

INSTRUÇÃO NORMATIVA SEI

INSTRUÇÃO NORMATIVA 43/2023

REGULAÇÃO PARA RECEBIMENTO DE ESGOTOS NÃO DOMÉSTICOS (END's) NO SISTEMA PÚBLICO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JOINVILLE - SC

1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece condições e critérios para o recebimento de esgotos não domésticos - END's no sistema público de coleta, transporte e tratamento de esgotos da Companhia Águas de Joinville - CAJ.

2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

ABNT NBR 9800 - Critérios para lançamento de efluentes líquidos industriais no sistema coletor público de efluente sanitário.

ABNT NBR 9897 - Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

ABNT NBR 9898 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

ABNT NBR 13402 - Caracterização de cargas poluidoras em efluentes líquidos industriais e domésticos.

APHA, AWWA, WEF - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 430/2011 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução Conama nº 357/2005.

RESOLUÇÃO NORMATIVA ARIS nº 19/2019 - Estabelece Condições Gerais da Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Automonitoramento: Procedimentos de controle periódico das características dos efluentes líquidos, a serem executados pelo Cliente.

3.2 Caixa de inspeção de esgoto (CI): dispositivo padronizado ligado ao ramal predial de esgoto, situado, sempre que possível, no passeio público, que possibilite a coleta do esgoto, a inspeção e/ou a desobstrução do ramal predial, considerado o ponto de coleta de esgoto.

3.3 Caixa de “Quebra Pressão”: É o dispositivo de transição destinado a permitir a mudança do regime de conduto forçado (linha de recalque), para o escoamento livre, por gravidade, à rede coletora de esgoto.

3.4 Carta de Anuência e Contrato: Instrumento contratual onde a CAJ e o Cliente ajustam as características técnicas, condições operacionais e comerciais especiais que regerem a prestação do serviço de coleta, transporte e tratamento de esgotos não domésticos.

3.5 Esgoto não doméstico (END): Resíduo líquido resultante de atividades industriais, comerciais ou de prestação de serviços, com características físico-químicas e biológicas próprias a cada atividade, que não são exclusivas de sanitários.

3.6 Esgoto sanitário: Denominação genérica para despejos líquidos residenciais, comerciais e águas de infiltração na rede coletora, que podem conter parcelas de efluentes industriais e demais efluentes não domésticos.

- 3.7 Fator de carga poluidora “K”: É o fator utilizado para calcular a carga poluidora decorrente do despejo de esgotos não domésticos no sistema de esgotamento sanitário da CAJ, considerando as características da atividade. O fator K é cobrado pois os esgotos não domésticos, em função de suas características, representam custos adicionais para a coleta e o tratamento em relação aos esgotos tipicamente domésticos.
- 3.8 Medidor de vazão: Equipamento destinado a quantificação da vazão e totalização do volume do efluente líquido, a ser lançado no sistema público de esgotamento sanitário, instalado em local de fácil acesso, no limite interno da unidade usuária e/ou economia.
- 3.9 Plano de automonitoramento: Procedimento elaborado pelo Cliente, apresentado na Viabilidade Técnica, composto da identificação dos efluentes líquidos, do regime de lançamento, da seleção dos parâmetros, dos locais e do tipo de amostragem.
- 3.10 Relatório de autocaracterização do empreendimento: Relatório elaborado pelo Cliente, apresentado na viabilidade técnica, conforme diretrizes do ANEXO I.
- 3.11 Sistema público de esgotamento sanitário: Conjunto de instalações e equipamentos utilizados nas atividades de coleta, afastamento, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.
- 3.12 Unidade usuária ou economia: Imóvel ou parte de um imóvel que é objeto de ocupação independente ou conjunto de imóveis perfeitamente identificáveis ou em situação passível de comprovação ou áreas de uso comum de responsabilidade do condomínio, da administração ou do proprietário, que, de forma isolada ou agrupada, utiliza os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
- 3.13 Cliente: Pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicitar à CAJ o abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário, regido por contrato firmado ou de adesão, e assumir a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas legais, regulamentares ou contratuais.
- 3.14 Viabilidade Técnica: Procedimento executado pela CAJ para avaliar a possibilidade de recebimento dos esgotos não domésticos no sistema público de esgotos sem lhe causar danos, a qual relaciona a capacidade do SES receptor com a carga de contribuição a ser lançada pelo Cliente.

