

REGULAÇÃO - RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO N. 47/2020 – RTF

Fiscalização Técnica no Sistema de
Saneamento de Sapucaia do Sul/RS.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

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

Para tanto, nos dias 16 e 17 de setembro de 2020, realizou-se fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) e nas áreas Comercial e Operacional da CORSAN de Sapucaia do Sul. A fiscalização teve como objetivo verificar se os sistemas estão de acordo com a Resolução Normativa AGE n. 006/2019 desta agência reguladora, item 2.2.4 do Manual de Fiscalização, em especial para:

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

No mesmo período de fiscalização foi realizado o encerramento do processo de fiscalização 153/2019 através do Relatório Técnico de Fiscalização de Acompanhamento (RTFA), sendo elaborado, respectivamente o documento 153/2019-RTFA. O encerramento tem como objetivo verificar as ações apresentadas pelo RAAC e dar sustentação aos pareceres do PMP.

O Município de Sapucaia do Sul se consorciou à AGESAN-RS através de assinatura do Protocolo de Intenções do Consórcio Público e a ratificação da assinatura por intermédio da Lei Ordinária 3940/2019 de 24 de maio de 2019. Além disso, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à AGESAN-RS são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes.

Visualizando o cenário da fiscalização, os principais objetivos da vistoria foram:

- 1) Verificar *in loco* a situação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) quanto à eficácia do sistema de reservação;
- 2) Verificar *in loco* a situação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) quanto à eficácia do tratamento e os meios em que são aplicados;
- 3) Verificar *in loco* a situação do atendimento aos usuários quanto à eficácia das prestações de serviços.

2. A FISCALIZAÇÃO

O planejamento da fiscalização inicia-se pelo acolhimento e identificação das demandas registradas, principalmente, no Sistema de Ouvidoria, referentes ao prestador e por município e pelo acompanhamento do Cronograma de Fiscalização Regular estipulado anualmente pela regulação. O Manual de Fiscalização abrange os sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, considerando a autonomia e atribuições do titular e do prestador de serviço. Por fiscalização,

D
Diagnóstico
may

entendem-se duas formas: direta ou indireta. Este Manual abrange a fiscalização de forma direta, dividida em dois tipos: sob demanda e regular. Na tabela 1 estão expostas as características da fiscalização direta.

Tabela 1: Abrangência e periodicidade das ações de fiscalização

Modalidade	Tipo	Abrangência	Ação	Período
Direta	Sob demanda	Sistemas de abastecimento de água e esgoto sanitário e atendimento comercial, focado no fato de origem.	Eventual Emergencial	Eventual
Direta	Regular	Instalações dos sistemas de abastecimento de água e esgoto sanitário.	Inicial, Controle Acompanhamento	Programada

Cada solicitação de fiscalização será regida sob um número de abertura de processo de ação de fiscalização, que deverá ser aberto/recebido/reaberto, conforme cada caso, e encaminhado à Diretoria de Regulação e Fiscalização, a qual direcionará o processo para o setor competente. No recebimento do processo, caberá ao corpo técnico da AGESAN-RS avaliar a solicitação de fiscalização quanto a sua pertinência e embasamento técnico. Para fiscalização direta regular é necessário, previamente, analisar os resultados das fiscalizações anteriores e os relatórios anuais do prestador com os indicadores de desempenho previstos nos contratos e/ou os demais elementos informativos apresentados pelo município e pelo prestador, enfatizando aqueles aspectos apontados como deficientes, e para os quais o prestador deveria ter adotado medidas para melhoria da qualidade dos serviços ou da sua eficiência. Para fiscalização direta sob demanda, quando necessário, conforme a matriz da demanda, a fiscalização deverá analisar resultados de fiscalizações anteriores, verificando o histórico de reincidência de fatos e manifestação das partes.

Além deste manual, a fiscalização da AGESAN-RS deverá, previamente, analisar a legislação aplicável, em especial a Lei Federal n. 11.445/07, o Decreto Federal n. 7217/10, a PRC n. 5, de 28 de setembro de 2017, os contratos de programa ou os contratos de concessão, conforme o caso, além dos planos municipais de saneamento básico e demais instrumentos de planejamento, visando atualizar os critérios e exigências a serem adotados nos procedimentos de fiscalização. Na figura 2 está demonstrado o fluxograma do planejamento da fiscalização.

Figura 1: Fluxograma do Planejamento da Fiscalização



No início do ciclo de fiscalização a AGESAN-RS enviará um ofício para a alta direção do prestador a ser fiscalizado, informando o período dos trabalhos, os participantes da fiscalização e o respectivo coordenador, bem como a documentação e os recursos que deverão ser disponibilizados previamente e durante os procedimentos de fiscalização. A emissão do ofício deve ser feita com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação ao período previsto para início das atividades de fiscalização.

Em anexo ao ofício, será encaminhada uma relação dos dados e documentos necessários à execução dos trabalhos de fiscalização, conforme modelo constante neste manual. Uma parte dos documentos listados nessa relação deverá ser encaminhada previamente pelo prestador à agência de

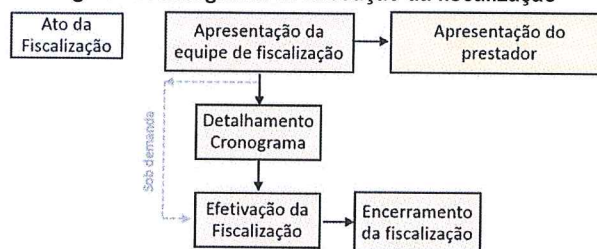
D. Bogner
may

regulação, e a parte restante deverá ser disponibilizada no próprio prestador quando da execução da fiscalização. O prazo para recebimento das informações solicitadas previamente da realização da fiscalização é fixado em 10 dias úteis em relação ao início das atividades de campo.

No conjunto das informações remetidas pela empresa a equipe fiscalizadora deverá registrar os pontos de destaque a serem considerados e anotar todos os aspectos relevantes para a garantia do bom andamento dos trabalhos durante a fiscalização.

A fiscalização da CORSAN de Sapucaia do Sul foi da modalidade direta, do tipo regular, seguindo o cronograma pré-definido. Os procedimentos foram executados conforme Resolução Normativa AGE n. 006/2019, baseando-se no fluxograma da figura 2 para realizar suas etapas. Com o prévio envio das informações pela CORSAN, a equipe de fiscalização estruturou o planejamento a ser executado. Portanto, a fiscalização foi planejada para dois dias, havendo a reunião pela manhã no primeiro dia, marcando o início das atividades, na qual a equipe da AGESAN-RS relatou as reponsabilidades de seus membros para CORSAN, apresentado o cronograma de atividades (conforme registrado em Ata de Reunião de Abertura). Com todos cientes do planejamento, a fiscalização foi executada. A fiscalização encerrou-se após a verificação e coleta de dados propostos. Na figura 2 está demonstrado o fluxograma de execução de fiscalização.

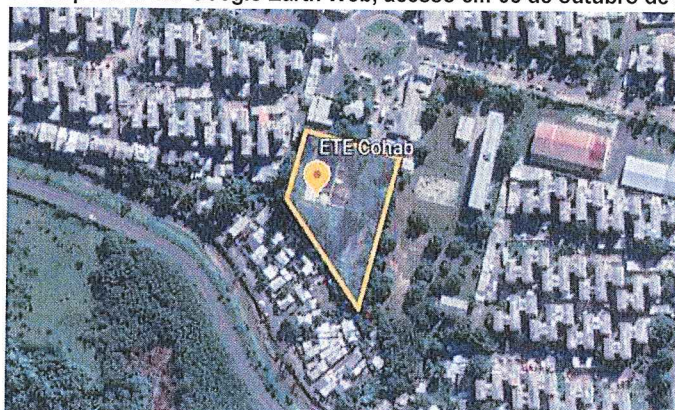
Figura 2: Fluxograma de execução da fiscalização



2.1 ETE COHAB

A ETE é dotada de tratamento preliminar composto por desarenador precedido de medidor de vazão do tipo calha Parshall e tratamento secundário composto por dois tanques de aeração, cada um contendo dois aeradores. A capacidade da mesma é de 22,7 L/s, porém opera com vazão média de 6,5 L/s, recebendo esgoto sanitário coletado no Residencial Cohab e no Residencial Porto de Napolis no município de Sapucaia do Sul. A ETE está localizada na Av. Alfredo Scharlau, S/N, no Bairro Cohab, conforme figura 03.

Figura 3: Localização espacial ETE Cohab Sapucaia do Sul, coordenadas Lat: -29.81093700 e Long: -51.16472600. Fonte: disponível em Google Earth Web, acesso em 05 de outubro de 2020.



Handwritten signature and date:
D. Laguerre
May

O emissário da ETE fica aos fundos do terreno, sendo o corpo receptor o Arroio José Joaquim. A ETE não possui sistema para tratamento do lodo gerado, sendo realizadas limpezas sob demanda dos desarenadores e tanques de aeração através de sucção por caminhões limpa fossa. A última limpeza realizada foi em 19 de setembro de 2019, conforme constatado através de documentos enviados para AGESAN-RS, pela concessionária.

A ETE tem funcionamento 24 horas por dia, porém os funcionários trabalham em horário comercial. Normalmente, são realizadas análises laboratoriais duas vezes por dia, mas durante a pandemia por coronavírus as análises foram reduzidas para uma vez por dia.

A ETE opera sob a Licença de Operação n. 08667 de 18 de dezembro de 2019, emitida pela FEPAM, com validade em 19 de dezembro de 2024.

A área da ETE é de fácil acesso, bem iluminada e possui cercamento precário aos fundos. Ao longo da fiscalização foi verificado haver documentação pertinente às análises de laboratório para o controle operacional do tratamento. O laboratório apresenta boas condições de limpeza, com equipamentos e vidrarias em boas condições. Ademais, o laboratório possui normativos para a rotina de análises, mas não possui documentação de rotina de calibração e manutenção dos equipamentos. Recomenda-se que os registros de falhas e operação estejam em um caderno na ETE, a fim de facilitar a busca de informações importantes para a operação. Fotos da ETE Cohab podem ser verificadas na figura 4.

Figura 4: ETE Cohab



2.2 ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

O sistema de esgotamento sanitário conta com uma estação elevatória de esgoto, que fica localizada no pátio da ETE, elevando o esgoto do poço de chegada ao tanque de aeração (figura 5).

Figura 5: Estação de bombeamento da ETE Cohab.



Handwritten signature and date:
Wagner
May

Destaca-se que, durante a fiscalização da ETE, houve a participação de engenheiros funcionários da Ambiental Metrosul, parceria público privada da PPP Metropolitana.

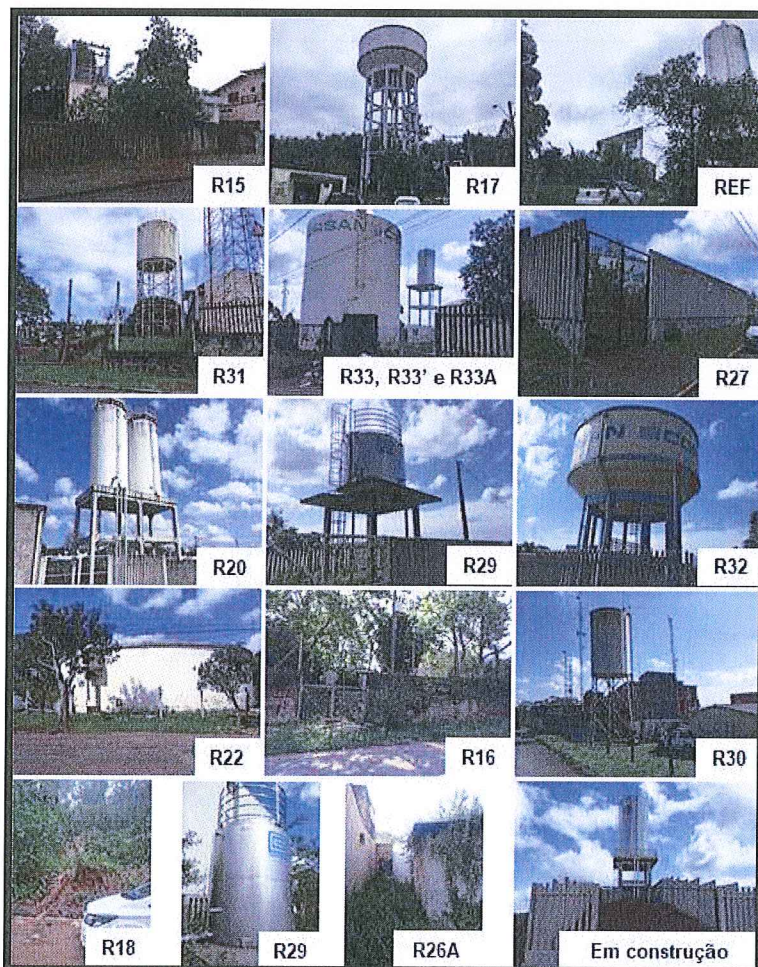
2.3 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA

O município de Sapucaia do Sul é abastecido pela ETA Integrada de Esteio, que envia água para reservatórios distribuídos pelo município.

2.4 RESERVATÓRIOS

Os 17 reservatórios pertencentes ao sistema possuem capacidade total de reservação de 8.615 m³, conforme descrição no Anexo II – Ficha Técnica SAA. Durante a fiscalização foram visitados 16 destes reservatórios da CORSAN, devido ao R18 estar inacessível pois inexistem vias de acesso e o período estava chuvoso. Também foi visitado um reservatório em construção em um loteamento do bairro Vargas. Os reservatórios visitados estão apresentados na figura 6. A tabela 2 detalha as principais características dos reservatórios. A fiscalização teve abordagem focada nos seguintes pontos: vazamentos, possibilidade de contaminações, condições estruturais e segurança operacional. Na figura 6 estão demonstrados alguns registros fotográficos dos reservatórios.

Figura 6: Vista dos reservatórios



Handwritten signature and initials in blue ink.

Tabela 2: Reservatórios fiscalizados

Código	Tipo	Localização	Volume (m³)
R15	Apoiado	Rua Firmo Pereira Vargas, n.200	2.250
R16	Elevado	Av. Theodoro P. da Fonseca, n. 2989	200
R17	Elevado	Av. Alfredo Scharlau, n. 330	500
R20	Elevado	Rua Anna Lucas, n.85	200
R22	Apoiado	Rua Irmã Edwirges, n. 64	3.000
R26A	Elevado	Av. Juventino Machado, n.673	50
R29	Apoiado	Rua Democratino Alves Nunes, n. 230	50
R30	Apoiado	Rua Emília Billert Schimidt, s/n.	75
R31	Elevado	Rua Major de Souza Lima, n. 1288	50
R32	Elevado	Rua Araci R. de Souza, n. 8	500
R33	Apoiado	Rua Frei Damião, n. 163	500
R33'	Apoiado	Rua Frei Damião, n. 163	500
R33A	Elevado	Rua Frei Damião, n. 163	50
R27	Apoiado	Rua Rio Mampituba, s/n	300
REF	Elevado	Rua Rodolfo José, s/n.	60
R29	Elevado	Rua Democratino Alves Nunes, 230	30
Volume total			8.315

2.5. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA (EBA)

As 16 EBAs estão descritas no Anexo II – Ficha Técnica SAA, apresentando sua função e localização. Durante fiscalização foram visitadas 4 EBAs. A fiscalização teve abordagem focada nos seguintes pontos: vazamentos, possibilidade de contaminações, condições estruturais e segurança operacional. Na figura 7 estão demonstrados alguns registros fotográficos das estações de bombeamento.

Figura 7: Vista das Estações de Bombeamento

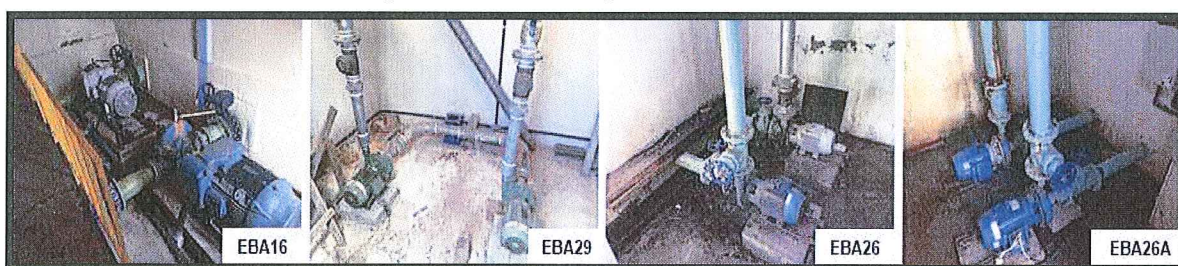


Tabela 3: EBAs fiscalizadas

Código	Localização	Descrição
EBA16	Rua Firmo Pereira Vargas, n.200	Sucção do R15
EBA29	Rua Eduardo Santa Rita Nunes, n.64	Sucção do RRV
EBA26	Av. Theodoro Porto da Fonseca, n. 2989	Sucção R16
EBA26A	Rua Juventino Machado, n. 673	Sucção R26

2.6. COMERCIAL E OPERACIONAL

A área comercial e operacional de Sapucaia do Sul está localizada na rua Mal. Deodoro, n. 247. A CORSAN de Sapucaia do Sul possui 39.383 ligações e 57.030 economias, sendo equivalente a mais de 99,88% hidrometração.

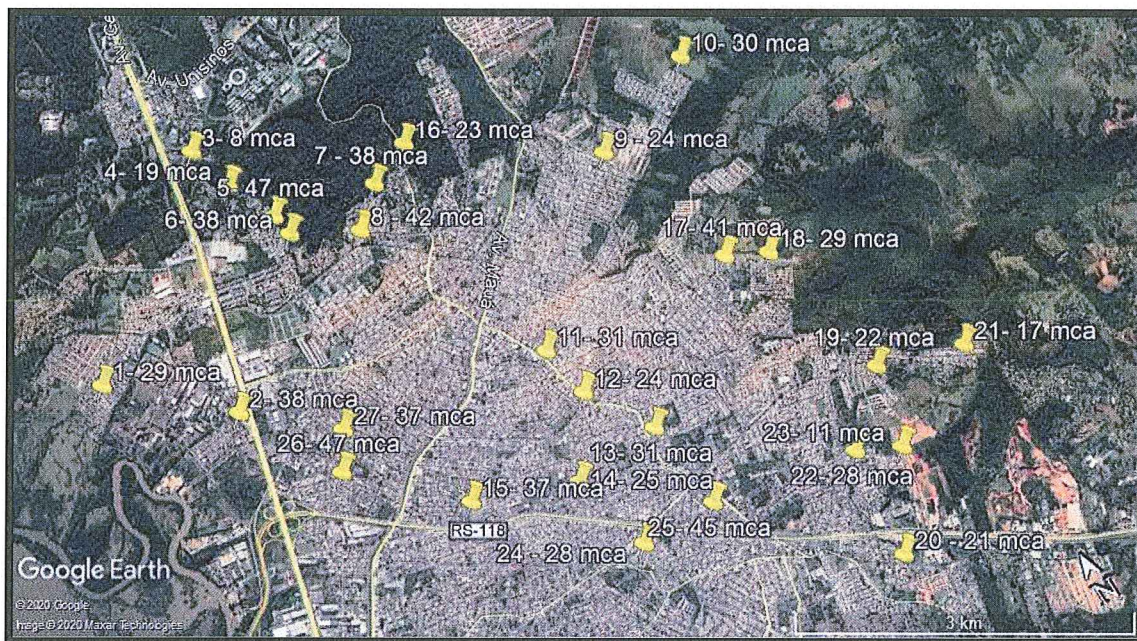
Como forma de avaliar a qualidade dos serviços prestados pela CORSAN, foram realizadas medições de pressão na rede de distribuição de água em diversos pontos ao longo de Sapucaia do Sul. Os valores das medições estão apresentados na tabela 4. Pode ser observado que a média das pressões ficou em 30,0 mca. Na figura 8 está demonstrada a localização espacial dos pontos medidos, conforme tabela 4.

Tabela 4: Estações de Bombeamento fiscalizadas

Ponto	Endereço	Temperatura (°C)	Data	Horário	Pressão (mca)
1	Rua Erechim, n. 174	17	16/set	11:37	29
2	Rua Canoas, n. 130	17	16/set	11:45	38
3	Rua das Abelhas, n. 670	18	16/set	14:30	8
4	Rua das Abelhas, n. 375	18	16/set	14:40	19
5	Travessa Valdir Magnante, n. 47	18	16/set	14:51	47
6	Rua Butiá, n. 35	18	16/set	15:00	38
7	Rua Doutor Otávio Azambuja, n. 92	18	16/set	15:12	38
8	Rua Marciano Machado, n. 38	18	16/set	15:30	42
9	Rua João Guedes Filho, n. 5	18	16/set	15:58	24
10	Rua Bem-te-Vi esquina com a rua Cardeal	18	16/set	16:11	30
11	Rua Nossa Senhora da Conceição, n. 701	17	16/set	16:27	31
12	Rua Emílio Janga, n. 25	18	16/set	16:32	24
13	Avenida João Pereira de Vargas, n. 2016	18	16/set	16:40	31
14	Rua Silveira Martins, n. 984	18	16/set	16:45	25
15	Rua Dois de Novembro, n. 101	18	16/set	16:52	37
16	Rua Rubem Berta, n. 1818	19	17/set	11:15	23
17	Rua Nestor de Moraes, n. 170	17	17/set	14:41	41
18	Rua Nestor de Moraes, n. 600	23	17/set	14:46	29
19	Rua José Nunes, n. 41	24	17/set	15:20	22
20	Rua Maria Ledi da Silva Ramos, n. 60	24	17/set	15:40	21
21	Rua Julieta Speger, n.50	23	17/set	15:40	17
22	Rua Arlindo José Gross, n. 221	24	17/set	16:10	28
23	Rua Charruá, n. 40	24	17/set	16:15	11
24	Rua Santa Bárbara, n. 228	24	17/set	16:45	28
25	Rua Mundo Novo, n. 85	24	17/set	17:00	45
26	Rua Diogo Feijó, n. 543	24	17/set	17:20	47
27	Rua Imperatriz Tereza Maria Cristina, n. 142	24	17/set	17:30	37
Média:					30,0
Desvio Padrão:					10,4

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

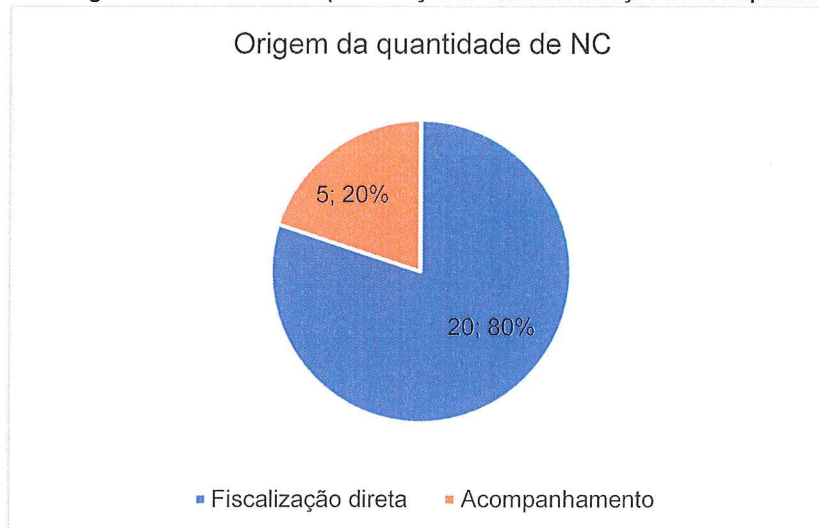
Figura 8: Localização dos pontos das redes de distribuição fiscalizados, conforme tabela 4



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

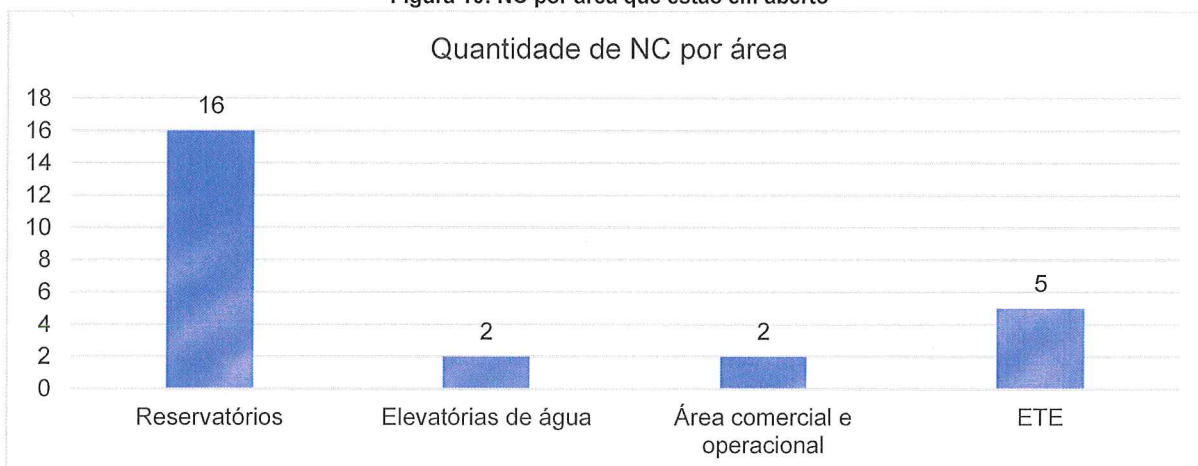
A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades (NC) que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC). A partir da fiscalização direta e de acompanhamento, permanecem abertas 25 NCs referentes ao Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário e área comercial e operacional de Sapucaia do Sul. Na figura 9 observa-se a origem da NC, sendo a fiscalização direta referente ao cronograma anual periódico e a fiscalização de acompanhamento referente as NC abertas do ano anterior que migraram para o TNC deste ano. As 25 NCs que estão abertas apresentam comportamento distinto por área, como pode ser observado na figura 10, sendo que os reservatórios apresentam 64% da totalidade de não conformidades.

Figura 9: Origem da abertura da NC (fiscalização direta x fiscalização de acompanhamento)



Handwritten signature and initials in blue ink.

Figura 10: NC por área que estão em aberto



Das 5 não conformidades transferidas para o processo n. 47/2020, duas são apenas transferência e 3 são consideradas reincidentes. A reincidência caracteriza-se por ações propostas no Relatório de Ajustamento de Ação de Conduta (RAAC) do processo anterior que não tiveram ou excederam os prazos, tendo sua ocorrência percebida novamente. A transferência caracteriza-se por ações que estão dentro do prazo apresentado na RAAC do ano anterior e passarão para o TNC para terem melhor acompanhamento, finalizando processo anterior.

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

9
Handwritten signature and date:
2 Wagner
may

ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 10 (dez) folhas digitadas apenas de um lado, rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Canoas, 15 de outubro de 2020.



Mayara Oliveira dos Santos
Agente de Fiscalização



Wagner Gerhardt Mâncio
Agente de Fiscalização



Daniel Luz dos Santos
Assessor de Fiscalização



Tiago Luis Gomes
Diretor de Regulação

ANEXO (S)

TNC 047/2020 processo Sistema Sapucaia do Sul

Ofício 105-2020 - Aviso de Fiscalização Prestadora - Sistema Sapucaia do Sul -
processo 047 2020

Anexo I - Resposta Ofício 105-2020 (Anexo I do ofício 105/2020)

Anexo II - SAA Sapucaia do Sul (Anexo II do ofício 105/2020)

Anexo II - SES Sapucaia do Sul (Anexo II do ofício 105/2020)

Ata de abertura da Fiscalização do município de Sapucaia do Sul

Licença de Operação LO vigente 8667-2019-FEPAM Vicinal Cohab

Laudos_20190096 - Limpeza reservatório Sapucaia do Sul

Laudos_20190120 - Limpeza reservatório Sapucaia do Sul

Mapas da rede de Sapucaia do Sul

REGULAÇÃO - TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 47/2020 – TNC

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

Razão social: Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS)
Endereço: Avenida Guilherme Schell, n. 5626 – Sala 201, Centro - Canoas/RS
Telefone e e-mail: (51) 3075-9576; fiscalizacao@agesan-rs.com.br

2. CONCESSIONÁRIA

Razão social: Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)
Endereço: Rua Caldas Jr., n. 120, 18º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS
Telefone e e-mail: (51) 3215-5400; degar@corsan.com.br

3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento sistema de abastecimento de água (SAA) e sistema esgotamento sanitário (SES) de Sapucaia do Sul, foram constatados procedimentos que não estão em conformidade com as normativas da AGESAN-RS, o Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN, Contrato de Prestação de Serviços entre a CORSAN e o poder concedente e a Legislação em vigor. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da AGESAN-RS, durante ação de fiscalização realizada nos dias 16 e 17 de setembro de 2020, estão detalhados no Anexo I. As ações a serem implantadas pela concessionária, bem como seus prazos, deverão ser apresentados em até 30 dias em Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC).

4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome: Daniel Luz dos Santos
Telefone: 3075-9576

Cargo: Assessor de Fiscalização
E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Mayara Oliveira dos Santos
Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização
E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Vagner Gerhardt Mâncio
Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização
E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO FT e TNC

Nome: Mayara Oliveira dos Santos
Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização
E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Vagner Gerhardt Mâncio
Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização
E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Canoas, 15 de outubro de 2020.

Mayara Oliveira dos Santos
Mayara Oliveira dos Santos
Agente de Fiscalização

Vagner Gerhardt Mâncio
Vagner Gerhardt Mâncio
Agente de Fiscalização

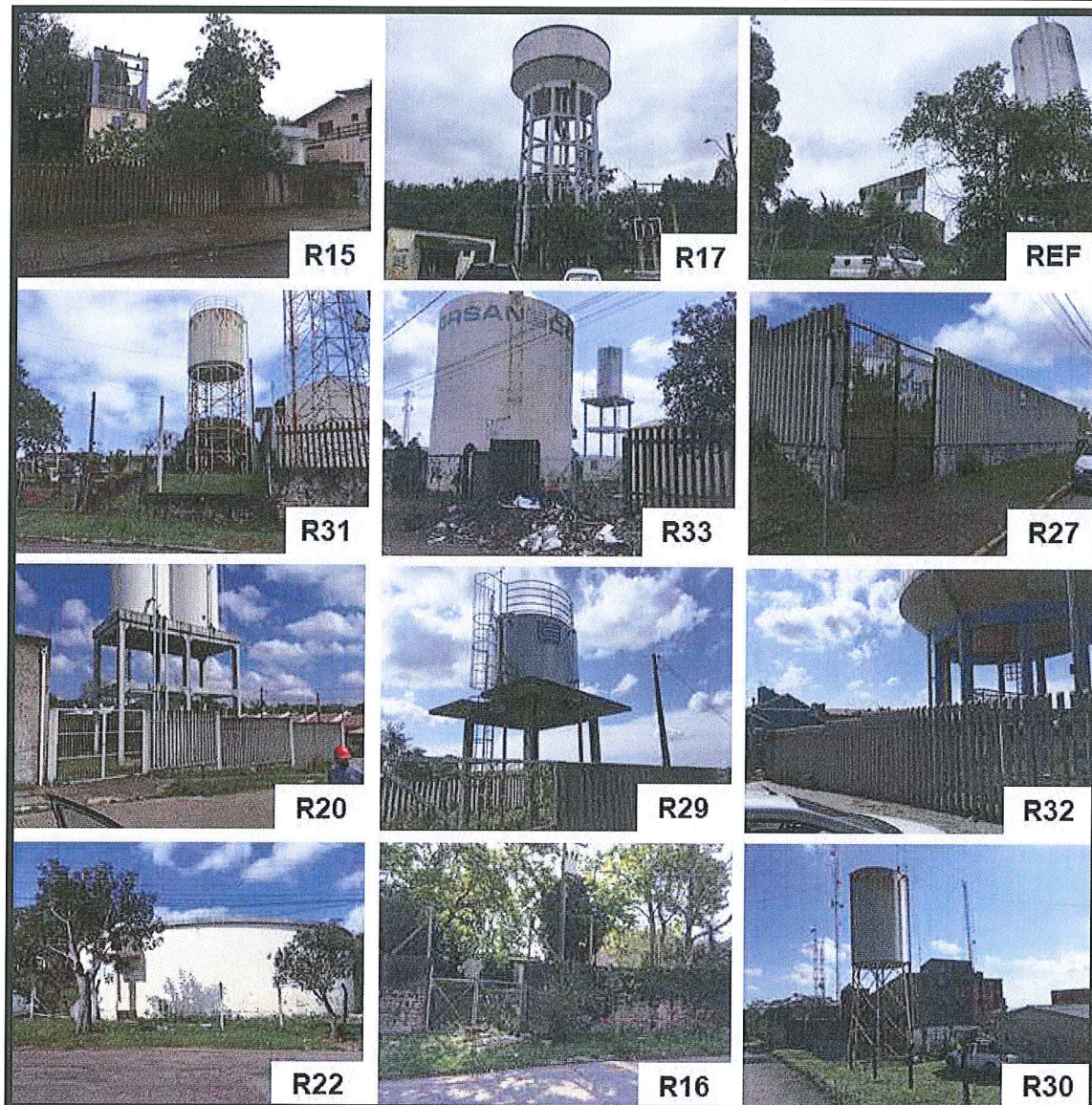
ANEXO I – NÃO CONFORMIDADES

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / NC = Não-Conformidade

1.1. RESERVATÓRIOS

Unidade operacional Reservatório REF, R15, R16, R17, R20, R22, R27, R29, R30, R31, R32 e R33.	Constatação C-1: Não encontrado placa de identificação do reservatório.
NC-1: Ausência de placa de identificação da área.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



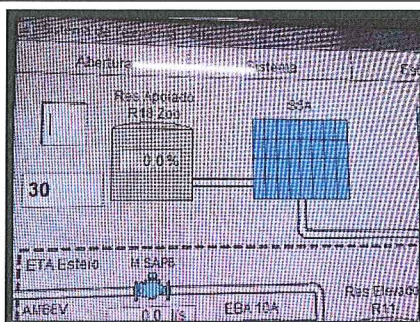
Unidade operacional Reservatório REF, R17, R22, R29, R30 e R31.	Constatação C-2: Área do reservatório não está totalmente fechada.
NC-2: Não isolar a área dando condição ao acesso de pessoas não-autorizadas.	
Referência Legal: NBR 12217:1992 – item 5.16.8	



Unidade operacional Reservatório R18.	Constatação C-3: Área do reservatório não está acessível devido chuva (inclinação do barrando estava muito escorregadia).
NC-3: Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



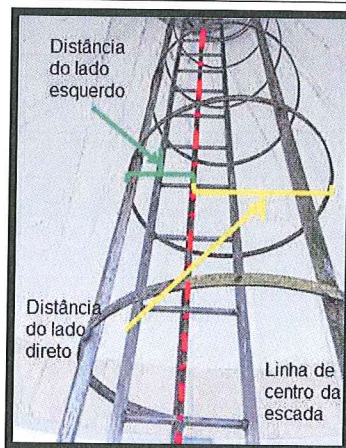
Unidade operacional Reservatório R18.	Constatação C-4: Reservatório está sem telemetria (agravante por não estar acessível).
NC-4: Não possuir dispositivo para controle de nível de reservação.	
Referência Legal: NBR 12217:1992 – item 5.15.1.	



