

Carta nº 2604/2024 – Suprin/DP

Porto Alegre/RS, 27 de novembro de 2024.

Ao Ilmo. Sr.

**Demétrius Jung Gonzalez,**

Diretor Geral,

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – Agesan-RS,

Porto Alegre/RS.

**Assunto:** Resposta ao Parecer sobre as Manifestações do Prestador (PMP) a respeito da fiscalização regular do município de Fortaleza dos Valos.

Processo AGESAN número: 761/2024.

Senhor Diretor,

A **COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN** vem, através do presente, em atenção ao Ofício nº 2122/2024, encaminhar manifestação em resposta ao (PMP) a respeito da fiscalização regular do município de Fortaleza dos Valos.

Sendo o que se apresenta para o momento, reiteramos nossos votos de estima e consideração.

Respeitosamente,

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**

Resposta 535/2024

Santa Maria, 27 de novembro de 2024.

À  
Regulação Técnica CORSAN

Assunto:- Manifestação ao Ofício Nº 2122/2024-AGESAN  
- Processo nº 761/2024 de Fortaleza dos Valos

Em atenção ao Ofício n. 2122/2024-AGESAN, seguem as manifestações atinentes à interposição de recurso, referentes ao Parecer sobre Manifestações do Prestador (PMP), Processo nº 761/2024 de Fortaleza dos Valos, conforme abaixo elencadas:

#### 7.1. APRESENTAÇÃO DOS PARECERES COM MANIFESTAÇÕES NÃO ACOLHIDAS

**NC-55:** Diante do RAAC encaminhado, compreende-se que seja necessária a elaboração de Plano de Ação com estipulação de prazo previsto, pois a prestação de informações acerca dos contratados para a execução de serviços para a CORSAN é obrigatória nos termos do art. 25, caput e §1º da Lei nº 11.445, de 2007, com a redação alterada pela Lei nº 14.026, de 2020, nos seguintes termos:

*“Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.*

*§1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.”*

Frente à requisição realizada, inicialmente reiteramos os argumentos lançados quando da primeira manifestação da CORSAN. Entendemos que a regra disposta no art. 9º, VIII, da Resolução AGO 002/2020, com o devido respeito, não possui o alcance que se pretende aplicar; já que o objeto da fiscalização deve ser os serviços prestados pela concessionária, e não a ordenação particular entre ela e as suas contratadas.

Adicionalmente àqueles argumentos anteriores, é de se considerar que a revelação de práticas de mercado compromete a capacidade negocial dos contratantes, prejudicando a estratégia de

gestão e a regularidade de suas atuações. A Concessionária não pode ser compelida a revelar fatores estratégicos de competitividade, especialmente quando tais prerrogativas prejudicariam terceiros que não autorizaram tais usos, tanto de seus dados quanto dos pormenores da pactuação comercial.

A apresentação dos contratos particulares expõe dados sensíveis de particulares que não compõe escopo da prestação de serviço público em si considerado, como preço, ajustes, itens sensíveis pessoais, além de explicitar parcela da estratégia de mercado decorrente da liberdade contratual das partes.

A Lei Federal nº 13.874/2021 (Lei de liberdade econômica) reconhece a boa-fé como princípio direcionador das práticas econômicas (art. 2º, II), além de reconhecer que os atos praticados no exercício da atividade econômica são presumidos como de boa-fé (art. 3º, V).

Sendo assim solicita-se o *encerramento* desta Não-Conformidade

**NC-56:** Diante do RAAC encaminhado, o anexo informado na manifestação do prestador não consta juntamente com os demais arquivos encaminhados em resposta neste RAAC, conforme captura de tela abaixo:

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Contrato_311_24_DMV_GERADORES_LTDA_compressed (2)	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	12.598 KB
Evidência NC 1 -Conservação dos equipamentos de tratamento	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	79 KB
Evidência NC 65 -Of. 128-23 - Plano de Amostragem - Fortaleza dos Valos	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	225 KB
Evidência NC 65 -PLANO DE AMOSTRAGEM 2024 - FORTALEZA DOS VALOS	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	301 KB
Evidência NC 68 e 69 -PlanilhaAtendimentoPadraoPotabilidade Poço FOV-01 - 12 meses	06/11/2024 11:50	Planilha do Micros...	24 KB
Evidência NC 68 e 69 -PlanilhaAtendimentoPadraoPotabilidade Poço FOV-04 - 12 meses	06/11/2024 11:50	Planilha do Micros...	24 KB
Evidência NC 70 -Anexo l_Item 4.9_Of. 765-2024_PoçoFORTALEZADOSVALOS_AGO_2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	124 KB
Evidência NC 70 e 76 -POCO_-_TRATADO_FOV-01_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 2º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	1.002 KB
Evidência NC 70 e 76 -POCO_-_TRATADO_FOV-04_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 2º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	1.002 KB
Evidência NC 70 e 76 -SISAGUA_Semestral-Poço-Fortaleza dos Valos-FORTALEZA DOS VALOS-2023jan	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	325 KB
Evidência NC 70 e 76-SISAGUA_Semestral-Poço-Fortaleza dos Valos-FORTALEZA DOS VALOS-2023jul	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	325 KB
Evidência NC 70 -POCO_-_TRATADO_FOV-01_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 2º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	1.002 KB
Evidência NC 70 -POCO_-_TRATADO_FOV-04_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 2º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	1.002 KB
Evidência NC 70 -SISAGUA_Semestral-Poço-Fortaleza dos Valos-FORTALEZA DOS VALOS-2023jan	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	325 KB
Evidência NC 70 -SISAGUA_Semestral-Poço-Fortaleza dos Valos-FORTALEZA DOS VALOS-2023jul	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	325 KB
Evidência NC 76 -POCO_-_TRATADO_FOV-01_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 1º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	832 KB
Evidência NC 76 -POCO_-_TRATADO_FOV-04_-_FORTALEZA_DOS_VALOS - 1º sem 2023	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	831 KB
NCs 77 e 78_ PEC Fortaleza dos Valos R00	06/11/2024 11:50	Microsoft Edge PD...	2.379 KB

Quanto a cópia de contrato com fornecedores e prestadores de serviço, reiteramos, respeitosamente, a manifestação acerca da **NC-55 supra**.

