



RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 21/2022

Estabelece as listas de checagem (*Checklist*) que serão utilizadas em fiscalização direta e programada realizada nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico - AMAE.

A AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO - AMAE, no uso de suas atribuições que a Lei Complementar Municipal nº 130, de 03 de julho de 2018 e atualizações, lhe conferem e;

Considerando a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e o no inciso XIII do Art. 23, determina que a entidade reguladora editará normas relativas aos procedimentos de fiscalização e de aplicação de sanções previstas nos instrumentos contratuais e na legislação do titular;

Considerando o Marco Regulatório da Prestação de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Estado de Goiás, Lei Estadual nº 14.939, de 15 de setembro de 2004, que atribui ao município a competência de executar o acompanhamento técnico-operacional e a fiscalização das atividades de saneamento;

Considerando a Lei Complementar nº 130, de 03 de julho de 2018, que criou a Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Água e Esgoto de Rio Verde – AMAE, atribuindo-lhe poderes para exercer a regulação, o controle e a fiscalização da prestação de serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer as listas de checagem (*Checklist*) que serão utilizadas em fiscalização direta e programada realizada nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – AMAE, aplicada aos prestadores dos serviços públicos nos municípios regulados pela Agência.

Art. 2º A presente Resolução define a estrutura e o conteúdo dos seguintes *Checklists*, dispostos em anexo:

I – Coleta e Análise (Água Tratada);

II – Reservatório de Água Tratada;

III – Estação de Captação/Adução de Água Bruta;

IV – Estação de Tratamento de Água (ETA);



V – Coleta e Análise (Efluente Tratado, Montante e Jusante do Corpo Receptor);

VI – Estação Elevatória de Esgoto (EEE);

VII – Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), sistema de Reatores de Biofilme de Leito Móvel (MBBR); e

VIII – Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), sistema de Lagoa de Estabilização.

Art. 3º O preenchimento do *Checklist* deverá ser efetuado durante a fiscalização por um servidor da AMAE, seguindo os procedimentos de fiscalização conforme legislação específica.

Art. 4º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Gabinete da Presidência da Agência de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico–AMAE, aos 15 dias do mês setembro de 2022.

Bruno Botelho Saleh
Presidente da AMAE
Decreto 1.574/2019



CHECKLIST – COLETA E ANÁLISE (ÁGUA TRATADA)

Local: _____

Unidade Consumidora: _____ Data: _____

VF* VA

TURBIDEZ

Filtro	0,5 NTU	
Rede	5,0 NTU	
Tratamento	1,0 NTU	

COLOR TOTAL

Tratamento	0,5 – 5 mg/L	
Rede	0,2 – 5 mg/L	

PRESSÃO DE REDE

Distribuição	10 – 50 mca	
--------------	-------------	--

* Valores de acordo com Portaria nº 888/21

Demais anotações pertinentes:

CHECKLIST – RSV RESERVATÓRIO

CF.:

Local:

Data:

 S N

RESERVATÓRIO (RSV)

1. Onde está localizado? _____
2. Qual o tipo de reservatório? _____
3. Qual o material do reservatório? _____
4. Qual o volume do reservatório? _____
5. O reservatório está devidamente cercado?

--	--
6. O reservatório está devidamente isolado?

--	--
7. A área possui placa de identificação?

--	--
8. As condições de limpeza da área são adequadas?

--	--
9. Possui para-raio e sinalização noturna em condições adequadas (Reservatórios Elevados)?

--	--

INFRAESTRUTURA, INSTALAÇÕES E FUNCIONAMENTO (IIF)

1. As condições de conservação do reservatório são adequadas? (Sem rachaduras, corrosão etc.).

--	--
2. Existe escada de acesso ao reservatório em adequadas condições de uso?

--	--
3. As escadas instaladas internamente possuem adequadas condições de uso?

--	--
4. Há gaiola de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?

--	--
5. Há guarda-corpo na laje de cobertura?

--	--
6. O reservatório possui cobertura adequada, com as tampas de inspeção do reservatório em adequadas condições?

--	--
7. Há tubulação de ventilação nos reservatórios?

--	--
8. Os dutos de ventilação estão protegidos com tela e com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?