4 DOS DEVERES E OBRIGAÇÕES

4.1 São deveres da CAJ:

- 4.1.1 Realizar a Viabilidade Técnica para verificar a possibilidade de recebimento dos END's no sistema público de esgotamento sanitário.
- 4.1.2 Elaborar e assinar "Carta de Anuência e Minuta de Contrato" a ser celebrado com o Cliente.
- 4.1.3 Realizar vistoria e auditoria no estabelecimento do Cliente.
- 4.1.4 Prestar esclarecimentos ao Cliente por meio de reuniões e visitas técnicas;
- 4.1.5 Promover coletas de amostras dos imóveis cadastrados para confirmação dos valores do fator de poluição adotado.
- 4.1.6 Definir o método de medição do volume de END a ser lançado na rede coletora, de acordo com a condição do empreendimento, e.
- 4.1.7 Notificar via correspondência protocolada, os Clientes, das fixações e alterações do valor do coeficiente de poluição (fator K) aplicado.

4.2 São deveres do Cliente:

- 4.2.1 Entregar o “Relatório de Autocaracterização do Empreendimento” de acordo com as diretrizes fixadas nesta Norma (ANEXO I), carta de anuência/minuta de contrata para análise da CAJ.
- 4.2.2 Cumprir o "Carta de Anuência e Minuta de Contrato" a ser celebrado entre a CAJ e o Cliente.
- 4.2.3 Executar automonitoramento do sistema de efluentes líquidos do estabelecimento, de acordo com as instruções técnicas fornecidas pela CAJ.
- 4.2.4 Encaminhar à CAJ o "Relatório de Automonitoramento", na frequência estabelecida na Carta de Anuência.
- 4.2.5 Tomar todas as providências para que o estabelecimento mantenha o lançamento de efluentes líquidos na rede coletora pública dentro dos parâmetros fixados na Viabilidade Técnica.
- 4.2.6 Informar a CAJ sobre quaisquer alterações no seu processo, que possa resultar em condições diferentes das pré-estabelecidas na Viabilidade Técnica e na Carta de Anuência.
- 4.2.7 Manter um único ponto de lançamento do efluente.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 O Cliente interessado na utilização da prestação do serviço de recebimento de esgotos não domésticos - END's, no sistema público de coleta de esgoto, deverá dar entrada ao processo de análise de Viabilidade Técnica – VT, junto à CAJ.

5.2 A vazão e a carga poluidora dos efluentes líquidos a serem lançados no sistema de esgotamento sanitário da CAJ ficam condicionadas à capacidade do sistema público, conforme Viabilidade Técnica.

5.2.1 Os efluentes líquidos que apresentarem parâmetros fora dos limites estabelecidos no parecer da Viabilidade Técnica deverão passar por tratamento prévio antes de serem lançados na rede pública coletora de esgotos, até que atinjam os critérios de recebimento.

5.2.2 O Cliente é responsável pelo tratamento prévio dos efluentes não domésticos que, por suas características, não possam ser lançados in natura no sistema de esgotamento sanitário.

Nota: O tratamento será feito às expensas do Cliente e deve obedecer às normas técnicas e resoluções aplicáveis.

5.3 A CAJ pode, a seu critério, com base em estudos técnicos referentes à capacidade de cada sistema de esgotamento sanitário, determinar restrições adicionais aos parâmetros e limites estabelecidos neste documento para lançamento de efluentes líquidos.

5.4 O controle das características físico-químicas e biológicas, do efluente líquido do estabelecimento, é de responsabilidade do Cliente que, para tanto, seguirá todos os procedimentos estabelecidos na Viabilidade Técnica.

Nota: A CAJ poderá realizar contraprovas do efluente que está sendo lançado em sua rede de esgoto, em laboratório próprio, a fim de confirmar as características físico-químicas do efluente.

