



**REUTILIZAÇÃO DE EFLUENTES DAS ESTAÇÕES DE
TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO**

ENG.008.01.2020

CESAN

qualidade em saneamento

Revisão: 01	Proposta: O-GMS/O-DTS	Processo: 2018.032477	Aprovação: Deliberação 4621/2020	Páginas: 11
-----------------------	---------------------------------	---------------------------------	--	-----------------------

DESCRIÇÃO DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO

ITEM DA NORMA	DESCRIÇÃO DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO
Todos os itens	Alterada em todo seu conteúdo.

SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	3
2	CAMPO DE APLICAÇÃO	3
3	COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	3
4	DEFINIÇÕES.....	3
4.1	ÁGUA DE REÚSO	3
4.2	CONTRATO ESPECIAL	3
4.3	ESTUDO TÉCNICO.....	4
4.4	INTERESSADOS.....	4
4.5	REÚSO OU REUTILIZAÇÃO.....	4
4.6	REÚSO INTERNO.....	4
4.7	REÚSO EXTERNO.....	4
4.8	USUÁRIO	4
5	DISPOSIÇÕES GERAIS	5
5.1	DAS RESPONSABILIDADES	5
5.1.1	Das Unidades Operacionais	5
5.1.2	Da Área Comercial.....	5
5.1.3	Da Área de Controle da Qualidade.....	5
5.2	DOS PADRÕES DA QUALIDADE	5
5.3	DOS CRITÉRIOS PARA O USO	7
6	PROCEDIMENTOS.....	7
6.1	UTILIZAÇÃO DO REÚSO.....	7
6.2	COMERCIALIZAÇÃO E FATURAMENTO.....	8
7	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	9
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
	ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO E AUTORIZAÇÃO DE FATURAMENTO.....	11

1 OBJETIVO

Definir diretrizes para o fornecimento de água de reúso, originadas nos processos de tratamento de água e esgoto sanitário, constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se às unidades operacionais, comercial e controle da qualidade.

3 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

A atualização, divulgação ou cancelamento desta norma será de responsabilidade da Gerência Metropolitana Sul.

4 DEFINIÇÕES

4.1 ÁGUA DE REÚSO

Efluente produzido pelas estações de tratamento de água ou de esgoto sanitário que se encontra dentro dos padrões exigidos para sua utilização nas modalidades pretendidas.

4.2 CONTRATO ESPECIAL

Instrumento contratual pelo qual o prestador de serviços e o usuário ajustam as características técnicas e as condições comerciais especiais dos serviços nos termos da Resolução da ARSP (Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo).

4.3 ESTUDO TÉCNICO

Constituído de um relatório técnico elaborado pelo interessado descrevendo a empresa ou órgão público, endereço, CNPJ, responsável técnico, local da destinação, quantidade e qualidade demandada, prazo de fornecimento e descrição da utilização da água de reúso.

4.4 INTERESSADOS

Pessoa jurídica do setor público ou privado ou pessoa física que tenha interesse em utilizar água de reúso.

4.5 REÚSO OU REUTILIZAÇÃO

Utilização de água de reúso em processos que não requeiram água potável.

4.6 REÚSO INTERNO

Uso planejado de água de reúso nas áreas internas e nos processos operacionais da Cesan.

4.7 REÚSO EXTERNO

Uso planejado de água de reúso por usuários públicos ou privados.

4.8 USUÁRIO

Pessoa física ou jurídica que se utilize dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

5 DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1 DAS RESPONSABILIDADES

5.1.1 Das Unidades Operacionais

Compete às Unidades Operacionais estruturar ou adequar as estruturas para o fornecimento da água de reúso, avaliar a viabilidade, registrar o volume fornecido e atender aos padrões de qualidade previstos nesta Norma Interna.

5.1.2 Da Área Comercial

Compete a Área Comercial formalizar os contratos especiais, faturar o volume fornecido, monitorar a inadimplência e conduzir o processo de reajuste tarifário, quando necessário.

5.1.3 Da Área de Controle da Qualidade

Compete a Área de Controle da Qualidade executar as análises requisitadas pela Área Operacional para atendimento a esta Norma Interna.

5.2 DOS PADRÕES DA QUALIDADE

- a) Para ser destinado ao reúso, o efluente gerado nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) da Cesan deverá atender aos parâmetros de qualidade apresentados na Tabela 1 de acordo com o uso pretendido.

