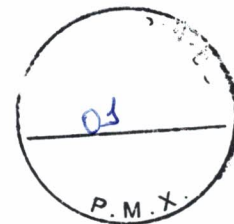




PREFEITURA DE
XAXIM



Ofício nº 040/2022-PROC-XXM-SC

Xaxim (SC), 2 de março de 2022.

A Sua Excelência

Dr. FELIPE NERY ALBERTI DE ALMEIDA

Promotor de Justiça

1ª Promotoria de Justiça da comarca de Xaxim – *xaxim01pj@mpsc.mp.br*

Assunto: *Requerimento de instauração de Inquérito Civil.*

URGENTE

Prezado Promotor de Justiça,

Reporto-me a Vossa Excelência, para **encaminhar-lhe** requerimento de instauração de Inquérito Civil (*art. 2º, inc. II, da Resolução 23/2007 do CNMP*), esperando que sejam adotadas as providências cabíveis.

Saliento que o requerimento em comento, versa sobre o desabastecimento de água no município de Xaxim, no Estado de Santa Catarina.

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água (*serviço público essencial*) seja feito de forma contínua e ininterrupta.

Sendo o que o ensejo exige, aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

WILLIAN BATISTA CASAL

Procurador-Geral do Município de Xaxim

OAB/SC 54.029-A

(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br

Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC

Nº SIG 02.2022.00020298-5

Protocolo

Município de Xaxim

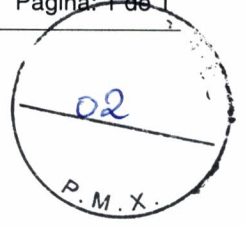
03/03/2022 18:38

01PJ/XAX





1ª Promotoria de Justiça da Comarca de Xaxim
Rua Rui Barbosa, n. 385 - Centro - 89825-000 - Xaxim - SC
Telefone: (49) 3353-8001
<http://www.mp.sc.br>



Recibo de Protocolo
022022000202985
03/03/2022

Tipo de documento

Protocolo

Volumes

1

Folhas

1

Documento de origem

ofício 040.2022

Órgão/Origem

Município de Xaxim

CPF/CNPJ

RG

Telefone

E-mail

Recebido por

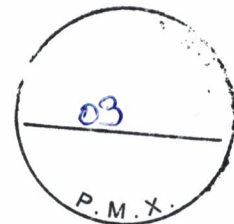
Jaqueline Piana



02.2022.00020298-5



PREFEITURA DE
XAXIM



Ofício nº 039/2022-PROC-XXM-SC

Xaxim (SC), 24 de fevereiro de 2022.

A Sua Senhoria

NAIARA BRUNA BIANCHET

Diretora do Procon Municipal de Xaxim – procon@xaxim.sc.gov.br

Assunto: *Solicitação de instauração de procedimento em face da CASAN, em razão da constante falta de água em nosso município e o prejuízo aos consumidores de Xaxim.*

URGENTE

Prezada Senhora Diretora do Procon Municipal,

Reporto-me a Vossa Senhoria, para **encaminhar-lhe o presente Ofício**, esperando que sejam adotadas as providências aqui contidas.

Saliento que o ofício em comento, versa sobre o desabastecimento de água no município de Xaxim-SC, e a necessidade de instauração de procedimento administrativo em favor dos consumidores de Xaxim prejudicados com a má qualidade na prestação do serviço público essencial de abastecimento de água.

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água seja feito de forma contínua e ininterrupta, sob pena de adoção das medidas judiciais cabíveis.

Por fim, solicito que na resposta seja feita menção ao número deste ofício, informo ainda que as informações sobre as providências adotadas poderão ser enviadas diretamente no e-mail: procuradoria@xaxim.sc.gov.br, não sendo necessário o envio via correios.

*Recebido
Marina Lito
02/03/22*

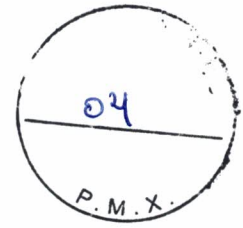
(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br

Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC




PREFEITURA DE
XAXIM



Aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

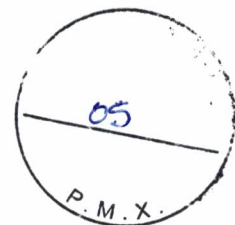
Atenciosamente,


WILLIAN BATISTA CASAL
Procurador-Geral do Município de Xaxim
OAB/SC 54.029-A





PREFEITURA DE
XAXIM



Ofício nº 038/2022-PROC-XXM-SC

Xaxim (SC), 24 de fevereiro de 2022.

A Sua Senhoria
FERNANDO HENRIQUE RONNAU
Ouvidor da ARIS – juridico@aris.sc.gov.br
Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

Assunto: *Informações acerca de eventuais fiscalizações realizadas pela ARIS acerca da qualidade do serviço prestado pela CASAN no município de Xaxim, e também, acerca dos dados de investimentos e melhorias realizados pela companhia de abastecimento de água em Xaxim.*

U R G E N T E

Prezado Senhor Ouvidor da ARIS,

Reporto-me a Vossa Senhoria, para **encaminhar-lhe** o presente Ofício, esperando que sejam adotadas as providências aqui contidas.

Saliento que o ofício em comento, versa sobre o desabastecimento de água no município de Xaxim-SC, e a péssima qualidade do serviço prestado pela companhia responsável pelo fornecimento de água e esgoto no município, ou seja, a CASAN.

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água seja feito de forma contínua e ininterrupta.

Para tanto, são necessárias informações da ARIS (*agência reguladora*) acerca de eventuais fiscalizações/acompanhamentos/autuações na prestação do serviço público 'regulado' de abastecimento de água e esgoto, no município de Xaxim-SC.

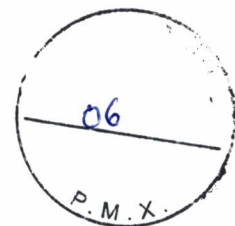
(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br

Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC



PREFEITURA DE
XAXIM



Por fim, solicito que na resposta seja feita menção ao número deste ofício, informo ainda que as informações poderão ser enviadas diretamente no **e-mail** *procuradoria@xaxim.sc.gov.br*, não sendo necessário o envio via correios.

Sendo o que o ensejo exige, aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

WILLIAN BATISTA CASAL

Procurador-Geral do Município de Xaxim-SC

OAB/SC 54.029-A

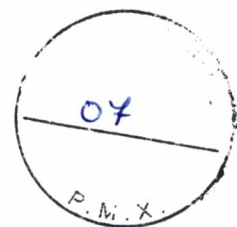
(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br

Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC



PREFEITURA DE
XAXIM



Ofício nº 037/2022-PROC-XXM-SC

Xaxim (SC), 24 de fevereiro de 2022.

A Sua Senhoria

ROBERTA MAAS DOS ANJOS

Presidente da CASAN – gabinete@casan.com.br

Assunto: *Notificação acerca da constante falta de água no município de Xaxim.*

URGENTE

Prezada Senhora Diretora-Presidente da CASAN,

Reporto-me a Vossa Senhoria, para **encaminhar-lhe Notificação**, esperando que sejam adotadas as providências ali contidas.

Saliento que a notificação em comento, versa sobre o constante desabastecimento de água no município de Xaxim-SC, espera-se ainda que o problema seja resolvido **em até 72 (setenta e duas) horas**.

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água seja feito de forma contínua e ininterrupta, sob pena de adoção das medidas administrativas e judiciais cabíveis.

Por fim, solicito que na resposta seja feita menção ao número deste ofício, informo ainda que as informações poderão ser enviadas diretamente no **e-mail** *procuradoria@xaxim.sc.gov.br*, não sendo necessário o envio via correios.

Sendo o que o ensejo exige, aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

WILLIAN BATISTA CASAL

Procurador-Geral do Município de Xaxim

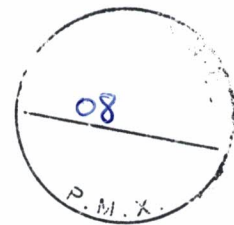
OAB/SC 54.029-A

(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC



PREFEITURA DE
XAXIM



NOTIFICAÇÃO

O Município de Xaxim-SC, pessoa jurídica de Direito Público, inscrito no CNPJ sob o nº 82.854.670/0001-30, sediado à Rua Rui Barbosa, nº 347, Centro, Xaxim-SC, CEP 89.825-000, E-mail: procuradoria@xaxim.sc.gov.br, neste ato representado por seu Procurador-Geral, vem, com habitual vênua, à honrosa presença de *Vossa Senhoria*, **NOTIFICAR** a Companhia de Águas e Saneamento – **CASAN**, inscrita no CNPJ sob o nº 82.508.433/0001-17, com sede à Rua Emílio Blum, nº 83, Centro, Florianópolis-SC, CEP 88.030-010, E-mail: gabinete@casan.com.br, para que preste esclarecimentos, acerca do fornecimento de água no Município de Xaxim-SC, uma vez que existe grande demanda de pessoas procurando a Prefeitura Municipal de Xaxim, para informar a falta de água em diferentes locais do Município.

Desta forma, solicitamos à CASAN que informe os motivos pelos quais existe recorrente falta de água no Município de Xaxim-SC, na medida em que referidos problemas no fornecimento de água vêm prejudicando imensamente os consumidores xaxinenses.

Ainda, solicita-se esclarecimentos acerca dos investimentos e das melhorias realizadas pela CASAN, e também, sobre quais as medidas que estão sendo adotadas pela companhia responsável pelo abastecimento de água no município para regularizar o fornecimento de água no município de Xaxim, isto é, deverá esclarecer quais medidas está adotando, tecnicamente, para estabilizar o fornecimento de água no município.

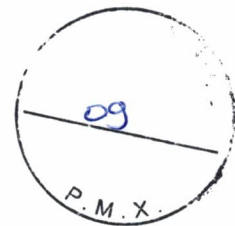
Além disso, frisa-se, que o município está pugnando para que a CASAN, informe se está disponibilizando caminhões pipa aos consumidores de Xaxim, posto que é de suma importância o fornecimento de água potável aos consumidores desta municipalidade, considerando a iminência de revezamento no serviço de água.

Ainda, a CASAN deve elucidar de que forma está informando os consumidores a respeito da interrupção no fornecimento da água e do respectivo restabelecimento do serviço e se já está programado o abatimento dos valores nas faturas dos consumidores do município.

(49)3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC



PREFEITURA DE
XAXIM



Deve ainda, ser esclarecido se houve aumento nos valores das respectivas faturas dos consumidores no ano de 2022, devendo a CASAN esclarecer, caso positivo, os motivos que resultaram o acréscimo, além de explicitar o valor/percentual aumentado.

De outro norte, considerando diversos relatos de consumidores dessa municipalidade, de que água está chegando turva, e em alguns casos, inclusive, com barro, solicitamos que a CASAN apresente os motivos que está levando a água chegar neste estado aos consumidores do município, devendo ainda, tomar providências para que a água chegue em estado adequado de qualidade para o consumo.

Ainda, solicitamos que seja informado ao Município de Xaxim-SC, se existem projetos de implementação de poços artesianos, haja vista que essa medida pode ser uma solução a ser implementada para o auxílio no fornecimento contínuo e ininterrupto de água de qualidade.

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água seja feito de forma contínua e ininterrupta, sob pena de adoção das medidas judiciais cabíveis.

Desta forma, fica **NOTIFICA** à Companhia de Águas e Saneamento – CASAN, para que preste às informações solicitadas, e para que adote providências em regime de **URGÊNCIA**, posto que se tratam de problemas que afetam diretamente e de forma constante os consumidores deste Município.

Isto posto, solicitamos ainda que na resposta seja feita menção ao número deste ofício, informo por fim que as informações poderão ser enviadas diretamente ao **endereço de e-mail: procuradoria@xaxim.sc.gov.br**, não sendo necessário o envio via correios.

Sendo o que o ensejo exige, aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

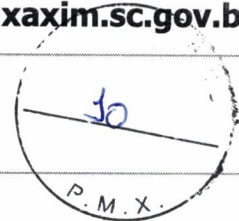
Atenciosamente,

WILLIAN BATISTA CASAL
Procurador-Geral do Município de Xaxim-SC
OAB/SC 54.029-A

(49)3353-8200
www.xaxim.sc.gov.br
Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC

Zimbra

katrine.silva@xaxim.sc.gov.br

**Fwd: Respostas a ofícios**

De : Pref. de Xaxim - Procuradoria Geral
<procuradoria@xaxim.sc.gov.br>

qui, 17 de mar de 2022 15:51

3 anexos

Assunto : Fwd: Respostas a ofícios

Para : Pref. de Xaxim, Katrine Carla Da Silva
<katrine.silva@xaxim.sc.gov.br>

Katri, junta no procedimento da Casan.

De: "Thiago Zelin" <tzelin@casan.com.br>

Para: "Pref. de Xaxim, Procuradoria Geral" <procuradoria@xaxim.sc.gov.br>

Cc: "juridico" <juridico@aris.sc.gov.br>, procon@xaxim.sc.gov.br, "Xaxim"
<xaxim01pj@mpsc.mp.br>

Enviadas: Quinta-feira, 17 de março de 2022 14:22:04

Assunto: Respostas a ofícios

Prezados,

Resposta ao ofício 037/2022-PROC-XXM-SC, expedido pelo Município de Xaxim.

Resposta ao ofício 038/2022-PROC-XXM-SC, expedido pelo Município de Xaxim.

Resposta ao ofício 039/2022-PROC-XXM-SC, expedido pelo Município de Xaxim.

Resposta ao ofício 0253/2022/01PJ/XAX - originário da NF 01.2022.00006255-7 PROC-XXM-SC, expedido pela 1ª Promotoria de Justiça da Comarca de Xaxim - SC.

Em atenção à expedição dos ofícios acima identificados, que buscam esclarecimentos sobre os investimentos realizados pela CASAN para melhoria da infraestrutura do serviço para garantia do fornecimento de água contínuo e ininterrupto à população do Município de Xaxim durante o período de estiagem, seguem em anexo os esclarecimentos técnicos, aos quais, por brevidade, ora se reporta.

Favor confirmar recebimento.

Att.,

Thiago Zelin
OAB/SC 37.362-B
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN
Procuradoria Adjunta do Contencioso - PAT
Fone: (49) 3321-2749

--

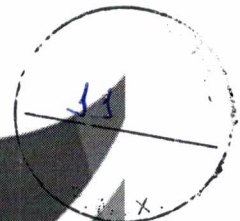
À disposição,

Procuradoria-Geral do Município
(49)3353-8212



PREFEITURA DE
XAXIM

FONE: 3353.8200
Rua Rui Barbosa, 347 - Centro
www.xaxim.sc.gov.br



rodape.jpg
41 KB

 **PROCURAÇÃO E SUBSTABELECIMENTO - 2021.pdf**
298 KB

 **resposta técnica.pdf**
843 KB

CT/D - 0767

Florianópolis, 9 de março de 2022.

Ao Senhor
Willian Batista Casal
Procurador-Geral do Município de Xaxim
Prefeitura Municipal de Xaxim
Rua Rui Barbosa, nº 347 - Centro
89825-000 Xaxim - SC
E-mail: william.casal@xaxim.sc.gov.br; procuradoria@xaxim.sc.gov.br

Senhor Procurador-Geral,

Com os nossos renovados cumprimentos, em atendimento ao Ofício nº 037/2022-PROC-XXM-SC, o qual notifica a CASAN referente à falta de água no Município de Xaxim, esclarecemos o que segue.

As faltas de água ocorridas em Xaxim se devem à forte estiagem enfrentada no Oeste Catarinense, que deixou os rios Jacu e Jacutinga com vazões extremamente reduzidas, impossibilitando a captação na ERAB em sua capacidade máxima.

Conforme levantamento técnico realizado junto à Gerência Operacional, até a presente data, o sistema encontra-se plenamente abastecido, e apenas no período de 17/02/2022 a 24/02/2022 foram realizadas manobras operacionais para abastecimento mediante revezamento de 12 x 12h. Ainda, nesse curto período, apenas residências e alguns condomínios que não possuem reservatório interno sentiram a falta de água.

No período de 01/01/2022 até a presente data registramos apenas 24 pedidos de verificação de falta de água, evidenciando que as ações realizadas pela CASAN têm surtido efeito, apesar da extrema gravidade da estiagem.

A CASAN vem realizando investimentos constantes para mitigar os efeitos da estiagem, tanto em obras estruturantes de longo prazo, que é o caso do Sistema Integrado Chapecozinho, maior obra de saneamento em execução no Estado de Santa Catarina, quanto em obras e ações de curto prazo, para atendimento da demanda atual.

Recentemente, no final do ano passado, realizamos a perfuração de 3 (três) poços, sendo que 2 (dois) puderam ser explorados. O investimento total foi de R\$ 246.548,00 e a vazão inicialmente prevista para cada poço é apresentada no Quadro 1. Contudo, como a estiagem tem afetado não apenas os mananciais superficiais, mas também a recarga dos aquíferos, a vazão dos poços já caiu drasticamente, e hoje a vazão máxima desses poços é de 5m³/h.

Quadro 1

POÇO	VAZÃO INICIAL	VAZÃO ATUAL
Guarany	8m ³ /h	5m ³ /h
Germânico	11,5m ³ /h	5m ³ /h

Quanto aos caminhões-pipa, conforme já mencionado, até a presente data apenas no curto período de 17/02 a 24/02 houve abastecimento de forma intermitente, por isso, até o momento, não houve demanda para caminhões-pipa de água tratada. Estamos utilizando, todavia, caminhões-tanque para transporte de água bruta, sendo que esses equipamentos, juntamente com a captação de emergência construída em um açude próximo, estão mantendo o sistema plenamente abastecido.

O Quadro 2 apresenta os valores investidos e despendidos em Xaxim até o momento, para mitigação dos efeitos da estiagem.

Quadro 2

AÇÃO	VALOR (R\$)
Perfuração de poços	246.548,00
Locação de gerador – 3 meses	56.700,00
Adutora em PEAD, DN110, para captação em açude	141.886,20
Contratação de caminhões-pipa para transporte de água bruta	680,00/carga
Locação de bombas para carregamento dos caminhões-pipa de água bruta	5.300,00/dia

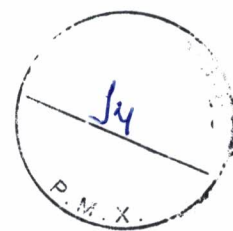
Ressalta-se que vamos incrementar o número de caminhões-tanque para transporte de água bruta de forma a evitar a necessidade de novas manobras no abastecimento, sendo que pretendemos chegar a 8 (oito) caminhões. Com isso o custo diário desta operação pode chegar a até R\$ 32.500,00/dia, indicando que a CASAN não tem medido esforços para combater esse grave problema.

Durante o regime de manobras implantado dos dias 17/02 a 24/02, tivemos a rápida depressurização e pressurização das redes, causando o descolamento de placas incrustadas nas tubulações e acentuando a turbidez da água distribuída, gerando verificações de qualidade da água em uma pequena parcela da população. Nos casos em que isso ocorreu, assim que recebemos o pedido, prontamente realizamos as descargas nos cavaletes e na rede de distribuição.

Por fim, considerando a previsão e expectativa de que a estiagem perdure pelos próximos anos, e que a obra do SIA Chapecozinho possui ainda um longo cronograma a ser cumprido, estamos em fase adiantada do projeto de perfuração de dois poços no Aquífero Guarani, poços esses com revestimento e filtro, com vazões esperadas da ordem de 100m³/h cada. O investimento total será da ordem de R\$ 20



**Companhia Catarinense
de Águas e Saneamento**



milhões, mas teremos em curto prazo a garantia do abastecimento, mesmo com a continuidade ou agravamento da estiagem.

Sendo o que tínhamos para o momento, ficamos à disposição para mais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Eng.º PEDRO JOEL HORSTMANN
Diretor de Operação e Expansão

(documento assinado digitalmente)

Eng.º DANIEL DOMINGUES SCHARF
Superintendente Regional de Negócios
Oeste

SRO/JVS

De: "ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento" <notificacao@1doc.com.br>
Para: "Pref. de Xaxim, Procuradoria Geral" <procuradoria@xaxim.sc.gov.br>
Enviadas: Quinta-feira, 10 de março de 2022 17:04:19
Assunto: Resposta ao ofício n° 038/2022-PROC-XXM-SC



Ao Sr.

Willian Batista Casal

Procurador Geral do Município de Xaxim - SC

Assunto: **Informações acerca de eventuais fiscalizações realizadas pela ARIS acerca da qualidade do serviço prestado pela CASAN no município de Xaxim, e também, acerca dos dados de investimentos e melhorias realizados pela companhia de abastecimento de água em Xaxim.**

Com nossos cordiais cumprimentos, em atenção ao ofício n° 038/2022-PROC-XXM-SC, vimos informar que o município de Xaxim é regulado pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS) desde 9 de julho de 2013, a partir da publicação da Lei Municipal n. 3.871/2013. Ao longo de 9 anos foram realizadas 8 fiscalizações operacionais no Sistema de Abastecimento de Água (SAA), emitidos 4 relatórios de Capacidade versus Demanda e emitidos 8 Pareceres Técnicos de Qualidade da Água, no intuito de verificar a qualidade dos serviços prestados pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) em Xaxim. Tais documentos encontram-se disponíveis para consulta no site da ARIS (<https://www.aris.sc.gov.br/municipio/xaxim>).

Dentre os relatórios elaborados e emitidos pela ARIS, destacam-se o Relatório de Capacidade versus Demanda (RF-SAA-CVD-XAXIM-004/2021), os Pareceres Técnicos de Qualidade da Água n. 146/2021 e 543/2021 e o último relatório de fiscalização operacional do sistema de abastecimento de água (RF-SAA-OP-XAXIM-008/2020).

O relatório Cvd tem por objetivo avaliar as estruturas físicas existentes no SAA frente às demandas de água do município, identificando necessidades de ampliação das estruturas. No último relatório emitido, para o sistema de Xaxim, o SAA apresentou uma demanda reprimida no sistema, uma vez que a demanda teórica do sistema é de 78,24 L/s e a vazão média produzida no SAA é de 57,29 L/s. O sistema apresentou diminuição no Índice de Comprometimento da Capacidade Instalada nas Unidades de Tratamento. A capacidade de reservação do sistema também foi avaliada no relatório por dois métodos. O primeiro método leva em conta os volumes atualmente distribuídos no município, sendo que, foi identificada a necessidade de incremento na reservação de 925,12 m³. O segundo método emprega o consumo per capita efetivo adotado, o qual também identificou necessidade de incremento na reservação em 1.198,42 m³.

A partir do último relatório operacional do SAA de Xaxim, realizado em 11 de fevereiro de 2020, foi gerado o Termo de Notificação (TN) n. 014/2020. O TN apontou 08 Não Conformidades no SAA. Dessas não conformidades, 05 foram regularizadas dentro do prazo. As não conformidades restantes geraram o Auto de Infração n. 002/2022, emitido em 9 de fevereiro de 2022.

A ARIS possui um Termo de Compromisso (TC) firmado com a CASAN, em 04 de agosto de 2021, onde a prestadora compromete-se a regularizar diversas não conformidades. O SAA de Xaxim possui 06 não conformidades previstas no TC.

A ARIS realizou no dia 05 de maio de 2021 a fiscalização do Contrato de Programa firmado entre o município de Xaxim e a CASAN. O Contrato de Programa, assinado em 12 de dezembro de 2016, possui vigência de 30 anos. A fiscalização teve por objetivo a verificação do cumprimento das metas de investimentos contidas no contrato de programa. Dentre as metas de ampliação do SAA, encontram-se: a implantação de nova adutora de água bruta; implantação de novos conjuntos motobomba no recalque da ETA Xaxim; e a ampliação do sistema de reservação. O relatório de fiscalização gerado (RF_CP-012.2016_Xaxim_001-2021) acarretou na abertura do Termo de Notificação n. 015/2021, que notifica o não cumprimento de determinadas metas de investimento contratuais.

Sendo o que cumpria informar a V. Sª, subscrevemo-nos, reiterando nossos elevados protestos de estima e consideração, colocando-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Daniel Fontana

Coordenador de Normatização

 Acessar Ofício online

Enviado e rastreado com 1Doc.

Para cancelar recebimento de comunicação de ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento neste e-mail, [clique aqui](#).

--
À disposição,

Procuradoria-Geral do Município
(49)3353-8212



Auto de Infração 002/2022



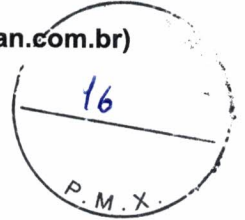
Código: 293.368.257.960

De: **Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN** (comite@casan.com.br)

Setor: **DIREG - Diretoria de Regulação**

Para: **DIRGE - Diretoria Geral**

Assunto: **Auto de Infração**



Florianópolis/SC, 09 de Fevereiro de 2022

Para:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
comite@casan.com.br

AUTO DE INFRAÇÃO

1 - IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO – ARIS, pessoa jurídica de direito público em regime administrativo especial, inscrita no CNPJ sob nº 11.400.360/0001-05, com sede à Rua General Liberato Bittencourt, nº 1.885-A, 12º andar – Canto – Florianópolis/SC, CEP 88070-800.

2 – AGENTE AUTUADO

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN, pessoa jurídica de direito privado pertencente à Administração Pública indireta do Estado de Santa Catarina, CNPJ nº 82.508.433/0001-17, localizado à Rua Emilio Blum, nº 83, Bairro: Centro, Florianópolis/SC, CEP 88020-010.

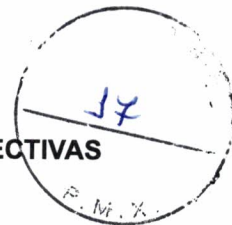
2.1. – MUNICÍPIO DE XAXIM

3 - DESCRIÇÃO DOS ATOS CONSTITUTIVOS DA(S) INFRAÇÃO(ES)

Em 11 de fevereiro de 2020 foi realizada a 7ª Fiscalização no SAA no Município de Xaxim. Na respectiva fiscalização foi constatado o não atendimento das não conformidades elencadas abaixo, senão vejamos:

Itens	NÃO CONFOMIDADES	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO (EM DIAS)
03	Inexistência de conjunto motobomba reserva instalado	Expirado
07	Existência de vazamentos aparentes	Expirado
08	Existência de vazamentos aparentes	Expirado

A numeração dos itens segue a mesma numeração dos Relatórios de Fiscalizações nºs 007/2020 e TN nº 14/2020.



4 – DISPOSITIVOS LEGAIS, REGULAMENTARES OU CONTRATUAIS INFRINGIDOS E RESPECTIVAS PENALIDADES

As penalidades passíveis de aplicação pela ARIS estão disciplinadas na Lei municipal nº 3.871/2013, que autorizou o ingresso do Município de Xaxim e incorporou o Protocolo de Intenções da ARIS no ordenamento jurídico municipal. Do artigo 98 do Protocolo de Intenções da ARIS retira-se:

Art. 98. Pelo descumprimento das leis, contratos e normas instituídas pela ARIS, poderão ser aplicadas as seguintes sanções aos prestadores de serviços de saneamento básico:

I - advertência escrita;

II - multa;

III - suspensão de obra ou atividade;

IV - intervenção administrativa;

V - caducidade da concessão, permissão ou autorização.

Parágrafo único. As sanções previstas neste artigo poderão ser aplicadas cumulativamente, e serão regulamentadas por resolução do Conselho de Regulação.

A ARIS, através de processo de consulta e audiência pública, disciplinou as penalidades aplicáveis aos prestadores de serviços, consoante disposto na Resolução Normativa/ARIS nº 18, de 27 de março de 2019:

Art. 3º - As infrações às disposições desta Resolução, bem como às normas legais, regulamentares e contratuais aplicáveis sujeitarão o infrator, conforme a sua natureza, às penalidades de:

I - advertência;

II - multa;

III – embargo de obra ou serviço;

IV – intervenção administrativa; e

V – declaração da viabilidade da caducidade ou rescisão contratual.

- 1º – Além da aplicação de qualquer penalidade, será estabelecido pela ARIS prazo para que o prestador de serviços proceda à adequação do serviço prestado ou da obra executada aos parâmetros definidos em lei, norma de regulação da ARIS ou contrato de programa ou concessão.*

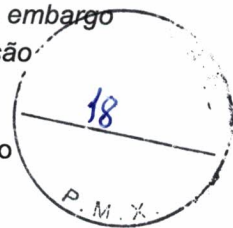
(...)

Art. 10. A penalidade de advertência poderá ser imposta pela ARIS desde que nos 2 (dois) anos anteriores não exista sanção de mesma natureza.

- 2º Deverá ser aplicada a penalidade de multa nas hipóteses de infrações de natureza alta, descumprimento da penalidade de advertência e reincidência, independentemente da lavratura de novo termo de notificação, cujos valores serão determinados mediante utilização de percentual sobre valor do faturamento anual bruto, correspondente as receitas de abastecimento de água e esgotamento sanitário relativos à exploração dos serviços outorgados durante o ano anterior à lavratura do Auto de Infração.*

Pelo texto normativo, percebe-se que as penalidades aplicáveis à espécie são: *advertência, multa, embargo de obra ou serviço, intervenção administrativa e declaração da viabilidade da caducidade ou rescisão contratual.*

Desta forma, ao analisar as não conformidades apresentadas no Relatório de Fiscalização, fez-se o enquadramento a seguir quanto aos dispositivos legais contravindos pela Cia. Estadual.



