderemos receber o reservatório.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R8
20	6.8	CONSTATAÇÃO	Ausência de para-raios e sinalizador noturno
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Não existe no topo do reservatório para-raios e/ou luz de sinalização de obstáculo elevado.
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o sistema SPDA foi furtado, portanto iremos reinstalar com material antifurto.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar SPDA com material antifurto.	Janeiro/2022.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R8
21	6.11	CONSTATAÇÃO	Caixa de manobra sem grade de proteção
<b>GRUPO</b>	<b>PRAZO</b>	<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores
2	365 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir do ano de 2022 serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência, aproximadamente no mês de março/2022.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Instalar grade.	Março/2022.





# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	COMERCIAL
22	7.1	CONSTATAÇÃO	Não foi apresentado o plano de contingência
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Ausência ou não atendimento do Plano de Emergência e Contingência.
2	90 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Segue em anexo plano de Emergência e Contingência.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Disponibilizar plano de Emergência e Contingência.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R1
23	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R3
24	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Concluído.



# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R4
25	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. É necessário substituir guarda-corpo e escada para realizar a limpeza do R4. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir desse ano de 2022, serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Substituir guarda-corpo, escada e realizar a limpeza.	Fevereiro/2023.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R5
26	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em processamento. É necessário substituir guarda-corpo e escada para realizar a limpeza do R5. Informamos que o serviço será providenciado por contrato de caldeiraria e solda. A partir desse ano de 2022, serão realizadas várias demandas que estavam represadas no contrato anterior. Não obstante, o serviço será contemplado em um novo contrato que entrará em vigência.

**PLANO DE AÇÃO:** Segue abaixo.

Ação	Prazo previsto
Substituir guarda-corpo, escada e realizar a limpeza.	Fevereiro/2023.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R6
27	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano
2	180 dias	OBSERVAÇÃO	

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Desnecessário.	Concluído.



# COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R7				
28	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano				
2	180 dias	OBSERVAÇÃO					
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Desnecessário.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desnecessário.</td> <td>Concluído.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Desnecessário.	Concluído.
Ação	Prazo previsto						
Desnecessário.	Concluído.						

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R7A				
29	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano				
2	180 dias	OBSERVAÇÃO					
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Desnecessário.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desnecessário.</td> <td>Concluído.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Desnecessário.	Concluído.
Ação	Prazo previsto						
Desnecessário.	Concluído.						

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	RESERVATÓRIO R8				
30	6.7	CONSTATAÇÃO	Ausência de laudo de limpeza do reservatório nos últimos doze meses.				
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano				
2	180 dias	OBSERVAÇÃO					
<p><b>MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:</b> Em conformidade. Os reservatórios foram limpos em agosto e setembro, conforme laudos de limpeza em anexo.</p> <p><b>PLANO DE AÇÃO:</b> Desnecessário.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Prazo previsto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desnecessário.</td> <td>Concluído.</td> </tr> </tbody> </table>				Ação	Prazo previsto	Desnecessário.	Concluído.
Ação	Prazo previsto						
Desnecessário.	Concluído.						



NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETE
31	5.3	CONSTATAÇÃO	Área sem placa de identificação
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Inexistência de placa de identificação
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-21 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** A ETE mencionada não pertence a Corsan, nós contamos com procedimentos internos visando a reger a formalização e regularização da transferência a esta Companhia da operação e da reponsabilidade técnica dos sistemas de esgotamento sanitário municipais. Empreendimentos de terceiros (de prefeituras ou de outras instituições públicas ou privadas) são de responsabilidades destes, inclusive todo o processo de obtenção e renovação do licenciamento em todas as suas fases de projeto, obra e operação (LP, LI e LO), bem como o atendimento às condicionantes e manutenção das licenças em vigor. Para o caso de Empreendedores (públicos ou privados) que não possuam licença ambiental regular, estes devem providenciar a regularização dos empreendimentos antes de solicitar a transferência para a CORSAN. Dessa forma, caso o Município deseje transferir à CORSAN a operação e responsabilidade técnica da ETE Loteamento Popular, após as regularizações necessárias dispostas anteriormente, este deve formalizar a esta Companhia tal demanda. De posse disso, a Companhia poderá dar andamento aos trâmites internos necessários".