Unidade operacional Reservatório R17.	Constatação C-5: Acesso ao patamar superior não proporcionar uma condição de segurança de subida. NC-5: Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
Referência Legal: NBR 12217:1992 – item 5.15.6.	



Unidade operacional Reservatório R17.	Constatação C-6: Guarda corpo está fora de centro proporcionando insegurança na subida. NC-6: Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.
Referência Legal: NBR 12217:1992 – item 5.15.6.	



Unidade operacional Reservatório R31.	Constatação C-7: Vazamento aparente NC-7: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Handwritten signature and date:
Laguer
may

Unidade operacional Reservatório R15 e R22.	Constatação C-8: Resíduos acumulados em torno do reservatório. NC-8: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Unidade operacional Reservatório REF, R15, R27, R31, R33', R33A, R22, R16 e R26A.	Constatação C-9: Reservatório não possui abertura de inspeção fechada adequadamente. NC-9: Ausência de uma abertura de inspeção fechada com tampa inteiriça dotada de dispositivo de tratamento.
Referência Legal: NBR 12217/94 - item 5.13.1.	



Unidade operacional Reservatório REF, R16, R27 e R29.	Constatação C-10: Vegetação com necessidade de roçada e poda.
NC-10: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Unidade operacional Reservatório R17.	Constatação C-11: Caixa de manobra está soterrada.
NC-11: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Unidade operacional Reservatório R31 e R33'.	Constatação C-12: Ausência de grelhas sobre as caixas de manobra e de drenagem.
NC-12: Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.	
Referência Legal: NBR 12217:1994 – item 5.16.2.	



Handwritten signature and date:
Dagmar
May

Unidade operacional Reservatório R27, R33 e R33A.	Constatação C-13: Tubulação de ventilação do tanque sem tela de proteção.
NC-13: Ausência de tubulação de ventilação protegidas com tela e com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.	
Referência Legal: NBR 12217:1994 – item 5.14.1.	



Unidade operacional Reservatório R30.	Constatação C-14: Estrutura furada por deterioração junto ao extravasor.
NC-14: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Unidade operacional Reservatório R33A.	Constatação C-15: Reservatórios não possuem para-raios e lâmpada de sinalização está quebrada.
NC-15: Ausência de para-raios e/ou luz de sinalização de obstáculo, em caso de reservatório elevado.	
Referência Legal: NBR 12217/94 - item 5.16.7.	



Unidade operacional Reservatórios R15, R17, R18, R31.	Constatação C-16: A partir da solicitação da lista de pendências após a fiscalização presencial e o retorno da CORSAN através do ofício denominado "Informação 007/2020 – DEOM/MET", foi constatado que os Reservatórios R15, R17, R18 e R31 não tiveram limpeza realizada nos últimos 12 meses.
NC-16: Não prever a limpeza de reservatório de água no intervalo mínimo de um ano.	
Referência Legal: Decreto 23.430/1974	



1.2. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA (EBA)

Unidade operacional EBA 26 e EBA26A.	Constatação C-17: Não encontrado placa de identificação do reservatório.
NC-17: Ausência de placa de identificação da área.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



Unidade operacional EBA29 e EBA26A.	Constatação C-18: Vegetação com necessidade de roçada e poda.
NC-18: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso XI do Art. 2º.	



1.3. ÁREA COMERCIAL E OPERACIONAL

Unidade operacional Comercial	Constatação C-19: Não existe plano de emergência ou contingência. NC-19: Ausência ou não atendimento do Plano de Emergência e Contingência.
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07 - Inciso IV do Art. 19;	

CAPÍTULO IV DO PLANEJAMENTO
Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo: IV - ações para emergências e contingências;

Unidade operacional Comercial	Constatação C-20: Pressão da rede de pressão está abaixo da mínima. NC-20: Pressão da rede de distribuição excedeu os valores mínimos e máximos.
Referência Legal: Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN, homologado pela AGESAN-RS – ART 35.	



1.4. NÃO CONFORMIDADES TRANSFERIDAS DO 153_2019-RTFA

Unidade operacional ETE	Constatação - (REINCIDENTE) C-21: Motores expostos às intempéries já apresentando sinais de necessidade de manutenção. Foi realizada a substituição de um equipamento, porém o telhado citado na manifestação da Corsan não foi construído. Dos equipamentos eletromecânicos expostos às intempéries, apenas os aeradores possuem uma pequena cobertura, que não são eficientes na proteção. Como ainda não foi regularizada, esta não conformidade passa ser considerada reincidente.
NC-21: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de esgotamento sanitário.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07	



<p>Unidade operacional ETE</p>	<p>Constatação - (REINCIDENTE) C-22: Equipamentos apresentando sinais de deterioração. Não foram realizadas as mudanças citadas no plano de ação da manifestação da Corsan (substituição de componente e pintura). Como ainda não foi regularizada, esta não conformidade passa ser considerada reincidente.</p>
<p>NC-22: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de esgotamento sanitário.</p>	
<p>Referência Legal: NR 12.</p>	



<p>Unidade operacional ETE</p>	<p>Constatação - (TRANSFERÊNCIA) C-23: Inexistência de acesso seguro ao operador, por meio de passadiço, para a manobra dos tanques. A condição de acesso não seguro aos operadores para manobra dos tanques permanece igual. Há obstáculos no trajeto além de trechos com madeira. Como ainda não foi regularizada e está dentro do prazo previsto pela Corsan (31/12/2020), esta não conformidade é considerada transferência.</p>
<p>NC-23: Inexistência de acesso seguro ao operador.</p>	
<p>Referência Legal: NR 08.</p>	



Unidade operacional Pátio da ETE	Constatação - (TRANSFERÊNCIA) C-24: O cercamento continua precário, principalmente aos fundos do terreno da ETE. Como não foi regularizada e ainda está dentro do prazo previsto pela CORSAN (31/12/2020), esta não conformidade é considerada transferência.
NC-24: Deixar de isolar a área contra o acesso de pessoas não autorizadas.	
Referência Legal: Lei Federal nº 11.445/07	



Unidade operacional ETE	Constatação – (REINCIDENTE) C-25: Ausência de registro de calibração e/ou manutenção dos equipamentos laboratoriais. Em concordância com a manifestação da Corsan no que diz respeito a utilização da balança, porém, a não conformidade é mais abrangente, contemplando o registro de calibração e manutenção de todos os equipamentos laboratoriais. Recomendamos a criação de rotina de controle dos equipamentos, com documentação adequada, usando como exemplo a rotina que o Engenheiro Químico Responsável tem implementado nos municípios da regional SURSIN. Como ainda não foi regularizada, esta não conformidade passa ser considerada reincidente.
NC-24: Não apresentar histórico de manutenção e calibração dos equipamentos.	
Referência Legal: Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. NBR 17025:2017.	

Handwritten signature and date:
Laguer
May

Ofício de Aviso de Fiscalização

Ofício N.º 105/2020

Canoas, 10 de julho de 2020.

Assunto: Fiscalização Técnica

Prezado Senhor,

Por meio deste, informamos a Vossa Senhoria que realizaremos fiscalização na área técnica e comercial desse prestador, no município de **Sapucaia do Sul**, nos dias **16 e 17 de setembro de 2020**.

Para tanto, solicitamos a colaboração de Vossa Senhoria no sentido de que sejam disponibilizadas aos técnicos deste ente regulador, quando do início da fiscalização, as seguintes condições:

- 1) sala privativa para acomodar 5 pessoas;
- 2) livre acesso às dependências desse prestador, além de liberdade para contato com as pessoas representantes das áreas a serem fiscalizadas; e
- 3) fornecimento de todas as informações e documentos solicitados pelos técnicos, durante a ação fiscalizadora.
- 4) Laudos das limpezas realizadas nos Reservatórios deste município conforme DECRETO ESTADUAL 23.430/1974.
- 5) Será necessário a presença de funcionário da Corsan devidamente habilitado para acessar e operacionalizar em altura conforme as normas e procedimentos vigentes. Devido a isto solicitamos que nos enviem até o dia anterior a fiscalização o nome da pessoa que irá acompanhar estas atividades na fiscalização. Requeremos também os certificados da ASO e do curso NR-35 do funcionário habilitado.

Solicitamos informar os nomes dos representantes desse prestador para os contatos e apoios requeridos. Informamos que a reunião de abertura dos trabalhos será realizada no dia **16 de setembro de 2020 às 09:00 h**, na Unidade de Atendimento de Sapucaia do Sul, situada na rua Marechal Deodoro, 247, Sapucaia do Sul - RS.

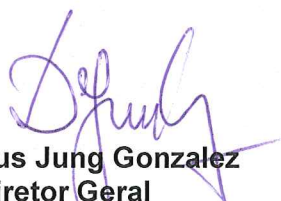
Nessa oportunidade, será apresentada a nossa equipe de fiscalização, e o detalhamento das atividades a serem executadas.

Ressaltamos a necessidade de que sejam notificados os representantes desse prestador, principalmente aqueles diretamente envolvidos com os assuntos relacionados com a ação fiscalizadora, para que estejam disponíveis no período da fiscalização.

Objetivando dar agilidade às atividades de nossa equipe, torna-se imprescindível que esse prestador prepare e nos envie, até o dia **06 de setembro de 2020** os dados solicitados nos anexos I e II, que serão essenciais à realização da fiscalização.

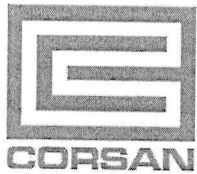
Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários, o que poderá ser feito pelos seguintes meios de contato: e-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br ou pelo telefone (51) 3075-9576.

Atenciosamente,



Demétrius Jung Gonzalez
Diretor Geral
AGESAN-RS

Este documento contém dois anexos.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Informação nº. 004/2020 – SURMET

Cachoeirinha, 09 de setembro de 2020.

A

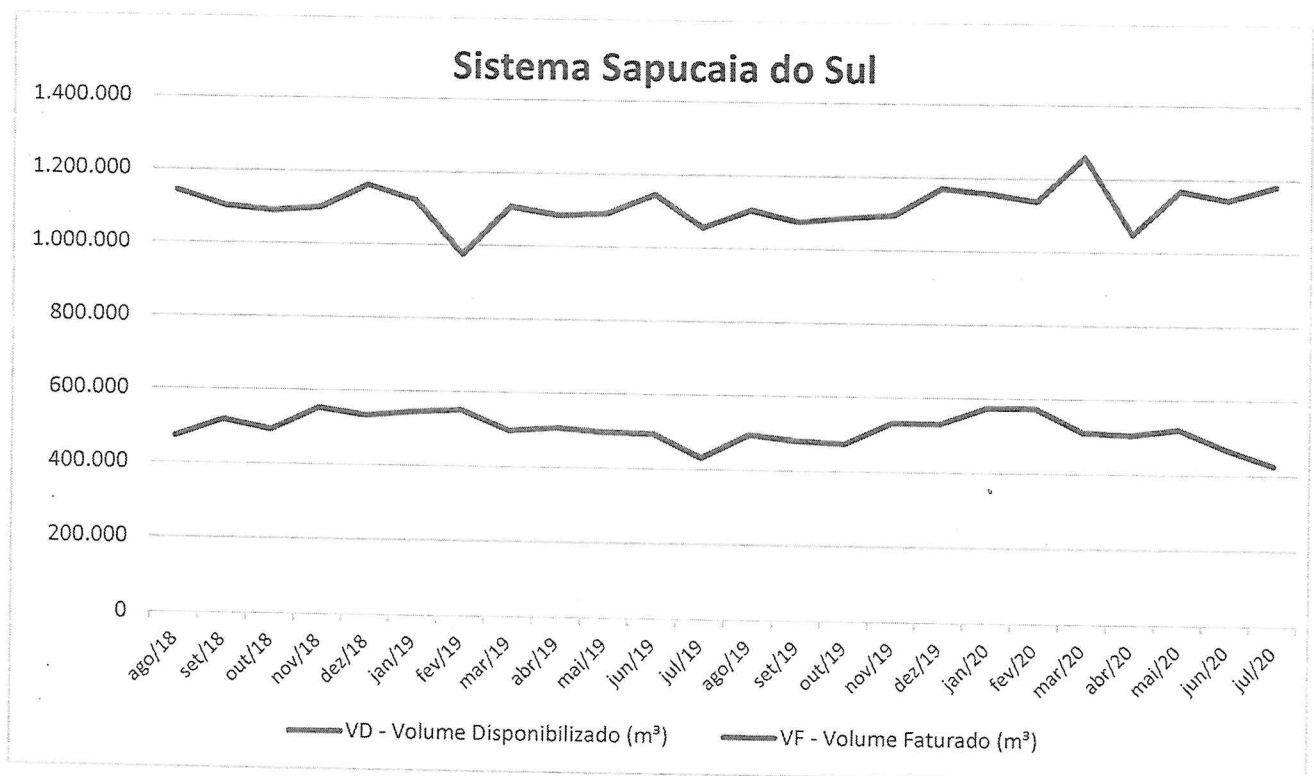
Diretoria de Operações – DOP

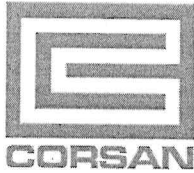
Ref.: Resposta ao Ofício Nº 0105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica Sapucaia do Sul.

Vimos por meio deste encaminhar as respostas em atenção ao Ofício Nº 0105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica em Sapucaia do Sul que será realizada em 16 e 17 de setembro 2020. Seguem as respostas.

2. MERCADO CONSUMIDOR

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





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Sapucaia do Sul	Jul/2020	Jun/2020	Mai/2020	Abr/2020	Mar/2020	Fev/2020	Jan/2020	Dez/2019
Volume Disponibilizado	1.180.364	1.142.726	1.168.083	1.048.689	1.258.892	1.136.261	1.156.708	1.169.374
Volume Faturado	425.944	468.288	520.962	505.216	511.125	574.511	574.615	530.192

Sapucaia do Sul	Nov/2019	Out/2019	Set/2019	Ago/2019	Jul/2019	Jun/2019	Mai/2019	Abr/2019
Volume Disponibilizado	1.095.385	1.087.534	1.073.819	1.105.668	1.055.441	1.144.001	1.091.803	1.085.472
Volume Faturado	531.374	474.008	479.580	494.151	431.234	493.796	496.693	505.966

Sapucaia do Sul	Mar/2019	Fev/2019	Jan/2019	Dez/2018	Nov/2018	Out/2018	Set/2018	Ago/2018
Volume Disponibilizado	1.106.905	975.559	1.121.965	1.161.654	1.099.967	1.089.479	1.102.276	1.142.683
Volume Faturado	497.205	550.636	544.724	533.989	552.608	491.926	517.813	471.998

Tabela de dados do gráfico de Volume Disponibilizado x Volume Faturado - Sistema Sapucaia do Sul

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

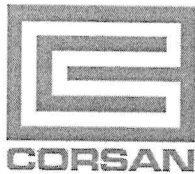
No município de Sapucaia do Sul, existe uma ETE em operação:

ETE- COHAB que atende o Conjunto Habitacional COHAB, com atendimento à 12.349 habitantes. O volume de esgoto coletado e tratado neste sistema nos últimos 24 meses foi de 453.630 m³, com uma média de 622 m³/mês;

4. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

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

Unidade de Saneamento Sapucaia do Sul - Administração		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Gestor da Unidade de Saneamento	01	Gestão financeira, de recursos humanos, atendimento ao cliente e
Administrador	01	



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Agente Administrativo	08	serviços comerciais.
Estagiário	03	
Jovem Aprendiz	02	

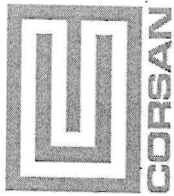
Unidade de Saneamento Sapucaia do Sul - Serviços Operacionais / Comerciais		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Instalador de Rede	04	Executar demandas operacionais (consertos de rede, interligações de redes, instalações de registros) e demandas comerciais (ligações novas, cortes, revisões, substituições de hidrômetros).
Agente de Serviços Operacionais	23	

Estação de Tratamento de Esgoto Sapucaia do Sul / COHAB		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Agente de Tratamento de Água e Esgoto	03	Operar a ETE do bairro COHAB.

Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Gestor da Coordenadoria	01	Operar e monitorar o SAA Esteio/Sapucaia do Sul, planejamento operacional, manutenção de equipamentos eletromecânicos, fiscalizar ampliações e substituições de redes, fiscalizar apoio comercial e operacional, fiscalizar manutenção em próprios.
Engenheiro Mecânico	01	
Técnico Eletrônico	01	
Técnico Eletrotécnico	02	
Técnico Eletromecânico	01	
Técnico Mecânico	04	
Agente de Serviços Operacionais	01	

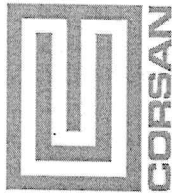
4.3. Apresentar, para cada sistema de abastecimento de água:

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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	01/08/2019 13:00	01/08/2019 15:00	01/08/2019 18:00	GABRIEL FERNANDES - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	BOTAFOGO, CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, PRIMOR	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	02/08/2019 15:00	03/08/2019 17:00	03/08/2019 20:00	- Rede de Água	Vazamento Não Detectado	300	PARAISO	26:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	04/08/2019 08:34	04/08/2019 10:11	04/08/2019 12:10	NOSSA SENHORA DA CONCEICAO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	CENTRO	02:37	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/08/2019 15:00	05/08/2019 16:20	05/08/2019 18:00	DULCIMAR CARDOSO - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	BOTAFOGO, CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, NOVA SAPUCAIA, PARAISO	01:20	Não
SAPUCAIA DO SUL	06/08/2019 07:00	06/08/2019 17:00	06/08/2019 23:00	- ETA	Interligação de Aduutora	56.328	TODA A LOCALIDADE	10:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	09/08/2019 17:00	09/08/2019 22:00	10/08/2019 01:00	PORTAO - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	VARGAS	05:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/08/2019 08:30	14/08/2019 11:00	14/08/2019 12:00	ALVORADA - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	BOTAFOGO, LOTEAMENTO RIACHUELO	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/08/2019 18:32	14/08/2019 22:34	16/08/2019 00:34	ESTRADA MUNICIPAL PARQUE ZOOLOGICO - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	CARIOCA, ZOOLOGICO	04:02	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/08/2019 13:30	17/08/2019 16:30	17/08/2019 18:00	PRIMEIRO DE MAIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	CAPÃO DA CRUZ, PEDRO SIMON	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/08/2019 14:06	17/08/2019 18:04	17/08/2019 19:04	PRIMEIRO DE MAIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	4.000	CAMBOIM, NOVA SAPUCAIA, PASQUALINI	04:58	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/08/2019 09:00	19/08/2019 08:00	19/08/2019 08:00	JOSE JOAQUIM - Rede de Água	Rompimento de Rede	27.450	BELA VISTA, CAPÃO DA CRUZ, COHAB, COLINA VERDE, FORTUNA, FREITAS, LOTEAMENTO ANCHIETA, PARQUE JOEL, PRIMOR, SIAL, SILVA, SÃO JOSÉ, VACCHI, VARGAS, VILA, CORSAN	23:00	Não



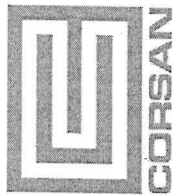
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possíveismente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	19/08/2019 08:00	19/08/2019 18:00	20/08/2019 01:00	JOSE JOAQUIM - Adutora de Água Tratada	Rompimento de Adutora	10.000	CAMBOIM,CENTRO,COHAB BLOCOS,COHAB CASAS,DIEHL,FLORESTA,FREITAS,HORTO FLORESTAL,JARDIM,KURASHIKI,LOTEAMENTO ANCHIETA,PASQUALINI,PIRATINI,SANTA CATARINA,SAO CARLOS,SETE,SIAL,SILVA,SÃO JOSÉ,VARGAS,VILA FELIZ	10:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/08/2019 17:50	20/08/2019 21:00	20/08/2019 22:00	WANDA LAURA BEILFUSS GEHRKE - Rede de Água	Rompimento de Rede	100	JARDIM EUROPA,PARQUE DOS ANJOS	03:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/08/2019 08:30	23/08/2019 10:30	23/08/2019 13:00	ARGEMIRO RIBEIRO MOREIRA - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Manutenção Preventiva	3.569	BOA VISTA,NOVA SAPUCAIA	02:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	23/08/2019 16:30	23/08/2019 19:00	24/08/2019 01:00	SANTA LUZIA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.500	JARDIM,PARQUE JOEL,VARGAS	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/08/2019 18:00	27/08/2019 19:58	27/08/2019 21:58	JACY FAGUNDES DA FONTOURA - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	SAO CARLOS	02:58	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/08/2019 16:30	29/08/2019 18:43	29/08/2019 19:00	MACAPA - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	BELA VISTA	02:13	Não
SAPUCAIA DO SUL	30/08/2019 13:30	30/08/2019 19:00	30/08/2019 22:00	- Rede de Água	Rompimento de Rede	1.500	BELA VISTA,GARIMPO,VARGAS	06:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	31/08/2019 07:00	31/08/2019 12:00	31/08/2019 22:00	- Rede de Água	Obstrução na Rede	1.000	VARGAS	05:00	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	03/09/2019 14:30	03/09/2019 16:30	03/09/2019 18:00	GUSTAVO JAHNN - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	CAPÃO DA CRUZ,CENTRO,PARAÍSO,PEDRO SIMON,PRIMOR,WALDEREZ	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/09/2019 15:30	03/09/2019 18:49	03/09/2019 19:00	ALFREDO SCHARLAU - Rede de Água	Rompimento de Rede	5.000	COHAB BLOCOS,SAO CARLOS,VILA FELIZ	03:19	Não
SAPUCAIA DO SUL	06/09/2019 08:00	06/09/2019 17:00	06/09/2019 22:00	FREI DAMIAO - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	8.400	COLINA VERDE,PARQUE JOEL,VARGAS,VILA CORSAN	09:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	06/09/2019 13:00	06/09/2019 19:00	06/09/2019 20:00	SAO GABRIEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.500	BELA VISTA,VARGAS,VILA GARIMPO	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/09/2019 08:00	10/09/2019 14:00	10/09/2019 20:00	IRMA EDWIGES - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	4.000	JARDIM AMÉRICA,JARDIM EUROPA	06:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	10/09/2019 10:06	10/09/2019 20:20	10/09/2019 22:20	AMERICO VESPUCIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	BOA VISTA,IPIRANGA,JOÃO DE BARRO,VILA VERDE,WALDEREZ	10:14	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/09/2019 08:00	11/09/2019 14:00	11/09/2019 22:00	ALFREDO SCHARLAU - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	3.200	CARIOCA,COHAB,PARQUE JOEL	06:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	11/09/2019 09:34	11/09/2019 18:48	11/09/2019 20:48	LAURENTINO JULIANO - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	CENTRO,NOVA SAPUCAIA,PARAÍSO,PRIMOR	09:14	Não
SAPUCAIA DO SUL	13/09/2019 08:55	13/09/2019 19:02	13/09/2019 21:02	SAO JOSE - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	COHAB CASAS,JARDIM ANCHIETA,PIRATINI,SIAL,SÃO JOSÉ	10:07	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/09/2019 08:00	16/09/2019 19:00	17/09/2019 01:00	CORONEL THEODOMIRO P FONSECA - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	4.300	IPIRANGA,NASCE DO SOL	11:00	Sim



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	16/09/2019	16/09/2019	16/09/2019	SAO MIGUEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.500	PEDRO SIMON, WALDEREZ	04:26	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/09/2019	16/09/2019	16/09/2019	CAPITAO MARIO FERREIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	COHAB CASAS	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/09/2019	17/09/2019	17/09/2019	FIRMO PEREIRA DE VARGAS - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	8.400	COLINA VERDE, PARQUE JOEL, VARGAS, VILA CORSAN	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/09/2019	18/09/2019	18/09/2019	MARQUES DE CARAVELAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	DIEHL, TRÊS PORTOS	01:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/09/2019	19/09/2019	20/09/2019	RIO MAMPITUBA - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	2.000	BELA VISTA, RECANTO VERDE	10:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/09/2019	20/09/2019	20/09/2019	RIO MAMPITUBA - Reservatório de Água	Problemas Eletromecânicos	1.500	BELA VISTA, MAÚA, VARGAS	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/09/2019	21/09/2019	21/09/2019	ESTRADA MUNICIPAL PARQUE ZOOLOGICO - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	HORTO FLORESTAL, ZOOLOGICO	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/09/2019	21/09/2019	21/09/2019	RIO MAMPITUBA - Reservatório de Água	Problemas Elétricos	1.000	BELA VISTA, VARGAS	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/09/2019	23/09/2019	23/09/2019	ARACI ROSA DE SOUZA - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	1.000	JARDIM EUROPA, RES. ENCOSTA DA FLORESTA	09:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	23/09/2019	23/09/2019	23/09/2019	ARACI ROSA DE SOUZA - Reservatório de Água	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	300	JARDIM EUROPA	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/09/2019	23/09/2019	23/09/2019	CARIOCA - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	CARIOCA, ZOOLOGICO	02:25	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	23/09/2019 14:30	23/09/2019 16:21	23/09/2019 20:00	MACEIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	CARIOCA, CENTRO, COLONIAL, FORTUNA, PIRATINI, PRIM AVERA, SÃO JORGE, SÃO JOSÉ, VACCHI, ZOOLOGICO LOMBA DA PALMEIRA	02:51	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/09/2019 07:00	29/09/2019 14:00	29/09/2019 18:00	EDUARDO SANTA RITA NUNES - Reservatório de Água	Baixa Vazão	100		07:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	02/10/2019 09:15	02/10/2019 11:25	02/10/2019 13:25	JORACIDA CRUZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	5.000	COLINA VERDE, LOTEAMENTO AMOBEM, PARQUE JOEL, SANTA LUZIA, VARGAS	02:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	02/10/2019 15:00	02/10/2019 17:00	02/10/2019 18:00	JOSE JOAQUIM - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	COHAB CASAS, FREITAS, PIRATINI, SIAL, SÃO JOSÉ	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	06/10/2019 12:30	06/10/2019 13:31	06/10/2019 15:31	TOCANTINS - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado por Terceiros)	1.000	COHAB, VILA FELIZ	01:01	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/10/2019 14:30	07/10/2019 17:00	07/10/2019 18:00	JUSTINO CAMBOIM - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Manutenção Corretiva	20	RECANTO VERDE	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	08/10/2019 10:00	08/10/2019 10:55	08/10/2019 12:54	NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	LOTEAMENTO AMOBEM, VARGAS	01:55	Não
SAPUCAIA DO SUL	12/10/2019 15:30	12/10/2019 19:00	12/10/2019 22:00	DOUTOR JULIO CASADO - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	PIRATINI, SIAL	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	13/10/2019 11:00	13/10/2019 15:00	13/10/2019 20:00	MAMPITUBA - Rede de Água	Rompimento de Rede	4.000	BELA VISTA, MAUVA, VARGAS	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/10/2019 10:30	17/10/2019 17:00	17/10/2019 20:00	SALGADO FILHO - Rede de Água	Rompimento de Rede	5.000	CENTRO, COHAB CASAS, FREITAS, PIRATINI, SIAL	07:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/10/2019 11:00	24/10/2019 15:01	24/10/2019 17:00	JOAO FERNANDES DA CUNHA - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	NOVA SAPUCAIA	04:01	Não



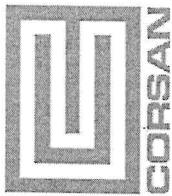
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do consento	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	24/10/2019 15:00	24/10/2019 18:00	24/10/2019 20:00	AMERICO VESPUCIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	4.100	IPIRANGA	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/10/2019 15:00	24/10/2019 20:04	24/10/2019 20:00	CORONEL THEODOMIRO P FONSECA - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.000	BOA VISTA,DAS ROSAS,PIRANGA,NASCKER DO SOL,PROGRESSO,TERRA NOVA	05:04	Não
SAPUCAIA DO SUL	01/11/2019 09:00	01/11/2019 12:00	01/11/2019 13:00	DAS ABELHAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	SAO CARLOS,VILA FELIZ	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	04/11/2019 10:00	04/11/2019 11:47	04/11/2019 13:00	CAPITAO MARIO FERREIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	COHAB CASAS,FREITAS,PIRATINI	02:47	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/11/2019 08:45	05/11/2019 11:15	05/11/2019 14:00	RS 118 - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.500	CAPÃO DA CRUZ, PRIMOR	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/11/2019 08:50	05/11/2019 13:36	05/11/2019 16:00	SANTA LUZIA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	VARGAS	05:46	Não
SAPUCAIA DO SUL	13/11/2019 10:41	13/11/2019 18:40	13/11/2019 21:00	SANTA LUZIA - Ramal de Água	Rompimento de Ramal	300	PARQUE JOEL,VARGAS	08:59	Não
SAPUCAIA DO SUL	15/11/2019 09:20	15/11/2019 12:20	15/11/2019 13:00	PORTO XAVIER - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	BELA VISTA,MAÚA	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	15/11/2019 15:00	15/11/2019 17:00	15/11/2019 18:00	ARGEMIRO RIBEIRO MOREIRA - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	3.000	BOA VISTA,IPIRANGA,LARANJEIRAS,PASQUALINI,VILA VERDE	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/11/2019 13:30	16/11/2019 17:00	16/11/2019 18:00	VALDEMIMO RODRIGUES MACHADO - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	SANTA LUZIA,VARGAS	04:30	Não