5.5 A implantação, adequação, operação, segurança e manutenção interna, dentro dos limites do estabelecimento gerador de efluentes líquidos, são de total responsabilidade do Cliente.

5.6 Os estabelecimentos geradores de efluentes líquidos radiativos deverão informar na solicitação da Viabilidade Técnica a sua situação de regularidade frente à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

5.7 Os estabelecimentos de serviços de saúde deverão informar na solicitação da Viabilidade Técnica, a situação de regularidade frente aos órgãos públicos de saúde e meio ambiente competentes, bem como os procedimentos relativos a cada um dos efluentes líquidos objeto do gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde;

5.8 As permissões ou restrições acordadas, bem como a especificação das propriedades físico-químicas e biológicas dos efluentes líquidos do estabelecimento a serem lançados no sistema de esgotamento sanitário, devem ser parte integrante da Carta de Anuência e Minuta de Contrato entre Cliente e CA.

5.9 Deve ser adotado um ramal único de serviços de esgotamento de efluentes não domésticos do estabelecimento, não podendo ser o mesmo destinado à coleta dos efluentes sanitários.

Nota: A CAJ, a seu critério, conforme condições particulares de cada estabelecimento, inclusive situação do sistema de esgotamento sanitário e topografia local, pode permitir lançamentos através de mais de um ponto.

5.10 O lançamento de END's no sistema público coletor de esgotos deve ser feito por gravidade e, se houver necessidade de recalque, estes devem ser lançados em caixa de “quebra-pressão”, a qual deverá estar situada a montante da CI, na parte interna do imóvel, de onde serão conduzidos em conduto livre até o coletor público, sendo de responsabilidade do cliente a execução, operação e manutenção dessas instalações.

Nota: Se houver necessidade de estações elevatórias, estas serão de responsabilidade do Cliente, às suas expensas, dentro da área de seu estabelecimento, bem como, sua manutenção.

5.11 O lançamento de END's no sistema de esgotamento sanitário por caminhões limpa fossa poderá ser admitido pela CAJ, desde que sejam atendidos os critérios previstos nesta Norma e não comprometam o funcionamento das referidas unidades, devendo, portanto, ter procedimentos operacionais previamente aprovados pela CAJ; (minuta contrato limpa fossa).

Nota: Nesta modalidade, serão aceitos apenas despejos nas ETEs.

5.12 Para lançamento de seu efluente por caminhões limpa fossa, estas deverão utilizar de empresas cadastradas na CAJ, onde todas os critérios de atendimento à legislação ambiental foram previamente avaliados.

5.13 Havendo necessidade de melhorias ou ampliações do Sistema Público de Esgotamento Sanitário para viabilizar o recebimento dos despejos não domésticos, as despesas decorrentes das melhorias ou ampliações serão custeadas pelo interessado. Tais estruturas passarão a integrar o patrimônio da CAJ.

5.14 Para o pleno atendimento às condições e critérios para o lançamento de END's, estabelecidos nesta Norma, devem ser observados:

5.14.1 As leis, resoluções, deliberações normativas e demais procedimentos de licenciamento ambiental, bem como as orientações específicas dos Órgãos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente.

Notas:

a) A opção pelo lançamento de efluentes líquidos no sistema de esgotamento sanitário da CAJ não exige o cliente da apresentação ao órgão ambiental da documentação de licenciamento pertinente.

b) A CAJ somente aceitará os boletins de análise de laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e reconhecidos pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina - IMA.

c) A Carta de Anuência e Minuta Contrato estabelecidas entre a CAJ e o Cliente para o lançamento dos efluentes líquidos do estabelecimento.

d) Os procedimentos, as condições e orientações estabelecidas em convênios e demais instrumentos de cooperação celebrados entre a CAJ e os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente envolvidos.

6 CRITÉRIOS DE ACEITE

6.1 As concentrações físico-químicas referências no ponto de lançamento da rede coletora pública da CAJ estão estabelecidos no Anexo III.

6.2 As concentrações físico-químicas referências na entrada da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE estão estabelecidas no Anexo IV.