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Concluído.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETE
32	5.4	CONSTATAÇÃO	Área sem cercamento
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas e sem garantir bom estado de limpeza do local
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-22 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** A ETE mencionada não pertence a Corsan, nós contamos com procedimentos internos visando a reger a formalização e regularização da transferência a esta Companhia da operação e da reponsabilidade técnica dos sistemas de esgotamento sanitário municipais. Empreendimentos de terceiros (de prefeituras ou de outras instituições públicas ou privadas) são de responsabilidades destes, inclusive todo o processo de obtenção e renovação do licenciamento em todas as suas fases de projeto, obra e operação (LP, LI e LO), bem como o atendimento às condicionantes e manutenção das licenças em vigor. Para o caso de Empreendedores (públicos ou privados) que não possuam licença ambiental regular, estes devem providenciar a regularização dos empreendimentos antes de solicitar a transferência para a CORSAN. Dessa forma, caso o Município deseje transferir à CORSAN a operação e responsabilidade técnica da ETE Loteamento Popular, após as regularizações necessárias dispostas anteriormente, este deve formalizar a esta Companhia tal demanda. De posse disso, a Companhia poderá dar andamento aos trâmites internos necessários".

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Concluído.	Concluído.

NC	CÓDIGO DA NC	UNIDADE	ETE
33	5.18	CONSTATAÇÃO	Estrutura das fossas danificadas
GRUPO	PRAZO	NÃO CONFORMIDADE	Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade
2	03/01/2022	OBSERVAÇÃO	REINCIDENTE - NC transferida da NC-25 do RTFA n. 52/2020.

**MANIFESTAÇÃO DA CORSAN:** A ETE mencionada não pertence a Corsan, nós contamos com procedimentos internos visando a reger a formalização e regularização da transferência a esta Companhia da operação e da reponsabilidade técnica dos sistemas de esgotamento sanitário municipais. Empreendimentos de terceiros (de prefeituras ou de outras instituições




## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

públicas ou privadas) são de responsabilidades destes, inclusive todo o processo de obtenção e renovação do licenciamento em todas as suas fases de projeto, obra e operação (LP, LI e LO), bem como o atendimento às condicionantes e manutenção das licenças em vigor. Para o caso de Empreendedores (públicos ou privados) que não possuam licença ambiental regular, estes devem providenciar a regularização dos empreendimentos antes de solicitar a transferência para a CORSAN. Dessa forma, caso o Município deseje transferir à CORSAN a operação e responsabilidade técnica da ETE Loteamento Popular, após as regularizações necessárias dispostas anteriormente, este deve formalizar a esta Companhia tal demanda. De posse disso, a Companhia poderá dar andamento aos trâmites internos necessários".

**PLANO DE AÇÃO:** Desnecessário.

Ação	Prazo previsto
Concluído.	Concluído.

  
Milton Inacio Cordeiro  
Superintendente SURSIN  
Matricula 157982

  
Fabiano Vianna  
Gestor do DEOM-Sinos  
Matricula 175117



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES - DOP  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS - SURSIN  
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SURSIN

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE  
NOVA SANTA RITA/RS**

**AÇÕES PARA CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA**





## 1. Introdução

O presente trabalho traz uma breve apresentação dos procedimentos de contingência e emergência adotados pela CORSAN, em seus Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), especificamente, na cidade de Nova Santa Rita/RS. Este estudo apresenta-se em medidas permanentes de contingência, ações de contingência e ações de emergência. Ressaltam-se nestas ações os investimentos em automações e telemetrias sendo gerenciados, em redundância, respectivamente, nos Centros de Controle Operacional (CCOs) locais e Corporativo.

## 2. Ações Permanentes de contingência

### 2.1 Centro de Controle Operacional Corporativo

Inaugurado em novembro de 2019, o Centro de Controle Operacional Corporativo – CCO Corporativo – está localizado no 5º andar do edifício sede da CORSAN, na avenida sete de setembro, em Porto Alegre/RS. O CCO Corporativo é um local com infraestrutura adequada e tecnologia moderna para monitorar 24 horas por dia, e em tempo real, o gerenciamento à distância de todos os Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) da CORSAN. Atualmente, São dez (10) Centros de Controle Operacional e vinte e nove (29) Sistemas Supervisórios – todos locais – com suas respectivas automações e telemetrias já instaladas e integradas ao CCO Corporativo. Destaca-se o Centro de Controle Operacional da Costa Doce, CCO local da região Carbonífera e Costa Doce, que monitora o Sistema Supervisório de Nova Santa Rita.

