



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO PROGRAMADA

RFP/DSB/CATESA/007/2021

**Fiscalização Programada no Sistema de Abastecimento de Água e
Esgotamento Sanitário**

Município de Tacuru

Campo Grande – MS

Setembro/2021

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES	3
1.1. Dados da Fiscalização.....	3
1.2. Identificação do Município.....	3
1.3. Identificação do Prestador de Serviços	3
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	4
4. METODOLOGIA UTILIZADA.....	4
5. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS	5
6. DESCRIPTIVO DOS SISTEMAS	6
6.1. Abastecimento de Água	6
6.2. Esgotamento Sanitário	8
7. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	10
7.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS	10
7.2. FISCALIZAÇÃO A CAMPO	12
7.2.1. Unidades Operacionais	12
7.3. CONSTATAÇÕES.....	13
7.3.1. ESTRUTURA.....	13
7.3.2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO	14
7.3.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	15
7.3.3.1. Captação de Água Subterrânea - Poços	15
7.3.3.2. Reservatórios de Água.....	17
7.3.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
7.3.4.1. Estação de Tratamento de Esgoto	20
7.3.5. ALMOXARIFADO.....	22
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Dados da Fiscalização

Área	Câmara Técnica de Saneamento
Processo Administrativo	51/006953/2021
Data da Fiscalização	27/08/2021
Equipe Técnica	Eng.º Leandro de Almeida Caldo – coordenador da CATESA (Câmara Técnica de Saneamento); Alisson Toledo Peixoto – assessor técnico ; Danielle Adma M. Vendimiati – assessora técnica.

1.2. Identificação do Município

Município	Tacuru
Localidades Atendidas	Tacuru
Regional	Naviraí
Contrato de Programa	Contrato de Programa 003/2012
Vigência do Contrato	29/05/2012 a 29/05/2042
Convenio de Cooperação	Convênio nº 003/2012

1.3. Identificação do Prestador de Serviços

Razão Social	Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul S.A - SANESUL
Endereço	Rua Dr. Zerbini, 421 - Chácara Cachoeira, CEP 79040-040
Cidade	Campo Grande - MS
Telefone	(67) 3318-7700
CNPJ/MF	03.982.931/0001-20
Responsável pelas Informações	Onofre Assis de Souza
Cargo	Diretor – Controle Operacional
Telefone	(67) 3318-7708
E-mail	onofre@sanesul.ms.gov.br



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



2. INTRODUÇÃO

Em 29 de maio de 2012 o município de Tacuru, assinou com a SANESUL – Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul, Contrato de Programa para Operação, Manutenção e Exploração dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário na área urbana, e a Agepan, em cumprimento ao parágrafo único do artigo 3º da lei estadual 4.599/2014 e à lei estadual 2.766/2003, passou a partir desta a regular e fiscalizar os serviços objeto do Convênio.

Este relatório detalha a ação de fiscalização programada realizada pela Agepan/DSB/CATESA, nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Tacuru, de acordo com o escopo informado antecipadamente ao Prestador de Serviços e Poder Concedente, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei n º 11.445/07 e legislações pertinentes.

3. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO

Neste exercício, a Agepan iniciou as fiscalizações a campo com dois objetivos principais:

Aproximar-se do Poder Concedente, de maneira que a prefeitura conheça seus direitos e a estrutura que tem a disposição para regulação e fiscalização dos serviços por ela contratados seja através de Convênios de Concessão ou Contratos de Programas.

Conhecer os sistemas de água e esgotos dos 67 (sessenta e sete) municípios operados pela Sanesul e fiscalizados pela Agepan, e identificar eventuais irregularidades nas unidades operacionais dos serviços públicos prestados pela Sanesul no município de Tacuru.

Essa primeira fiscalização a campo não tem a pretensão de executar vistorias técnicas aprofundadas, mas conhecer e verificar, no âmbito geral, como são operados e mantidos os sistemas de água e esgoto sob responsabilidade da Sanesul. Qual a estrutura disponibilizada, em termos de equipamentos e pessoal; como estão as instalações em funcionamento e as desativadas. E pontuar elementos que se destacaram durante as visitas e que podem de alguma maneira, afetar o desempenho dos sistemas, seja no aspecto técnico, operacionais, estrutural ou de segurança. Estes apontamentos terão seus fundamentos junto às legislações, portarias e normas regulamentadoras.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia adotada para desenvolvimento da ação fiscalizadora abrange as seguintes etapas:

- 1º. Solicitação de informações/documentos à Sanesul, conforme Ofício n.448/DPRES/GAB/AGEPAN 05 de agosto de 2021.
- 2º. Análise documental;
- 3º. Fiscalização a campo compreendendo visita nas instalações e registro fotográfico;



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

- 4º. Consolidação das informações; e.
- 5º. Emissão do relatório de fiscalização.

5. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS

As informações a seguir foram retiradas do Relatório Anual de Desempenho – RAD (2020) enviado pela Sanesul.

