



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO PROGRAMADA RFP/DSB/CATESA/005/2021

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

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. DESCRITIVO 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.....	18
7.3.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	21
7.3.4.1. Estação Elevatória de Esgoto.....	21
7.3.4.2. Estação de Tratamento de Esgoto	24
7.3.5. ALMOXARIFADO.....	27
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Dados da Fiscalização

Área	Câmara Técnica de Saneamento
Processo Administrativo	51/006952/2021
Data da Fiscalização	26/08/2021
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	Paranhos
Localidades Atendidas	Paranhos
Regional	Ponta Porã
Contrato de Programa	Contrato de Programa 001/2012
Vigência do Contrato	08/03/2012 a 08/03/2042
Convenio de Cooperação	Convênio nº 001/2012

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

2. INTRODUÇÃO

Em 08 de março de 2012 o município de Paranhos, 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 Paranhos, de acordo com o escopo informado antecipadamente ao Prestador de Serviços e Poder Concedente, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei n ° 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 Paranhos.

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;
- 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.)	6.669,00
Atendimento urbano de ÁGUA(%)	91,22
Captação	-
ETA	0,00
Poços(unid)	3,00
Extensão de rede(km)	37,80
Reservação(m3)	600,02
Volume produzido(m3/ano)	392.256,00
Índice de perdas na distribuição(%)	32,69
Índice de hidromederação(%)	80,27
Índice de Macromederação(%)	100,00
Cosumo médio por economia(m3/econ.)	11,16
Ticket médio por economia(R\$/economia)	66,87
Tarifa media de ÁGUA(R\$/m3)	4,83
ESGOTO	
População atendida(hab)	5.585,00
Atendimento urbano de esgoto(%)	76,18
Tratamento(%)	100,00
ETE	PARANHOS
Extensão de rede(km)	41,44
Volume coletado(m3/ano)	175.091,70
Volume tratado(m3/ano)	175.091,70
Ticket medio por economia(R\$/economia)	33,12
Tarifa media de esgoto(R\$/m3)	2,44

Fonte: Sanesul (Dez/2020)

6. DESCRITIVO DOS SISTEMAS

6.1. Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Paranhos é composto por 3 poços tubulares profundo em operação. Juntas estas captações totalizam uma vazão média de 72,91 m³/h, assim distribuídas:

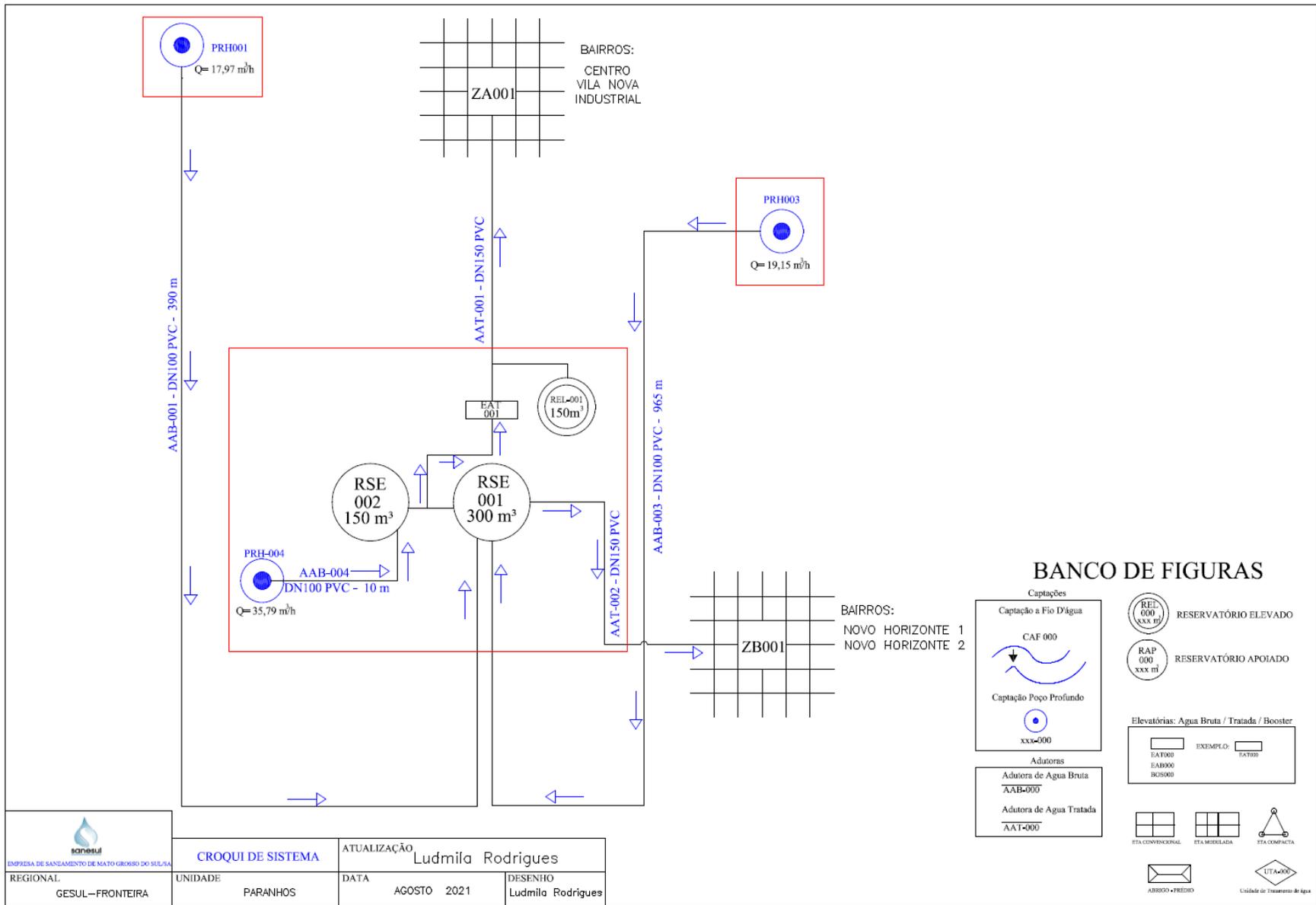
PRH-001 = 17,97 m³/h;

PRH-003 = 19,15 m³/h;

PRH-004 = 35,79 m³/h;

O armazenamento de água tratada é composto de três reservatórios, sendo um elevado com capacidade de 150m³ e dois semi enterrados vasos comunicantes, com capacidade de 450 m³ (totalizando uma reservação de 600 m³). Nestes semienterrados é feita a desinfecção pela UTA-001 e eles recebem água dos poços PRH-001, PRH-003 e PRH-004. A água é recalçada dos mesmos, através da EAT-001, para a rede da zona alta e com sobra no reservatório REL-001. A parte baixa da cidade é abastecida pelos reservatórios semienterrados RSE-001 e RSE -002.

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



<p>EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL/MS</p>	CROQUI DE SISTEMA		ATUALIZAÇÃO: Ludmila Rodrigues	
	REGIONAL GESUL-FRONTIEIRA	UNIDADE PARANHOS	DATA AGOSTO 2021	DESENHO Ludmila Rodrigues