--	--
9. Há medidor de nível? (Verificar se é feito o acompanhamento e anotação das medições dos níveis diários de reservação).

--	--
10. Existe sistema de controle de nível?

--	--
11. O reservatório atende à demanda máxima diária, ou seja, mantém níveis de reservação suficientes?

--	--
12. Há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório? Tipo?

--	--



- 13. Existe tubo extravasor?
- 14. Ocorre extravasamento do reservatório? (Anotar a frequência registrada).
- 15. São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas? (Qual a frequência e qual a data da última)
- 16. Existe tubulação de descarga de fundo?
- 17. A água de lavagem é medida ou estimada?
- 18. As caixas de proteção, de inspeção ou de passagem existentes possuem tampas adequadas ou grades de proteção?
- 19. Existem vazamentos nas instalações? (Tubos, registros etc.).

Demais anotações pertinentes:

Findado o presente ato fiscalizatório, a prestadora, abaixo representada por seu colaborador subscrito recebe cópia do presente checklist, com anotação dos itens em conformidades e não conformidades encontradas pela agência reguladora no local vistoriado, dando ciência assim do encerramento do ato.

Analista de Fiscalização
AMAE/RIO VERDE

Membro da Prestadora
SANEAGO/BRK

CHECKLIST – EEAB ESTAÇÃO DE CAPTAÇÃO/ADUÇÃO ÁGUA BRUTA

CF.:

Local:

Data:

CAPTAÇÃO

1. As condições operacionais, de manutenção (equipamentos) e conservação (infraestrutura) da captação são adequadas?
2. A infraestrutura necessária para a captação está isolada?
3. As condições de acesso ao ponto de captação são adequadas?
4. Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA?
6. A EEAB está identificada?
7. A EEAB está protegida?
8. Há facilidade de realização de trabalhos de manutenção na EEAB?
9. As condições de manutenção dos quadros de comando e de força são adequadas? (Verificar limpeza dos componentes, lâmpadas sinalizadoras etc.).
10. Qual o horário de funcionamento da (s) bomba (s)?
11. Qual a vazão de captação operacional? (L/s)
12. Qual a vazão medida no momento da vistoria? (L/s)
13. Há equipamento para controle operacional da (s) bomba (s) (inversor de frequência, horímetro, etc) ou o mesmo é feito de forma manual?
14. Existe tratamento preliminar na EEAB (telas, gradeamento, desarenador etc.)?
15. Existe tratamento simplificado no local?
16. As condições de limpeza do tratamento preliminar na EEAB são adequadas?
17. Existe laboratório de procedimentos de rotina? (Se sim, responder item destinado)
18. Existe casa de produtos químicos CHK_ETA_V2_2022

ADUÇÃO

1. Existe facilidade de acesso para manutenção ao longo da linha de adução? (Ex: localizada em via pública. Em caso negativo, ver o que é necessário para a realização de manutenção)
2. Existem componentes instalados na adutora, como ventosas, registros de descarga, manobras, TAU, etc? (Anotar quais e a quantidade vistoriada por amostragem representativa) (Em caso negativo, verificar motivo)
3. Se existem, os componentes inspecionados, inclusive suas caixas de proteção, estão em adequado estado de conservação? (Verificar por amostragem)
4. Existe macromedição? Tipo?

5. Existe cadastro técnico atualizado da adutora? (Verificar quanto da rede está atualizado) (croqui da rede)

6. Há problemas de vazamentos recorrentes na adutora? (Em um mesmo ponto. Perguntar e verificar causas)

LABORATÓRIO

1. Trata-se de laboratório de procedimentos (P) ou de análise (A)?

1. As condições de organização e limpeza do laboratório são adequadas?

2. Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada no laboratório?

3. Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação?

4. Quais os parâmetros físico/químicos que são analisados no laboratório?

5. Qual a periodicidade das análises realizadas no laboratório?

6. Os equipamentos estão em adequado funcionamento e calibrados?

7. Existem armários para guardar reagentes e vidrarias?

8. Os reagentes estão armazenados adequadamente?

9. O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório, inclusive calibrá-los quando necessário e realizar correções?