ÁGUA	
População atendida(hab.)	4.698,00
Atendimento urbano de ÁGUA(%)	99,00
Captacão	-
ETA	0,00
Poços(unid)	2,00
Extensão de rede(km)	30,23
Reservação(m ³)	350,02
Volume produzido(m ³ /ano)	235.026,84
Índice de perdas na distribuição(%)	16,75
Índice de hidrometração(%)	83,48
Índice de Macromedição(%)	100,00
Consumo médio por economia(m ³ /econ.)	10,64
Ticket médio por economia(R\$/economia)	72,03
Tarifa media de ÁGUA(R\$/m ³)	5,45
ESGOTO	
População atendida(hab)	3.725,00
Atendimento urbano de esgoto(%)	86,10
Tratamento(%)	100,00
ETE	TACURU
Extensão de rede(km)	14,67
Volume coletado(m ³ /ano)	128.066,14
Volume tratado(m ³ /ano)	128.066,14
Ticket medio por economia(R\$/economia)	36,58
Tarifa media de esgoto(R\$/m ³)	2,69

Fonte: Sanesul (Dez/2020)



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

6. DESCRIPTIVO DOS SISTEMAS

6.1. Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Tacuru é composto por 2 poços tubulares profundo em operação. Juntas estas captações totalizam uma vazão média de 66,44 m³/h, assim distribuídas:

TAC-001 = 39,49 m³/h;

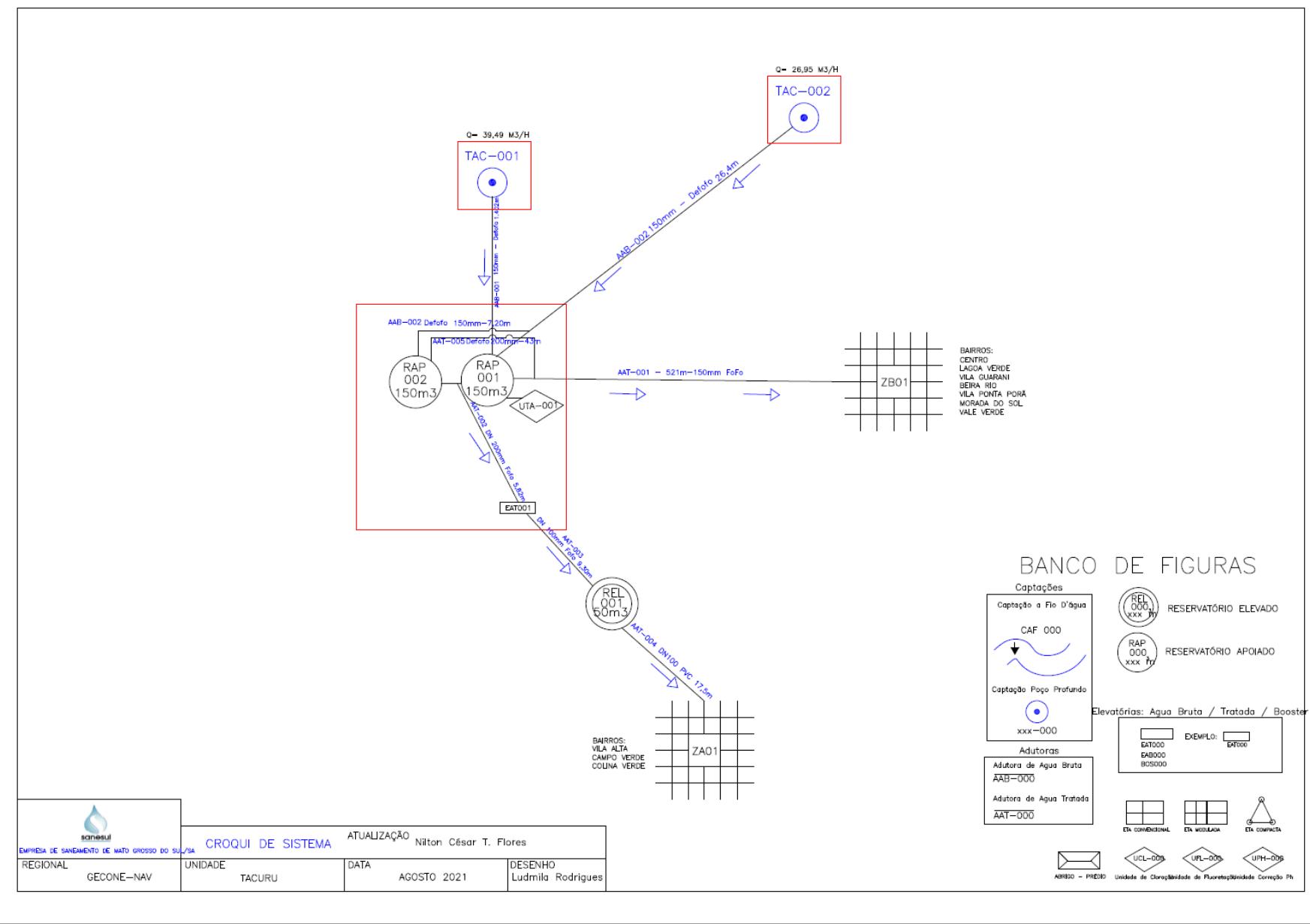
TAC-002 = 26,95 m³/h;

O armazenamento de água tratada é composto de 03 reservatórios, sendo 02 apoiados com capacidade total de 300 m³, para eles são conduzidas todas as produções dos poços e também realizado o tratamento para desinfecção, o sistema conta também com 01 reservatório elevado com capacidade de 50 m³.

O RAP-001 distribui para a zona baixa onde fica os bairros do centro e os bairros Lagoa Verde, Vila Guarani e adjacências.

A EAT-001 recalca para o REL-001 que distribui para os bairros da parte alta da cidade: Vila Alta, Campo Verde e Colina Verde.

O croqui do sistema de abastecimento de água é apresentado a seguir, este detalha as unidades e as áreas de abastecimento dos sistemas.





Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



6.2. Esgotamento Sanitário

O município de Tacuru possui um relevo com ponto mais alto na região leste, com decaimentos em direção a sudoeste e direção a sudeste, com 3 (três) subsistemas, sendo 2 (dois) deles esgotados por Estações Elevatórias (EEE) e o terceiro esgotado por gravidade. Todos os subsistemas são reunidos em um único sistema de esgotamento sanitário (SES), e direcionados para uma única Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), com lançamento no córrego Tacuru.

A ETE Tacuru é composta por tratamento preliminar, 01 Lagoa Facultativa e 01 Lagoa de Maturação de 20 L/s, além de um prédio administrativo composto por laboratório, escritório e depósito de materiais.

O croqui do sistema de esgotamento sanitário é apresentado na página a seguir, este detalha as unidades e as áreas de atendimento dos sistemas.

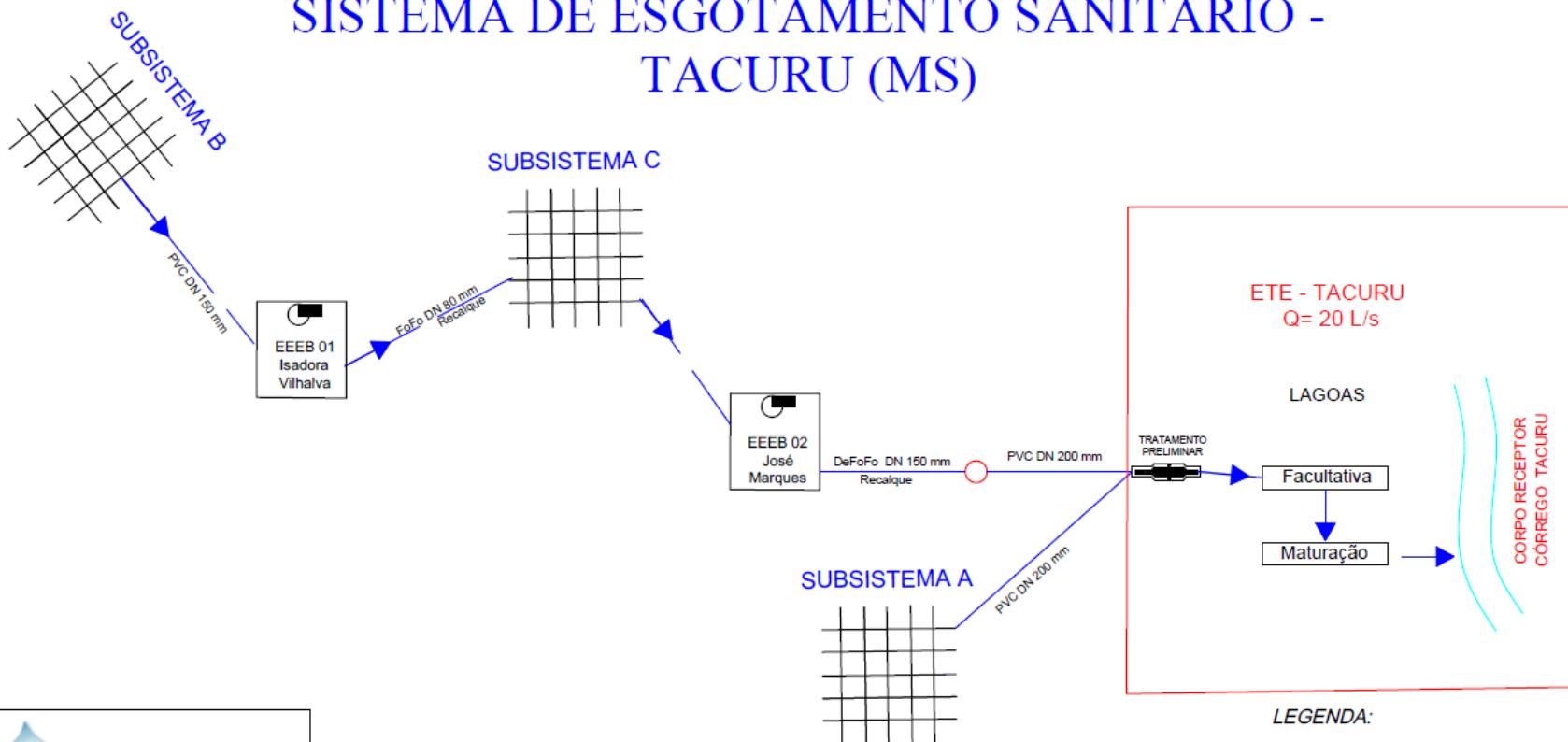


Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



Agência Estadual de Regulação de
Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TACURU (MS)



CROQUI DE SISTEMA		DATA	ATUALIZAÇÃO E DESENHO
REGIONAL	UNIDADE		
GECONE - NAV	TACURU	AGO/21	Eng. Luciara Helena de O. Peruzzi

7. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

7.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS

As informações foram solicitadas por meio do Ofício n.448/DPRES/GAB/AGEPAN e ANEXO de 05 de agosto de 2021, pertinentes ao processo de planejamento da fiscalização a campo do Município de Tacuru. A Sanesul encaminhou os seguintes documentos:

Item	Documento Solicitado	Status
A	Sistema de Abastecimento de Água	
1.	Croqui esquemático do sistema de abastecimento de água, contendo:	●
1.a	Localização das ETA, poços, reservatórios, elevatórias e demais unidades operacionais, com nomenclatura de cada uma delas	●
1.b	Indicação do fluxo	●
1.c	Indicação da região atendida por cada ETA e cada um dos poços e respectivas unidades	●
1.d	Indicação dos diâmetros e extensão das adutoras e linhas de recalque presentes no croqui	●
2.	Lista contendo o endereço de cada unidade operacional, contendo a mesma nomenclatura presente no croqui	●
3.	Ficha técnica do sistema, inclusive equipamentos	●
4.	Outorga para captação de água e Licença de Operação das ETA, dos poços e elevatórias em operação	●
5.	Usos inadequados que comprometem a qualidade da água bruta, localizados a montante da captação	●
6.	Sistema de secagem de lodos gerados e localização dos pontos de depósito destes lodos	●
7.	Memorial descritivo do sistema	●
8.	Informações relativas ao tratamento de água, incluindo a descrição dos processos, materiais e produtos químicos que são adicionados nos cavaletes dos poços, na reservação e distribuição	●
9.	Laudos de Qualidade da água bruta, da saída das ETA, dos Reservatórios e da distribuição, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
10.	Sistema de reuso.	●
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
13.	Programa de manutenção preventiva e emergencial;	●
14.	Plano de contingência	●
15.	Relação de obras em andamento	●
16.	Relação de obras previstas para 2021	●

Item	Documento Solicitado	Status
B.	Sistema de Esgotamento Sanitário	
1.	Croqui esquemático do sistema de esgotamento sanitário, contendo:	●
1.a	Localização das ETE, elevatórias e demais unidades operacionais, com nomenclatura de cada uma delas	●
1.b	Indicação do fluxo	●
1.c	Indicação da região atendida por cada ETE e respectivas unidades	●
1.d	Indicação dos diâmetros e extensão dos coletores tronco, interceptores, emissários e linhas de recalque presentes no croqui	●
2.	Lista contendo o endereço de cada unidade operacional, com a mesma nomenclatura presente no croqui	●
3.	Ficha técnica do sistema, inclusive equipamentos	●
4.	Localização e descrição do sistema de tratamento dos lodos da ETE, inclusive indicando o local de deposição dos lodos tratados	●
5.	Ponto (s) de lançamento do efluente tratado	●
6.	Estudo de autodepuração	●
7.	Outorga para lançamento de efluentes e Licença de Operação das ETE e elevatórias em operação	●
8.	Memorial descritivo do sistema	●
9.	Informações relativas ao tratamento de esgoto, incluindo a descrição dos processos, materiais e produtos químicos utilizados;	●
10.	Laudos de Qualidade do esgoto bruto e tratado, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
13.	Identificação dos usuários que submetem seu esgoto a tratamento prévio, visando sua adequação aos padrões do prestador de serviços, e caracterizar estes efluentes que potencialmente podem comprometer a eficácia do tratamento	●
14.	Programa de manutenção preventiva e emergencial	●
15.	Plano de contingência	●
16.	Relação de obras em andamento	●
17.	Relação de obras previstas para 2021	●

Item	Documento Solicitado	Status
C	Sistema Comercial	
1.	Relatórios de Atendimento Comercial, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
2.	Listagem das Ordens de Serviço, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
3.	Cópia de uma fatura de água de cada segmento de usuários: residencial, residencial baixa renda, comercial, industrial e público	●
4.	Programa de recuperação e ampliação das estruturas físicas	●

7.2. FISCALIZAÇÃO A CAMPO

A equipe técnica da CATESA – Câmara Técnica de Saneamento da Agepan realizou a fiscalização a campo nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Tacuru no dia 27 de agosto de 2021, a partir das 09h00, conforme programação informada através do ofício n.448/DSB/AGEPAN de 05 de agosto de 2021.

Da CATESA estavam presentes: Eng.^º e Coordenador Leandro de Almeida Caldo e o Assessor Técnico Alisson Toledo Peixoto.

No escritório local da Sanesul, endereço Rua Antônio Tomás de Paiva, 561, a equipe da Agepan foi recebida por técnicos da unidade de Tacuru e foi acompanhada nas instalações do sistema de abastecimento de água pelo Supervisor Valneci Pereira dos Santos e no sistema de esgotamento sanitário pelo Técnico de Saneamento da Sanesul, Willians Coelho e pelo Supervisor Regional da Ambiental MS Pantanal, João Gondim.

7.2.1. Unidades Operacionais

A equipe de fiscalização visitou as seguintes instalações operacionais do sistema de abastecimento de água, com as respectivas características atuais:

Item	Código	Vazão (m ³ /h)	Prof./Inst. (m)	NE/ND (m)	Destino	Endereço
1	TAC-001	39,49	103	2/36	RAP-001	Rua José Marques, 10
2	TAC-002	26,95	152	-	RAP-001	Rua Antonio Tomás de Paiva, 561
Item	Código	Volume (m ³)	Material	Formato	Tipo	Endereço
3	RAP-001	150	Concreto	Circular	Apoiado	Rua Antonio Tomás de Paiva, 561
4	RAP-002	150	Concreto	Circular	Apoiado	Rua Antonio Tomás de Paiva, 561
5	REL-001	50	Metálico	Circular	Taça	Rua Antonio Tomás de Paiva, 561

A equipe de fiscalização visitou as seguintes instalações operacionais do sistema de esgotamento sanitário, com as respectivas características atuais:



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

Item	Código	V. Nominal (L/s)	Tipo	Endereço
1	ETE 001	20	Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação	Prolong. Rua José La Paz Ortiz

7.3. CONSTATACÕES

Durante a visita foram constatadas as seguintes práticas e situações.

7.3.1. ESTRUTURA

De acordo com o Supervisor da unidade, a estrutura de pessoal está no limite, sendo necessário pelo menos um operador de máquinas. Recomenda-se que o quadro de pessoal seja revisto, a fim de melhorar as condições de trabalho e a prestação dos serviços. Foi relatado também, que o espaço físico é pequeno para o atendimento comercial.