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



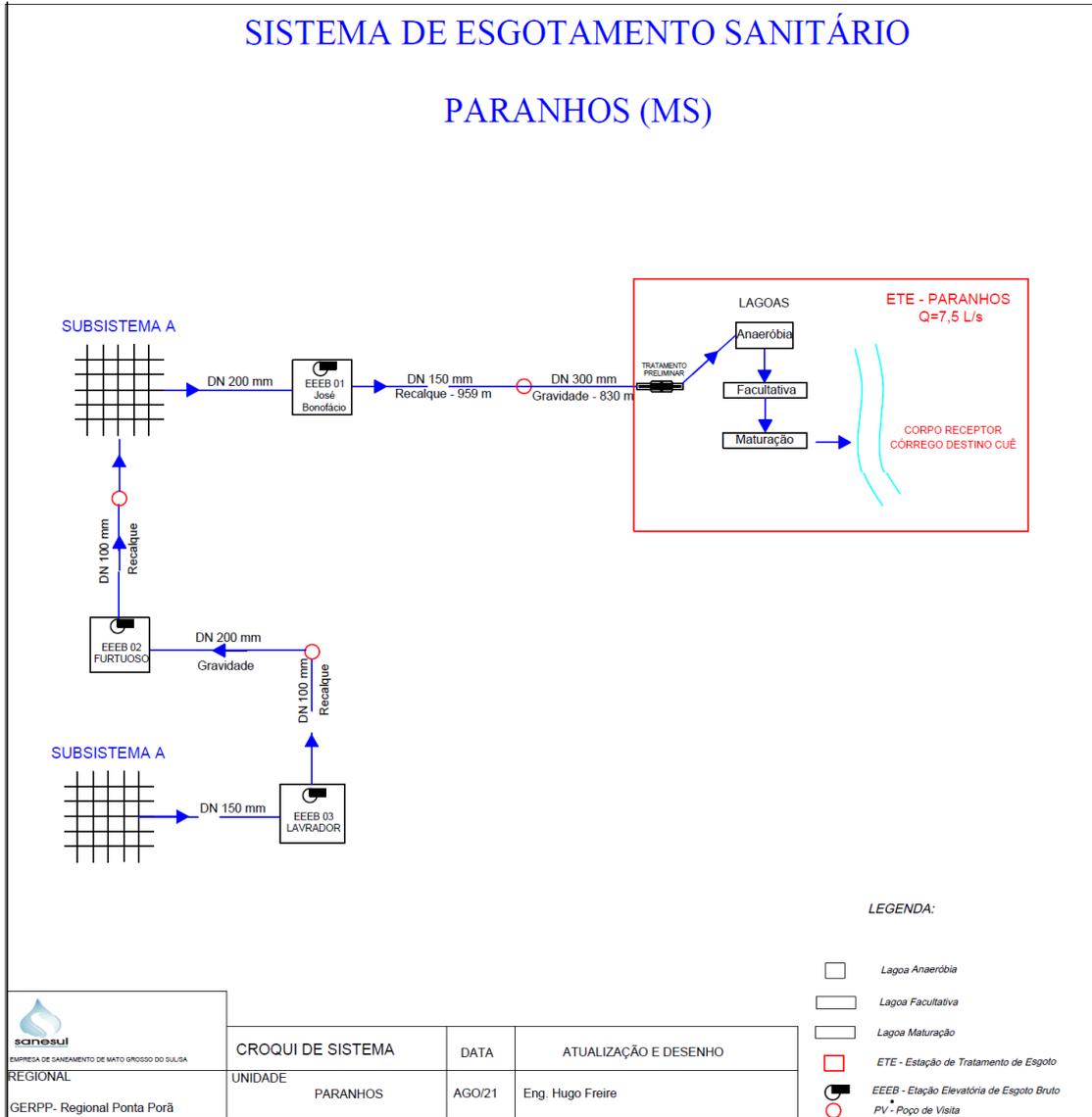
6.2. Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário de Paranhos é dotado de 41.440 metros de RCE - Rede Coletora de Esgoto (RAD/2021) e 01 (uma) ETE – Estação de Tratamento de Esgoto. A ETE Paranhos atende a todo o SES e está localizada na região norte, cujo corpo receptor é o Córrego do Destino Cue.

A ETE Paranhos é composta por tratamento preliminar, 01 (uma) Lagoa Anaeróbia, 01 (uma) Lagoa Facultativa e 01 (uma) Lagoa de Maturação, além de um prédio administrativo com escritório e laboratório.

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

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARANHOS (MS)



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 Paranhos. 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 reúso.	●
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 Paranhos no dia 26 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 Airton Sena da Silva, 2064, a equipe da Agepan foi recebida por técnicos da unidade de Paranhos. O supervisor da unidade estava de férias e o Assistente Comercial, Miguel Fernandes, não pode fazer todo acompanhamento por estar fazendo o atendimento ao público. Cabe ressaltar que é de suma importância que haja pessoal habilitado e que conheça o sistema para acompanhar a equipe de fiscalização. Nas instalações do sistema de esgotamento sanitário a equipe foi acompanhada pelo Técnico de Saneamento da Sanesul, Willians Coelho e pelos operadores Jeferson Pereira Lopes e Marciano Ribeiro.