**NC-57:** Diante do RAAC encaminhado, compreende-se que seja necessária a elaboração de um Plano de Ação com estipulação de prazo, pois evidências de execução das ações informadas na manifestação do prestador não foram encaminhadas.

Foi anexado originalmente ao RAAC mas aparentemente não chegou com integridade ao destinatário.

Assim, anexamos neste o Plano de Ação como evidência e solicitamos acolhimento.

**NC-78:** Diante do RAAC encaminhado, compreende-se que seja necessária a elaboração de um Plano de Ação com estipulação de prazo, pois evidências de execução das ações informadas na manifestação do prestador não foram encaminhadas no que se refere à documentação solicitada.

Foi anexado originalmente ao RAAC mas aparentemente não chegou com integridade ao destinatário.

Assim, anexamos neste o Plano de Ação como evidência e solicitamos acolhimento.

Colocamo-nos à inteira disposição para prestar informações complementares, se assim entender necessário

Por fim, ressaltamos que as demandas encaminhadas à CORSAN estão sendo concentradas através do e-mail: [regulatorio.corsan@corsan.com.br](mailto:regulatorio.corsan@corsan.com.br), razão pela qual solicitamos que, em comunicações futuras, eventuais documentos, requisições e pedidos de informação sejam encaminhados ao aludido endereço.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** PAULO CESAR SCHOMMER  
Data: 27/11/2024 13:57:29-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Paulo César Schommer, Eng. Mec.  
Regulação Técnica R2 – CREARS 81611



# **PLANO DE PERDAS E CONTROLE DE PRESSÃO**

**Fortaleza dos Valos**



## 1. APRESENTAÇÃO

Frente a grande demanda e consumo de recursos hídricos na atualidade ocorre a necessidade de adoção de medidas de gestão operacional para melhorar o aproveitamento hídrico através de práticas que proporcionem o uso adequado da água. Esta preocupação ambiental requer um senso de preservação ambiental, onde procedimentos operacionais somados a utilização de novas tecnologias proporcionam a redução de perdas de água, preservando assim os mananciais para gerações futuras.

O sistema de abastecimento de água (SAA) de Fortaleza dos Valos atende a uma população urbana de 4.477 habitantes (IBGE 2022) através de 1.327 ligações de água (09/2024). O Volume disponibilizado em setembro/2024 (SCO) foi de 25.475 m<sup>3</sup>/mês com um índice de perdas distribuição médio 12 meses de 26,15 e um Índice de perdas por ligação, médio de 12 meses de 134,05 ((l/dia)/lig). O sistema de abastecimento de água existente é composto por dois poços tubulares e dois reservatórios de água tratada, além 12.160 metros de redes de distribuição de água tratada.



Figura 01 – Croqui SAA

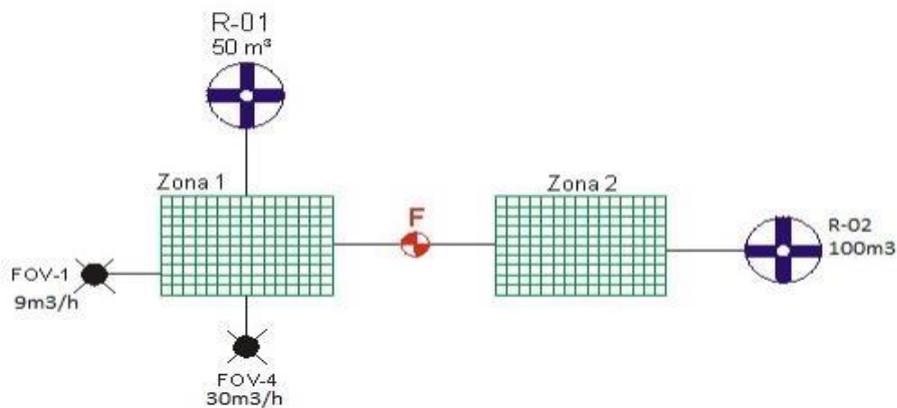


Figura 02 – Fluxograma SAA

## 2. OBJETIVOS

Reduzir as perdas do sistema de distribuição e melhorar a eficiência operacional.

- Controle ativo de vazamentos;
- Instalação macromedição nos poços;
- Monitoramento e supervisão da operação;
- Avaliar utilização de válvula redutora de pressão;
- Geofonia e detecção vazamentos invisíveis;
- Estudos de modelagem hidráulica;
- Diminuir custos;
- Aproveitamento energético; Uso racional dos recursos hídricos; Preservação ambiental.

### 3. Operação

#### Controle Ativo de Vazamentos (2024)

Tabela 01 - Indicadores operacionais

Indicadores Operacionais	Set/2024	Ago/2024	Jul/2024	Jun/2024	Mai/2024	Abr/2024	Mar/2024	Fev/2024	Jan/2024
Consertos em Ramal/Quadro	4	5	1	2	1	2	1	5	1
Consertos em Rede até 100 mm	1	2	0	0	2	2	0	0	0
Consertos em Rede acima de 150 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Expurgos	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Volume de Expurgo de Rede/Adutora/Ramais (m³)	3	0	0	0	0	0	0	10	0
Consertos em Adutora	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tempo de Intervenções em Adutoras (hh:mi)	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00



Figura 03 – Vazamentos 1º semestre de 2024

### Macromedição (2024)

<b>Nome/Código do Macro:</b>	Poço FOV-01	<b>Nº Ordem de Serviço:</b>	JR-0114/2024
<b>Endereço:</b>	Fortaleza dos Valos		
Dados do Macromedidor			
<b>Marca/Modelo:</b>	Hydrus/Ultrassônico		
<b>Nº de Série:</b>	F24DM000007/ NS 81475394		
<b>Tecnologia:</b>	<input type="checkbox"/> Eletromagnético <input checked="" type="checkbox"/> Ultrassônico <input type="checkbox"/> Velocimétrico		
<b>Tipo:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Carretel <input type="checkbox"/> Clamp-on <input type="checkbox"/> Inserção <input type="checkbox"/> Rosca		
<b>Bitola do macro:</b>	DN80		
<b>Largura do macro:</b>	270mm		
<b>Diâmetro Câmara/Rede:</b>	DN 3"		
Foto 1 – Macromedidor		Foto 2 – Local de instalação (Contexto)	
			
Foto 3 – Instalação hidráulica		Foto 4 – Instalação elétrica	
		Não se aplica.	