No período de 2020/2021, a CORSAN pretende inaugurar mais quatro (4) Centros de Controle Operacional, em municípios atendidos pela companhia, num total de trinta e dois (32) CCOs previsto no projeto estratégico, até 2022. O investimento total do projeto (CCO Corporativo mais CCOs locais) totalizará **R\$ 37.626.153,11**. Quando se refere ao centro de controle operacional local da Costa Doce, localizado na cidade de Charqueadas, o investimento foi na ordem de **R\$ 1.500.000,00**

contabilizando a infraestrutura, automações e telemetrias. Ao final do Projeto Estratégico (PE) de eficiência operacional, serão mais de 60 municípios atendidos pela Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN – através de telemetria e automação, e integrados ao CCO Corporativo (figura 1).



**Figura 1:** Centro de Controle Operacional Corporativo - CCO CORPORATIVO CORSAN

### 2.1.1 REDUNDÂNCIA E BENEFÍCIO À POPULAÇÃO

De maneira geral, os Centros de Controle Operacional do saneamento monitoram as captações de água, controlam as elevatórias de água bruta e tratada, monitoram as estações de tratamento, gerenciam a reservação, a pressão e a vazão dos sistemas de distribuição, identificam eventuais ligações clandestinas e integram outros sistemas de gestão. Isto permite maior eficiência da companhia no serviço operacional diário, tais como: tomadas de decisões rápidas, a partir de ocorrências identificadas; correções de problemas à distância; padronização de procedimentos;



banco de dados sempre atualizado; redução significativa de vazamentos; redução dos custos operacionais (insumos para conserto de redes e energia elétrica, por exemplo); continuidade para o fornecimento de água tratada em quantidade e qualidade; redução de perdas no sistema; e segurança operacional aos equipamentos.

O CCO Corporativo da CORSAN realiza todas essas tarefas em contingência e redundância ao CCO Costa Doce, o qual é responsável em monitorar às automações e telemetrias do município de Nova Santa Rita. O CCO Corporativo também faz a integração de outros sistemas da corsan, tornando as respostas ainda mais rápidas e eficientes.

### 2.1.2 INTEGRAÇÃO CCO CORPORATIVO COM OUTROS SISTEMAS

Os centros de controle são ferramentas para buscar a plena satisfação do cliente, tornando o abastecimento contínuo, seguro e com qualidade. Atinge-se este objetivo pela melhora da produtividade, redução das perdas físicas e aparentes, e utilização racional dos recursos. Trata-se da integração do CCO Corporativo com outros sistemas de gestão da CORSAN que otimiza todo o processo operacional.

- CONTROLE DE FROTA: controle de veículos online, buscando agilidade, eficiência e gestão na execução dos serviços. Quando detectado o sinistro no SAA, por exemplo, em Nova Santa Rita, o controlador comunica-se imediatamente com o CCO local – caso esse já não tenha identificado o problema – avisando do sinistro e informando qual a equipe mais próxima à manutenção;

- GEOPROCESSAMENTO (cadastro de rede) e GEOPORTAL: sistema de Informações Geográficas (SIG) e informações comerciais das ligações de água ativas. Estes sistemas mostram características da rede ou adutora sinistrada, registro mais próximo para setorização, perfil de consumo, estatísticas, mapa de calor de eventos em determinada região (ajuda a planejar as substituições de redes, por exemplo) entre outros. Esta integração, apoia a tomada de decisão tanto nas questões operacionais, quanto nas corporativas.

- SEGURANÇA: monitoramento por câmeras “online” dos próprios administrativos e operacionais da empresa. A compatibilidade com sistemas de





câmeras de segurança permite identificar, por exemplo, alarmes e sinais de arrombamentos, bem como vazamentos e outros sinistros em nossas unidades operacionais.

- SISTEMA DE TRATAMENTO CORSAN (STC): interface “online” com a qualidade da água distribuída. Esse sistema possibilita acompanhar 24 horas/dia parâmetros da qualidade da água distribuída pelas Estações de Tratamento de Água (ETAs) da companhia, como cor e turbidez.

