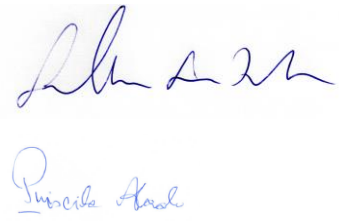
NOTA TÉCNICA

N°: 069/2019

REFERÊNCIA: Processo nº 1412160003014

ASSUNTO: Avaliação do Barreiras de Proteção do Sistema de Abastecimento de Água do município de Amargosa.

RESUMO: Esta nota técnica tem como objetivo analisar e avaliar a correção das não conformidades do Sistema de Abastecimento de Água do município de Amargosa, identificadas pelo Programa Barreiras de Proteção da EMBASA, como também identificar novas não conformidades.

AGERSA – Agência Reguladora do Saneamento Básico do Estado da Bahia		
Autores: Guilherme Dourado Priscila Abade	**Diretora de Fiscalização:** Télkia Gonsalves Cajahyba Ramos Rios	**Diretor Geral:** Walter Antônio de Oliveira Júnior
Assinaturas:  Data: 10/01/2020	Assinatura  Data: 16/12/2020	Assinatura  Data: 17/12/2020

1. CONTEXTUALIZAÇÃO:

Em cumprimento à Resolução da AGERSA nº 001 de 15 de abril de 2016, foi realizada pela EMBASA a fiscalização na modalidade do Programa Barreiras de Proteção do sistema de abastecimento de água no município de Amargosa. A AGERSA fez a inspeção no período de 07 a 11 de outubro de 2019, com o intuito de verificar se as não conformidades foram corrigidas.

A inspeção também gerou um Relatório de Fiscalização em que foram compiladas novas não conformidades, além das apontadas pelo Barreiras de Proteção, constando também as determinações a serem cumpridas pela Prestadora.

1.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Amargosa possui duas captações superficiais, sendo uma captação no Rio Timbó e outra captação no Riacho Riachão. Para a descrição do sistema foram utilizados o croqui (ANEXO C) atualizado em agosto/19 e informações coletadas *in loco*.

No leito do Rio Timbó está instalado um barramento de nível, por onde é feita a captação superficial por tomada direta; este ponto de captação opera por gravidade desde o ponto de tomada d'água até a ETA Amargosa. Já no Riacho Riachão a captação ocorre por intermédio de um flutuante (EEAB1) instalado no leito do rio, que com auxílio das estações elevatórias (EEAB2 e EEAB3) conduz a água bruta até ETA Amargosa. Os sistemas possuem as seguintes vazões médias por ponto: Rio Timbó 80m³/h e Riacho Riachão 130m³/h e operam respectivamente 24h/dia e 21h/dia.

A ETA é do tipo convencional e composta de floculação, decantação, filtração e desinfecção, tendo capacidade de tratamento de 80l/s. São adicionados no processo de tratamento, os seguintes produtos químicos: cloro gás, sulfato de alumínio, cal, ácido fluossilícico e polímero (este em água de reuso).

Após tratamento a água é direcionada por intermédio de estações elevatórias para cinco unidades de reservação, a saber: REL ETA 50m^3; RAP ETA 500m^3, REL Tartaruga 100m^3, RAP Diógenes Sampaio 50m³, REL Amargosa 300m^3. E em seguida distribuída à população.

A seguir encontram-se dados técnicos operacionais do município de Amargosa:

Quadro 1: Informações gerenciais do município e sistema de Amargosa

Segmento	Quantidade
População do município IBGE (estimado 2019)	37.241 hab.
População atendida	35.226 hab.
Índice de atendimento	94,5 %
Índice atual de micromedição	100 %
Índice de água não contabilizada – ANC	26,1 %
Ligações ativas	11.713 lig.
Tempo de operação da ETA's	21 h/dia
Capacidade efetiva de tratamento da ETA's	208,7 m³/h

Fonte: CENSO, 2019; EMBASA, 2019.