10. Os reagentes estão dentro do prazo de validade (soluções tampão, spadins, metilorange, etc...)?

TRATAMENTO

1. A vazão de coagulante é dosada?

2. Quais os coagulantes adicionados?

3. Os filtros estão em condições adequadas?

4. Há tomada de água na saída de cada filtro, para determinação da turbidez?

5. As escadas de acesso estão em adequadas condições de uso?

6. Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração?

7. Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros?

8. Há estimativa do volume de água de lavagem dos filtros?

9. Qual a frequência de lavagem dos filtros?

10. Local de disposição da água de lavagem:

11. Há presença de bolhas na filtração? (Observar na parte superior dos filtros ascendentes)

CASA DE QUÍMICA

1. As condições de higiene e limpeza são adequadas?
2. O local possui condições apropriadas para armazenamento do produto?
(Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre para circulação, etc.)
3. Os produtos químicos têm registro no Ministério da Saúde e estão dentro do prazo de validade? (caso sejam estocados)
4. Os tanques de dosagem de produtos químicos e bomba dosadora estão em condições adequadas?
5. Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?
6. No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança?
(Temperatura, ventilação, espaço livre para circulação, etc.).
7. Existe kit de emergência apropriado e de peças de reposição?
8. Os operadores receberam treinamento para manipulação de produtos químicos?

Demais anotações pertinentes:

Findado o presente ato fiscalizatório, a prestadora, abaixo representada por seu colaborador subscrito recebe cópia do presente checklist, com anotação dos itens em conformidades e não conformidades encontradas pela agência reguladora no local vistoriado, dando ciência assim do encerramento do ato.

Analista de Fiscalização
AMAE/RIO VERDE

Membro da Prestadora
SANEAGO/BRK

**CHECKLIST – ETA
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**

CF.:

Local:

Data:

	S	N
1. A ETA possui licenciamento ambiental para funcionamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÁREA DA ETA

1. Existe placa indicativa do local identificando a área pertencente ao prestador de serviços?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. O acesso à ETA está em adequadas condições?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A área está devidamente cercada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Existem animais habitando ou transitando dentro dos limites da ETA?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TRATAMENTO

1. Há Pré-tratamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Os equipamentos de mistura rápida estão em condições adequadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A vazão de coagulante é dosada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O floculador está em condições adequadas (observar limpeza, manutenção, posicionamento dos defletores)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Há vazamentos visíveis no floculador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A Unidade faz correção de pH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AERAÇÃO

1. Existe Aeração? Em caso afirmativo, seguir o tópico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Existe escada de acesso ao aerador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. As escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Há guarda-corpos de segurança para acesso ao aerador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. O aerador está sendo eficiente? (Verificar remoção ferro e manganês por meio da análise dos laudos de controle).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. As condições de operação e manutenção do aerador estão adequadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DECANTAÇÃO

1. Os decantadores estão em condições adequadas (observar limpeza e vazamentos)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

2. As escadas de acesso (se existem) estão em adequadas condições de uso?
3. Existem passarelas com guarda-corpos de proteção no decantador para segurança do operador?
4. Frequência de limpeza dos decantadores:
5. Local de disposição do lodo dos decantadores:

FILTRAÇÃO

1. Os filtros estão em condições adequadas?
2. Há tomada de água na saída de cada filtro, para determinação da turbidez?
3. As escadas de acesso estão em adequadas condições de uso?
4. Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração?
5. Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros?
6. Há estimativa do volume de água de lavagem dos filtros?
7. Qual a frequência de lavagem dos filtros?
8. Local de disposição da água de lavagem:
9. Há presença de bolhas na filtração? (Observar na parte superior dos filtros ascendentes)
10. Há carreamento do leito filtrante? (Observar na caixa de descarga de lavagem)

CASA DE QUÍMICA

1. As condições de higiene e limpeza são adequadas?
2. O local possui condições apropriadas para armazenamento do produto? (Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre para circulação, etc.)
3. Os produtos químicos têm registro no Ministério da Saúde e estão dentro do prazo de validade? (caso sejam estocados)
4. Os tanques de dosagem de produtos químicos e bomba dosadora estão em condições adequadas?
5. Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?
6. No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança? (Temperatura, ventilação, espaço livre para circulação, etc.).
7. Existe kit de emergência apropriado e de peças de reposição?
8. Os operadores receberam treinamento para manipulação de produtos químicos?