6.3 A vazão e a carga poluidora dos efluentes líquidos a serem lançados no sistema público de esgotamento sanitário da CAJ, deverá respeitar o fator de diluição máximo estabelecido para cada sistema de esgotamento sanitário, a fim de que não comprometa a eficiência do sistema, conforme padrões legais. O fator de diluição poderá limitar o aceite de novas Viabilidades Técnicas e será calculado pela equação a seguir:

$$C_{\text{final}} = (C' \cdot Q' + C'' \cdot Q'' + \dots + C_n \cdot Q_n) / (Q' + Q'' + \dots + Q_n)$$

C = concentração da substância (g/L)

Q = vazão (L/s)

6.4 O aceite deverá relacionar o resultado da diluição com os limites de entrada nas ETEs componentes do sistema de esgotamento sanitário (ANEXO IV). Caso o resultado da diluição ultrapasse o valor fixado no Anexo III, o esgoto não doméstico não poderá ser lançado no sistema de esgotamento sanitário.

6.5 O resultado de diluição será cumulativo, sendo assim, novos pedidos de Viabilidade Técnica ficam condicionadas à capacidade limite de recebimento da ETE, conforme Anexo IV.

6.6 Não serão aceitos despejos com temperaturas elevadas, acima de 40 °C (quarenta graus centígrados), na rede pública de esgotamento sanitário.

6.7 Deverá ser mantido ponto de coleta à montante da CI, de modo a possibilitar as inspeções e coletas do efluente a ser lançado na rede coletora.

7 DA DETERMINAÇÃO DO VOLUME GERADO PARA FATURAMENTO

7.1 O volume de END's gerado pelo Cliente será apurado pelo consumo de água, medido pelo hidrômetro.

Nota: O percentual (%) da água a ser considerado para cálculo do faturamento de esgoto, será de 80%.

7.2 Quando necessário, em casos de fonte alternativa por exemplo, deverá ser instalado um sistema de medição individual de vazão do efluente de cada empreendedor, para fins de medição do volume gerado e da caracterização da carga a ser tratada. O local a ser instalado será especificado pela CAJ.

7.3 A CAJ e seus prepostos terão livre acesso aos locais de coleta, amostragem e medição de vazão, não podendo o cliente dos serviços criar qualquer tipo de obstáculo para tanto, ou alegar impedimento.

8 DO PREÇO DO SERVIÇO

8.1 O faturamento de END's deverá seguir as regras de tarifa praticadas pela CAJ, onde deverá incidir o fator K.

8.2 Fator de carga poluidora K (Anexo V).

8.2.1 O fator "K" incide no cálculo da fatura mensal de esgoto da unidade usuária ou economia, e é consubstanciado no princípio poluidor pagador: quem polui mais paga mais.

8.2.2 Para estabelecimentos ligados às redes públicas de esgotos da CAJ que drenam para sistemas de tratamento em operação, será aplicada a seguinte fórmula de cobrança:

$FE = P \times V \times 0,8 \times K1$, sendo:

FE: Faturamento de Esgoto;

P = Preços estabelecidos pela estrutura tarifária vigente, em R\$/m³; obedecidas as faixas de consumo, para o serviço de coleta de esgoto da categoria industrial ou comercial;

V = Volume micromedido de água fornecido pela CAJ, ou volume total de água medido ou estimado (quando fonte alternativa) consumido no imóvel por categoria/tipo tarifa, ou volume total de esgoto lançado na rede da CAJ;

0,8 = fator de multiplicação devido o valor do esgoto ser igual a 80% do valor consumido de água;

K1 = Fator de Carga Poluidora, de acordo com a atividade econômica cadastrada para a atividade econômica da categoria/tipo tarifa para lançamentos da rede pública.

8.3 Os valores constantes no Anexo V estão também sujeitos a modificações, em função de novas análises das características dos esgotos dos estabelecimentos, notadamente em razão da toxicidade dos esgotos e da necessidade de monitoramentos periódicos.

8.4 Esgotos não domésticos poderão ser caracterizados por conveniência de ambas as partes resultando na determinação de novo fator K, conforme o contrato.