1.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O município de Amargosa possui apenas um sistema de tratamento de esgoto em regime condominial de coleta, que atende três zonas do município, a saber: RCE Conder, RCE Prefeitura e RCE MCMV. Devemos ressaltar que o sistema de coleta e tratamento de esgoto do município, está aquém da universalização, sendo necessário um empenho da Prestadora e do Município para que possa efetivar de fato o saneamento básico no município de Amargosa.

A ETE Amargosa é composta por: gradeamento, caixa de areia, leito de secagem e reator UASB (reator anaeróbio de fluxo ascendente de alta eficiência). Após o tratamento o efluente é lançado no leito do Riacho Massaranduba.

Quadro 2: Informações gerenciais do SES Amargosa

Segmento	Quantidade
População Atual Atendida	1009
Ligações Existentes	342
Vazão média efetiva da ETE	0,95 l/s

Fonte: Embasa 2019.

2. PARECER TÉCNICO

2.1. SITUAÇÃO CONTRATUAL

No quadro abaixo seguem as informações fornecidas pela Prestadora:

MUNICÍPIO – AMARGOSA	
Data de assinatura do contrato de programa	24/05/2019
Data de assinatura do convênio de cooperação	28/12/2017
Data de assinatura do contrato de concessão	14/11/1997
Tipo de concessão	-
N° contrato de concessão	093/97
N° da lei	093/97
Data de vencimento do contrato de concessão	14/11/2017
Situação do contrato	**VIGENTE**

Fonte: EMBASA, 2019.

Como a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, não se admitindo, portanto, contratos verbais ou outras disciplinas precárias tais como convênios e termos de parceria (art. 10, Lei nº 11.445/2007), foi realizada em 24/05/2019 a celebração de nova contratação dos serviços com o município de Amargosa, para a manutenção da prestação pela EMBASA.

O Contrato de Programa para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, contempla as condições para a sua validade estabelecidas na Lei nº 11.445/2007, tais como a existência de plano de saneamento básico a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida; a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água e de outros recursos naturais, dentre outras

2.2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS, DOCUMENTOS SOLICITADOS E STATUS:

Descrição	*Status*
i. Informações gerais sobre os sistemas, tais como: nome, localidades atendidas, índice de atendimento, número de ligações e economias, vazões do sistema, índices de perdas, relatórios de interrupções, etc.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
ii. Informações sobre produtos químicos utilizados.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
iii. Certificados de Qualidade.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ■ Outros
iv. Relatórios mensais detalhados de calibração de equipamentos.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ■ Outros
v. Descritivos de projetos de ampliação ou de melhoria de sistemas.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ■ Outros
vi. Relatórios detalhados de higienização das redes e reservatórios.	☐ Fornecido ■ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
vii. Regularidade jurídica ambiental, contemplando os licenciamentos, o roteiro de caracterização do empreendimento e o relatório de cumprimento de condicionantes para obtenção da última licença.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
viii. Relatório de ocorrências operacionais e comerciais, contendo todas as tipologias de serviços cadastradas na Prestadora.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
ix. Plano de segurança das instalações.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ■ Outros
x. Relatório de disponibilidade hídrica de mananciais.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ■ Outros
xi. Relatório com a quantificação das perdas reais e aparentes, desde a sua captação, bem como os planos, as medidas, as metas e os prazos adotados para a sua redução. Relatórios de quantificação das reduções já obtidas.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xii. Relatório de monitoramento da eficiência do tratamento de esgoto e da situação do corpo receptor.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xiii. Relatório das análises de qualidade da água bruta e tratada. Plano de Amostragem, definido no capítulo VI da Portaria de Consolidação Nº 5/2017 do Ministério da Saúde.	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xiv. Catálogo dos Sistemas (conforme já produzido pela Prestadora).	■ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xv. Plano de Contingência.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros

De acordo com o quadro acima, observa-se a ausência do Plano de Contingência. A Prestadora deve apresentar os dados e os documentos apontados, ou mesmo as justificativas para a sua falta ou inexistência, no prazo de **até 10 (dez) dias após o recebimento deste relatório**.

AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

2.3. AVALIAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS NO PROGRAMA BARREIRAS DE PROTEÇÃO DA EMBASA

2.3.1. BARREIRAS DE PROTEÇÃO – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Item	Descrição	Status	Prazo	Registro
1	Documentar as informações de conhecimento de uso e ocupação da bacia hidrográfica (atividades agropecuárias e desmatamento), no entorno da captação, para tomada de decisões e envolver os órgãos competentes para adoção de providências visando preservação da área.	Em andamento	120	-X-
2	Envolver órgãos/ONGs como Poder Concedente, INEMA, Ministério Público Ambiental, GAMBÁ, CEPLAC, UFRB etc, no sentido de adotar providências para minimizar as ações antrópicas.	Em andamento	120	-X-
3	Estimular a iniciativa através da atuação do Comitê de Bacia hidrográfica do Recôncavo Sul. A USA possui representação nesse CBH.	Corrigido	-X-	-X-
4	Fomentar programa de recuperação de mata ciliar dos mananciais em tela, especialmente porque não existem mananciais alternativos na região.	Corrigido	-X-	-X-
5	Solicitar orçamento para adquirir e instalar mecanismo para monitoramento da vazão.	Não corrigido	120	-X-
6	Registrar o monitoramento efetuado nos dois mananciais, gerando um banco de dados (histórico).	Corrigido	-X-	-X-
7	Elaborar projeto e solicitar recurso para isolar ponto de tomada d´água (rio Timbó) e flutuante (rio Riachão) e sinalizar quanto à proibição de acesso.	Corrigido	-X-	17
8	Elaborar plano de manutenção periódica para as adutoras e seus dispositivos, mantendo evidências objetivas de seu cumprimento.	Corrigido	-X-	-X-
9	Elaborar plano de manutenção de descargas periódicas nas adutoras, de acordo com as necessidades do sistema, mantendo evidências objetivas de seu cumprimento.	Corrigido	-X-	03, 04
10	Solicitar orçamento e recurso para adquirir e instalar dispositivo de medição de vazão de água captada	Não corrigido	120	-X-
11	Orçar e solicitar para a adquirir e instalar inversor de frequência nas elevatórias, de modo a otimizar os volumes captados e aduzidos, evitando extravasamentos e estrangulamentos	Corrigido	-X-	24
12	Dotar o sistema de equipamentos reserva.	Corrigido	-X-	-X-
13	Providenciar manutenção corretiva dos dispositivos.	Corrigido	-X-	-X-
14	Melhorar a identificação das estações elevatórias.	Corrigido	-X-	-X-
15	Melhorar a pintura do flutuante e barriletes das elevatórias	Não corrigido	90	19