TABELA 1 – PADRÃO E CONTROLE DA QUALIDADE DO REÚSO DE ETES DE ACORDO COM USO PRETENDIDO

Categoria	Uso	Parâmetros	Frequência
1	Irrigação de parques e jardins, lavagem de vias, calçadas e espaços públicos ^{b1} . Desobstrução de galerias e rede de esgoto. Serviços de terraplanagem e pavimentação. Combate a Incêndio.	Escherichia coli < 500 UFC/100 ml; pH > 6,0 e < 9,0; Turbidez < 20 NTU; Cloro Residual Total (CRT) > 1,0 mg/L.	CRT: Semanal Demais: Mensal
2	Irrigação nos pomares, cereais, forragens, pastagens para gados e outros cultivos de forma intermitente ^{b2} .	Escherichia coli < 5.000 UFC/100 ml; pH > 6,0 e < 9,0.	Mensal
3	Recuperação de áreas degradadas.	Escherichia coli < 106 UFC/100 ml; pH > 6,0 e < 9,0.	Mensal

Fonte: Adaptado de ABNT NBR 13969:1997 e INTERÁGUAS (2017).

b) Restrições ao uso:

b1) Categoria 1: chafarizes

b2) Categoria 2: irrigação por aspersão e em cultivos de hortaliças e frutas de ramas rastejantes.

c) Para o reúso da água de processo gerada em Estações de Tratamento de Água (ETA) deverá ser realizado, pelo interessado, um estudo técnico para apreciação da Cesan. O estudo técnico deve considerar a qualidade da água gerada no processo de tratamento. Serão avaliados pela Cesan tanto os aspectos operacionais quanto comerciais para atendimento e viabilização do contrato entre as partes.

d) Para abastecimento de água de reúso proveniente de ETEs em regime contínuo, semi contínuo ou para usos não previstos na Tabela 1, o interessado deverá apresentar estudo técnico para análise de viabilidade técnica e financeira pela Cesan.

5.3 DOS CRITÉRIOS PARA O USO

- a) Atender aos requisitos legais relativos à saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente.
- b) Disponibilizar pessoal devidamente treinado sobre a conduta e acesso nas instalações físicas da Cesan, procedimentos para abastecimento de veículo com água de reúso incluindo manuseio da água de reúso e uso de EPIs (Equipamento de Proteção Individual) tais como: uniforme, luva, botas, capacete, material para higiene pessoal (água potável, álcool iodado, sabonete, protetor solar);
- c) Permitir e registrar o acesso de veículos previamente identificados para o abastecimento, com a conferência de informações da empresa, placa do veículo, horário de entrada e saída e demais informações que a Cesan julgar pertinentes. O motorista deve assinar o controle de abastecimento da Cesan;
- d) O reservatório do caminhão deve ser estanque e exclusivo para o abastecimento com água de reúso, isto é, o mesmo não pode ser utilizado para abastecimento com água potável;
- e) Identificar os veículos que transportam água de reúso com os seguintes dizeres: "ÁGUA DE REÚSO NÃO POTÁVEL", "PROIBIDO PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO" conforme modelo padrão fornecido pela Cesan;
- f) A aplicação da água de reúso deverá ser, de forma exclusiva, conforme os usos acordados no Termo de Compromisso e Autorização de Faturamento, sendo o usuário responsável por sua utilização.

6 PROCEDIMENTOS

6.1 UTILIZAÇÃO DO REÚSO

O reúso do efluente tratado será efetivado mediante os seguintes procedimentos:

- a) O interessado deverá manifestar à Cesan a pretensão de utilização do efluente através de ofício onde deve constar o nome da pessoa jurídica (PJ) ou da pessoa

- física (PF), CNPJ (PJ) ou CPF (PF), endereço completo, local e finalidade da utilização da água de reúso, quantidade mensal estimada, prazo de fornecimento, categoria de uso conforme Tabela 1, além de telefone para contato.
- b) Após parecer técnico da área operacional, o cliente deverá apresentar os seguintes documentos para elaboração do contrato especial de prestação de serviço de saneamento para fornecimento de água de reúso:
- b1) Cópia do contrato social, quando couber;
 - b2) Cópia dos documentos de identificação do responsável legal;
 - b3) Relação de veículos que serão abastecidos (placas e capacidade de cada com volume em m³);
 - b4) Termo de compromisso e autorização de faturamento assinada conforme anexo I.
- c) Cada interessado será responsável pela utilização e aplicação da água de reúso conforme esta norma, observando os itens padrões da qualidade e critérios para o uso;
- d) Todas as atividades de reúso devem salvaguardar os aspectos sanitários e de saúde do trabalhador conforme normas regulamentares do Ministério do Trabalho (NR/MT) pertinentes ao tema;
- e) O contrato será elaborado pela Cesan com informações sobre as tarifas dos serviços de fornecimento da água de reúso e os aspectos técnicos de segurança sanitária e de saúde em relação aos cuidados com transporte e uso.