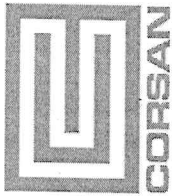
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do consento	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	21/11/2019 09:30	21/11/2019 16:30	21/11/2019 17:00	VALDEMIMO RODRIGUES MACHADO - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	VARGAS	07:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/11/2019 17:00	21/11/2019 21:30	22/11/2019 04:00	FIRMO PEREIRA DE VARGAS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	4.000	VARGAS	05:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/11/2019 00:05	24/11/2019 05:00	24/11/2019 07:00	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Manutenção Corretiva	24.670	CAMBOIM, CAPÃO DA CRUZ, CARIOCA, CENTRO COLONIAL, DIEHL, FORTUNA, FREITAS, GETÚLIO VARGAS, JARDIM, KURASHIKI, MORADA DO BOSQUE, NOVA SAPUCAIA, PARAÍSO, PASQUALINI, PIRATINI, PRIMAVERA, PRIMOR, SANTA CATARINA, SANTA LUZIA, SÃO CARLOS, SETE SIAL, SILVA, SÃO JORGE, SÃO JOSÉ, VACCHI, VILA FELIZ, WALDEREZ, ZOOLOGICO	05:55	Sim
SAPUCAIA DO SUL	26/11/2019 09:50	26/11/2019 13:00	26/11/2019 14:00	VALDEMIMO RODRIGUES MACHADO - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	LOTEAMENTO AMOBEM, SANTA LUZIA	03:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/12/2019 10:27	07/12/2019 18:36	07/12/2019 20:35	MARCIANO CAETANO DA SILVEIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	3.500	BOTAFOGO, CAMBOIM, CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, CHARRUA, NOVA SAPUCAIA	08:09	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/12/2019 15:00	10/12/2019 19:34	10/12/2019 18:00	RODRIGUES ALVES - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	DIEHL, SILVA, TRÊS PORTOS	05:34	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/12/2019 15:40	11/12/2019 17:12	11/12/2019 17:00	NOVO MILENIO - Rede de Água	Deslocamento de Rede	300	LOMBA DA PALMEIRA, MUNDO NOVO	02:32	Não
SAPUCAIA DO SUL	13/12/2019 16:30	13/12/2019 19:54	13/12/2019 19:00	TEIXEIRINHA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	JARDIM AMÉRICA, LOMBA DA PALMEIRA, PROGRESSO, TERRA NOVA	03:24	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	15/12/2019 05:00	15/12/2019 08:00	15/12/2019 11:00	FREI DAMIAO - Reservatório de Água	Manutenção Corretiva	3.200	VARGAS	03:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	15/12/2019 17:30	16/12/2019 02:00	16/12/2019 02:00	CORONEL THEODOMIRO PORTO DA FONSECA - Reservatório de Água	Falta de Energia Elétrica	500	BOA VISTA, IPIRANGA	09:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/12/2019 10:50	16/12/2019 17:58	16/12/2019 19:55	CAMPO GRANDE - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	BELA VISTA	07:08	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/12/2019 11:00	18/12/2019 11:44	18/12/2019 13:00	SAO GABRIEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	GARIMPO, MAÚA, VARGAS	01:44	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/12/2019 15:58	19/12/2019 17:06	19/12/2019 18:05	SAO GABRIEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	GARIMPO, MAÚA, VARGAS	01:08	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/12/2019 10:00	23/12/2019 14:31	23/12/2019 17:00	SAO JOSE - Rede de Água	Rompimento de Rede	2.000	COHAB CASAS, PIRATINI, SÃO JOSÉ	05:31	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/12/2019 13:30	24/12/2019 14:00	24/12/2019 16:00	BORGES DE MEDEIROS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	714	CARIOCA, PARQUE JOEL	01:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	26/12/2019 08:00	26/12/2019 13:43	26/12/2019 14:42	MARECHAL DEODORO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	CENTRO, PARAISO	06:43	Não
SAPUCAIA DO SUL	26/12/2019 14:30	26/12/2019 18:00	26/12/2019 19:00	ESTACIO DE SA - Rede de Água	Rompimento de Rede	720	CARIOCA, CENTRO, PARQUE JOEL, PIRATINI	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/12/2019 09:30	27/12/2019 14:09	27/12/2019 16:08	MARECHAL DEODORO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1.000	CENTRO, PARAISO	05:39	Não



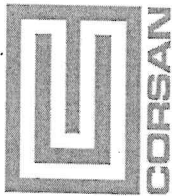
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	28/12/2019 16:30	28/12/2019 23:00	28/12/2019 23:00	- Sistema de Abastecimento	Alto Consumo	4.300	COLINA VERDE, PARQUE JOEL, VARGAS, VILA FELIZ	07:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/12/2019 06:00	29/12/2019 10:30	29/12/2019 13:00	FIRMO PEREIRA DE VARGAS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	7.390	BELA VISTA, COLINA VERDE, JARDIM AMÉRICA, JARDIM EUROPA, PARQUE JOEL, VARGAS, VILA CORSAN	05:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/12/2019 13:00	29/12/2019 23:00	30/12/2019 02:00	IRMA EDWIGES - Reservatório de Água	Alto Consumo	56.678	TODA A LOCALIDADE	10:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	30/12/2019 15:30	30/12/2019 21:00	30/12/2019 23:00	FREI DAMIAO - Reservatório de Água	Baixa Reservação	1.500	BELA VISTA, COLINA VERDE, LOTEAMENTO AMOBEM, PARQUE JOEL, SANTA LUZIA, VARGAS	06:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	31/12/2019 18:30	01/01/2020 03:00	01/01/2020 03:00	AMERICO VESPUCIO - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Elétricos	4.334	IPIRANGA, NASCER DO SOL	09:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/01/2020 15:00	03/01/2020 19:12	03/01/2020 18:00	IVOTI - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	VARGAS	03:00	Não
PUCAIA DO SUL	07/01/2020 09:00	07/01/2020 11:33	07/01/2020 13:00	ARQUIBALDO VELHINHO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAMBOIM, FLORESTA, JARDIM, VARGAS	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	08/01/2020 09:00	08/01/2020 12:00	08/01/2020 13:00	DOUTOR LAURO DONDONIS - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	DIEHL, SANTA CATARINA, TRÊS PORTOS	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	09/01/2020 21:00	10/01/2020 06:00	10/01/2020 06:00	FREI DAMIAO - Reservatório de Água	Alto Consumo	10000	COLINA VERDE, VARGAS	09:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/01/2020 16:00	10/01/2020 22:30	10/01/2020 23:00	- Reservatório de Água	Alto Consumo	300	BOA VISTA	07:00	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	14/01/2020 22:00	15/01/2020 02:00	15/01/2020 02:00	JUVENTINO MACHADO - Reservatório de Água	Problemas Eletromecânicos	150	MORADA DO SOL	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/01/2020 08:00	19/01/2020 14:53	19/01/2020 16:53	SAO LUIZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CAMBOIM,CENTRO,JARDIM	08:53	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/01/2020 11:00	19/01/2020 15:00	19/01/2020 15:00	IRMA EDWIGES - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Falta de Energia Elétrica	2200	JARDIM AMÉRICA	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/01/2020 09:40	21/01/2020 12:00	21/01/2020 13:00	CARAMURU - Rede de Água	Obras Esgoto Sanitário	2000	BOTAFOGO,CAPÃO DA CRUZ,PRIMOR	03:20	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/01/2020 14:30	22/01/2020 17:19	22/01/2020 17:00	BEIRA CAMPOS - Rede de Água	Rompimento de Rede	2000	VARGAS	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/01/2020 09:50	24/01/2020 12:20	24/01/2020 12:00	AFONSO RIBEIRO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	FREITAS,RES. ENCOSTA DA FLORESTA,RUBEM BERTA, SIAL	02:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/01/2020 10:30	27/01/2020 12:30	27/01/2020 14:00	MARCILIO DIAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	SÃO JOSÉ	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/01/2020 14:45	27/01/2020 17:16	27/01/2020 15:45	BENTO GONCALVES - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	VARGAS	01:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	28/01/2020 13:50	28/01/2020 16:43	28/01/2020 17:00	BENTO GONCALVES - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	VARGAS	03:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	30/01/2020 14:50	30/01/2020 17:34	30/01/2020 18:34	SEBASTIAO FAUT - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	FORTUNA	03:44	Não
SAPUCAIA DO SUL	31/01/2020 15:15	31/01/2020 20:00	31/01/2020 21:00	SEBASTIAO FAUT - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	FORTUNA	05:45	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	03/02/2020 09:30	03/02/2020 12:52	03/02/2020 13:00	GONCALINO LUCAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	LOMBA DA PALMEIRA	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	06/02/2020 16:00	07/02/2020 05:00	07/02/2020 05:00	FIRMO PEREIRA DE VARGAS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	2000	PARQUE JOEL, VARGAS	13:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/02/2020 16:30	08/02/2020 03:00	08/02/2020 05:00	- Reservatório de Água	Baixa Reservação	5000	BELA VISTA, COLINA VERDE, JARDIM AMÉRICA, JARDIM EUROPA, LOMBA DA PALMEIRA, PARQUE JOEL, RECANTO DA AMIZADE, RECANTO VERDE, VARGAS, VILA TRENSURB	12:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	08/02/2020 11:00	08/02/2020 12:00	08/02/2020 15:00	FREI DAMIAO - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	200	VARGAS	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	09/02/2020 18:00	10/02/2020 05:00	10/02/2020 08:00	JUVENTINO MACHADO - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	200	NASCKER DO SOL	14:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/02/2020 13:40	11/02/2020 17:10	11/02/2020 21:00	CORONEL THEODOMIRO P FONSECA - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Falta de Energia Elétrica	255	NASCKER DO SOL	07:20	Sim
SAPUCAIA DO SUL	11/02/2020 14:00	11/02/2020 16:00	11/02/2020 18:00	MAJOR DE SOUZA LIMA - Reservatório de Água	Problemas Eletromecânicos	500	JARDIM ANCHIETA, SÃO JOSÉ	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/02/2020 20:00	16/02/2020 22:00	16/02/2020 22:00	FIRMO PEREIRA DE VARGAS - Reservatório de Água	Baixa Reservação	10000	IPIRANGA, VARGAS	02:00	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do consento	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	17/02/2020	17/02/2020	03:00	TIRADENTES - Aduutora de Água Tratada	Rompimento de Aduutora	286710	BELA VISTA, CAMBOIM, CAPÃO DA CRUZ, CARIOCA, CENTRO, COLINA VERDE, COLONIAL, DIEHL, FORTUNA, FREITAS, GETÚLIO VARGAS, JARDIM, KURASHIKI, MORADA DO BOSQUE, NASCER DO SOL, NOVA SAPUCAIA, PARAÍSO, PASQUALINI, PIRATINI, PRIMAVERA, PRIMOR, SANTA CATARINA, SANTA LUZIA, SÃO CARLOS, SETE, SIAL, SILVA, SÃO JORGE, SÃO JOSÉ, VACCHI, VARGAS, VILA FELIZ, WALDEREZ, ZOOLOGICO	10:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/02/2020	19/02/2020	13:00	DONA ECILDA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	RES. ENCOSTA DA FLORESTA, SIAL, SÃO JOSÉ	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/02/2020	21/02/2020	13:00	MAURICIO CARDOSO - Rede de Água	Rompimento de Rede	100	CAMBOIM, CENTRO, JARDIM, PASQUALINI	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/02/2020	23/02/2020	17:00	ESTRADA MUNICIPAL PARQUE ZOOLOGICO - Rede de Água	Rompimento de Rede	40	CARIOCA	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/02/2020	27/02/2020	12:00	RS 118 - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	CAPÃO DA CRUZ	02:50	Não
SAPUCAIA DO SUL	28/02/2020	28/02/2020	13:00	LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAMBOIM, CENTRO, FLORESTA, JARDIM, PARAÍSO, SETE	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	28/02/2020	28/02/2020	18:00	GENERAL LUZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	VARGAS, VILA CORSAN	03:20	Não
SAPUCAIA DO SUL	02/03/2020	02/03/2020	12:00	RIO MADEIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	WALDEREZ	02:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/03/2020	03/03/2020	12:00	DONA JOSEFINA - Rede de Água	Rompimento de Rede	200	CAPÃO DA CRUZ	03:30	Não



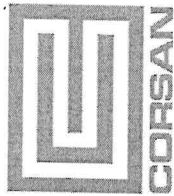
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possíveismente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	04/03/2020 09:25	04/03/2020 10:35	04/03/2020 12:00	ANJO MIKAEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	PARQUE DOS ANJOS	02:35	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/03/2020 10:30	07/03/2020 17:00	07/03/2020 18:00	ALFANDEGA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1200	CAMBOIM, CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, PARAÍSO, PRIMOR	07:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	09/03/2020 10:00	09/03/2020 10:58	09/03/2020 13:00	JOAQUIM NABUCO - Rede de Água	Rompimento de Rede	700	DIEHL, GETÚLIO VARGAS, SILVA	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/03/2020 10:00	20/03/2020 12:00	20/03/2020 13:00	SAO LUIZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	JARDIM	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/03/2020 07:00	21/03/2020 17:00	21/03/2020 18:00	MAJOR DE SOUZA LIMA - Registro de Rede	Rompimento de Rede	1000	LOTEAMENTO ANCHIETA, SÃO JOSÉ	11:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/04/2020 16:20	03/04/2020 17:55	03/04/2020 19:55	PERO LOPES DE SOUZA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, PEDRO SIMON, PRIMOR, WALDEREZ	03:35	Não
SAPUCAIA DO SUL	04/04/2020 16:40	04/04/2020 19:05	05/04/2020 01:00	ESTRADA MUNICIPAL PARQUE ZOOLOGICO - Rede de Água	Rompimento de Rede	400	CARIOCA, FORTUNA	08:20	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/04/2020 11:30	07/04/2020 12:08	07/04/2020 16:00	SERAFIM DA ROSA - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	BOA VISTA, IPIRANGA	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/04/2020 09:30	10/04/2020 18:00	10/04/2020 19:59	MAJOR DE SOUZA LIMA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	HORTO FLORESTAL, SIAL	10:29	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/04/2020 11:00	16/04/2020 17:00	16/04/2020 18:00	ASSIS BRASIL - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAMBOIM, CENTRO, FLORESTA, JARDIM, SETE, VARGAS	07:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/04/2020 06:00	18/04/2020 13:00	18/04/2020 16:00	JUVENTINO MACHADO - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	102	NASCER DO SOL	10:00	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possíveismente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	18/04/2020 16:30	18/04/2020 18:00	18/04/2020 19:00	CARIRI - Rede de Água	Rompimento de Rede	4500	CENTRO	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/04/2020 19:00	19/04/2020 12:00	19/04/2020 12:00	JUVENCIO FRAGOSO - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	2000	BOA VISTA, NASCER DO SOL	17:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/04/2020 14:30	23/04/2020 17:29	23/04/2020 19:28	BEIJA-FLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	COLINA VERDE	04:58	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/04/2020 15:30	27/04/2020 19:37	27/04/2020 18:00	SAPIRANGA - Rede de Água	Rompimento de Rede	300	PEDRO SIMON	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	28/04/2020 09:00	28/04/2020 14:00	28/04/2020 15:00	ASSIS BRASIL - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAMBOIM, CENTRO, FLORESTA, JARDIM, SETE, VARGAS	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/05/2020 09:00	14/05/2020 13:21	14/05/2020 15:15	BR-116 - Rede de Água	Rompimento de Rede	200	ZOOLOGICO	06:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/05/2020 15:00	14/05/2020 19:00	14/05/2020 21:00	GOVERNADOR PALHETA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	DIEHL, GETÚLIO VARGAS, SILVA, TRÊS PORTOS	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	15/05/2020 09:30	15/05/2020 12:00	15/05/2020 13:00	RUI ANTONIO DE OLIVEIRA - Booster	Manutenção Corretiva	200	VILA FELIZ	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/05/2020 10:30	19/05/2020 15:44	19/05/2020 17:44	PINTO BANDEIRA - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	CENTRO, NOVA SAPUCAIA, PARAISO	07:14	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/05/2020 09:30	20/05/2020 10:24	20/05/2020 12:19	FERNANDA KRUGER SILVA - Rede de Água	Rompimento de Rede	200	RECANTO DA AMIZADE, VARGAS	02:49	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/05/2020 08:30	21/05/2020 12:00	21/05/2020 13:00	BORGES DE MEDEIROS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	800	CARIOCA, PESQUEIRO, ZOOLOGICO	04:30	Não



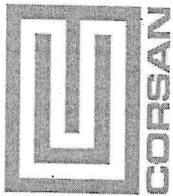
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do consento	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	21/05/2020 14:30	21/05/2020 17:00	21/05/2020 18:00	GENERAL DALTRO FILHO - Ramal de Água	Rompimento de Rede	800	CAMBOIM,CENTRO,FLORESTA,JARDIM,VARGAS	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/05/2020 15:30	22/05/2020 22:00	23:59	SÃO PAULO - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado por Terceiros)	3500	CAMBOIM,CAPÃO DA CRUZ,CENTRO,CHARRUA,FLORESTA,NOVA SAPUCAIA,PARAÍSO,PASQUALINI	08:29	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/05/2020 15:30	27/05/2020 17:00	18:00	MANOEL ATHANAZIO DIAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CAPÃO DA CRUZ,CENTRO,PEDRO SIMON,WALDEREZ	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	28/05/2020 12:00	28/05/2020 17:30	22:00	- ETA	Falta de Energia Elétrica	56862	TODA A LOCALIDADE	10:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	30/05/2020 11:00	30/05/2020 13:00	14:00	MANOEL ATHANAZIO DIAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	CENTRO,PEDRO SIMON,PRIMOR	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	31/05/2020 10:30	31/05/2020 14:00	19:00	TRINDADE - Rede de Água	Rompimento de Rede	2000	CAPÃO DA CRUZ,NOVA SAPUCAIA,PASQUALINI,WALDEREZ	08:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/06/2020 13:30	03/06/2020 17:00	19:00	PADRE REUS - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado por Terceiros)	1500	CAPÃO DA CRUZ,CENTRO,NOVA SAPUCAIA,PEDRO SIMON,PRIMOR,WALDEREZ	05:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/06/2020 14:00	03/06/2020 16:00	17:30	FREI DAMIAO - Reservatório de Água	Manutenção Corretiva	3000	VARGAS	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/06/2020 15:30	03/06/2020 18:04	19:00	ROLANTE - Rede de Água	Rompimento de Rede	4000	CENTRO,COLONIAL,DIEHL,FORTUNA,GETULIO VARGAS,LOTEAMENTO MEIRELLES,PIRATINI,PRIMAVERA,SANTA CATARINA,SIDERÚRGICA,SÃO JORGE,VACCHI,VILA FELIZ,ZOOLOGICO	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	04/06/2020 14:00	04/06/2020 15:33	18:00	MAJOR DE SOUZA LIMA - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	JARDIM ANCHIETA,SÃO JOSÉ	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	08/06/2020 09:00	08/06/2020 16:47	18:46	SÃO LUIZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	2000	CAMBOIM,CENTRO,FLORESTA,JARDIM,SETE,VARGAS	09:46	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Município	Início da ocorrência	Término do consento	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?			
SAPUCAIA DO SUL	10/06/2020	10/06/2020	10/06/2020	13:00	19:30	21:29	SAO LUIZ - Rede de Água	Rompimento de Rede	2000	CAMBOIM, CENTRO, FLORESTA, JARDIM, SETE, VARGAS	08:29	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/06/2020	16/06/2020	16/06/2020	09:30	12:00	13:00	DEPUTADO ATAIDE PACHECO - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	CENTRO, NOVA SAPUCAIA, PARAISO	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/06/2020	17/06/2020	17/06/2020	14:30	15:56	18:00	MANOEL GODOY - Rede de Água	Rompimento de Rede	600	BOA VISTA, IPIRANGA	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020	15:15	19:43	21:43	SIDERURGICA - Rede de Água	Rompimento de Rede	3500	CARIOCA, COLONIAL, FORTUNA, PRIMAVERA, SÃO JORGE, ZOOLOGICO	06:28	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/06/2020	24/06/2020	24/06/2020	10:30	12:05	15:00	PADRE REUS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CAPÃO DA CRUZ, CENTRO NOVA SAPUCAIA, PEDRO SIMON, PRIMOR, WALDEREZ	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	26/06/2020	26/06/2020	26/06/2020	15:30	18:02	20:01	TOCANTINS - Rede de Água	Rompimento de Rede	200	VILA FELIZ	04:31	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/07/2020	03/07/2020	03/07/2020	13:30	16:17	18:16	CARLOS FANTINEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	BOA VISTA, COBESPE, IPIRANGA, VILA VERDE, WALDEREZ	04:46	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/07/2020	19/07/2020	19/07/2020	15:30	02:00	02:00	BORGES DE MEDEIROS - Reservatório de Água	Alto Consumo	600	CARIOCA, JARDIM EUROPA, NASCER DO SOL, PARQUE JOEL, ZOOLOGICO	10:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020	08:20	15:25	15:27	PADRE REUS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CAPÃO DA CRUZ, PRIMOR, WALDEREZ	07:07	Não
SAPUCAIA DO SUL	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020	16:30	18:00	21:00	SEBASTIAO FAUT - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	FORTUNA	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020	08:20	16:21	18:19	MARECHAL DEODORO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CENTRO, PARAISO	09:59	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

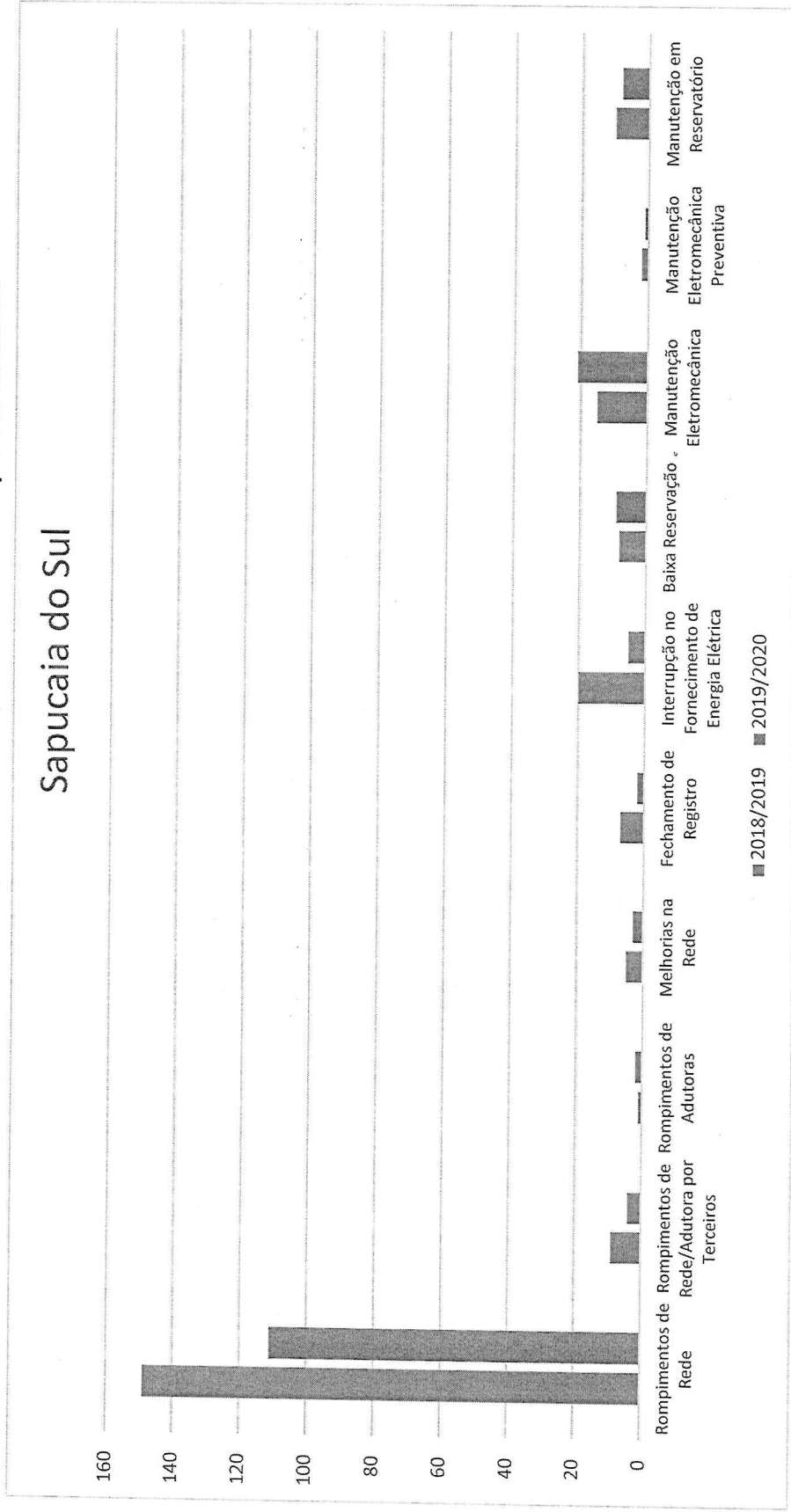
Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	21/07/2020 08:20	21/07/2020 14:42	21/07/2020 16:42	PADRE REUS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CAPÃO DA CRUZ, PRIMOR, WALDEREZ	08:22	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/07/2020 08:30	22/07/2020 17:36	22/07/2020 19:36	SAO GABRIEL - Rede de Água	Substituição de Registro	600	BELA VISTA, VARGAS	11:06	Não
SAPUCAIA DO SUL	26/07/2020 14:30	26/07/2020 16:00	26/07/2020 17:00	NAIR DA SILVA RUFINO - Booster	Atos de Vandalismo	300	JARDIM EUROPA, LOMBA DA PALMEIRA	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/07/2020 09:15	29/07/2020 11:30	29/07/2020 12:30	MARCILIO DIAS - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Falta de Energia Elétrica	200	FREITAS, SIAL	03:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	31/07/2020 08:30	31/07/2020 11:32	31/07/2020 12:00	PADRE REUS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	BOTAFOGO, CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, PRIMOR	03:30	Não

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

Período	Sapucaia do Sul (Nº Ocorrências)
Agosto/2018 a Julho/2019	226
Agosto/2019 a Julho/2020	166
Agosto/2018 a Julho /2020	392

A Figura 1 apresenta os motivos das falhas operacionais que geraram falta de água em Sapucaia do Sul nos períodos entre agosto/2018 a julho/2020.

Figura 1 – Ocorrências em Sapucaia do Sul – período 2018/2019 e período 2019/2020





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

4.4.1. Programas de Controle das Pressões nas redes.

As pressões nas redes de distribuição são monitoradas através de Centro de Controle Operacional Esteio (CCO-Esteio), localizado na Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul.

O início do Programa de Controle de Pressões nas redes através do CCO em Sapucaia do Sul foi no ano de 2012.

As pressões são monitoradas a partir ETA-Esteio até os pontos críticos dos setores de abastecimento.

Atualmente o CCO-Esteio apresenta os seguintes pontos de monitoramento:

PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO - SAPUCAIA DO SUL

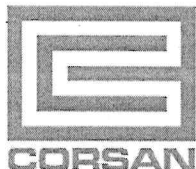
- 01 - Ponto ETA - EBAT 10
- 02 - Ponto 03 - Rede - Setor S-4A
- 03 - Ponto 05 - Rede - Setor S-11
- 04 - Ponto 06 - Rede - Setor S-14
- 05 - Ponto 08 - Rede - J. Correa
- 06 - Ponto 09 - Rede - Setor S-3A
- 07 - Ponto 10 - Rede - Setor S-1
- 08 - Ponto 11 - Rede - Setor S-9
- 09 - Ponto 12 - Rede - Setor S-5
- 10 - Ponto 13 - Rede - Setor S-8

As pressões são monitoradas em tempo real, a fim de manter a normalidade do abastecimento, identificar vazamentos com maior rapidez e também identificar operação anormal de equipamentos eletromecânicos.

4.4.2. Programas de Macromedição.

A macromedição está presente no SAA Sapucaia do Sul e o Programa de Macromedição tem o objetivo de informar com confiabilidade os volumes disponibilizados para os sistemas de abastecimento.

Atualmente o Sistema Sapucaia do Sul apresenta os seguintes pontos de macromedição:



- 01 - M SAP1 - Tratada Sapucaia do Sul AD-R22, ETA-Esteio;
- 02 - M SAP2 - Tratada Sapucaia do Sul AD-R15, ETA-Esteio;
- 03 - M EBA12 - Setor S2, saída EBAT 12;
- 04 - M SAP6 - Setor S7, saída R 33A.

Outros quatro novos macromedidores foram instalados recentemente, M SAP3 - Tratada Sapucaia do Sul (ETA-Esteio), M SAP AMB – Tratada Ambev (ETA-Esteio), M SAP EBA 16 – Tratada EBAT-16 (Bairro Vargas) e M SAP R 33 – Tratada R-33 (Bairro Vargas). Estão em fase de conclusão para transmissão de dados.

As vazões, instantânea e totalizada, são monitoradas em tempo real através do CCO-Esteio e permitem a tomada de decisões referentes a operação do sistema e também a capacidade de expansão dos setores.

Para ampliação da Macromedição em Esteio a Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul definiu os Distritos de Medição e Controle do Sistema e identificou os pontos de instalação de novos macromedidores. Os equipamentos estão sendo instalados através de contrato específico para este serviço.

Com a ampliação da macromedição teremos resultados positivos referentes a volume disponibilizado e a volume consumido, pois identificaremos variações de vazões nos setores de abastecimento, localizando perdas físicas e comerciais.

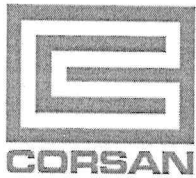
4.4.3. Programas de Combate a Vazamentos.

Centro de Controle Operacional (CCO)

O Controle Ativo de Vazamentos está relacionado diretamente à operação do CCO. O Sistema é operado com *set points* definidos em relação aos níveis de reservatórios a montante de bombeamentos, pressões em pontos críticos e para diferentes horários do dia. Através de inversores de frequência, as pressões dos bombeamentos são reduzidas durante a noite, a fim de evitar rompimentos por altas pressões na rede de distribuição.

Através do CCO são diagnosticados possíveis vazamentos. Na identificação de variações anormais de pressões, vazões, horas de operação de bombeamentos, as equipes de rede são comunicadas para varredura no local de identificação da variação. Localizado o vazamento é emitida ordem de serviço para conserto.

O CCO é operado por técnicos lotados na Coordenadoria Operacional de segunda a domingo, entre 08 horas as 17 horas, através de escala de serviço.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

No período entre as 17 horas as 08 horas do próximo dia, o CCO é supervisionado pelos operadores da Estação de Tratamento conforme POP-COP082-001 – Supervisão de Centro de Controle Operacional.

Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis

Uma vez que o operador do CCO identifica indícios de vazamentos, os quais não são localizados pela equipe de rede, no local que apresentou a anomalia operacional, é solicitado ao Departamento de Operação e Manutenção (DEOM) a disponibilização da equipe de pesquisa de vazamentos não visíveis para varredura no local

Também são realizadas varreduras preventivas principalmente nos setores com maior índice de vazamentos.

Interação Preventiva

As redes rompidas por terceiros são geralmente em execução de obras de drenagem, pavimentação e instalações de postes.

As ações para evitar o rompimento de rede de água em decorrência de outras obras são as disponibilizações de informações das redes de água de Sapucaia do Sul. As informações estão disponíveis em arquivos digitais e impressos e são fornecidas sempre que solicitadas. Também é prática um funcionário da CORSAN, com conhecimento da disposição das redes de água, acompanhar os solicitantes mapeando o traçado das redes nas vias. As solicitações de informações são realizadas por telefone, e-mails e reuniões, para as Unidades de Saneamento e para a Coordenadoria.

Substituição de Rede

O Programa de Combate a Vazamentos contempla a substituição de redes precárias em fibrocimento, com alto índice de vazamentos, por redes em PVC ou PEAD. As substituições são realizadas através de contratos específicos para estes serviços.

Válvulas Reguladoras de Pressão (VRPs)

O Programa de Combate a Vazamentos contempla o controle de pressões através de válvulas reguladoras de pressão a fim de equalizar as pressões em setores onde é necessária a redução de pressão de trabalho.



4.4.4. Programas de Eficiência Energética

A CORSAN possui um plano corporativo de eficiência energética visando à redução do consumo de energia. Nesse sentido, a CORSAN trabalha com um programa de eficiência energética que consiste em um conjunto de ações qualitativas e quantitativas que buscam minimizar o consumo e os gastos com energia elétrica. As ações qualitativas visam ao aprimoramento dos colaboradores e dos procedimentos administrativos voltados ao consumo racional e à redução dos gastos. As ações quantitativas, por sua vez, buscam a redução direta dos gastos, por meio de medidas como intervenção nos equipamentos que mais consomem energia (agindo na linha potência e tempo), geração de energia própria (na linha tarifa) e compra de energia no mercado livre (também na linha tarifa).