LABORATÓRIO

1. As condições de organização e limpeza do laboratório são adequadas?
2. Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada no laboratório?

3. Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação?
4. Os equipamentos estão em adequado funcionamento e calibrados?
5. Existe equipamento para análises microbiológicas?
6. Existe equipamento para análises de outros microorganismos?
7. Existem armários para guardar reagentes e vidrarias?
8. Os reagentes estão armazenados adequadamente?
9. O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório, inclusive calibrá-los quando necessário?
10. Os reagentes estão dentro do prazo de validade (soluções tampão, spadins, metilorange, etc...)?

OUTROS

1. A unidade tem problemas operacionais na fluoretação?
2. As caixas de proteção, inspeção ou passagem existentes possuem tampas adequadas ou grades de proteção?
3. Existem vazamentos nas instalações? (Tubos, registros etc.)?

EQUIPAMENTOS

1. Existem fardamentos e EPIs (botas, luvas, capacetes etc.) adequados para uso dos funcionários em campo?
2. Os operadores de campo usam roupas e/ou crachás que os identificam como funcionários próprios ou terceirizados da empresa?
3. As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro? (Picaretas, pás, enxadas, alavancas etc.)
4. Existem veículos para uso dos funcionários? (Carros, motos, bicicletas).
5. Existe macromedição na entrada e saída da ETA?

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EEAT)

1. Possui EEAT? Em caso afirmativo, seguir tópico.
2. Conservação e limpeza
3. Existe identificação da estação elevatória (EEAT)?
4. A EEAT está em bom estado de conservação?
5. A EEAT está protegida?

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

1. Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EEAT?

--	--

2. A iluminação da estação elevatória está adequada, com luz natural ou artificial ?
3. A ventilação é adequada? Proporcionando condições de conforto da operação, pode ser natural ou forçada.
4. Os locais de trabalho possuem piso com saliência ou depressão que possa causar acidentes?
5. As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? (Verificar as condições de limpeza, funcionamento dos sinalizadores de bombas etc.).
6. Há sinalização de risco de choque elétrico nos painéis de comando/quadro de força?
7. Qual o horário de funcionamento da (s) bomba (s)?
8. Há equipamento para controle operacional da (s) bomba (s) (inversor de frequência, horímetro, etc) ou o mesmo é feito de forma manual?
9. Existe bomba reserva instalada?
10. Existem dispositivos de proteção antigolpe (Torre de equilíbrio, tanque alimentador unidirecional – TAU, válvula de retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático)?
11. Se existe, o dispositivo inspecionado está funcionando adequadamente?

Demais anotações pertinentes:

Findado o presente ato fiscalizatório, a prestadora, abaixo representada por seu colaborador subscrito recebe cópia do presente checklist, com anotação dos itens em conformidades e não conformidades encontradas pela agência reguladora no local vistoriado, dando ciência assim do encerramento do ato.

Analista de Fiscalização
 AMAE/RIO VERDE

Membro da Prestadora
 SANEAGO/BRK



CHECKLIST – COLETA E ANÁLISE (EFLUENTE)

Local: _____

Coordenadas (montante): _____ Data: _____

Coordenadas (jusante): _____ Data: _____

Coordenadas (lançamento): _____ Data: _____

VR* VA**

OD

Montante

≥5 mg O ₂ /L	
≥5 mg O ₂ /L	

Jusante

pH

Montante

6 - 9	
6 - 9	
5 - 9	

Jusante

Lançamento

Temperatura

Montante

N/A	
N/A	
≤ 40° C	

Jusante

Lançamento

CONE IMHOFF (1 Hora)

Montante

N/A	
N/A	
≤ 1ml/L	

Jusante

Lançamento

MATERIAIS FLUTUANTES (Ausência)

Lançamento

SIM	NÃO

* Valores de acordo com Res. CONAMA nº 357/2005 e 430/2011

** Valores auferidos durante análise

Demais anotações pertinentes:

CHECKLIST – EEE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

CF.:

Local:

Data:

A EEE possui licenciamento ambiental para funcionamento?