16	Elaborar estudo e projeto para substituição dos trechos mais críticos da AAB do Timbó, baseando-se no histórico de quebramentos	Corrigido	-X-	-X-
17	Cumprir frequência de análises estabelecidas pela Portaria 2914/2011.	Corrigido	-X-	96
18	Intensificar controle operacional de modo a garantir os parâmetros de saída do tratamento dentro dos padrões legais vigentes	Corrigido	-X-	-X-
19	Cumprir frequência de análise estabelecida pela Portaria 2914/2011, registrando em formulário específico;	Corrigido	-X-	96
20	Intensificar controle operacional de modo a garantir os valores de turbidez na saída dos filtros dentro dos limites;	Corrigido	-X-	-X-
21	Avaliar necessidade de intervenção nos leitos filtrantes.	Corrigido	-X-	-X-
22	Realizar treinamento/reciclagem dos operadores, efetuando o devido registro.	Corrigido	-X-	99
23	Disponibilizar POP de análise de flúor com o equipamento Analyser.	Corrigido	-X-	97
24	Disponibilizar POP, treinando os operadores e efetuando o devido registro	Corrigido	-X-	97
25	Intensificar controle de modo a não acumular volume de rejeito de análise superior a 01 dia. Inserir na POP destinação.	Corrigido	-X-	100
26	Utilizar formulários padronizados para o controle de variáveis.	Corrigido	-X-	102
27	Atualizar manual de operação e macro fluxos	Corrigido	-X-	101
28	Atualizar gestão à vista com os indicadores operacionais	Corrigido	-X-	05, 103
29	Organizar os materiais que ainda forem ser utilizados na ETA, procedendo à devida identificação e sinalização	Corrigido	-X-	-X-
30	Destinar os materiais sem utilização.	Corrigido	-X-	-X-
31	Pintura geral da ETA	Corrigido	-X-	-X-
32	Promover identificação e sinalização de todas as áreas	Corrigido	-X-	-X-
33	Organizar arquivos de modo a facilitar a consulta.	Corrigido	-X-	-X-
34	Evidenciar controle de volumes enviados e destinação.	Corrigido	-X-	-X-
36	Documentar controle de devolução de embalagens de produtos químicos.	Corrigido	-X-	-X-
37	Treinar operadores na metodologia P+L, realizando o devido registro.	Corrigido	-X-	-X-
38	Elaborar o mapa de risco setorial e geral.	Corrigido	-X-	-X-
39	Disponibilizar extintores.	Corrigido	-X-	104
40	Esquematizar recarga de extintores de modo a não deixar a área descoberta	Corrigido	-X-	-X-
41	Atualizar PPRA	Corrigido	-X-	106
42	Ampliar capacidade de produção e reservação de acordo com a demanda atual e futura do sistema;	Corrigido	-X-	-X-

44	Solicitar recurso para realizar manutenção corretiva no extintor de cal	Corrigido	-X-	-X-
45	Solicitar atestado de conclusão do ensino médio de todos os operadores e arquivar para consulta e comprovação.	Corrigido	-X-	-X-
46	Treinar/reciclar operadores	Corrigido	-X-	-X-
47	Disponibilizar formulário padrão com controle de estoque mínimo.	Corrigido	-X-	-X-
48	Implantar controle em formulário próprio e também disponibilizar em gestão à vista.	Corrigido	-X-	-X-
49	Disponibilizar croquis da ETA em gestão à vista.	Corrigido	-X-	103
50	Atualizar dados técnicos da ETA.	Corrigido	-X-	107
51	Melhorar monitoramento de perdas no sistema de tratamento, de modo a possuir um controle mais efetivo das mesmas.	Corrigido	-X-	-X-
52	Solicitar orçamento para aquisição e instalação dispositivo de medição de nível nos reservatórios: REL ETA, REL Centro e RAD Diógenes Sampaio.	Não corrigido	120	-X-
53	Solicitar orçamento para adquirir instalar dispositivo para evitar extravasamento no REL Centro.	Corrigido	-X-	-X-
54	Elaborar plano de limpeza periódica dos reservatórios, mantendo evidência do cumprimento.	Em andamento	120	-X-
55	Providenciar recolocação do CMB reserva.	Corrigido	-X-	-X-
56	Ajustar dispositivo de controle de extravasamento instalado no REL.	Corrigido	-X-	-X-
57	Realizar estudo para ampliar capacidade de preservação, de acordo com a demanda do sistema.	Em andamento	90	-X-
58	Elaborar planilha e solicitar recurso para pintar as áreas com as cores padrão.	Corrigido	-X-	-X-
59	Solicitar recurso para realizar manutenção corretiva no reservatório.	Corrigido	-X-	-X-
60	Realizar manutenção corretiva na tampa do reservatório.	Corrigido	-X-	-X-
61	Providenciar acesso interno aos reservatórios.	Corrigido	-X-	-X-
62	Instalar telas de proteção nos suspiros dos reservatórios.	Corrigido	-X-	-X-
64	Registrar as comunicações à autoridade sanitária acerca da intermitência no sistema.	Corrigido	-X-	-X-
65	Elaborar projeto com levantamento de melhorias no sistema, de modo a eliminar a necessidade de manobras na rede de distribuição, mantendo-a totalmente pressurizada.	Em andamento	90	-X-
66	Finalizar atualização do cadastro técnico. Os usuários devem dominar suas informações e fazer uso do mesmo.	Corrigido	-X-	-X-
67	Elaborar POP para desinfecção após reparos e sistematizar procedimento, mantendo evidências de seu cumprimento.	Corrigido	-X-	-X-