6.2 COMERCIALIZAÇÃO E FATURAMENTO

- a) O interessado deverá solicitar o serviço de abastecimento com água de reúso pelos canais de atendimento da Cesan. Nos escritórios de atendimento ao cliente, apresentando os documentos necessários conforme descritos no item 6.1 “a”, ou por meio dos demais canais (115, site – fale conosco) que direcionará

- a demanda ao setor responsável pelo atendimento de clientes especiais para orientação.
- b) Será aberta solicitação de serviço para registro da demanda do cliente, encaminhado às unidades operacionais para verificação das condições para atendimento e emissão de parecer técnico de fornecimento com indicação da(s) estação(es) de tratamento onde o cliente poderá abastecer.
 - c) Após parecer técnico da área operacional, o setor responsável pelo atendimento de clientes especiais solicitará ao interessado os documentos necessários ao faturamento da água de reúso conforme descritos no item 6.1 “b”.
 - d) Não será fornecida água de reúso para clientes que estejam com mais de uma fatura em atraso na matrícula utilizada para faturamento da água de reúso. Essa condição será acompanhada durante todo o contrato pela área comercial, que comunicará a área operacional em caso de suspensão do abastecimento.
 - e) Caso o cliente não possua imóvel com matrícula ativa no sistema comercial, o volume fornecido de água de reúso será cobrado por meio de faturamento avulso, sendo necessário o cadastramento prévio do cliente.
 - f) A efetivação do fornecimento de água de reúso se dará com a celebração de contrato entre as partes. O contrato será elaborado pela Cesan, informando as tarifas dos serviços de fornecimento, bem como os critérios da qualidade e uso descritos no item 5 desta norma.
 - g) A liberação do início do abastecimento se dará com a efetivação do contrato especial.

7 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 13969: Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos – Projeto, construção e operação, 1997.

Contrato Especial de Prestação de Serviço de Saneamento para Fornecimento de Água de Reúso, nos termos da Resolução ARSP N° 008;

INSTRUÇÃO DE TRABALHO: Abastecimento de Caminhões com Água de Reúso de ETE, observada a última revisão;

INTERÁGUAS - Elaboração de proposta do Plano de Ações para Instituir uma Política de Reúso de Efluente Sanitário Tratado no Brasil. Ministério das Cidades e Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). Acordo de Empréstimo N° 8074 - BR - Banco Mundial. 2017. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/interaguas/MCID_Reuso_Produto3-CriteriosdeQualidade daAguadeReuso.pdf

MANUAL DE APLICAÇÃO: Sinalização de Caminhões para Transporte de Água de Reúso – Cesan

NORMA INTERNA: ADM.VZ.038.02.2006 - Identificação e Controle de Acesso nas Dependências da Cesan.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL: PO-SA-019 - Solicitação de Água de Reúso, observada a última revisão;

Normas Regulamentares de Saúde e Segurança, do Ministério do Trabalho, pertinentes ao tema:

- **NR4** - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- **NR6** - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- **NR11** - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- **NR15** - Atividades e Operações Insalubres.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos omissos nesta Norma Interna serão resolvidos a critério do Conselho de Administração.

ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO E AUTORIZAÇÃO DE FATURAMENTO

(Imprimir em papel timbrado da empresa)

Pelo presente TERMO, autorizo a Gerência Comercial da Cesan a incluir na matrícula **0000000-0**, cadastrada em nome de **NOME DA EMPRESA**, situada na **INFORMAR ENDEREÇO COMPLETO**, inscrita no **CNPJ Nº 00.000.000/0000-00**, da qual é titular e responsável legal perante a Cesan, o valor correspondente ao fornecimento de água de reúso fornecida através da Estação de Tratamento de Água/Esgoto de **INFORMAR**, situada na **INFORMAR ENDEREÇO**, no período de **DD/MM/AAAA a DD/MM/AAAA**.

O efluente de reúso fornecido será utilizado de forma exclusiva para:

Irrigação de parques e jardins, lavagem de vias, calçadas e espaços públicos.
Restrição ao uso: chafarizes.

Desobstrução de galerias e rede de esgoto.

Serviços de terraplanagem e pavimentação.

Combate a Incêndio.

Irrigação nos pomares, cereais, forragens, pastagens para gados e outros cultivos. Restrição ao uso: irrigação por aspersão e em cultivos de hortaliças e frutas de ramos rastejantes.

Irrigação de áreas degradadas em recuperação.

O volume mensal estimado de abastecimento com o efluente de reúso será de **XXXXX m³/mês**.

Informo ainda que havendo necessidade de prorrogação do período de fornecimento, será emitido novo termo de compromisso.

O presente TERMO passa a fazer parte do Contrato Especial de Prestação de Serviços de Saneamento para Fornecimento de Água de Reúso.

Local – ES, DD de MÊS de AAAA.

Assinatura

Nome do responsável legal pela matrícula 0000000-0