S	N

ÁREA DA EEE

1. Onde está localizada?		
2. A área está cercada e sinalizada?		
3. Qual o estado de conservação da área da EEE?		
4. Qual a condição de limpeza da área?		

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

1. Qual a vazão de projeto da EE?		
2. Qual a vazão de operação da EE?		
3. A EE recebe contribuição de quais locais?		
4. Para qual local a EE recalca o efluente?		
5. Quais as condições dos equipamentos?		
6. As instalações da EEE permitem facilidade para realização de trabalhos de manutenção?		
7. Existe edificação de apoio para os operadores, com água potável, material de higiene?		
8. Existem dispositivos para detecção de anormalidades de operação da EEE?		
9. As condições de manutenção do quadro de força são adequadas?		
10. Há sinalização de risco de choque elétrico nos painéis de comando/quadro de força?		
11. Há levantamento de lodo na lagoa?		
12. Existe bomba reserva instalada?		
13. Em caso de ausência de bomba reserva, existe mecanismo eficiente de detecção de anomalia? Qual?		
14. A ETE possui condições ou dispositivos de segurança de modo a evitar concentração de gases? (NBR 12.209/92)		
15. Há no ponto de entrada de energia elétrica, dispositivo que permita a ligação de gerador de emergência?		

CHECKLIST – ETE
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
SISTEMA REATORES DE BIOFILME DE LEITO MÓVEL – MBBR

CF:	Data:
------------	--------------

Local: _____

DADOS GERAIS

	SIM	NÃO
1. A ETE possui licenciamento ambiental para funcionamento?		
2. Se possuir Licença Ambiental, qual a validade? _____ _____		
3. Qual percentual do município é contemplado pelo sistema? _____		
4. Vazão de projeto (l/s) _____		
5. Vazão de operação (l/s) _____		
6. Eficiência da estação _____		
7. Existe outorga de lançamento de efluentes?		
8. Caso sim, qual o número e a validade? _____ _____		
9. Qual corpo hídrico recebe o efluente tratado? _____ _____		
10. Qual o nível de tratamento do sistema? _____ _____		
11. Qual o regime de funcionamento da ETE? _____		
12. Existe sistema de controle de qualidade (ciclo PDCA, 5W2H, análise SWOT, ISOs, outros)? Se sim, quais? _____ _____		
13. Existem manuais de operação e manutenção da ETE? (NBR 12.209/92)		
14. A ETE possui dispositivo by-pass? (NBR 12.209/92)		
15. A ETE possui condições ou dispositivos de segurança de modo a evitar concentração de gases? (NBR 12.209/92)		

ÁREA DA ETE

1. A ETE está isolada (cerca, muro, etc.)
 2. Existe placa identificando a concessionária no local? (Lei 11.445/2007)
 3. As condições de iluminação/acesso estão adequadas?
 4. Existe controle operacional na ETE?
 5. Caso exista controle operacional da ETE, como é feito? _____
-
6. As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?
 7. As canaletas de água pluvial estão limpas?
 8. Existe edificação de apoio para os operadores, com água potável, material de higiene?
 9. Os operadores estão adequadamente protegidos (EPI's)
 10. Há a presença de odor característico no local?
 11. Existem dispositivos para detecção de anormalidades de operação da ETE?
 12. 12. As instalações da ETE permitem facilidade para realização de trabalhos de manutenção?
 13. Há no ponto de entrada de energia elétrica, dispositivo que permita a ligação de gerador de emergência?
 14. Existe extravasor no poço de entrada da ETE?

TANQUES PULMÃO

1. As tubulações que levam o efluente até o tanque pulmão estão em condições adequadas?
2. A oxigenação dos tanques é realizada durante 24h? Caso não, qual o período de oxigenação?
3. Qual a frequência de manutenção interna dos tanques?
4. Os tanques estão protegidos contra perfurações e rachaduras? (Ex.: isolados do ambiente com britas, devidamente nivelados)
5. Existe algum comprometimento estrutural nos tanques?
6. Existe algum vazamento no local?
7. Qual o tempo de detenção dos tanques pulmão?
8. Existe escada de acesso e portinhola para manutenção dos tanques?