ITEM*	DISPOSITIVOS INFRINGIDOS	PENALIDADE
03	Art. 8º, XII da IN 18/19 – cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação ou operação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;	Advertência
07	Art. 8º, VI da IN 18/19 - utilizar material, equipamento, instalação, quadro de pessoal e método operativo, em condições atuais, adequadas e em quantidade suficientes, de forma a garantir a prestação de serviço adequado ao usuário;	Advertência
08	Art. 8º, VI da IN 18/19 - utilizar material, equipamento, instalação, quadro de pessoal e método operativo, em condições atuais, adequadas e em quantidade suficientes, de forma a garantir a prestação de serviço adequado ao usuário;	Advertência

Desta forma, em que pese à gravidade das condutas, é caso de aplicação da penalidade de **ADVERTÊNCIA**, com fundamento no artigo 3º, I, c/c artigo 8º, VI e XII, todos da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019.

Outrossim, em observância ao disposto no § 1º, do artigo 3º da Resolução Normativa/ARIS nº 3/2011, concede-se o prazo, improrrogável, de 90 dias, para que a CASAN proceda o atendimento das determinações previstas nos “itens” acima elencados, apresentando comprovação de cumprimento/solução da não conformidade.

5 – PRAZO PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO

Fica definido o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da data do recebimento deste Auto de Infração, para, querendo, apresenta defesa administrativa, em observância ao art. 15, § 1º da Resolução Normativa/ARIS nº 17/2019.

6 – AGENTE RESPONSÁVEL PELA AUTUAÇÃO

Nome: Antoninho Luiz Baldissera

Cargo: Diretor de Regulação da ARIS

Autue-se.

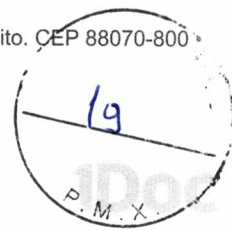
Florianópolis, 3 de fevereiro de 2022.

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - General Liberato Bittencourt, 1885A - Andar 12 Estreito. CEP 88070-800

1Doc • www.1doc.com.br

Impresso em 08/03/2022 17:25:27 por Francine Caldart - Engenheira Sanitarista

"Quer você acredite que consiga fazer uma coisa ou não, você está certo." - *Henry Ford*





Relatório de Fiscalização RF-SAA-CVD-XAXIM-004/2021



Código: 525.398.329.238

De: **Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN** (comite@casan.com.br)

Setor: **ESCH - Escritório ARIS Chapecó**

Para: **COFIS - Coordenadoria de Fiscalização**

Assunto: **Relatório de Fiscalização**

Florianópolis/SC, 03 de Novembro de 2021

Para:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
comite@casan.com.br

INTRODUÇÃO

Por meio da Lei Municipal nº **3871**, aprovada em **09 de julho de 2013**, o município de **Xaxim** se consorciou e delegou a regulação e a fiscalização dos serviços de saneamento básico à Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), entidade que goza de independência decisória, administrativa e orçamentária, em consonância com o Art. 21 da Lei Federal nº 11.445/2007.

Um dos objetivos da regulação é garantir o cumprimento de condições e metas estabelecidas para padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços, assim como para a expansão deles (Art. 22 c/c Art. 23 da Lei Federal nº 11.445/2007). Assim, visando avaliar se a capacidade das unidades atende às demandas de abastecimento de água do município, a ARIS emite este relatório com base em dados fornecidos pelo próprio prestador dos serviços.

Este relatório diz respeito ao **SAA_XAXIM_PRINCIPAL** e tem **2020** como ano de referência.

Dados de população, ligações, economias, extensão de rede, vazão de projeto e capacidade de reservação têm base no último mês do ano de referência. Os dados referentes aos volumes do balanço hídrico compreendem o total anual. Os demais dados (indicadores) são médias anuais ou incrementos relativos (necessários para adequação das unidades).

ENQUADRAMENTO LEGAL

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à ARIS estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Tabela: Principais leis, decretos, resoluções e portarias que norteiam as fiscalizações realizadas pela ARIS.

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei Federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.

Decreto Federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria MS nº 2.914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Portaria MS nº 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9º do Decreto no 79.367 de 09 de março de 1977.
Resolução ARIS nº004/ 2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.
Resolução ARIS nº17/2 019	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Dá Outras Providências.
Resolução ARIS nº18/2 019	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº19/2019	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):

Rua General Liberato Bittencourt, nº 1.885, 12º andar, Bairro Estreito. Florianópolis/SC.

CEP: 88.070-800.

Fone: (48) 3954-9100.

Prestador de Serviços:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN

Rua Emílio Blum, nº 83, Centro. Florianópolis/SC.

CEP: 88.020-010 - Caixa Postal: 83.

Fone: (049) 3221-5000.

**Superintendência Regional de Negócios Oeste - SRO**

Avenida Getúlio Vargas, 990 – S, Centro. Chapecó/SC.

CEP: 89.814-000.

Fone: (049) 89.814-000.

Agência de Xaxim

Rua Rio Grande, nº 808, Centro. Xaxim/SC.

Fone: (49) 3353-1083.

CEP: 89.825-000.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA**

O SAA da área urbana do município é suprido por duas captações subterrâneas, e uma captação superficial no rio Jacutinga, que é a principal fonte de água para suprir a demanda do município.

A água superficial captada é encaminhada diretamente para a ETA, localizado ao lado da captação. Na ETA existe a divisão da vazão para dois sistemas independentes, sendo similares, contendo etapas de coagulação, floculação, filtração, desinfecção e fluoretação, porém, uma estrutura é de alvenaria e outra de polipropileno.

A água tratada é recalçada pelo sistema de adução para os seis reservatórios existentes. Então segue para sistema de distribuição da área urbana do município.

DADOS GERAIS DO SISTEMA

DADOS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	VALOR	UNIDADE
População urbana	24.748	habitantes
População rural	1.901	habitantes
População total flutuante	0	habitantes
População total atendida	26.649	habitantes
Produção per capita média	185,76	l/hab.dia
Total de ligações ativas	7.330	unidade
Total de economias	9.364	unidade
Extensão da rede de água	113,67	km
Índice de perdas totais	41,56	%

23

CAPACIDADE INSTALADA *versus* DEMANDA

Pelo fato de os prestadores não estarem apurando os valores do coeficiente do dia de maior consumo (K1) anualmente, de forma que ele possa ser obtido a partir da média móvel dos últimos 5 anos (como recomenda a ABNT NBR 12.211/1992), a ARIS adotou o valor de 1,2, usualmente empregado e recomendado pela literatura (considerando um volume máximo diário 20% superior à média anual). Idealmente, o prestador deverá monitorar os volumes disponibilizados diariamente ao longo do ano e, neste caso, informar à ARIS para que possa atualizar as informações referentes a este SAA no próximo ano de referência.

- **Demanda de Consumo (2020)**

DEMANDA DE CONSUMO	VALOR	UNIDADE
População total atendida	26.649	habitantes
Vazão média produzida/distribuída no SAA	57,29	l/s
Produção per capita média distribuída	185,76	l/hab.dia
Consumo médio das unidades de tratamento	5,72	%
Índice de Perdas na Distribuição	41,56	%
Consumo per capita efetivo atual (calculado)	106,42	l/hab.dia
Consumo per capita efetivo adotado (PMSB/contrato)	123,53	l/hab.dia
Coeficiente do dia de maior consumo (K1)	1,2	-
Demanda do sistema	78,24	l/s
Vazão de projeto das unidades de tratamento	78	l/s
Índice de comprometimento da capacidade de produção instalada nas unidades de tratamento	100,31	%

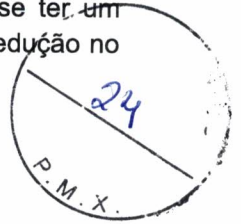
Analisando a tabela acima, percebe-se que a vazão média produzida é **inferior** à capacidade nominal do SAA. Com base no consumo per capita efetivo adotado (decorrente do planejamento municipal) e pelo fato de poder haver consumo reprimido no SAA, calculou-se a estimativa da demanda baseada no nível de perdas atual. A razão entre esta demanda do sistema e a vazão de projeto das unidades do tratamento resulta no "Índice de comprometimento da capacidade de produção instalada".

Com a redução das perdas ao nível definido no instrumento de planejamento municipal, tem-se uma redução na demanda do sistema e no "Índice de comprometimento" citado, conforme tabela a seguir.

- **Demanda de Consumo com Redução de Perdas**

DEMANDA DE CONSUMO - IMPACTO DA REDUÇÃO DE PERDAS	VALOR	UNIDADE
Meta para o índice de perdas (PMSB ou contrato)	27	%
Consumo per capita efetivo com redução	135,60	l/hab.dia
Demanda do sistema com redução de perdas	62,63	l/s
Índice de comprometimento da capacidade de produção instalada com redução de perdas	80,30	%

Com a redução das perdas, existem duas possibilidades: caso haja demanda reprimida, pode-se ter um aumento no consumo per capita efetivo e aumento na receita faturada. Caso contrário, tem-se a redução no volume a ser efetivamente disponibilizado para distribuição, reduzindo-se os custos operacionais.



- **Demanda de Reservação (Nível de Perdas Atuais e Normativo)**

A seguir, há duas tabelas que resultam no cálculo da demanda de reservação. A primeira leva em conta os volumes atualmente distribuídos no município, que implicam capacidade necessária sem considerar a possibilidade de haver demanda reprimida. O segundo método emprega o consumo per capita efetivo adotado (juntamente com o nível de perdas atuais, da mesma forma que o Método 1). Na sequência, em cada tabela, o cálculo do incremento necessário de reservação é refeito levando-se em conta a redução de perdas à meta estabelecida no instrumento de planejamento municipal.

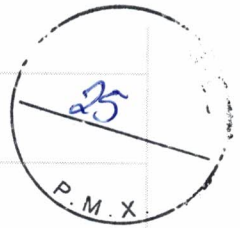
DEMANDA DE RESERVAÇÃO (MÉTODO 1)	VALOR	UNIDADE
Volume de água produzido	1.806,86	1.000 m ³ /ano
Volume de água tratada importada	0	1.000 m ³ /ano
Volume de água tratada exportada	0	1.000 m ³ /ano
Volume de reservação mínimo do sistema (método 01)	1.980,12	m ³
Volume de reservação disponível total do sistema	1.055	m ³
Incremento necessário de reservação (Método 1)	925,12	m ³
Meta para o índice de perdas (PMSB ou contrato - ano de referência)	27	%
Incremento necessário de reservação com redução de perdas (método 1)	498,90	m ³

Com base nos volumes atualmente distribuídos, bem como no percentual de perdas do ano de referência, constatou-se que há déficit de reservação no SAA. Empregou-se o método que considera o volume mínimo de reservação igual a um terço do volume disponibilizado no dia de maior consumo (dado um K1 de 1,2). Da literatura, percebe-se que os métodos da curva de consumo acumulado e de volumes incrementais resultam demandas semelhantes, portanto, optou-se pelo mais prático.

Com a redução de perdas, percebe-se que o incremento necessário para reservação foi reduzido.

DEMANDA DE RESERVAÇÃO (MÉTODO 2)	VALOR	UNIDADE
População residente total atendida pelo SAA	26.649	hab.

Índice de Perdas na Distribuição	41,56	%
Consumo per capita efetivo adotado (PMSB/contrato)	123,53	l/hab.dia
Volume de reservação mínimo do sistema (Método 2)	2.253,42	m ³
Volume de reservação disponível total do sistema	1.055	m ³
Incremento necessário de reservação (Método 2)	1.198,42	m ³
Meta para o índice de perdas (PMSB ou contrato - ano de referência)	27	%
Incremento necessário de reservação com redução de perdas (Método 2)	748,81	m ³

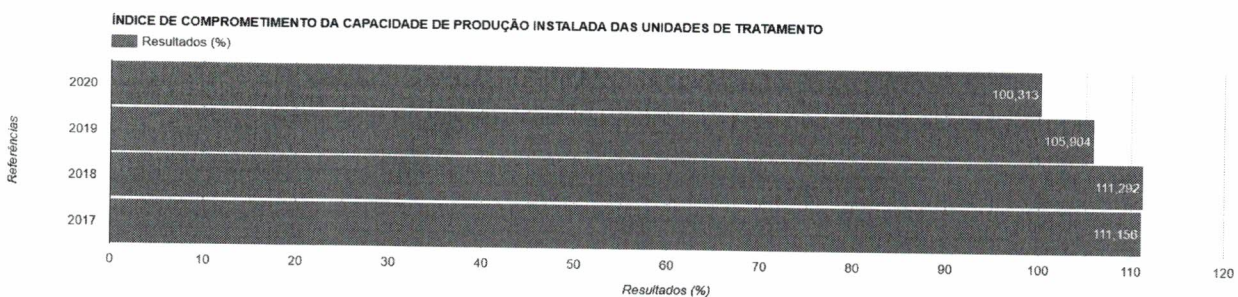


Seguindo a mesma lógica do Método 1, o Método 2 considera o volume mínimo igual a um terço do volume disponibilizado no dia de maior consumo (dado um K1 de 1,2). No entanto, a demanda é calculada tendo como base o consumo per capita normativo (definido no planejamento municipal). Este método leva em conta a existência de possível demanda reprimida. Por ele, constatou-se que **há** déficit de reservação no SAA.

Com a redução de perdas, percebe-se que o incremento necessário para reservação foi reduzido.

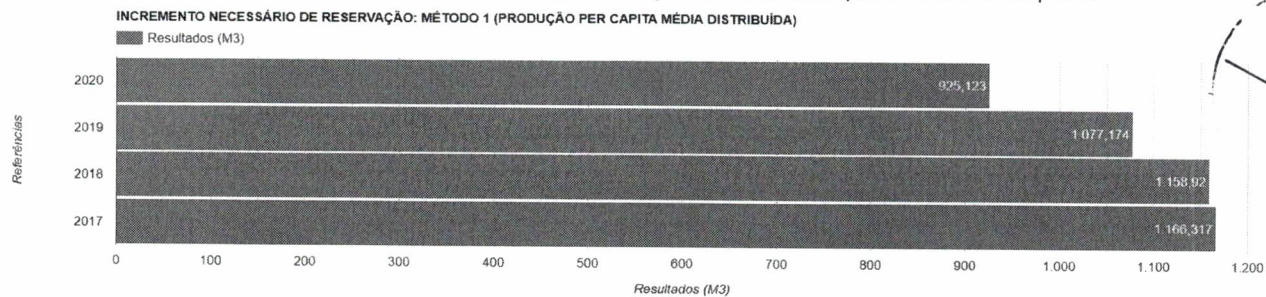
EVOLUÇÃO TEMPORAL DAS DEMANDAS FACE À CAPACIDADE INSTALADA

• EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE COMPROMETIMENTO DA CAPACIDADE INSTALADA NAS UNIDADES DE TRATAMENTO



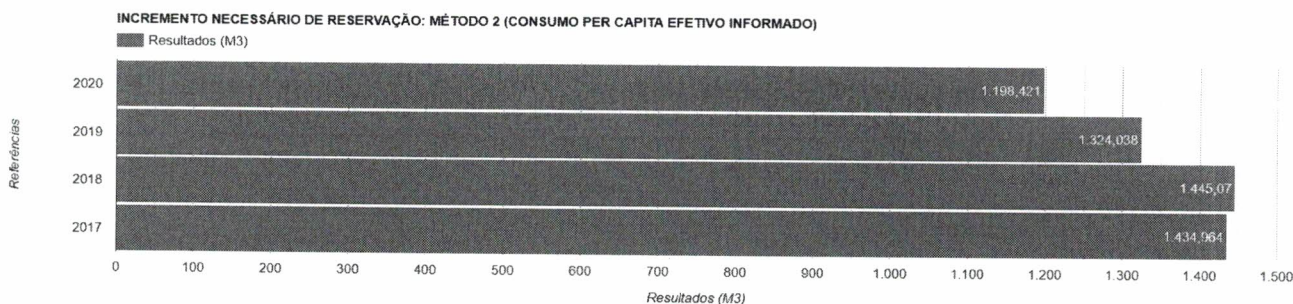
Para este indicador, o valor ideal é abaixo de 100%.

• EVOLUÇÃO DO INCREMENTO NECESSÁRIO DE RESERVAÇÃO (MÉTODO 1)



Para este indicador, o ideal é que o valor seja menor ou igual a zero.

• EVOLUÇÃO DO INCREMENTO NECESSÁRIO DE RESERVAÇÃO (MÉTODO 2)



Para este indicador, o ideal é que o valor seja menor ou igual a zero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Este relatório objetivou apurar a atual situação da capacidade instalada face às demandas do Sistema de Abastecimento de Água **SAA_XAXIM_PRINCIPAL** do município de **Xaxim**. Ressalta-se que a base de dados foi fornecida pela prestadora e a metodologia empregada deriva de fontes consagradas na doutrina do saneamento básico. Ainda, faz comparativo anual para registro da evolução dos principais indicadores de desempenho operacional e de aproveitamento das unidades do SAA.

Com base na análise da capacidade instalada face às demandas atuais, o SAA apresentou as seguintes características básicas de desempenho:

1. **Não há** déficit na produção de água tratada, tendo sido observada uma tendência de **decréscimo** no Índice de Comprometimento da Capacidade Instalada nas Unidades de Tratamento;
2. Com base no Método 1, que levou em conta o volume distribuído no ano de referência, **há** déficit na capacidade de reservação do SAA. Com base no Método 2 (pressupõe a existência de demanda reprimida), constatou-se que **há** déficit na capacidade de reservação do SAA. Portanto, pode-se dizer que ambos os métodos convergem para a **existência** de déficit neste quesito.

Os apontamentos deste Relatório de Fiscalização devem ser considerados pelo prestador de serviços a fim de orientar as melhorias a serem executadas no sistema, bem como pelo município na atualização de metas e definição de linhas de atuação no escopo do planejamento do abastecimento de água.

O prestador de serviços deve manter cópia do presente Relatório de Fiscalização junto ao escritório local, à disposição para consulta pública dos usuários.

Remete-se cópia do presente Relatório de Fiscalização ao Prefeito do município de **Xaxim** e ao prestador, estando este disponível para consulta pública no site da ARIS.

27

Francine Caldart

Engenheira Sanitarista e Ambiental

francine@aris.sc.gov.br

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS

(49) 3319-3232 (Escritório Chapecó)

(48) 3954-9100 (Sede Florianópolis)

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - General Liberato Bittencourt, 1885A - Andar 12 Estreito. CEP 88070-800 •
1Doc • www.1doc.com.br

Impresso em 08/03/2022 17:26:18 por Francine Caldart - Engenheira Sanitarista

"Acredite em si próprio e chegará um dia em que os outros não terão outra escolha senão acreditar com você." - *Cynthia Kersey*

1Doc

**Ofício 627/2021**Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 704.820.929.365**ARIS**

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

P. M. X.

Willian G. COFIS

Destinatário

Município de Xaxim

adm@xaxim.sc.gov.br

CC

1 setor envolvido

COFIS

26/08/2021 16:20

Termo de Compromisso celebrado entre ARIS e CASAN.**Sr. Edilson Antonio Folle****Prefeito de Xaxim****Rua Rui Barbosa, 347, Centro****Xaxim - SC 89825-000****Referente:** Termo de Compromisso celebrado entre ARIS e CASAN.

No dia 04/08/2021, na sede da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), foi assinado o **Termo de Compromisso (TC)**, entre a ARIS e a Companhia de Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), objetivando as correções e investimentos em 664 itens a serem recuperados e/ou implementados visando a melhoria da qualidade na prestação dos serviços.

Os itens compromissados se referem às constatações identificadas nas fiscalizações operacionais realizadas pela ARIS. O TC encontra amparo legal no **artigo 16 da Resolução/ARIS nº17/2019**, sendo submetido ao Conselho de Regulação da ARIS que restou aprovado, concedendo os prazos de acordo com as prioridades analisadas pelas equipes técnicas das entidades.

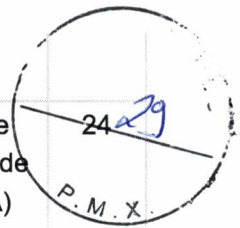
O Termo de Compromisso representa melhorias na prestação dos serviços de abastecimento de água. Os investimentos previstos são de aproximadamente **R\$ 40.000.000,00** (quarenta milhões de reais) para um período de dois anos, os quais serão acompanhados e fiscalizados pela ARIS.

Destacamos que Xaxim é um dos 103 municípios contemplados pelo Termo de Compromisso conforme os itens descritos no quadro abaixo.

Quadro 1. Não Conformidades a serem regularizadas no Sistema de Abastecimento de Água

Processo Administrativo	Termo de Notificação	Auto	Nº	Não Conformidade	Unidade	Prazo (meses)
233/2017	063/2017	051/2018	05	Falta de dispositivo de monitoramento de nível, dinâmico e estático, na captação de	Poço	18

				água subterrânea.		
233/2017	063/2017	051/2018	11	Na ETA do Sistema Principal o depósito, os cilindros e dosadores de cloro estão em desacordo com a legislação. Deve-se atender ao estabelecido na NBR 12216/1992 e demais normativas pertinentes.	Estação de Tratamento de Água (ETA)	24
233/2017	063/2017	051/2018	19	Não há estrutura de medição e controle de vazão na entrada e/ou na saída dos reservatórios.	Reservatório	12
233/2017	063/2017	051/2018	21	Não há extravasor e duto de ventilação no Reservatório 2.	Reservatório 02	12
233/2017	063/2017	051/2018	25	Não há dispositivo indicador de nível nos Reservatórios 2, 4 e 5.	Reservatório 02, 04 e 05	12
233/2017	063/2017	051/2018	29	Não realizar a gestão do manejo e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água.	Controles e Procedimentos	24



Nos colocamos à disposição para eventuais dúvidas e esclarecimentos.

Atenciosamente,

Adir Faccio
Diretor-Geral

Este item foi mencionado em:

Proc. Administrativo 233/2017 - Sistema de Abastecimento de Água

Quem já visualizou? 2 pessoas

Visto 3 vezes

26/08/2021 16:20:18

E-mail para adm@xaxim.sc.gov.br

E-mail entregue (1)

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - General Liberato Bittencourt, 1885A - Andar 12 Estreito. CEP 88070-800 •
1Doc • www.1doc.com.br

Impresso em 08/03/2022 17:23:37 por Francine Caldart - Engenheira Sanitarista

“Quer você acredite que consiga fazer uma coisa ou não, você está certo.” - Henry Ford

1Doc



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DAS METAS DO CONTRATO DE PROGRAMA DO MUNICÍPIO DE XAXIM (ANOS 1 A 4)

RF-CONTRATO-XAXIM-001/2021

Realização

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS

Elaboração

Eng. Daniel Fontana - Coordenador de Normatização

Eng. Francine Caldart – Engenheira Sanitarista

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sub-bacias do SES de Xaxim	21
Figura 2: Etapas da fiscalização	23
Figura 3: Calha Parshall	27
Figura 4: Visão superior da Calha Parshall	27
Figura 5: Macromedidor ultrassônico 1	27
Figura 6: Macromedidor ultrassônico 2	27
Figura 7: Turbidímetro	28
Figura 8: Colorímetro	28
Figura 9: Fluorímetro	29
Figura 10: pHmêtro	29
Figura 11: Medidor de Cloro livre	29
Figura 12: Leitões de secagem	30
Figura 13: Material filtrante do leito de secagem	30
Figura 14: Decantador para o lodo da ETA	31
Figura 15: Local para armazenamento do efluente clarificado	32
Figura 16: Conjunto motobombas da ERAT- ETA	33
Figura 17: Conjunto motobomba reserva	33
Figura 18: Reservatório R06	34
Figura 19: Reservatório R07	34
Figura 20: Sistema supervisorio do SAA de Xaxim	35
Figura 23: Publicidade site CASAN	37
Figura 24: Publicidade site Prefeitura	37
Figura 25: Hidrômetro 1	39
Figura 26: Hidrômetro 2	39
Figura 27: Macromedidor R01	40
Figura 28: Macromedidor R03	40
Figura 29: Macromedidor R04	40
Figura 30: Macromedidor R05	40
Figura 31: Macromedidor R06	41
Figura 32: Macromedidor R07	41
Figura 33: Mapa DMCs Xaxim	41
Figura 34: Tampa DMC (a)	42

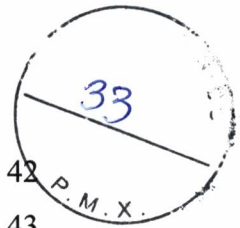
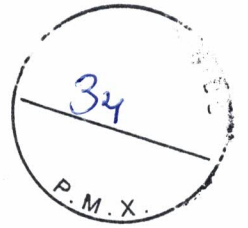


Figura 35: Tampa DMC (b).....	42
Figura 36: Tela inicial SGE.....	43
Figura 37: Interface do SIQ.....	45



LISTA DE TABELAS

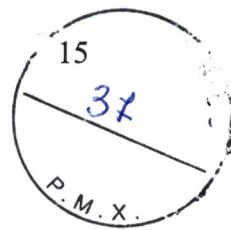
Tabela 1: Principais leis, decretos, resoluções e portarias que embasam as fiscalizações realizadas pela ARIS	18
Tabela 2: Extensão da rede coletora na bacia SB1-A.....	22
Tabela 3: Metas do PMSB de Xaxim	23
Tabela 4: Incremento de rede de D 50 mm	36
Tabela 5: Incremento de rede de D 63 a 110 mm.....	36
Tabela 6: Incremento de rede de D 150 a 200 mm.....	37
Tabela 7: Cronograma etapas do projeto do SES	44
Tabela 8: Serviços de caça-fraude.	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES	16
1.1.1	Agência Reguladora	16
1.1.2	Prestador	16
1.2	PRINCÍPIOS E RESSALVAS	16
1.3	OBJETIVO	17
1.3.1	Objetivo Geral	17
1.3.2	Objetivos Específicos.....	17
1.4	JUSTIFICATIVA	17
1.4.1	Enquadramento Legal	17
2	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	20
3	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	21
4	MÉTODOS E ESCOPO	23
4.1	ESCOPO.....	23
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	26
5.1	METAS SAA	26
5.1.1	Implantação de nova adutora de água bruta-FºFº DN 350 mm.....	26
5.1.2	Implantação de Calha Parshall na ETA Xaxim	26
5.1.3	Implantação de medidor de vazão ultrassônico na Calha Parshall.....	27
5.1.4	Melhorias para adequação do laboratório de análise de qualidade	28
5.1.5	Implantação das obras de tratamento do lodo	30
5.1.6	Implantação dos novos conjuntos moto bomba no recalque da ETA Xaxim - 120 cv	32
5.1.7	Ampliação do sistema de reservação	33
5.1.8	Melhoria nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3	35
5.1.9	Implantação de telemetria em todos os reservatórios	35
5.1.10	Incremento de rede D 50mm	36
5.1.11	Incremento de rede D 75mm	36
5.1.12	Incremento de rede D 100mm	36
5.1.13	Novas ligações	37



5.1.14	Campanhas de preservação, controle e invasão e recuperação de mata ciliar	37
5.1.15	Orientação técnica para a implantação de cisternas na área rural	37
5.1.16	Orientação à agricultores quanto ao uso de defensivos agrícolas	38
5.1.17	Implantação de sistema de reaproveitamento da água da lavagem de filtro da ETA	38
5.1.18	Substituição de redes inadequadas – 10% das ligações	38
5.1.19	Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD-10% das ligações	38
5.1.20	Substituição dos hidrômetros em até 7 anos	38
5.1.21	Cadastramento digitalizado das unidades lineares	39
5.1.22	Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação	39
5.1.23	Implantação de Distritos de Medição e Controle na rede de distribuição	41
5.1.24	Estudo para implantação de sistema tarifário Horo-Sazonal	42
5.1.25	Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB	42
5.2	METAS SES	43
5.3	METAS SISTEMA DE GESTÃO E SERVIÇO	45
5.3.1	Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais	45
5.3.2	Elaboração e implantação do sistema de qualidade	45
5.3.3	Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema	46
5.3.4	Recadastramento comercial de todos os clientes	46
5.3.5	Implementação da atividade de caça fraude	46
6	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICES	50
	ANEXOS	55



1 INTRODUÇÃO

A garantia da qualidade na prestação de serviços públicos remete a frequentes investimentos, sobretudo no saneamento básico. O acompanhamento desses trabalhos é fundamental para assegurar seu bom desempenho e podendo ocorrer por meio de fiscalizações periódicas.

Nesse sentido, o presente relatório discorre sobre as metas relativas ao sistema de abastecimento de água (SAA) e ao sistema de esgotamento sanitário (SES), contidas no Contrato de Programa (CP) para a prestação de serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, assinado em 12 de dezembro de 2016 entre o Município de Xaxim e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), prestadora dos serviços (XAXIM, 2016).

O PMSB de Xaxim estabeleceu metas de investimentos do primeiro ao vigésimo ano contratual. O contrato de programa firmado entre poder concedente e a prestadora foi assinado em dezembro de 2016. Com isso, passou-se a considerar a data de assinatura do contrato de programa o marco zero, passando a ser o primeiro ano contratual o ano de 2017. Esta é a referência para o início dos anos contratuais e períodos de observações estipulados no PMSB.