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 (m³/h)	Prof. (m)	NE/ND (m)	Destino	Endereço
1	PRH-001	17,97	150	22/36,80	RSE-001	Rua Doutor João Ponce, S/N
2	PRH-003	19,15	92	20,60/38,70	RSE-001	Rua Arri Amorim Costa, S/N
3	PRH-004	35,79	126	29/42,40	RSE-001	Rua Airton Sena da Silva, 2064
Item	Código	Volume (m³)	Material	Formato	Tipo	Endereço
4	RSE-001	300	Concreto	Circular	Semi Enterrado	Rua Airton Sena da Silva, 2064
5	RSE-002	150	Concreto	Circular	Semi Enterrado	Rua Airton Sena da Silva, 2064
6	REL-001	150	Concreto	Quadrado	Elevado	Rua Airton Sena da Silva, 2064

A equipe de fiscalização visitou as seguintes instalações operacionais do sistema de esgotamento sanitário,

com as respectivas características atuais:

Item	Código	Tipo	Endereço
1	ETE-001	Lagoa Anaeróbia + Facultativa Aerada + Maturação	Prol. Rua Marechal Dutra
2	EEEB-001	Convencional	Rua José Bonifácio
3	EEEB-002	Convencional	Rua Furtuoso s/n
4	EEEB-003	Convencional	Rua Lavrador s/n

7.3. CONSTATAÇÕES

Durante a visita foram constatadas as seguintes práticas e situações.

7.3.1. ESTRUTURA

De acordo com os operadores da estação de tratamento de esgoto, seria necessário aumentar o quadro de pessoal, uma vez que os mesmos fazem outros serviços relacionados ao esgotamento sanitário, e por muitas vezes a estação fica sem operadores. Recomenda-se que o quadro de pessoal seja revisto, a fim de melhorar as condições de trabalho e a prestação dos serviços.

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.

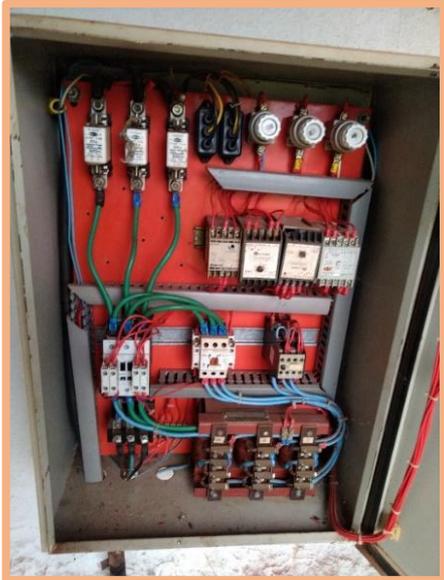
7.3.2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO

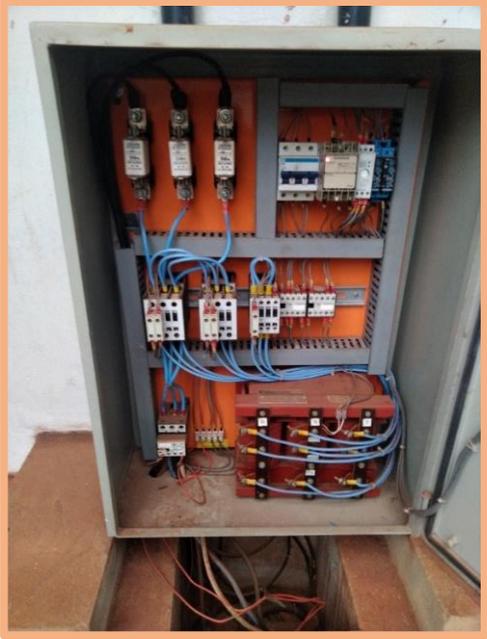
COMERCIAL - ATENDIMENTO AO CLIENTE	
ID Unidade: SEDE-Atendimento ao Cliente	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, 2064	
Outras Unidades na mesma Área: SEDE	
Constatações	
C1. Boa limpeza e organização do local	
C2. Possui livro de reclamações/sugestões	
C3. Existem extintores de incêndio	
C4. Possui o Código de Defesa do Consumidor em local visível e de fácil consulta	
C5. Não foi identificada a estrutura tarifária exposta ao público	
Recomendações	
R1. Expor a estrutura tarifária em local visível e de fácil consulta	
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: PRH-001	
Localização: Rua Doutor João Ponce de Arruda, S/N	
Vazão: 17,97 m ³ /h	
Envia para: RSE-001	
Constatações	
C6. Muro baixo e com rachaduras	
C7. Possui Macromedidor em operação	
C8. Possui tomada de água para coleta para análises	
C9. Não foram observados vazamentos aparentes	
C10. Possui laje de proteção	
C11. Não possui diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
C12. O abrigo está sem iluminação	
Recomendações	
R2. Melhorar segurança do local	
R3. Colocar iluminação no abrigo e diagrama unifilar junto ao painel de elétrico	
Registro Fotográfico:	
 <p>PRH 001</p>	 <p>PRH-001</p>

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: PRH-003	
Localização: Rua Arri Amorim Costa, S/N	
Vazão: 19,15 m ³ /h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RSE-001	
Constatações	
C13. A tela de fechamento com aberturas	
C14. Não foi identificado ponto de iluminação para trabalho noturno	
C15. Possui Macromedidor em operação	
C16. Possui tomada de água para coleta para análises	
C17. Não foram observados vazamentos aparentes	
C18. Possui laje de proteção	
C19. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
C20. Buraco próximo ao abrigo e caixa de registro	
Recomendações	
R4. Reformar ou substituir tela de fechamento, melhorar segurança	
R5. Prever ponto de iluminação para trabalho noturno	
R6. Eliminar buraco próximo ao abrigo e caixa de registro	
Registro Fotográfico:	
 <p>PRH-003</p>	 <p>Painel Elétrico do PRH-003</p>

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: PRH-004	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, 2064	
Vazão: 35,79 m ³ /h	
Outras Unidades na mesma Área: RSE-001, RSE-002 e REL-001	
Envia para: RSE-001	
Constatações	
C21. A área está devidamente cercada	
C22. Possui Macromedidor em operação	
C23. Possui tomada de água para coleta para análises	
C24. Vazamento após macromedidor	
C25. Possui laje de proteção	
C26. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R7. Eliminar vazamento após macromedidor	
R8. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
	
PRH 004	Painel Elétrico do PRH 004

7.3.3.2. Reservatórios de Água

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RSE-001	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, 2064	
Outras Unidades na mesma Área: RSE-002, REL-001 e PRH-004	
Envia para: RSE-002 e REL-001	Material: Concreto armado
Formato: Circular	Volume: 300m ³
Constatações	
C27. A área está devidamente cercada	
C28. Possui escada de acesso	
C29. O processo de desinfecção da água tratada é realizado com hipoclorito de cálcio	
C30. O reservatório possui tubo extravasor	
C31. Falta tela de proteção na tubulação de ventilação	
C32. O reservatório não possui medidor de nível	
C33. Existe controle de nível por boia	
C34. Não possui sistema de fluoretação	
C35. Caixa de inspeção com aberturas e sem cadeado	
Recomendações	
R9. Colocar proteção no tubo de ventilação	
R10. Inserir medidor de nível	
R11. Implantar sistema de fluoretação	
R12. Reformar caixa de inspeção e prever o uso de cadeado	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Apoiado RSE-001	Reservatório Apoiado RSE-001