O programa objetiva os seguintes principais pontos:

- Reduzir custos de produção, diminuindo o valor final do produto (preço justo);
- Implantar novo sistema de controle de faturas;
- Aquisição de energia através do Ambiente de Contratação Livre – ACL;
- Melhorar os indicadores de eficiência e de perdas, reduzindo os custos de captação, tratamento e distribuição, buscando como consequência a redução dos valores finais de produção;
- Capacitar funcionários da Corsan para a gestão da energia;
- Aquisição de equipamentos sempre mais eficientes e que possibilitem uma melhor operação dos sistemas;
- Acompanhamento de indicadores de eficiência como kWh/m³ para identificação de sistemas críticos;
- Implantação de unidades de geração por fontes renováveis, a fim de reduzir a conta de energia, minimizando o impacto da tarifa do saneamento;

Atualmente, ao se adquirir equipamentos de bombeamento, também se procura instalar equipamentos de alto rendimento e desempenho, com o objetivo sempre de redução de energia.

4.4.5. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Distribuída

O monitoramento da qualidade da água distribuída é realizado pelos funcionários que atuam nas estações de tratamento e funcionários que atuam no Departamento de Ensaio e Apoio Laboratorial (DEAL).

São realizadas coletas representativas ao longo da rede de distribuição, em locais com torneira acessível e de preferência em pontas de rede ou locais com aglomeração de pessoas (ex.: escolas, hospitais, etc.). O número mínimo mensal de amostras a serem coletadas é definido anualmente de



acordo com a população abastecida, conforme Anexo 13 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde de 03/10/17. Em cada amostra são realizadas análises microbiológicas e físico-químicas, sendo estas: turbidez, cor, cloro residual livre, odor e gosto. Trimestralmente são realizadas análises de trihalometanos em algumas amostras e semestralmente análises de outros parâmetros.

4.4.6. Programas de Monitoramento da Qualidade e Vazões das Captações

O monitoramento da água da captação (Rio do Sinos) é realizado pela ETA e pelo DEAL. Na ETA são analisados os seguintes parâmetros a cada duas horas: pH, turbidez e odor. A temperatura, cor, alcalinidade e matéria orgânica são analisadas uma vez ao dia. Os parâmetros analisados semanalmente são oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio (DBO5), dureza total, ferro e manganês. Mensalmente é realizada análise microbiológica quantitativa de coliformes totais e *Escherichia coli* da água que está entrando na ETA. No DEAL são realizadas análises hidrobiológicas bimensalmente e de demais parâmetros semestralmente.

A medição da vazão de entrada da água da captação na ETA Esteio é realizada através de macromedidores calibrados anualmente pelo DECOPE.

4.4.7. Programas de Monitoramento da Qualidade dos Efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário.

O processo de tratamento de esgoto é monitorado pelos funcionários que atuam nas estações de tratamento através da realização de análises de controle operacional. O laboratório central de esgoto da CORSAN (DECER) realiza as análises de monitoramento da qualidade do esgoto bruto e efluente final conforme parâmetros e frequências definidos em cada Licença de Operação.

4.4.8. Programas de Monitoramento dos Mananciais junto aos Locais de Lançamento dos Esgotos Tratados.

Sapucaia possui uma estação de tratamento de esgoto: ETE COHAB, localizada no bairro COHAB (LO nº 08667/2019). O monitoramento dos mananciais junto aos locais de lançamento dos efluentes tratados é realizado conforme frequência e parâmetros definidos em cada licença de operação.

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

O sistema de abastecimento de água de Esteio não possui barragens para captação d'água. As tomadas são do tipo direta sem barragem de acumulação ou nível. A avaliação da qualidade da água do manancial é feita conforme descrito no item 4.4.6.

4.5 Lista de procedimentos operacionais das ETAs.

Segue em anexo.

4.6 Lista de procedimentos operacionais da manutenção de rede.

Segue a lista de procedimentos operacionais de manutenção de rede:

- Procedimentos de Instalação de Hidrante;
- Procedimento de Instalação de Registro de Descarga;
- Procedimento de Instalação de Registro;
- Procedimento de Instalação de Ventosas
- Procedimento Operacional Manutenção de Redes de Distribuição de Água e Adutoras;
- Procedimento Substituição e Reforço de Redes de Distribuição de Água.

5. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO

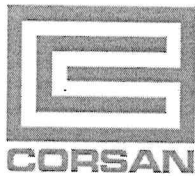
5.1 Apresentar, para cada sistema de esgoto sanitário:

5.1.1 O número de funcionários que atuam na área de operação, por cargo e função, no(s) município(s);

Conforme informado no item 4.2.

5.1.2 Descrição das etapas de implantação do sistema, a variação de vazão medida versus a vazão planejada;

A tabela abaixo apresenta a comparação entre as vazões licenciadas e a vazão média do ano de 2020 para a estação.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

ETE	Vazão licenciada (l/s)	Vazão média (l/s)
COHAB	22,7	6,2

5.1.3 indicadores de eficiência do sistema de tratamento;

A tabela abaixo apresenta o indicador de eficiência do tratamento de cada ETE nos últimos 12 meses, calculado pelo percentual de análises que atendem aos parâmetros de emissão considerando todas as análises solicitadas em cada LO.

Parâmetro	ETE COHAB
	Eficiência
Ph	100%
Temperatura	100%
DBO	100%
DQO	100%
Surfactantes	100%
E. coli	100%
Óleos e graxas	100%
Nitrogênio amoniacal	100%
Fósforo total	0%
Sólidos sedimentáveis	100%
Sólidos suspensos totais	100%

5.1.4 a relação de ocorrências (falhas) operacionais registradas e o número de consumidores atingidos, nos últimos 12 meses, no(s) município(s);

Conforme nossos registros, encontramos as seguintes ocorrências de rede nos últimos 12 meses, cabe salientar que estão relacionadas ações corretivas e preventivas nesta relação:



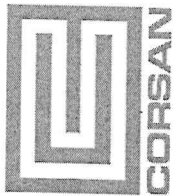
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
8093372	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2019045274023	02/08/2019 14:50	COHAB
8101295	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,65	0000030321-6	2019045560859	05/08/2019 10:38	COHAB
8113582	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,12 cad p	0000027696-0	2019045969005	06/08/2019 13:33	COHAB
8113595	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,38	0000030305-4	2019045969341	06/08/2019 13:34	COHAB
8119688	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2019046190648	07/08/2019 10:14	COHAB
8130181	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,Final da rua		2019046462613	08/08/2019 08:19	COHAB
8130188	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,BL 12		2019046462613	08/08/2019 08:20	COHAB
8130225	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ERECHIM,ETE		2019046463891	08/08/2019 08:25	COHAB
8130618	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,58	0000030228-7	2019046472384	08/08/2019 08:55	COHAB
8144344	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,27	0000027725-8	2019046887665	09/08/2019 16:41	COHAB
8151716	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28	0000027728-2	2019047136728	12/08/2019 12:45	COHAB
8165798	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2019047390561	13/08/2019 07:43	COHAB
8171915	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28	0000027728-2	2019047602001	13/08/2019 21:01	COHAB
8174336	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,bloco 47b - 47		2019047653884	14/08/2019 09:33	COHAB
8174355	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,BLOCO 36 A BE 36B		2019047652513	14/08/2019 09:34	COHAB
8177613	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,64	0000030221-0	2019047763781	14/08/2019 14:53	COHAB
8177810	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,56	0000030243-0	2019047768678	14/08/2019 15:04	COHAB
8185430	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,36	0000030303-8	2019047923681	15/08/2019 09:19	COHAB
8197656	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,ETE		2019048301021	16/08/2019 16:16	COHAB
8199952	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,61	0000030234-1	2019048368169	17/08/2019 12:03	COHAB
8215226	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,32	0000030263-5	2019048664441	20/08/2019 10:17	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
8273556	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,64	0000030221-0	2019050234921	27/08/2019 08:58	COHAB
8274475	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,39	0000027680-4	2019050262488	27/08/2019 09:59	COHAB
8302170	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ERECHIM,ETE		2019050914388	29/08/2019 13:33	COHAB
8302180	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ERECHIM,ETE		2019050914388	29/08/2019 13:34	COHAB
8310076	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ERECHIM,ETE		2019051089631	30/08/2019 09:04	COHAB
8322414	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,48 Ap 102	0000027670-7	2019051454690	02/09/2019 10:41	COHAB
83444507	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,blocos da cohab - 28		2019052090803	04/09/2019 13:26	COHAB
8375510	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,42 Cx 403	0000030308-9	2019052975430	09/09/2019 11:40	COHAB
8390567	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,54a - Sem numero		2019053386641	10/09/2019 15:16	COHAB
8395635	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,42 Cx 403	0000030308-9	2019053542211	11/09/2019 10:36	COHAB
8421967	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,53 53A, AP303	0000030246-5	2019054282157	16/09/2019 09:18	COHAB
8423622	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,21	0000027740-1	2019054331311	16/09/2019 10:57	COHAB
8425489	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,4 cad padrão conta ap 102	0000030276-7	2019054390642	16/09/2019 14:24	COHAB
8429953	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,56	0000030243-0	2019054526307	17/09/2019 08:52	COHAB
8439881	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,61	0000030234-1	2019054854460	18/09/2019 15:13	COHAB
8462838	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,24 Ap 306	0000027758-4	2019055461527	23/09/2019 11:37	COHAB
8478237	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 105	0000027694-4	2019055757264	24/09/2019 09:24	COHAB
8480399	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,4 HD 4 A	0000030275-9	2019055818271	24/09/2019 11:37	COHAB
8484056	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,5 AP 207 B	0000027722-3	2019055956951	24/09/2019 20:56	COHAB
8516592	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,Rede		2019056745960	27/09/2019 17:00	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
8516596	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, rede		2019056745960	27/09/2019 17:01	COHAB
8516987	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS, 54 bl 54a	0000030245-7	2019056763691	27/09/2019 20:44	COHAB
8540906	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, FRENTE AO BLOCO 33DUMA RUA ANTES DA ROTULA		2019057346180	01/10/2019 10:10	COHAB
8541542	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN, 8 APTO 206	0000030281-3	2019057366882	01/10/2019 10:50	COHAB
8543361	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, 33 105	0000027694-4	2019057442341	01/10/2019 14:21	COHAB
8546841	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN, 5 AP 207 B	0000027722-3	2019057651949	01/10/2019 22:19	COHAB
8577045	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 26	0000027731-2	2019058487047	07/10/2019 08:55	COHAB
8577332	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, BLOCO 15 A		2019058494310	07/10/2019 09:15	COHAB
8590883	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 18 APTO 106	0000027750-9	2019058886645	08/10/2019 10:20	COHAB
8618903	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, ETE		2019059713891	11/10/2019 08:45	COHAB
8618912	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, ETE		2019059713891	11/10/2019 08:45	COHAB
8645409	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE, 64	0000030221-0	2019060564142	16/10/2019 09:16	COHAB
8647229	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, ETE		2019060640396	16/10/2019 13:32	COHAB
8647264	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, BL 61A e 61B		2019060642453	16/10/2019 13:36	COHAB
8679190	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, 16	0000030288-0	2019061584457	22/10/2019 08:04	COHAB
8680961	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, 66 CX 208 66B	0000027661-8	2019061635231	22/10/2019 10:29	COHAB
8684545	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE, 61	0000030234-1	2019061758625	22/10/2019 16:13	COHAB
8706331	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, 12 cad p	0000027696-0	2019062256232	24/10/2019 14:47	COHAB
8712874	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, 66	0000027660-0	2019062420121	25/10/2019 10:38	COHAB
8712892	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN, 4 cad padrão conta ap 102	0000030276-7	2019062420458	25/10/2019 10:39	COHAB
8712899	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, 11	0000027709-6	2019062420725	25/10/2019 10:39	COHAB



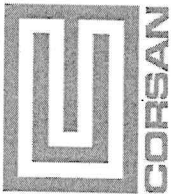
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
8715353	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, Alraz da UPA		2019062498384	25/10/2019 15:20	COHAB
8715359	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, 61		2019062498384	25/10/2019 15:21	COHAB
8722667	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHIEUS RIBEIRO, 16	0000030288-0	2019062681065	28/10/2019 08:01	COHAB
8769355	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE, 59 59 A APTO	0000030233-3	2019063794981	01/11/2019 11:13	COHAB
8772136	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, VAZAMENTO NA ROTULA DA RUA		2019063895670	01/11/2019 17:08	COHAB
8789938	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 25	0000027733-9	2019064417195	05/11/2019 09:57	COHAB
8800837	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN, 4 cad padrão conta ap 102	0000030276-7	2019064838220	06/11/2019 15:59	COHAB
8801457	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, NUMERAÇÃO PRÓXIMA 4, REFERÊNCIA ESQUINA BR 116		2019064855397	06/11/2019 16:51	COHAB
8832696	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua VALDIR PEDRO MARTINELLI, 250	0002402174-1	2019065808570	11/11/2019 15:15	COHAB
8858942	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS, 52	0000030248-1	2019066552987	14/11/2019 10:36	COHAB
8860861	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 17	0000027743-6	2019066629734	14/11/2019 14:53	COHAB
8860874	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 18 APTO 106	0000027750-9	2019066629734	14/11/2019 14:54	COHAB
8873055	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, BAIRRO: COHAB BLOCO/ ESQUINA BR 116 ATACADÃO		2019067027711	18/11/2019 12:06	COHAB
8873761	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 17	0000027743-6	2019067060158	18/11/2019 13:57	COHAB
8920424	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 32	0000030263-5	2019068267252	22/11/2019 14:46	COHAB
8929245	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS, 52	0000030248-1	2019068499749	25/11/2019 09:12	COHAB
8934963	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, 67 67B cx 306	0000027662-6	2019068689483	25/11/2019 16:34	COHAB
8979962	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, 100 ETE		2019069733524	29/11/2019 08:28	COHAB
8979968	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU, BL 67B		2019069733524	29/11/2019 08:29	COHAB
8991370	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 32	0000030263-5	2019070158724	02/12/2019 10:24	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
9037329	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28	0000027728-2	2019071470632	06/12/2019 10:52	COHAB
9052601	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,64	0000030222-8	2019071994046	09/12/2019 15:00	COHAB
9079661	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,100 ETE Cohab		2019072681580	11/12/2019 13:47	COHAB
9110886	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2019073545923	16/12/2019 10:05	COHAB
9135599	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,65	0000030321-6	2019074327946	19/12/2019 09:32	COHAB
9136051	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,3 fatura Apto 107	0000027718-5	2019074341124	19/12/2019 10:06	COHAB
9148128	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,63 APTO 102 A	0000030236-8	2019074668182	20/12/2019 14:24	COHAB
9194266	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,67	0002138280-8	2019075632203	26/12/2019 13:53	COHAB
9203295	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,10 - Cx 208	0000027700-2	2019075841351	27/12/2019 09:19	COHAB
9215689	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,10	0000027698-7	2019076350929	30/12/2019 08:56	COHAB
9217416	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,16	0000030288-0	2019076408714	30/12/2019 11:00	COHAB
9264273	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,Rede geral		2020000887257	06/01/2020 08:39	COHAB
9298160	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,65	0000030321-6	2020001978132	09/01/2020 10:38	COHAB
9301450	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,35 106 B	0000030299-6	2020002104993	09/01/2020 15:52	COHAB
9308423	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 hd bloco a	0000027695-2	2020002321153	10/01/2020 10:17	COHAB
9308857	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,3 fatura Apto 107	0000027718-5	2020002334093	10/01/2020 10:41	COHAB
9320627	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,63 APTO 102 A	0000030236-8	2020002899422	13/01/2020 13:27	COHAB
9320917	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,36b		2020002906828	13/01/2020 13:51	COHAB
9331776	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,53 53A AP303	0000030246-5	2020003190508	14/01/2020 10:48	COHAB
9340732	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida JORGE ASSUM,382	0000048647-7	2020003511835	15/01/2020 11:43	COHAB
9340822	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,56	0000030243-0	2020003515873	15/01/2020 11:51	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
9350252	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,35 106 B	0000030299-6	2020003868611	16/01/2020 13:13	COHAB
9360021	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,21	0000027740-1	2020004180069	17/01/2020 15:52	COHAB
9365929	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 hd bloco a	0000027695-2	2020004423522	20/01/2020 09:59	COHAB
9366028	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,34	0000027693-6	2020004426807	20/01/2020 10:05	COHAB
9405390	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,37	0002120656-2	2020005421124	23/01/2020 12:02	COHAB
9408699	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,59 59 A APTO	0000030233-3	2020005526597	23/01/2020 17:36	COHAB
9442832	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,60	0000030226-0	2020006374677	28/01/2020 09:33	COHAB
9448496	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua LAURENTINO JULIANO,EM FRENTE AO 25 - EM FRENTE AO REGISTRO DE IMÓVEIS.		2020006560403	28/01/2020 17:47	COHAB
9450831	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2020006635780	29/01/2020 09:18	COHAB
9454845	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2020006770769	29/01/2020 15:26	COHAB
9492809	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,ETE		2020007687792	03/02/2020 09:37	COHAB
9494217	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 hd bloco a	0000027695-2	2020007747337	03/02/2020 11:20	COHAB
9506628	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 105	0000027694-4	2020008105428	04/02/2020 11:15	COHAB
9506654	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,REFERÊNCIA: PROX. ROTULA DA COHAB		2020008104057	04/02/2020 11:17	COHAB
9510656	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,5 apto 303	0000027721-5	2020008264801	04/02/2020 19:19	COHAB
9525730	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,Escola		2020008690002	06/02/2020 08:17	COHAB
9525741	Executada	6070-Conserto Vazamento na Rede/Ramal Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 hd bloco a	0000027695-2	2020008690371	06/02/2020 08:18	COHAB
9531507	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,ETE Sapucaia		2020008902913	06/02/2020 16:14	COHAB
9555861	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,5 apto 303	0000027721-5	2020008813752	10/02/2020 19:55	COHAB
9594676	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,54 bl 54a	0000030245-7	2020010956731	14/02/2020 17:01	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
9615032	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, 38 Apto 108	0000030304-6	2020011739882	19/02/2020 09:40	COHAB
9616035	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS, 53 53A AP303	0000030246-5	2020011757996	19/02/2020 10:17	COHAB
9620076	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua JOSE JOAQUIM, numero 401		2020011885013	19/02/2020 16:14	COHAB
9630127	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN, 5 apto 303	0000027721-5	2020012042311	20/02/2020 10:51	COHAB
9639203	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 18 cx. 202	0000027751-7	2020012317140	21/02/2020 08:01	COHAB
9651904	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, PRÓXIMO AO NÚMERO 45		2020012672323	23/02/2020 20:41	COHAB
9652497	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 41 CX. 201	0000027684-7	2020012892893	24/02/2020 09:18	COHAB
9659546	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 27 Apto 405 B	0000027726-6	2020012831529	24/02/2020 23:01	COHAB
9660228	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 44 Apto 107 B	0000027673-1	2020012864311	25/02/2020 14:29	COHAB
9661819	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 41	0000027685-5	2020012981105	26/02/2020 12:41	COHAB
9662221	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 45 apto 401	0000030311-9	2020012997680	26/02/2020 13:28	COHAB
9679975	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua JOAO OLIMPIO DA SILVEIRA, 135 ao lado 128	0000053998-8	2020013330787	27/02/2020 09:25	COHAB
9698033	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, Bloco 19 B - 19		2020013767476	28/02/2020 11:20	COHAB
9698310	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, BL 36 A		2020013776051	28/02/2020 11:44	COHAB
9711127	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO, 27 Apto 405 B	0000027726-6	2020014232398	02/03/2020 10:33	COHAB
9711137	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, 35 106 B	0000030299-6	2020014232398	02/03/2020 10:33	COHAB
9725906	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAERLE, 58	0000030228-7	2020014695568	03/03/2020 12:33	COHAB
9758187	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CORONEL JOAO CORREA, 49	0002556978-3	2020015767694	06/03/2020 14:20	COHAB
9767273	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS, 53 53A AP303	0000030246-5	2020016174255	09/03/2020 09:56	COHAB
9778975	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 19 CX APTO403	0000027741-0	2020016552306	10/03/2020 09:40	COHAB
9799989	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, 402 GARAGEM 8A	0000027705-3	2020017193520	12/03/2020 08:56	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
9802092	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,36A - APT 104 - BAIRRO: COHAB - PONTO DE REFERENCIA: ESCOLA MARCOS VINICIUS		2020017253906	12/03/2020 11:00	COHAB
9804473	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,38 Apto 108	0000030304-6	2020017334779	12/03/2020 14:53	COHAB
9824983	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2020018073723	16/03/2020 13:20	COHAB
9835091	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,15	0000027713-4	2020018373433	17/03/2020 11:49	COHAB
9842918	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,BAIRRO: COHAB		2020018642231	18/03/2020 12:04	COHAB
9850255	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA - EM FRENTE AO GINÁSIO MUNICIPAL	0000030303-8	2020018864968	19/03/2020 11:27	COHAB
9850760	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2020018886511	19/03/2020 13:22	COHAB
9890830	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALBERTO BINS,Central park - 28		2020019791591	23/03/2020 18:13	COHAB
9891705	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,61	0000030234-1	2020019839983	23/03/2020 22:52	COHAB
9923921	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,67	0000027663-4	2020020411614	25/03/2020 20:18	COHAB
9928973	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,53	0000030247-3	2020020642241	27/03/2020 11:43	COHAB
9934026	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,38 Apto 108	0000030304-6	2020020842585	28/03/2020 11:23	COHAB
9934307	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,12 apto 208	0000027697-9	2020020866141	28/03/2020 14:54	COHAB
9936575	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,281 Casa Verde	0002255797-0	2020021023146	30/03/2020 10:19	COHAB
9937226	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,Casa cinza final da rua - 281		2020021062664	30/03/2020 11:58	COHAB
9937421	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,Número 66B	0000030305-4	2020021080034	30/03/2020 13:07	COHAB
9944739	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,38		2020021550596	01/04/2020 09:43	COHAB
9945382	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,67	0000027663-4	2020021620519	01/04/2020 12:31	COHAB
9945452	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,bloco 36a - 101		2020021632800	01/04/2020 12:59	COHAB
9945613	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,36A - 101		2020021648863	01/04/2020 13:45	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
9945782	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,15	0000027713-4	2020021657994	01/04/2020 14:17	COHAB
9946180	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,38B - 38		2020021698461	01/04/2020 15:45	COHAB
9953378	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,206 garagem	0002041800-0	2020022296243	03/04/2020 12:53	COHAB
9957926	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2020022852626	06/04/2020 09:45	COHAB
9973453	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,53 53A AP303	0000030246-5	2020023485910	07/04/2020 10:06	COHAB
9980368	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,REF.:ESQUINA BR 116		2020024187875	08/04/2020 17:29	COHAB
9991919	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO, 16	0000030288-0	2020025317063	13/04/2020 14:14	COHAB
9993332	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,4 - ESQUINA BR 116 - BAIRRO COHAB		2020025438537	13/04/2020 16:50	COHAB
10002816	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,17	0000027746-0	2020025972460	14/04/2020 17:35	COHAB
10008769	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,20 Apto. 208	0000027753-3	2020026206990	15/04/2020 10:52	COHAB
10018174	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,46 APT 106	0000027671-5	2020026932209	16/04/2020 19:45	COHAB
10040190	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2020028342311	22/04/2020 11:24	COHAB
10043641	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28	0000027728-2	2020028587150	22/04/2020 19:52	COHAB
10052268	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,48 Ap 207	0000027670-7	2020029098978	24/04/2020 08:40	COHAB
10054450	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,22B - 206		2020029225376	24/04/2020 11:46	COHAB
10054592	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,22	0000027756-8	2020029233794	24/04/2020 12:16	COHAB
10075318	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28 LADO A DENTRO DOS BLOCOS.		2020030180186	27/04/2020 18:21	COHAB
10079396	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28A - Sem numero		2020030383011	28/04/2020 11:38	COHAB
10092697	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,32	0000030263-5	2020031134625	30/04/2020 11:43	COHAB
10114620	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,1	0000027716-9	2020032806661	06/05/2020 10:24	COHAB
10115121	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,7	0000030278-3	2020032837212	06/05/2020 11:16	COHAB



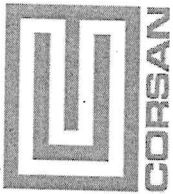
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
10123973	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,REFERÊNCIA EM FRENTE AO BBLOCO 55A		2020033446594	07/05/2020 16:16	COHAB
10130325	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,59 59 A APTO SORVETERIA	0000030233-3	2020033841401	08/05/2020 16:10	COHAB
10134579	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,55	0000030242-2	2020034187908	11/05/2020 08:43	COHAB
10140110	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,206 garagem	0002041800-0	2020034547874	11/05/2020 18:49	COHAB
10149408	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,2 apto 408	0000030269-4	2020035094482	13/05/2020 11:20	COHAB
10149754	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,32	0000030263-5	2020035121625	13/05/2020 12:22	COHAB
10156254	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,24 apto 101	0000027759-2	2020035471324	14/05/2020 12:40	COHAB
10158110	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,20 Apto 102	0000027754-1	2020035557059	14/05/2020 15:41	COHAB
10162511	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,18 APTO 106	0000027750-9	2020035751890	15/05/2020 10:43	COHAB
10166694	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ANTONIO VIEIRA,Bloco A - apto 301 - 43		2020035977376	15/05/2020 22:21	COHAB
10172786	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,2 apto 408	0000030269-4	2020036299428	18/05/2020 11:38	COHAB
10173226	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,32	0000030263-5	2020036334061	18/05/2020 13:05	COHAB
10175986	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,8 CX 402	0000030282-1	2020036456183	18/05/2020 16:49	COHAB
10176316	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,67 67B cx 306	0000027662-6	2020036485337	18/05/2020 18:44	COHAB
10176409	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,20 Apto 102	0000027754-1	2020036505249	18/05/2020 19:59	COHAB
10186378	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,58	0000030228-7	2020036747803	19/05/2020 13:01	COHAB
10188419	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,12 cad p	0000027696-0	2020036816767	19/05/2020 15:49	COHAB
10195476	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,56	0000030243-0	2020037040691	20/05/2020 10:03	COHAB
10198646	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA,41 CX 201	0000027684-7	2020037131121	20/05/2020 13:00	COHAB
10216431	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,67	0000027663-4	2020037899994	22/05/2020 18:47	COHAB
10222153	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,66 CX 208 66B	0000027661-8	2020038256394	25/05/2020 12:52	COHAB



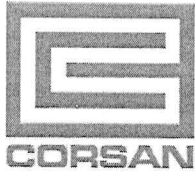
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
10233031	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,36	0000030303-8	2020038758284	26/05/2020 19:40	COHAB
10294278	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA,24 apto 101	0000027759-2	2020040714388	02/06/2020 10:53	COHAB
10322076	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,12 cad p	0000027696-0	20200422261801	08/06/2020 11:03	COHAB
10322085	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua MATHEUS RIBEIRO,12 apto 208	0000027697-9	20200422261801	08/06/2020 11:03	COHAB
10322094	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,63 63 B	0000030236-8	20200422261801	08/06/2020 11:03	COHAB
10336416	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,63 63 B	0000030236-8	2020043024511	10/06/2020 13:27	COHAB
10388325	Executada	6135-Desobstrução de Rede/Ramal de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,28	0000027729-0	2020044691951	17/06/2020 13:26	COHAB
10389645	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,27	0000027725-8	2020044744176	17/06/2020 15:12	COHAB
10455333	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua SIDERURGICA,esq. Impel		2020046633770	24/06/2020 10:45	COHAB
10459392	Executada	6070-Conserto de Vazamento na Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO,33 hd bloco a	0000027695-2	2020046789606	24/06/2020 17:29	COHAB
10463228	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,26	0000027731-2	2020046980901	25/06/2020 12:46	COHAB
10505528	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,4 cad padrão conta ap 102	0000030276-7	2020048181321	30/06/2020 13:32	COHAB
10559587	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,50	0000030256-2	2020050478024	07/07/2020 10:21	COHAB
10559922	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DAVID MACHADO,27	0000027725-8	2020050501387	07/07/2020 11:11	COHAB
10560911	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua RODOLFO HICKMANN,Blocco 4A		2020050609153	07/07/2020 15:11	COHAB
10560930	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,Bloccos 60 A e B		2020050611735	07/07/2020 15:13	COHAB
10560946	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,n° 67 Bloccos A e B		2020050612847	07/07/2020 15:15	COHAB
10598009	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Avenida ALFREDO SCHARLAU,ETE Sapucaia		2020051427458	09/07/2020 08:34	COHAB
10613535	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE,62 CX 206 B	0000030223-6	2020052175541	11/07/2020 12:31	COHAB
10617911	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,56	0000030243-0	2020052444607	13/07/2020 11:15	COHAB
10631298	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ALFREDO DOS SANTOS,50	0000030256-2	2020053050718	15/07/2020 08:01	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

OS	Situação	Desc. Serviço Abertura	Endereço	Código do Imóvel	Protocolo Atendimento	Data de Abertura	Sistema
10634252	Executada	7631-Vistoria Vazamento Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, Bloco A fundos - 36		2020053160289	15/07/2020 12:15	COHAB
10691327	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua DORALINO DE OLIVEIRA, 19 CX APT0403	0000027741-0	2020054657306	20/07/2020 08:44	COHAB
10694342	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 46 APT 106	0000027671-5	2020054805666	20/07/2020 13:19	COHAB
10712142	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, 36	0000030303-8	2020055644151	22/07/2020 17:00	COHAB
10722068	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE, 63 63 B	0000030236-8	2020056104304	24/07/2020 09:25	COHAB
10722072	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua ARLINDO BAIERLE, 64	0000030222-8	2020056104657	24/07/2020 09:26	COHAB
10741985	Executada	6070-Conserto de Vazamento na Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua NOSSA SENHORA DA PAZ, numero 158		2020056766730	27/07/2020 14:26	COHAB
10756917	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua PADRE ANTONIO VIEIRA, 46 APT 106	0000027671-5	2020057471246	29/07/2020 19:31	COHAB
10761224	Executada	6135-Desobstrução de Rede de Esgoto	SAPUCAIA DO SUL, Rua CELESTE CATTO, 39	0000027680-4	2020057661797	30/07/2020 14:16	COHAB



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Ocorrências eletromecânicas registradas, ETE COHAB de Sapucaia do Sul:

OS SME	TAG	Descrição	Data
10435	210-ETE001-	Acompanhar equipe de manutenção SE na ETE Sapucaia	07/08/2019
10505	210-ETE001-	ETE Cohab - Problema na operação elétrica do automático	26/08/2019
10513	210-ETE001-	Comporta de entrada do esgoto não operando.	03/09/2019
10514	210-ETE001-	ETA 01 - falha no funcionamento da válvula do filtro 2	21/08/2019
10562	210-ETE001-	ETE sem energia.	07/09/2019
10611	210-ETE001-	ETE Cohab Sapucaia com a válvula de entrada emperrada.	07/10/2019
10612	210-ETE001-	ETE Cohab Sapucaia com defeito no bombeamento, funciona mais não está recalçando esgoto.	08/10/2019
10621	210-ETE001-	ETE Cohab - falha no gerador	07/10/2019
10639	210-ETE001-	Comporta de entrada de esgoto não operando.	14/10/2019
10640	210-ETE001-	ETE Cohab Sapucaia com bombeamento não desligando e pouca vazão.	15/10/2019
10690	210-ETE001-	ETE Cohab com problema na comporta de entrada do esgoto.	06/10/2019
10754	210-ETE001-	ETE I - falha na elevatória	09/11/2019
10950	210-ETE001-	Problema elétrico no laboratório, sem energia.	16/01/2020
14117	210-ETE001-	ETE morada - transbordo do salto hidráulico	06/06/2020
14121	210-ETE001-	ETE cohab - falha na válvula da comporta	07/06/2020
14146	210-ETE001-	ETE I - manutenção na bóia	23/04/2020
14204	210-ETE001-	Sem energia no laboratório.	24/06/2020
14205	210-ETE001-	Comporta não operando, esgoto transbordando por causa do excesso de chuvas.	30/06/2019

5.1.5. Estatística das causas das falhas operacionais registradas em cada sistema de esgoto sanitário, nos últimos 24 meses;

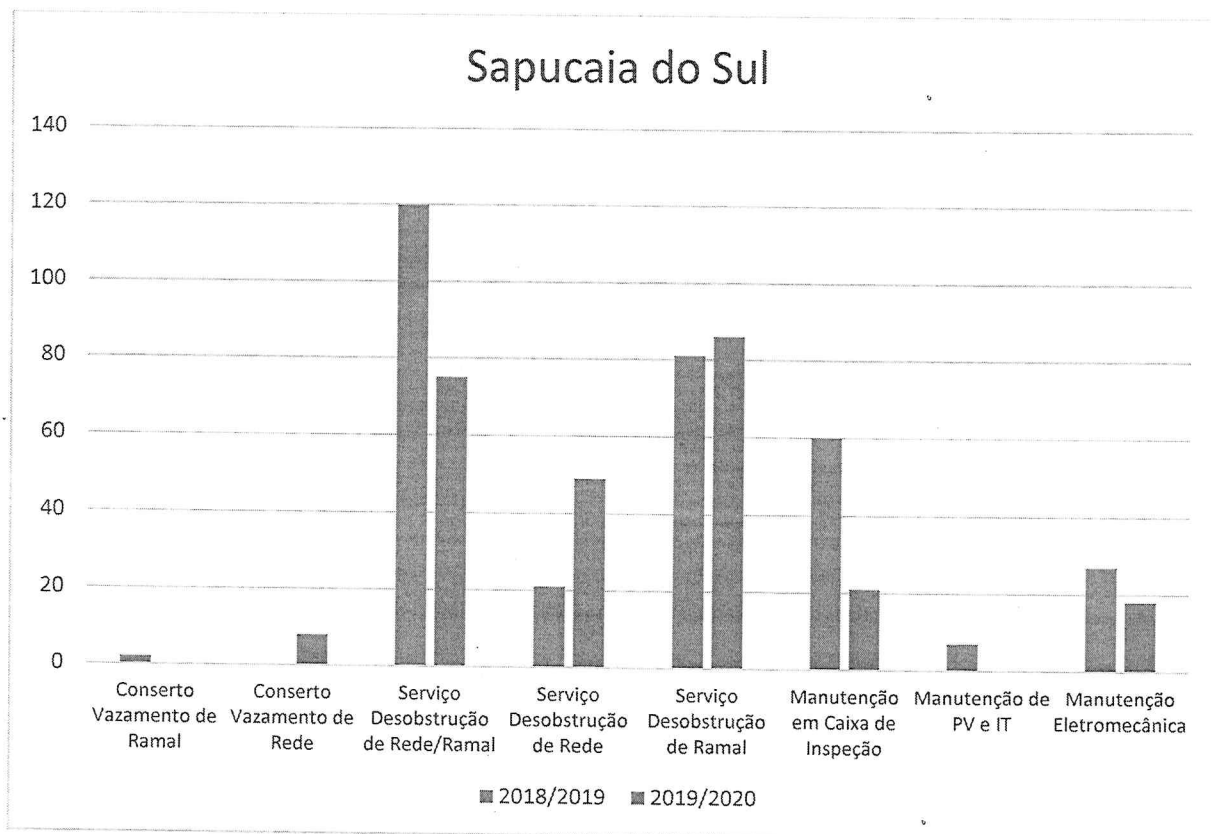


Fig.1: Ocorrências nas redes coletoras, ramais e instalações eletromecânicas

5.2 Apresentar os programas de monitoramento da operação dos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, tais como:

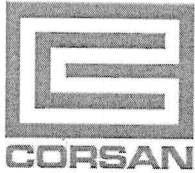
5.2.1 Programa de Incentivo a ligações de novos usuários;

No sistema Cohab, todos os usuários factíveis já estão conectados à rede coletora.