8.5 No caso de dúvidas sobre a definição do fator k o cliente poderá solicitar nova análise de enquadramento, sob ônus do próprio cliente, apresentando laudos de caracterização de dois dias distintos em dois horários distintos, contendo todos os parâmetros do Anexo IV. Os laudos de análises físico-químicos e biológicos devem ser realizados por laboratórios acreditados nas normas ABNT NBR ISO/IEC específicas, serem assinados pelos responsáveis técnicos e acompanharem da respectiva cadeia de custódia.

8.6 Para a definição do fator k para os casos de enquadramento ao item 8.5 será utilizada a matriz de correlação de Demanda Química de Oxigênio - DQO e Sólidos em Suspensão Totais – SST constantes no Anexo VI.

9 AUTOMONITORAMENTO

9.1 Com vistas ao atendimento dos critérios definidos nesta Norma, os empreendimentos que lançarem seus END's no sistema público de esgotamento sanitário deverão implantar Plano de Automonitoramento, conforme diretrizes constantes no ANEXO II, Carta de Anuência e Contrato firmados, e apresentar Relatório de Automonitoramento à CAJ.

9.2 As análises laboratoriais deverão ser realizadas de acordo com periodicidade definida na Viabilidade Técnica e apresentadas à CAJ através do Relatório de Automonitoramento.

Nota: A frequência poderá ser alterada de acordo com as características apresentadas a qualquer tempo.

9.3 As análises para caracterização e monitoramento dos efluentes não domésticos deverão ser realizadas em laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e reconhecidos pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina - IMA para os parâmetros de interesse.

9.4 Para atendimento desta Norma nas amostragens, análises e controle de qualidade para caracterização e monitoramento dos END's deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes diretrizes:

9.4.1 Adotar procedimentos de coleta, manuseio, preservação, acondicionamento e transporte de amostras de acordo com normas nacionais e internacionais, respeitando-se os prazos de validade.

9.4.2 Realizar as análises físicas, químicas, físico-químicas e biológicas, utilizando-se metodologias que atendam às especificações descritas em normas reconhecidas internacionalmente.

9.4.3 A coleta das amostras deverá ser realizada pelo próprio laboratório.

9.4.4 Deverá ser mantido ponto de coleta à montante da CI, de modo a possibilitar as inspeções e coletas do efluente a ser lançado na rede coletora.

9.5 Ao longo do processo, havendo a recorrência de conformidade de atendimento aos parâmetros estabelecidos nos Anexos III e IV, o cliente poderá se eximir da realização dos mesmos em comum acordo com a CAJ.

Nota: A CAJ poderá exigir do Cliente análises laboratoriais complementares, inclusive quanto à toxicidade, conforme a natureza do gerador de efluentes e os tipos de processos por ele utilizados.

9.6 Os demais parâmetros a serem analisados serão definidos pela CAJ na Viabilidade Técnica de acordo com a tipologia do empreendimento gerador de END's.

10 DAS INFRAÇÕES E IRREGULARIDADES

10.1 Os clientes ficam sujeitos à ação da fiscalização do prestador de serviço, no sentido de se verificar a obediência do prescrito nesta Norma, na Carta de Anuência e Contrato firmados.

10.2 Constitui infração a prática decorrente da ação ou omissão do cliente, relativa a qualquer dos fatos:

10.2.1 Exceder a 1,5 (uma vez e meia) a vazão média estabelecida dos efluentes líquidos a serem lançados na rede coletora de esgoto;

10.2.2 Lançar efluente fora dos padrões estabelecidos;

10.2.3 Intervenção nas instalações dos medidores de vazão;

10.2.4 Ligações clandestinas de qualquer tubulação à rede coletora de esgotos sanitários;

10.2.5 Lançar efluente não previsto na caracterização de sua natureza, sem prévia comunicação e que possam afetar a eficiência do sistema, que possam ser nocivos à saúde ou prejudiciais à segurança dos trabalhadores envolvidos nas operações do SES;

10.2.6 Impedimento voluntário ou involuntário à promoção da leitura do hidrômetro ou medidor de vazão, à execução de serviços de manutenção ou acesso para coletas e auditorias.