## 2.2 Departamento de Automação e Telemetria (DEATEL)

O DEATEL está situada na sede da CORSAN, em Porto Alegre, edifício Caldas Júnior, com o objetivo de implementar, manter e aprimorar sistemas de automação e telemetria, disponibilizando o controle e o monitoramento nos seguintes segmentos: pontos críticos de pressão, reservatórios, macromedidores, válvulas, poços, boosters, recalques e bombeamentos. Também, aprimorar sempre sistemas de supervisão, rádios e comunicadores de voz. Cabe ressaltar a disponibilidade de equipes técnicas em sobreaviso, a fim de auxiliar nas demandas eventuais.

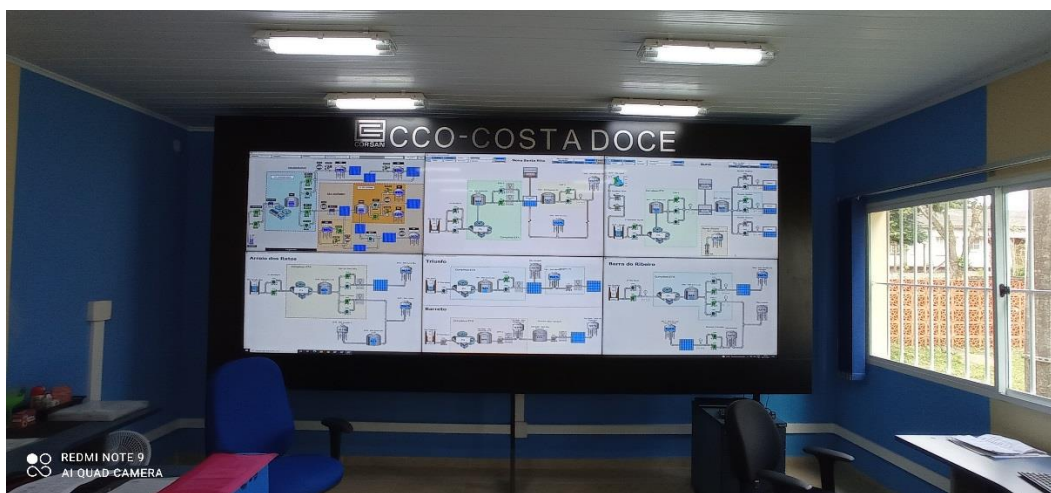
## 2.3 Departamento de Gestão das Informações Operacionais (DEIOP)

Além de todos os sistemas automatizados para controle, a CORSAN possui um departamento exclusivo para gestão das informações operacionais, principalmente, demandas externas das mais variadas possíveis. O cliente, percebendo alguma situação fora do comum, liga para o “Call Center CORSAN” que, no mesmo instante, registra e gera um número de protocolo para atendimento. De outro modo, o cliente pode utilizar o aplicativo APP CORSAN para gerar qualquer demanda urgente ou não. Diante do fato, o DEIOP repassa as informações para os centros de controle da companhia, priorizando eventos relacionados à distribuição da água.

### **3. Ações de Contingência**

#### **3.1 Centro de Controle Operacional Costa Doce**

Localizado na cidade de Charqueadas, o centro de controle operacional das regiões Carbonífera e Costa Doce, conhecido como CCO Costa Doce, tem como atividade principal centralizar as informações dos sistemas de água, dentre eles a do município de Nova Santa Rita, e, a partir de análises técnicas e minuciosas, tomar decisões rápidas e efetivas, seja em tempo real ou programando o sistema nas condições de “set point/parametrização” desejáveis. Esta ação torna-se possível, uma vez que equipamentos como inversores de frequência, soft starters, quadros de comando, válvulas automatizadas, entre outros foram adquiridos na construção do CCO COSTA DOCE (figura 2).



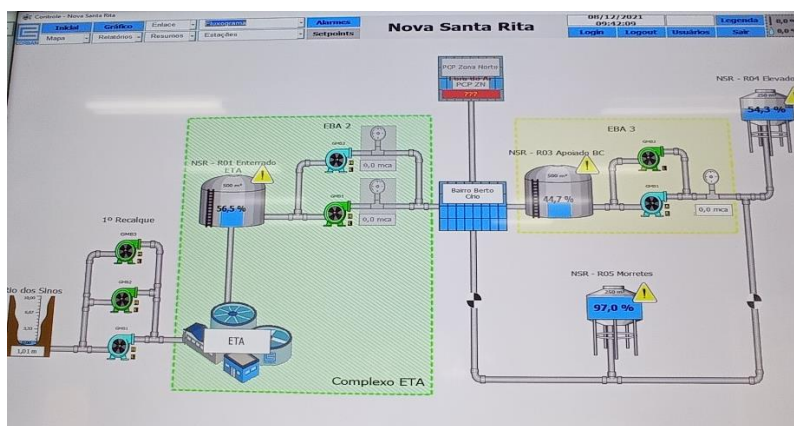
**Figura 2:** Centro de Controle Operacional Costa Doce