As informações apresentadas e discutidas têm como base a visita realizada no SAA e SES no dia 05 de maio de 2021, onde foram verificadas as metas previstas para ocorrerem nos três primeiros anos contratuais

A visita supracitada foi previamente agendada, via ofício nº 140/2021. Cabe ressaltar que no ofício nº 124/2021 foram solicitadas informações sobre metas estipuladas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Em resposta, o prestador encaminhou os dados referentes ao período dos anos 1 a 4.

Sendo assim, este relatório apresenta informações referentes ao período que se estende entre dezembro de 2016 e dezembro de 2021, bem como, a visita realizada em maio de 2021.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

1.1.1 Agência Reguladora



A Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS) é uma agência intermunicipal de regulação constituída nos moldes de um consórcio público, nos termos da Lei Federal nº 11.107/2005. Atualmente possui 208 municípios catarinenses consorciados, com uma população total de aproximadamente 3,7 milhões de habitantes.

Todas as informações sobre a ARIS, bem como dos municípios consorciados estão disponíveis no site da Agência: www.aris.sc.gov.br.

Endereço: Rua General Liberato Bittencourt, nº 1.885-A, 12º andar, Bairro Estreito. Florianópolis/SC. Fone: (48) 3954-9100.

1.1.2 Prestador



A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) é responsável pela prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme Contrato de Programa nº 001/2016 celebrado com o Poder Concedente, município de Xaxim.

As informações sobre a CASAN, bem como sua atuação, estão disponíveis no site: www.casan.com.br.

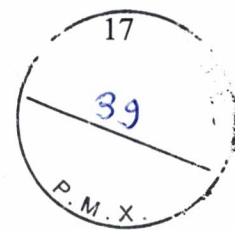
Endereço da CASAN: Rua Emílio Blum, nº 83, Centro, Florianópolis/SC. Fone: 0800-643.0195.

1.2 PRINCÍPIOS E RESSALVAS

O presente relatório obedece aos princípios e ressalvas que são descritos a seguir, sendo esses, de suma importância para análise das informações aqui contidas.

As concessionárias e/ou terceiros tem responsabilidade sobre a veracidade das informações repassadas à ARIS.

O relatório atende as diretrizes, especificações e foi elaborado em estrita observância ao estabelecido na Resolução Normativa nº 17/2019 e no Protocolo de Intenções da ARIS.



1.3 OBJETIVO

1.3.1 Objetivo Geral

Acompanhar e fiscalizar as metas de investimento e indicadores estipuladas no contrato de programa e no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Obter informações sobre o cumprimento das metas do contrato de programa;
- ✓ Realizar a visita programada com o intuito de fiscalizar as metas de investimento do SAA e SES;
- ✓ Analisar os documentos enviados pelo prestador;
- ✓ Informar as não conformidades observadas.

1.4 JUSTIFICATIVA

O contrato de programa possui diversas metas e indicadores que devem ser alcançados ao longo período de concessão do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A cada uma das metas devem ser atribuídas etapas e prazos diferentes, cabendo a prestadora realizar ações e investimentos para que elas sejam atingidas dentro do prazo previsto.

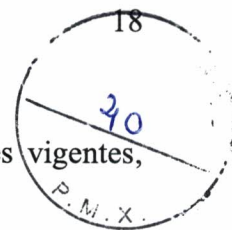
Ao longo do contrato faz-se necessário que a agência reguladora acompanhe e relate as ações empreendidas pela prestadora de serviços, atendendo aos seus objetivos e competências citados no inciso II do Art. 8º do Protocolo de Intenções:

II - Acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos regulados, de acordo com as leis, contratos, planos, normas e regulamentos pertinentes;

O relatório irá analisar e avaliar de forma geral o realizado físico no SAA e SES do município de Xaxim.

1.4.1 Enquadramento Legal

O Município de Xaxim se consorciou à ARIS através da Lei Municipal nº 3.871, aprovada em 09 de julho de 2013. Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios



consorciados à ARIS estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes, apresentados na Tabela 1.

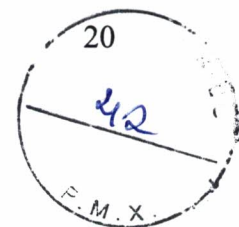
Tabela 1: Principais leis, decretos, resoluções e portarias que embasam as fiscalizações realizadas pela ARIS

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei Federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Lei Federal nº 14.026/2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências.
Decreto Federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Anexo XX da PRC nº 05/2017 do Ministério da Saúde	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Portaria MS nº 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9º do Decreto no 79.367 de 09 de março de 1977.
Decreto Estadual nº 1.846/2018	Regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina e estabelece outras providências.
Resolução ARIS nº 004/2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.
Resolução ARIS nº 017/2019	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Dá Outras Providências.

Resolução ARIS nº 018/2019	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº 019/2019	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

Fonte: ARIS (2020).

Além dessas, também é objeto deste relatório o Contrato de Programa, que nos termos estabelecidos no Contrato de Programa nº 001/16, entre si celebram o município de Xaxim e a CASAN para prestação de serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário.



2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O SAA de Xaxim é suprido por duas captações subterrâneas e uma captação superficial no Rio Jacutinga. A captação superficial é o principal manancial para suprir a demanda do SAA.

A água subterrânea captada no poço 01 é encaminhada para o reservatório R2. O R 2 é um reservatório do tipo semienterrado de concreto, com capacidade de reservação de 280 m³. A desinfecção da água é realizada por contato dentro do reservatório. A água captada no poço 02 passa por tratamento de desinfecção e fluoretação em uma casa de química e é encaminhada para o reservatório R4. O R4 é composto por dois reservatórios de fibra elevados, com capacidade de reservação de 20 m³ cada.

A água superficial captada é recalçada para a ETA, localizada ao lado da captação. Na ETA existe a divisão da vazão para dois sistemas independentes, sendo similares, contendo etapas de coagulação, floculação, filtração, desinfecção e fluoretação. Porém, uma estrutura é de alvenaria e outra de polipropileno. A água tratada é recalçada pelo sistema de adução para os reservatórios do SAA.

O R1 é composto por dois reservatórios de concreto do tipo apoiado, com capacidade de reservação de 350 m³ cada. O R1 abastece o R3 através de um booster. O R3 é composto por dois reservatórios de fibra elevados, com capacidade de reservação de 20 m³ cada. O R2 também recebe parte da água trada do R1. O R1 ainda abastece o R5, por meio de um booster. O R5 é composto por dois reservatórios de fibra, com capacidade de reservação de 25 m² cada.

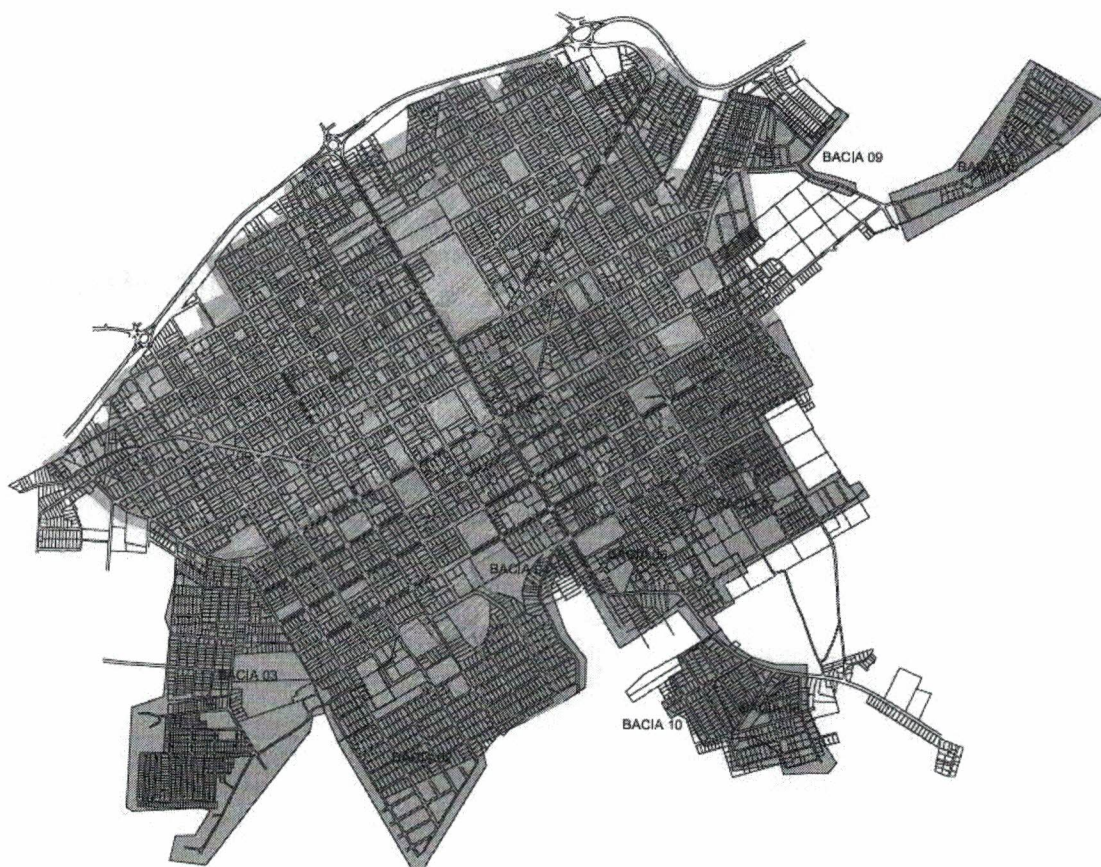
Ao total o SAA de Xaxim possui 1.150 m³ de capacidade de reservação. O anexo I contém o croqui do SAA de Xaxim.

3 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Segundo o PMSB de Xaxim, em 2011, foi elaborado o “Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário Perímetro Urbano de Município de Xaxim” pelo consórcio Prosul e Etep, contratados pela CASAN.

O projeto dividiu a área do SES em 10 sub-bacias. A primeira etapa do projeto tem a implantação da sub-bacia 1-A, que compreende 36% da população. A Figura 1 apresenta as divisões das sub-bacias, sendo a área em laranja a região da sub-bacia 1-A. A Tabela 2 apresenta a extensão da rede coletora para cada diâmetro, na sub-bacia 1-A.

Figura 1: Sub-bacias do SES de Xaxim



Fonte: CASAN-Prosul (2013).

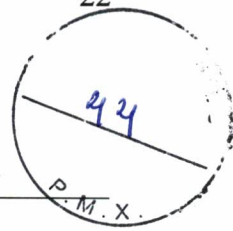


Tabela 2: Extensão da rede coletora na bacia SB1-A

DN	Extensão (m)
150	20.279
200	1.765
250	125
300	244
350	293
400	10
500	374
600	461
Total	23.551

Fonte: CASAN-Prosul (2013).

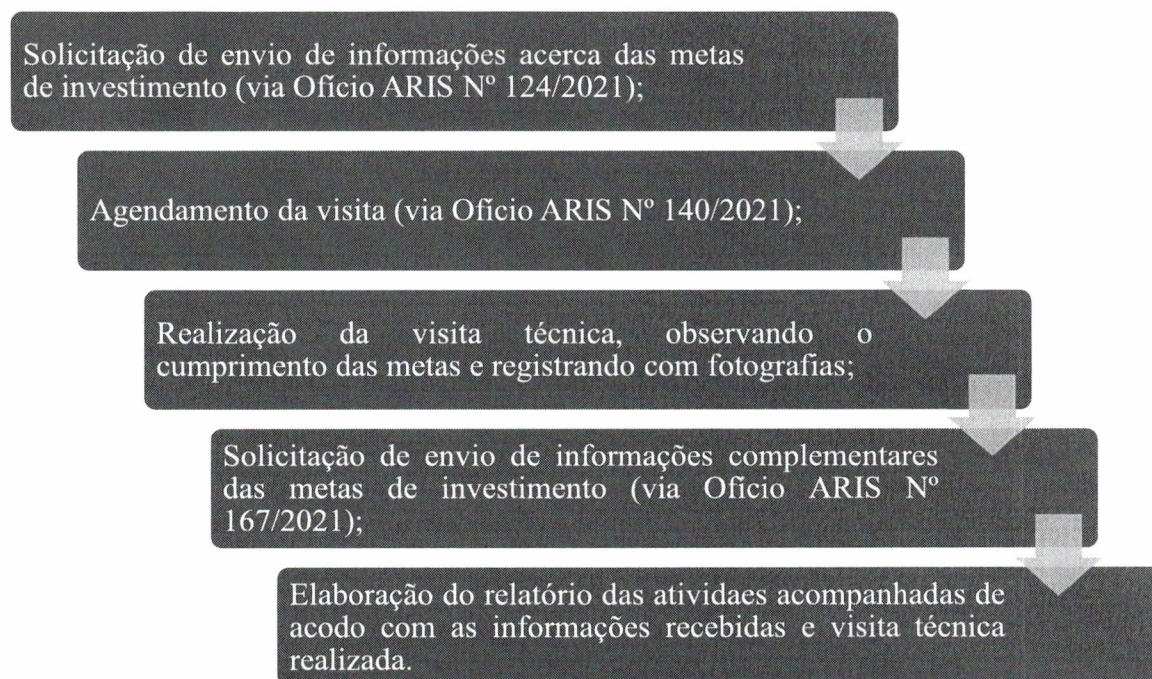
A estação elevatória de esgoto (EEE) prevista para a primeira etapa do projeto possui vazão de projeto de 52 L/s, com duas bombas na EEE. A linha de recalque da EEE possui 1212 m.

O pré-tratamento do esgoto é realizado por gradeamento médio e fino e caixa de areia. O tratamento primário é composto de reatores UASB. Para o desaguamento do lodo é empregado leitos de secagem. A ETE tem vazão de projeto de 15 L/s. O efluente final tem como destino final o Rio Xaxim.

4 MÉTODOS E ESCOPO

A fiscalização do contrato de programa nº 001/2016 do município Xaxim aconteceu em etapas, como descrito na Figura 2.

Figura 2: Etapas da fiscalização



4.1 ESCOPO

O contrato de programa tem vigência de 30 anos, no entanto, o presente relatório tem como finalidade fiscalizar as metas dos anos contratuais 1 a 4, apresentadas no Tabela 3, que foram objeto de verificação na visita realizada.

Tabela 3: Metas do PMSB de Xaxim

Item	Descrição das metas contratuais	Prazo
1.1	Implantação da nova adutora de água bruta - FºFº DN 350 mm	3
1.2	Implantação de Calha Parshall na ETA Xaxim	1
1.3	Implantação de medidor de vazão ultrassônico na Calha Parshall	2
1.4	Melhorias para adequação do laboratório de análise de qualidade	3
1.5	Implantação das obras de tratamento do lodo	4 e 5
1.6	Implantação dos novos conjuntos moto bomba no recalque da ETA Xaxim - 120 cv	1 e 4
1.7	Ampliação do sistema de reservação	2

1.8	Melhoria nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3	1
1.9	Implantação de telemetria em todos os reservatórios	1,2 e 3. M. X.
1.10	Incremento rede Ø 50 mm	1 a 20
1.11	Incremento rede Ø 75 mm	1 a 20
1.12	Incremento rede Ø 100 mm	1 a 20
1.13	Novas Ligações	1 a 20
1.14	Campanhas de preservação, controle de invasão e recuperação da mata ciliar	1 a 20
1.15	Orientação técnica para a implantação de cisternas na área rural	1 a 20
1.16	Orientação à agricultores quanto ao uso de defensivos agrícolas	4 a 7
1.17	Implantação de sistema de reaproveitamento da água de lavagem de filtro da ETA	1 a 20
1.18	Substituição de redes inadequadas - 10% do total	1 a 5
1.19	Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD - 10% das ligações	1 a 5
1.20	Substituição dos hidrômetros em até 7 anos	1 a 20
1.21	Cadastramento digitalizado das unidades lineares	1 a 3
1.22	Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação	1 a 3
1.23	Implantação de Distritos de Medição e Controle na rede de distribuição	4 a 8
1.24	Estudo para implantação de sistema tarifário Horó-Sazonal	1
1.25	Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB	1
2	SES	
2.1	Projeto Executivo da ETE Xaxim	1
2.2	Implantação da ETE Xaxim - 1º Etapa - 50 L/s	4
2.3	Implantação da ETE Xaxim - 2º Etapa - 35 L/s	11
2.4	Implantação da elevatória Final	4
2.5	Linha de Recalque - PEAD 280 PN 10	4
2.6	Implantação das elevatórias da 2º etapa	5 ao 9
2.7	Rede dupla coletora: PVC rígido DN 150	4 a 20
2.8	Rede dupla coletora: PVC rígido DN 200	4 a 20
2.9	Novas Ligações	4 a 20
2.10	Ação educativa de realização da ligação pluvial correta na rede de drenagem	1 a 20
2.11	Ação educativa de conscientização para realização da ligação de esgoto	1 a 20
2.12	Ações educativas junto à escolas e realização de visitas na ETE	1 a 20
3	SISTEMAS DE GESTÃO E SERVIÇO	
3.1	Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais	1 e 2
3.2	Elaboração e implantação do sistema de qualidade	1 a 3
3.3	Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema	1 e 2
3.4	Recadastramento comercial de todos os clientes	1 a 4
3.5	Implementação da atividade de caça fraude	1 a 4

Fonte: Adaptado do PMSB de Xaxim.

A reunião de abertura da fiscalização foi realizada no dia 5 de maio de 2021, nas dependências da Prefeitura Municipal de Xaxim, com a participação dos seguintes representantes:

- Aline Sobroza Pedroso - Engenheira Civil (CASAN);
- Daniel Fontana – Coordenador de Normatização (ARIS);
- Vicente Thomé – Engenheiro Sanitarista (CASAN);
- Volnei Rissi – Chefe de Agência (CASAN);
- Bruno Cesar Schmitt – Engenheiro Sanitarista (CASAN);
- Gelci Dalla Corte – Secretário de Desenvolvimento Econômico;
- Chaiane Dalla Corte – Gestora de convênios (Prefeitura de Xaxim);
- Daniel Cenci – Técnico Agropecuário (Prefeitura de Xaxim);
- Francine Caldart – Engenheira Sanitarista (ARIS)
- Alberto Grasel – Secretário Administrativo (Prefeitura de Xaxim).

Após a reunião de abertura, foi realizada a visita in loco das metas de investimento.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo destina-se a análise dos resultados a partir das informações coletadas no dia da visita e enviadas pelo prestador via Protocolos ARIS nº 180/2021 e nº 218/2021.

5.1 METAS SAA

Primeiramente serão apresentadas as metas relativas ao SAA. A ordem das metas apresentadas segue a mesma sequência em que foram apresentadas no PMSB.

5.1.1 Implantação de nova adutora de água bruta-FºFº DN 350 mm

A meta está prevista para o terceiro ano contratual, no entanto não foi realizada até o momento da fiscalização. A meta, segundo o PMSB, consiste em uma adutora secundária, que abastecerá o município de Xaxim, e será ligada a adutora principal do sistema do Rio Chapecozinho. A adutora principal inicia no ponto de captação no rio Chapecozinho, passando por Xanxerê, Xaxim e termina em Chapecó, e fará a adução de água para os três municípios.

5.1.2 Implantação de Calha Parshall na ETA Xaxim

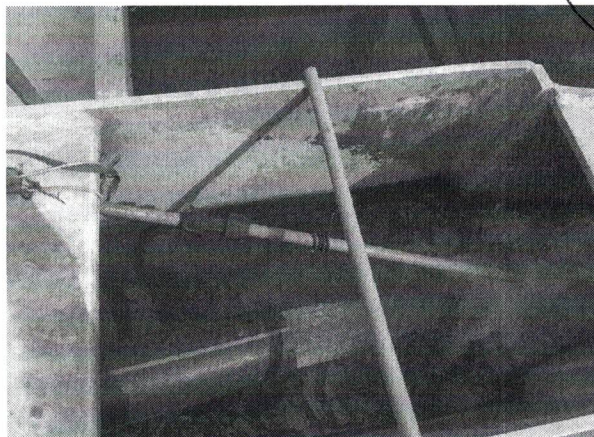
A meta está prevista para o primeiro ano contratual. Foi constatada a implantação da Calha Parshall, como apresentado na Figura 3 e Figura 4.

Figura 3: Calha Parshall



Fonte: ARIS (2021).

Figura 4: Visão superior da Calha Parshall

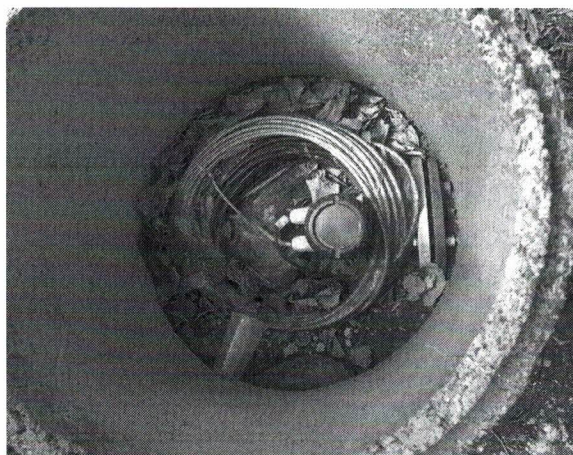


Fonte: ARIS (2021).

5.1.3 Implantação de medidor de vazão ultrassônico na Calha Parshall

A meta estava prevista para o segundo ano contratual. Durante a fiscalização, foi verificado a existência de dois macromedidores ultrassônicos, porém estes estavam instalados na captação de água bruta e não junto a Calha Parshall. Os macromedidores estão apresentados na Figura 5 e Figura 6.

Figura 5: Macromedidor ultrassônico 1



Fonte: ARIS (2021).

Figura 6: Macromedidor ultrassônico 2



Fonte: ARIS (2021).

5.1.4 Melhorias para adequação do laboratório de análise de qualidade

A meta está prevista para o terceiro ano contratual. O laboratório atualmente é equipado com turbidímetro adquirido em 2019 (Figura 7), colorímetro adquirido em 2017 (Figura 8), fluorímetro adquirido em 2019 (Figura 9), pHmetro adquirido em 2019 (Figura 10) e equipamento medidor de cloro residual livre adquirido em 2019 (Figura 11).

No Relatório de Fiscalização Operacional (RF-SAA-OP-XAXIM-008/2020), elaborado pela ARIS, consta que as instalações do laboratório do SAA de Xaxim encontram-se adequadas para realizar as análises necessárias.

Figura 7: Turbidímetro



Fonte: ARIS (2021).

Figura 8: Colorímetro



Fonte: ARIS (2021).

Figura 9: Fluorímetro



Fonte: ARIS (2021).

Figura 10: pHmetro



Fonte: ARIS (2021).

Figura 11: Medidor de Cloro livre.



Fonte: ARIS (2021).

5.1.5 Implantação das obras de tratamento do lodo

A meta está prevista para o quarto e quinto ano contratual. A ETA de Xaxim possui uma obra de tratamento de lodo não finalizada. O sistema utilizado para o tratamento de lodo é o leito de secagem. Nesse sistema, o lodo provindo da ETA passa por um decantador onde o efluente clarificado volta para a ETA para tratamento e o material decantado é depositado sobre o leito de secagem.

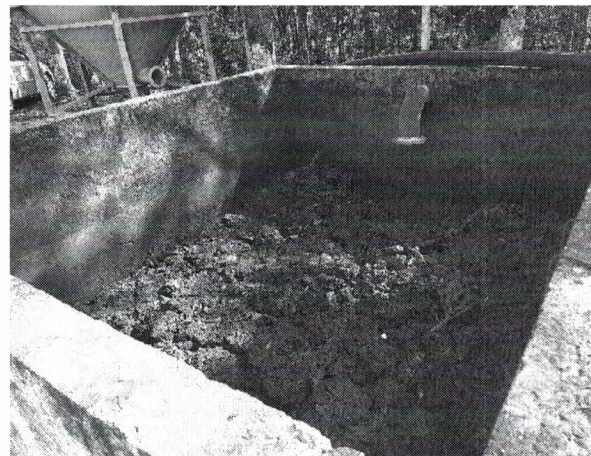
Os leitos de secagem estão construídos (Figura 12), bem como o decantador foi adquirido (Figura 14). Para a finalização da obra é necessário realizar a troca do material filtrante (Figura 13) disposto nos leitos de secagem e construir a cobertura dos leitos, para que não haja interferência da chuva na secagem do lodo. A Figura 15 apresenta a estrutura onde a o efluente clarificado será encaminhado.

Figura 12: Leitos de secagem.



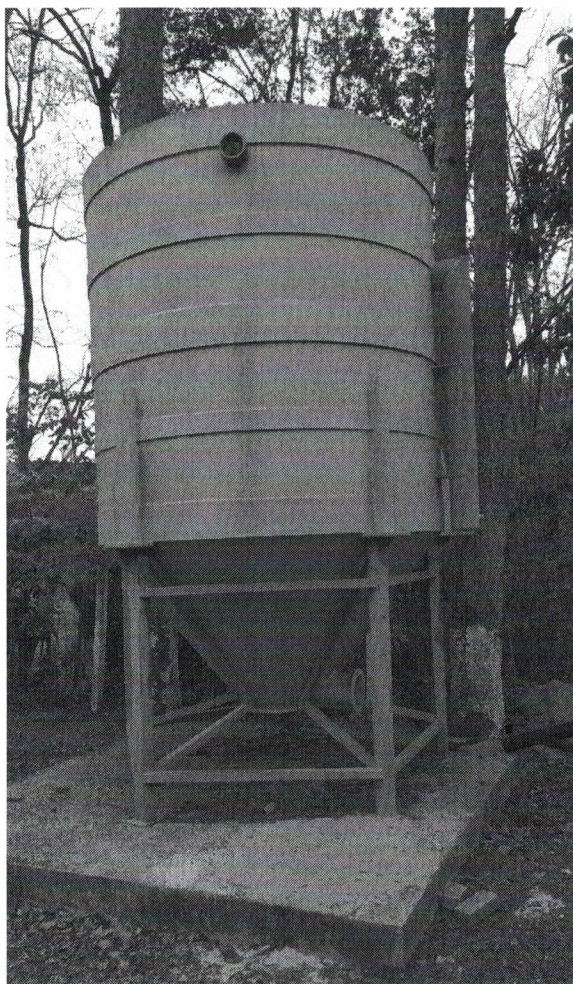
Fonte: ARIS (2021).

Figura 13: Material filtrante do leito de secagem.



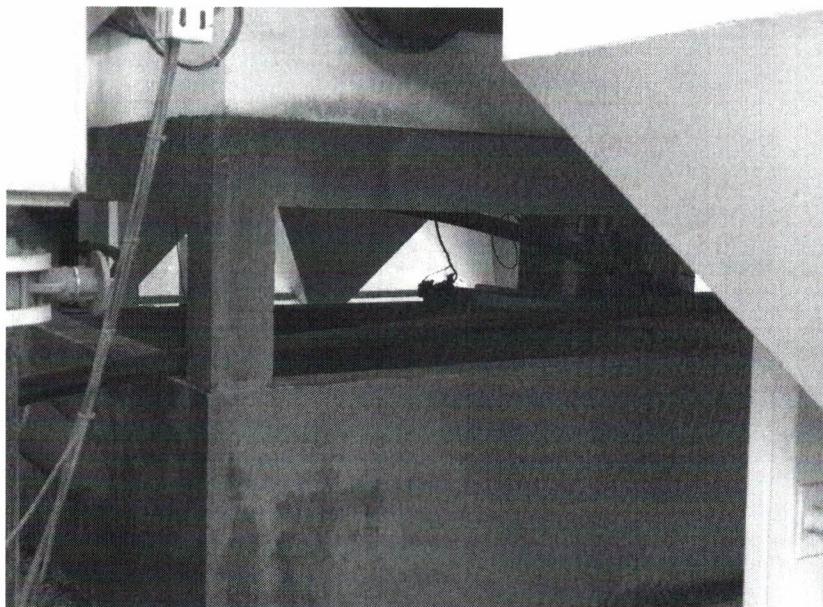
Fonte: ARIS (2021).

Figura 14: Decantador para o lodo da ETA



Fonte: ARIS (2021).

Figura 15: Local para armazenamento do efluente clarificado

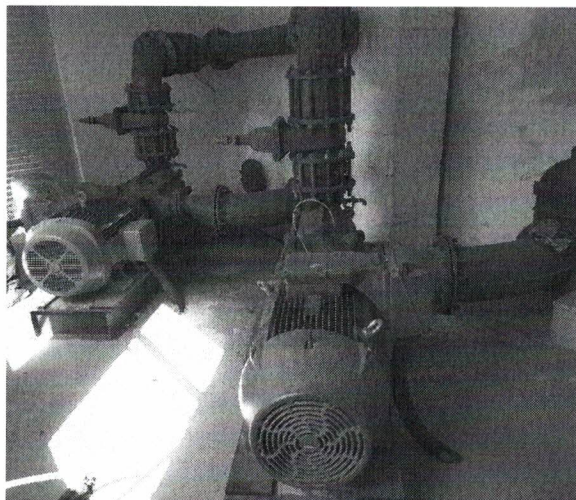


Fonte: ARIS (2021).

5.1.6 Implantação dos novos conjuntos moto bomba no recalque da ETA Xaxim - 120 cv

A meta está prevista para o primeiro e quarto ano contratual. A meta prevê implantação de dois novos conjuntos motobomba no recalque da ETA. Na fiscalização foi possível verificar que há dois conjuntos motobomba instalados (Figura 16), porém ambos estão funcionando ao mesmo tempo, não possuindo uma bomba reserva instalada. A moto bomba reserva (Figura 17) está dentro da casa de bombas, porém não está instalada. A prestadora informou a data de aquisição dos conjuntos motobomba, sendo dois conjuntos adquiridos em novembro de 2011 e um conjunto em maio de 2016, ou seja, não foram adquiridos novos conjuntos motobombas após a assinatura do contrato.