Figura 04 – Instalação macro poço FOV-01

<b>Nome/Código do Macro:</b>	FOR-04	<b>Nº Ordem de Serviço:</b>	JR-0116/2024
<b>Endereço:</b>	Fortaleza dos Valos		
Dados do Macromedidor			
<b>Marca/Modelo:</b>	Octave/Conaut		
<b>Nº de Série:</b>	K2CN8002088		
<b>Tecnologia:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Eletromagnético <input type="checkbox"/> Ultrassônico <input type="checkbox"/> Velocimétrico		
<b>Tipo:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Carretel <input type="checkbox"/> Clamp-on <input type="checkbox"/> Inserção <input type="checkbox"/> Rosca		
<b>Bitola do macro:</b>	DN 100		
<b>Largura do macro:</b>	270mm		
<b>Diâmetro Câmara/Rede:</b>	DN 4"		
Foto 1 – Macromedidor		Foto 2 – Local de instalação (Contexto)	
			
Foto 3 – Instalação hidráulica		Foto 4 – Instalação elétrica	
		Não se aplica.	

Figura 05 – Instalação macro poço FOV-04

### Geofonia (2024/2025)

Programação a partir de variações das medições dos macromedidores utilizando equipamentos de haste escuta e geofone eletrônico.



Figura 06 – Equipe de geofonia

**Modelagem hidráulica (2024/2025)**

Com possibilidade de utilização de ferramentas de modelagem hidráulica com software específico.

**Monitoramento e supervisão da operação (2024/2025)**

Programação associada a operação regional.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** IVANIR RODRIGO DE FREITAS  
Data: 27/11/2024 17:38:12-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ivanir Rodrigo de Freitas

Coordenador Perdas

Matrícula 159517

Santo Ângelo, 01 de novembro de 2024.



**PLANO DE  
EMERGÊNCIA E  
CONTINGÊNCIA**  
Município de Fortaleza dos Valos

**JULHO/2024 – Revisão 00**



REVISÃO 00

## **Companhia Riograndense de Saneamento**

### **DIRETORIA DE OPERAÇÕES**

José João de Jesus da Fonseca  
Milton Inácio Cordeiro

### **DIRETOR REGIONAL SURMIS**

João Roberto Ceolin Epstein

### **GERENTE DE OPERAÇÕES**

Eng. Alexandre Kunkel da Costa

### **RESPONSÁVEL TÉCNICO – TRATAMENTO**

Gelson Faccin

### **COORDENAÇÃO DE PROJETO**

Eng. Vanessa Barreto Alves Hopperdizel

### **EQUIPE TÉCNICA**

Eng. Raissa Zortea

Eng. Alexandre Kunkel da Costa

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	5
2.	MAPA DE RISCO .....	5
2.1	PROGNÓSTICOS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL E DE ALTERAÇÃO DOS PADRÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	6
2.2	IDENTIFICAÇÃO DAS CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	6
2.2.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	6
2.2.1.1	Reservação e Rede de distribuição .....	7
2.2.1.2	Fluxograma esquemático do sistema.....	7
2.3	IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS VULNERÁVEIS.....	7
2.3.1	Sistema de abastecimento de água.....	7
2.4	APRESENTAR OS POSSÍVEIS IMPACTOS DE QUALIDADE, SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS DAS VULNERABILIDADES .....	8
2.5	INTEGRAÇÃO COM O PLANO DIRETOR URBANO MUNICIPAL, COM O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E O PLANO CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO (LEI FEDERAL Nº 12.608, DE 2012).....	8
3	AVALIAÇÃO DAS VULNERABILIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	8
3.1	IDENTIFICAÇÃO DE TODAS AS VULNERABILIDADES DO MAPA DE RISCO / VULNERABILIDADE.	8
3.2	CATEGORIZAÇÃO DOS RISCOS / VULNERABILIDADES .....	9
3.3	ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS/VULNERABILIDADES .....	11
3.4	CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO DOS RISCOS/VULNERABILIDADES.....	11
4	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	11
4.1	DEMAIS AÇÕES CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	13
4.2	AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS DE SUPRIMENTO HÍDRICO, INCLUSIVE COM DEFINIÇÃO DE MANANCIAL DE RESERVA PARA GARANTIR O ABASTECIMENTO EM SITUAÇÕES DE FALHA OU INSUFICIÊNCIA DA CAPTAÇÃO ORIGINAL.....	13
4.3	MONITORAMENTO E CONTROLE DOS MANANCIAIS .....	15
5	DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO COM USUÁRIOS DE ÁGUA POTENCIALMENTE IMPACTADOS PELO DESABASTECIMENTO/RISCO AMBIENTAL DEVIDO A PANES OU MANUTENÇÕES PROGRAMADAS E RESPONSÁVEIS PELA COMUNICAÇÃO .....	16
6	DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS RELACIONADOS, ABRANGENDO A LOCALIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS E DOS EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO, E ROTAS DE ACESSO AOS PONTOS CRÍTICOS .....	16
7	DEFINIÇÃO DOS PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DE OPERADORES E DEMAIS FUNCIONÁRIOS DURANTE AS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS.....	16

8	RESPONSÁVEIS DO SISTEMA NO LOCAL (OPERAÇÃO)- .....	17
9	CONTATOS INTERNOS PARA ASSISTÊNCIA EM CASOS DE EMERGÊNCIA.....	18
10	CONTATOS EXTERNOS PARA ASSISTÊNCIA EM CASOS DE EMERGÊNCIA .....	18
	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.....	18
11	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	18
	ANEXO – ART DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO .....	19

## **1. INTRODUÇÃO**

O plano de contingência e emergência estabelece um conjunto de ações planejadas e implementadas a serem adotadas durante situações de emergência que possam ocorrer e afetar o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do município de Fortaleza dos Valos, ocasionando interrupções no abastecimento de água e/ou riscos para a saúde pública, segurança e meio ambiente.