Outras atividades destacam-se na rotina diária do CCO Costa Doce, tais como:

- padronização de procedimentos trazendo maior confiabilidade na obtenção de dados operacionais;
- equipe habilitada para analisar gráficos e dados gerados, visando a tomada de ações corretivas e/ou planejadas;
- adequação das ETAs, poços e elevatórias de água, de acordo com as condições climáticas, temperatura, sazonalidade e perfil de consumo;

- gestão das pressões no SAA, evitando vazamentos por excesso de pressão ou falta d'água por setores com pressão insuficiente;
- diagnóstico do sistema em função de um banco de dados (histórico);
- capacidade de correções de problemas à distância. Quando existe uma queda de energia elétrica, por exemplo, tanto o CCO Costa Doce, quanto o CCO Corporativo podem realizar acionamentos remotos;
- qualidade da água fornecida aos domicílios através de uma gestão equilibrada e eficiente do sistema de abastecimento de água.

Destacam-se, ainda, nos CCOs da CORSAN, o efetivo de técnicos capacitados multidisciplinares, o que torna as discussões e as decisões muito mais rápidas e eficientes. Estes técnicos são responsáveis em parametrizar os centros de controle para operarem, em especial, captações, Estações de Tratamento de Água, elevatórias de água tratada e reservatórios. A figura 3 mostra o Sistema Supervisório de Nova Santa Rita onde visualizam-se todas as unidades operacionais na tela do CCO COSTA DOCE.



**Figura 3:** Sistema Supervisório de Nova Santa Rita/RS

### 3.2 Elipse Mobile

Elipse Mobile é o software utilizado pela CORSAN, em celulares e tablets, para integração dos sistemas de automação, telemetrias e CCOs. Deste modo, o gestor operacional identifica qualquer anomalia no sistema, a qualquer hora do dia e em qualquer lugar, sem estar presencialmente na sala de operações ou visualizando um



sistema supervisorio. Este software permite configurar a tela de um smartphone para monitorar e alarmar indicadores vitais para operação do SAA, possibilitando tomadas de decisões ainda mais rápidas e seguras.

### 3.3 Manutenção Eletromecânica Preventiva

O Departamento de Operação e Manutenção Sinos (DEOM/SINOS) em conjunto com a Coordenadoria Operacional Costa Doce, a qual o município de Nova Santa Rita é subordinado, estabeleceram uma rotina de trabalho diário, através de um grupo técnico capacitado e habilitado, para a manutenção eletromecânica preventiva. Consiste em visitas frequentes às unidades operacionais, onde são verificados parâmetros elétricos, temperatura e vibração, através de instrumentos como termovisores, alinhadores a laser e detectores vibratórios. Do mesmo modo e com o auxílio do Centro de Controle Operacional COSTA DOCE, estabeleceu-se a rotatividade dos GMBs em operação nos sistemas, ou seja, fazer revezamento nos GMBs, conforme a periodicidade de operação e manutenção. Esta ação traz longevidade e proteção operacional aos equipamentos, além de continuidade no abastecimento de água.

### 3.4 Acordo Concessionárias

A Companhia Riograndense de Saneamento tem atendimento priorizado às suas unidades operacionais pela concessionária de energia elétrica (RGE), quando ocorrer algum problema nos equipamentos da própria RGE ou falhas eletromecânicas nas unidades operacionais da CORSAN. A agilidade em priorizar reparos, através de um acordo, permite minimizar os efeitos de uma paralisação não prevista nos SAA.