69	Aprimorar banco de dados de controle de qualidade de água tratada.	Corrigido	-X-	-X-
70	Realizar projeto e solicitar recurso para conclusão da setorização	Em andamento	90	-X-

AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

1.1. NÃO CONFORMIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NÃO IDENTIFICADAS NO PROGRAMA BARREIRAS DE PROTEÇÃO DA EMBASA E DETERMINAÇÕES

Deve a Prestadora dos serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos a seguir, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

As conformações devem atender às normas de regência (inclusive as técnicas e regulamentares), aos dimensionamentos e às especificações de projeto, assim como às disposições contratualmente definidas com o (s) titular (es) dos serviços.

Para as não conformidades adiante apresentadas e descritas, fica a Prestadora obrigada a corrigi-las de imediato, sempre que as ações não dependam de procedimentos especiais de contratação e/ou de execução como, por exemplo, necessidade de licitação.

No caso em que não se aplique a solução imediata, ficará a Prestadora incumbida de alimentar a planilha de não conformidades online compartilhada em nuvem por esta agência, obedecendo a cada prazo determinado que será contado a partir do recebimento deste documento, incluindo registro probatório documental e fotográfico correspondente.

2.4.1 QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA

Foram utilizados, para as avaliações seguintes, os resultados das análises de qualidade da água fornecidos pela EMBASA relativos ao período de janeiro a dezembro de 2019 na rede de distribuição, em meio eletrônico. Com base nestas informações são colocadas as seguintes considerações no **quadro 03**:

Quadro 03 – Analise da qualidade da água na rede de distribuição no período de janeiro a dezembro de 2019

Mês	Parâmetros																	
	Cor Aparente			Cloro Residual Livre			Coliformes Totais			Escherichia coli			Bactéria Heterotróficas			Turbidez		
	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade	Exigidas	Analisadas	Em Conformidade
Janeiro	10	41	41	48	48	48	48	48	48	48	48	48	10	9	9	48	48	48
Fevereiro	10	43	43	48	51	51	48	51	51	48	51	51	10	10	10	48	51	51
Março	10	41	40	48	48	48	48	48	48	48	48	48	10	10	10	48	48	48
Abril	10	41	41	48	49	48	48	49	49	48	49	49	10	10	10	48	44	44
Maio	10	41	41	49	49	49	49	50	49	49	50	49	10	11	11	49	50	49
Junho	10	42	42	49	51	51	49	51	50	49	51	51	10	11	11	49	51	51
Julho	10	40	40	49	49	49	49	50	50	49	50	50	10	11	11	49	49	49
Agosto	10	40	40	49	49	49	49	49	49	49	49	49	10	11	11	49	49	49
Setembro	10	39	39	49	48	48	49	48	47	49	48	48	10	11	11	49	48	48
Outubro	10	41	41	49	50	50	49	50	50	49	50	50	10	11	11	49	50	50
Novembro	10	39	39	49	48	48	49	48	48	49	48	48	10	11	11	49	48	48
Dezembro	10	40	40	49	48	48	49	49	49	49	49	49	10	11	11	49	49	49
Total	120	488	487	584	588	587	584	591	588	584	591	590	120	127	127	584	585	584
V.M.P	15,0 UC			0,2 - 5.0 mg/L Cl2			Ausência em 95%			Ausência em 100%			500UFC/mL			5,0 NTU		

Legenda:
VMP - Valor Máximo Permitido
UC - Unidade de Cor
NTU - Unidade Nefelométrica de Turbidez

Obs.:
1 - Detectadas anomalias, medidas corretivas foram adotadas com retorno à normalidade.
2 - Parâmetros de cor e turbidez fora dos padrões têm caráter estético, não sendo prejudicial à saúde.