Os objetivos principais do plano de contingência e emergência são identificar e definir os eventos emergenciais e os riscos envolvidos nos sistemas de abastecimento de água e apresentar as ações preventivas e mitigadoras para conter os efeitos danosos. A implementação das ações elencadas no plano visa majoritariamente:

- Restringir ao máximo os impactos dos riscos potenciais identificados.
- Antecipar que situações externas ao evento contribuam para o seu agravamento.
- Promover medidas básicas para restringir danos às áreas definidas.
- Proteger a integridade física da população e funcionários envolvidos;
- Evitar danos que excedam a capacidade dos afetados em conviver com o impacto.

A elaboração e estruturação do presente plano visa atendimento das resoluções normativas das Agências Reguladoras do Rio Grande do Sul - AGERGS e AGESAN - (Resolução AGERGS nº 37/2017, Resolução Agesan CSR Nº 013/2023). Desta forma, são apresentadas as estruturas e instalações do SAA e do SES sob responsabilidade da CORSAN no presente município, um mapeamento das vulnerabilidades dos sistemas, a classificação dos riscos, os procedimentos detalhados para mitigar danos em caso de emergência e os responsáveis envolvidos nos processos. A abrangência da aplicação do plano de contingência são as unidades operacionais dos sistemas descritos a seguir:

- Sistema de abastecimento de água abrangendo manancial, captação adutoras, estação de tratamento, rede de distribuição e reservatórios.

## **2 MAPA DE RISCO**

Para definição dos riscos presentes ao longo dos processos que envolvem os sistemas de água, neste capítulo serão apresentados as características e os componentes existentes em cada sistema de água do presente município, serão identificadas as áreas e os pontos de vulnerabilidade e apresentados os possíveis impactos na qualidade, na sociedade e meio ambiente.

## 2.1 PROGNÓSTICOS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL E DE ALTERAÇÃO DOS PADRÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O município de Fortaleza dos Valos tem 650,512 km<sup>2</sup> de área total e conta com uma população de 4.477 habitantes e densidade demográfica de 6,88 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE 2022).

## 2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A seguir são apresentadas as descrições do sistema de abastecimento de água. O sistema de abastecimento operado pela CORSAN é do tipo manancial subterrâneo (poços).

As informações aqui descritas foram obtidas junto à Coordenadoria Operacional de Cruz Alta e/ou Departamento de Operação e Manutenção (DEOM) e/ou Departamento de Controle de Água (DECA/SUTRA) e/ou Departamento de Gestão de Recursos Hídricos (DGERH-SURHI) e Departamento de Coagulantes e Insumos (DECIN/SUTRA).

### 2.2.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água existente compreende 02 poços, 02 reservatórios e rede de distribuição.



**Figura 1:** Croqui do SAA de Fortaleza dos Valos

A captação é subterrânea nos poços, com tratamento da água (cloração e fluoretação). As informações dos poços encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 01 - Poços

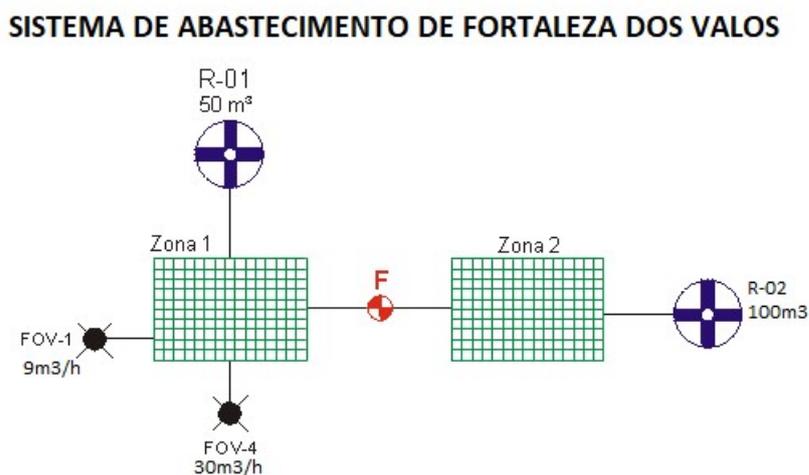
Poço	Prof (m)	Vazão	Coordenadas Geográficas	Endereço
Poço FOV-01	100	17	28°47'33.84"S 53°13'20.64"O	R. Pio P. Bortoline
Poço FOV-04	144	36	28°47'27.85"S 53°13'59.01"O	R. Rosa

### 2.2.1.1 Reservação e Rede de distribuição

Existem 02 reservatórios ativos, classificados como elevados. A extensão total de rede de abastecimento é de 11,9 km.

### 2.2.1.2 Fluxograma esquemático do sistema

Na Figura 02 é possível verificar um fluxograma do SAA.



**Figura 2:** Fluxograma do SAA.

## 2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS VULNERÁVEIS

Os pontos vulneráveis encontram-se descritos a seguir.

### 2.3.1 Sistema de abastecimento de água

- Manancial superficial/subterrâneo;
- Ponto de captação de água bruta junto ao manancial;
- Estações de bombeamento de água bruta e água tratada (EBAB e EBAT);
- Estação de tratamento de água;
- Rede de distribuição de água – pontos críticos de abastecimento, hospitais, escolas, instituições carcerárias, locais com prestação de serviço essencial com alta concentração de pessoas.

## 2.4 APRESENTAR OS POSSÍVEIS IMPACTOS DE QUALIDADE, SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS DAS VULNERABILIDADES

Nos sistemas de abastecimento de água, a qualidade da água tratada pode sofrer possíveis impactos majoritariamente devido às variações na qualidade da água bruta em situações como estiagem e chuvas intensas e aumento excessivo da turbidez, sendo necessário, nestes casos, adequar as dosagens de produtos químicos nas estações de tratamento de água a fim de evitar a paralisação do abastecimento e os impactos socioeconômicos advindos da falta de água e falta de energia elétrica. Possíveis impactos ambientais podem ser ocasionados na ocorrência de vazamento de produtos químicos próximo às áreas de captação e/ou nas estações de tratamento de água.

As ocorrências e falhas evidenciadas nos sistemas bem como as ações mitigadoras encontram-se detalhadas no item 4.