5.2.2 Programas de Combate a Lançamentos Clandestinos na Rede;

O RSAE (Regulamento de Serviços de Água e esgoto), já prevê a aplicação de penalidades (multa), a usuários infratores, quando identificados.

5.2.3 Programa de Atendimento à Situações de Emergências;



A CORSAN possui atendimento 24 horas através do telefone 0800 646 6444, para contato dos usuários e equipes de sobreaviso, 24 horas por dia, 7 dias por semana para atendimento de eventuais emergências

5.2.4 Programas de Monitoramento da Qualidade e Vazões de Entrada e Saída da ETE;

Os efluentes que entram na ETE (esgoto bruto) e os que saem (esgoto tratado) são monitorados conforme parâmetros e frequências definidos na Licença de Operação de cada estação, e também através de procedimentos operacionais definidos pela Corsan. Análises diárias solicitadas na LO são realizadas nos laboratórios operacionais de cada estação. Análises com frequências menores são realizadas no Laboratório Central de Esgotos da Corsan (DECER), localizado no município de Canoas. As vazões das estações são medidas conforme método disponível em cada local, como calha Parshall ou através de horímetro da bomba de recalque. Na ETE COHAB a vazão é medida com régua na calha Parshall.

5.2.5 Programas de Eficiência Energética;

A CORSAN possui um plano corporativo de eficiência energética visando a redução do consumo de energia. No SES Cohab, foram tomadas as seguintes medidas:

- Execução de manutenção preventiva nos equipamentos estabelecendo melhor rendimento.
- Controle de faturas de Energia Elétrica, monitorando eventuais variações anormais de consumo e corrigindo alterações no fator de potência dos equipamentos instalados nas estações de bombeamento e tratamento de esgoto.

5.2.6 Programas de Monitoramento das Vazões de Lançamento;

As vazões de lançamento não são medidas, apenas as vazões afluentes às ETEs.

5.2.7 Programa de Monitoramento de Vazões do(s) Corpo(s) Receptor(es);

A Corsan não realiza o monitoramento da vazão dos corpos receptores.

5.2.8 Programas de Monitoramento da Qualidade do Corpo Receptor;



A qualidade dos corpos receptores é monitorada conforme os parâmetros e frequências definidos em cada LO. As coletas são realizadas pelos funcionários das estações de tratamento, e as análises são realizadas no DECER.

5.2.9 Programa de Monitoramento do Sistema de Disposição Final do Lodo da ETE.

A ETE COHAB não possui sistema de tratamento de lodo. Todo lodo removido é transportado por veículo licenciado até a ETE Esteio-Sapucaia, em Esteio, onde o lodo deverá receber o devido tratamento para disposição final. Todo transporte de lodo é acompanhado de um MTR (manifesto de transporte de resíduos) gerado no sistema eletrônico da FEPAM. Último descarte de lodo foi realizado em setembro de 2019, onde foram destinados 870m³ de lodo líquido.

5.3 Lista de procedimentos operacionais das ETEs.

Segue em anexo.

6. MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.

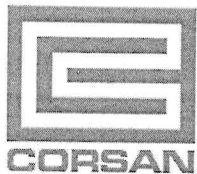
6.1. Apresentar os programas de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de distribuição de água tratada e de coleta e tratamento de esgotos sanitários, previstos e executados nos últimos 12 meses. Para tal, o prestador deverá informar, para cada sistema, elencando os municípios beneficiados:

6.1.1. As ações previstas e realizadas.

Manutenção de Equipamentos Eletromecânicos

A manutenção de equipamentos eletromecânicos é de responsabilidade da Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul (COP-ES). As equipes de manutenção eletromecânica trabalham em horário comercial e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Manutenção Preventiva em Equipamentos Eletromecânicos do SAA Sapucaia do Sul



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

São realizadas manutenções preventivas em equipamentos eletromecânicos no período com histórico de menor demanda, de abril a agosto. O objetivo é garantir o pleno funcionamento dos equipamentos durante o período de maior demanda.

- Inversores de Frequência

Os inversores de frequência são removidos dos locais de operação e transportados para a bancada onde são realizadas as manutenções pela equipe de técnicos da COP-ES. Manutenções realizadas no período dos últimos 12 meses: IF- GMB 01 (EBAT-12).

- Grupos Motobomba

Os GMBs são removidos dos locais de operação e transportados para o Departamento Manutenção Eletromecânica onde são realizadas as manutenções pela equipe de técnicos do departamento. Manutenções realizadas no período dos últimos 12 meses: GMB 02 (EBAT-16), GMB 01 (EBAT-12) e GMB 02 (EBAT 26A).

- Transformadores

São verificados parâmetros de operação dos transformadores. Identificando-se anomalia nos parâmetros, preventivamente, são substituídos e encaminhados ao Departamento Manutenção Eletromecânica para manutenção.

- Subestação Média Tensão

São realizadas inspeções na subestação, além de atendimento a notificações da concessionária de energia. Realizadas manutenções e limpezas conforme as necessidades identificadas nas inspeções. . Manutenções realizadas no período dos últimos 12 meses: Subestação e transformador da ETE COHAB, através do TC 140/19, de Gestão do Departamento de Operação e Manutenção – DEOM-SIN (Contrato anterior a reestruturação das Regionais em função da PPP).

Manutenção Corretiva em Equipamentos Eletromecânicos do SAA Sapucaia do Sul

São realizadas as manutenções corretivas nos equipamentos eletromecânicos e telemetria através da equipe de técnicos da COP-ES. Não sendo possível realizar a manutenção em telemetria através da equipe da COP-ES é solicitado apoio ao Departamento de Automação e Telemetria. A necessidade de manutenção corretiva é identificada através do CCO ou por demanda das equipes de operação da ETA e ETES.

Manutenção em Redes de Água



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

As manutenções de redes de água são de responsabilidade das equipes operacionais da Unidade de Saneamento de Esteio. As equipes operacionais de rede trabalham em regime de escala de serviço e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A manutenção de redes de água é realizada de forma corretiva, quando identificados vazamentos pela equipe, quando são recebidas reclamações de vazamentos em redes ou ramais, quando são detectadas fugas de água pela equipe de pesquisa de vazamentos ou se constatado comportamento anormal nos parâmetros visualizados no CCO.

Manutenção em Redes de Esgoto

As manutenções de redes de esgoto são de responsabilidade das equipes operacionais da Unidade de Saneamento de Esteio e da equipe do Coordenadoria Operacional de Esgotos Metropolitana. As equipes operacionais de rede trabalham em regime de escala de serviço e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A manutenção de redes de esgoto é realizada de forma corretiva, quando identificados vazamentos ou transbordos pela equipe e quando são recebidas reclamações de vazamentos em redes ou ramais.

6.1.2. Os custos previstos e realizados.

Abaixo custos por Natureza de manutenção. Fonte: Relatório Contábil.

Natureza	Conservação, Recuperação, Serviço Técnico	Apoio Operacional	Manutenção Eletromecânica
Esteio	R\$ 258.284,56	R\$ 826.793,2	R\$ 72.558,15
Total Geral - 12 Meses			R\$ 1.157.635,91

6.1.3. As principais dificuldades para o cumprimento dos programas de manutenção planejados.

As principais dificuldades encontradas são decorrentes dos processos licitatórios, os quais podem atrasar o fornecimento de materiais ou serviços, devido à concorrência entre as empresas participantes.

6.1.4. Outras informações julgadas.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Segue informações referentes a melhoria operacional do Sistema Esteio.

- Em andamento contrato de serviços de engenharia com ações de controle de vazão e pressão, controle ativo de vazamento e adequação da infraestrutura, visando o aumento da eficiência operacional no sistema de abastecimento de água de Esteio. Etapas realizadas: Modelagem Hidráulica, Instalação de Macromedidores, Instalação de Ventosas, Instalação de Válvula Reguladora de Pressão, Instalação de Adutora de Água Tratada.

- Laudo limpeza dos Reservatórios:
Segue em anexo.

- Certificado do operador que vai acompanhar a fiscalização nos reservatórios
Segue em anexo.

Atenciosamente,



Vinícius Westrupp
Químico
Matrícula 186478



Alexandre Madeira Calvetti
Superintendente Regional Adjunto
Matrícula 12898.3



André Gutterres Borges
Superintendente SURMET
Matrícula 137760



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Informação 006/2020 – DEOM/MET

Cachoeirinha, 09 de setembro de 2020.

A

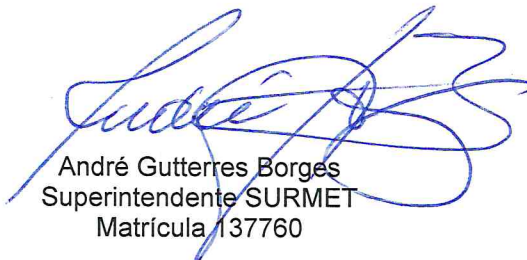
Diretoria de Operações – DOP

Ref.: Resposta ao Ofício Nº 105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica Sapucaia do Sul – ANEXO II-SAA.

Vimos por meio deste encaminhar as respostas em atenção ao Ofício Nº 105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica em Sapucaia do Sul que será realizada em 16 e 17 de setembro de 2020. Seguem as respostas.

ANEXO II – Sistema de Abasctimento de Água – SAA.

Atenciosamente,



André Gutterres Borges
Superintendente SURMET
Matrícula 137760

ANEXO II - SAA

FICHA TÉCNICA

1. CAPTAÇÃO

CAP	Manancial	Descrição	Localização
01	Rio dos Sinos	Captação de Água Bruta que abastece todo o Sistema Integrado Esteio/Sapucaia do Sul. Por gravidade e por recalque.	Canal Petrobrás – Esteio.

2. TRATAMENTO

ETA	Vazão (m³/h)	Descrição	Localização
01	3.060	Estação de Tratamento de Água complexa que abastece todo o Sistema Integrado Esteio/Sapucaia do Sul.	Rua Carmem Miranda, S/N – Bairro Novo Esteio – Esteio.

OBS 1: Anexo LO 01500/2020.

3. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

EB	Localização	Descrição
EBAT-10	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Poço de sucção reservatório R-12. Com reserva.
EBAT-10A	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Poço de sucção reservatório R-10. Com reserva.
EBAT-12	SAP - Rua Argemiro R. Moreira, 186.	Booster. Com reserva.
EBAT-12A	SAP - Av. Américo Vespúcio, 1333.	Booster.
EBAT-13	SAP - Rua Borges de Medeiros, 1950	Booster.
EBAT-16	SAP - Rua Firmo Pereira de Vargas, 200.	Poço de sucção reservatório R-15. Com reserva.
EBAT-19	SAP - Rua Marcílio Dias, 132.	Booster. Com reserva.
EBAT-22	SAP - Rua R. Irmã Edwirges, 64.	Poço de sucção reservatório R-22. Com reserva.
EBAT-22A	SAP - Rua Nair da Silva Rufino, 4.	Booster. Com reserva.
EBAT-23	SAP - Rua Rui Antonio de Oliveira, 135.	Booster.
EBAT-24	SAP - Rua Major de Souza Lima, 547.	Booster. Com reserva.
EBAT-26	SAP - Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 2989	Poço de sucção reservatório R-16. Com reserva.
EBAT-26A	SAP - Rua Juventino Machado, 673.	Poço de sucção reservatório R-26. Com reserva.
EBAT-27	SAP - Rua Justino Camboim, 2955.	Booster.
EBAT-29	SAP - Rua Eduardo Santa Rita Nunes, 64.	Poço de sucção reservatório R-RV. Com reserva.
EBAT-33	SAP - Rua Frei Damião, 163.	Poço de sucção reservatório R-33. Com reserva.

4. ADUTORAS

Sistema	Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
SAP	Fibrocimento	50	118.426
SAP	Fibrocimento	75	14.162
SAP	Fibrocimento	100	7.448
SAP	Fibrocimento	125	9.058
SAP	Fibrocimento	150	13.858
SAP	Fibrocimento	200	3.074
SAP	Fibrocimento	250	8.900
SAP	Ferro Fundido	400	8.765
SAP	Ferro Fundido	500	45
SAP	PVC	32	8.470



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
 Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

SAP	PVC	40	1.103
SAP	PVC	50	113.781
SAP	PVC	75	13.607
SAP	PVC	100	7.156
SAP	PVC DEFoFo	150	13.314
SAP	PVC DEFoFo	200	1.318
SAP	PVC DEFoFo	250	3.814
TOTAL SAPUCAIA DO SUL			346.299

Observação: não dispomos de informações de adutoras e redes no formato solicitado.

5. RESERVATÓRIOS

SISTEMA	RES.	CAP.	TIPO	LOCALIZAÇÃO
SAP	R-15	2.250 m³	APOIADO	Rua Firmo Pereira de Vargas, 200 - Vargas, Sapucaia do Sul 29°49'5.96"S 51° 8'11.98"O
SAP	R-16	200 m³	ELEVADO	Av. Theodomiro P. da Fonseca, 2989 - Capão da Cruz, Sapucaia do Sul 29°50'28.49"S 51° 7'3.87"O
SAP	R-17	500 m³	ELEVADO	Av. Alfredo Scharlau, 330 - COHAB, Sapucaia do Sul 29°48'35.16"S 51° 9'51.14"O
SAP	R-18	300 m³	APOIADO	Rua Leão, S/N - Zoológico, Sapucaia do Sul 29°47'29.52"S 51°10'26.84"O
SAP	R-20	200 m³	ELEVADO	Rua Anna Lucas, 85, Sapucaia do Sul 29°49'20.66"S 51° 7'23.64"O
SAP	R-22	3.000 m³	APOIADO	Rua Irmã Edwirdges, 64 - Lomba da Palmeira, Sapucaia do Sul 29°50'6.65"S 51° 7'36.15"O
SAP	R-26A	50 m³	ELEVADO	Av. Juventino Machado, 673 - Ipiranga, Sapucaia do Sul 29°50'41.22"S 51° 6'43.88"O
SAP	R-29	50 m³	APOIADO	Rua Democrático Alves Nunes, 230 - Lomba da Palmeira, Esteio 29°49'44.74"S 51° 7'11.94"O
SAP	R-30	75 m³	APOIADO	Rua Emília Billert schmidt, S/N, - Boa Vista, Sapucaia do Sul 29°50'44.96"S 51° 6'33.72"O
SAP	R-31	50 m³	ELEVADO	Rua Major de Souza Lima, 1288 - São José, Sapucaia do Sul 29°48'26.10"S 51° 8'22.11"O
SAP	R-32	500 m³	ELEVADO	Rua Araci R. de Souza, 08 - Lomba da Palmeira, Sapucaia do Sul 29°49'58.60"S 51° 7'16.23"O
SAP	R-33	500 m³	APOIADO	Rua Frei Damião, 163 - Vargas, Sapucaia do Sul 29°49'4.00"S 51° 7'45.53"O
SAP	R-33'	500 m³	APOIADO	Rua Frei Damião, 163 - Vargas, Sapucaia do Sul 29°49'4.00"S 51° 7'45.53"O
SAP	R-33A	50 m³	ELEVADO	Rua Frei Damião, 163 - Vargas, Sapucaia do Sul 29°49'4.00"S 51° 7'45.53"O
SAP	R-27	300 m³	APOIADO	Rua Rio Mampituba, S/N - Duque de Caxias, Sapucaia do Sul 29°48'11.65"S 51° 7'37.20"O
SAP	R-EF	60 m³	ELEVADO	Rua Rodolfo José Thiesen, S/N - São José, Sapucaia do Sul 29°48'39.46"S 51° 8'31.04"O
SAP	R-29	30 m³	ELEVADO	Rua Democrático Alves Nunes, 230 - Lomba da Palmeira, Esteio 29°49'44.74"S 51° 7'11.94"O
TOTAL		8.615 m³		

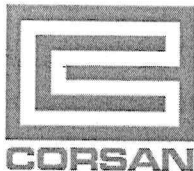
6. REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Sistema	Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
TOTAL			

Observação: conforme informado no item 4.

7. PEÇAS E ACESSÓRIOS ESPECIAIS

ESP	Sistema	Peça	Localização



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

--	--	--	--

Observação: Não dispomos deste tipo de cadastro.

8. TRAVESSIAS

TRA	Sistema	Tipo	Interferência	Localização
Água Tratada 1 - DN 400	Sapucaia do Sul	Ferro Fundido		Esteio – BR 116
Água Tratada 2 - DN 400	Sapucaia do Sul	Ferro Fundido		Esteio – BR 116
Água Tratada 2 - DN 400	Sapucaia do Sul	Ferro Fundido		Sapucaia do Sul – RS 118

9. N. Total de ligações	39.383
-------------------------	--------

10. N. Total de economias	57.030
---------------------------	--------

11. Percentual de hidrometração	99,88%
---------------------------------	--------

12. Perda mensal (%)	40,83
----------------------	-------

13. Número de reclamações procedentes do último semestre (NPR)	8,84 SOMATÓRIO ÚLTIMO SEMESTRE
--	--------------------------------

14. Tempo de atendimento ao consumidor (horas) do último semestre (TAC)	janeiro 10,13; fevereiro 14,71; março 14,17; abril 15,91; maio 15,63; junho 15,53
---	---

15. Tempo de atendimento ao consumidor (horas) do último semestre (TAC)	janeiro 10,13; fevereiro 14,71; março 14,17; abril 15,91; maio 15,63; junho 15,53
---	---

16. Índice de satisfação do cliente (ISC) da última pesquisa realizada.	6,78 NA ÚLTIMA PESQUISA EM 2016
---	---------------------------------



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

Informação 005/2020

Cachoeirinha, 09 de setembro de 2020.

A

Diretoria de Operações – DOP

Ref.: Resposta ao Ofício N° 105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica Esteio – ANEXO II-SES.

Vimos por meio deste encaminhar as respostas em atenção ao Ofício N° 105/2020-AGESAN – Fiscalização Técnica em Esteio que será realizada em 16 e 17 de setembro de 2020. Seguem as respostas.

ANEXO II – Sistema de Esgotamento Sanitário – SES.

Atenciosamente,



André Gutterres Borges
Superintendente SURMET
Matrícula 137760



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA METROPOLITANA
Departamento de Operação e Manutenção (DEOM)

ANEXO II - FICHA TÉCNICA SES – ETE-COHAB/SAPUCAIA DO SUL

1. EMISSÁRIO

EM	Receptor	Descrição	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
Final	Arroio José Joaquim	Emissário do efluente final	Rua Alfredo Scharlau, 100, fundos. -29.811047, -51.164934

2. TRATAMENTO

ETE	Vazão de projeto (m³/h)	Vazão média (m³/h)	Descrição (n. fossas, filtros, aerador)	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
COHAB	81,7	22,5	- Tratamento preliminar: desarenador e medidor de vazão (calha Parshall). - Tratamento secundário: dois tanques de aerção, cada um contendo dois aeradores.	Rua Alfredo Scharlau, 100 Lat: -29.81093700 Long: -51.16472600
Tempo de funcionamento (h/dia): 24h/dia				
Licença de Operação nº 08667/2019.				

3. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

EB	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)	Descrição
1	Rua Alfredo Scharlau, 100 Lat: -29.81093700 Long: -51.16472600	EBE no pátio da ETE, eleva o esgoto do poço de chegada ao tanque de aerção

4. REDE PRINCIPAL

ADT	Origem	Destino	Material	DN	Extensão (m)

Obs.: conforme informado no item 5

5. REDES COLETORAS

RDD	Tipo	Atendimento	Material	Extensão (m)
1	Separador Absoluto	Residencial Cohab	Fibro Cimento	1966
2	Separador Absoluto	Residencial Porto de Napolis	PVC	418
Total				2384

6. PEÇAS E ACESSÓRIOS ESPECIAIS

ESP	Sistema	Peça	Localização
			Não existe

7. TRAVESSIAS

TRA	Sistema	Tipo	Interferência	Localização
				Não existem

8. N. Total de ligações	271
-------------------------	-----

9. Percentual de economias com esgoto tratado no município	6,3 %
--	-------

FISCALIZAÇÃO SISTEMA SANEAMENTO SAPUCAIA DO SUL
FISCALIZAÇÃO DE RETORNO 2019

PROCESSO 047/2020

Página 1 de 2

1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário			Local	Coordenador da reunião
16/09/2020	Início: 09:00 h	Término: 17:00 hs de 17/09/2020		Rua Marechal Deodoro, 247 Sapucaia do Sul/RS	Fiscalização AGESAN

2. Objetivo

Promover fiscalização no Sistema de Saneamento no município de Sapucaia do Sul.

3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Daniel Luz dos Santos	AGESAN	3075-9576	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
2. Vagner Mancio	AGESAN	3075-9576	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
3. Mayara Santos	AGESAN	3075-9576	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
4. Tiago Luis Gomes	AGESAN	3075-9576	diretoriaregulacao@agesan-rs.com.br
5. William Roger Kersting	CORSAN	999844937	US210@CORSAN.COM.BR
6. VINICIUS WESTRUPP	CORSAN	997118639	VINICIUS.WESTRUPP@CORSAN.COM.BR
7. Maria Eugenia Cardoso	SMPUH - PM	998439269	marcardosoengenharia@gmail.com
8. Paulo MARKEVIS	SEMAS	992336948	PauloMARKEVIS@GMAIL.COM
9. Adelmira N.C. de Sena	SEMAS	3452-6610	dilca@sapucaia.rs.gov.br

4. Discussão da pauta (Água Tratada)

Decisão	Responsável	Data limite
a) Fiscalização de Elevatórias.	William	17/09/2020
b) Verificação de Adutoras.	William	17/09/2020
c) Verificação de Reservatórios.	William	19/09/2020
d) Verificação de Abastecimento do Usuário.	William	16 e 17/09/2020
e) Verificação da pressão da rede.	William	16 e 17/09/2020
f) Fiscalização do Atendimento ao Cliente.	William	16/09/2020
g) Fiscalização da Área Comercial (Escritório/Loja).	William	16/09/2020

5. Discussão da pauta (Tratamento de Esgoto)

Decisão	Responsável	Data limite
h) Fiscalização área de descarga.	Vinicius	16/09/2020
i) Verificação linha de recalque.	Vinicius	16/09/2020
j) Verificação Licenças Operacionais.	Vinicius	16/09/2020
k) Verificação dos dados de amostras coletadas dos efluentes lançados.	Vinicius	16/09/2020
l) Fiscalização no sistema de tratamento do esgoto bruto.	Vinicius	16/09/2020
m) Verificação de elevatórias.	Vinicius	16/09/2020
n) Fiscalização no sistema de tratamento do lodo.	Vinicius	16/09/2020

FISCALIZAÇÃO SISTEMA SANEAMENTO SAPUCAIA DO SUL
FISCALIZAÇÃO DE RETORNO 2019

PROCESSO 047/2020

Página 2 de 2

Decisão	Responsável	Data limite
o) Verificação do laboratório de análises.	Vinicius	16/09/2020
p) Verificação registro da disposição final do lodo.	Vinicius	16/09/2020
q) Verificação do sistema de registro de falha.	Vinicius	16/09/2020
r) Fiscalização do Atendimento ao Cliente.	William	16/09/2020
s) Fiscalização da Área Comercial (Escritório/Loja).	William	16/09/2020

6. Pendência identificada

Decisão	Responsável	Data limite
a) Vide anexo	—	—
b) —	—	—
c) —	—	—

7. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

8. Fechamento da ata

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

Em 17/09/2020


DANIEL LUZ DOS SANTOS
Assessor de Fiscalização AGESAN-RS

ANEXOS:

- ① Pendências
- ② Lista de Resenhas
- ③ Lista de Elevações
- ④ Lista de Pontos de Pressões medidas.

TIAGO BONFIM FERNANDES AMBIENTAL METROSUL
FERNANDA CENCI SILVEIRA "

ILSON BAYRAL BEHLING

EMAIL: tiagofernandes@ambientalmetrosul.com.br
E-mail: fernanda.silveira@ambientalmetrosul.com.br
e-mail: ilson.behling@comman.com.br

Sapucaia do Sul

Processo 047

Pendências

Item		Responsável	Data limite
1	Enviar para AGESAN-RS a lógica que forma a sequência de criação dos números das economias do sistema. Motivo: Gerar aleatoriedade na escolha dos pontos para a medição das pressões.	William	30/09/2020
2	Enviar para a AGESAN-RS qual a data que a Corsan irá assumir a operação da ETE situada no Parque Primavera. Enviar também cronograma de recebimento desta mesma ETE.	Vinicius	30/09/2020
3	Enviar para a AGESAN-RS mapa com a área do município de Sapucaia do Sul que será contemplada pela operação da PPP.	Vinicius	30/09/2020
4	Enviar para a AGESAN-RS a data da última limpeza do canal desarenador e do tanque de lodos ativados e cópia das respectivas MTR da ETE Cohab.	Vinicius	30/09/2020
5	Enviar para a AGESAN-RS laudos das limpezas dos reservatórios de número: R-15, R-17, R-18, R-31 e R-27 que não vieram no material da fiscalização.	Vinicius	30/09/2020
6	Enviar para a AGESAN-RS mapa das redes de distribuição contendo os pontos onde estão localizados os Reservatórios, Elevatórias e Booster do sistema.	Ilson	30/09/2020

RESUMO RESERVATÓRIOS MUNICÍPIOS REGULADOS

Sequencia	MUNICÍPIO	CÓDIGO	TIPO	FUNÇÃO	MATERIAL	ENDEREÇO / COORDENADAS	VOLUME (m ³)	Fiscalizar	OBSERVAÇÕES
	Sapucaia do Sul	R-15	APOIADO			Rua Firmo Pereira de Vargas, 200 - Vargas, Sapucaia do Sul	2250 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-16	ELEVADO			Av. Theodorico P. da Fonseca, 2989 - Capão da Cruz, Sapucaia do Sul	200 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-17	ELEVADO			Av. Alfredo Sartreau 330 - COHAB, Sapucaia do Sul	500 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-18	APOIADO			Rua Leão, S/N - Zoológico, Sapucaia do Sul	300 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-20	ELEVADO			Rua Anna Lucas, 35, Sapucaia do Sul	200 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-22	APOIADO			Rua Irma Edvirges, 64 - Lomba da Palmeira, Sapucaia do Sul	3000 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-26A	ELEVADO			Av. Juventino Machado, 673 - Ipiranga, Sapucaia do Sul	50 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-29	APOIADO			Rua Democrático Alves Nunes, 230 - Lomba da Palmeira, Esteio	50 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-30	APOIADO			Rua Emilia Bilitz schmidt, S/N - Boa Vista, Sapucaia do Sul	75 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-31	ELEVADO			Rua Major de Souza Lima, 1288 - São José, Sapucaia do Sul	50 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-32	ELEVADO			Rua Araci R. de Souza, 08 - Lomba da Palmeira, Sapucaia do Sul	500 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-33	APOIADO			Rua Frei Damiano, 163 - Vargas, Sapucaia do Sul	500 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-33'	APOIADO			Rua Frei Damiano, 163 - Vargas, Sapucaia do Sul	500 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-33A	ELEVADO			Rua Rio Mampituba, S/N - Duque de Caxias, Sapucaia do Sul	50 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-27	APOIADO			Rua Rodolfo José Thiesen, S/N - São José, Sapucaia do Sul	300 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-2F	ELEVADO			Rua Democrático Alves Nunes, 230 - Lomba da Palmeira, Esteio	60 ✓		
	Sapucaia do Sul	R-29	ELEVADO			Rua Democrático Alves Nunes, 230 - Lomba da Palmeira, Esteio	30 ✓		

RESUMO ELEVATÓRIAS MUNICÍPIOS REGULADOS

Sequencia	MUNICÍPIO	CÓDIGO	TIPO	FUNÇÃO	VAZÃO	ENDEREÇO / COORDENADAS	PRESSÃO (mca)	Fiscalizar	OBSERVAÇÕES
	Sapucaia do Sul	EBAT-16				Rua Filipe Pereira de Vargas, 200		✓	
	Sapucaia do Sul	EBAT-26				Avenida Theodorico Porto da Fonseca, 2989		✓	
	Sapucaia do Sul	EBAT-26A				Rua Juvenho Marchado, 673		✓	
	Sapucaia do Sul	EBAT-29				Rua Eduardo Santa Rita Nunes, 64		✓	
	Sapucaia do Sul	EBAT-33				Rua Frei Damiano, 163		✓	

RESUMO PONTOS MEDIÇÃO PRESSÃO

MUNICÍPIO	ENDEREÇO / COORDENADAS	Pressão (mca)	Data	Temperatura	Horario	OBSERVAÇÕES
Sapucaia do Sul	Rua João Guedes Filho, 05	24	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Walter Neves, 38	42	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Maria Ledi da Silva Ramos, 60	21	17/09/2020	24		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua José Nunes, 41	22	17/09/2020	24		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Dois de Novembro, 101	37	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Emílio Janga, 25	24	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Santa Bárbara, 228	28	17/09/2020	24		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Avenida João Pereira de Vargas, 2016	31	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Afrindo José Gross, 221	28	17/09/2020	24		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Doutor Otávio Azambuja, 92	38	16/09/2020	18		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua Imperatriz Tereza Maria Cristina, 142	37	17/09/2020	24		Ponto escolhido aleatoriamente
Sapucaia do Sul	Rua das Abelhas, 670	8	16/09/2020	18		Ponto escolhido sob demanda
Sapucaia do Sul	Rua das Abelhas, 375	19	16/09/2020	18		Ponto escolhido sob demanda
Sapucaia do Sul	Travessa Valdir Maignante, 47	47	16/09/2020	18		Ponto escolhido sob demanda
Sapucaia do Sul	Rua Butia, 35	35	16/09/2020	18		Ponto escolhido sob demanda
Sapucaia do Sul	Rua Bem-te-vi, esquina rua Cardeal	30	16/09/2020	18		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Diogo Feijó, 543	47	17/09/2020	24		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Charruá, 40	11	17/09/2020	24		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Julieta Speger, 68	17	17/09/2020	23		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Silveira Martins, 984	25	16/09/2020	18		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Nestor de Moraes, 170	41	17/09/2020	23		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Nestor de Moraes, 600	29	17/09/2020	23		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Canoas, 130	38	16/09/2020	17		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Erechim, 174	29	16/09/2020	17		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Rubem Berta, 1818	23	17/09/2020	19		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Mundo Novo, 85	45	17/09/2020	24		Ponto escolhido especialista
Sapucaia do Sul	Rua Nossa Senhora da Conceição, 701	31	16/09/2020	17		Ponto escolhido especialista



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL

Memo. 493/2019 – DEGLO

Porto Alegre, 23 de dezembro de 2019.