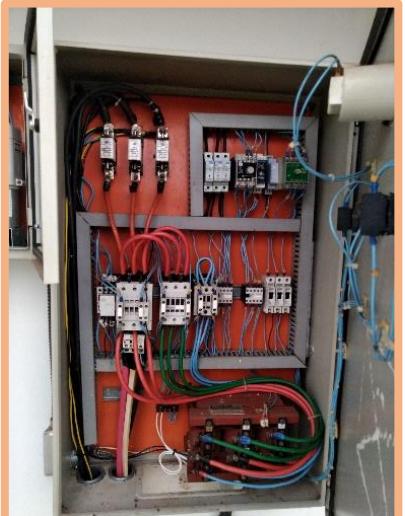
Pelo porte do município há interação imediata entre as equipes de campo e o atendimento, permitindo informar aos usuários o motivo de eventuais faltas d'água ocasionadas durante intervenções no sistema.

7.3.2.ATENDIMENTO AO PÚBLICO

COMERCIAL - ATENDIMENTO AO CLIENTE	
ID Unidade: SEDE-Atendimento ao Cliente	
Localização: Rua Antônio Tomás de Paiva, 561	
Outras Unidades na mesma Área: SEDE	
Constatações	
C1. Boa limpeza e organização do local	
C2. Possui livro de reclamações/sugestões	
C3. Existem extintores de incêndio	
C4. Possui o Código de Defesa do Consumidor em local visível e de fácil consulta	
C5. Número de funcionários insuficiente para o dia-a-dia da unidade	
C6. Espaço físico pequeno para atendimento comercial	
Recomendações	
R1. Rever quadro de pessoal	
R2. Ampliar espaço físico do escritório comercial	
Registro Fotográfico:	
	
Atendimento ao Cliente	Atendimento ao Cliente

7.3.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

7.3.3.1. Captação de Água Subterrânea - Poços

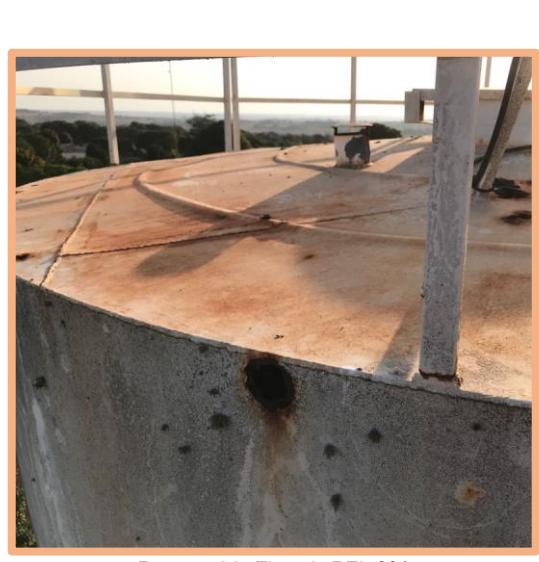
CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: TAC-001	
Localização: Rua José Marques, 10	
Vazão: 39,49 m ³ /h	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C7. Cerca de fechamento com aberturas	
C8. Macromedidor não está funcionando	
C9. Possui tomada de água para coleta de amostras para análises	
C10. Não foram observados vazamentos aparentes	
C11. Possui laje de proteção	
C12. Não possui diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
C13. Não possui iluminação para trabalhos noturnos	
Recomendações	
R3. Melhorar fechamento/segurança do local	
R4. Substituir macromedidor	
R5. Disponibilizar diagrama junto ao painel elétrico	
R6. Prever ponto de iluminação para trabalhos noturnos	
Registro Fotográfico:	
 TAC-001	 Painel Elétrico do TAC-001

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: TAC-002	
Localização: Rua Antonio Tomás de Paiva, 561	
Vazão: 26,95 m ³ /h	
Outras Unidades na mesma Área: RAP-001, RAP-002 e REL-001	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C14. A área está devidamente fechada	
C15. Possui Macromedidor em operação	
C16. Possui tomada de água para coleta de amostras para análises	
C17. Não foram observados vazamentos aparentes	
C18. Não possui laje de proteção	
C19. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R7. Disponibilizar diagrama junto ao painel elétrico	
R8. Executar laje de proteção do poço	
Registro Fotográfico:	
	TAC-002
	Painel Elétrico do TAC-002

7.3.3.2. Reservatórios de Água

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RAP-001	
Localização: Rua Antonio Tomás de Paiva, 561	
Outras Unidades na mesma Área: RAP-002, REL-001 e TAC-002	
Envia para: RAP-002 e REL-001	Material: Concreto armado
Formato: Circular	Volume: 150m ³
Constatações	
C20. A área está devidamente cercada	
C21. Possui escadas de acesso porém sem guarda-corpo	
C22. O processo de desinfecção da água tratada é realizado com hipoclorito de cálcio	
C23. Falta tela de proteção na tubulação de ventilação	
C24. O reservatório possui medidor de nível	
C25. Existe controle de nível por boia	
C26. Não possui sistema de fluoretação	
C27. Tampa da caixa de inspeção enferrujada, com aberturas	
Recomendações	
R9. Colocar proteção no tubo de ventilação	
R10. Implantar sistema de fluoretação	
R11. Substituir escada de acesso ou adaptar guarda-corpo	
R12. Substituir tampa da caixa de inspeção	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Apoiado RAP-001	Reservatório Apoiado RAP-001