### 3.5 Equipes para Detecção de Vazamentos Ocultos

Com o objetivo de reduzir as perdas de água, setorizar zonas de abastecimento e minimizar sinistros maiores em redes e adutoras, o DEOM/SINOS possui equipes permanentes de busca à vazamentos ocultos que atuam, preventivamente, também na cidade de Nova Santa Rita. Os vazamentos ocultos não são perceptíveis a olho nu, pois não afloram a superfície de calçadas e ruas, infiltrando no solo e canalizando em galerias de drenagem, impactando severamente os SAA. Os vazamentos ocultos são



passíveis de identificação com o uso de equipamentos de detecção acústica, como hastes de escuta, geofones eletrônicos, etc. Os profissionais da CORSAN utilizam todos esses equipamentos, além de data loggers, altímetros e GPS que auxiliam na elaboração dos Distritos de Medição e Controle (DMC).

### 3.6 Substituição de Rede

A Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), há muitos anos, disponibiliza às suas superintendências regionais contratos de substituição de redes de água que, em conjunto com outras ações, atuam na identificação e resolução de perdas físicas e aparentes. Estes contratos atuam na troca de redes antigas, precárias e subdimensionadas (crescimento da população) além de possibilitar ampliações de redes de abastecimento, setorizações e formação de DMCs.

A Superintendência Regional Sinos (SURSIN) possui o CONTRATO TC 099/2020 – LICITAÇÃO 0271/2019 –PE, data de início do contrato 20/07/2020. Objeto: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SURSIN, valor R\$ **R\$ 2.493.990,00**. O município de Nova Santa Rita pertence à regional sinos e, portanto, está contemplado neste escopo.

## 4. Ações de Emergência

Sabe-se que a melhor maneira de evitar sinistros e situações de criticidade, em sistemas de abastecimento de água, é a prevenção, pois, assim, antecipam-se problemas que gerariam desabastecimento. Contudo, situações inerentes, fatores externos e ações deliberadas, às vezes, provocam momentos de emergência que requerem ações rápidas e corretivas, a fim de minimizar transtornos à população. Deste modo, elencam-se a seguir ações da CORSAN para corrigir emergências no município de Nova Santa Rita:

- falta de energia elétrica para manutenções programadas da CORSAN ou Concessionária de energia. A CORSAN possui um registro de preço (RP) destinado, conforme necessidade, à contratação imediata de geradores para prover unidades operacionais. Trata-se do RP para locação de grupos geradores de energia elétrica à



diesel, Edital 016/2020, Homologada em 30/07/2020. Além disso, contingencialmente, a CORSAN dispõe de grupos geradores próprios para qualquer eventualidade;

- problemas eletromecânicos. Existe um grupo de técnicos habilitados e capacitados, das mais diversas especialidades, em constante sobreaviso (24h) para atendimento e correção de problemas. Estes técnicos também atendem qualquer situação imprevista ou inusitada, como vandalismo;

- manutenção de redes de água. A CORSAN dispõe de técnicos habilitados e capacitados, para atuarem nas manutenções de adutoras, redes e ramais, em regime de sobreaviso (24h) para atendimento e correção de problemas. Estes técnicos também atendem qualquer situação imprevista ou inusitada, como vandalismo;

- caminhão pipa. A falta de abastecimento de água ocorre por inúmeras razões, tais como: sinistros em redes, falta de energia elétrica, problemas eletromecânicos, vandalismo, outros. Destacam-se também reverses de origem climática, como períodos de estiagens e cheias. Por isso, a CORSAN tem um registro de preço para atendimento com caminhões pipa a pontos críticos nas cidades e à população. Registro de Preço (RP) para execução do serviço de caminhão pipa com motorista/operador e auxiliar para suprimento de água potável nos municípios pertencentes à SURSIN, Edital 166/2020;

- ETAs cidades próximas. Na eventualidade de um evento de grande magnitude que prejudique por completo o abastecimento de água na cidade de Nova Santa Rita, a CORSAN utilizará suas estruturas de tratamento, em municípios próximos, para abastecer os caminhões pipas, com água de qualidade e em quantidade suficientes, necessários a atender temporariamente a população atingida;

- alteração das características do manancial. As Estações de Tratamento de Água da CORSAN possuem laboratórios completos para análises de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos da água. O monitoramento físico e químico são realizados de hora em hora, enquanto que parâmetros bacteriológicos são realizados conforme ANEXO XX da portaria N°5/2017 do Ministério da Saúde. Ressalta-se a possibilidade da realização de tantas análises forem necessárias, de acordo com a necessidade da situação, para a determinação quantitativa e qualitativa dos parâmetros do manancial.