TANQUE DE DISTRIBUIÇÃO

1. As tubulações que levam o efluente até o tanque de distribuição estão em condições adequadas?
2. Qual a frequência de manutenção interna dos tanques?
3. Os tanques estão protegidos contra perfurações e rachaduras? (Ex.: isolados do ambiente com britas, devidamente nivelados)
4. Existe algum comprometimento estrutural nos tanques?
5. Existe algum vazamento no local?
6. Existe escada de acesso e portinhola para manutenção do tanque?

REATORES ANÓXICOS

1. As tubulações que levam o efluente até os reatores estão em condições adequadas?
2. Qual a frequência de manutenção interna dos tanques?
3. Os tanques estão protegidos contra perfurações e rachaduras? (Ex.: isolados do ambiente com britas, devidamente nivelados)
4. Existe algum comprometimento estrutural nos tanques?
5. Existe algum vazamento no local?
6. Qual o tempo de detenção?
7. Existe escada de acesso e portinhola para manutenção dos tanques?

REATORES MBBR

1. As tubulações que levam o efluente até os reatores estão em condições adequadas?
2. A oxigenação dos tanques é realizada durante 24h? Caso não, qual o período de oxigenação?
3. Qual a frequência de manutenção interna dos tanques?
4. Os tanques estão protegidos contra perfurações e rachaduras? (Ex.: isolados do ambiente com britas, devidamente nivelados)
5. Existe algum comprometimento estrutural nos tanques?
6. Existe algum vazamento no local?
7. Qual o tempo de detenção?
8. Existe escada de acesso e portinhola para manutenção dos tanques?
9. As mídias foram trocadas recentemente? Se sim, como as mídias removidas foram descartadas?

SISTEMA DE FLOCULAÇÃO/ FLOCULADOR

1. As tubulações que levam o efluente até o sistema floculador estão em condições adequadas?
2. Qual a frequência de manutenção interna dos tanques?
3. Os tanques estão protegidos contra perfurações e rachaduras? (Ex.: isolados do ambiente com britas, devidamente nivelados)
4. Existe algum comprometimento estrutural nos tanques?
5. Existe algum vazamento no local?
6. Qual o tempo de detenção?
7. Existe escada de acesso e portinhola para manutenção dos tanques?
8. A vazão de coagulante é dosada?
9. O floculador está em condições adequadas (observar limpeza, manutenção, posicionamento dos defletores)?
10. A Unidade faz correção de pH?

SISTEMA DE DECANTAÇÃO/ DECANTADOR

1. Os decantadores estão em condições adequadas (observar limpeza e vazamentos)?
2. As escadas de acesso (se existem) estão em adequadas condições de uso?
3. Existem passarelas com guarda-corpos de proteção no decantador para segurança do operador?
4. Frequência de limpeza dos decantadores: _____

CALHA PARSHALL

1. A calha Parshall se encontra em bom estado de conservação?
2. Há a aplicação de antiespumante?
3. A medição da vazão é automatizada?

LODO GERADO

1. O lodo gerado é tratado?
2. O mesmo passa por processo de coagulação?
3. Se sim, qual o coagulante usado?
4. É feita correção de pH do lodo?
5. Qual o destino final do lodo fresco ou retirado do leito de secagem? _____

6. Os subprodutos do tratamento são reaproveitados de alguma forma?

--	--

7. A prensa hidráulica está em adequadas condições de conservação?

--	--

8. Qual o destino final do lodo fresco ou retirado do leito de secagem?

--	--

9. O percolado é retornado ao sistema de tratamento?

--	--

10. Há sistema de recalque do percolado?

--	--

11. Se sim, as bombas elevatórias estão em boas condições?

--	--

PONTO DE LANÇAMENTO E EFLUENTE FINAL

1. Qual o local de lançamento do efluente final?

--	--

2. Há a presença de odores desagradáveis?

--	--

3. Há presença de materiais flutuantes no lançamento (escuma)?

--	--

4. Possui macromedidor de saída?

--	--

5. O local de lançamento e sua área de influência apresentam aspecto inadequado?

--	--

6. Há a proliferação de insetos e roedores?

--	--

LABORATÓRIO

1. A ETE possui laboratório?

--	--

2. Quais análises são feitas? _____

--	--

3. Qual a frequência de realização das análises? _____

--	--

4. Os equipamentos estão em bom estado?

--	--

5. As condições de higiene e limpeza são boas?

--	--

6. Existe extintor no local? A validade do extintor está em dia?

--	--

7. Existem chuveiros de emergência?

--	--

8. Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)?