Figura 16: Conjunto motobombas da ERAT- ETA



Fonte: ARIS (2021).

Figura 17: Conjunto motobomba reserva



Fonte: ARIS (2021).

5.1.7 Ampliação do sistema de reservação

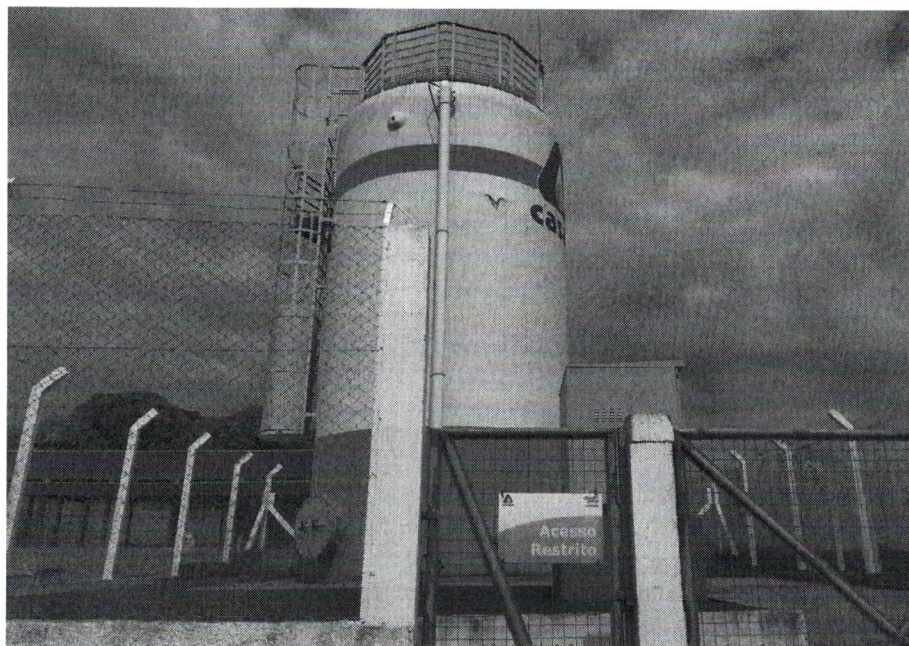
A meta está prevista para o segundo ano contratual com a previsão da ampliação de 1.000 m³ de reservação. O SAA de Xaxim possui dois novos reservatórios, os reservatórios R06 (capacidade de 80 m³ e localizado na Vila Diadema) e R07 (capacidade de 150 m³ e localizado no Bairro Chagas). Ressalta-se que os novos reservatórios foram construídos pelo empreendedor dos loteamentos. O R06 foi recebido pela prestadora em setembro de 2019 e o R07 em dezembro de 2019.

De acordo com o Relatório de Capacidade versus Demanda de Xaxim (RF-SAA-CVD-XAXIM-003/2020), produzido pela ARIS, o SAA de Xaxim possui déficit de reservação. O relatório CVD calcula o déficit de reservação por dois métodos. O primeiro método leva em consideração os volumes atualmente distribuídos no município, sem levar em conta a possibilidade de haver demanda reprimida. O segundo método utiliza o consumo per capita efetivo adotado pelo PMSB. No primeiro método, o SAA possui 1.077,17 m³ de déficit de reservação. No segundo método, o SAA possui 1.324,04 m³ de incremento necessário para a reservação.

Sendo assim há um déficit de reservação de 847,36 m³.

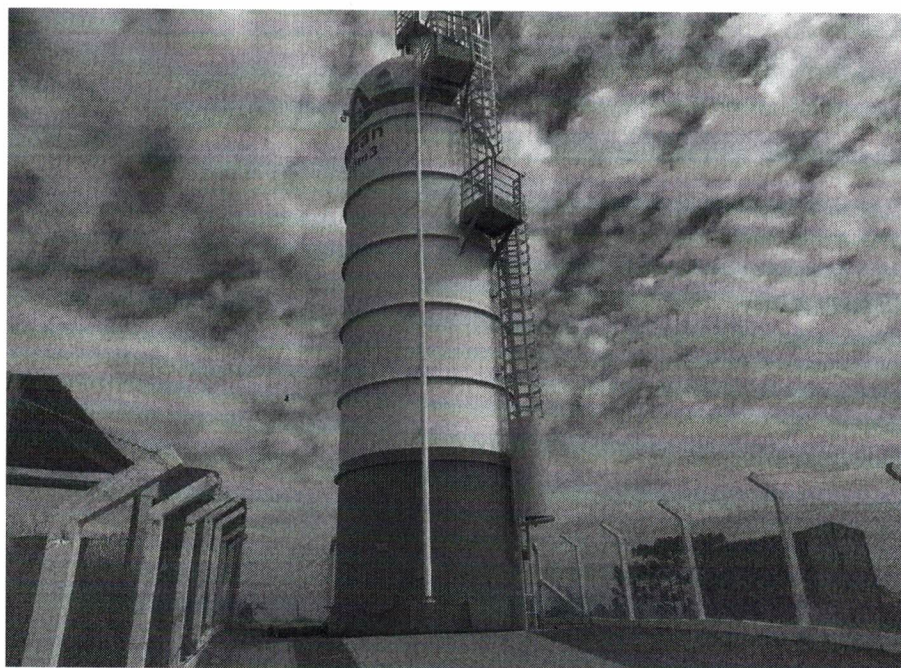
34
56
P.M.X.

Figura 18: Reservatório R06



Fonte: ARIS (2021).

Figura 19: Reservatório R07



Fonte: ARIS (2021).

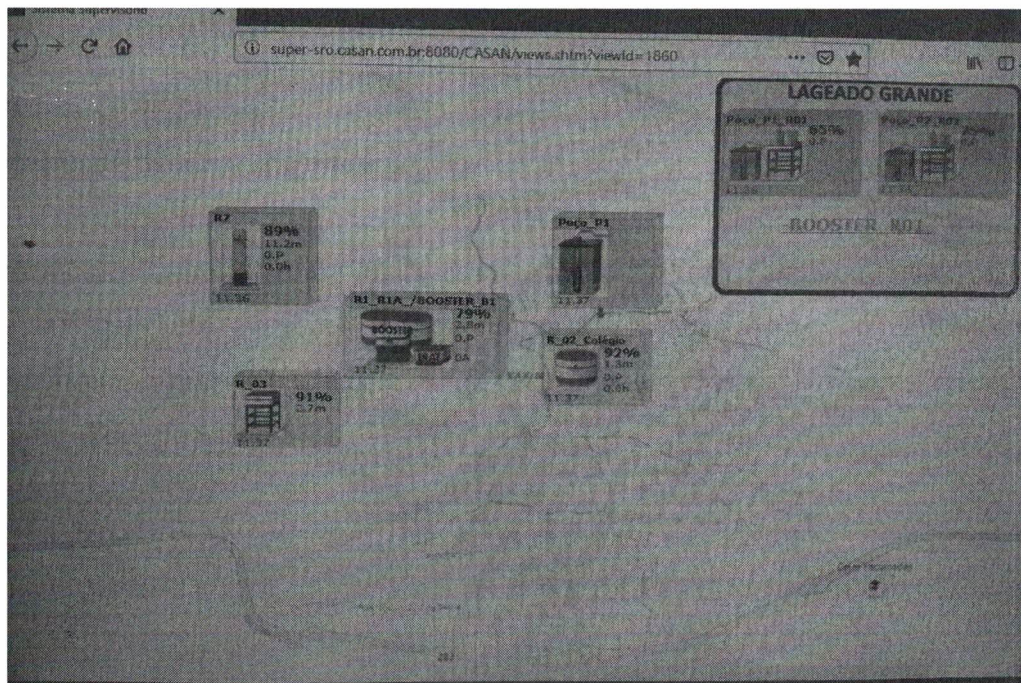
5.1.8 Melhoria nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3

A meta está prevista para o primeiro ano contratual. Segundo a resposta encaminhada pela prestadora, foi realizado processo licitatório para a revitalização de todo o SAA de Xaxim que restou deserto. Foi informado ainda, que um novo processo de contratação direta está em andamento.

5.1.9 Implantação de telemetria em todos os reservatórios

A meta está prevista para o primeiro, segundo e terceiro ano contratual. Foi possível verificar na fiscalização, que todos os reservatórios do SAA de Xaxim estão inclusos no sistema supervisorio, como apresentado na Figura 20. O sistema supervisorio também apresenta a vazão em tempo real dos poços do SAA.

Figura 20: Sistema supervisorio do SAA de Xaxim



Fonte: ARIS (2021).



5.1.10 Incremento de rede D 50mm

A meta está prevista do primeiro ao vigésimo ano contratual. A tabela apresenta o incremento de rede de D 50 mm realizadas entre o período de 2017 a maio de 2021.

Tabela 4: Incremento de rede de D 50 mm

Referência	Localização	Extensão (m)	Diâmetro
01/2021	Rua Luiz Lunardi, Rua Farrapos, Bairro Auri Lunardi	180	50mm
10/2020	Rua Orculano Bernardes, Bairro Industrial	618	50mm
07/2020	Rua Fidelis Daniel Pulga, Candido Negri e Odílio Ogliari, Bairro Sol Nascente	670	50mm
11/2019	Rua Silvio Lunardi, Bairro Guarani	90	50mm
02/2018	Rua Angelo Botan	125	50mm
07/2018	Estrada para a linha Pilão de Pedra	180	50mm
11/2018	Rua nº03, Bairro Lot. Roman	50	50mm

Fonte: Adaptado CASAN (2021).

5.1.11 Incremento de rede D 75mm

A meta está prevista do primeiro ao vigésimo ano contratual. A tabela apresenta o incremento de rede de D 63 a 110 mm realizadas entre o período de 2017 a maio de 2021.

Tabela 5: Incremento de rede de D 63 a 110 mm

Referência	Localização	Extensão (m)	Diâmetro
10/2020	Rua Orculano Bernardes, Bairro Industrial	982	63mm
01/2019	Est. De acesso à ETA, Vila Diadema	2.600	110m
01/2017	Rua 9 – Loteamento Roman	350	63mm

Fonte: Adaptado CASAN (2021).

5.1.12 Incremento de rede D 100mm

A meta está prevista do primeiro ao vigésimo ano contratual. A tabela apresenta o incremento de rede de D 150 a 200 mm realizadas entre o período de 2017 a maio de 2021.

37
59
P. M. X.

Tabela 6: Incremento de rede de D 150 a 200 mm

Referência	Localização	Extensão (m)	Diâmetro
09/2018	Rua Governador Irineu Bornhausen, Bairro Flor	200	150mm
10/2018	Trecho da AAT entre ETA e R1	850	200mm

Fonte: Adaptado CASAN (2021).

5.1.13 Novas ligações

A meta está prevista do primeiro até o vigésimo ano contratual. A prestadora realizou 452 novas ligações de água no período de 31/12/2017 a 31/12/2020. De acordo com o BADOP (2020), o índice de atendimento urbano de água para o SAA de Xaxim é de 100%.

5.1.14 Campanhas de preservação, controle e invasão e recuperação de mata ciliar

A meta está prevista do primeiro ao vigésimo ano contratual. A prestadora organizou visitas de escolas municipais e universidades à ETA de Xaxim, entre 2016 a 2019. Além disso, a prestadora realizou a publicidade das visitas em seu site (Figura 21). A parceria entre a prestadora o município de Xaxim visando a proteção e recuperação do Rio Jacutinga em áreas de captação, foi publicada no site da prefeitura (Figura 22).

Figura 21: Publicidade site CASAN

[13/03/2017]

CASAN ABRE UNIDADES PARA VISITAÇÃO NA SEMANA DA ÁGUA

Em comemoração ao Dia Mundial da Água, 22 de março, a CASAN abrirá Estações de Tratamento para

Nas Estações de Tratamento a água passa por diferentes processos antes de ser distribuída para a população mobilizados para receber visitantes de diferentes idades, demonstrando onde ocorre a captação de tratamento.

A mensagem trabalhada em cada unidade será também de educação ambiental, valorizando a água consumida de forma responsável.

Grupos interessados podem obter mais informações e solicitar agendamento de visitas diretamente

Fonte: CASAN (2017).

Figura 22: Publicidade site Prefeitura



Fonte: CASAN (2017).

5.1.15 Orientação técnica para a implantação de cisternas na área rural

A meta não foi fiscalizada, uma vez que não compete a prestadora.

5.1.16 Orientação à agricultores quanto ao uso de defensivos agrícolas

A meta não foi fiscalizada, uma vez que não compete a prestadora.

5.1.17 Implantação de sistema de reaproveitamento da água da lavagem de filtro da ETA

A meta está prevista do primeiro até o vigésimo ano contratual, porém o sistema não está concluído conforme relatado na meta X. A prestadora possui projeto para reaproveitamento da água de lavagem de filtro da ETA, através de decantador e leitos de secagem. A água da lavagem dos filtros será encaminhada para o decantador (Figura 14), o material depositado no fundo será encaminhado para os leitos de secagem (Figura 13) e a água clarificada retornará para o tratamento da ETA.

5.1.18 Substituição de redes inadequadas – 10% das ligações

A meta está prevista do primeiro até o quinto ano contratual. A prestadora, entre os anos de 2017 e 2020, realizou diversas melhorias na rede de distribuição, sendo aproximadamente 10 km de melhorias em rede.

5.1.19 Substituição de ramais prediais de outros materiais por PEAD-10% das ligações

A meta está prevista do primeiro ao quinto ano contratual. Segundo a prestadora, não existe cadastro que indique ramais de outros materiais. A substituição de ramais ocorre quando há um vazamento ou quando é realizado um serviço de deslocamento de ramal. No período de 01/01/2017 a 31/12/2020, foram substituídos/deslocados 26 ramais.

5.1.20 Substituição dos hidrômetros em até 7 anos

A meta está prevista do primeiro ao vigésimo ano contratual. O SAA é 100% hidrometrado. A idade média do parque de hidrômetros de Xaxim é de 6,1 anos. A prestadora utiliza o software HIDROLUPA para realizar a substituição de hidrômetros. O software verifica diversos critérios pré-selecionados e informa qual ligação deverá ter o hidrômetro substituído.

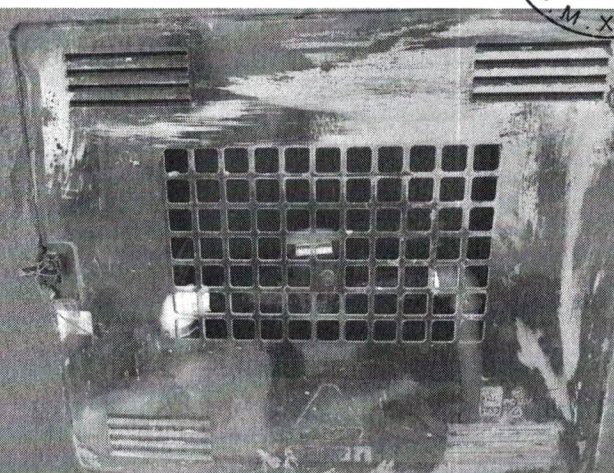
Entre os anos de 2017 e 2019, a prestadora realizou a substituição de 1.795 hidrômetros. As Figuras Figura 23 Figura 24 apresentam os hidrômetros novos.

Figura 23: Hidrômetro 1



Fonte: ARIS (2021).

Figura 24: Hidrômetro 2



Fonte: ARIS (2021).

5.1.21 Cadastramento digitalizado das unidades lineares

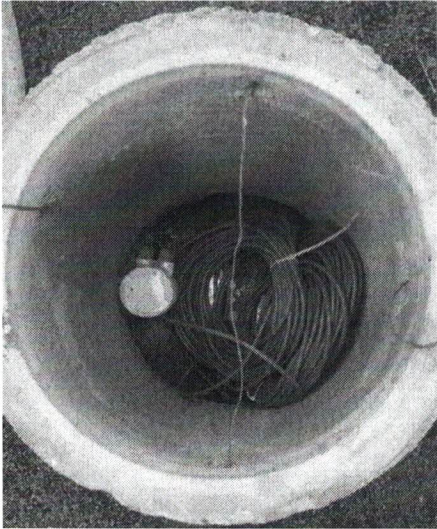
A meta está prevista do primeiro ao terceiro ano contratual. A prestadora possui cadastro digitalizado das unidades.

5.1.22 Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação

A meta está prevista do primeiro ao terceiro ano contratual. A prestadora possui macromedidores instalados em todos os reservatórios, exceto no reservatório R02. Os macromedidores dos reservatórios estão apresentados na Figura 25, Figura 26, Figura 27, Figura 28, Figura 29 e Figura 30.

62
F.M.X.

Figura 25: Macromedidor R01



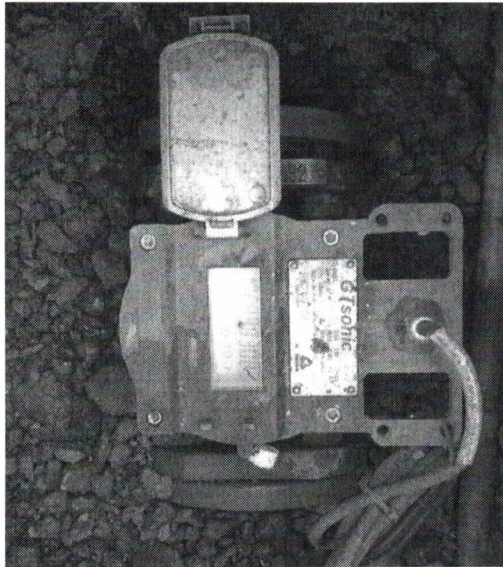
Fonte: CASAN (2021).

Figura 26: Macromedidor R03



Fonte: CASAN (2021).

Figura 27: Macromedidor R04



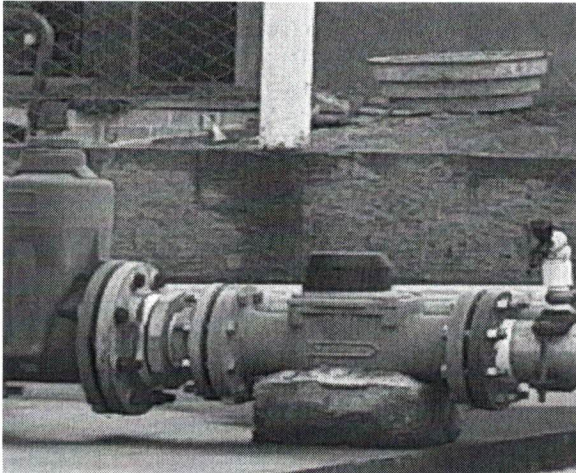
Fonte: CASAN (2021).

Figura 28: Macromedidor R05



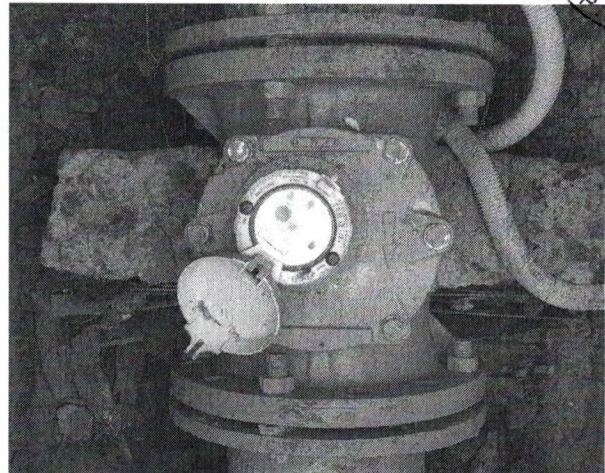
Fonte: CASAN (2021).

Figura 29: Macromedidor R06



Fonte: CASAN (2021).

Figura 30: Macromedidor R07

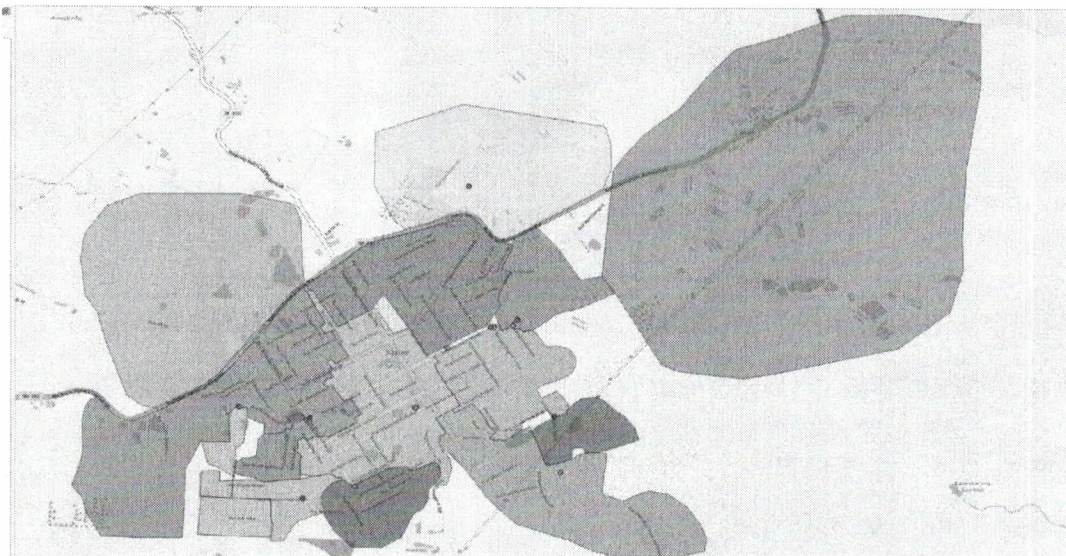


Fonte: CASAN (2021).

5.1.23 Implantação de Distritos de Medição e Controle na rede de distribuição

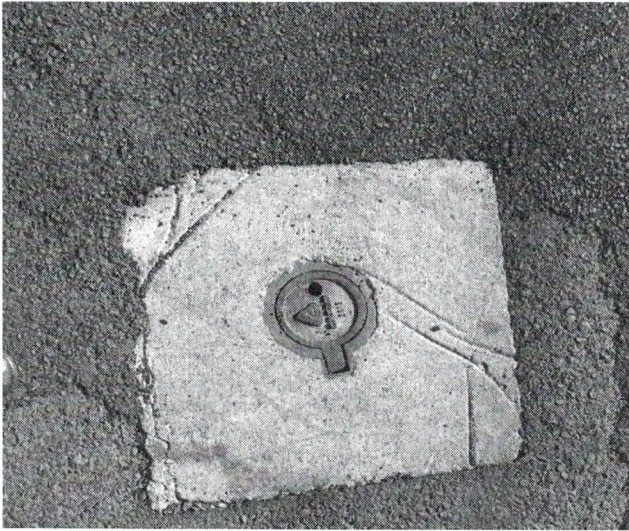
A meta está prevista do quarto ao oitavo ano contratual. O SAA de Xaxim possui 16 distritos de medição e controle (DMC). O mapa da região de cada DMC é apresentado na Figura 31. As Figuras Figura 32 e Figura 33 mostram as tampas de dois DMCs do SAA.

Figura 31: Mapa DMCs Xaxim



Fonte: CASAN (2021).

Figura 32: Tamba DMC (a)



Fonte: CASAN (2021).

Figura 33: Tamba DMC (b)



Fonte: CASAN (2021).

5.1.24 Estudo para implantação de sistema tarifário Horo-Sazonal

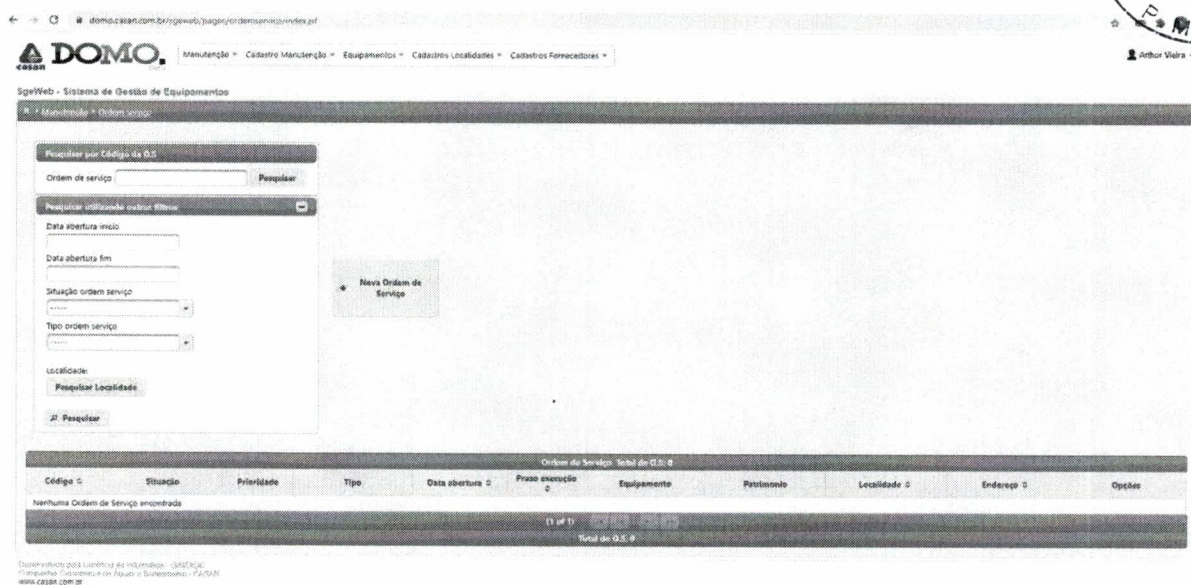
A meta prevista para o primeiro ano contratual. Conforme consta no Processo Administrativo 348/2017 a ARIS avaliou os estudos de alteração da estrutura tarifária da CASAN. A prestadora de serviços encaminhou os estudos por meio dos Protocolos 138/2017; 072/2018; 223/2018 e 250/2018.

A Deliberação nº 26/2019 da ARIS autorizou a alteração da estrutura tarifária praticada pela CASAN nos municípios regulados pela ARIS. Por esse motivo, verifica-se que a meta prevista foi atendida na medida em que os estudos de alteração tarifária foram apresentados, malgrado o sistema tarifário hora-sazonal não tenha sido considerado como um dos fatores de alteração da estrutura tarifária do prestador de serviços.

5.1.25 Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB

A meta está prevista para o primeiro ano contratual. A prestadora possui o Sistema de Gestão de Equipamentos (SGE), que está em fase de cadastro de unidades, com previsão de finalização em dezembro de 2021 quando o SGE ficará 100% operacional. A prestadora encaminhou procedimentos operacionais de ordem preventiva e rotineira, para algumas unidades do SAA.

Figura 34: Tela inicial SGE



Fonte: CASAN (2021).

5.2 METAS SES

O projeto básico do SES de xaxim foi elaborado em 2011 pelo consórcio Prosul e Etep, contratados pela prestadora. Em 2011 foi firmado o convênio entre a Prefeitura Municipal de Xaxim e a FUNASA, no valor de R\$ 10.897.772,64, para a execução do SES.

A empresa responsável pela execução do SES foi a Itajui Engenharia de Obras LTDA, tendo o início das obras no dia 22/10/2014. Em fevereiro da 2016 a empresa paralisou os serviços e requereu reequilíbrio econômico financeiro dos valores, sendo negado pela FUNASA. Com isso, a empresa abdicou a obra.

Foram executados pela empresa 24.376 m de rede coletora e efetuadas 1.349 ligações de esgoto. A parte executada corresponde a 50,14% do previsto no projeto. Para a conclusão do SES é necessário realizar a rede de recalque (2.377 m), elevatória de esgoto, a ETE e o emissário (420 m) de esgoto.

Em novembro de 2020 o poder concedente, juntamente com a prestadora, retomou os trabalhos do SES. Com isso, os projetos da elevatória de esgoto e da ETE foram atualizados pela prestadora. A licença ambiental prévia e de instalação (LAP e LAI) foram novamente protocoladas juntamente ao órgão ambiental, uma vez que se encontravam com o prazo vencido. O poder concedente está realizando a verificação e conferência in loco dos poços de visita e inspeção, realizando a desobstrução em alguns casos. O levantamento topográfico dos poços de visita também está sendo realizado, para o novo cadastramento da estrutura executada.

A prestadora elaborará o projeto, memorial e orçamento da elevatória de esgoto, das redes coletoras e ligações não executadas, rede de recalque e emissário. O projeto da ETE compreende reatores UASB para o tratamento do esgoto e leitos de secagem para o desaguamento do lodo, sendo a capacidade da ETE de 15 L/s

A Tabela 7 apresenta o cronograma das etapas do projeto a serem finalizadas.