Ref.: LO 8667/2019 FEPAM
SES Sapucaia do Sul – ETE COHAB –
Atendimento de condicionantes

SisProC	
Sistema de Protocolo CORSAN	
Documento	Setor
761	DEGLO-SUGOP
Data	
24 / 12 / 19	

À SUTRA, com vistas ao DECE.

Encaminhamos cópia da Licença de Operação nº 8667/2019 FEPAM referente ao SES Sapucaia do Sul/ETE Vicinal COHAB para conhecimento e para que sejam observadas, especialmente, as condicionantes 1, 2, 5, 8, 9, 11 e 14.

Salientamos que a condicionante 1.5 **proíbe o recebimento de resíduos**, inclusive de esgotamento sanitário, exceto aqueles gerados no próprio SES (rede e elevatórias do sistema de esgotamento da ETE Vicinal COHAB).

Solicitamos que qualquer divergência com relação ao relatado na LO nos seja informado dentro do prazo de 30 dias, para providenciarmos a correção junto ao órgão ambiental.

Colocando-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,


Rosângela Masseroni
DEGLO
(51) 3215-5400 ramal 4502

AA DECC

Parafin.

Ivan Lautert Oliveira
Eng. Químico - CRQ V 05301942
Sup. de Tratamento - Mat. 13205.0

26.12.19

LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 52340-05.67/18.1 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 20071 - COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - CORSAN

CPF / CNPJ / Doc Estr: 92.802.784/0001-90
 ENDEREÇO: RUA CALDAS JUNIOR 120
 18º ANDAR
 CENTRO HISTORICO
 90010-260 PORTO ALEGRE - RS

EMPREENHIMENTO: 225045

LOCALIZAÇÃO: AVENIDA JOSE JOAQUIM S/N
 COHAB
 SAPUCAIA DO SUL - RS

Coordenadas Geográficas

Datum SIRGAS 2000

<i>Ponto</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Município Coordenada</i>
<i>ETE</i>	-29,81093700	-51,16472600	Sapucaia do Sul
<i>Lançamento de efluentes (Arroio Joaquim)</i>	-29,81223600	-51,16480800	Sapucaia do Sul

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - COHAB SAPUCAIA DO SUL

RAMO DE ATIVIDADE: 3.512,10

MEDIDA DE PORTE: 1.961,00 vazão afluente na ETE em m³/dia

II - Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

- 1.1- esta licença refere-se à operação do Sistema de Esgotamento Sanitário atendendo ao município de Sapucaia do Sul - bairro COHAB, sendo composto por:
 - 1.1.1- sistema coletor: rede coletora tipo separador absoluto;
 - 1.1.2- estação de tratamento de esgoto com capacidade nominal de 22,7 L/s, contendo:
 - 1.1.2.1- unidades de tratamento: gradeamento, caixa de areia, medidor de vazão Parshall, Lodos Ativados por Batelada (4 tanques);
 - 1.1.2.2- disposição final do efluente tratado através de lançamento superficial por emissário canalizado no ponto de emissão indicado nesta licença;
 - 1.1.2.3- unidades auxiliares: laboratório analítico;
- 1.2- o empreendedor é responsável por manter condições operacionais adequadas, respondendo por quaisquer danos ao meio ambiente decorrentes da má operação do empreendimento;
- 1.3- alterações no empreendimento ou em sua concepção devem ser previamente autorizadas por esta Fundação, excetuando-se aquelas previstas na Portaria FEPAM nº 58/2019;

- 1.3.1- adicionalmente, fica autorizada nos termos do Art. 8º da Lei Federal nº 12.651/2012 a intervenção em áreas de preservação permanente para instalação de novos interceptores e travessias da rede coletora e para manutenções nas estruturas instaladas;
- 1.4- caso haja encerramento das atividades, deverá ser prevista a recuperação da área do empreendimento e apresentado à FEPAM, com antecedência mínima de 02 (dois) meses, o plano de desativação com levantamento do passivo e definição da destinação final do mesmo para local com licenciamento ambiental, acompanhado de cronograma executivo;
- 1.5- é vedado o recebimento de resíduos, inclusive de esgotamento sanitário, ressalvados aqueles oriundos da manutenção do próprio empreendimento (rede e elevatórias);
- 1.6- deverá fazer a comunicação imediata à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de elementos de interesse paleontológico, na área do empreendimento;

2. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

- 2.1- o lançamento de efluentes não poderá causar o surgimento de espumas no corpo hídrico receptor;

3. Quanto ao Cortinamento Vegetal:

- 3.1- deve ser previsto e mantido cortinamento vegetal utilizando espécies próprias para o local, em altura e área suficiente para minimização dos odores na circunvizinhança e com a finalidade de consolidar o distanciamento de núcleos populacionais no entorno da ETE;

4. Quanto à Intervenção em Vegetação Nativa e Manejo Florestal

- 4.1- a supressão de vegetação decorrente de licenciamentos ambientais deve ser previamente autorizada por esta Fundação, conforme Art. 13, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140/2011, sendo vedada a utilização de autorizações de supressão de vegetação emitidas por outros entes licenciadores;

5. Quanto à Supervisão Ambiental:

- 5.1- o empreendedor deve manter responsável técnico (com ART) por fazer cumprir as condições e restrições desta licença, o qual deverá comunicar o órgão ambiental sempre que forem:
 - 5.1.1- constatadas não conformidades em relação à licença, informando a medida corretiva adotada ou plano de ação corretiva (no qual identifique local do ocorrido, ação corretiva proposta, responsáveis e cronograma);
 - 5.1.2- realizadas alterações nos termos da Portaria FEPAM nº 58/2019, juntando ao processo, no prazo de 60 dias, relatório técnico descritivo e fotográfico com ART conforme Art. 4º da referida portaria;

6. Quanto às Obras de Terraplenagem e Construção Civil:

- 6.1- as obras de implantação previamente autorizadas por esta Licença deverão possuir acompanhamento de responsável técnico (com ART), e contar com Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Plano de Controle Ambiental próprios;
- 6.2- a localização do canteiro de obras, paiol de explosivos, áreas de abastecimento, armazenamento de óleos e combustíveis e outras estruturas auxiliares das obras civis não devem intervir em áreas de preservação permanente ou sobre vegetação arbórea nativa;
- 6.3- as obras de escavação de valas devem contar com medidas para impedir o carreamento do material mineral oriundo da escavação para as áreas de preservação permanente, para os corpos hídricos e para o sistema de drenagem urbana, adotando medidas tais como o acondicionamento provisório do material mineral fora das linhas de drenagem do terreno, implantação de drenagem pluvial temporária, diques, poços para captura de sedimentos e dissipadores de energia, bem como diariamente destinar o material mineral impróprio para reaterro para local licenciado;
- 6.4- o uso de explosivos nas obras civis está condicionado à autorização de Plano de Fogo pelo órgão competente, devendo ser tomadas medidas que garantam a mitigação dos impactos ambientais, tais como: sinalização com placas informando horários de detonação, restrição de circulação no local e monitoramento periódico dos impactos decorrentes da pressão acústica, vibração e ultralanchamentos;
- 6.5- o canteiro de obras deve ser dotado de infraestrutura de esgotamento sanitário, devendo ser conectado ao sistema de esgotamento sanitário municipal ou, na ausência desse, contemplar sistema local de tratamento ou coleta e destinação através de banheiros químicos;

7. Quanto às Manutenções e Obras Emergenciais:

- 7.1- ficam autorizadas as obras de manutenção do SES, desde que não modifiquem irreversivelmente as condições físicas e/ou bióticas dos cursos d'água;

8. Quanto ao Sistema de Esgoto Sanitário:

8.1- o tratamento do esgoto sanitário deverá atender aos padrões de emissão estabelecidos na Tabela abaixo:

Parâmetro	Sigla	Padrão de Emissão	Frequência de Análise
Demanda bioquímica de oxigênio	DBO5	70 mg/L	Mensal
Demanda química de oxigênio	DQO	200 mg/L	Mensal
Escherichia coli		100.000 NMP/100mL ou 95% de eficiência	Mensal
Óleos e graxas vegetais e animais		30 mg/L	Mensal
pH	pH	6,0 a 9,0	Diária
Sólidos sedimentáveis	S Sed	1,0 mL/L	Diária
Sólidos suspensos totais	SST	70 mg/L	Mensal
Subst tensoativas reag azul metileno	MBAS	2,0 mg/L	Mensal
Vazão		22,7 L/s (1961 m³/dia)	Diária

8.2- o órgão ambiental poderá readequar os padrões de emissão caso haja comprometimento do corpo receptor com o lançamento de efluente tratado, superveniência de legislação ou conflito com usos da água prioritários;

8.3- a área da ETE deve ser cercada, de modo a impedir o trânsito de pessoas estranhas à atividade, e possuir sinalização de segurança;

8.4- o percolado decorrente do tratamento do lodo deverá ser recirculado para a ETE, sendo vedado seu lançamento no ambiente;

8.5- as áreas de recebimento, armazenamento e preparo de produtos químicos líquidos devem ser dotadas de bacia de contenção de vazamentos;

9. Quanto às Emissões Atmosféricas:

9.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;

10. Quanto aos Sons e Ruídos:

10.1- os equipamentos eletromecânicos geradores de ruídos (tais como geradores, conjuntos motor-bomba e compressores de ar) devem ser objeto de medidas acústicas para manter os ruídos em conformidade com a Res. CONAMA n° 01/1990;

11. Quanto aos Resíduos Sólidos:

11.1- deve ser implantada a logística reversa para os resíduos que possuam acordos setoriais implantados, com documentação própria de coleta e destinação, a saber: resíduos e embalagens de óleos lubrificantes pós-consumo; óleo lubrificante usado contaminado (OLUC); pilhas e baterias; pneus; e embalagens de aço (inclusive latas de tintas imobiliárias);

11.2- o transporte dos resíduos está sujeito ao registro de Manifesto de Transporte de Resíduos e à obtenção do Certificado de Destinação Final, exceto aqueles sujeitos à logística reversa, em cumprimento à Portaria FEPAM n° 087/2018 (DOE de 30/10/2018);

11.3- os resíduos gerados deverão ser comprovadamente destinados a locais licenciados para seu recebimento;

11.4- deverá ser implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em conteúdo compatível com o Art. 21 da Lei Federal n° 12.305/2010, e mantido à disposição da fiscalização da FEPAM no local das atividades, acompanhado da ART do profissional responsável pela sua execução;

11.5- as áreas destinadas à triagem, ao acondicionamento e ao armazenamento temporário de resíduos devem possuir estrutura adequada, a fim de evitar a contaminação ambiental, não devendo ainda incidir sobre áreas de preservação permanente e áreas alagadiças ou inundáveis;

11.5.1- os resíduos classificados como não perigosos (Classe IIA e IIB) devem ser temporariamente armazenados em área impermeabilizada, isolada, sinalizada, com identificação dos resíduos, contenção de vazamentos (em caso de armazenamento de líquidos) e sistema de retenção de sólidos;

11.5.2- os resíduos classificados como perigosos (Classe I) devem ser temporariamente armazenados em área impermeabilizada, coberta, isolada, sinalizada, com identificação dos resíduos, contenção de vazamentos, projetado e operado em conformidade com a NBR 12235;

11.5.3- os solos e demais resíduos classe A (conforme Art. 3° da Resolução CONAMA n° 307/2002) oriundos das obras devem ser provisoriamente armazenados (durante as obras) em área segregada, devidamente identificada, devendo ser adotadas medidas que evitem o seu carreamento para a drenagem pluvial, devendo ser posteriormente destinados a local devidamente licenciado;

11.6- o transporte dos resíduos perigosos (Classe I, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT) gerados no empreendimento somente poderá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM para Fontes Móveis com potencial de poluição ambiental, devendo ser acompanhado do respectivo "Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR", conforme Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de

30/10/2018;

12. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:

- 12.1- a lavagem de veículos (carros, caminhões, tratores, etc.), máquinas e equipamentos, deverá ser realizada em rampas ou áreas dotadas de piso impermeável com drenagem para caixa de retenção de areia e caixa separadora água/óleo;

13. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

- 13.1- deve ser executado e mantido atualizado o Plano de Emergência e Contingência, com vistas a mitigar os danos provocados por panes e manutenções programadas do sistema;
- 13.2- em caso de acidente ou incidente com risco de danos a pessoas e/ou ao meio ambiente, a FEPAM deverá ser imediatamente informada pelo telefone (51) 99982-7840;

14. Quanto ao Monitoramento:

- 14.1- deve ser monitorado o efluente tratado da ETE para os parâmetros e na frequência indicados no quadro desta licença;
- 14.2- deve ser monitorado o afluente da ETE para os parâmetros Vazão, pH, DBO, DQO, e E. coli na frequência análoga aos efluentes tratados;
- 14.3- deverá ser realizado monitoramento do corpo receptor, devendo executá-lo em consonância com as NBR 9897 e 9898, quanto aos métodos de coleta (tipo de amostragem) e preservação das amostras;
 - 14.3.1- parâmetros: oxigênio dissolvido e temperatura da água;
 - 14.3.2- frequência: trimestral;
 - 14.3.3- pontos: 1 (um) ponto imediatamente a montante; 2 (dois) pontos a jusante;
 - 14.3.4- prazo: 8 trimestres.
 - 14.3.5- objetivo: avaliar a depleção do oxigênio dissolvido no corpo hídrico devido ao impacto do lançamento.
- 14.4- as análises ambientais deverão ser comprovadamente realizadas em laboratórios que atendam à Portaria FEPAM nº 29/2017 e suas atualizações;
- 14.5- os limites de quantificação da instrumentação analítica empregada devem ser compatíveis com os padrões de lançamento (para as análises do esgoto bruto e tratado) e de qualidade ambiental (Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 396/2008), quando couber;
- 14.6- deverá ser mantido junto à ETE, à disposição da fiscalização, os relatórios de operação (registros de falha, resultados analíticos e fichas de coleta) dos últimos 3 meses;
- 14.7- na primeira quinzena dos meses de AGOSTO, deverão ser apresentados arquivos digitais, em formato tabular (".csv", ".xls", ou ".txt"), como juntada ao processo (acompanhado das ARTs) e através do e-mail disa-sisauto@fepam.rs.gov.br, contendo:
 - 14.7.1- resultados analíticos de controle da qualidade do afluente e efluente da ETE, nos termos estabelecidos nesta licença;
 - 14.7.2- resultados analíticos de monitoramento da qualidade do corpo receptor, conforme estabelecido na licença;
 - 14.7.3- registro, por ocorrência, de:
 - 14.7.3.1- panes e manutenções programadas das unidades de transporte e tratamento: unidade afetada, data e hora da detecção da pane, causa da pane (p. ex. falta de energia, manutenção, falha eletromecânica), data e hora do retorno da operação, total de horas em pane e volume de esgoto bruto extravasado (estimativa);
 - 14.7.3.2- extravasamento em PVs: endereço, data e hora da ocorrência, data e hora da solução e tempo para solução;
 - 14.7.3.3- reclamações por odor: unidade, data e hora da reclamação e solução adotada;
 - 14.7.4- registro, por mês, de:
 - 14.7.4.1- gestão de resíduos: unidade geradora, tipo de resíduo, local de acondicionamento, transportador, destinação final e Licença ambiental;
 - 14.7.4.2- efluentes industriais recebidos: razão social, nº da Licença de Operação, volume (estimado) recebido de efluente;
- 14.8- nas planilhas do monitoramento deverão estar explicitados: os dias de coleta da informação (formato "DD/MM/AAAA") e os limites de detecção/quantificação (havendo explicitação do limite, tal como "<5", sendo vedadas expressões como "<LD" ou "<LQ");

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

- 1- acessar o Sistema on line de Licenciamento, disponível no site da FEPAM;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma à

FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento;

Qualquer alteração na representação do empreendedor ou alteração do endereço para recebimento de correspondência da FEPAM, deverá ser imediatamente informada à mesma;

Esta licença é válida para as condições acima até 19 de dezembro de 2024, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais;

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 18 de dezembro de 2019.

Este documento é válido para as condições acima no período de 19/12/2019 a 19/12/2024.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam@.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE TRATAMENTO

C.L. 0096/2019 - SUTRA/CORSAN

Porto Alegre, 27 de Setembro de 2019.

CERTIFICADO DE LIMPEZA DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

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

Identificação Reservatório	Data de Limpeza	Endereço	Tipo	Capacidade (m³)
SICES R-16	16/09/2019	Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 2989	Semi-Enterrado	500
SICES R-22	10/09/2019	Rua Irmã Edwirges, 64	Apoiado	3000
SICES R-26A	16/09/2019	SAPUCAIA DO SUL	Apoiado	50
SICES R-30	16/09/2019	Rua Emília B. Schimidt s/nº	Elevado Cilindrico	75
SICES R-33	06/09/2019	próximo a Av. Valdemimo Machado	Apoiado	500

LAUDO DE QUALIDADE DA ÁGUA PÓS-LIMPEZA

Reservatório	Cloro Residual Livre (mg/L)	Cor (uH)	Turbidez (uT)	Coliformes Totais	<i>E. coli</i>	Bactérias Heterotróficas (UFC/mL)
SICES R-16	0,5	3,0	0,6	Ausência	Ausência	Zero
SICES R-22	0,6	3,0	0,5	Ausência	Ausência	Zero
SICES R-26A	0,6	3,0	0,6	Ausência	Ausência	Zero
SICES R-30	0,6	3,0	0,6	Ausência	Ausência	Zero
SICES R-33	0,6	3,0	0,5	Ausência	Ausência	Zero

PARECER TÉCNICO

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

Departamento de Controle de Água/Superintendência de Tratamento.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE TRATAMENTO

C.L. 0120/2019 - SUTRA/CORSAN

Porto Alegre, 23 de Outubro de 2019.

CERTIFICADO DE LIMPEZA DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

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

Identificação Reservatório	Data de Limpeza	Endereço	Tipo	Capacidade (m³)
R29	23/09/2019	Rua Gilberto Ferraz s/nº	Elevado Cilindrico	50
R300	26/09/2019	Rua Mampituba s/n	Apoiado	300
R32	23/09/2019	Rua Aracy Rosa de Souza, s/nº	Elevado Cilindrico	50
R33A	06/09/2019	Rua Frei Damião, 163	Elevado	50
R35 Encosta da Floresta	23/09/2019	Rua Rodolfo José Thiesen, 506	Enterrado	60
R36 Recanto do Jardim	26/09/2019	Rua Ana Lucas, 85	Elevado	200
R37 Recanto Verde	19/09/2019	Rua Democratino Alves Nunes, 230	Elevado	30

LAUDO DE QUALIDADE DA ÁGUA PÓS-LIMPEZA

Reservatório	Cloro Residual Livre (mg/L)	Cor (uH)	Turbidez (uT)	Coliformes Totais	<i>E. coli</i>	Bactérias Heterotróficas (UFC/mL)
R29	0,6	3,0	0,8	Ausência	Ausência	Zero
R300	0,5	3,0	0,7	Ausência	Ausência	Zero
R32	0,6	3,0	0,9	Ausência	Ausência	Zero
R33A	0,6	3,0	0,6	Ausência	Ausência	Zero
R35 Encosta da Floresta	0,6	3,0	0,5	Ausência	Ausência	Zero
R36 Recanto do Jardim	0,6	3,0	0,7	Ausência	Ausência	Zero
R37 Recanto Verde	0,6	3,0	0,5	Ausência	Ausência	Zero

PARECER TÉCNICO

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



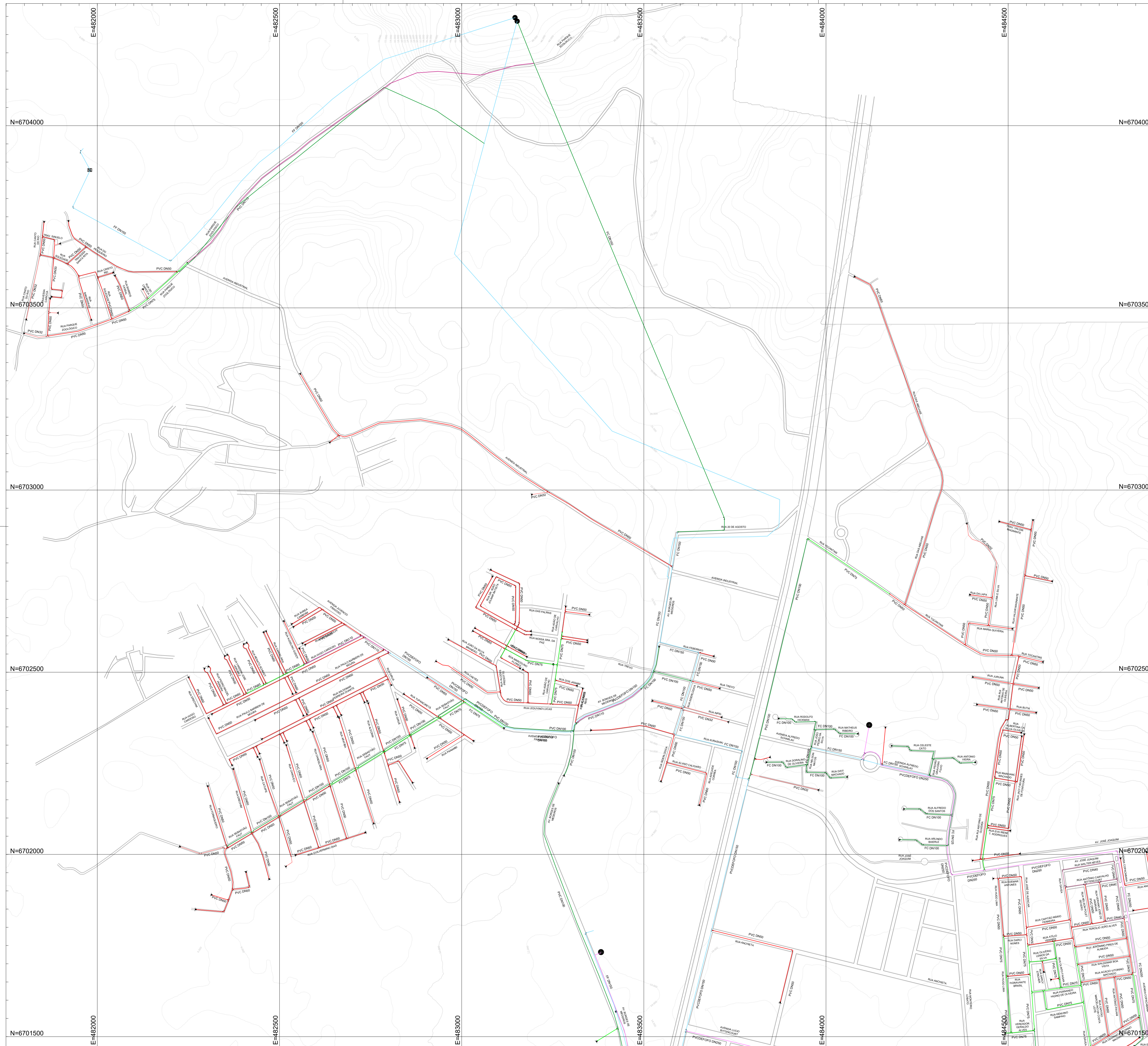
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTÊNCIA DE TRATAMENTO**

C.L. 0120/2019 - SUTRA/CORSAN

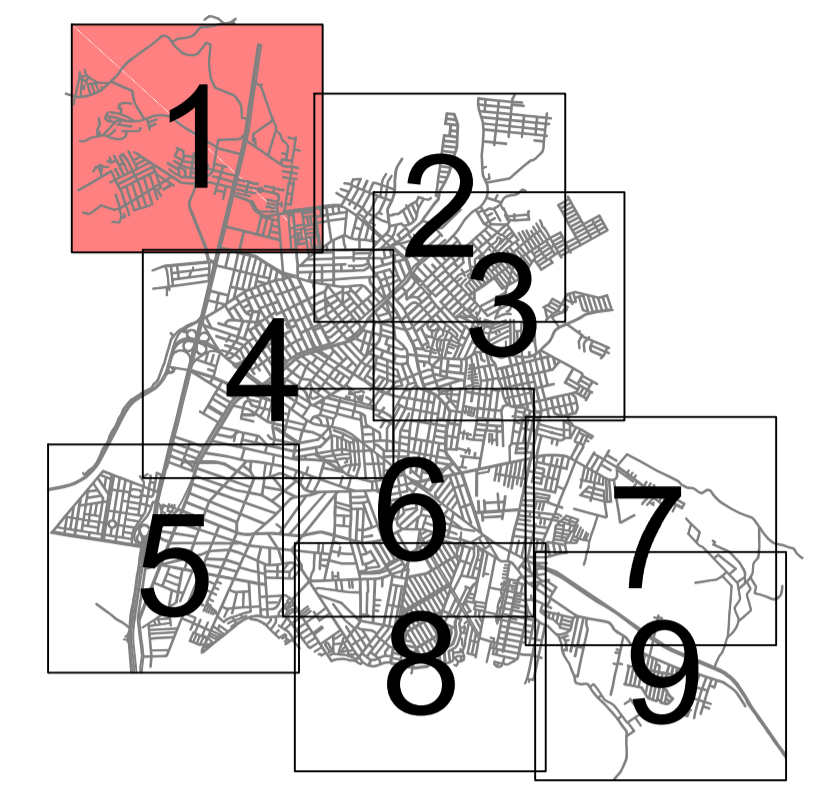
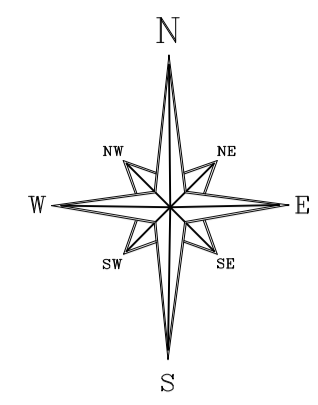
Porto Alegre, 23 de Outubro de 2019.

Departamento de Controle de Água/Superintendência de Tratamento.