## 2.5 INTEGRAÇÃO COM O PLANO DIRETOR URBANO MUNICIPAL, COM O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E O PLANO CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO (LEI FEDERAL Nº 12.608, DE 2012).

Durante a elaboração do Plano de Emergência e Contingência levou-se em consideração a integração com o Plano Diretor Urbano Municipal (aprovado pela Lei municipal Complementar 4/2022 de 17 de novembro de 2022), o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Contingência de Proteção e Defesa Civil do município (Lei Federal nº 12.608, de 2012).

# 3 AVALIAÇÃO DAS VULNERABILIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

## 3.1 IDENTIFICAÇÃO DE TODAS AS VULNERABILIDADES DO MAPA DE RISCO / VULNERABILIDADE

A identificação das vulnerabilidades dos sistemas de água foi realizada analisando as unidades consideradas essenciais para o funcionamento do sistema e verificadas as hipóteses de situações emergenciais com potencial para causar impacto negativo aos usuários e meio ambiente.

Na definição destas condições emergenciais considerou-se que estão fora da matriz de riscos os eventos que não geram impacto direto de dano ambiental, aos consumidores, que sejam de baixa complexidade e de solução rápida através da estrutura de manutenção de cada sistema. Nesta situação elencamos as seguintes atividades:

- Manancial – Pequenas alterações na capacidade de fornecimento de água para captação e que não resulte em alteração de vazão e risco de situação de emergência.
- Adutoras de água bruta e tratada – Rompimentos reparados em intervalo de tempo suficiente para não gerar problemas de desabastecimento (máximo 8 – 12 horas).
- Elevatórias de água bruta e tratada – Paralisação de conjunto de bombeamento onde é acionado o conjunto de reserva e/ou pequenas manutenções que não geram paralisação do funcionamento da elevatória.
- Rede de distribuição – Reparos de rede nos tempos < 12 horas e que tenham impacto setorial sem ser considerado um desabastecimento.
- Estação de tratamento de água – Pane nos equipamentos bem como eventos de vandalismo e incêndio que não impactam em paralisação de funcionamento da ETA.

Os considerados riscos / vulnerabilidades evidenciados e incluídos no PEC estão descritos em detalhes no item 4.

## 3.2 CATEGORIZAÇÃO DOS RISCOS / VULNERABILIDADES

### 3.2.1 Definições dos critérios de gravidade

A análise de riscos/vulnerabilidades permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer todo o sistema operacional. Para cada risco/vulnerabilidade identificado, define-se: *a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais em caso de acontecimento, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.*

Para a classificação das vulnerabilidades foi utilizada como referência a metodologia da ABNT NBR ISO 14001/ 2015.

Para atribuição de pesos e pontuação das gravidades, após a identificação e classificação, executou-se uma análise qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa dos riscos/vulnerabilidades foi realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, conforme a graduação apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Classificação da probabilidade e impacto do risco/vulnerabilidade.

Matriz: DETERMINAÇÃO DA PROBABILIDADE		
Probabilidade	Valor	Descrição
Muito Baixa	0,1	<b>Rara.</b> Ocorre somente em circunstâncias excepcionais.
Baixa	0,3	<b>Improvável.</b> Pode ocorrer em algum momento.
Média	0,5	<b>Possível.</b> Deve ocorrer em algum momento.
Alta	0,7	<b>Provável.</b> Vai ocorrer na maioria das circunstâncias.
Muito Alta	0,9	<b>Quase certa.</b> Ocorre em quase todas as circunstâncias.

Matriz: DETERMINAÇÃO DO IMPACTO/CONSEQUÊNCIA		
Impacto/ consequência	Valor	GERAL
Muito Baixo	0,5	Consequências são tratadas com operações de rotina
Baixo	1	Consequências não ameaçam a eficácia e eficiência do processo
Médio	2	Consequências ameaçam levemente a eficácia e/ou eficiência do processo
Alto	4	Consequências ameaçam significativamente a eficácia e/ou eficiência do processo
Muito Alto	8	Consequências ameaçam o fortemente o processo e a organização

### 3.2.2 Definições dos critérios de gravidade

A definição dos critérios de gravidade foi realizada pela avaliação qualitativa do risco/vulnerabilidade de acordo com sua probabilidade de ocorrência, bem como seu impacto potencial de acordo com os dados apresentados nas matrizes apresentadas na Tabela 1.

A Tabela 03 a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição da classificação do nível de risco/vulnerabilidade.

Tabela 3- Matriz de risco- Classificação do risco.

Matriz de vulnerabilidade (P x I) para a determinação dos patamares de graduação dos riscos (grau de ameaça)				
Probabilidade	Impacto			
	0,5	1	2	8
0,9	0,45	0,90	1,80	7,20
0,7	0,35	0,70	1,40	5,60
0,5	0,25	0,50	1,00	4,00
0,3	0,15	0,30	0,60	2,40
0,1	0,05	0,10	0,20	0,80

■ Ameaça leve: Risco Baixo  
■ Ameaça média: Risco Médio  
■ Ameaça grave: Risco Alto

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto. Caso o risco/vulnerabilidade se enquadre na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo se admite a aceitação ou adoção de medidas preventivas. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco/vulnerabilidade alto.

### 3.3 ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS/VULNERABILIDADES

A classificação dos riscos / vulnerabilidades evidenciados e incluídos no PEC estão descritos em detalhes no item 4.

### 3.4 CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO DOS RISCOS/VULNERABILIDADES

Como critério de priorização e direcionamento das ações mitigadoras, as vulnerabilidades são priorizadas conforme seu grau de risco, sempre do mais alto para o mais baixo. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente as medidas preventivas previstas.

## 4 AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA

De forma a evitar e/ou minimizar a ocorrência de eventos emergenciais indesejáveis e os impactos ocasionados por estes, neste capítulo serão definidas ações e procedimentos mitigadores necessários para uma rápida tomada de decisão, tendo por referência os cenários acidentais elencados nos sistemas de água.

Na tabela 4 (SAA) está demonstrada a relação dos eventos relevantes possíveis de ocorrer (riscos/vulnerabilidades), as medidas de detecção dos eventos, tempo de detecção, os efeitos das situações de emergência, as ações mitigatórias e de emergência propostas para reduzir os riscos e os efeitos da emergência, a classificação dos riscos identificados para cada situação e os potenciais afetados.