Tabela 7: Cronograma etapas do projeto do SES

Projeto	Etapa	2021			
		Maio	Junho	Julho	Agosto
Memorial descritivo	Complementação	X			
Rede coletora	Análise do Cadastro		X		
	Projeto dos Trechos			X	
Estação Elevatória	Topografia	X			
	Arquitetônico	X			
	Hidráulico	X			
	Estrutural	X			
	Elétrico	X			
	Mecânico	X			
	Urbanístico				X
Emissário Bruto	Terraplanagem		X		
	Desapropriação			X	
	Hidráulico	X			
Estação Elevatória Tratada	Arquitetônico	X			
	Hidráulico	X			
	Arquitetônico	X			
	Arquitetônico	X			
Emissário Tratado/ Caixa de Carga Tratado	Complemento Topografia	X			
	Hidráulico		X		
	Arquitetônico		X		
	Desapropriação		X		
	Estrutural Caixa Carga				X
Orçamento	Revisão		X	X	X
Pedido Licença Ambiental	Estudos Complementares	X			

Fonte: Prefeitura de Xaxim (2021).

A licença ambiental prévia com dispensa de licença ambiental de instalação (N° 3510/2021) do SES foi concedida em junho de 2021 e tem validade de 48 meses.

5.3 METAS SISTEMA DE GESTÃO E SERVIÇO

Primeiramente serão apresentadas as metas relativas ao Sistema de Gestão e Serviço. A ordem das metas apresentadas segue a mesma sequência em que foram apresentadas no PMSB.

5.3.1 Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais

A meta está prevista para o primeiro e segundo ano contratual. A prestadora não enviou o plano de risco nas unidades operacionais de Xanxerê.

5.3.2 Elaboração e implantação do sistema de qualidade

A meta está prevista do primeiro ao terceiro ano contratual. A prestadora possui o Sistema Integrado de Qualidade (SIQ), onde é realizado a alocação de coletas programadas dentro de rotas, realizadas diariamente. Mensalmente são realizadas coletas de amostrar de água conforme disposto no Plano Amostral. A Figura 35 apresenta interface do SIQ com as coletas do mês de maio de 2021 no SAA de Xaxim.

Figura 35: Interface do SIQ

ID	Status	Localidade	Situação
13052021	XA07_M-001	Rua Cláudia Locatelli, 105 (Ao lado Rádio Vanguarda FM 98.8, 97.1, 91.6) - Alvorada - Xaxim / SC	Em Coleta
13052021	XA07_L-001	Rua Cláudia Locatelli, 105 (Ao lado Rádio Vanguarda FM 98.8, 97.1, 91.6) - Alvorada - Xaxim / SC	Em Coleta
13052021	XA07_J-001	Rua Cláudia Locatelli, 105 (Ao lado Rádio Vanguarda FM 98.8, 97.1, 91.6) - Alvorada - Xaxim / SC	Em Coleta
13052021	XA22_M-001	Rua Voluntários da Pátria, 316 (Ao lado do ESF 688.871.844.8157.01) - Alvorada - Xaxim / SC	Em Coleta

Fonte: CASAN (2021).

5.3.3 Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema

A meta está prevista para o primeiro e segundo ano contratual. Como informado no item 5.1.25, a prestadora possui o Sistema de Gestão de Equipamentos. O sistema está em fase de cadastro de unidades e tem previsão de finalização para dezembro de 2021.

5.3.4 Recadastramento comercial de todos os clientes

A meta está prevista do primeiro ao quarto ano contratual. A prestadora possui cadastro comercial que é constantemente verificado e atualizado, seja em capo ou em atendimento aos clientes.

5.3.5 Implementação da atividade de caça fraude

A meta está prevista do primeiro ao quarto ano contratual. A prestadora realiza uma série de serviços de fiscalização com o intuito de coibir e localizar fraudes e furtos de água. A Tabela 8 apresenta a quantidade de serviços caça-fraudes entre os anos de 2018 a maio de 2021.

Tabela 8: Serviços de caça-fraude.

Serviço	2018	2019	2020	2021
Verificação de corte	130	146	21	4
Ver. Irregularidade	17	14	11	6
Ausência de Leitura	198	55	27	7
Fisca. GCO	101	64	87	16
Fisca. Caça -Fraude	0	0	0	0
Total	446	289	217	45

Fonte: Adaptado CASAN (2021).

6 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, realizou-se análise das metas pendentes, elencadas nos parágrafos seguintes.

Em relação a meta de investimento constante no PMSB '1.1 Implantação de nova adutora de água bruta-FºFº DN 350 mm', está pendente. É necessária a execução do projeto do Rio Chapecozinho para a conclusão da meta.

Em relação a meta de investimento constante no PMSB '1.6 Implantação dos novos conjuntos moto bomba no recalque da ETA Xaxim – 120 cv', os conjuntos moto bomba instalados no recalque da ETA foram adquiridos em novembro de 2011. É necessária a aquisição de novos conjuntos motobomba para o recalque de água tratada para o SAA, para a conclusão da meta.

Em relação a meta de investimento constante no PMSB '1.7 Ampliação do sistema de reservação', está pendente. É necessária realizar o aumento da capacidade de reservação do SAA para atender as demandas do sistema.

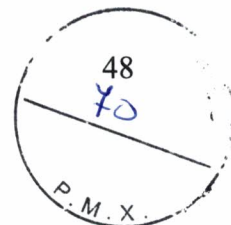
Em relação a meta de investimento constante no PMSB '1.8 Melhorias nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3', encontra-se pendente. É necessária realizar o cercamento dos reservatórios para a conclusão da meta.

Em relação a meta de investimento constante no PMSB '1.22 Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação', somente o reservatório R02 não possui macromedidor. É necessária a instalação do macromedidor no reservatório R02 para a conclusão da meta.

Em relação as metas de investimento constantes no PMSB '1.25 Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB' e '3.3 Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema', estão pendentes. É necessário que o estudo de manutenção preditiva dos CMBs e o programa de manutenção preventiva estejam implantados para a conclusão da meta.

Em relação a meta de investimento constante no PMSB '3.1 Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais', está pendente. É necessária a realização de plano de risco das unidades operacionais para a conclusão da meta.

A ARIS reforça a importância da continuidade nos investimentos e nas obras para o saneamento básico no município de Xaxim, para que as novas metas previstas no novo marco legal sejam alcançadas.



Florianópolis, 15 de julho de 2021.

Francine Caldart
Engenheira Sanitarista e Ambiental

Daniel Fontana
Coordenador de Normatização



REFERÊNCIAS

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS). **Protocolo de Intenções da ARIS – atualizado pela Assembleia Geral da ARIS em 26/02/2019, 2010**

_____. **Instrução Normativa/Diretor Geral n. 001, 2016b.**

_____. **Resolução Normativa n. 17, 2019a.**

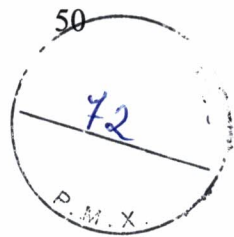
_____. **Resolução Normativa n. 18, 2019b.**

_____. **Relatório de Fiscalização Operacional do Sistema de Abastecimento de Água de Xaxim 008, 2020.**

_____. **Relatório de Capacidade versus Demanda de Xaxim 003, 2020.**

XAXIM. **Contrato de Programa** – que nos termos do estabelecido no Convênio de Cooperação n. 001/2016, entre si celebram o Município de Xaxim e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) para prestação de serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Assinado em 12 de dezembro de 2016.

_____. **Lei Municipal nº. 3871 de 9 de julho de 2013.** Autoriza o ingresso do Município de Xaxim no consórcio público denominado de Agência Reguladora Intermunicipal (ARIS) e dá outras providências.



APÊNDICES

08/06/2021

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento | 1Doc

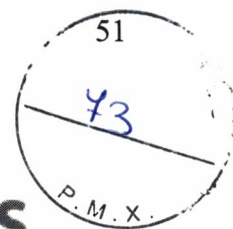


Ofício 124/2021

Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 797.749.504.121



Agência Reguladora Intermunicipal



Daniel F. <input type="checkbox"/> CNORM	Destinatário
	COMITE CASAN - CASAN CIA CATARINENSE DE AGUAS
	E SANEAMENTO
CC	comite@casan.com.br
	<input type="checkbox"/> CNORM <input type="checkbox"/> ESCH
	13/04/2021 17:18

Envio das informações sobre as metas do Contrato de Programa de Xaxim.

Florianópolis, 13 de abril de 2021.

Ao Sr.

Marcell Karan

Assessor de Relações com as Agências Reguladoras

Referente: **Envio das informações sobre as metas do Contrato de Programa de Xaxim.**

Cumprimentando-o cordialmente, viemos solicitar informações sobre as metas do contrato de programa de Programa de Xaxim. O contrato de programa assinado em 12 de dezembro de 2016 possui o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como anexo, que por sua vez, estipula metas de investimento.

As informações que se fazem necessárias acerca dos investimentos, são os quantitativos físicos realizados no período compreendido entre os anos contratuais 1 a 4 (12/2016 – 12/2020).

Concede-se prazo até 20 de abril de 2021 para o envio das informações.

Sendo o que havia a informar, reiteramos nossos elevados protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Daniel Fontana

Coordenador de Normatização

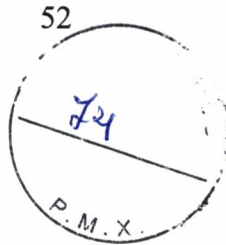
08/06/2021

1Doc



Ofício 140/2021

Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 442.720.091.880



Daniel F. CNORM	Destinatário Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
CC	comile@casan.com.br
	CNORM 27/04/2021 16:50

Agendamento de fiscalização de acompanhamento do Contrato de Programa firmado entre a CASAN e o município de Xaxim.

Florianópolis, 27 de abril de 2021.

Ao Sra.

Karla Celina Ghisi da Luz.

Coordenadora do Comitê de Relações com as Agências Reguladoras.

Referente: Agendamento de fiscalização de acompanhamento do Contrato de Programa firmado entre a CASAN e o município de Xaxim.

A Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico em Xaxim, comunica que fiscalizará a execução dos investimentos e o atendimento dos indicadores previstos para o 1º ao 4º ano (12/2016 a 12/2020) do Contrato de Programa firmado entre a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) e o município de Xaxim.

A reunião de abertura será no dia 05/05/2020 as 08:30 na Sede da Prefeitura Municipal de Xaxim, oportunidade em que os técnicos da ARIS apresentarão a dinâmica da fiscalização, em completa transparência e respeito às partes envolvidas.

Sendo o que havia a informar, reiteramos nossos elevados protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Daniel Fontana

Coordenador de Normatização

Antoninho Luiz Baldissera

Diretor de Regulação

08/06/2021



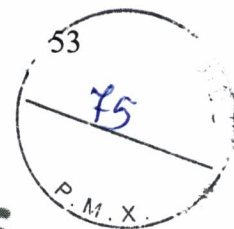
1Doc

Ofício 167/2021

Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 146.978.752.069



Agência Reguladora Intermunicipal
de Florianópolis



Daniel F. CNORM	Destinatário Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
CC	comite@casan.com.br
	CNORM
	11/05/2021 17:39

Envio de informações complementares sobre as metas do contrato de programa de Xaxim.

Florianópolis, 11 de maio de 2021

Ao Sra.

Karia Celina Ghisi da Luz

Coordenadora do Comitê de Relações com as Agências Reguladoras

Referente: Envio de informações complementares sobre as metas do contrato de programa de Xaxim.

Cumprimentando-o cordialmente, vimos solicitar informações complementares sobre os sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotamento sanitário do município de Xaxim. As informações complementares foram previamente alinhadas durante a visita realizada no dia 05 de maio de 2021. Enviamos anexo a este ofício a planilha esclarecendo quais informações complementares são necessárias. Ressalta-se que será considerado o período do primeiro ao quarto ano contratual. Concede-se o prazo de 10 dias para o envio das informações.

Sendo o que havia a informar, reiteramos nossos elevados protestos de estima e consideração.

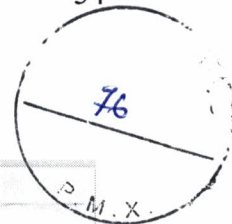
Atenciosamente,

Daniel Fontana

Coordenador de Normatização

Antoninho Luiz Baldissera

Diretor de Regulação



TERMO DE ABERTURA DE FISCALIZAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento.
Endereço: Rua General Liberato Bittencourt, 1885 - Centro Executivo Imperatriz, 12º Andar – Estreito – Florianópolis/SC.
CEP: 88.070-800 – Telefone: (48) 3954 9100
E-mail: fiscalizacao@aris.sc.gov.br

2. IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA VISTORIADO

Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário

Local: Xaxim

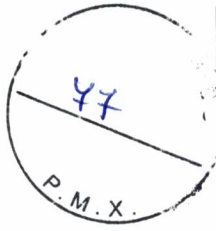
3. INÍCIO DOS TRABALHOS

A ARIS, entidade responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico no município de Xaxim dá início aos procedimentos de vistoria "in loco" no sistema acima identificado, às 8:30 horas do dia 05/05/2021.

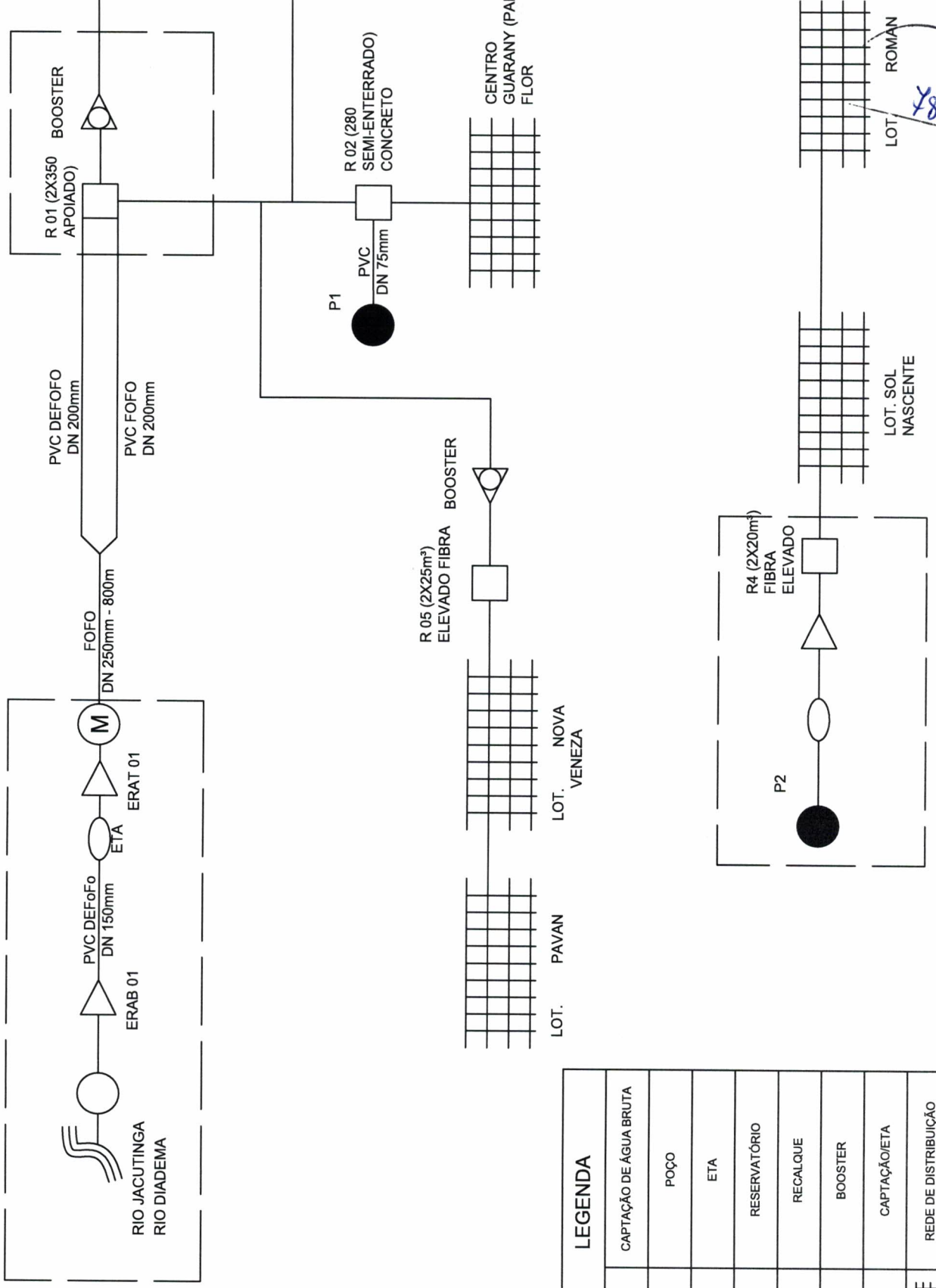
PAUTA:

Sendo que neste ato estão presentes:

NOME	ASSINATURA	CARGO	INSTITUIÇÃO
Almeida Soares Pezoso		Eng. Civil	COSAN
Daniel Fontana		Coord. Normalização	ARIS
Vianchi		Eng. Sanitarista	COSAN
Volnei Rissi		Dir. de Agência	COSAN
BRUNO CESAR SCHMITT		ENG. SANITARISTA	COSAN
Cláudio Della Corte		Secretário Administrativo	Xaxim
Cherise B. Della Corte		Gerente de Serviços	Prefeitura de Xaxim
DANIEL CENCI		Téc. Agropecuária	Prefeitura Xaxim
Engenheiro Caldeira		Eng. Sanitarista	ARIS
ALBERTO GRASEL		SEC. ADM	PAEF. XAXIM



ANEXOS



LEGENDA	
	CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA
	POÇO
	ETA
	RESERVATÓRIO
	RECALQUE
	BOOSTER
	CAPTAÇÃO/ETA
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO

LOT. ROMAN
48

LOT. SOL NASCENTE

LOT. NOVA VENEZA

LOT. PAVAN

CENTRO GUARANY (PAI) FLOOR

R 02 (280 SEMI-ENTERRADO) CONCRETO

P1

R 05 (2X25m³) ELEVADO FIBRA

BOOSTER

R 4 (2X20m³) FIBRA ELEVADO

P2

R 01 (2X350 APOIADO) BOOSTER

PVC DEFOFO DN 200mm

PVC FOFO DN 200mm

FOFO DN 250mm - 800m

M

ERAT 01

ETA

PVC DEFoFo DN 150mm

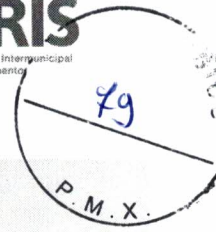
ERAB 01

RIO JACUTINGA
RIO DIADEMA



Relatório de Fiscalização RF-SAA-OP-XAXIM-008/2020

Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 509.193.804.953



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
comite@casan.com.br

Município
Município de Xaxim
adm@xaxim.sc.gov.br

11/02/2020 16:16

Relatório de Fiscalização

Sistema de Abastecimento de Água

INTRODUÇÃO

No dia 11 de fevereiro de 2020, a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS) realizou fiscalização programada no Sistema de Abastecimento de Água do município de Xaxim, que é operado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)

A fiscalização teve como objetivo de verificar se SAA esta de acordo com a Resolução Normativa/ARIS nº 017/2019, art. 4º, incisos I a V:

I - verificar as condições dos instrumentos, máquinas, equipamentos, instalações e os procedimentos utilizados pelo prestador dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

II - zelar para que a prestação do serviço se faça de forma adequada, primando pela regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação;

III - verificar as condições da prestação dos serviços dos sistemas fiscalizados, inclusive de atendimento aos usuários;

IV - identificar os pontos de não conformidades no sistema operacional e na prestação dos serviços públicos;

V - acompanhar e fiscalizar os investimentos e as metas previstas em contrato e/ou no Plano Municipal de Saneamento Básico.

A abertura da fiscalização ocorreu na Prefeitura, onde, além da equipe técnica da ARIS, esteve presente o Sr. Melchior Berté, secretário de Administração do município de Xaxim, o Sr. Volnei Rissi, chefe da agência Casan de Xaxim, o Sr. Luciano H. Braga, técnico de edificações da CASAN, o Sr. Carlos Henrique Langner, engenheiro sanitário da ARIS e a Sra. Francine Caldart, engenheira sanitária da ARIS. Foram debatidos os seguintes assuntos: A Prefeitura e a CASAN relataram problemas na capacidade de reservação do sistema. Problemas com a queda de energia na cidade foram apontados pela CASAN. A prefeitura não apontou problemas de falta de água.

A fiscalização foi realizada pelo Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Valdir Eduardo Olívio, que subscreve este relatório.

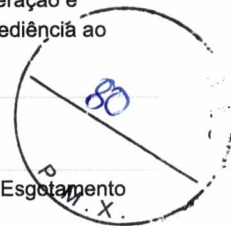
ENQUADRAMENTO LEGAL

O município de Xaxim, se consorciou à ARIS através da Lei Municipal nº 3871/2013, aprovada em 09 de julho de 2013. Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à ARIS estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Tabela: Principais leis, decretos, resoluções e portarias que norteiam as fiscalizações realizadas pela ARIS.

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei Federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto Federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Anexo XX da PRC nº 05/2018 do Ministério da Saúde	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Portaria MS nº 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9º do Decreto no 79.367 de 09 de março de 1977.
Resolução ARIS nº 019/2019	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº 017/2019	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Das Outras Providências.
Resolução ARIS nº 018/2019	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº 004/2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.
Decreto Estadual nº 1.846/2018	Regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina e estabelece outras providências.



IDENTIFICAÇÃO

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):

Rua General Liberato Bittencourt, nº 1.885A, 12º andar, Bairro Estreito. Florianópolis/SC.

CEP: 88.070-800.

Fone: (48) 3954-9100.

Prestador de Serviços:

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN

Rua Emílio Blum, nº 83, Centro, Florianópolis/SC.

CEP: 88.020-010 - Caixa Postal: 83.

Fone: (049) 3221-5000.

Superintendência Regional de Negócios do Oeste:

Avenida Getúlio Vargas, 990-S, Centro, Chapecó/SC.

CEP: 89.814-000.

Fone: (49) 3321-2700.

Agência de Xaxim

Rua Rio Grande, nº 808, Centro. Xaxim/SC.

Fone: (49) 3353-1083.

CEP: 89.825-000.

Sistema(s) fiscalizado(s):

SAA_XAXIM_PRINCIPAL- XAXIM UNIDADE I

SAA_XAXIM_SOL_NASCENTE- XAXIM UNIDADE II

INFORMAÇÕES DA OUVIDORIA DA ARIS

Município: Xaxim

Período Analisado: 31/01/19 a 31/01/20.



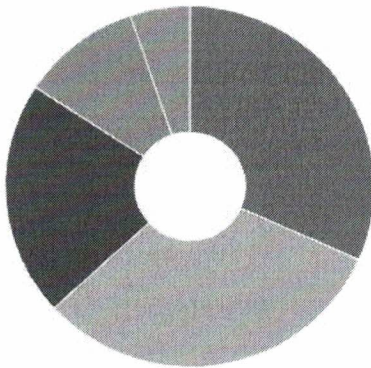
- **Manifestação dos usuários**

Em análise ao banco de dados da Ouvidoria da ARIS, constatou-se que não houve manifestações de usuários no período considerado.

- **Comunicados do prestador**

O prestador realizou 19 comunicados à Ouvidoria das ARIS no período considerado, sendo elas apresentadas no gráfico abaixo:

Por sub-assunto



Rede de Energia (31,58%): 6
Rompimento de rede / adutora (31,58%): 6
Bombeamento de água (21,05%): 4
Emergências Operacionais (10,53%): 2
Abastecimento de água (5,26%): 1

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O SAA da área urbana do município é suprido por duas captações subterrâneas, e uma captação superficial no rio Jacutinga, que é a principal fonte de água para suprir a demanda do município.

A água subterrânea captada no poço 01 é encaminhada para o reservatório 02. A desinfecção é feita por contato dentro do reservatório. A água captada no poço 02 passa por tratamento de desinfecção e fluoretação na casa de química e é encaminhada para o reservatório 04.

A água superficial captada é encaminhada diretamente para a ETA, localizado ao lado da captação. Na ETA existe a divisão da vazão para dois sistemas independentes, sendo similares, contendo etapas de coagulação, floculação, filtração, desinfecção e fluoretação, porém, uma estrutura é de alvenaria e outra de polipropileno.

A água tratada é recalçada pelo sistema de adução para os seis reservatórios existentes. Então segue para sistema de distribuição da área urbana do município.

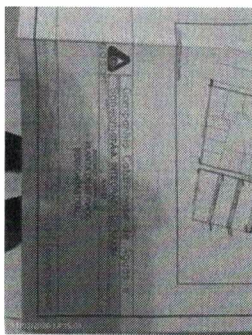


Foto 1 - Mapa cadastral

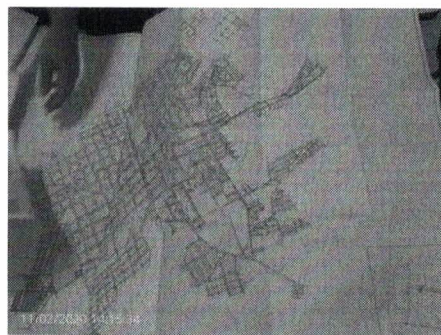
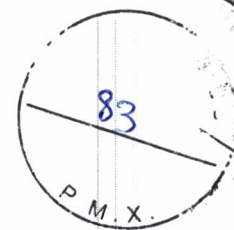


Foto 2 - Mapa cadastral



[CTR-04] Inexistência de planta de pressões da rede de abastecimento de água.	SIM
[CTR-05] Inexistência de planos de emergência e contingência para o Sistema de Abastecimento de Água.	NÃO
[CTR-06] Inexistência de anotação de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe do responsável pelo Sistema de Abastecimento de Água.	SIM
[CTR-06] Observações sobre CTR-06	Apresentado ART de assessoria e orientação. Solicita-se envio de ART de operação.
[CTR-08] Deixar de preencher às informações do Sistema de Informação sobre Saneamento da ARIS (SISARIS).	NÃO
[CTR-09] Inexistência de Licença Ambiental e Operação para as unidades do SAA.	NÃO
[CTR-09] Observações sobre CTR-09	LAO Nº 3215/2016. Certidão de Conformidade Ambiental Nº 503986/18

[CTR-09] Fotos de CTR-09

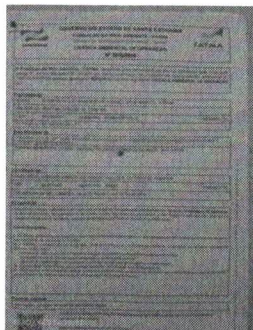


Foto 3 - Licença Ambiental de Operação

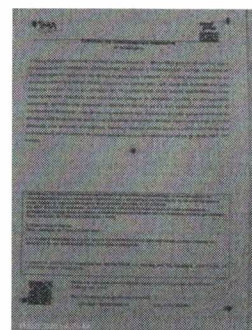


Foto 4 - Certidão de Conformidade Ambiental

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.408 - Agência CASAN (Município de Xaxim)

Agência CASAN

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Escritório)

[ESC-00] Deixar de manter à disposição dos usuários, em locais acessíveis e visíveis, no escritório de atendimento ao usuário: a) o livro para manifestação de reclamações; b) as normas e padrões do prestador de serviços; c) a tabela com as tarifas vigentes; d) a tabela com os serviços cobráveis e prazo para sua	NÃO
--	-----

execução; e) as resoluções da ARIS compiladas, disponibilizadas aos prestadores; f) o telefone do prestador de serviços e da ARIS.

84
P.M.X.

[ESC-00] Fotos de ESC-00

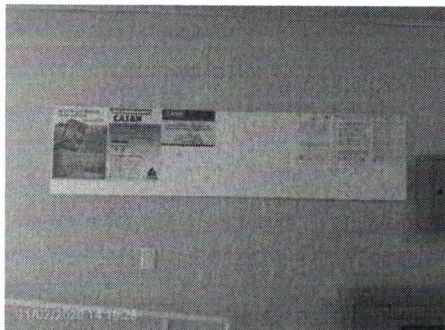


Foto 5 - Mural com orientações

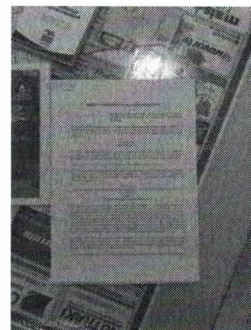


Foto 6 - Resolução N° 17 da ARIS



Foto 7 - Manual do usuário

[ESC-08] Deixar de disponibilizar ao usuário estrutura adequada, que lhes possibilite fácil acesso à empresa para o atendimento das suas solicitações e reclamações

NÃO

[ESC-08] Fotos de ESC-08



Foto 8 - Atendimento ao público

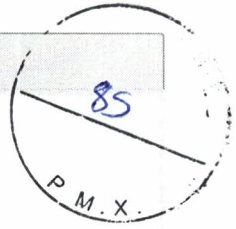


Foto 9 - Almoxarifado



Foto 10 - Agência CASAN

Observações Gerais

Poço 01 **Captação Subterrânea**

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Captação Subterrânea)

[CSB-00] Existência de vazamentos aparentes. NÃO

[CSB-00] Fotos de CSB-00



Foto 11 - Instalações hidráulicas do poço

[CSB-01] As instalações da captação (tubo de revestimento, cavalete e/ou acessórios) estão em condições inadequadas de conservação e/ou operação; NÃO

[CSB-01] Observações sobre CSB-01 Recomenda-se pintura.