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RSE-002	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, 2064	
Outras Unidades na mesma Área: RSE-001, REL-001 e PRH-004	
Envia para: RSE-001	Material: Concreto
Formato: Circular	Volume: 150m ³
Constatações	
C36. A área está devidamente cercada	
C37. Possui escada de acesso	
C38. O processo de desinfecção da água tratada é realizado com hipoclorito de cálcio	
C39. O reservatório possui tubo extravasor	
C40. Falta tela de proteção na tubulação de ventilação	
C41. O reservatório não possui medidor de nível	
C42. Existe controle de nível por boia	
C43. Não possui sistema de fluoretação	
C44. Caixa de inspeção sem cadeado	
C45. Presença de árvore dificultando acesso e produzindo acúmulo de vegetação na laje superior	
Recomendações	
R13. Colocar proteção no tubo de ventilação	
R14. Inserir medidor de nível	
R15. Implantar sistema de fluoretação	
R16. Prever o uso de cadeado na caixa de inspeção	
R17. Fazer o corte/poda de árvore próxima ao reservatório	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Apoiado RSE-002	Reservatório Apoiado RSE-002

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: REL-001	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, 2064	
Outras Unidades na mesma Área: RSE-001, RSE-002 e PRH-004	
Envia para: Rede de Abastecimento	Material: Concreto armado
Formato: Quadrado	Volume: 150m ³
Constatações	
C46. A área está devidamente cercada	
C47. Possui escadas de acesso com guarda-corpo	
C48. O reservatório possui para-raio	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Elevado REL-001	Reservatório Elevado REL-001

7.3.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

7.3.4.1. Estação Elevatória de Esgoto

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEEB-001	
Localização: Rua José Bonifácio	
Outras Unidades na mesma Área:	
Vazão: -	Material: Concreto
Constatações	
C49. A área está devidamente cercada	
C50. A EEEB está com bom estado de conservação e limpeza	
C51. Cesto e gradeamento em bom estado de conservação	
C52. Gerador não está funcionando devido a falha mecânica	
C53. Falta diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
C54. Tanque de combustível para gerador sem base de contenção em caso de vazamento	
Recomendações	
R18. Consertar gerador	
R19. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
R20. Prever base de contenção para tanque de combustível ou armazenar em outro local	
Registro Fotográfico:	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EEEB-001</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Grupo Gerador EEEB-001</p> </div> </div>	

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEEB-002	
Localização: Rua Furtuoso, S/N	
Outras Unidades na mesma Área:	
Vazão: -	Material: Concreto
Constatações	
C55. A área está devidamente cercada	
C56. A EEEB está com bom estado de conservação e limpeza	
C57. Falta placa de identificação (Sanesul)	
C58. Cesto e gradeamento em bom estado de conservação	
C59. Gerador em funcionamento	
C60. Falta diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Recomendações	
R21. Inserir placa de identificação	
R22. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>EEEB-002</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Grupo Gerador EEEB-002</p> </div> </div>	

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEEB-003	
Localização: Rua Lavrador, S/N	
Outras Unidades na mesma Área:	
Vazão: -	Material: Concreto
Constatações	
C61. A área está devidamente cercada	
C62. A EEEB está com bom estado de conservação e limpeza	
C63. Falta placa de identificação (Sanesul)	
C64. Cesto e gradeamento em bom estado de conservação	
C65. Gerador em funcionamento	
C66. Falta diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Recomendações	
R23. Inserir placa de identificação	
R24. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EEEB-003</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Grupo Gerador EEEB-003</p> </div> </div>	