Tabela 4 - Ações de Contingência e Emergência para o SAA.

Unidade Operacional	Coordenadas geográficas	Vazão de Op (L/s) (vazão média)	Falha	Como a falha é identificada?	Tempo previsto para detecção da falha (h:min)	Danos associados	Medida de mitigação de danos associados	Potencial impacto (baixo, médio ou alto)
Poço FOV-01	Ver tabela acima poços	10	Falta de produtos químicos para o tratamento	Vistoria Local	Imediata	Falta de tratamento da água	Acionamento DECIN/SUTRA, Químico Regional, buscar produtos em outras USs.	Médio
Poço FOV-04	Ver tabela acima poços	30	Contaminação do poço	Alerta do software UNILIM, aviso do DEAL/SUTRA	Imediato após a detecção do resultado de análise.	Água não atende ao padrão de potabilidade	Verificação da causa de contaminação, expurgo da água do poço, uso de caminhão pipa para manter o abastecimento	Alto

Nota 1: Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 28 de setembro de 2017 alterado pela Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021.

#### 4.1 DEMAIS AÇÕES CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Além das ações elencadas na Tabela 4 - Ações de Contingência e Emergência para o SAA, algumas ações específicas foram previstas para os sistemas de captação e tratamento de água e para o caso de falta de energia elétrica.

Com o objetivo de reduzir as perdas de água, setorizar zonas de abastecimento e minimizar sinistros maiores em redes e adutoras, o DEOM/Missões possui equipes permanentes de busca à vazamentos ocultos que atuam, preventivamente, inclusive em Fortaleza dos Valos. 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 nos 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). Além disso, a CORSAN conta desde 2019 com os Centros de Operações Integradas, os quais 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.

#### 4.2 AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS DE SUPRIMENTO HÍDRICO, INCLUSIVE COM DEFINIÇÃO DE MANANCIAL DE RESERVA PARA GARANTIR O ABASTECIMENTO EM SITUAÇÕES DE FALHA OU INSUFICIÊNCIA DA CAPTAÇÃO ORIGINAL

Sabe-se que a melhor maneira de evitar sinistros e situações críticas em sistemas de abastecimento de água é a prevenção, pois 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, com o objetivo de

minimizar transtornos à população. Desse modo, descrevem-se a seguir ações da CORSAN para corrigir emergências no município de Fortaleza dos Valos.

Falta de energia elétrica para manutenções programadas CORSAN ou Concessionária de energia: A CORSAN possui contrato destinado para locação de geradores, conforme necessidade, à contratação imediata de geradores para prover unidades operacionais. Além disso, contingencialmente, a CORSAN dispõe de alguns 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. Esses técnicos também atendem qualquer situação imprevista ou inusitada;

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. Esses técnicos também atendem qualquer situação imprevista ou inusitada;

Caminhão pipa: A falta de abastecimento de água ocorre por inúmeras razões, tais como: Sinistros em redes, falta de energia elétrica, problemas eletromecânicos, vandalismo, entre outros. Destacam-se também eventos climáticos extremos, como períodos de estiagens e cheias. Por esses motivos, a CORSAN tem um contrato para atendimento com caminhões pipas a pontos críticos nas cidades e à população. A CORSAN também possui caminhões pipas próprios para qualquer eventualidade;

ETAs cidades próximas: Na eventualidade de um evento de grande magnitude que prejudique por completo o abastecimento de água na cidade de Fortaleza dos Valos, 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.

As amostras de água coletadas em Fortaleza dos Valos são analisadas na estação local. 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. Constatada alguma situação de extrema gravidade, a companhia pode acionar técnicos da Superintendência Regional Missões, assim como as estruturas do Laboratório

Central do Estado (LACEN). Ainda, as instalações 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, permanganato de potássio, Pré-alkalinização, polieletrólito, aumento dosagem de cloro, etc.;

Setorização para abastecimento: Caso exista a necessidade de racionamento de água (estiagem) ou outro sinistro, a CORSAN efetuará rodízio de abastecimento de água, através de manobras de rede, priorizando hospitais, unidades básicas 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 SURMIS; SERVIÇOS DE CALDEIRARIA E SOLDA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS ESPECIAIS EM AÇO CARBONO SURMIS; EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS DE MELHORIAS E CONSERVAÇÃO DE UNIDADES OPERACIONAIS SURMIS.

Convocação de servidores: A CORSAN 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, policiais, 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

#### 4.3 MONITORAMENTO E CONTROLE DOS MANANCIAIS

O planejamento e execução de atividades de proteção dos recursos hídricos do Estado são de responsabilidade do Sistema de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul, conforme determinado pela Lei Estadual nº 10.350/1994. Nesse contexto, a CORSAN participa de todos os Comitês de Gerenciamento e Bacias Hidrográficas o Rio Grande do Sul. Complementarmente, a CORSAN acompanha o monitoramento do nível dos mananciais em

seus pontos de captação e realiza o monitoramento qualitativo dos pontos de captação de água de lançamento de efluentes conforme legislação vigente.

## **5 DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO COM USUÁRIOS DE ÁGUA POTENCIALMENTE IMPACTADOS PELO DESABASTECIMENTO/RISCO AMBIENTAL DEVIDO A PANES OU MANUTENÇÕES PROGRAMADAS E RESPONSÁVEIS PELA COMUNICAÇÃO**

A Unidade de Saneamento (US), ETA, Operações ou Eletromecânica identificarão o(s) bairro(s) /setor (es) possivelmente afetado(s) por falta de abastecimento/risco ambiental, quando da ocorrência de panes ou manutenções programadas. A Supervisão Operacional é responsável pela abertura de protocolo na Concessionária ou alerta ao Centro de Operações Integradas (COI) Posteriormente é aberto um protocolo no Sistema de relacionamento com o cliente que em seguida dispara aviso ao usuário.

As informações serão repassadas ao Centro de Operações Integradas que disponibilizará a informação para a equipe do *Call Center* (0800), aplicativo e site da Companhia ([www.corsan.com.br](http://www.corsan.com.br)).