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RAP-002	
Localização: Rua Antonio Tomás de Paiva, 561	
Outras Unidades na mesma Área: RAP-001, REL-001 e TAC-002	
Envia para: RAP-001 e REL-001	Material: Concreto
Formato: Circular	Volume: 150m ³
Constatações	
C28. A área está devidamente cercada	
C29. O reservatório possui medidor de nível	
C30. Possui escadas de acesso porém sem guarda-corpo	
C31. Existe controle de nível por boia	
C32. Caixa de inspeção sem cadeado	
Recomendações	
R13. Substituir escada de acesso ou adaptar guarda-corpo	
R14. Prever o uso de cadeado na caixa de inspeção	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Apoiado RAP-002	Reservatório Apoiado RAP-002

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: REL-001	
Localização: Rua Antonio Tomás de Paiva, 561	
Outras Unidades na mesma Área: RAP-001, RAP-002 e TAC-002	
Envia para: Rede de Abastecimento	Material: Metálico
Formato: Circular	Volume: 50m ³
Constatações	
C33. A área está devidamente cercada	
C34. Possui escadas de acesso com guarda-corpo	
C35. O reservatório apresenta danificações na pintura	
C36. O reservatório apresenta buracos na parte superior causados pela oxidação do metal	
C37. O reservatório possui para-raio	
Recomendações	
R15. Renovar a pintura do reservatório	
Determinações	
D1. Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar a constatação C36	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Elevado REL-001	Reservatório Elevado REL-001

7.3.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

7.3.4.1. Estação de Tratamento de Esgoto

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
ID Unidade:	ETE-001
Localização:	Prolong. Rua José La Paz Ortiz
Vazão de Tratamento:	20 L/s
Tipo de Tratamento:	Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
Constatações	
C38.	A área está cercada
C39.	Possui tratamento preliminar com gradeamento e desarenador
C40.	Medidor ultrassônico de vazão não está funcionando
C41.	Caixa distribuidora de vazão com fluxo desigual (possível obstrução das saídas)
C42.	Entrada da tubulação na lagoa facultativa não submersa
C43.	Conforme o Relatório de Análise (nº 64660/2021.0.A) da qualidade da água superficial (Maio/2021) do Córrego Tacuru, a jusante da ETE, os parâmetro de DBO, coliformes termotolerantes e fósforo estão em desacordo com a legislação CECA nº 36/2012
C44.	Disposição inadequada de materiais e tubulações
Recomendações	
R16.	Substituir medidor ultrassônico
R17.	Equacionar distribuição na caixa de vazão
R18.	Ajustar tubulação de entrada na lagoa facultativa
R19.	Providenciar local adequado/almoxarifado para armazenamento de materiais e tubulações
Determinações	
D.2	Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar a constatação C43
Registro Fotográfico:	



Lagoa Facultativa



Lagoa Anaeróbia



Relatório de Análises 64660/2021.0.A
Acreditado



CRL 1015

Data de Publicação: 19/05/2021 12:59

Identificação do Cliente	
Cliente: Ambiental MS Pantanal	CNPJ/CPF: 40.074.069/0001-84
Endereço: Rua Antônio Maria Coelho, nº 5401 - Campo Grande - Mato Grosso do Sul - Brazil	

Nº Amostra: 64660-1/2021.0 - Jusante ETE Tacuru

Tipo de Amostra: Água Bruta Superficial	Responsável pela Coleta:
Data Coleta: 05/05/2021 09:35	Data Recebimento: 06/05/2021 12:08
Chuva nas Últimas 24 hrs: Não	Chuva no Momento da Coleta: Não
Temperatura Ambiente: 26	pH Amostra: 6.24
Temperatura da Amostra: 23	Oxigênio Dissolvido: 7.07
Responsável pela Coleta: Waldir	

Resultados Analíticos

LBE02 - FQ I					
Análise	Resultado	Limite de Aceitação*	LQ	Referência	Data Análise
Turbidez	8,6 NTU	Máx. 100 NTU	5,0	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	07/05/2021

Especificações

Art. 16 da Deliberação CECA n. 36/2012: Art. 16 da Deliberação CECA n. 36/2012

Declaração de Conformidade

De acordo com Art. 16 da Deliberação CECA n. 36/2012, os parâmetros Coliformes Termotolerantes, DBO, Fósforo não atendem.

Relatório de Análise (nº 64660/2021.0.A) da qualidade da água superficial (Maio/2021) do Córrego Tacuru

21

Av. Afonso Pena, 3026 - Fone (67) 3025-9500 – CEP 79002075 Campo Grande - MS

7.3.5. ALMOXARIFADO

ALMOXARIFADO	
ID Unidade: Almoxarifado	
Localização: Rua Antonio Tomás de Paiva, 561	
Outras Unidades na mesma Área: Atendimento, REL-001, RAP-001, RAP-002 e TAC-002	
Constatações	
C45. Local inadequado, junto a casa de bombas (EAT)	
C46. Os controles de entrada e saída de materiais são feitos manualmente	
Recomendações	
R20. Concluir obra do novo almoxarifado	
Registro Fotográfico:	
	
Armazenamento de Material na EAT	Local do futuro almoxarifado



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As recomendações apontadas neste Relatório de Fiscalização devem ser consideradas pelo prestador de serviços como orientações para melhorias a serem executadas no sistema.

Das Determinações previstas para:

1- Sistema de Abastecimento de Água - SAA

Reservatório de Água Tratada REL-001

D.1 Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar a constatação **C36**.

2- Sistema de Esgotamento Sanitário - SES

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Tacuru)

D.2 Definir ações, apresentar justificativas e cronograma físico-financeiro para sanar a constatação **C43**.

As Determinações deverão ser atendidas conforme solicitado, no **prazo de 20 (vinte) dias**.