10.3 Não é permitido ao Cliente o despejo de efluentes no sistema público de esgotamento sanitário, nas seguintes condições, assim como outras especificadas na Viabilidade Técnica:

10.3.1 Substâncias que possam causar incêndio ou explosão;

10.3.2 Substâncias orgânicas voláteis e semi-voláteis prejudiciais ao sistema público de esgotos;

10.3.3 Substâncias que, por si ou por interação com outros efluentes, possam criar situações de risco à vida, à saúde e à segurança dos operadores e da população em geral, ou que prejudiquem o processo de tratamento de esgotos e o enquadramento do lodo gerado, dificultando a sua disposição final;

10.3.4 Resíduos sólidos;

10.3.5 Águas de qualquer origem com a finalidade de diluir efluentes líquidos não domésticos;

10.3.6 Águas pluviais e de piscinas.

10.4 Verificado pelo prestador de serviço, as irregularidades apontadas acima, haverá a lavratura do "Auto de Infração", e a permanência da irregularidade sujeitará o infrator ao à suspensão do contrato.

10.5 Em situações de comprometimento da eficiência das estações de tratamento de esgoto decorrentes de excessiva carga de efluente industrial, a CAJ suspenderá temporariamente o recebimento desses efluentes na rede pública, e realizará a comunicação imediata do órgão ambiental responsável.

11 DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Essa Norma poderá ser revisada pela CAJ e homologada pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS, que estabelecerá ao gerador de END's o prazo para adequação às alterações.

11.2 Cabe às áreas de Projetos e de Operações da CAJ, assim como às demais áreas de apoio, a aplicação dessa Norma.

11.3 Essa Norma entra em vigor a partir desta data, revogadas as disposições em contrário.

ANEXO I - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO DE AUTOCARACTERIZAÇÃO

1 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

1.1 Razão social

1.2 CNPJ

1.3 Número de funcionários

1.4 Endereço

1.5 CEP

1.6 Cidade/Estado

1.7 Coordenadas geográficas UTM

1.8 Telefone

1.9 E-mail

1.10 Representante da empresa

1.11 Atividade principal da empresa

1.12 Matérias primas e suas quantidades anuais

1.13 Regime de funcionamento (hora/dia; dia/mês; mês/ano), especificando o(s) turno(s)

1.14 Fontes de abastecimento de água e volumes consumidos (m³/mês)

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PROCESSAMENTO INDUSTRIAL

2.1 Descrição detalhada do processo produtivo da indústria, destacando os processos geradores de efluentes líquidos; lista de matérias-primas, principalmente aquelas que de alguma forma possam ser transferidas para os efluentes; fluxograma do processo industrial indicando os pontos nos quais são gerados efluentes contínuos ou intermitentes; identificar os pontos de lançamento de efluentes; definir o sistema de medição de efluentes e instalá-lo, caso seja necessário;

2.2 O ritmo produtivo do setor também deve ser conhecido, não só os horários dos turnos de trabalho, como também o das operações de limpeza, manutenção, ou por processos industriais sazonais (indústrias de frutas, produtos têxteis relacionados à moda, cosméticos, bebidas, etc.);

2.3 Croqui do processo produtivo, identificando os pontos de geração de efluentes líquidos.

3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO EXISTENTE

3.1 Os sistemas de tratamento prévio devem ser suficientemente descritos, com anexação de fluxogramas detalhados, onde constem todos os processos e operações empregadas;