Em casos que possam acarretar em eventos de grandes proporções, além dos procedimentos acima citados, a situação será avaliada e a comunicação externa seguirá o procedimento hierárquico da empresa, com a divulgação aos usuários através da Assessoria de Imprensa Regional.

## **6 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS RELACIONADOS, ABRANGENDO A LOCALIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS E DOS EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO, E ROTAS DE ACESSO AOS PONTOS CRÍTICOS**

As ferramentas e equipamentos de manutenção estão no almoxarifado da US e da coordenadoria operacional de Cruz Alta.

## **7 DEFINIÇÃO DOS PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DE OPERADORES E DEMAIS FUNCIONÁRIOS DURANTE AS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS**

Os operadores e funcionários locais tem como responsabilidade comunicar o gestor da US ou Supervisor de Operações que por sua vez aciona os responsáveis pela solução ou

mitigação da emergência, sendo eles: US, supervisor de operações, coordenadoria operacional, coordenadoria de tratamento, EHS ou coordenadoria eletromecânica.

Cada setor é responsável por situações específicas descritas a seguir:

- Falha eletromecânica: operador/funcionário → coordenadoria eletromecânica.
- Oscilação/interrupção no fornecimento de energia elétrica: operador/funcionário → supervisor de operações/coordenadoria operacional.
- Vandalismo: operador/funcionário → US → polícia.
- Perda do sistema de telemetria: operador/funcionário → coordenadoria eletromecânica.
- Vazamento de produtos químicos: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento
- Nível baixo ou extravasamento: operador/funcionário → coordenadoria operacional/coordenadoria de tratamento.
- Rompimento de rede: operador/funcionário → US → coordenadoria operacional.
- Comprometimento do suprimento de insumos: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.
- Contaminação de água tratada em redes e reservatórios: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.
- Contaminação de mananciais: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.
- Epidemias e surtos: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.
- Incêndios em unidades: operador/funcionário → bombeiros → EHS.
- Redução drástica de vazão de mananciais: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.
- Rompimento de barragens: operador/funcionário → coordenadoria operacional/EHS.
- Acidentes no transporte rodoviário de produtos químicos: operador/funcionário → coordenadoria de tratamento.

## 8 RESPONSÁVEIS DO SISTEMA NO LOCAL (OPERAÇÃO)-

Nome	Função	Telefone
Cassiane Lagemann	Coordenadora de operação - Polo Ibirubá/Fortaleza dos Valos	54 98131-5699
Alexandre Kunkel da Costa	Gerente de Operações	55 99623-4800
Gelson Luiz Faccin	Químico	55 99969-5835

## 9 CONTATOS INTERNOS PARA ASSISTÊNCIA EM CASOS DE EMERGÊNCIA

Nome	Setor	Telefone
Coordenadora de operação - Polo Ibirubá/Fortaleza dos Valos	Unidade local	54 98131-5699
Gerência de Operações	Operações	55 99623-4800
Químico	Operações	55 99969-5835
Técnico em Segurança do Trabalho	EHS	51 97401-2275
Técnico em Segurança do Trabalho	EHS	53 99970-3710
Superintendente da Tratamento	SUTRA	51-3215-5655 ou 51-99525-6117
Gestor do DECIN	DECIN/SUTRA	51-99968-7817
Plantão DECIN	DECIN/SUTRA	51-99988-6127

## 10 CONTATOS EXTERNOS PARA ASSISTÊNCIA EM CASOS DE EMERGÊNCIA

Nome	Órgão	Telefone
Prefeitura de Fortaleza dos Valos	Prefeitura Municipal	55 32281133
Delegacia de Polícia Civil	Polícia Civil	127
Brigada Militar	Brigada Militar	190
Bombeiros de Fortaleza dos Valos	Bombeiros Voluntários	193
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência	SAMU	192
Hospital	Hospital Bom Pastor	55 33281360
Concessionária de Energia Elétrica	Rio Grande Energia -RGE	0800 707 7272
Emergência Ambiental FEPAM	FEPAM	51- 99982-7840

## 11 DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente plano constitui um conjunto básico de ações a serem aplicadas em situações que representam riscos aos sistemas de abastecimento de água, devendo ser constantemente revisado/atualizado e ampliados, a fim de cumprir o seu objetivo.

Para inclusão de novas vulnerabilidades deverá ser realizada a revisão e atualização do PEC até o final de dezembro de cada ano, e deverá ser enviado imediatamente às agências reguladoras para aprovação das alterações.

A atualização do PEC deverá ser realizada no mínimo a cada três anos ou por solicitação das agências reguladoras ou ainda por necessidade de alteração do mapa de risco apresentado no item 2.

**Raissa Zortea**

Assinado de forma digital por

Raissa Zortea

Dados: 2024.07.29 15:43:36 -03'00'

## ANEXO – ART DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL <b>CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 5ª REGIÃO</b> RIO GRANDE DO SUL AVENIDA ITAQUI, 45 - Fone: (51) 3330-5659 CEP: 90460-140 - PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL e-mail: crqv@crqv.org.br https://www.crqv.org.br		
<b>CERTIFICADO DE ANOTAÇÃO DE FUNÇÃO TÉCNICA</b> <b>AFT - N.º 230510</b>		
O Conselho Regional de Química da 5ª Região registra a responsabilidade técnica abaixo descrita de acordo com a Lei Federal n.º 2.800 de 18/06/1956.		
<b>Profissional Responsável</b>		
Nome:	GELSON LUIZ FACCI	
Formação Profissional:	QUÍMICO INDUSTRIAL	
Nível:	SUPERIOR	
N.º de Registro CRQ:	05203007	
N.º do CPF:	461.868.320-15	
<b>Pessoa Jurídica Contratante</b>		
Razão Social:	COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO CORSAN -	
N.º de Registro CRQ:	XXXX	
Endereço Administrativo:	RUA SCHAEGLER, 168	
Cidade/Estado:	FORTALEZA DOS VALOS - RS	
N.º do CNPJ:	92.802.784/0299-29	
Endereço da Atividade:	RUA SCHAEGLER, 168	
Cidade/Estado:	FORTALEZA DOS VALOS - RS	
<b>Pessoa Jurídica Contratada</b>		
Razão Social:	XXXX	
N.º de Registro CRQ:	XXXX	
Endereço:	XXXX	
Cidade/Estado:	XXXX	
N.º do CNPJ:	XXXX	
<b>Atividades Autorizadas</b>		
Operação do tratamento de água para consumo humano e atividades de laboratório para os poços: FOV-01 e FOV-04.		
Taxa de Emissão de AFT	valor R\$ 272,85	N.º do documento: 639824
Vigência de 19/04/2024 à 19/04/2025		
Data de Emissão: 15/05/2024		
 KATIELLE DAIANE FERREIRA BORBA Diretora Administrativa Conferida eletronicamente em 06/05/2024		