[CSB-03] Inexistência de medidor de vazão. NÃO

[CSB-04] Medidor de vazão danificado. NÃO

[CSB-06] Inexistência de tubo para medição do nível de água. NÃO

[CSB-06] Fotos de CSB-06

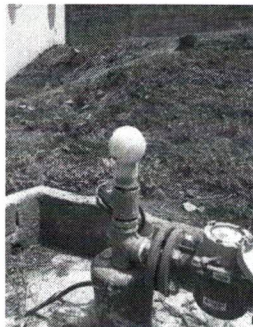


Foto 12 - Tubo de medição de nível da água

[CSB-07] Inexistência de equipamento medidor do nível de água. SIM

[CSB-08] A área não está devidamente cercada. SIM

[CSB-08] Fotos de CSB-08



Foto 13 - Unidade sem cercamento

[CSB-09] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais;

NÃO

[CSB-09] Fotos de CSB-09



Foto 14 - Acesso à unidade

[CSB-10] Inexistência de laje de proteção envolvendo o tubo de revestimento do poço.

NÃO

[CSB-10] Fotos de CSB-10



Foto 15 - Laje de proteção

[CSB-11] Inexistência de tampa no tubo de revestimento do poço.

NÃO

[CSB-12] Inexistência de tampa no tubo para medição do nível de água do poço.

NÃO

[CSB-17] Inexistência de identificação da área;

NÃO

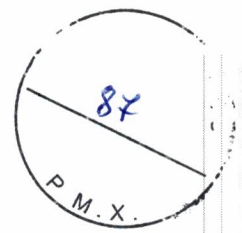
[CSB-19] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação;

NÃO

[CSB-19] Fotos de CSB-19



Foto 16 - Instalações sem pintura



[CSB-20] A área está em condições inadequadas de limpeza;

NÃO

[CSB-20] Fotos de CSB-20



Foto 17 - Entorno da unidade



Foto 18 - Entorno da unidade

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.405 - P 02 (Município de Xaxim)

P 02

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Captação Subterrânea)

[CSB-00] Existência de vazamentos aparentes.

NÃO

[CSB-00] Fotos de CSB-00



Foto 19 - Cavalete

[CSB-01] As instalações da captação (tubo de revestimento, cavalete e/ou acessórios) estão em condições inadequadas de conservação e/ou operação;	NÃO
[CSB-03] Inexistência de medidor de vazão.	NÃO
[CSB-04] Medidor de vazão danificado.	NÃO
[CSB-06] Inexistência de tubo para medição do nível de água.	SIM
[CSB-07] Inexistência de equipamento medidor do nível de água.	SIM
[CSB-08] A área não está devidamente cercada.	SIM

[CSB-08] Observações sobre CSB-08 A área do poço não está cercada. Somente uma tampa de concreto cobre o poço.

[CSB-08] Fotos de CSB-08



Foto 20 - Tampa de concreto cobrindo o poço

[CSB-09] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais;	NÃO
[CSB-17] Inexistência de identificação da área;	SIM
[CSB-20] A área está em condições inadequadas de limpeza;	NÃO

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.397 - Captação Rio Jacu e Jacutinga (Município de Xaxim)

Captação Rio Jacu e Jacutinga SAA - Captação Superficial e ERAB

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

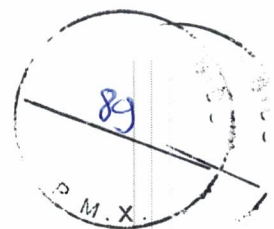
Constatações (SAA - Captação Superficial e ERAB)

[CSP-01] Existência de vazamentos aparentes.	SIM
--	-----

[CSP-01] Fotos de CSP-01



Foto 21 - Vazamento nas conexões



[CSP-02] As instalações da captação (barragem, torre de tomada, canal, poço de sucção, acessórios e afins) estão em condições inadequadas de conservação e/ ou operação.

NÃO

[CSP-02] Observações sobre CSP-02

Foi realizada a instalação de bomba flutuante na captação

[CSP-02] Fotos de CSP-02



Foto 22 - Instalações de captação

[CSP-03] Inexistência de conjunto motobomba reserva instalado.

SIM

[CSP-04] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[CSP-06] A área não está devidamente cercada.

SIM

[CSP-06] Fotos de CSP-06



Foto 23 - Unidade sem cercamento

[CSP-08] Inexistência de medidor de vazão.

SIM

[CSP-08] Fotos de CSP-08

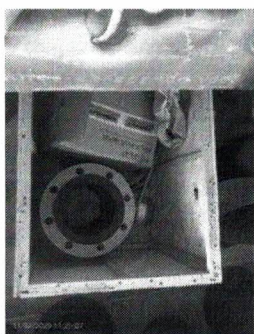


Foto 24 - Macromedidor a ser instalado

[CSP-12] Inexistência de identificação da área

NÃO

[CSP-12] Fotos de CSP-12



Foto 25 - Placa de identificação



Foto 26 - Placa de identificação

[CSP-14] A área está em condições inadequadas de limpeza

NÃO

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.398 - ETA (Município de Xaxim)

ETA ETA

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (ETA)

[ETA-00] Existência de vazamentos aparentes.

SIM

[ETA-00] Fotos de ETA-00

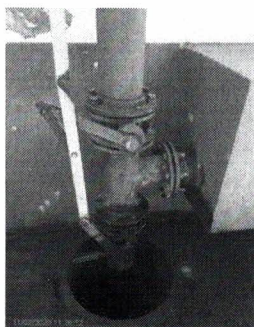
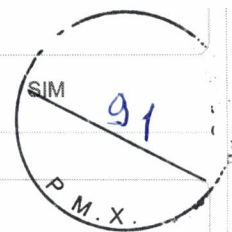


Foto 27 - Vazamento nas conexões

[ETA-07] Há estrutura(s) da ETA (unidades de tratamento, casa de química e demais dependências) em condições inadequadas de conservação e/ou operação.



[ETA-07] Fotos de ETA-07



Foto 28 - Entrada de água bruta e adição de PAC

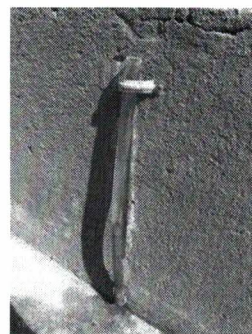


Foto 29 - Medição de nível de água

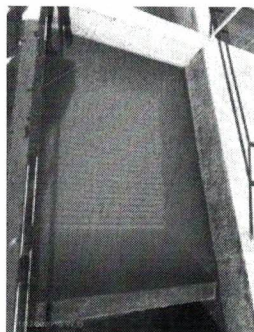


Foto 30 - Decantadores

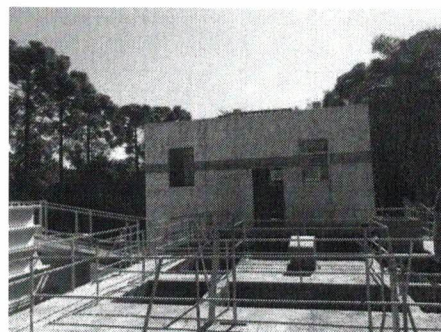


Foto 31 - Estrutura civil em condições inadequadas de pintura

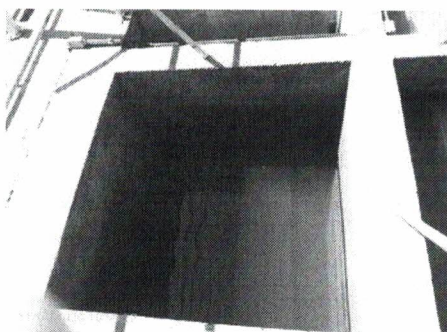


Foto 32 - Filtros

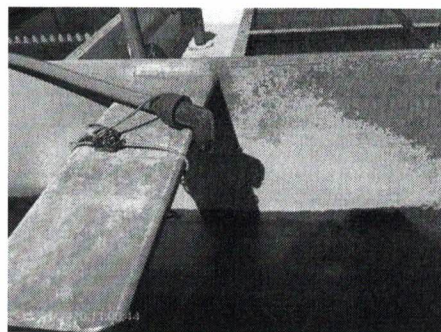


Foto 33 - Adição de PAC

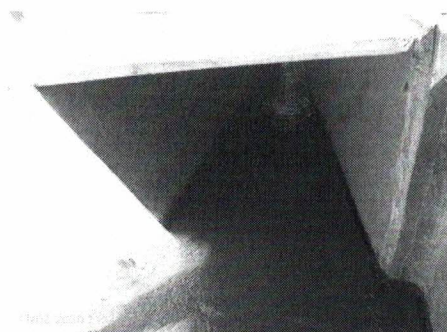


Foto 34 - Calha parshall

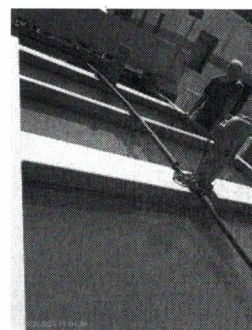


Foto 35 - Flocladores mecanizados

92

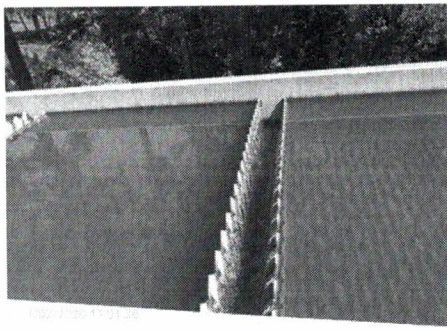


Foto 36 - Decantadores ETA compacta

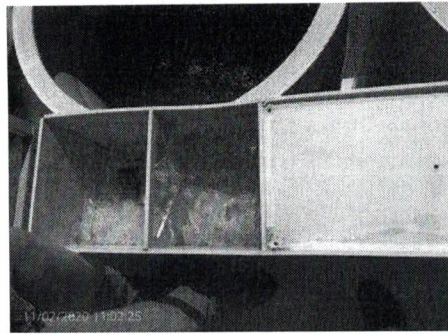


Foto 37 - Vertedouro de água tratada

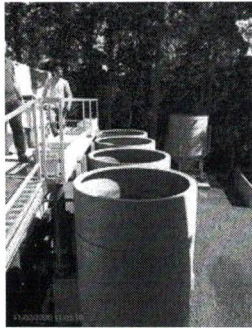


Foto 38 - Conjunto de filtros da ETA compacta



Foto 39 - Estrutura civil com infiltrações

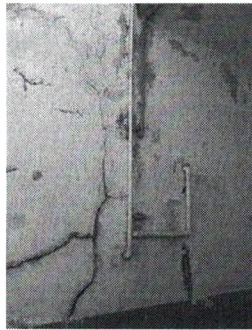


Foto 40 - Fissuras e infiltrações da ETA

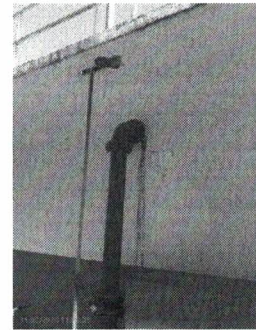


Foto 41 - Vazamento nas conexões



Foto 42 - Eflorescências na estrutura da ETA

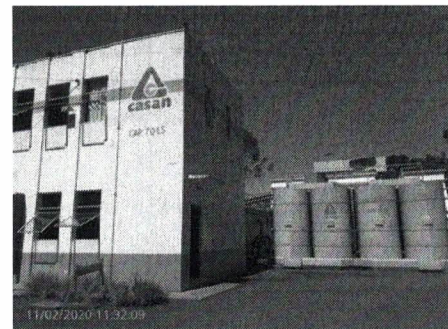


Foto 43 - Parte externa da unidade

[ETA-08] Não realização de desinfecção da água tratada.

NÃO

[ETA-09] Há equipamentos de dosagem e/ou dutos condutores de produtos químicos instalados de forma a colocar em risco a integridade deles.

NÃO

[ETA-09] Fotos de ETA-09



Foto 44 - Tinas de PAC

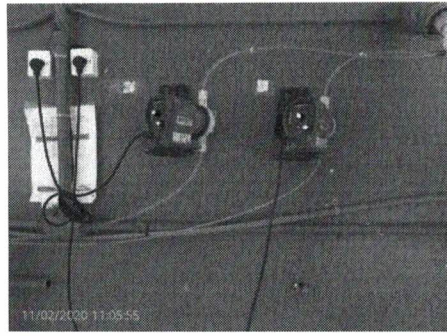


Foto 45 - Bombas dosadoras

93
P.M.X.



Foto 46 - Condutores



Foto 47 - Dosador de flúor



Foto 48 - Sistema de cloro gás



Foto 49 - Cilindros de cloro

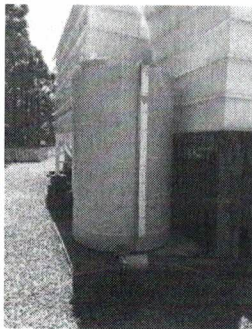


Foto 50 - Tina de PAC

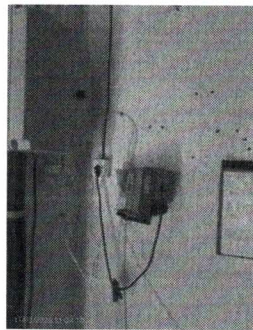


Foto 51 - Bomba dosadora

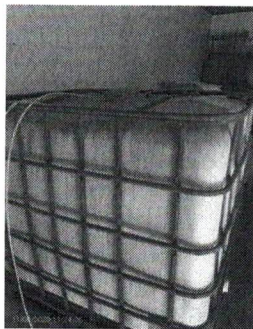


Foto 52 - Tanque de flúor

94
P.M.X.

[ETA-10] Fotos de ETA-10



Foto 53 - pHmetro



Foto 54 - Fluorímetro



Foto 55 - Colorímetro



Foto 56 - Turbidímetro

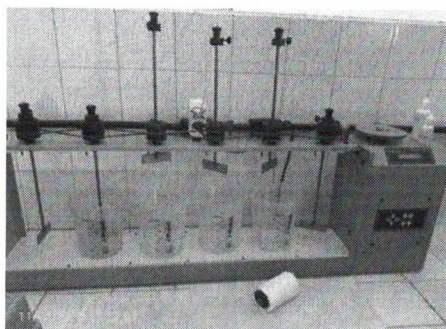


Foto 57 - Jar Test



Foto 58 - Clorímetro

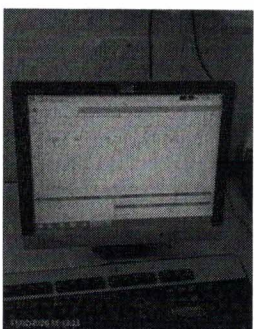


Foto 59 - Histórico de medição do nível dos reservatórios

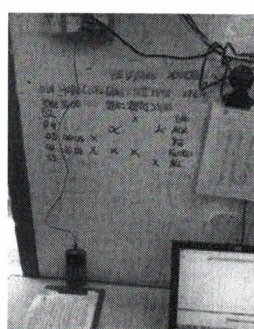


Foto 60 - Cronograma de limpeza dos decantadores e filtros

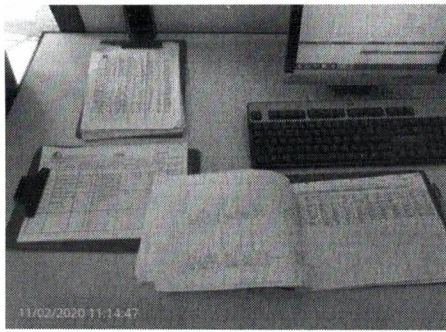


Foto 61 - Planilhas de análises

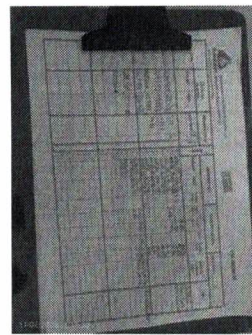


Foto 62 - Planilha de horário de funcionamento

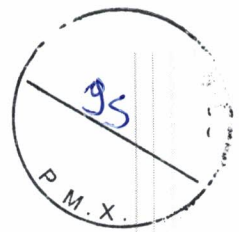


Foto 63 - Análise de cloro realizada durante a fiscalização (1.8 mg/L)



Foto 64 - Análise de turbidez realizada durante a fiscalização (0.48 NTU)



Foto 65 - Unidade para futuro tratamento de lodo

[ETA-11] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área	NÃO
[ETA-12] Há produtos químicos preparados em uma única tina e dosados por um mesmo equipamento	NÃO
[ETA-13] Há produtos químicos estocados de maneira inadequada	NÃO
[ETA-14] As instalações do depósito não propiciam as condições adequadas para armazenamento dos produtos químicos.	NÃO
[ETA-17] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais	NÃO
[ETA-18] A tampa da abertura de inspeção da câmara de contato não propicia a estanqueidade adequada para preservar a qualidade da água nela contida.	NÃO

[ETA-18] Fotos de ETA-18

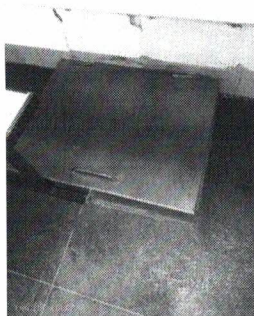
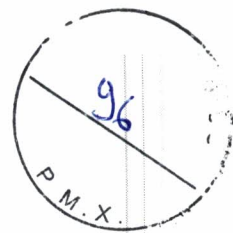


Foto 66 - Tampa de abertura da câmara de contato

[ETA-19] Inexistência de medidor de vazão de entrada. NÃO

[ETA-20] Apresentar equipamentos e sistemas de dosagem de produtos químicos com tecnologia defasada NÃO

[ETA-22] Inexistência de medidor de vazão de água tratada. NÃO

[ETA-22] Fotos de ETA-22



Foto 67 - Conversor de macromedidor (67,95 L/s)

[ETA-23] Não realização de fluoretação da água tratada. NÃO

[ETA-26] A cerca está em condições inadequadas de conservação SIM

[ETA-26] Observações sobre ETA-26
Recomenda-se a utilização de cerca do tipo alamedado.

[ETA-26] Fotos de ETA-26



Foto 68 - Cercamento da unidade



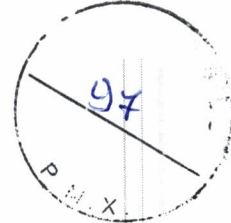
Foto 69 - Placa de identificação

[ETA-27] Inexistência de identificação da área NÃO

[ETA-27] Fotos de ETA-27



Foto 70 - Identificação da unidade



[ETA-28] A área está em condições inadequadas de limpeza NÃO

[ETA-30] Existência de escadas e/ou guarda-corpos em condições inadequadas de instalação e/ou conservação NÃO

[ETA-35] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação SIM

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.404 - Casa de Química (Município de Xaxim)

Casa de Química ETA

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (ETA)

[ETA-00] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[ETA-00] Fotos de ETA-00

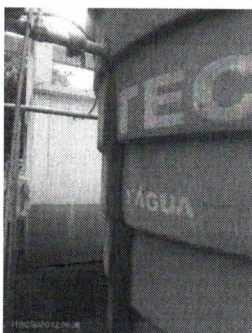


Foto 71 - Vazamento na conexão

[ETA-06] Há equipamentos em condições inadequadas de conservação NÃO

[ETA-06] Observações sobre ETA-06
Recomenda-se a utilização de suporte para as tinas de preparo e ancoragem da bomba.

[ETA-06] Fotos de ETA-06

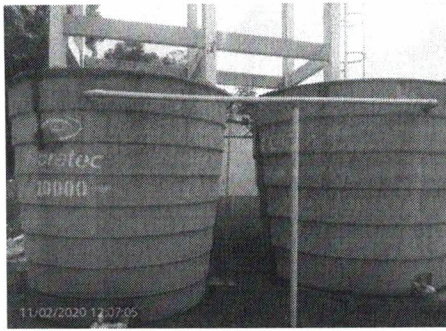
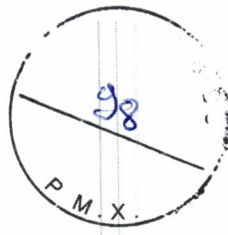


Foto 72 - Tanques de contato



Foto 73 - Tinas de preparo



[ETA-08] Não realização de desinfecção da água tratada.

NÃO

[ETA-09] Há equipamentos de dosagem e/ou dutos condutores de produtos químicos instalados de forma a colocar em risco a integridade deles.

NÃO

[ETA-09] Fotos de ETA-09

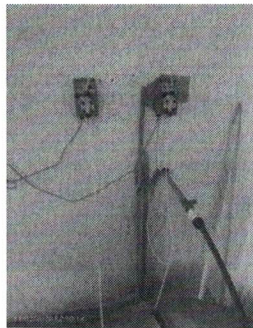


Foto 74 - Bombas dosadoras

[ETA-12] Há produtos químicos preparados em uma única tina e dosados por um mesmo equipamento

NÃO

[ETA-12] Fotos de ETA-12

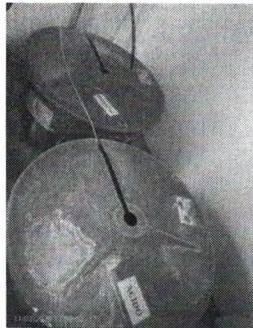


Foto 75 - Tinas de preparo de cloro e flúor

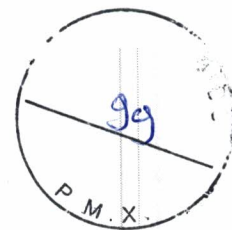
[ETA-13] Há produtos químicos estocados de maneira inadequada

NÃO

[ETA-13] Fotos de ETA-13



Foto 76 - Armazenagem e produtos químicos



[ETA-14] As instalações do depósito não propiciam as condições adequadas para armazenamento dos produtos químicos.	NÃO
[ETA-16] A área não está devidamente cercada.	NÃO
[ETA-17] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais	NÃO
[ETA-19] Inexistência de medidor de vazão de entrada.	NÃO
[ETA-23] Não realização de fluoretação da água tratada.	NÃO
[ETA-26] A cerca está em condições inadequadas de conservação	NÃO
[ETA-27] Inexistência de identificação da área	NÃO
[ETA-28] A área está em condições inadequadas de limpeza	NÃO
[ETA-35] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação	NÃO

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.401 - ERAT 01 (Município de Xaxim)

ERAT 01

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (ERAT)

[ERT-00] Existência de vazamentos aparentes.	NÃO
[ERT-01] Há estruturas da ERAT (tanque de sucção, casa de bombas, etc.) em condições inadequadas de conservação.	NÃO

[ERT-01] Fotos de ERT-01

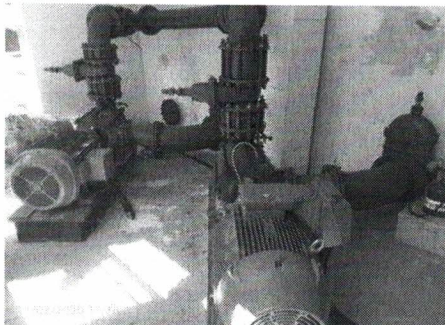


Foto 77 - Conjunto motobomba

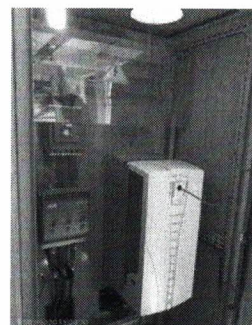


Foto 78 - Painel de controle

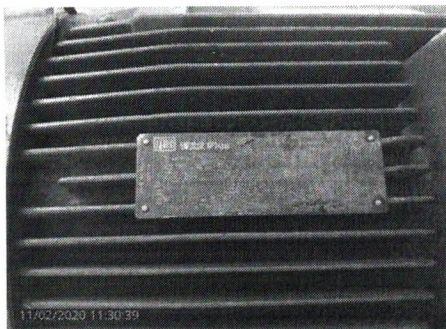
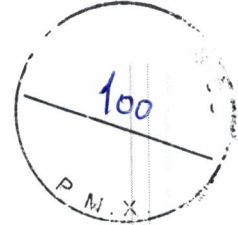


Foto 79 - Especificações da bomba



[ERT-03] Inexistência de conjunto motobomba reserva instalado.

NÃO

[ERT-03] Fotos de ERT-03



Foto 80 - Bombas reservas

[ERT-04] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área

NÃO

[ERT-05] Inexistência de medidor de pressão na saída da ERAT.

SIM

[ERT-06] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[ERT-07] A área não está devidamente cercada.

NÃO

[ERT-12] Inexistência de identificação da área

NÃO

[ERT-12] Fotos de ERT-12



Foto 81 - Placa de identificação

[ERT-13] A área está em condições inadequadas de limpeza

NÃO

[ERT-16] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação

NÃO

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.400 - Booster (Município de Xaxim)



Booster Rede

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Rede)

[RED-01] Existência de vazamentos aparentes. NÃO

[RED-01] Fotos de RED-01



Foto 82 - Armário do booster

[RED-06] Inexistência de motobomba reserva em estoque destinada a equipamento pressurizador de rede (booster). NÃO

[RED-06] Fotos de RED-06

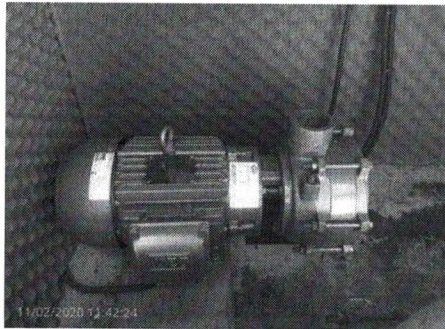


Foto 83 - Conjunto motobomba

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.415 - Booster Veneza (Município de Xaxim)

Booster Veneza Rede

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Rede)

[RED-01] Existência de vazamentos aparentes. NÃO

[RED-01] Fotos de RED-01

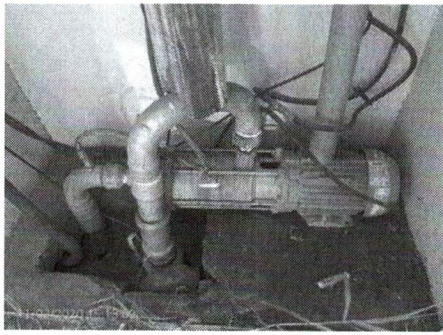


Foto 84 - Bomba de recalque



Foto 85 - Ancoragem da bomba realizada de maneira inadequada

102
P.M.X.

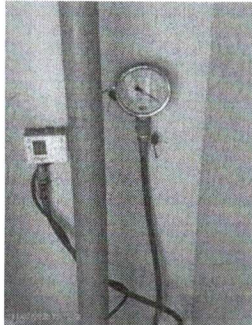


Foto 86 - Medidor de pressão

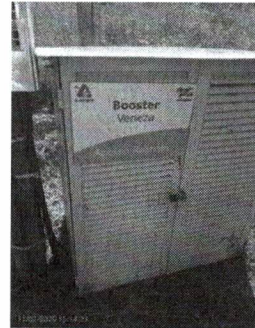


Foto 87 - Placa de identificação

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.413 - Booster Bela Vista (Município de Xaxim)

Booster Bela Vista

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Rede)

[RED-01] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[RED-01] Fotos de RED-01

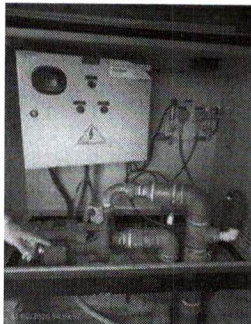


Foto 88 - Estrutura do booster



Foto 89 - Vazamento nas conexões

[RED-02] Água fornecida com pressão fora dos limites estabelecidos nas normas técnicas. NÃO

[RED-02] Fotos de RED-02

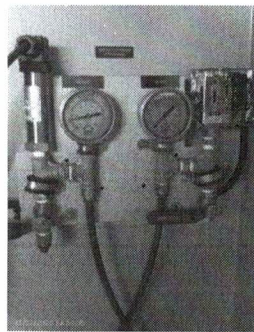


Foto 90 - Manômetro (Sucção 0 m.c.a, Recalque 17 m.c.a)

103
P.M.X.

[RED-03] As condições de assentamento das tubulações colocam em risco a continuidade do abastecimento de água.

NÃO

[RED-03] Fotos de RED-03



Foto 91 - Placa de identificação

[RED-06] Inexistência de motobomba reserva em estoque destinada a equipamento pressurizador de rede (booster).

SIM

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.416 - Booster Campo (Município de Xaxim)

Booster Campo

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Rede)

[RED-01] Existência de vazamentos aparentes.

NÃO

[RED-01] Fotos de RED-01

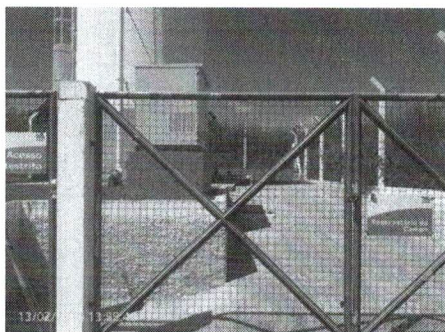
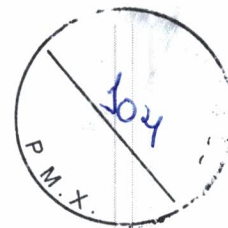


Foto 92 - Área externa



Foto 93 - Vista lateral



Observações Gerais

Item fiscalizado 6.466 - Rede (Município de Xaxim)

Rede

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Rede)

[RED-02] Água fornecida com pressão fora dos limites estabelecidos nas normas técnicas.

NÃO

[RED-02] Observações sobre RED-02

As medições de pressões foram realizadas no dia 17/02/20, entre as 11:05 às 11:35.