Informações a respeito do cumprimento de metas contratuais e indicadores de desempenho estão detalhadas no Relatório de Fiscalização por Monitoramento, disponível no site da Agepan: [RFM - Tacuru](#).

Campo Grande (MS), 29 de setembro de 2021

Eng.º Leandro de Almeida Caldo
Coordenador da CATESA

GLOSSÁRIO

A

Abastecimento de água: Os sistemas de abastecimento de água (SAA) são obras de engenharia que, além de assegurar o conforto às populações e prover parte de infraestrutura das cidades, visam prioritariamente superar os riscos à saúde impostos pela água. Um sistema de abastecimento de água, em geral é composto por: manancial, captação, adução, tratamento, reservação ou reservatório, rede de distribuição e ligações prediais, estações elevatórias ou de recalque.

Adução: Transporte por meio de bombeamento de água do manancial ao tratamento ou da água tratada ao sistema de distribuição.

Adutora de Água Bruta (AAB): Canal, galeria ou encanamento destinado a conduzir a água da captação, antes de receber qualquer tipo de tratamento, até a estação de tratamento.

Adutora de Água Tratada (AAT): Canal, galeria ou encanamento destinado a conduzir a água da estação de tratamento aos reservatórios de distribuição, depois de receber tratamento.

Água tratada: Água a qual tenha sido submetida a um processo de tratamento, com o objetivo de torná-la adequada a um determinado uso.

Autarquia: Entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de auto administrar-se sob controle federal, estadual ou municipal.

C

Captação: Conjunto de equipamentos e instalações utilizado para a retirada de água do manancial. Compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento, que se classifica em: superficial, subterrânea, poço profundo e poço raso.

Captação Superficial: Captação de água de diferentes cursos d'água, como rio, córrego, ribeirão, lago, lagoa, açude, represa etc., que têm o espelho d'água na superfície do terreno.

Captação Subterrânea: Basicamente fazem uso de aquíferos confinados e não confinados, denominados, respectivamente, artesianos e freáticos. Este tipo de captação se dá por meio de perfuração do solo com técnicas e materiais especializados.

Cloro Residual Livre: Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água.

Cobertura: Oferta sistematizada de serviços básicos que satisfaçam às necessidades de uma população (água e esgoto, saneamento básico, transportes, etc.).

Coliformes: As bactérias do grupo coliformes habitam normalmente o intestino de homens e animais, servindo, portanto, como indicadores da contaminação de uma amostra de água por fezes. Como a maior parte das doenças associadas com a água é transmitida por via fecal, isto é, os organismos patogênicos, ao serem eliminados pelas fezes, atingem o ambiente aquático, podendo vir a contaminar as pessoas que se abastecem de forma inadequada dessa água, a presença de coliformes na água é um indicador de risco de transmissão dessas doenças.

Coliformes Totais: Indicam presença de bactérias na água que não necessariamente representam problemas para a saúde.



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

Coliformes fecais: são bactérias (termo tolerantes) que estão presentes em grandes quantidades no intestino dos animais de sangue quente. Os coliformes fecais podem contaminar a água através das fezes de animais que chegam até a água por meio de despejo do esgoto que não foi adequadamente tratado.

São muitas vezes usadas como indicadores da qualidade sanitária da água, e não representam por si só um perigo para a saúde, servindo antes como indicadores da presença de outros organismos causadores de problemas para a saúde.

Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano: Conjunto de atividades, exercidas de forma contínua pelo(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção dessa condição.

D

Distribuição de Água: Condução da água para as edificações e os pontos de consumo por meio de canalizações instaladas em vias públicas.

E

Economia: Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário

Emissário: Coletor que recebe o esgoto de uma rede coletora e o encaminha a um ponto final de despejo ou de tratamento.

Esgotamento Sanitário: Conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

Estação de Tratamento: Conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento. Quando dedicada a tratar água bruta para uso público ou industrial, chama-se estação de tratamento de água (ETA); para tratamento de esgotos domésticos, estação de tratamento de esgotos (ETE); para esgotos industriais, estação de tratamento de despejos industriais (ETDI) ou estação de tratamento de efluentes industriais (ETEI).

ETA: Denominação abreviada de Estação de Tratamento de Água, válida para todos os tipos de tratamento. Trata-se do conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento da água para consumo humano.

ETE: Denominação abreviada de Estação de Tratamento de Esgoto, válida para todos os tipos de tratamento. Trata-se do conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento dos efluentes domésticos coletados.

Estação Elevatória: O conjunto de dispositivos e equipamentos que recebem as águas do esgoto e as recalcam ao destino adequado.

Extravasamento de Esgoto: Fluxo indevido de esgotos ocorrido nas vias públicas, nos domicílios ou nas galerias de águas pluviais, como resultado do rompimento ou obstrução de redes coletoras, interceptores ou emissários de esgotos.

Extravasor: Estrutura ou canalização destinada a escoar o excesso de água de uma rede coletora ou de um reservatório.

F

Fluoretação: Adição de flúor na água para a prevenção da cárie dentária.



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

Fossa Séptica: Câmara subterrânea de cimento ou alvenaria, onde são acumulados os esgotos de um ou vários prédios e onde os mesmos são digeridos por bactérias aeróbias e anaeróbias. Processada essa digestão, resulta o líquido efluente que deve ser dirigido a uma rede ou sumidouro.

G

Grau de Tratamento: Medida de remoção efetuada por um processo de tratamento com referência a sólidos, matéria orgânica, bactérias ou qualquer outro parâmetro específico indicador de poluição.