--	--

CASA DE OPERAÇÃO

1. As condições de higiene e limpeza são adequadas?

--	--

2. O local possui condições apropriadas para armazenamento dos produtos? (Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre para circulação, etc.)

--	--

3. Os produtos químicos têm registro no Ministério da Saúde e estão dentro do prazo de validade? (caso sejam estocados)

--	--

4. Os tanques de dosagem de produtos químicos e bomba dosadora estão em condições adequadas?
5. Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?
6. Existe kit de emergência apropriado e de peças de reposição?
7. Os operadores receberam treinamento para manipulação de produtos químicos?

CASA DE MÁQUINAS/ SOPRADORES

1. A ventilação é adequada? Proporcionando condições de conforto da operação, pode ser natural ou forçada.
2. Os locais de trabalho possuem piso com saliência ou depressão que possa causar acidentes?
3. As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? (Verificar as condições de limpeza, funcionamento dos sinalizadores de bombas etc.).
4. Há sinalização de risco de choque elétrico nos painéis de comando/quadro de força?
5. Qual o horário de funcionamento da (s) bomba (s)?
6. Há equipamento para controle operacional da (s) bomba (s) (inversor de frequência, horímetro, etc) ou o mesmo é feito de forma manual?
7. Existe bomba reserva instalada?

EQUIPAMENTOS

1. Existem fardamentos e EPIs (botas, luvas, capacetes etc.) adequados para uso dos funcionários em campo?
2. Os operadores de campo usam roupas e/ou crachás que os identificam como funcionários próprios ou terceirizados da empresa?
3. As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro? (Picaretas, pás, enxadas, alavancas etc.)
4. Existem veículos para uso dos funcionários? (Carros, motos, bicicletas).

Demais anotações pertinentes:



Findado o presente ato fiscalizatório, a prestadora, abaixo representada por seu colaborador subscrito recebe cópia do presente checklist, com anotação dos itens em conformidades e não conformidades encontradas pela agência reguladora no local vistoriado, dando ciência assim do encerramento do ato.

Analista de Fiscalização
AMAE/RIO VERDE

Membro da Prestadora
SANEAGO/BRK

CHECKLIST – ETE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

CF.:

Local:

Data:

DADOS GERAIS

S N

- | | S | N |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. A ETA possui licenciamento ambiental para funcionamento? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Se possuir Licença Ambiental, qual a validade? _____ | | |
| 2. Que percentual do município é contemplado? _____ | | |
| 3. Vazão de projeto (l/s) _____ | | |
| 4. Vazão de operação (l/s) _____ | | |
| 5. Eficiência da estação _____ | | |
| 6. Regime de funcionamento _____ | | |
| 7. Outorga de lançamento de efluentes _____ | | |
| 8. Local de lançamento do efluente _____ | | |
| 9. Nível de Tratamento _____ | | |
| 10. Qual o sistema de controle de qualidade? _____ | | |
| 11. Existem manuais de operação e manutenção da ETE? (NBR 12.209/92) _____ | | |
| 12. A ETE possui dispositivo by-pass? (NBR 12.209/92) _____ | | |
| 13. A ETE possui condições ou dispositivos de segurança de modo a evitar concentração de gases?
(NBR 12.209/92) _____ | | |

ÁREA DA ETE

- | | | |
|--|--|--|
| 1. A ETE está isolada (cerca, muro, etc.) | | |
| 2. Existe placa identificando a concessionária no local? (Lei Federal 11.445/2007) | | |
| 3. As condições de iluminação/acesso estão adequadas? | | |
| 4. Existe controle operacional da ETE? Como é feito? | | |
| 5. As condições de limpeza do pátio externo são adequadas? | | |
| 6. As canaletas de água pluvial estão limpas? | | |
| 7. Existe edificação de apoio para os operadores, com água potável, material de higiene? | | |
| 8. Os operadores estão adequadamente protegidos (EPI's) | | |