Assim, constatada alguma situação de extrema gravidade, a CORSAN pode acionar técnicos da Superintendência Regional Sinos – SURSIN – assim como as estruturas do Laboratório Central do Estado (LACEN). Ainda, as ETAs da companhia possuem estruturas modernas e adequadas para dosagens de produtos auxiliares ao tratamento, em caso de alterações graves nas características do manancial. Estas estruturas são: adição de carvão ativado, adição de permanganato de potássio, Pré-alcalinização e adição de polieletrólito (polímeros);

- setorização para abastecimento. Caso exista a necessidade de racionamento de água (estiagem) ou outro sinistro, a CORSAN efetuará rodizio de abastecimento de água, através de manobra de rede, com prioridade para hospitais, unidades básicas de saúde, escolas e instituições de acolhimento coletivo (asilos, creches e presídios). Outra situação é a utilização de caminhões pipas para o abastecimento público.

- contratos de apoio operacional. A CORSAN possui uma série de contratos de prestação de serviços na área operacional, utilizados, sobretudo, para fornecimento de máquinas, insumos, recuperação de estruturas civis, reformas, etc. Destacam-se os seguintes contratos: SERVIÇOS DE APOIO OPERACIONAL E COMERCIAL PARA ATENDIMENTO AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA SURSIN; SERVIÇOS DE CALDEIRARIA E SOLDA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS ESPECIAIS EM AÇO CARBONO SURSIN; EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS DE MELHORIAS E CONSERVAÇÃO DE UNIDADES OPERACIONAIS SURSIN.

- convocação de servidores. A Companhia Rio-grandense de saneamento é uma empresa presente em todo o Estado do Rio Grande do Sul. Portanto, surgindo uma ação emergencial de qualquer natureza ou magnitude, a CORSAN convocará funcionários de outras unidades de saneamento para comporem uma força tarefa de atuação.

- comunicação. Detectadas situações de emergência, de acordo com a sua natureza e intensidade, a companhia fará comunicados a população, instituições, defesa civil, policias, corpo de bombeiros e autoridades em geral sobre a ocorrência da emergência ou contingência;

O quadro a seguir resume as ações da CORSAN para contingenciamento e emergência nas suas unidades operacionais.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE NOVA SANTA RITA/RS					
Ações de Contingência e Emergência					
Unidade Operacional	Falha	Causa da falha	Como a falha é identificada?	Tempo previsto para detecção da falha (h:min)	Medidas de Mitigação
<b>Captação</b>	Impossibilidade de captar água	Estiagem	Acompanhamento do nível do manancial e CCO	24h/dia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequação GMBs captação;</li> <li>Utilização de caminhão pipa para o abastecimento de pontos críticos do município;</li> <li>Abastecimento caminhões pipas nos municípios vizinhos.</li> </ul>
<b>1º Recalque</b>	Falta de Energia	Sobrecarga do sistema elétrico ou acidente	Operador e CCO	Imediato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicar a concessionária de energia e verificar a duração da interrupção, caso seja superior a 4 h, adotar medidas necessárias para utilização de fontes alternativas de energia.</li> </ul>
	Problemas em equipamentos	Manutenção Preditiva	Operador e CCO	Imediato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acionar a equipe eletromecânica da Coordenadoria da Costa Doce;</li> <li>Ligar GMB reserva;</li> <li>Instalar novo equipamento;</li> <li>Caso a equipe eletromecânica da Coordenadoria da Costa Doce não consiga resolver o problema, adotar medidas necessárias para reestabelecer o sistema de bombeamento e acionar a equipe de técnicos da regional sinos.</li> </ul>
<b>Estações de Tratamento de Água</b>	Contaminação acidental	Contaminação de agente externo	Monitoramento analítico ETA e STC CORSAN	Imediato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção do abastecimento até a conclusão de medidas corretivas;</li> <li>Realizar expurgos das unidades do bloco hidráulico;</li> <li>Acionamentos caminhões pipas (caso necessário) abastecidos de outras ETAs.</li> </ul>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES - DOP  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS - SURSIN  
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SURSIN