# CONFEDERAÇÃO CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de  
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS  
Nosso Número: 08560625.97

ART Nr : 8560625

<b>Dados da ART</b>		<b>Agência/Código do Cedente</b>	065-48/015117596	<b>Nosso Número:</b>	08560625.97
<b>Tipo: CARGO OU FUNÇÃO</b>		<b>Participação Técnica:</b> INDIVIDUAL/PRINCIPAL			
<b>Convênio:</b> NÃO É CONVÊNIO		<b>Motivo:</b> NORMAL			
<b>Contratado</b>					
<b>Carteira:</b> RS164619	<b>Profissional:</b> RAISSA ZORTEA	<b>E-mail:</b> razortea@gmail.com			
<b>RNP:</b> 2207686787	<b>Título:</b> Engenheira Civil	<b>Nr.Reg.:</b>			
<b>Empresa:</b> NENHUMA EMPRESA					
<b>Contratante</b>					
<b>Nome:</b> CIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO -CORSAN-		<b>E-mail:</b> gabinete@corsan.com.br			
<b>Endereço:</b> RUA CALDAS JUNIOR 120 18° ANDAR		<b>Telefone:</b> 3215-5600	<b>CPF/CNPJ:</b> 92802784000190		
<b>Cidade:</b> PORTO ALEGRE	<b>Bairro:</b> CENTRO	<b>CEP:</b> 90010260		<b>UF:</b> RS	
<b>Identificação da Obra/Serviço</b>					
<b>Proprietário:</b> CIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO -CORSAN-					
<b>Endereço da Obra/Serviço:</b> RUA CALDAS JUNIOR 120 18° ANDAR		<b>CPF/CNPJ:</b> 92802784000190			
<b>Cidade:</b> PORTO ALEGRE	<b>Bairro:</b> CENTRO	<b>CEP:</b> 90010260		<b>UF:</b> RS	
<b>Finalidade:</b> PÚBLICO	<b>Vir Contrato(RS):</b>	<b>Honorários(RS):</b> 0,01		<b>Ent.Classe:</b>	
<b>Data Início:</b> 13/05/2016	<b>Prev.Fim:</b> / /	<b>Ent.Classe:</b>			
<b>Atividade Técnica</b>	<b>Descrição da Obra/Serviço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unid.</b>		
Cargo ou Função	Responsável Técnico da PJ dentro das atribuições		0,00		

Engº Sergio Luiz Mallman  
Superintendente de Projetos  
SUPRO/DEXP/CORSAN  
CREA 27381

<u>POA 13/05/16</u> Local e Data	Declaro ser as verdadeiras informações acima RAISSA ZORTEA Profissional	De acordo Sergio Luiz Mallman CIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO -CORSAN- Contratante
-------------------------------------	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

**Barrisul** 041-8 04192.10067 50151.175085 560625.40945 5 68230000007437

<b>Local de Pagamento</b>					<b>Vencimento</b>	12/06/2016
<b>PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA</b>					<b>Agência/Cód.Cedente</b>	065-48/015117596
<b>Cedente</b> CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS					<b>Nosso Número</b>	08560625.97
<b>Data do documento</b> 13/05/2016	<b>Nº Documento</b> 8560625	<b>Especie DDC</b> DM	<b>Aceite</b> NÃO	<b>Data Processamento</b> 13/05/2016	<b>(=) Valor do Documento</b> 74,37	
<b>Use Banco</b>	<b>Carteira</b> 01	<b>Espécie</b> RS	<b>Quantidade</b>	<b>Valor</b>	<b>(-) Desconto/Abatimento</b>	
<b>Instruções:</b> NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.						
<b>Sacado:</b> CIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO -CORSAN-					<b>CNPJ:</b> 92802784000190	<b>(+) Outros Acréscimos</b>
<b>(=) Valor Cobrado</b>						



Autenticação mecânica/Ficha de compensação

\*\*\*\*\*  
BANRISUL ELETRONICO PAGAMENTO  
\*\*\*\*\* CASH DL110 \*\*\*\*\*

CLIENTE: CARLOS ALBERTO BERTUOL MACHADO  
AGENCIA: 0838 CONTA: 35.852683.0-7  
DATA: 13/05/2016 HORA: 13:50  
AG/CASH: 0538/5066 NSU: 004944  
NSU BDX: 00497696357

\*\*\* AS INFORMACOES FORNECIDAS SAO DE \*\*\*  
\*\*\* INTEIRA RESPONSABILIDADE DO CLIENTE! \*\*\*

VALOR INFORMADO: R\$ 74,37  
DATA DE VENCIMENTO: 12/06/2016

--- CODIGO DE BARRAS ---  
04195682300 00007437210 06501511750 85606254094  
--- LINHA DIGITAVEL ---  
04192100675015117508556062540945568230000007437

\*\*\* BANRISUL DEBITO \*\*\*  
\*\*\* 639664002114181900-089A-CB9C74CD9CA9CAAD \*\*\*

TESTE  
BANRISUL  
PARTE  
TESTE  
TESTE

POR TRATAR-SE DE OPERACAO ELETRONICA, SOMENTE  
ESTARA CONCLUIDA COM A EFETIVACAO DO DEBITO  
NA CONTA CORRENTE DO CLIENTE

-----  
SERVICO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE: 0800-646.1515  
OUVIDORIA: 0800-644.2200  
-----

### **Bibliografia**

«ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE JULHO DE 2021». [IBGE](#). 2022.

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/fortaleza-dos-valos/panorama>