Página 2 de 2



ARTICULAÇÃO

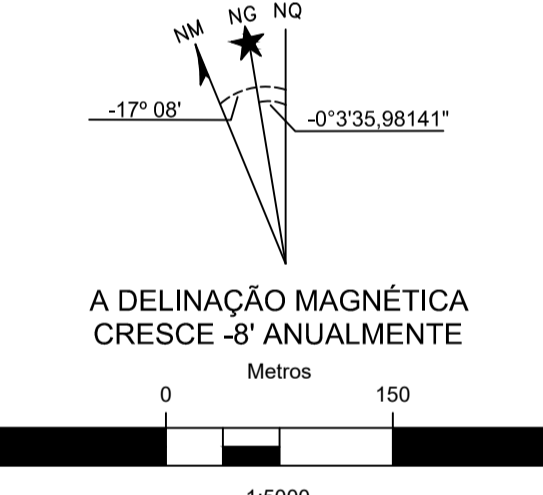


E= 1/95.000

LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	REDE DN 1500	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	REDE DN 2000	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	REDE DN 2500	ELEVADO CIRCULAR
REDE DN 110	REDE DN 400	REDE DN 3000	APOIADO CIRCULAR
REDE DN 125	REDE DN 450	REDE DN 3500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 140	REDE DN 500	REDE DN 4000	APOIADO CIRCULAR
REDE DN 150	REDE DN 600	REDE DN 4500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 160	REDE DN 700	REDE DN 5000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 175	REDE DN 800	REDE DN 5500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 200	REDE DN 1000	REDE DN 6000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 250	REDE DN 1500	REDE DN 6500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 300	REDE DN 2000	REDE DN 7000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 350	REDE DN 2500	REDE DN 7500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 400	REDE DN 3000	REDE DN 8000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 450	REDE DN 3500	REDE DN 8500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 500	REDE DN 4000	REDE DN 9000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 600	REDE DN 4500	REDE DN 9500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 700	REDE DN 5000	REDE DN 10000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 800	REDE DN 5500	REDE DN 10500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 1000	REDE DN 6000	REDE DN 11000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 1500	REDE DN 6500	REDE DN 11500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 2000	REDE DN 7000	REDE DN 12000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 2500	REDE DN 7500	REDE DN 12500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 3000	REDE DN 8000	REDE DN 13000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 3500	REDE DN 8500	REDE DN 13500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 4000	REDE DN 9000	REDE DN 14000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 4500	REDE DN 9500	REDE DN 14500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 5000	REDE DN 10000	REDE DN 15000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 6000	REDE DN 10500	REDE DN 15500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 7000	REDE DN 11000	REDE DN 16000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 8000	REDE DN 11500	REDE DN 16500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 9000	REDE DN 12000	REDE DN 17000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 10000	REDE DN 12500	REDE DN 17500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 11000	REDE DN 13000	REDE DN 18000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 12000	REDE DN 13500	REDE DN 18500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 13000	REDE DN 14000	REDE DN 19000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 14000	REDE DN 14500	REDE DN 19500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 15000	REDE DN 15000	REDE DN 20000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 16000	REDE DN 15500	REDE DN 20500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 17000	REDE DN 16000	REDE DN 21000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 18000	REDE DN 16500	REDE DN 21500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 19000	REDE DN 17000	REDE DN 22000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 20000	REDE DN 17500	REDE DN 22500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 21000	REDE DN 18000	REDE DN 23000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 22000	REDE DN 18500	REDE DN 23500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 23000	REDE DN 19000	REDE DN 24000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 24000	REDE DN 19500	REDE DN 24500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 25000	REDE DN 20000	REDE DN 25000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 26000	REDE DN 20500	REDE DN 25500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 27000	REDE DN 21000	REDE DN 26000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 28000	REDE DN 21500	REDE DN 26500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 29000	REDE DN 22000	REDE DN 27000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 30000	REDE DN 22500	REDE DN 27500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 31000	REDE DN 23000	REDE DN 28000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 32000	REDE DN 23500	REDE DN 28500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 33000	REDE DN 24000	REDE DN 29000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 34000	REDE DN 24500	REDE DN 29500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 35000	REDE DN 25000	REDE DN 30000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 36000	REDE DN 25500	REDE DN 30500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 37000	REDE DN 26000	REDE DN 31000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 38000	REDE DN 26500	REDE DN 31500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 39000	REDE DN 27000	REDE DN 32000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 40000	REDE DN 27500	REDE DN 32500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 41000	REDE DN 28000	REDE DN 33000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 42000	REDE DN 28500	REDE DN 33500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 43000	REDE DN 29000	REDE DN 34000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 44000	REDE DN 29500	REDE DN 34500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 45000	REDE DN 30000	REDE DN 35000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 46000	REDE DN 30500	REDE DN 35500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 47000	REDE DN 31000	REDE DN 36000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 48000	REDE DN 31500	REDE DN 36500	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 49000	REDE DN 32000	REDE DN 37000	APOIADO RETANGULAR
REDE DN 50000	REDE DN 32500	REDE DN 37500	APOIADO RETANGULAR

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA QUILÔMETRAGEM UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km E 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA
 MARCO: IBRAC POAL SAI-93850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488 457 544m N= 6 673 024 054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,725m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

CORSAN CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT
 www.corsan.com.br

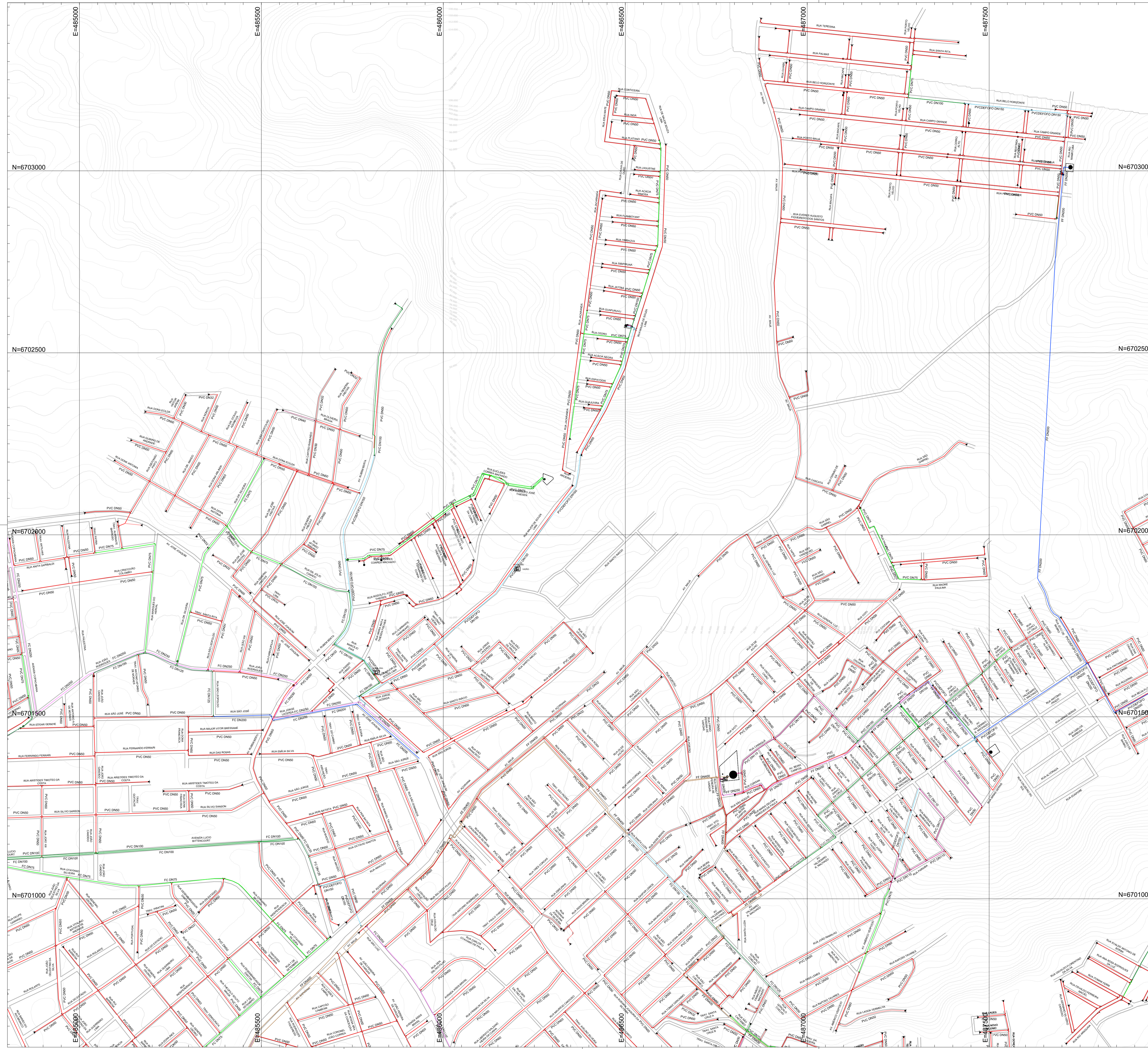
MUNICÍPIO: SAPUCAIA DO SUL
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 CADASTRO TÉCNICO DA REDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Marlon Rosso Antonin
 CREA/SC: 139260-5

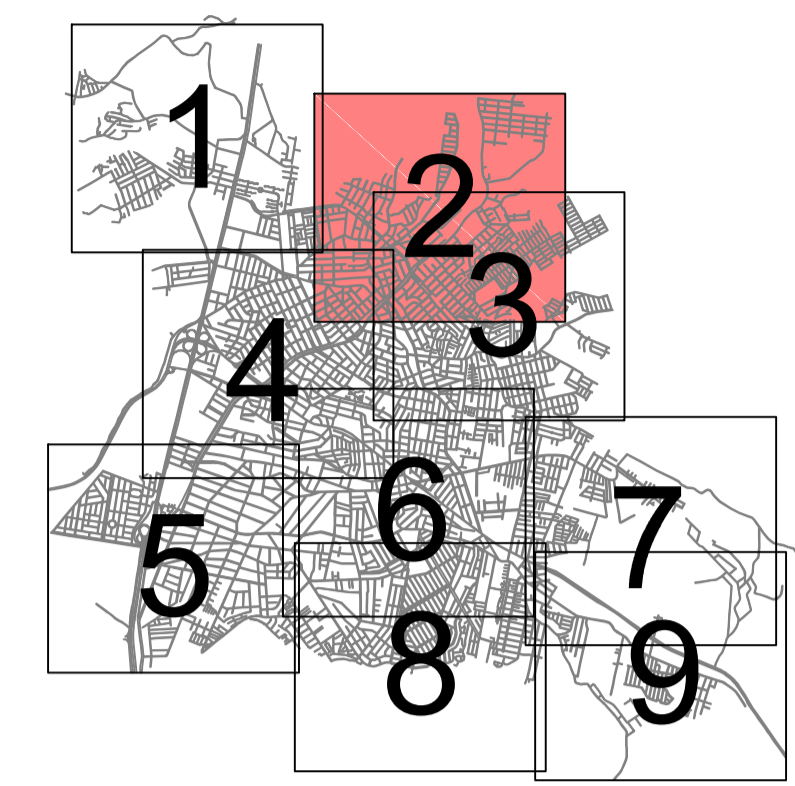
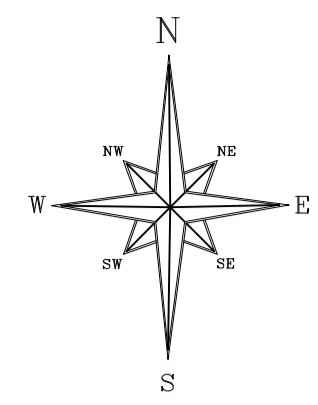
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO

PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

REVISOR PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 210
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 01/09



ARTICULAÇÃO

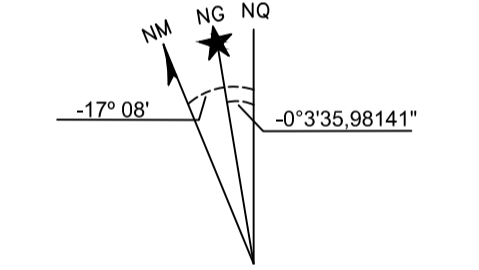


E= 1/95.000

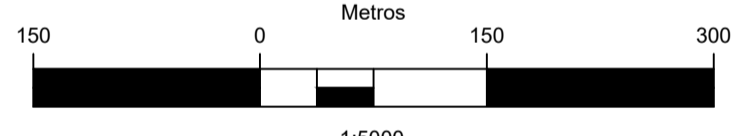
LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRTÓRIO CORSAN	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	ELEVADO CIRCULAR	
REDE DN 110	REDE DN 400	APOIADO CIRCULAR	
MIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA	CRUZETA	
FACE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA	REGISTRO	
FERROVIA	CAPTURA SUPERFICIAL DE ÁGUA	TEE	
LIMITE URBANO	DESCARTE DE LODO	HIDRANTE	
IGREJA	MARCO GEODÉSICO	VENTOSA	
PREFEITURA MUNICIPAL	LAGO	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO	
PONTE / PONTILHÃO	ACUDE	REGISTRO DE ESPURGO	
ESTRUTURA URBANA	FOFO	REDUÇÃO	
QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR	PVC DE FOFU		
RIO / CORREGO / ARROIO	FC		
	PVC		

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA COORDENADA UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km e 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA:
 MARCO: IBRAC POAL SAT-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488.457.544m N= 6.73.024.054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,729m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

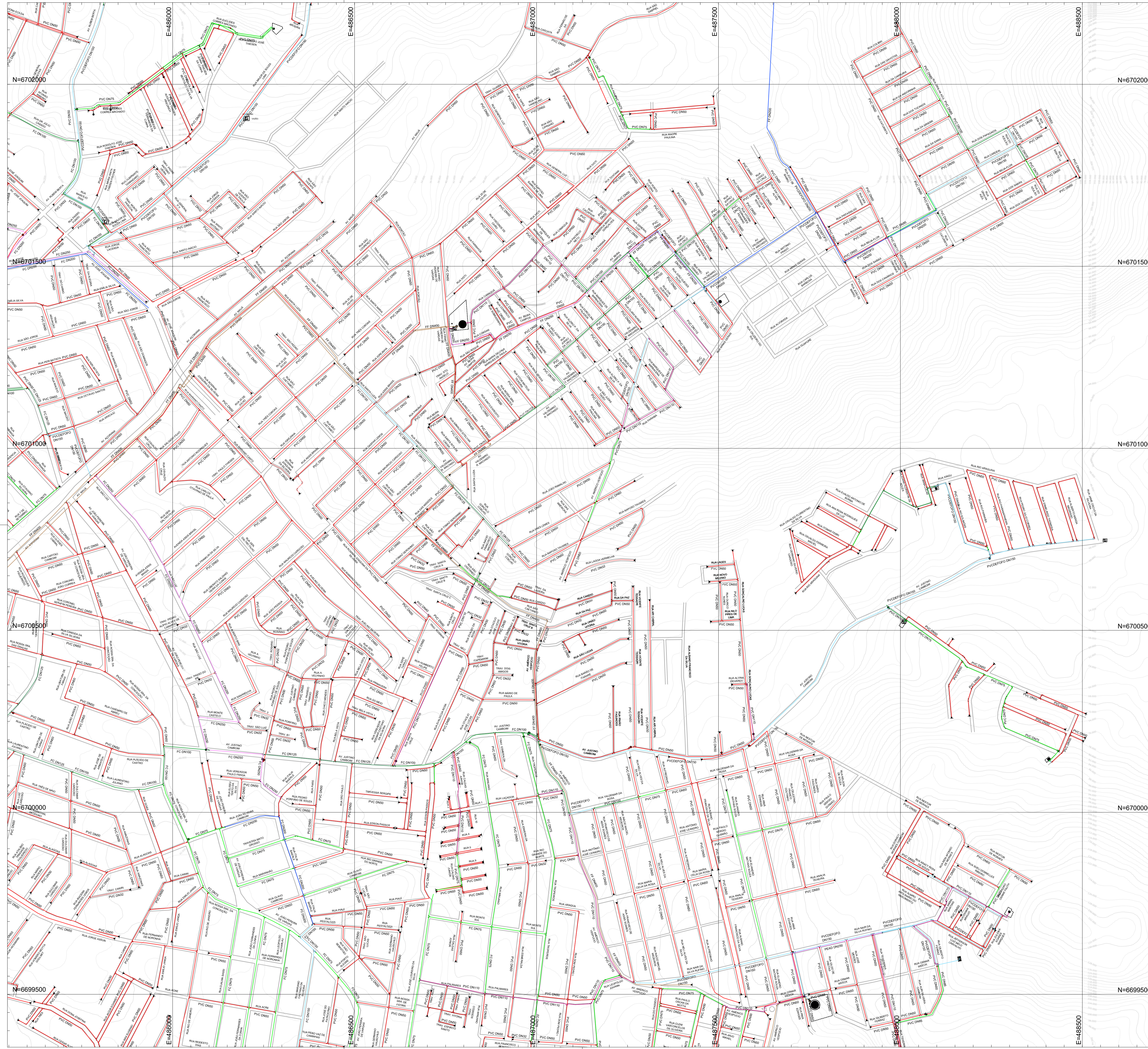
02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

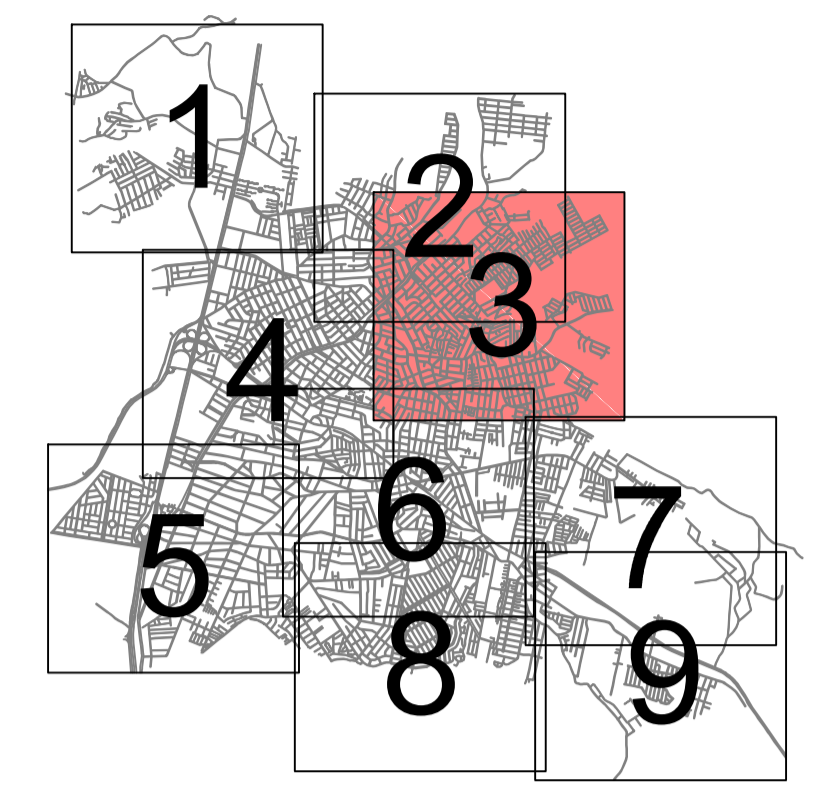
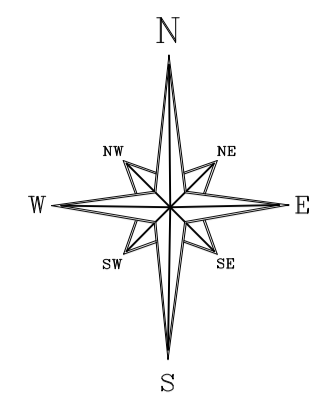
CORSAN
 CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT

MUNICÍPIO: SAPUCAIA DO SUL
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO
 PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Marlon Rosso Antonin CREA/SC: 139260-5

REVISOR PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CODIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 210
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 02/09



ARTICULAÇÃO



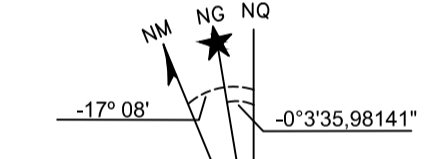
E= 1/95.000

LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTACÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRTÓRIO CORSAN	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	ELEVADO CIRCULAR	
REDE DN 110	REDE DN 400	APOIADO CIRCULAR	

MIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA	CAP
FACE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA	CRUZETA
FERROVIA	CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	CURVAS 90°, 45°, 22°
LIMITE URBANO	LIMITARTE DE LODO	REGISTRO
IGREJA	MARCO GEODÉSICO	TEE
PREFEITURA MUNICIPAL	LAGO	HIDNANTE
PONTE / PONTILHÃO	ACUDE	VENTOSA
ESTRUTURA URBANA	FOFO	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO
QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR	PVC DE FOFDO	REGISTRO DE ESPURGO
RIO / CORREGO / ARROIO	FC	REDUÇÃO
	PVC	
	PVC	

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



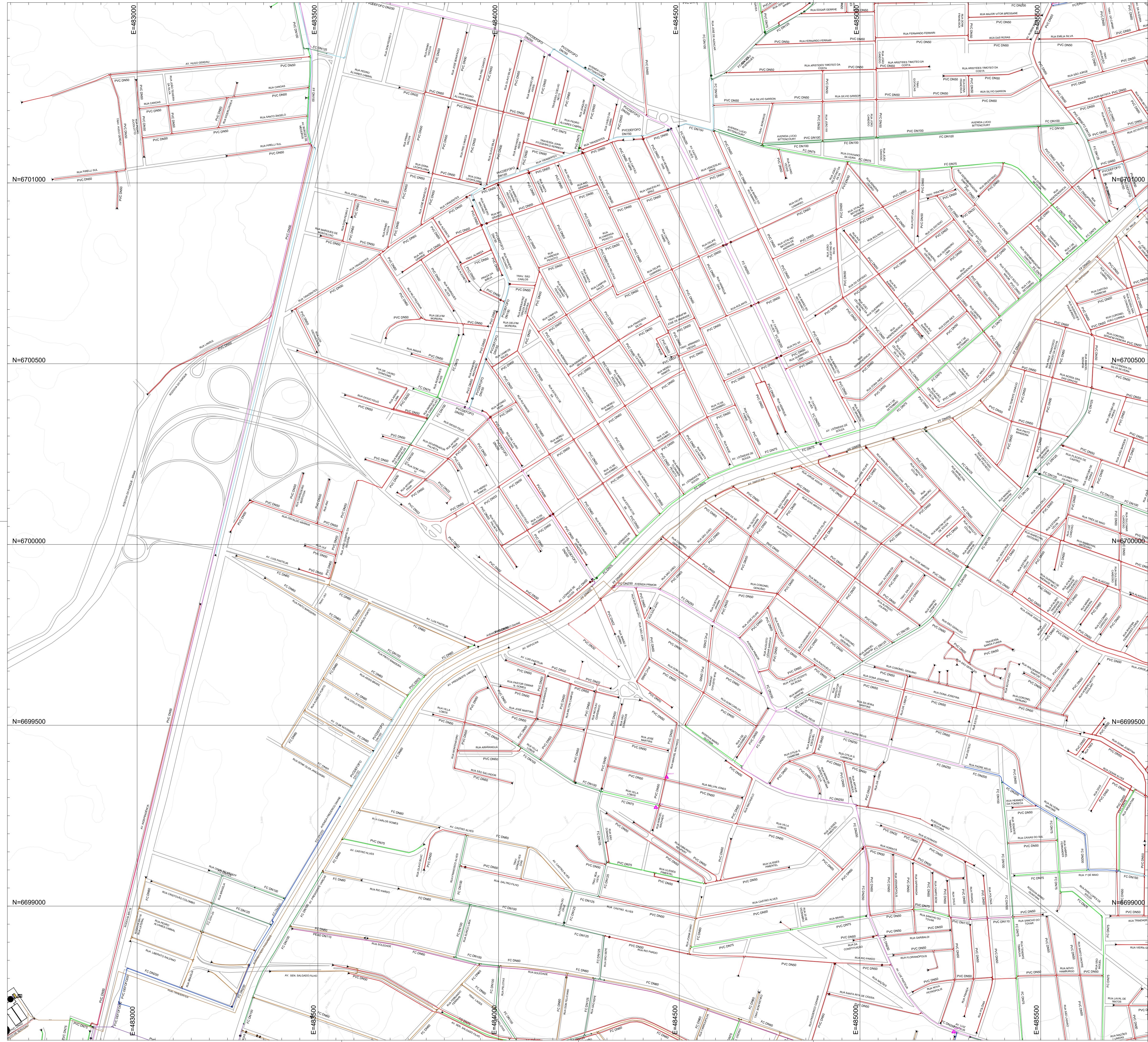
NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORIGEM DA COORDENADA UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W.G.R."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km e 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA:
 MARCO: IBRAC POAL SAI-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488.457.544m N= 6.673.004.054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,725m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMISSION INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

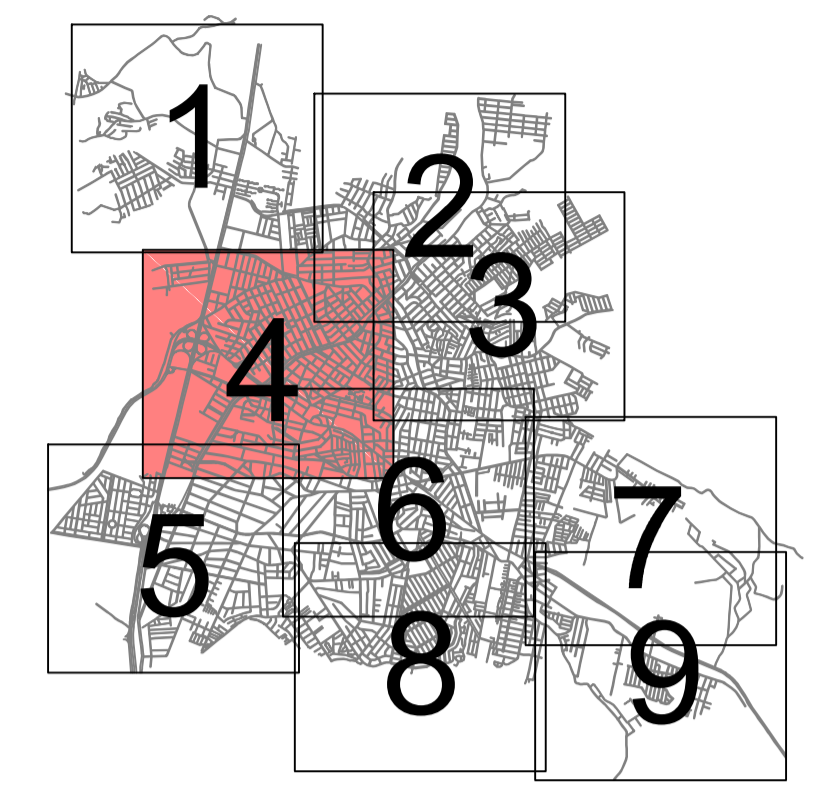
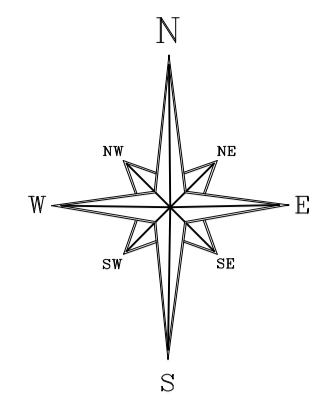
GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

 CORSAN www.corsan.com.br	MUNICÍPIO	SAPUCAIA DO SUL
	UNIDADE	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
RESPONSÁVEL TÉCNICO	DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO	
Engº Marlon Rosso Antonin CREA/SC: 139260-5	CADASTRO TÉCNICO DO SAA	

REVISOR/PROJETO	Alex de Oliveira	DESENHO	Luana Minatto	ESCALA	1:5.000	CODIGO CIDADE/NUM.PROJETO	210
COLABORADOR	Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO	Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA	JUNHO/2020	PRANCHA	03/09



ARTICULAÇÃO

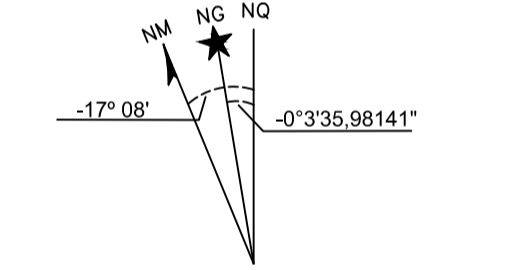


E= 1/95.000

LEGENDA:

- REDE DN 25
- REDE DN 32
- REDE DN 40
- REDE DN 50
- REDE DN 60
- REDE DN 65
- REDE DN 75
- REDE DN 90
- REDE DN 100
- REDE DN 110
- REDE DN 125
- REDE DN 140
- REDE DN 150
- REDE DN 160
- REDE DN 175
- REDE DN 200
- REDE DN 250
- REDE DN 300
- REDE DN 350
- REDE DN 400
- REDE DN 450
- REDE DN 500
- REDE DN 600
- REDE DN 700
- REDE DN 800
- REDE DN 1000
- ESTRUTURA CORSAN
- ESCRTÓRIO CORSAN
- ELEVADO CIRCULAR
- APOIADO CIRCULAR
- ENTERRADO CIRCULAR
- EBA
- MACRO MEDIDOR
- ESTAÇÃO PITOMÉTRICA DE ÁGUA (EPA)
- POÇO PROFUNDO
- ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
- ELEVADO RETANGULAR
- CURVA MESTRA
- FACE DE QUADRA
- FERROVA
- LIMITE URBANO
- IGREJA
- PREFEITURA MUNICIPAL
- PONTE / PONTILHÃO
- ESTRUTURA URBANA
- QUARTEL/POLÍCIA CIVIL/MILITAR
- RIO / CORREGO / ARROIO
- CURVA INTERMEDIÁRIA
- CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA
- DESCARTE DE LODO
- MARCO GEODÉSICO
- LAGO
- ACUDE
- FÓFO
- PVC DE FÓFO
- FC
- PVC
- POLI CLORETO DE VINILA
- CRUZETA
- CURVAS 90°, 45°, 22°
- REGISTRO
- TEE
- HIDNANTE
- VENTOSA
- VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO
- REGISTRO DE ESPURGO
- REDUÇÃO

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA QUADRICARTAZIM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km e 500 km RESPECTIVAMENTE

REFERÊNCIA
 MARCO IRMAM POAL SAI-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488.457.544m N= 6.673.004.054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,729m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UMA UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

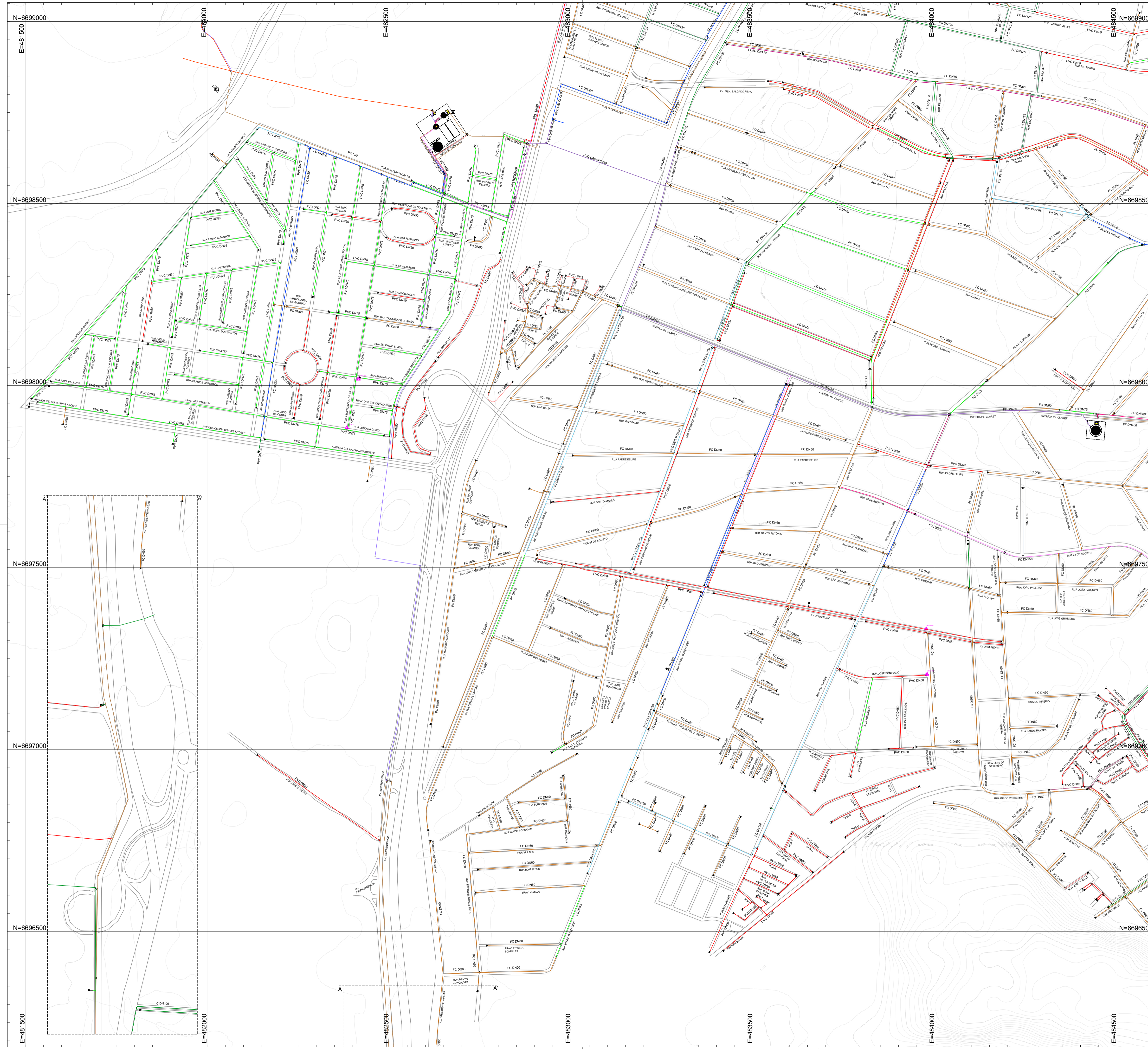
CORSAN CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT
 www.corsan.com.br

MUNICÍPIO: SAPUCAIA DO SUL
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROÍBE A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO

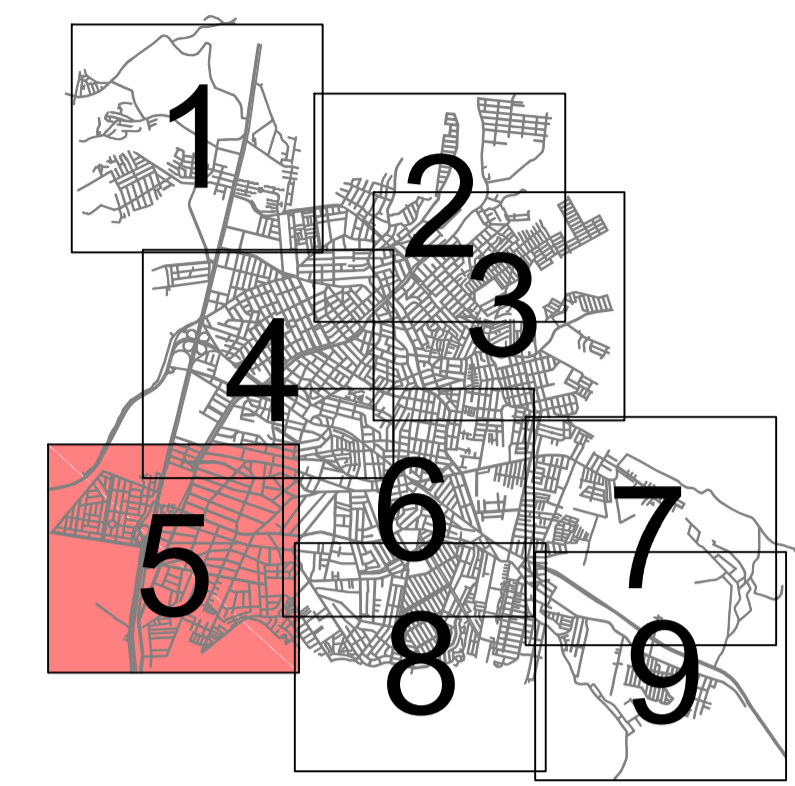
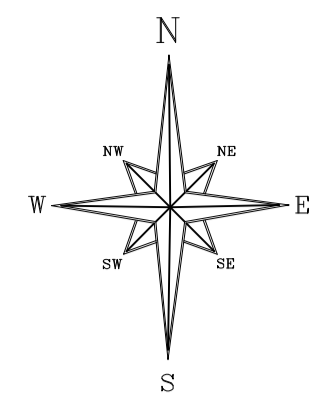
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Marlon Rosso Antonin
 CREA/SC: 139260-5

PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

REVISOR/PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 210
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 04/09