[RED-02] Fotos de RED-02



Foto 94 - Pressão: 32 m.c.a. Abastecimento pelo reservatório R2. Rua Plínio, nº 1057. Número do hidrômetro: 016356.



Foto 95 - Medição de pressão



Foto 96 - Ponto de medição de pressão



Foto 97 - Pressão: 34,6 m.c.a. Abastecimento pelo reservatório R2. Rua Candido Toston, nº 1132. Número do hidrômetro: Y11C046676



Foto 98 - Pressão: 29,45 m.c.a. Abastecimento pelo reservatório R1. Rua Justo Socon, nº 168. Número do hidrômetro: B11C003117

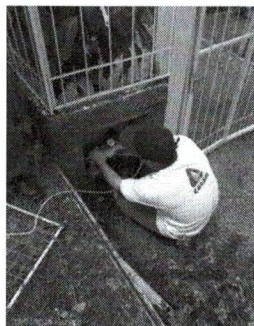
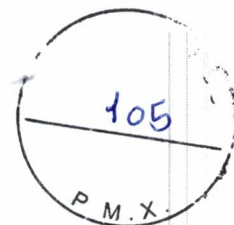


Foto 99 - Ponto de medição de pressão



Foto 100 - Pressão: 10,1 m.c.a. Abastecimento pelo reservatório R1. Rua Rio Grande, nº 53. Número do hidrômetro: 033826

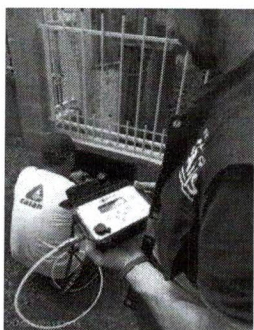


Foto 101 - Ponto de medição de pressão



Foto 102 - Pressão: 11 m.c.a. Abastecimento pelo reservatório R1. Em frente ao reservatório R1. Número do hidrômetro: Y3F276152

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.411 - R 01 (Município de Xaxim)

R 01 Reservatório

-

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Reservatório)

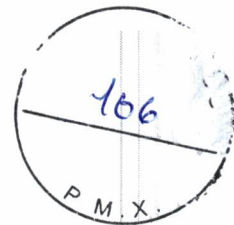
[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação. NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02



Foto 103 - Estrutura civil do reservatório



[RSV-03] A área não está devidamente cercada.

SIM

[RSV-06] Inexistência de dispositivo de travamento da tampa da abertura de inspeção

NÃO

[RSV-06] Fotos de RSV-06

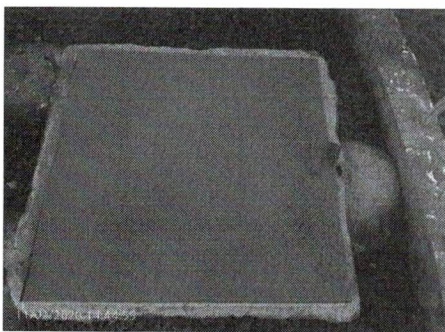


Foto 104 - Tampa de abertura

[RSV-07] A tampa da abertura de inspeção não propicia a estanqueidade adequada para preservar a qualidade da água.

NÃO

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[RSV-09] Inexistência de dispositivo indicador do nível da água (mangueira ou sensor que alimente sistema supervisorio).

NÃO

[RSV-09] Fotos de RSV-09

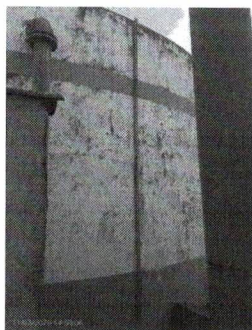


Foto 105 - Medidor de nível de água

[RSV-12] Inexistência de dutos de ventilação.

NÃO

[RSV-12] Fotos de RSV-12

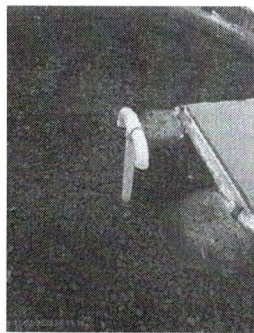
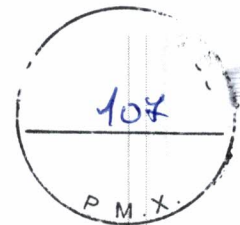


Foto 106 - Duto de ventilação



[RSV-13] Dutos de ventilação desprovidos de tela e/ou cobertura que impeça a entrada de água da chuva e limite a entrada de poeira. NÃO

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório. NÃO

[RSV-14] Fotos de RSV-14

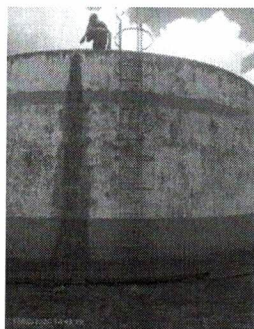


Foto 107 - Escada de acesso

[RSV-17] Escadas com mais de 6,00 m de altura desprovidas de guarda-corpo ou em desacordo com as demais recomendações legais e normativas. NÃO

[RSV-18] Reservatório elevado desprovido de guarda-corpo entre o ponto de chegada da escada e a abertura de inspeção. NÃO

[RSV-20] Inexistência de identificação da área NÃO

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza NÃO

[RSV-23] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação SIM

[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável. SIM

[RSV-24] Observações sobre RSV-24 Última limpeza realizada em 07/02/2017

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.412 - R 01-A (Município de Xaxim)

R 01-A Reservatório

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[RSV-01] Fotos de RSV-01

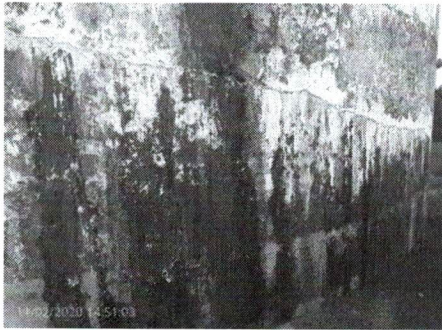


Foto 108 - Vazamentos aparentes

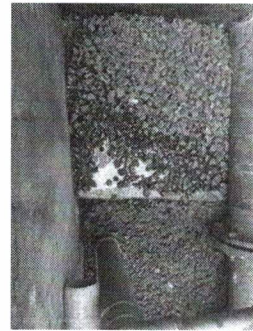
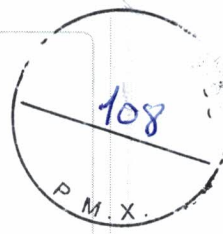


Foto 109 - Vazamento na parede do reservatório



[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02



Foto 110 - Estrutura civil do reservatório

[RSV-04] As instalações hidráulicas (tubulações, válvulas, etc.) do reservatório estão em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-04] Fotos de RSV-04

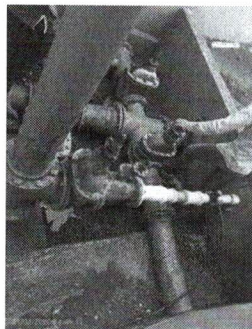


Foto 111 - instalações hidráulicas



Foto 112 - Vazamento nas instalações

[RSV-06] Inexistência de dispositivo de travamento da tampa da abertura de inspeção

NÃO

[RSV-07] A tampa da abertura de inspeção não propicia a estanqueidade adequada para preservar a qualidade da água.

NÃO

[RSV-07] Fotos de RSV-07



Foto 113 - Tampa da abertura de inspeção



[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[RSV-11] Inexistência de extravasor.

NÃO

[RSV-11] Fotos de RSV-11



Foto 114 - Extravasores dos reservatórios R1 e R1-A

[RSV-12] Inexistência de dutos de ventilação.

NÃO

[RSV-12] Fotos de RSV-12

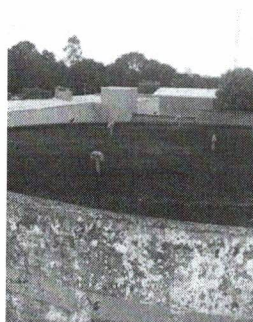


Foto 115 - Dutos de ventilação

[RSV-13] Dutos de ventilação desprovidos de tela e/ou cobertura que impeça a entrada de água da chuva e limite a entrada de poeira.

NÃO

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório.

NÃO

[RSV-14] Fotos de RSV-14



Foto 116 - Escada de acesso

[RSV-15] Inexistência de medidor de vazão.

NÃO

[RSV-15] Fotos de RSV-15



Foto 117 - Macromedidor

[RSV-17] Escadas com mais de 6,00 m de altura desprovidas de guarda-corpo ou em desacordo com as demais recomendações legais e normativas.

NÃO

[RSV-18] Reservatório elevado desprovido de guarda-corpo entre o ponto de chegada da escada e a abertura de inspeção.

NÃO

[RSV-20] Inexistência de identificação da área

NÃO

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza

NÃO

[RSV-23] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação

SIM

[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável.

SIM

[RSV-24] Observações sobre RSV-24

Ultima limpeza realizada em
07/02/2017

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.414 - R 03 (Município de Xaxim)

R 03 Reservatório

-

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes.

NÃO

[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02

114
P.M.X.



Foto 118 - Reservatório Elevado

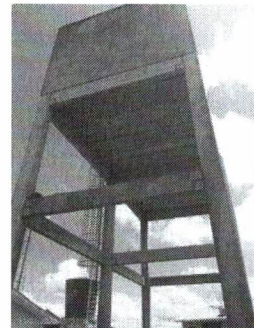


Foto 119 - Reservatórios em fibra com estrutura em concreto, elevado

[RSV-03] A área não está devidamente cercada.

NÃO

[RSV-03] Fotos de RSV-03



Foto 120 - Cercamento da unidade

[RSV-04] As instalações hidráulicas (tubulações, válvulas, etc.) do reservatório estão em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-04] Fotos de RSV-04

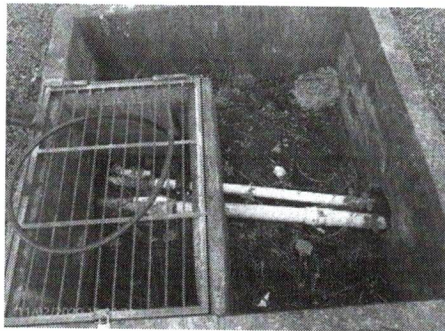


Foto 121 - Instalações hidráulicas

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[RSV-11] Inexistência de extravasor.

NÃO

[RSV-11] Fotos de RSV-11

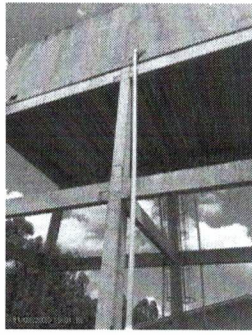


Foto 122 - Extravasor

112

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório. NÃO

[RSV-19] A cerca está em condições inadequadas de conservação NÃO

[RSV-20] Inexistência de identificação da área NÃO

[RSV-20] Fotos de RSV-20



Foto 123 - Placa de identificação

[RSV-21] Inexistência de grelha sobre câmaras de registros de manobra e/ou de outros equipamentos NÃO

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza NÃO

[RSV-23] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação SIM

[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável. SIM

[RSV-24] Observações sobre RSV-24 Última limpeza realizada em 07/02/2017

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.403 - R 04 (Município de Xaxim)

R 04 Reservatório

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[RSV-01] Fotos de RSV-01

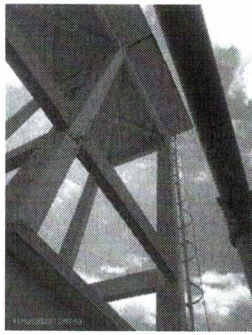


Foto 124 - Vazamentos aparentes

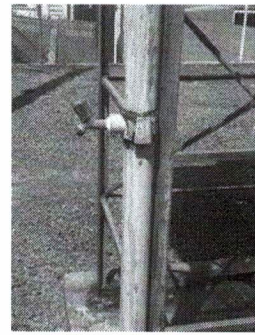
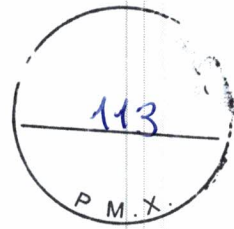


Foto 125 - Vazamento nas conexões



[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02

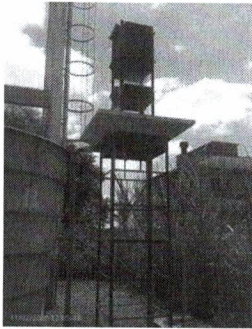


Foto 126 - Torre de aeração (para remoção de ferro)

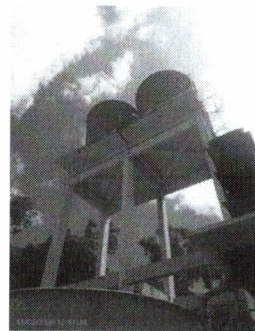


Foto 127 - Conjunto de reservatórios em fibra em estrutura elevada

[RSV-03] A área não está devidamente cercada.

NÃO

[RSV-03] Fotos de RSV-03

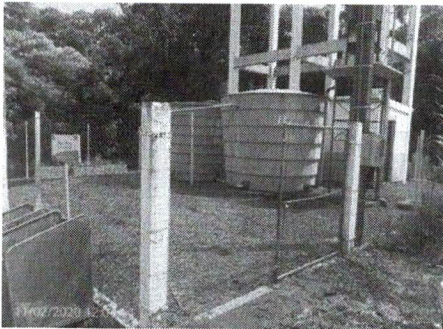


Foto 128 - Cercamento da unidade

[RSV-05] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área

NÃO

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[RSV-09] Inexistência de dispositivo indicador do nível da água (mangueira ou sensor que alimente sistema supervisor).

NÃO

[RSV-11] Inexistência de extravasor.

NÃO

[RSV-12] Inexistência de dutos de ventilação.

NÃO

[RSV-13] Dutos de ventilação desprovidos de tela e/ou cobertura que impeça a entrada de água da chuva e limite a entrada de poeira.

NÃO

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório.

NÃO

[RSV-15] Inexistência de medidor de vazão.

NÃO

[RSV-15] Fotos de RSV-15

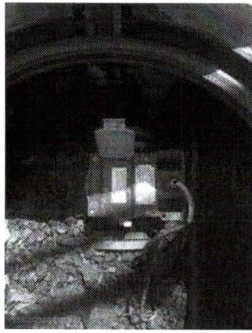


Foto 129 - Macromedidor

114
P.M.X.

[RSV-16] Medidor de vazão danificado.	NÃO
[RSV-17] Escadas com mais de 6,00 m de altura desprovidas de guarda-corpo ou em desacordo com as demais recomendações legais e normativas.	NÃO
[RSV-18] Reservatório elevado desprovido de guarda-corpo entre o ponto de chegada da escada e a abertura de inspeção.	NÃO
[RSV-19] A cerca está em condições inadequadas de conservação	NÃO
[RSV-20] Inexistência de identificação da área	NÃO

[RSV-20] Fotos de RSV-20



Foto 130 - Placa de identificação

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza	NÃO
[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável.	SIM
[RSV-24] Observações sobre RSV-24	Ultima limpeza realizada em 07/02/2017

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.406 - R 06 (Município de Xaxim)

R 06 Reservatório

Data de início da fiscalização	11/02/2020
Data de término da fiscalização	11/02/2020

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes.	NÃO
[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação.	NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02

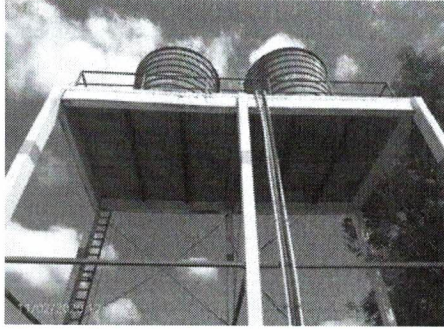
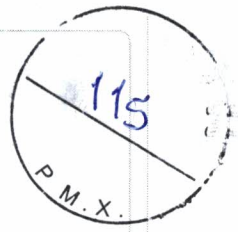


Foto 131 - Conjunto de reservatórios de fibra elevados.



[RSV-03] A área não está devidamente cercada.

SIM

[RSV-03] Fotos de RSV-03

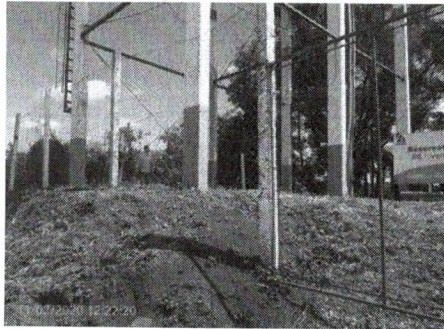


Foto 132 - Unidade sem cercamento

[RSV-04] As instalações hidráulicas (tubulações, válvulas, etc.) do reservatório estão em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-05] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área

NÃO

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais

NÃO

[RSV-11] Inexistência de extravasor.

NÃO

[RSV-11] Observações sobre RSV-11

Sistema com bóia

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório.

NÃO

[RSV-14] Fotos de RSV-14



Foto 133 - Escada de acesso

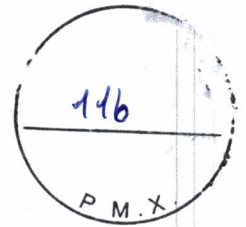
[RSV-15] Inexistência de medidor de vazão.

NÃO

[RSV-15] Fotos de RSV-15



Foto 134 - Macromedidor



[RSV-16] Medidor de vazão danificado.

NÃO

[RSV-17] Escadas com mais de 6,00 m de altura desprovidas de guarda-corpo ou em desacordo com as demais recomendações legais e normativas.

NÃO

[RSV-20] Inexistência de identificação da área

NÃO

[RSV-20] Fotos de RSV-20



Foto 135 - Placa de identificação

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza

NÃO

[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável.

SIM

[RSV-24] Observações sobre RSV-24

Ultima limpeza realizada em
07/02/2017

Observações Gerais

Item fiscalizado 6.402 - R Campo (Município de Xaxim)

R Campo

Data de início da fiscalização 11/02/2020

Data de término da fiscalização 11/02/2020

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes.

NÃO

[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-02] Fotos de RSV-02

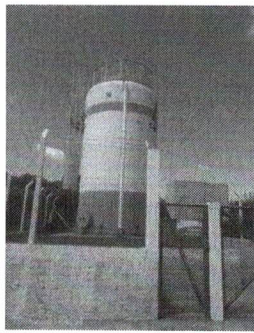
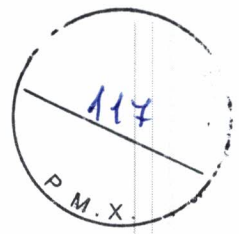


Foto 136 - Estrutura civil do reservatório



[RSV-03] A área não está devidamente cercada.

NÃO

[RSV-03] Fotos de RSV-03

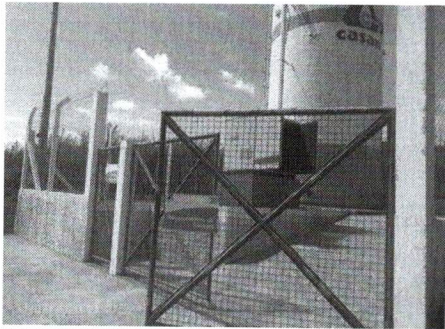


Foto 137 - Cercamento da unidade

[RSV-04] As instalações hidráulicas (tubulações, válvulas, etc.) do reservatório estão em condições inadequadas de conservação.

NÃO

[RSV-04] Fotos de RSV-04

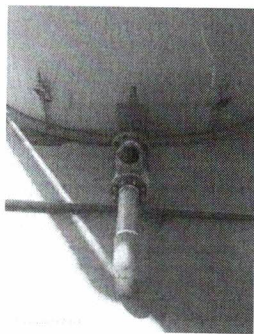


Foto 138 - Instalações hidráulicas

[RSV-05] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área

NÃO

[RSV-05] Fotos de RSV-05



Foto 139 - Cadeado

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais NÃO

[RSV-09] Inexistência de dispositivo indicador do nível da água (mangueira ou sensor que alimente sistema supervisorio). NÃO

[RSV-09] Fotos de RSV-09

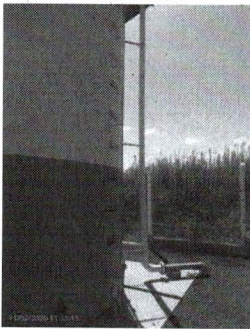


Foto 140 - Medidor do nível de água

[RSV-11] Inexistência de extravasor. NÃO

[RSV-11] Fotos de RSV-11



Foto 141 - Extravasor

[RSV-12] Inexistência de dutos de ventilação. NÃO

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório. NÃO

[RSV-15] Inexistência de medidor de vazão. NÃO

[RSV-16] Medidor de vazão danificado. NÃO

[RSV-16] Fotos de RSV-16

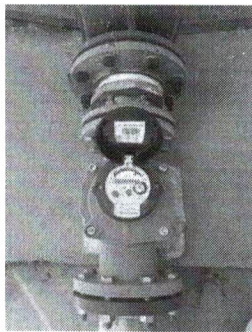
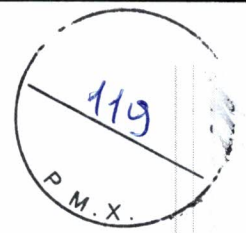


Foto 142 - Macromedidor



[RSV-17] Escadas com mais de 6,00 m de altura desprovidas de guarda-corpo ou em desacordo com as demais recomendações legais e normativas.

NÃO

[RSV-17] Fotos de RSV-17

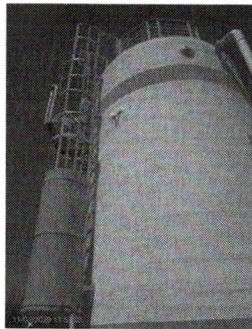


Foto 143 - Escada de acesso

[RSV-18] Reservatório elevado desprovido de guarda-corpo entre o ponto de chegada da escada e a abertura de inspeção.

NÃO

[RSV-18] Fotos de RSV-18

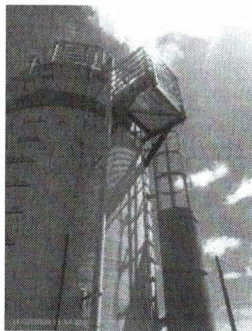


Foto 144 - Guarda-corpo

[RSV-19] A cerca está em condições inadequadas de conservação

NÃO

[RSV-19] Fotos de RSV-19

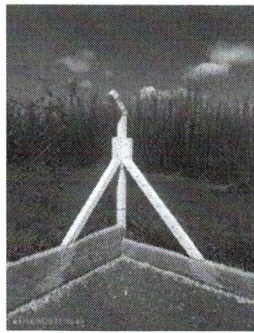


Foto 145 - Cercamento da unidade

120

[RSV-20] Inexistência de identificação da área

NÃO

[RSV-20] Fotos de RSV-20

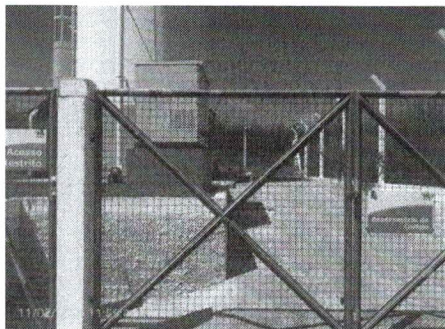


Foto 146 - Placa de identificação

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza

NÃO

[RSV-23] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação

NÃO

[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável.

SIM

[RSV-24] Observações sobre RSV-24

Ultima limpeza realizada em
07/02/2017

Observações Gerais

SITUAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

A versão vigente do PMSB de **Xaxim** foi aprovada pela Lei nº 4.348, de 17 de agosto de 2018.

Nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007, Art. 19, § 4º, "os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual".

Assim, conclui-se que o município se encontra com instrumento de planejamento vigente e atualizado perante à legislação atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se ao prestador atendimento prioritário:

i) Quanto aos controles e procedimentos

- Realizar monitoramento no mínimo mensal do nível dos poços;
- Apresentar o histórico de nível de água dos reservatórios dos últimos 3 (três) meses em formato de gráfico;
- Elaborar o Manual de de Operação da ETA;

ii) Quanto às unidades de captação subterrânea e superficial

- Executar o cercamento e identificação dos poços 01 e 02;
- Realizar a cloração do poço 01 ou apresenta justificativa técnica sobre a cloração da água;
- Executar o cercamento da unidade de captação superficial;
- Instalar o macromedidor na unidade de captação superficial;
- Reparar o vazamento na tubulação de captação superficial.

iii) Quanto às unidades de tratamento e recalque

- Reparar os vazamentos na ETA e na Casa de Química;
- Executar a pintura e reparo de infiltrações na ETA;
- Executar o cercamento da ETA com cerca do tipo alambrado;
- Adequar o suporte para as tinas na Casa de Química;
- Adotar medidor de pressão na saída da ERAT 01;
- Adequar a ancoragem do Booster Veneza;
- Reparar o vazamento do Booster Vista.

iv) Quanto às unidades de reservação

- Realizar limpeza e desinfecção de todas as unidades de reservação de água, ao menos uma vez por ano;
- Reparar os vazamentos nos reservatórios R 01, R 01-A e R04;
- Executar a pintura dos reservatórios R 01, R 01-A e R 03;
- Executar o cercamento dos reservatórios R 01, R 01-A e R 06.

O prestador de serviços deve manter cópia do presente Relatório de Fiscalização junto ao escritório local, à disposição para consulta pública dos usuários.

Remete-se cópia do presente Relatório de Fiscalização ao Prefeito do município de **Xaxim** e ao Prestador, estando este disponível para consulta pública no site da ARIS.

Valdir Eduardo Olivo
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

(editado 22 vezes - última modificação: 26/02/2020 15:28:02)

Este item foi mencionado em:

Proc. Administrativo 017/2020 -

Proc. Administrativo 017/2020 -

Termo de abertura e encerramento de fiscalização_Xaxim_2020.pdf (921,44 KB)

0 downloads

26/02/2020 às 15:32:57 Francine C. **ESCH** finalizou para edição.

26/02/2020 às 15:34:29 Francine C. **ESCH** finalizou para edição.

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - General Liberato Bittencourt, 1885A - Andar 12 Estreito. CEP 88070-800 • 1Doc • www.1doc.com.br
Impresso em 28/02/2020 08:59:17 por Willian Jucelio Goetten - Coordenador de Fiscalização

"Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado." - Roberto Shinyashiki

1Doc

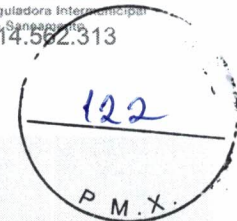




Termo de Notificação 015/2021

ARIS

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

Acompanhe via internet em <https://aris.1doc.com.br/atendimento/> usando o código: 782.114.572.313**Companhia Catarinense de Águas e Saneamento -****CASAN**

comite@casan.com.br

CC

DIREG - Diretoria de Regulação

COFIS - Coordenadoria de Fiscalização

JURID - Jurídico

-

Município

Município de Xaxim

adm@xaxim.sc.gov.br

4 setores envolvidos

COFIS

DIREG

JURID

CNORM

22/07/2021 15:53

Termo de Notificação

Geral

Prazo

Vencimento

Lembrete

Visibilidade

Resposta do prestador

Daqui 15 dias — 06/08/2021

Não configurado

Todos

TERMO DE NOTIFICAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO – ARIS, pessoa jurídica de direito público em regime administrativo especial, inscrita no CNPJ sob n. 11.400.360/0001-05, com sede à Rua General Liberato Bittencourt, nº 1885-A, 12º andar, Canto, Florianópolis/SC, CEP 88070-800.

2. IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA VISTORIADO E DO AGENTE NOTIFICADO

2.1 Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Xaxim;

2.2 **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN**, pessoa jurídica de direito privado pertencente à Administração Pública indireta do Estado de Santa Catarina, localizada à Rua Emilio Blum, n. 83, Centro, Florianópolis/SC, CEP 88020-010.

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Durante a fiscalização do SAA e do SES de Xaxim, realizada em 5 de maio de 2021, foi constatada a existência de não conformidades. Tais não conformidades estão descritas no Relatório de Fiscalização (Item 6 – Conclusão), elaborado pela equipe técnica da ARIS e no item 04 deste Termo de Notificação.

4. NÃO CONFORMIDADES A SEREM CORRIGIDAS E PRAZOS PARA ATENDIMENTO

Na tabela abaixo estão descritas as não conformidades constatadas e os respectivos prazos (em dias) para a tomada de ações corretivas.

Tabela 01: Não conformidades e prazos para tomada de ações corretivas.

N.	NÃO CONFORMIDADE	NORMAS E/OU CLÁUSULAS CLÁUSULAS INFRINGIDAS	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO (em dias)
I	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (QUADRO 2)		
01	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB - 1.1 - Implantação de nova adutora de água bruta- FºFº DN 350 mm	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
02	Foi constatada o descumprimento da meta do PMSB - 1.6 Implantação dos novos conjuntos moto bomba no recalque da ETA Xaxim – 120 cv	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
03	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB - 1.7 Ampliação do sistema de reservação	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
04	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB - 1.8 Melhorias nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3'.	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
05	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB - 1.22 Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
06	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB -1.25 Estudo para implantação de programa de manutenção preditiva dos CMB' e '3.3 Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema';	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº 18/2019; Cláusula 1.3; Cláusula 6.1, "a" e "b"	Imediato
07	Foi constatado o descumprimento da meta do PMSB 3.1 Elaboração e	Art. 9º, VII da Resolução Normativa/ARIS nº	Imediato

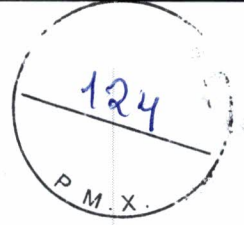


implantação do plano de risco nas unidades operacionais.