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológico produzidos pelo laboratório da prestadora responsável pelas análises da qualidade da água do município de Amargosa (Quadros 03), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de janeiro a dezembro de 2019, apresentaram as seguintes desconformidades com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 05/2017:

Rede de Distribuição: Coliformes Totais presente nos meses de maio, junho, setembro e E. Coli presente no mês de maio.

2.4.2 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AMARGOSA

Segmento		Descrição	Registro (s)	Prazo
Captação Superficial	Rio Timbó	1. Ausência de sinalização.	14	60
		2. Isolamento inexistente.	Sem registro	120
		3. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		4. Necessidade de limpeza e capina.	15	30
		5. Ausência de macromedidor.	Sem registro	120
		6. Indícios de eutrofização.	15	60
	Barragem Riachão	7. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		8. Necessidade de manutenção em equipamentos.	21	60
		9. Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.	23	60
		10. Ausência de livro de ocorrência.	Sem registro	30
		11. Necessidade de limpeza e capina.	Sem registro	30
		12. Ausência de macromedidor.	Sem registro	120
		13. Presença de atividades potencialmente poluidores no entrono: agricultura e pecuária.	25, 26	120
		14. Ausência de horímetro em funcionamento.	Sem registro	90
		15. Ausência de manômetro.	Sem registro	90
		16. Indícios de eutrofização.	20	60
	EEAB I Riachão	17. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		18. Ausência de livro de ocorrência.	Sem registro	30
		19. Ausência de macromedidor.	Sem registro	120
		20. Ausência de horímetro em funcionamento.	Sem registro	90
		21. Ausência de manômetro.	Sem registro	120
	EEAB II	22. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		23. Condição de trabalho inadequada: iluminação.	33	60
		24. Ausência de livro de ocorrência.	Sem registro	30
		25. Ausência de macromedidor.	Sem registro	120
		26. Presença de vazamentos.	31, 32	30

		27. Ausência de horímetro em funcionamento.	Sem registro	90
		28. Ausência de manômetro.	Sem registro	120
	EEAB III	29. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		30. Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.	39, 42	60
		31. Armazenamento inadequado de materiais.	40	30
		32. Ausência de macromedidor.	Sem registro	120
		33. Extravasamento: necessidade de ajuste no inversor de frequência.	43	30
		34. Ausência de horímetro em funcionamento.	41	90
		35. Ausência de manômetro.	Sem registro	120
		36. Drenagem inadequada da gaxeta.	38	30
		37. Ausência de bomba dosadora reserva de peroxido.	37	30
Tratamento	**ETA Amargosa**	38. Instalações físicas inadequadas.	88	60
		39. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		40. Presença de vazamento.	89	30
		41. ETA instalada em área urbana com utilização de cloro gás.	Sem registro	120
		42. Ausência de cortina de distribuição uniforme no decantador.	90	90
	Casa de química e deposito de produtos químicos	43. Ausência de sistema de contenção de vazamentos.	111	90
		44. Ausência de sistema dosadora reserva de polímero.	Sem registro	30
Distribuição	**EEAT Amargosa**	45. Ausência de horímetro em funcionamento.	Sem registro	90
		46. Ausência de manômetro.	82	120
	EEAT Tartaruga	47. Presença de vazamentos.	85	30
	REL 300m³	48. Deficiência no isolamento da área.	50	60
		49. Instalações físicas inadequadas.	44, 45, 46	60
		50. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		51. Condição de trabalho inadequada: iluminação.	Sem registro	60
		52. Destinação inadequada de resíduos.	47, 49	30
		53. Escada: deteriorada.	48	90
		54. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	51	120
		55. Ausência de descarga de fundo operante.	Sem registro	90