ARTICULAÇÃO

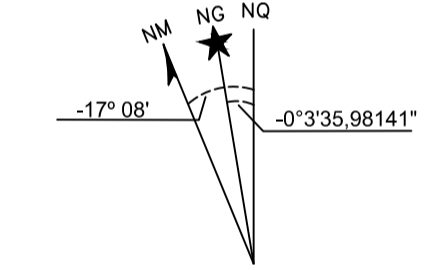


E= 1/95.000

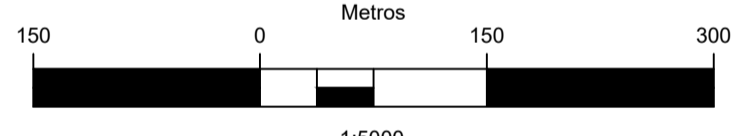
LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRTÓRIO CORSAN	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	ELEVADO CIRCULAR	
REDE DN 110	REDE DN 400	APOIADO CIRCULAR	
MIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA	CRUZETA	
FACIE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA	CRUZETA	
FERROVIA	CAPTÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	REGISTRO	
LIMITE URBANO	DESCARTE DE LODO	TEE	
IGREJA	MARCO GEODÉSICO	HIDRANTE	
PREFEITURA MUNICIPAL	LAGO	VENTOSA	
PONTE / PONTILHÃO	ACUDE	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO	
ESTRUTURA URBANA	PFO	REGISTRO DE ESPURGO	
QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR	PVC DE FOFD	REDUÇÃO	
RIO / CORREGO / ARROIO	FC		
	PVC		

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL: TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IBIUTUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA COORDENADA: N, E, S, O
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km E 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA:
 MARCO: IBRAC POAL SAT-93850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488 457 544m N= 6 673 004 054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA: 71,735m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA: 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UMA UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMISSION INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

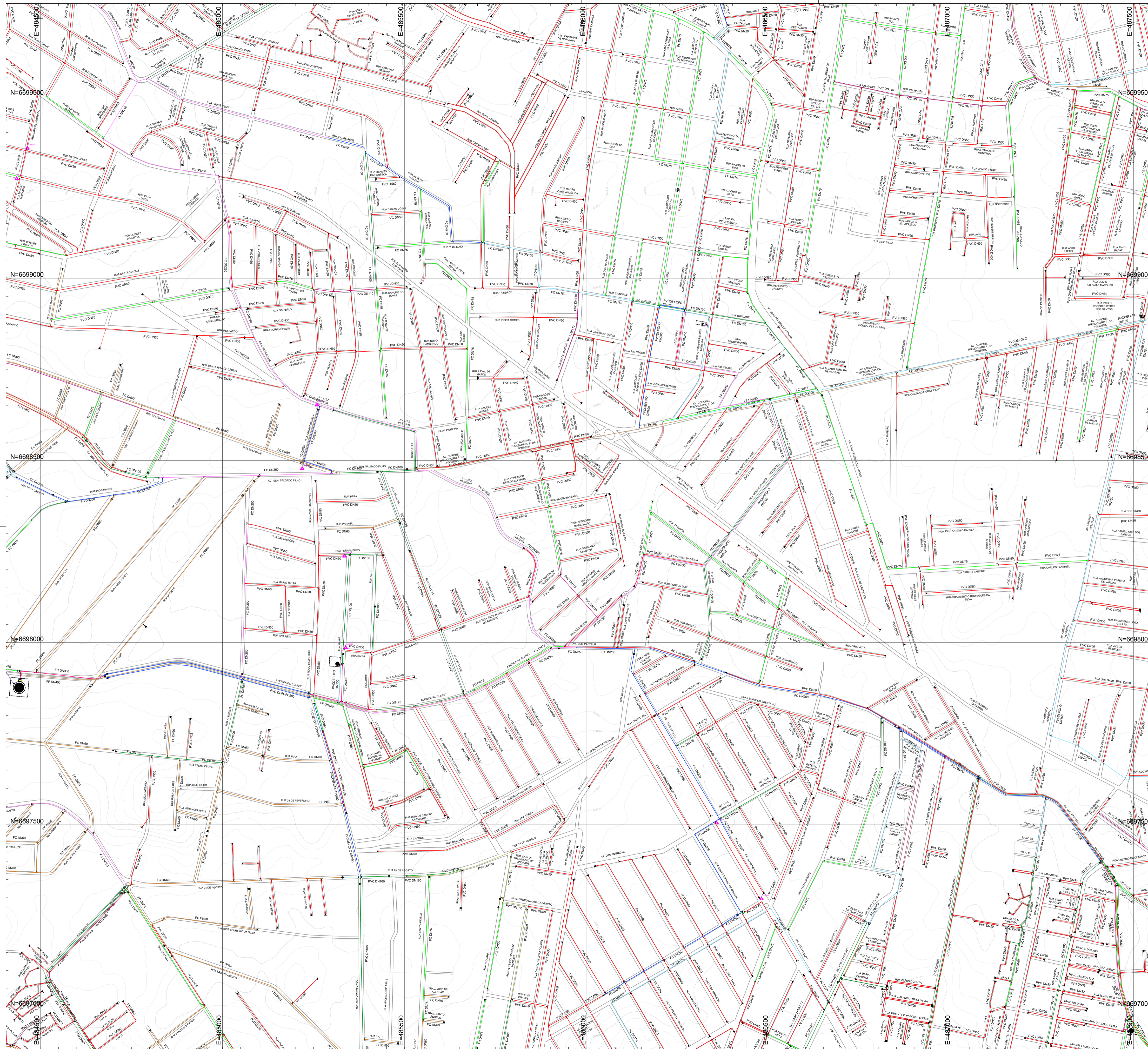
GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

CORSAN CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT
 www.corsan.com.br

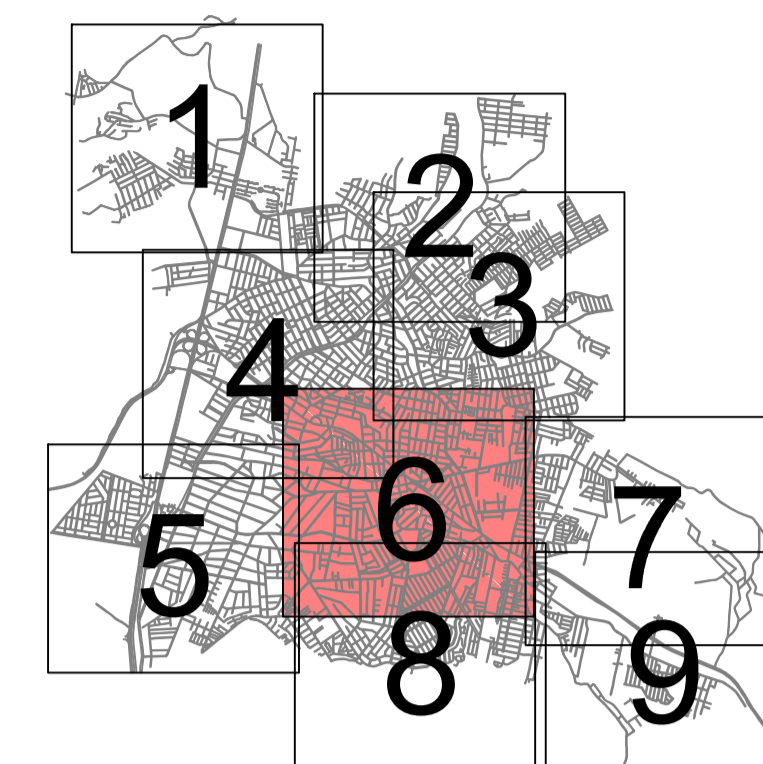
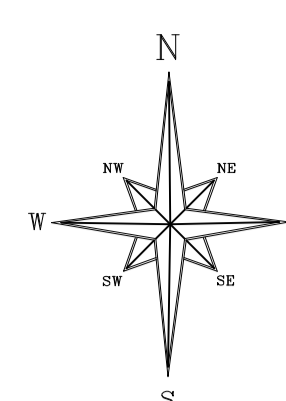
MUNICÍPIO: SAPUCAIA DO SUL
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO
 PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Marlon Rosso Antonin
 CREA/SC: 139260-5

REVISOR PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 210
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 05/09



ARTICULAÇÃO

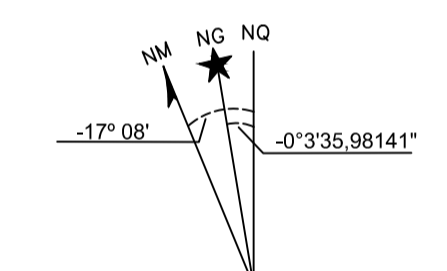


E= 1/95.000

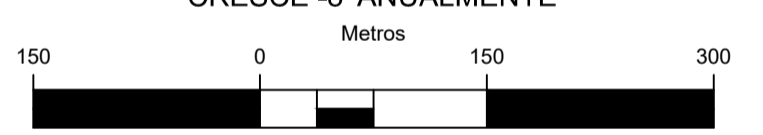
LEGENDA:

- REDE DN 25
- REDE DN 32
- REDE DN 40
- REDE DN 50
- REDE DN 60
- REDE DN 65
- REDE DN 75
- REDE DN 90
- REDE DN 100
- REDE DN 110
- REDE DN 125
- REDE DN 140
- REDE DN 150
- REDE DN 160
- REDE DN 175
- REDE DN 200
- REDE DN 250
- REDE DN 300
- REDE DN 350
- REDE DN 400
- REDE DN 450
- REDE DN 500
- REDE DN 600
- REDE DN 700
- REDE DN 800
- REDE DN 1000
- ESTRUTURA CORSAN
- ESCRTÓRIO CORSAN
- ELEVADO CIRCULAR
- APOÍADO CIRCULAR
- ENTERRADO CIRCULAR
- EBA
- MACRO MEDIDOR
- ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
- EST. DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
- POÇO PROFUNDO
- ENTERRADO/APOÍADO RETANGULAR
- ELEVADO RETANGULAR
- CAP
- CRUZETA
- CURVAS 90°, 45°, 22°
- REGISTRO
- TEE
- HIDNANTE
- VENTOSA
- VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO
- REGISTRO DE ESPURGO
- REDUÇÃO
- MEIO FIO / BORDO DE RUA
- FACE DE QUADRA
- FERROVIA
- LIMITE URBANO
- IGREJA
- PREFEITURA MUNICIPAL
- PONTE / PONTILHÃO
- ESTRUTURA URBANA
- QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR
- RIO / CORREGO / ARROIO
- CURVA MESTRA
- CURVA INTERMEDIÁRIA
- CAPTÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA
- DESCARTE DE LODO
- MARCO GEODÉSICO
- LAGO
- ACUDE
- PFC DE FOFD
- FC
- PVC
- POLI CLORETO DE VINILA

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL: TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA COORDENADA UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km e 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA:
 MARCO: IBRAC POAL SAI-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488.457.544m N= 8.673.004.054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,728m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMISSION INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

CORSAN
 CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT

MUNICÍPIO: SAPUCAIA DO SUL
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO

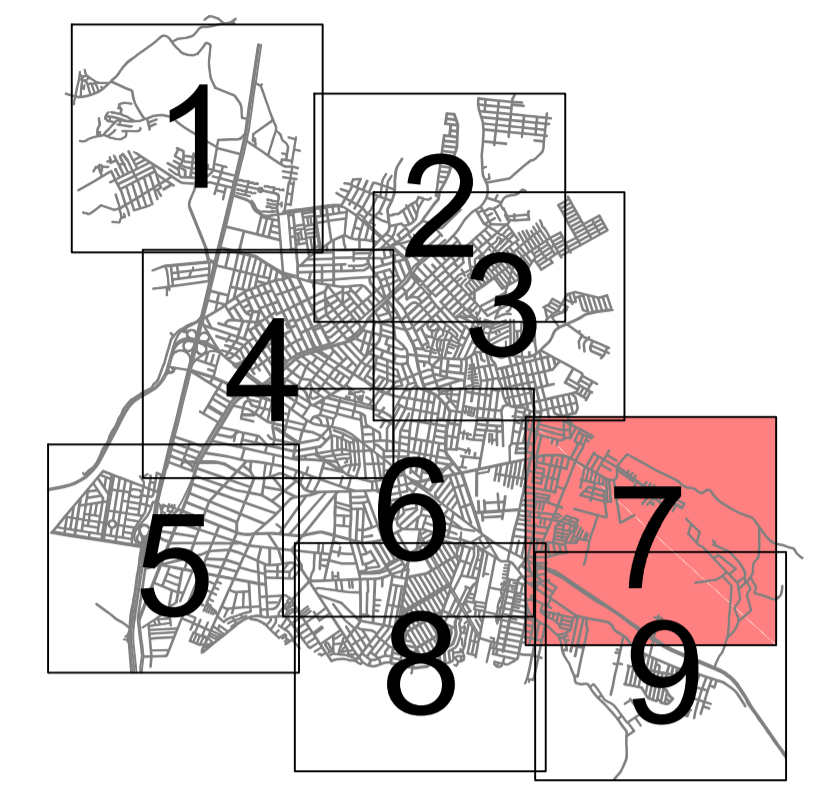
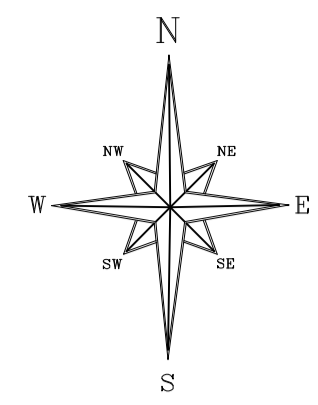
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Marlon Rosso Antonin
 CREA/SC: 139260-5

PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

REVISOR/PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CODIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 210
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 06/09



ARTICULAÇÃO

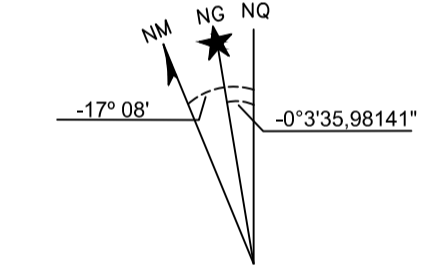


E= 1/95.000

LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	EST. DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRTÓRIO CORSAN	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	ELEVADO CIRCULAR	
REDE DN 110	REDE DN 400	APOIADO CIRCULAR	
MÉDIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA	CAP	
FACE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA	CRUZETA	
FERROVIA	CAPTURA SUPERFICIAL DE ÁGUA	CRUZETA 90°, 45°, 22°	
LIMITE URBANO	DESCARTE DE LODO	REGISTRO	
IGREJA	MARCO GEODÉSICO	TEE	
PREFEITURA MUNICIPAL	LAGO	HIDNANTE	
PONTE / PONTEILHÃO	ACUDE	VENTOSA	
ESTRUTURA URBANA	FOFO	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO	
QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR	PVC DE FOFÓ	REGISTRO DE ESPURGO	
RIO / CORREGO / ARROIO	PVC DE FIBRO FUNDIDO	REDUÇÃO	
	PVC		
	PVC		

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:
 PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORIGEM DA GEOMETRIA: UTM, "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km E 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA
 MARCO: IBRAC POAL SAT-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488 457 544m N= 6 673 204 054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,729m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UMA UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMISSION INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

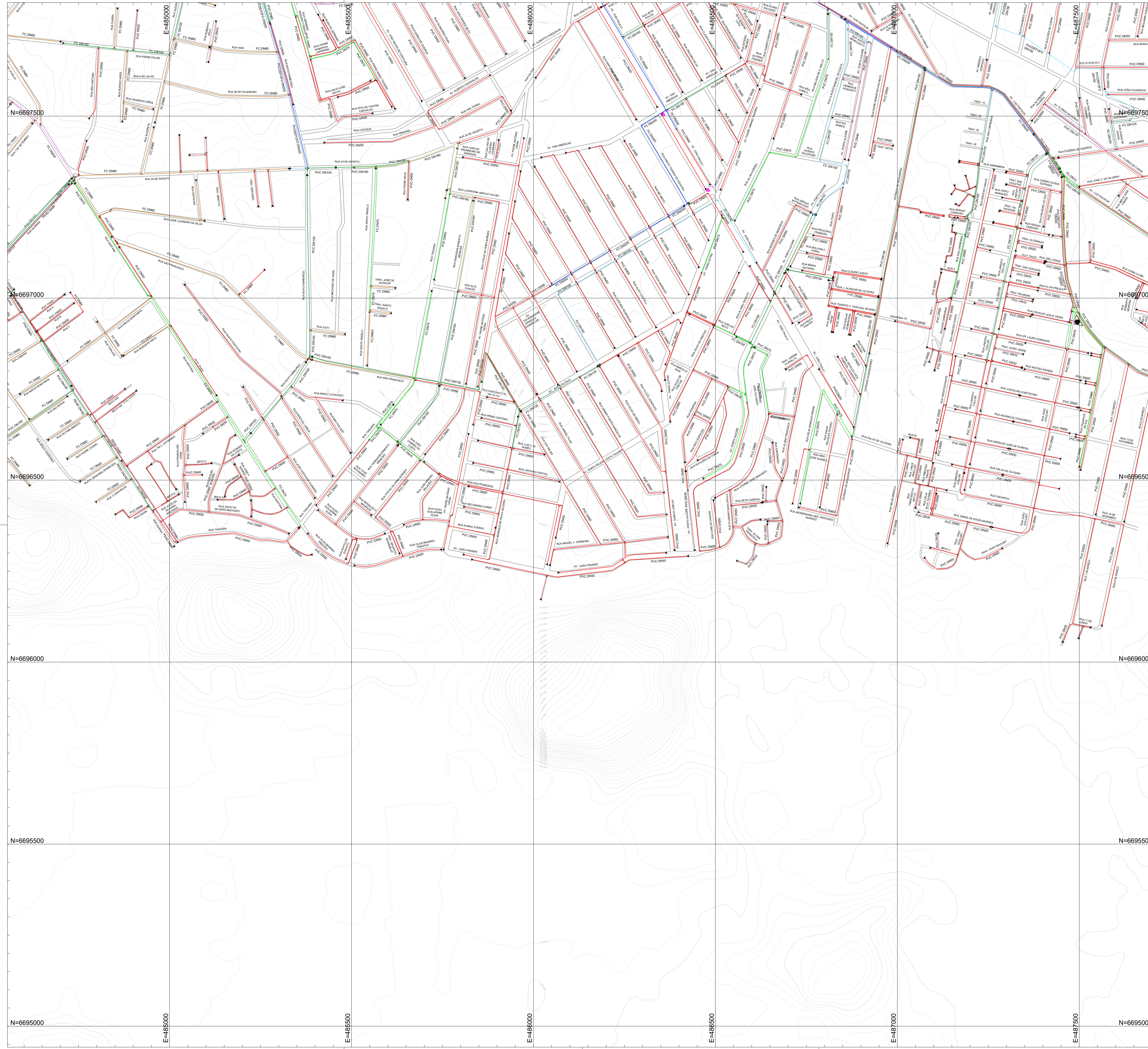
GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

CORSAN CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT
 www.corsan.com.br

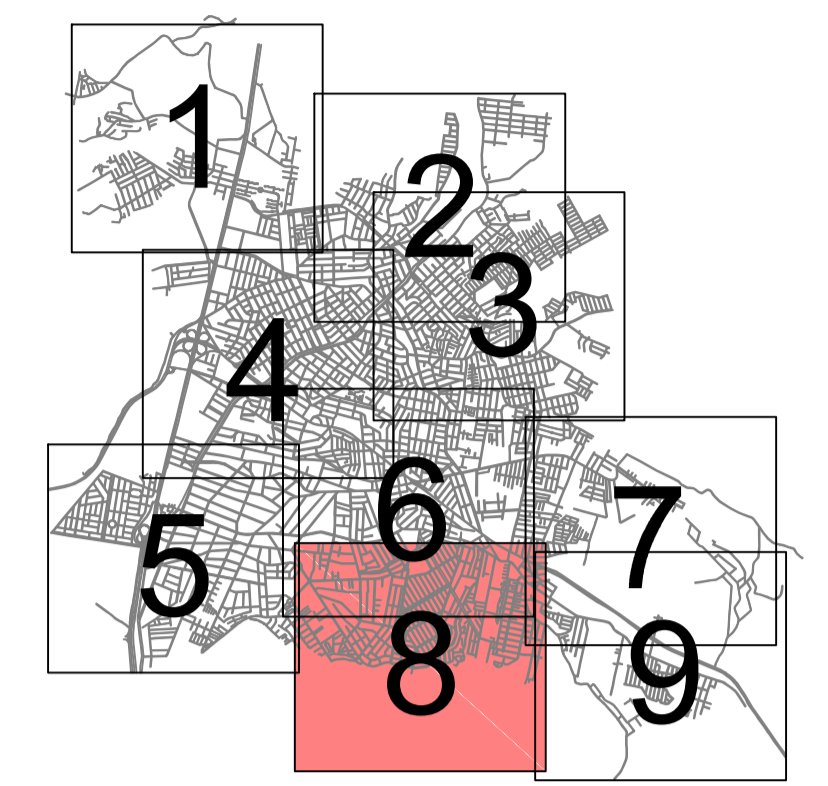
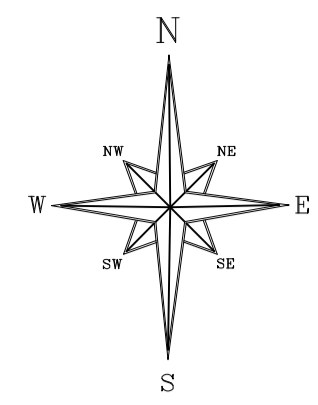
MUNICÍPIO: ESTEIO
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Marlon Rosso Antonin CREA/SC: 139260-5
 PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

REVISOR PROJETO: Alex de Oliveira	DESENHO: Luana Minatto	ESCALA: 1:5.000	CODIGO CIDADE/NUM.PROJETO: 082
COLABORADOR: Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO: Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA: JUNHO/2020	PRANCHA: 07/09



ARTICULAÇÃO



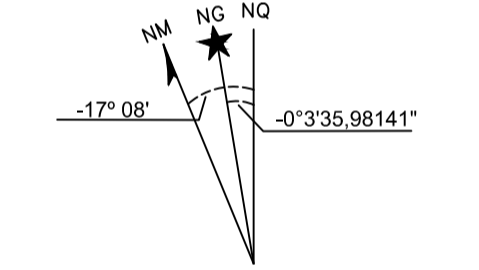
E= 1/95.000

LEGENDA:

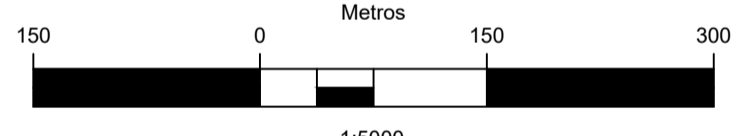
REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTAÇÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRTÓRIO CORSAN	ELEVADO CIRCULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	APOIADO CIRCULAR	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 110	REDE DN 400		

MIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA	CAP
FACE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA	CRUZETA
FERROVIA	CAPTÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	CURVAS 90°, 45°, 22°
LIMITE URBANO	DESCARTE DE LODO	REGISTRO
IGREJA	LAGO	TEE
PREFEITURA MUNICIPAL	ACUDE	HIDNANTE
PONTE / PONTILHÃO	FOFO	VENTOSA
ESTRUTURA URBANA	PVC DE FOFD	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO
QUARTEL/POLICIA CIVIL/MILITAR	PVC	REGISTRO DE ESPURGO
RIO / CORREGO / ARROIO	PVC	REDUÇÃO

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA 2020 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA



A DELINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE -8' ANUALMENTE



NOTAS:

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA COORDENADA UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km E 500 km RESPECTIVAMENTE
 REFERÊNCIA
 MARCO: IBRAC POAL SAT-92850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488 452 544m N= 6 673 204 054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA= 71,729m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA= 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

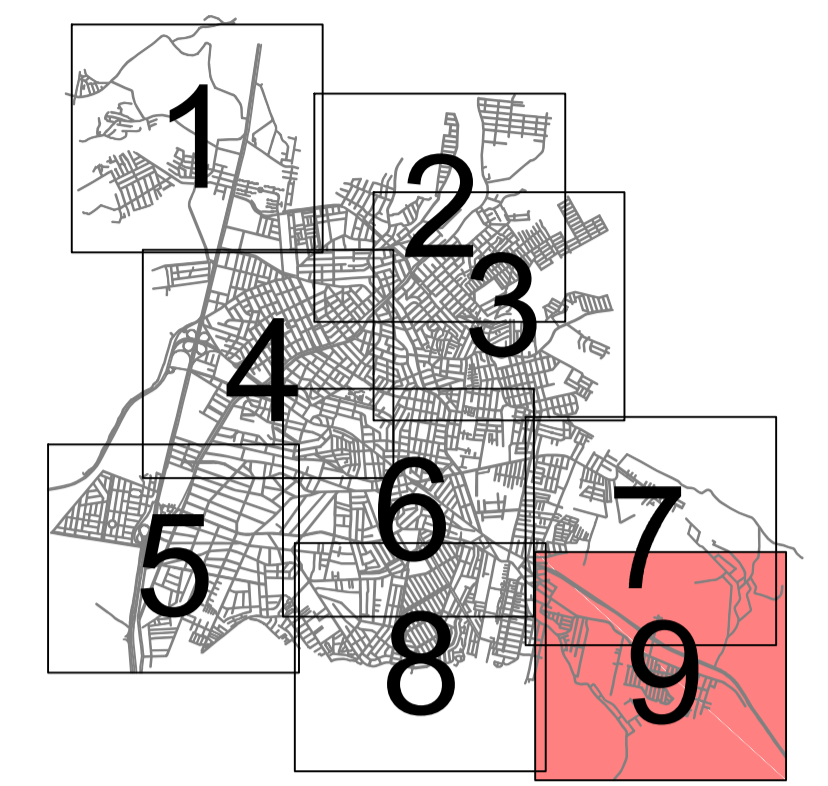
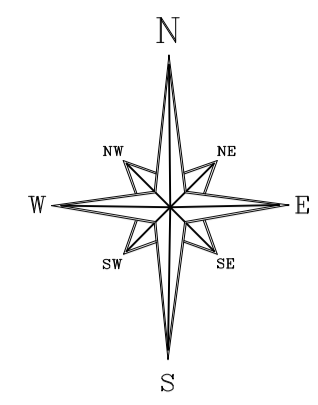
CORSAN
 CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 Eng.º Marlon Rosso Antonin
 CREA/SC: 139260-5

MUNICÍPIO: ESTEIO
 UNIDADE: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS
 PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO
 PRANCHA: CADASTRO TÉCNICO DO SAA

REVISOR PROJETO Alex de Oliveira	DESENHO Luana Minatto	ESCALA 1:5.000	CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO 082
COLABORADOR Eduardo Savi	NOME DO ARQUIVO Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	DATA JUNHO/2020	PRANCHA 08/09



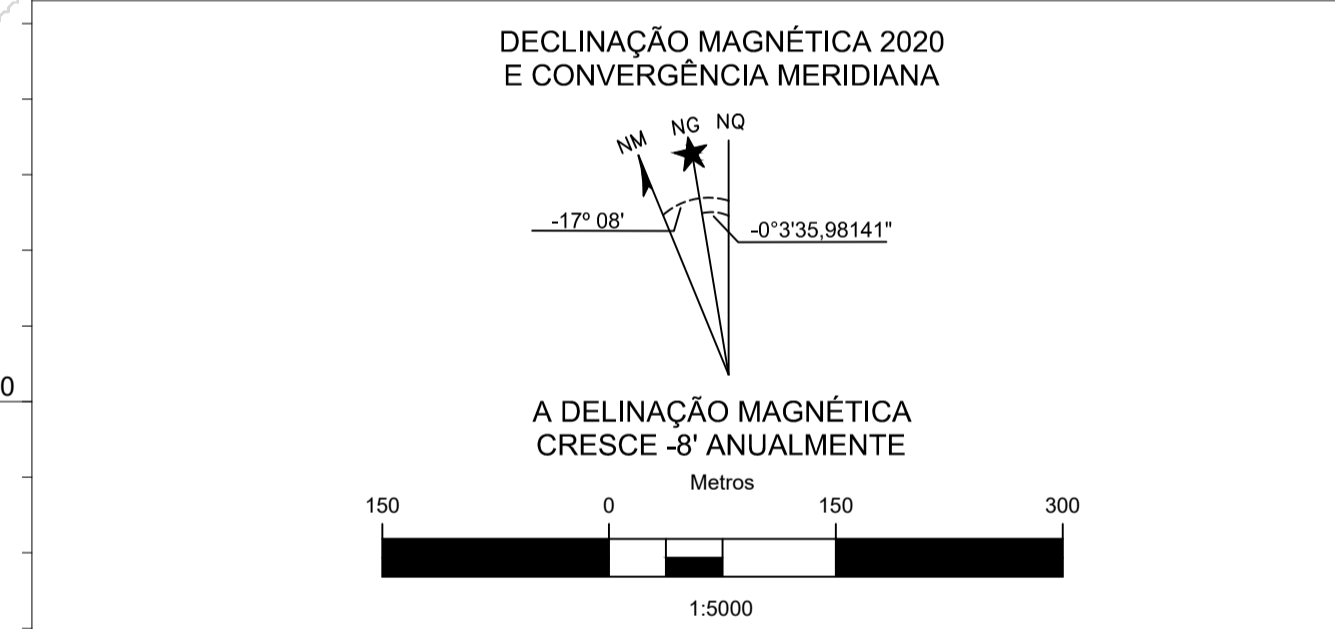
ARTICULAÇÃO



E= 1/95.000

LEGENDA:

REDE DN 25	REDE DN 125	REDE DN 450	ENTERRADO CIRCULAR
REDE DN 32	REDE DN 140	REDE DN 500	EBA
REDE DN 40	REDE DN 150	REDE DN 600	MACRO MEDIDOR
REDE DN 50	REDE DN 160	REDE DN 700	ESTACÃO PITOMÉTRICA
REDE DN 60	REDE DN 175	REDE DN 800	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)
REDE DN 65	REDE DN 200	REDE DN 1000	POÇO PROFUNDO
REDE DN 75	REDE DN 250	ESTRUTURA CORSAN	ENTERRADO/APOIADO RETANGULAR
REDE DN 90	REDE DN 300	ESCRITÓRIO CORSAN	ELEVADO RETANGULAR
REDE DN 100	REDE DN 350	ELEVADO CIRCULAR	
REDE DN 110	REDE DN 400	APOIADO CIRCULAR	
MÉDIO FIO / BORDO DE RUA	CURVA MESTRA		
FACE DE QUADRA	CURVA INTERMEDIÁRIA		
FERROVIA	CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA		
LIMITE URBANO	DESCARTE DE LODO		
IGREJA	MARCO GEODÉSICO		
PREFEITURA MUNICIPAL	LAGO		
PONTE / PONTEILHÃO	ACUDE		
ESTRUTURA URBANA	PVC DE FOFÓ		
QUARTEL/POLÍCIA CIVIL/MILITAR	FIBRO CIMENTO		
RIO / CORREGO / ARROIO	PVC		



NOTAS:

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: IBIUTUBA - SC
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
 ORDEM DA QUILÔMETRAGEM UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR."
 ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10000 km e 500 km RESPECTIVAMENTE

REFERÊNCIA
 MARCO: IBRAC POAL SA1-93850
 COORDENADAS UTM SIRGAS2000:
 E= 488 452 544m N= 6 673 204 054m
 ALTITUDE ORTOMÉTRICA: 71,735m
 ALTITUDE ELIPSÓIDICA: 76,745m
 CURVAS DE NÍVEL CORRESPONDENTE A UNIDADE METRO

02			
01			
00	EMIÇÃO INICIAL		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

GEOPROCSUL
 ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO
 Tel.: (48) 3443-8820 - Rua Henrique Lage, 234, Pav. 3, Centro - Criciúma/SC.

 CORSAN www.corsan.com.br	CADASTRO DIRS/SUTIC/DEGEAT	MUNICÍPIO	ESTEIO
		UNIDADE	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CADASTRO TÉCNICO DA REDE
RESPONSÁVEL TÉCNICO		DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO	
Eng.º Marlon Rosso Antonin CREA/SC: 139260-5		CADASTRO TÉCNICO DO SAA	

REVISOR PROJETO	DESENHO	ESCALA	CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO
Alex de Oliveira	Luana Minatto	1:5.000	082
COLABORADOR	NOME DO ARQUIVO	DATA	PRANCHA
Eduardo Savi	Cadastro_Técnico_SAA_Canoas.dwg	JUNHO/2020	09/09