I

Indicadores: Os indicadores são ferramentas utilizadas com o intuito de caracterizar uma situação existente, possibilitando, assim, comparações entre situações diversas, grupos específicos ou populações. Os indicadores podem ainda ser utilizados para a avaliação de atividades, permitindo constatar mudanças com o passar do tempo. Eles têm o objetivo de gerar informações, que, por sua vez, constituem subsídio essencial à tomada de decisões.

Interceptor: É a canalização a que são ligados transversalmente vários coletores com a finalidade de captar a descarga de tempo seco, com ou sem determinada quantidade de água pluvial proveniente do sistema combinado ou unitário de esgotos.

L

Ligação: Ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa.

Ligação de Água: Conjunto de dispositivos que interliga a canalização distribuidora da rua e a instalação predial podendo ter ou não hidrômetro.

M

Manancial: Fonte de onde se retira a água. Pode ser subterrâneo, no caso de poços ou superficial no caso de rios e lagoas.

Monitoramento da Qualidade da Água: É um dos instrumentos de verificação da potabilidade da água e de avaliação dos riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água possam representar para a saúde humana.

P

Prestador de Serviços de Saneamento: Entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

pH: O potencial hidrogeniônico (pH) representa a intensidade das condições ácidas ou alcalinas do meio líquido por meio da medição da presença de íons de hidrogênio (H^+). Valores de pH menores que 7 indicam águas com características ácidas e valores acima de 7 indicam águas básicas.

Q

Qualidade Física da Água de Consumo Humano: Consiste na identificação de parâmetros que representem, de forma indireta, a concentração de sólidos - em suspensão ou dissolvida - na água.

Qualidade Química da Água de Consumo Humano: É aferida pela própria identificação do componente na água, por meio de métodos laboratoriais específicos. Tais componentes químicos não devem estar presentes na água acima de certas concentrações determinadas com o auxílio de estudos epidemiológicos e toxicológicos. As concentrações limites toleráveis significam que a substância, se ingerida por um indivíduo com constituição física mediana, em certa quantidade diária, durante um determinado período de vida, adicionada à exposição esperada da mesma substância



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul

por outros meios (alimento, ar, etc.), submete esse indivíduo a um risco inaceitável de acometimento por uma enfermidade crônica resultante.

R

Racionamento de Água: Interrupção do fornecimento de água em decorrência de problemas na reservação; capacidade de tratamento insuficiente; população flutuante; problemas de seca/ estiagem. O racionamento pode ser: constante, independente da época do ano; todos os anos na época da seca; esporadicamente, em época de seca.

Rede Coletora de Esgoto: Conjunto de tubulações ligadas às unidades ou prédios, que conduz o esgoto sanitário até o ponto de tratamento ou de lançamento final.

Reservatório: Local onde a água é acumulada para servir às múltiplas necessidades, em geral formado pela construção de estruturas em concreto, metal ou fibra. Tendo a função tanto de acumulação de volume como de regularização de pressão no sistema de abastecimento de água

Rede de Distribuição: A rede de distribuição consiste na última etapa de um sistema de abastecimento de água, constituindo-se de um conjunto de condutos assentados nas vias públicas ou nos passeios, aos quais se conectam os ramais domiciliares. Dessa forma, a função da rede de distribuição é conduzir as águas tratadas aos pontos de consumo, mantendo suas características de acordo com o padrão de potabilidade.

S

Saneamento: O controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem efeito deletério sobre seu bem-estar físico, mental ou social.

Sistema de Abastecimento de Água: Conjunto de canalizações reservatórios e estações elevatórias destinados ao abastecimento de água.

Sistema de Esgotos: Designa coletivamente todas as unidades necessárias ao funcionamento de um sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos de uma área ou de uma comunidade.

Sumidouro: Em engenharia sanitária “Poço destinado a receber o esgoto da fossa séptica e permitir sua infiltração subterrânea”.

T

Tarifa: A tarifa é o preço cobrado do usuário do serviço público pelo serviço a ele prestado. É o meio ordinário de remuneração do concessionário de serviço público, embora o poder público dela possa valer-se quanto aos seus serviços quando não sujeitos à remuneração decorrente de imposição tributária vinculada, como ocorre, por exemplo, com a taxa.

Taxa de Urbanização: Indicador que mede o crescimento percentual da população que vive em núcleos urbanos, em relação à população total considerado em períodos determinados, geralmente anuais, deduzido dos períodos intercensuais que se consideram a cada dez anos.

Tratamento do Esgoto Sanitário: Combinação de processos físicos, químicos e biológicos com o objetivo e reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário antes de seu lançamento em corpos d’água.

Tratamento Preliminar: Operações unitárias, tais como remoção de sólidos grosseiros, de gorduras e de areia, que prepara a água residuária para o tratamento subsequente.

Tratamento Primário: São os processos unitários empregados para remover uma alta percentagem de sólidos em suspensão e sólidos flutuantes, mas pequena ou nenhuma percentagem de substâncias coloidais ou dissolvidas. Inclui recalque, gradeamento e decantação primária.



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



Tratamento Secundário: São os processos unitários destinados a remover ou reduzir as substâncias coloidais ou dissolvidas, obtendo como consequência a estabilização das matérias orgânicas pela oxidação biológica. É projetado, principalmente, para reduzir os sólidos em suspensão e a DBO.

Tratamento Terciário: Tratamento de despejos líquidos, além do secundário, ou estágio biológico que inclui a remoção de nutrientes tais como fósforo e nitrogênio e uma alta percentagem de sólidos em suspensão. Também conhecido como tratamento avançado de despejos, produz efluente de alta qualidade.