18/2019;

Cláusula 1.3;

Cláusula 6.1, "a" e "b"



5. DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

As determinações e recomendações encontram-se no corpo do Relatório de Fiscalização.

6. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome(s): Maria Cristina Penno e Daniel Fontana

Cargo(s): Engenheira Sanitarista; Coordenador de Normatização.

A Notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data do recebimento deste Termo de Notificação, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando documentos que julgar conveniente.

Florianópolis, 22 de julho de 2021.

Daniel Fontana

Coordenador de Normatização

<p>Willian Jucelino Goetten Coordenador de Fiscalização</p>	<p>Antoninho Baldissera Diretor de Regulação</p>
---	--

Quem já visualizou? 2 pessoas

Visto 7 vezes

Tramitação 1-

Willian G.

CC

Encaminho o Termo de Notificação n. 015/2021 _ Willian J. Goetten Coordenador de Fiscalização Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS willian@aris.sc.gov.br (48) 3954-9100 www.aris.sc.gov.br

Tramitação 2-

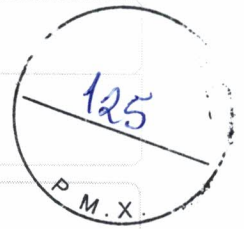
Daniel F.

CC

Encaminho o Termo de Notificação n. 015/2021 _ Daniel Fontana Coordenador de Normatização

22/07/2021 16:10:04 Daniel Fontana **CNORM** finalizou para edição.

22/07/2021 16:10:05 E-mail para comite@casan.com.br E-mail entregue



Tramitação 3-015/2021

22/07/2021 16:15

(Encaminhado)

Daniel F. **CNORM**

COMITE CASAN -
CASAN CIA
CATARINENSE DE AGUAS
E SANEAMENTO
comite@casan.com.br
CC

Encaminho o Termo de Notificação n. 015/2021.

—
Daniel Fontana
Coordenador de Normatização

Quem já visualizou? 1 pessoa

22/07/2021 16:15:47 Daniel Fontana **CNORM** finalizou para edição.

22/07/2021 16:15:48 E-mail para comite@casan.com.br E-mail entregue

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - General Liberato Bittencourt, 1885A - Andar 12 Estreito. CEP 88070-800 •
1Doc • www.1doc.com.br

Impresso em 22/07/2021 16:36:27 por Daniel Fontana - Coordenador de Normatização (matrícula 171)

"Acredite em si próprio e chegará um dia em que os outros não terão outra escolha senão acreditar com você." - Cynthia Kersey

1Doc



De: "JOEL VERONDINO DOS SANTOS" <joel-santos@casan.com.br>

Para: "william casal" <william.casal@xaxim.sc.gov.br>, "Pref. de Xaxim, Procuradoria Geral" <procuradoria@xaxim.sc.gov.br>

Cc: "DANIEL DOMINGUES SCHARF" <dscharf@casan.com.br>, "Nadia Roso" <nroso@casan.com.br>

Enviadas: Quinta-feira, 10 de março de 2022 8:27:38

Assunto: Resposta ao Ofício nº 037/2022- PROC-XXM-SC - Processo CASAN SGPe 23766/2022 - CT/D-0767/2022

Ao Senhor
Willian Batista Casal
Procurador-Geral do Município de Xaxim
Prefeitura Municipal de Xaxim

Senhor Procurador,

De ordem da Diretoria Executiva da CASAN, segue CT/D-0767/2022 em resposta ao Ofício nº 037/2022-PROC-XXM-SC, o qual notifica a CASAN referente à falta de água no Município de Xaxim.

Favor acusar o recebimento deste e-mail.

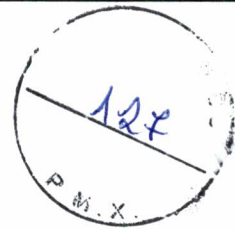
Atenciosamente,

JOEL VERONDINO DOS SANTOS
Assistente Administrativo
Secretaria Geral
(48) 3221-5152 | joel-santos@casan.com.br
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

--

À disposição,

Procuradoria-Geral do Município
(49)3353-8212



CT/D - 0767

Florianópolis, 9 de março de 2022.

Ao Senhor
Willian Batista Casal
Procurador-Geral do Município de Xaxim
Prefeitura Municipal de Xaxim
Rua Rui Barbosa, nº 347 - Centro
89825-000 Xaxim - SC
E-mail: william.casal@xaxim.sc.gov.br; procuradoria@xaxim.sc.gov.br

Senhor Procurador-Geral,

Com os nossos renovados cumprimentos, em atendimento ao Ofício nº 037/2022-PROC-XXM-SC, o qual notifica a CASAN referente à falta de água no Município de Xaxim, esclarecemos o que segue.

As faltas de água ocorridas em Xaxim se devem à forte estiagem enfrentada no Oeste Catarinense, que deixou os rios Jacu e Jacutinga com vazões extremamente reduzidas, impossibilitando a captação na ERAB em sua capacidade máxima.

Conforme levantamento técnico realizado junto à Gerência Operacional, até a presente data, o sistema encontra-se plenamente abastecido, e apenas no período de 17/02/2022 a 24/02/2022 foram realizadas manobras operacionais para abastecimento mediante revezamento de 12 x 12h. Ainda, nesse curto período, apenas residências e alguns condomínios que não possuem reservatório interno sentiram a falta de água.

No período de 01/01/2022 até a presente data registramos apenas 24 pedidos de verificação de falta de água, evidenciando que as ações realizadas pela CASAN têm surtido efeito, apesar da extrema gravidade da estiagem.

A CASAN vem realizando investimentos constantes para mitigar os efeitos da estiagem, tanto em obras estruturantes de longo prazo, que é o caso do Sistema Integrado Chapecozinho, maior obra de saneamento em execução no Estado de Santa Catarina, quanto em obras e ações de curto prazo, para atendimento da demanda atual.

Recentemente, no final do ano passado, realizamos a perfuração de 3 (três) poços, sendo que 2 (dois) puderam ser explorados. O investimento total foi de R\$ 246.548,00 e a vazão inicialmente prevista para cada poço é apresentada no Quadro 1. Contudo, como a estiagem tem afetado não apenas os mananciais superficiais, mas também a recarga dos aquíferos, a vazão dos poços já caiu drasticamente, e hoje a vazão máxima desses poços é de 5m³/h.

Quadro 1

POÇO	VAZÃO INICIAL	VAZÃO ATUAL
Guarany	8m ³ /h	5m ³ /h
Germânico	11,5m ³ /h	5m ³ /h

Quanto aos caminhões-pipa, conforme já mencionado, até a presente data apenas no curto período de 17/02 a 24/02 houve abastecimento de forma intermitente, por isso, até o momento, não houve demanda para caminhões-pipa de água tratada. Estamos utilizando, todavia, caminhões-tanque para transporte de água bruta, sendo que esses equipamentos, juntamente com a captação de emergência construída em um açude próximo, estão mantendo o sistema plenamente abastecido.

O Quadro 2 apresenta os valores investidos e despendidos em Xaxim até o momento, para mitigação dos efeitos da estiagem.

Quadro 2

AÇÃO	VALOR (R\$)
Perfuração de poços	246.548,00
Locação de gerador – 3 meses	56.700,00
Adutora em PEAD, DN110, para captação em açude	141.886,20
Contratação de caminhões-pipa para transporte de água bruta	680,00/carga
Locação de bombas para carregamento dos caminhões-pipa de água bruta	5.300,00/dia

Ressalta-se que vamos incrementar o número de caminhões-tanque para transporte de água bruta de forma a evitar a necessidade de novas manobras no abastecimento, sendo que pretendemos chegar a 8 (oito) caminhões. Com isso o custo diário desta operação pode chegar a até R\$ 32.500,00/dia, indicando que a CASAN não tem medido esforços para combater esse grave problema.

Durante o regime de manobras implantado dos dias 17/02 a 24/02, tivemos a rápida depressurização e pressurização das redes, causando o descolamento de placas incrustadas nas tubulações e acentuando a turbidez da água distribuída, gerando verificações de qualidade da água em uma pequena parcela da população. Nos casos em que isso ocorreu, assim que recebemos o pedido, prontamente realizamos as descargas nos cavaletes e na rede de distribuição.

Por fim, considerando a previsão e expectativa de que a estiagem perdure pelos próximos anos, e que a obra do SIA Chapecozinho possui ainda um longo cronograma a ser cumprido, estamos em fase adiantada do projeto de perfuração de dois poços no Aquífero Guarani, poços esses com revestimento e filtro, com vazões esperadas da ordem de 100m³/h cada. O investimento total será da ordem de R\$ 20



**Companhia Catarinense
de Águas e Saneamento**



milhões, mas teremos em curto prazo a garantia do abastecimento, mesmo com a continuidade ou agravamento da estiagem.

Sendo o que tínhamos para o momento, ficamos à disposição para mais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Eng.º PEDRO JOEL HORSTMANN
Diretor de Operação e Expansão

(documento assinado digitalmente)

Eng.º DANIEL DOMINGUES SCHARF
Superintendente Regional de Negócios
Oeste

SRO/JVS



Assinaturas do documento



Código para verificação: **8KAS279Y**


Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **DANIEL DOMINGUES SCHARF** (CPF: 007.XXX.249-XX) em 09/03/2022 às 17:29:50
Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 10:04:08 e válido até 04/01/2121 - 10:04:08.
(Assinatura do sistema)


✓ **PEDRO JOEL HORSTMANN** (CPF: 573.XXX.949-XX) em 09/03/2022 às 17:43:04
Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/07/2021 - 08:54:07 e válido até 20/07/2121 - 08:54:07.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDAyMzc2NI8yMzc2NI8yMDIyXzhLQVMYnZlZ> ou o site <https://sgpe.casan.com.br/portal-externo> e informe o processo **CASAN 00023766/2022** e o código **8KAS279Y** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

131
P.M.X.

ÁREA DE COLA NO VERSO)	 AVISO DE RECEBIMENTO AR		DATA DE POSTAGEM										
	DESTINATÁRIO FERNANDO HENRIQUE RONNAU RUA GENERAL LIBERATO BITTENCOURT 1885 12 ANDAR CANTO 88070-800 - FLORIANÓPOLIS - SC		UNIDADE DE POSTAGEM										
	BR 70966293 8 AR		CARIMBO UNIDADE DE ENTREGA 08 MAR 2022 FLORIANÓPOLIS-SC										
	ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO AR PREFEITURA MUNICIPAL DE XAXIM RUA RUI BARBOSA 347 CENTRO 89825000 - XAXIM - SC <i>Mari Fernandes de Oliveira</i> CPF 302.903.398-80												
TENTATIVAS DE ENTREGA		OBSERVAÇÃO											
1ª _____ h		MOTIVO DE DEVOLUÇÃO <table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> 1 Mudou-se</td><td><input type="checkbox"/> 5 Recusado</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente</td><td><input type="checkbox"/> 6 Não procurado</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 3 Não existe o número</td><td><input type="checkbox"/> 7 Ausente</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 4 Desconhecido</td><td><input type="checkbox"/> 8 Falecido</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 9 Outros</td><td></td></tr></table>		<input type="checkbox"/> 1 Mudou-se	<input type="checkbox"/> 5 Recusado	<input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente	<input type="checkbox"/> 6 Não procurado	<input type="checkbox"/> 3 Não existe o número	<input type="checkbox"/> 7 Ausente	<input type="checkbox"/> 4 Desconhecido	<input type="checkbox"/> 8 Falecido	<input type="checkbox"/> 9 Outros	
<input type="checkbox"/> 1 Mudou-se	<input type="checkbox"/> 5 Recusado												
<input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente	<input type="checkbox"/> 6 Não procurado												
<input type="checkbox"/> 3 Não existe o número	<input type="checkbox"/> 7 Ausente												
<input type="checkbox"/> 4 Desconhecido	<input type="checkbox"/> 8 Falecido												
<input type="checkbox"/> 9 Outros													
2ª _____ h													
3ª _____ h													
ASSINATURA DO RECEBEDOR <i>Mari F. Oliveira</i>		RUBRICA E MATRÍCULA Mario Luiz Alves Mat. 8.705.829-4 Ag. Correios - Dist/Coleta CDD/ESTRETO/SC											
NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR MARI F. OLIVEIRA		DATA DE ENTREGA 08/03/2022											
		Nº DOC. DE IDENTIDADE											

132
P.M.X.

 AVISO DE RECEBIMENTO AR		DATA DE POSTAGEM										
DESTINATÁRIO CASAN RUA EMÍLIO BLUM 83 CENTRO 88020-010 - FLORIANÓPOLIS - SC		UNIDADE DE POSTAGEM										
ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO AR PREFEITURA MUNICIPAL DE XAXIM RUA RUI BARBOSA 347 CENTRO 89825000 - XAXIM - SC		CARIMBO UNIDADE DE ENTREGA CDD FLORIANÓPOLIS 10 MAR 2022 SE-SC										
TENTATIVAS DE ENTREGA		OBSERVAÇÃO										
1ª _____ : _____ h	MOTIVO DE DEVOLUÇÃO <table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> 1 Mudou-se</td><td><input type="checkbox"/> 5 Recusado</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente</td><td><input type="checkbox"/> 6 Não procurado</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 3 Não existe o número</td><td><input type="checkbox"/> 7 Ausente</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 4 Desconhecido</td><td><input type="checkbox"/> 8 Falecido</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 9 Outros</td><td></td></tr></table>	<input type="checkbox"/> 1 Mudou-se	<input type="checkbox"/> 5 Recusado	<input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente	<input type="checkbox"/> 6 Não procurado	<input type="checkbox"/> 3 Não existe o número	<input type="checkbox"/> 7 Ausente	<input type="checkbox"/> 4 Desconhecido	<input type="checkbox"/> 8 Falecido	<input type="checkbox"/> 9 Outros		RUBRICA E MATRÍCULA DO CARTEIRO David Fernandes Mat. 8.712.061-5
<input type="checkbox"/> 1 Mudou-se		<input type="checkbox"/> 5 Recusado										
<input type="checkbox"/> 2 Endereço insuficiente		<input type="checkbox"/> 6 Não procurado										
<input type="checkbox"/> 3 Não existe o número	<input type="checkbox"/> 7 Ausente											
<input type="checkbox"/> 4 Desconhecido	<input type="checkbox"/> 8 Falecido											
<input type="checkbox"/> 9 Outros												
2ª _____ : _____ h		DATA DE ENTREGA 10/3/22										
3ª _____ : _____ h		Nº DOC. DE IDENTIDADE										
ASSINATURA DO RECEBEDOR <i>Monique Gomes</i>												
NOME LEGÍVEL DO RECEBEDOR MONIQUE GOMES												

(ÁREA DE COLA NO VERSO)

AC XAXIM
04 MAR 2022
SC

BR 70966332 9 BR

CT/D - 0874

Florianópolis, 28 de março de 2022.

Ao Senhor
Willian Batista Casal
Procurador-Geral do Município de Xaxim
Prefeitura Municipal de Xaxim
Rua Rui Barbosa, nº 347 - Centro
89825-000 Xaxim - SC
E-mail: william.casal@xaxim.sc.gov.br; procuradoria@xaxim.sc.gov.br

Senhor Procurador-Geral,

Com os nossos cordiais cumprimentos, e em atenção ao Ofício nº 064/2022-PROC-XXM-SC, no qual solicita informações sobre as ações e investimentos relativos ao Contrato de Programa que a CASAN mantém com o Município de Xaxim, temos a informar.

Em relação ao Termo de Compromisso firmado entre a CASAN e a ARIS em agosto/2021, temos 6 (seis) ações previstas para o Município de Xaxim com prazos previstos para execução em 12, 18 e 24 meses, conforme tabela em anexo.

Dessas ações, temos atualmente uma já atendida e as demais com os procedimentos internos em execução para o cumprimento dentro do prazo estabelecido.

Já em relação às ações previstas no Contrato de Programa, esclarecemos que as informações abaixo foram prestadas à ARIS em 25/8/2021 (Protocolo 382/2021), mas até o momento não recebemos o retorno da Agência.

Item 1 – Implantação de nova adutora de água bruta em FoFo DN350 mm.

Conforme já informado anteriormente, a ação não condiz com a necessidade atual do SAA Xaxim. A captação localiza-se ao lado das estações de tratamento, sendo que a adução até o tratamento é feita através de mangote 200 mm com derivação para cada ETA em rede DN150 mm. A vazão de tratamento atual é suprida por essas redes.



Imagem 01 – Detalhe da captação ao lado das ETAs

No Relatório RF-CONTRATO-XAXIM-001/2021 da ARIS é citado que a rede DN350 mm seria uma adutora de água bruta derivando do SIA Chapecozinho. Ocorre que o SIA Chapecozinho irá disponibilizar água tratada para o Município de Xaxim. Este equívoco do PMSB precisa ser revisado pelo município, que detém a atribuição legal para proceder com as revisões e adequações do PMSB.

Item 2 – Implantação de novos conjuntos motobomba no recalque da ETA Xaxim – 120cv

A potência hidráulica de um sistema de bombeamento como o de Xaxim é o trabalho útil realizado por uma bomba, que é o produto do peso da água se deslocando pela sua altura desenvolvida. Ou seja, o produto da vazão pela altura manométrica.

A potência consumida pelas bombas, que é a potência que deverá ser instalada para suprir a demanda de água, é a razão entre a potência hidráulica e o rendimento do sistema. Isso porque existem perdas mecânicas na bomba e nenhum equipamento possui 100% de rendimento.

Então, para saber a potência necessária dos motores elétricos para o recalque de água tratada da ETA de Xaxim, é necessário saber a vazão, a altura manométrica total e o rendimento da bomba.

A vazão da ERAT é de cerca de 70 litros por segundo e a altura manométrica total é de cerca de 120 metros de coluna de água (12 bar). O modelo das bombas da ERAT de Xaxim é: Fabricante KSB, modelo WKL 100/4, rendimento hidráulico de cerca de 75%.

Assim sendo, a potência necessária para esta ERAT é de 150cv. Na ERAT operam dois conjuntos (tendo um terceiro de reserva) com motor de 100cv cada conjunto, uma potência total disponível de 200cv. Assim, as duas bombas operam com folga de potência (cerca de 50cv) funcionando com rotação abaixo da nominal, ou seja, com velocidade reduzida, preservando os equipamentos, aumentando a confiabilidade do sistema e diminuindo despesas e paradas com manutenção.

Com esta concepção de instalação, operando com dois conjuntos em paralelo e um de reserva, os motores de 100cv atendem à demanda com folga, não sendo necessária sua substituição por motores de 120cv.

Ademais, a instalação é relativamente nova, foi executada ao final de 2013, antes da assinatura do contrato de programa e enquanto o PMSB era desenvolvido, e, embora essa obra não tenha sido apontada neste trabalho, atende perfeitamente à necessidade do sistema. No item 1.1.3 do PMSB temos: *Propõe-se, portanto, a implantação de 2 conjuntos moto bomba com capacidade de recalcar uma vazão de 35 L/s para uma altura manométrica de 120 mca e potência de 120cv.*

Os conjuntos atuais têm capacidade individual para 120 mca e 41,6l/s, e potência de 100cv, ou seja, atendemos o PMSB e ainda com conjuntos mais eficientes.

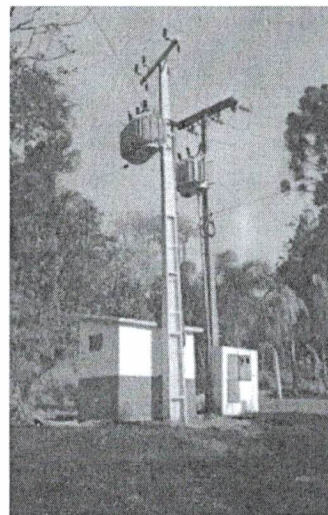


Imagem 02 – Detalhe da ERAT com bombas instaladas e reserva e nova subestação da ETA Xaxim

Item 3 – Ampliação do sistema de reservação

Conforme citado no RF-CONTRATO-XAXIM-001/2021 da ARIS, foram iniciadas as obras do SIA Chapecozinho, que contemplam a execução de um reservatório de 3.500 m³ para abastecimento exclusivo do município de Xaxim. As obras do SIA Chapecozinho estão em andamento através dos Contratos EOC nº 1.251/2020 (R\$ 111.887.776,51) e Contrato FM nº 7.161/2020 (R\$ 76.190.475,76).

Paralelamente, através da parceria entre a CASAN e empreendedores no município, o sistema de reservação está sendo ampliado de imediato em aproximadamente 450 m³ (Loteamento das Videiras, Universitário, Belmonte e Montreal). Esta parceria é muito vantajosa para o setor, pois trata-se de um investimento não oneroso, portanto, sem impacto na tarifa.

Item 4 – Melhorias nas cercas de proteção dos reservatórios R1 e R3

Em 2019 foi realizado o levantamento e projeto da reforma e revitalização de todas as unidades operacionais do SAA Xaxim, contudo o pregão restou deserto, PL208/2019. O novo PL093/2021 está tramitando e a licitação deverá ocorrer ainda neste primeiro semestre e os serviços serão executados na sequência.

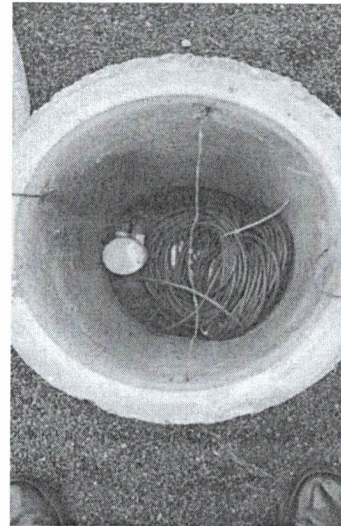
Item 5 – Instalação de macromedidores eletromagnéticos na saída dos centros de reservação

Os reservatórios R1, R3, R4 e R5 possuem macromedidores, conforme especificação nas imagens abaixo. O R2, por apresentar tubulação de saída bastante profunda, dificultando as obras de instalação de medidor de vazão, atualmente é medido através do macromedidor do poço 01 – P1 e considerando a diferença de macro e micromedição do reservatório R1, que complementa o abastecimento do R2.

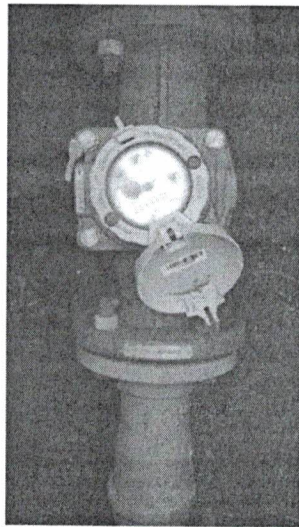
A instalação do macromedidor para o R2, devido à dificuldade apresentada, foi postergada em relação aos outros e será feita fora da área do reservatório, em um local na via pública onde a rede está mais superficial. A execução do serviço está contemplada no Processo Licitatório-PL093/2021 que está tramitando e a licitação deverá ocorrer ainda neste primeiro semestre. O prazo necessário para finalizar essa ação com a instalação do macromedidor para o R2 é de 120 dias.



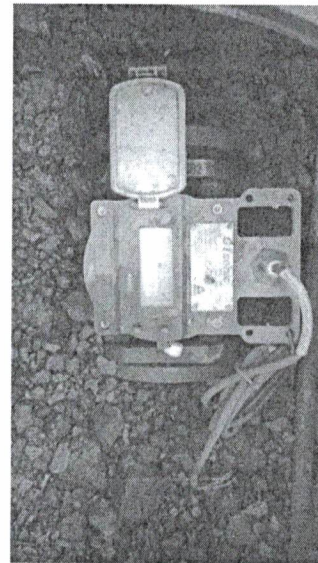
Macromedidor Woltmann – P1



Macromedidor eletromagnético – R1



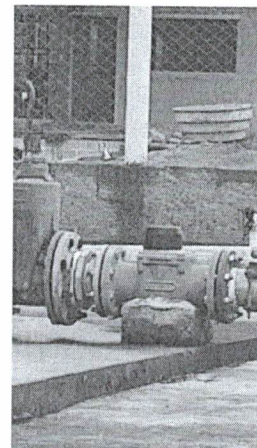
Macromedidor Woltmann – R3



Macromedidor ultrassônico – R4



Macromedidor ultrassônico – R5



Macromedidor Woltmann – R6

Item 6 – Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva nas unidades operacionais do sistema.

Segue, em anexo, programa de manutenção preventiva desenvolvido para equipamentos eletromecânicos das unidades operacionais do SAA Xaxim.

Item 7 – Elaboração e implantação do plano de risco nas unidades operacionais.

Em dezembro de 2020, elaborou-se o Plano de Emergência e Contingência para o SAA Xaxim, que traz a tipologia e níveis de riscos, além de definições de metodologias para apoio da agência em caso de necessidade. O documento segue em anexo.

Além das informações acima apresentadas, considerando a previsão e expectativa de que a estiagem perdure pelos próximos anos e que a obra do SIA Chapecozinho possui ainda um longo cronograma a ser cumprido, informamos que estamos em fase adiantada do projeto de perfuração de dois poços no Aquífero Guarani, com revestimento e filtro, com vazões esperadas de 100m³/h cada. O investimento total será de R\$ 20 milhões, mas teremos em curto prazo a garantia do abastecimento, mesmo com a continuidade ou agravamento da estiagem.

Em relação aos investimentos para universalização do Esgotamento Sanitário, a CASAN aguarda a conclusão das obras em andamento com recursos da FUNASA para poder programar o atendimento das próximas etapas, visando o atendimento da cobertura de 90% em 2033, conforme meta estabelecida pelo Novo Marco Legal do Saneamento.

Por fim, esperamos ter demonstrado o empenho da Companhia na execução imediata dos projetos, obras, aquisição e instalação de equipamentos que visam a execução das ações estabelecidas no Contrato de Programa e reiteramos a nossa disposição para auxiliar o município para a atualização do PMSB.

Sem mais para o momento, reiteramos nossos votos de consideração e apreço, colocando-nos à disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Eng.^a ROBERTA MAAS DOS ANJOS
Diretora-Presidente

Eng.º RODRIGO SILVA MAESTRI
Assessor de Relações com o
Poder Concedente

(documento assinado digitalmente)

RSM/DP/ARC/APB

CT/D-0874/2022 – FL. 6/6

Processo CASAN SGPe 00032250/2022



Ofício nº 064/2022-PROC-XXM-SC

Xaxim (SC), 28 de março de 2022.

A Sua Senhoria

ROBERTA MAAS DOS ANJOS

Presidente da CASAN – gabinete@casan.com.br

Assunto: Ofício para que preste informações.

Recebido em
29.03.22
Esf

Elaine de Melo Motta
Matrícula 9263-0

URGENTE

Prezada Senhora Diretora-Presidente da CASAN,

Cumprimentando-a cordialmente, o Município de Xaxim-SC, por meio de seu Procurador-Geral, vem, por meio deste, notifica-los, para que prestem informações.

Considerando que fora firmado Termo de Compromisso entre a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS, e a Companhia de Águas e Saneamento – CASAN, objetivando as correções e investimento em 664 itens a serem recuperados e/ou implementados visando a melhoria da qualidade na prestação dos serviços, perfazendo investimentos previstos de aproximadamente R\$40.000.000,00 (quarenta milhões de reais), para um período de dois anos, **solicitamos que sejam apontados e especificados quais as melhorias e investimentos referentes ao Termo de Compromisso celebrado que serão realizados neste Município de Xaxim-SC.**

Ainda, fica notificada a Companhia de Águas e Saneamento – CASAN, para que preste informações, se estão sendo realizadas providências, para realização das metas pendentes, sobretudo, as seguintes:

- Implantação de nova adutora de água bruta-F°F°DN 350MM';
- Aquisição de novos conjuntos motobomba para o recalque de água tratada para o SAA;
- Aumento da capacidade de reservação do SAA para atender as demandas do sistema;

(49)3353-8200

www.xaxim.sc.gov.br

Rua Rui Barbosa, 347, Centro - Xaxim SC



- Cercamento dos reservatórios;
- Instalação de macromedidor no reservatório R02;
- Estudo de manutenção preditiva dos CMBs e implementação do programa de manutenção preventiva;
- Realização de plano de risco das unidades operacionais;

Ainda, fica notificada a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, para que especifique as melhorias que serão realizadas no Município de Xaxim-SC, a curto prazo, no que tange ao investimento de R\$20 milhões informados à este Município.

Por fim, solicita-se informações acerca da universalização dos serviços de saneamento básico, no Município de Xaxim

Frisa-se, de antemão, que o objetivo da municipalidade é garantir que o fornecimento de água e esgoto seja feito de forma contínua e ininterrupta, sob pena de adoção das medidas administrativas e judiciais cabíveis.

Sendo o que o ensejo exige, aproveito a oportunidade para renovar protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

WILLIAN BATISTA CASAL

Procurador-Geral do Município de Xaxim
OAB/SC 54.029-A