3.2 Apresentar as características prováveis para os efluentes finais.

4 ANEXOS

ANEXO II - RELATÓRIO DE AUTOMONITORAMENTO

1 LAUDO DE ANÁLISE DE EFLUENTES LÍQUIDOS

2 PLANO DE AUTOMONITORAMENTO

2.1 Apresentar a frequência de monitoramento de acordo com o estabelecido nesta Norma;

- 2.2 Caracterização qualitativa dos parâmetros especificados para os efluentes, considerando as substâncias passíveis de estarem presentes ou serem formadas no processo produtivo ou na atividade (observar os parâmetros exigidos no ANEXO III);
- 2.3 Curva horária do comportamento padrão, da vazão de esgoto não doméstico a ser lançado na rede pública coletora de esgotos;
- 2.4 Volume mensal de esgoto não doméstico a ser lançado na rede pública coletora de esgotos;
- 2.5 Identificação do local da amostragem, data e horário de coleta e entrada da amostra no laboratório;
- 2.6 Indicação do método de análise utilizado para cada parâmetro analisado;
- 2.7 Interpretação e avaliação dos resultados;
- 2.8 Planilha dos resultados de amostragem;
- 2.9 Identificação de melhorias, caso necessário;
- 2.10 Instituições responsáveis pelas amostragens;
- 2.11 Em caso de não-conformidades, apresentar plano de correção, contendo todas as medidas a serem tomadas para o atendimento aos padrões estabelecidos e seu respectivo cronograma de implantação;
- 2.12 Também devem ser relacionados os problemas que mais comumente possam ocorrer e a respectiva solução.

3 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ANEXO III - PARÂMETROS E LIMITES DE REFERÊNCIA DAS CONCENTRAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS NO PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE NA REDE PÚBLICA.

Parâmetro	Unidade de medida	Valor máximo permitido
Regime de Lançamento	L/S	1,5 Q média horária
Temperatura	°C	< 40
Sólidos sedimentáveis	ml/ L	20
Óleos e graxas	mg/ L	100
Arsênio total	mg/ L	1,5
Cádmio total	mg/ L	0,1
Chumbo total	mg/ L	1,5
Cobre total	mg/ L	1,5
Cromo hexavalente	mg/ L	0,5
Cromo total	mg/ L	5,0
Estanho total	mg/ L	4,0
Ferro solúvel	mg/ L	15,0
Mercúrio total	mg/ L	0,01
Níquel total	mg/ L	2,0
Prata total	mg/ L	1,5
Selênio total	mg/ L	1,5
Zinco total	mg/ L	5,00
Cianetos totais	mg/ L	0,2
Fenóis totais	mg/ L	5,0
Fluoreto total	mg/ L	10,0
Sulfeto total	mg/ L	1,0
Substâncias tensoativas – ATA	mg/ L	5,0
Sulfato	mg/L	1000

ANEXO IV - PARÂMETROS E LIMITES DE REFERÊNCIA DAS CONCENTRAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS DE ENTRADA EM CADA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE COMPONENTE DO SISTEMA PÚBLICO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CAJ.

Parâmetro	Unidade de medida	Valor máximo permitido	
		ETE Jarivatuba	ETE Espinheiros*
pH	-	6,0 a 10,0	6,0 a 10,0
Temperatura	°C	< 40	< 40
Sólidos sedimentáveis	ml/ L	20	20
Óleos e graxas	mg/ L	200	200
Fósforo total	mg/L	13,0	13,0
DBO5,20	mg/L	400	400
Nitrogênio amoniacal total	mg/ L	50,0	50,0
Alumínio total	mg/ L	3,0	3,0
Arsênio total	mg/ L	0,1	0,1
Bário total	mg/ L	5,0	5,0
Boro total	mg/ L	5,0	5,0
Cádmio total	mg/ L	0,1	0,1
Chumbo total	mg/ L	0,5	0,5
Cobre total	mg/ L	0,5	0,5
Cobalto Total	mg/ L	0,8	0,8
Cromo hexavalente	mg/ L	0,1	0,1
Cromo trivalente	mg/ L	1,0	1,0
Estanho total	mg/ L	4,0	4,0
Ferro solúvel	mg/ L	15,0	15,0
Manganês solúvel	mg/L	0,8	0,8
Mercúrio total	mg/ L	0,001	0,001
Níquel total	mg/ L	0,8	0,8
Prata total	mg/ L	0,02	0,02
Selênio total	mg/ L	0,02	0,02
Zinco total	mg/ L	0,8	0,8
Cianetos totais	mg/ L	0,8	0,8
Fenóis totais	mg/ L	0,2	0,2
Fluoreto total	mg/ L	10,0	10,0
Sulfeto total	mg/ L	1,0	1,0
Substâncias tensoativas – ATA	mg/ L	2,0	2,0
Benzeno	mg/L	1,2	1,2
Tolueno	mg/L	1,2	1,2
Xileno	mg/L	1,6	1,6
Etilbenzeno	mg/L	0,84	0,84
Estireno	mg/L	0,07	0,07
Clorofórmio	mg/L	1,0	1,0
Dicloroetano	mg/L	1,0	1,0
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	1,0	1,0
Tricloroetano	mg/L	1,0	1,0
Cor	Mg Pt/L	75	75
Espuma	-	Ausência	Ausência