TRATAMENTO PRELIMINAR

1. As tubulações de chegada do esgoto bruto estão em adequadas condições de manutenção e operação?
2. Existe controle de odores no tratamento preliminar?
3. As condições de funcionamento e o estado de conservação e limpeza do tratamento preliminar são adequados?
4. Possui gradeamento grosseiro? Qual o tipo de limpeza (manual ou mecânica)?
5. Possui gradeamento fino? Qual o tipo de limpeza (manual ou mecânica)?
6. Possui grades reservas?
7. Possui grades fora de operação?
8. Qual o estado de conservação dos gradeamentos?
9. Qual a destinação final dos materiais retidos no tratamento preliminar?
10. A ETE possui desarenador? Qual o tipo de limpeza?
11. Possui desarenador reserva?
12. Qual o estado de conservação do equipamento?
13. O desarenador opera de forma adequada?
14. Há a retirada de espuma?
15. Possui medidor de vazão na entrada da ETE?
16. O medidor de vazão está funcionando?
17. É feito o monitoramento da vazão afluyente?
18. Existe elevatória de esgoto na ETE? Caso sim, existe bomba reserva?
19. Os dispositivos ou tubulações de saída estão adequadamente conservados?
20. Existe Ficha Operacional de Recepção Limpa-fossa?

LAGOA ANAERÓBIA

1. Quantidade de lagoas anaeróbias
2. Quantidade de lagoas em operação
3. Sistema de lagoas com fluxo em série ou em paralelo?
4. O fundo da lagoa é revestido? Se sim, qual o material de revestimento?
5. O revestimento está em bom estado?
6. As condições gerais de operação, manutenção e conservação da lagoa são adequadas?
7. No leito da lagoa possui vegetação em contato com a água?
8. Há vegetação causando sombreamento na lagoa?
9. Na lagoa há a presença de zonas mortas?

LAGOA DE MATURAÇÃO

1. Quantidade de lagoas anaeróbias
2. Quantidade de lagoas em operação
3. Sistema de lagoas com fluxo em série ou em paralelo?
4. O fundo da lagoa é revestido? Se sim, qual o material de revestimento?
5. O revestimento está em bom estado?
6. As condições gerais de operação, manutenção e conservação da lagoa são adequadas?
7. No leito da lagoa possui vegetação em contato com a água?
8. Há vegetação causando sombreamento na lagoa?
9. Na lagoa há a presença de zonas mortas?
10. Na lagoa há a presença de curto-circuitos?
11. Há levantamento de lodo na lagoa?
12. Como é feita a remoção do lodo no fundo da lagoa? Com que frequência?
13. Há manchas verdes na superfície?
14. Há manchas negras na superfície?
15. Há manchas de óleo na superfície?
16. Há erosão nos taludes?
17. Há infiltração visível?
18. Há presença de aves?
19. Há presença de insetos?
20. Qual a percepção de cor do efluente da lagoa?

LODO GERADO

1. O lodo gerado é tratado?
2. Existem leitos de secagem? Quantos?
3. Qual o destino final do lodo fresco ou retirado do leito de secagem?
4. Os subprodutos do tratamento são reaproveitados de alguma forma?

PONTO DE LANÇAMENTO E EFLUENTE FINAL

1. Qual o local de lançamento do efluente final?
2. Há a presença de odores desagradáveis?
3. Há presença de materiais flutuantes no lançamento (escuma)?



4. Possui macromedidor de saída?
5. O local de lançamento e sua área de influencia apresentam aspecto inadequado?
6. Há a proliferação de insetos e roedores?

LABORATÓRIO

1. Possui laboratório?
2. Quais análises são feitas?
3. Qual a frequência de realização das análises?
4. Os equipamentos estão em bom estado?
5. As condições de higiene e limpeza são boas?
6. Existe extintor no local? A validade do extintor está em dia?
7. Existem chuveiros de emergência?
8. Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)?

Demais anotações pertinentes:

Findado o presente ato fiscalizatório, a prestadora, abaixo representada por seu colaborador subscrito recebe cópia do presente checklist, com anotação dos itens em conformidades e não conformidades encontradas pela agência reguladora no local vistoriado, dando ciência assim do encerramento do ato.

Analista de Fiscalização
AMAЕ/RIO VERDE

Membro da Prestadora
SANEAGO/BRK