	Falta de Energia	Sobrecarga do sistema elétrico ou acidente	Operador e CCO	Imediato	Comunicar a concessionária de energia e verificar a duração da interrupção, caso seja superior a 4h, adotar medidas necessárias para utilização de fontes alternativas de energia;
EBAT	Falta de Energia Elétrica	Sobrecarga do sistema elétrico ou acidente	Operador e CCO	Imediato	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicar a concessionária de energia e verificar a duração da interrupção, caso seja superior a 6h, adotar medidas necessárias para utilização de fontes alternativas de energia;</li></ul>
	Problemas em equipamentos	Manutenção Preditiva	Operador e CCO	Imediato	<ul style="list-style-type: none"><li>Acionar a equipe eletromecânica da Coordenadoria da Costa Doce;</li><li>Acionar GMB reserva;</li><li>Instalar novo equipamento;</li><li>Caso a equipe eletromecânica da Coordenadoria da Costa Doce não consiga resolver o problema, adotar medidas necessárias para reestabelecer o sistema de bombeamento e acionar a equipe de técnicos da regional sinos.</li></ul>
Rede	Rompimento de rede	Conserto de Vazamento	Informação dos clientes pelos canais de comunicação e CCO	Imediato	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificar a possibilidade para permitir que um setor de abastecimento injete água no outro;</li><li>Verificar a necessidade de disponibilizar abastecimento por caminhão pipa priorizando o atendimento de locais críticos e essenciais;</li></ul>

Elaborado por:

**Rafael Pinto da Cunha**

Engenheiro - Matrícula 174839

DEOM | SURSIN





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES - DOP  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS - SURSIN  
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SURSIN

**CERTIFICADO DE LIMPEZA DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL**

Certificamos para os devidos fins, que os Reservatórios abaixo discriminados, pertencentes à Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN no Município de **Nova Santa Rita** foram limpos, atendendo ao Código Sanitário Estadual, conforme Decreto Estadual nº 23.430/1974.

Identificação Reservatório	Data de Limpeza	Endereço	Tipo	Capacidade (m³)
R01	15/09/2021	Av. Getúlio Vargas, 333	Apoiado	500
R03	15/09/2021	Rua "A", 910	Apoiado	500

**LAUDO DE QUALIDADE DA ÁGUA PÓS-LIMPEZA**

Reservatório	Cloro Residual Livre (mg/L)	Cor (uH)	Turbidez (uT)	Coliformes Totais	<i>E. coli</i>	Bactérias Heterotróficas (UFC/mL)
R01	1,0	2,0	1,2	Ausência	Ausência	Zero
R03	0,4	2,0	2,1	Ausência	Ausência	Zero

**PARECER TÉCNICO**

Os valores acima se referem à água fornecida pela CORSAN e atendem ao padrão de potabilidade do Anexo XX - Portaria de Consolidação Nº 05/2017, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

**Departamento de Controle de Água/Superintendência de Tratamento.**

## CERTIFICADO DE LIMPEZA DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

Certificamos para os devidos fins, que os Reservatórios abaixo discriminados, pertencentes à Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN no Município de **Nova Santa Rita** foram limpos, atendendo ao Código Sanitário Estadual, conforme Decreto Estadual nº 23.430/1974.

Identificação Reservatório	Data de Limpeza	Endereço	Tipo	Capacidade (m³)
R06	16/09/2021	Rua "E" Alto da Boa Vista, s/n	Elevado	70
R7A	16/09/2021	Rua Gerânio, 29, Loteamento Jardins	Elevado	70
R7B	16/09/2021	Rua Gerânio, 29, Loteamento Jardins	Elevado	70
R8	16/09/2021	Bairro Paineiras	Elevado	100

## LAUDO DE QUALIDADE DA ÁGUA PÓS-LIMPEZA

Reservatório	Cloro Residual Livre (mg/L)	Cor (uH)	Turbidez (uT)	Coliformes Totais	<i>E. coli</i>	Bactérias Heterotróficas (UFC/mL)
R06	0,3	2,0	0,5	Ausência	Ausência	1,0
R7A	0,4	2,0	0,8	Ausência	Ausência	48,0
R7B	0,4	2,0	0,8	Ausência	Ausência	48,0
R8	0,3	2,0	0,5	Ausência	Ausência	1,0

## PARECER TÉCNICO

Os valores acima se referem à água fornecida pela CORSAN e atendem ao padrão de potabilidade do Anexo XX - Portaria de Consolidação Nº 05/2017, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

Departamento de Controle de Água/Superintendência de Tratamento.