* Na ETE Espinheiros não haverá recebimento de END's através de caminhões limpa fossa.

ANEXO V - FATOR DE CARGA POLUIDORA "K1"

Categoria	Ramos de Atividade	(K)
Residencial – Normal, Residencial – Social (Nova), Residencial – Social (Nova) - Especial, Residencial Normal Adoratta	Casa	1,00
	Condomínio Fechado	1,00
	Cond. Minha Casa Minha Vida	1,00
	Consumo por Rateio	1,00
	Prédio	1,00
	Residencial – Diversos, não especificados	1,00
Comercial – Normal, Comercial – Entidade Beneficiante	Lojas, Mini Mercados e Pequenos comércios	1,00
	Mercado e Similares(c/ açougue, e/ou padaria, e/ou peixaria, e/ou frutaria, e/ou verdureira)	1,65
	Shopping/Centro Comercial	1,53
	Esporte	1,00
	Lavanderia	1,24
	Lavação/Posto de Gasolina	1,53
	Petsshop/Veterinária/Agropecuária	1,11
	Salão de Beleza/Barbearia/Estética	1,00
	Bar/Restaurante/Espaço de Eventos	1,55
	Hotel/Motel	1,03
Comercial – diversos, não especificado	1,00	
Industrial – Normal, Industrial - Especial	Ind. Alimentos	1,55
	Ind. Construção	1,68
	Ind. Metal/Mecânica	1,10
	Ind. Plástico	1,25
	Ind. Papel	1,45
	Ind. Borracha	1,10
	Ind. Elétrica	1,14
	Ind. Mineradora	1,15
	Ind. Química	1,35
	Ind. Têxtil	1,19
	Condomínio Industrial	1,30
	Industrias – Somente esgoto doméstico	1,00
	Industrias – diversos, não especificados	1,02
Público - Normal, Público - CASAN, Público - GARUVA Público - Entidade, Beneficiante	Admin. Pública	1,00
	Escola/Universidade/CEI Públicos	1,00
	Saúde e Segurança Pública	1,00
	Público - diverso, não especificado	1,00

ANEXO VI - FATOR DE CARGA POLUIDORA "K1"

SST/ DQO	<300	301-354	355-425	426-555	556-720	721-1032	1033-1770	1771-4000
<450	1,00	1,02	1,05	1,11	1,20	1,35	1,66	2,55
451-591	1,03	1,05	1,08	1,14	1,23	1,38	1,69	2,58

592-765	1,10	1,11	1,15	1,21	1,30	1,44	1,76	2,65
766-1040	1,19	1,21	1,25	1,31	1,39	1,54	1,85	2,74
1041-1430	1,33	1,35	1,39	1,45	1,53	1,68	1,99	2,88
1431-2000	1,53	1,55	1,59	1,65	1,74	1,88	2,16	3,09
2001-3360	1,94	1,96	2,00	2,06	2,14	2,29	2,60	3,49
3361-7000	3,00	3,01	3,11	3,11	3,20	3,34	3,66	4,55



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Tonon, Empregado(a) Público(a)**, em 07/11/2023, às 08:50, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Janine Smania Alano, Diretor(a) de Operações**, em 07/11/2023, às 08:58, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Sidney Marques de Oliveira Junior, Diretor (a) Presidente**, em 07/11/2023, às 11:27, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0019003712** e o código CRC **E7AAAF0F**.

Rua XV de Novembro, 3950 - Bairro Glória - CEP 89216-202 - Joinville - SC -
www.aguasdejoinville.com.br