7.3.4.2. Estação de Tratamento de Esgoto

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
ID Unidade: ETE-001
Localização: Prol. Rua Marechal Dutra
Vazão de Tratamento: 7,5 L/s
Tipo de Tratamento: Lagoa Anaeróbia + Facultativa Aerada + Maturação
Constatações
C67. A área está cercada
C68. Possui tratamento preliminar com gradeamento e desarenador
C69. O tratamento preliminar possui tampas em concreto com aberturas
C70. Comportas entre a calha parshall e desarenador estão emperrando
C71. Os resíduos resultantes dos processos de tratamento são enviados para o aterro de Dourados
C72. Leito de secagem de resíduos do desarenador com acúmulo inadequado (demora na secagem) e difícil operação (profundo)
C73. Tubos de entrada na lagoa anaeróbia fora de nível (entrada não uniforme) e não submersos
C74. Tubos de entrada na lagoa facultativa e maturação não submersos
C75. Furos na manta da lagoa de maturação
C76. Chicanas da lagoa de maturação deslocadas do talude
C77. O pHmetro está apresentando falha no software
C78. Lâmpada do laboratório está queimada
C79. Disposição inadequada de materiais e tubulações
C80. Foi relatado pelos operadores que há entrada de pessoas não autorizadas no local
C81. Vazão registrada no Boletim de Análise de Efluentes (jan/2021) e na planilha de controle operacional do dia 16/08/2021, acima da capacidade da ETE
C82. Conforme os laudos da qualidade da água superficial do Córrego Destino Cué a jusante da ETE (Maio/2021), os parâmetros de DBO e fósforo estão em desacordo com a legislação (Deliberação CECA n. 36/2012)
Recomendações
R25. Substituir tampas em concreto por metálicas com cobertura completa do tratamento preliminar
R26. Consertar ou substituir comportas
R27. Prever melhorias na secagem dos resíduos provenientes do desarenador
R28. Promover ajustes de nível nas tubulações de entrada das lagoas
R29. Consertar manta da lagoa de maturação (furos)
R30. Ajustar chicanas ao talude para adequado funcionamento
R31. Substituir lâmpada e realizar o conserto do pHmetro do laboratório
R32. Providenciar local adequado/almojarifado para armazenamento de materiais e tubulações
R33. Melhorar segurança do local

Determinações

D.1 Definir ações, apresentar justificativas e cronograma físico-financeiro para sanar as constatações C81 e C82

Registro Fotográfico:



Material exposto



Bancada com equipamentos de controle do tratamento



Tampas de Concreto
Tratamento Preliminar



Lagoa aerada



Chicana deslocada do talude

 Relatório de Análises 71869/2021.0.A Acreditado 					
Data de Publicação: 08/06/2021 16:17					
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: 71869-1/2021.0 - Jusante ETE Paranhos					
Tipo de Amostra: Água Bruta Superficial			Responsável pela Coleta:		
Data Coleta: 19/05/2021 10:30			Data Recebimento: 20/05/2021 11:07		
Chuva nas Últimas 24 hrs: Não			Chuva no Momento da Coleta: Não		
Temperatura Ambiente: 27			pH Amostra: 6.02		
Temperatura da Amostra: 20			Oxigênio Dissolvido: 6.88		
Responsável pela Coleta: Marciano					
Resultados Analíticos					
LBE02 - FQ I					
Análise	Resultado	Limite de Aceitação*	LQ	Referência	Data Análise
Turbidez	6,9 NTU	Máx. 100 NTU	5,0	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	20/05/2021
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 DBO, Fósforo não atendem.					

Análise da qualidade da água superficial do Córrego Destino Cué a jusante da ETE (Maio/2021)

7.3.5.ALMOXARIFADO

ALMOXARIFADO	
ID Unidade: Almoarifado	
Localização: Av. Presidente Vargas, 1726	
Outras Unidades na mesma Área: Atendimento, REL-001, RAP-001 e RAP-002	
Constatações	
C83. Limpeza e organização do Local	
C84. Alguns materiais estão sem controle de estoque	
C85. Tubulações armazenadas ao tempo	
C86. Materiais armazenados em local inadequado	
Recomendações	
R34. Fazer controle de estoque de todos materiais	
R35. Fazer cobertura ou ampliação do almoarifado para armazenamento das tubulações e demais materiais que estão expostos	
R36. Os equipamentos e materiais devem ser acondicionados em locais fechados de acesso restrito	
Registro Fotográfico:	
 <p>Armazenamento de Material</p>	 <p>Tubulações Expostas</p>

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 Esgotamento Sanitário - SES

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Paranhos)

D.1 Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar as constatações C81 e C82.

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 - Paranhos](#).

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.

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.

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

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 efluente 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.