		56. Ausência de dispositivo limitador de nível máximo.	Sem registro	90
		57. Ausência de higienização periódica.	Sem registro	90
		58. Ausência de para raios.	Sem registro	90
		59. Ausência de sinalização aeronáutica.	Sem registro	90
	RAD 50m³ Diógenes Sampaio	60. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		61. Escada: ausência de guarda corpo.	52	90
		62. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	52	120
		63. Ausência de higienização periódica.	Sem registro	90
	REL 100m³ Tartaruga	64. Instalações físicas inadequadas.	62, 65	120
		65. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		66. Equipamentos com necessidade de manutenção.	61	60
		67. Caixas de passagem inadequada.	59, 56	30
		68. Escada: deteriorada e ausência de patamar de descanso.	57, 64	90
		69. Presença e vazamentos.	62	60
		70. Ausência de medidor de nível.	Sem registro	90
		71. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	55	120
		72. Ausência de higienização periódica.	Sem registro	90
		73. Ausência de para raios.	55	90
		74. Ausência de sinalização aeronáutica.	55	90
	REL 50m³ ETA	75. Instalações físicas inadequadas.	92	60
		76. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		77. Equipamentos com necessidade de manutenção.	93	60
		78. Escada: necessidade de pintura.	95	90
		79. Ausência de extravasor.	Sem registro	90
		80. Ausência de medidor de nível.	Sem registro	60
		81. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	94	120
		82. Ausência de descarga de fundo.	Sem registro	90
		83. Ausência de higienização periódica.	Sem registro	90
		84. Ausência de sinalização aeronáutica.	Sem registro	90
	RAD 500m³ ETA	85. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30

		86. Ausência de ventosa instalada após válvula de fechamento.	Sem registro	120
		87. Ausência de higienização periódica.	Sem registro	90
	RAD reuso ETA	88. Instalações físicas inadequadas.	83	60
		89. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		90. Equipamentos com necessidade de manutenção.	84	60
		91. Ausência de extravasor.	Sem registro	90
Atendimento	**EL Amargosa**	92. Instalações físicas inadequadas.	114	60

2.4.3 QUALIDADE DO EFLUENTE TRATADO

Para a avaliação do efluente tratado foram utilizados os dados fornecidos pela Prestadora referente ao período de junho/18 a junho/19, confrontando os resultados das análises com a **Resolução CONAMA nº430/2011**, onde estão definidas as condições e padrões de lançamento dos efluentes.

A ETE de Amargosa composta por uma unidade UASB (reator anaeróbio de fluxo ascendente de alta eficiência), apresenta os seguintes parâmetros apresentado no quadro abaixo:

Quadro 4 – Resultado de análise do esgoto bruto no período julho/18 a junho/19.

ANÁLISE DE ESGOTO BRUTO												
PERIODO (últimos 12 meses)	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19
Vazão do Efluente	0,95 l/s	0,94 l/s	0,90 l/s	0,90 l/s	0,97 l/s	1,10 l/s	0,78 l/s	0,95 l/s	1,06 l/s	0,96 l/s	0,89 l/s	0,82 l/s
pH	7,96	6,95	8,17	7,78	7,15	8,14	7,8	7,3	8,2	7,5	8,2	8,16
Temperatura	23,1	24,5	24	27,5	27	26,5	28,5	29,5	29	28,5	26,5	-
DBO	1281	1090,9	1078	825,1	813,1	683,35	1125	1535	1691	1086	453,9	733,1
DQO	1332	2840	1870,4	1928,7	1902,4	1440	2115	2964	3908	2841	994,4	591,7
Materiais Sedimentáveis	20	29	13,5	9,5	17	2	15	16	54	25	6	13

Quadro 5 – Resultado de análise do efluente tratado no período julho/18 a junho/19.

EFLUENTE TRATADO - PONTO DE LANÇAMENTO												
PERIODO (últimos 12 meses)	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19
Vazão do Efluente	0,95 l/s	0,94 l/s	0,90 l/s	0,90 l/s	0,97 l/s	1,10 l/s	0,78 l/s	0,95 l/s	1,06 l/s	0,96 l/s	0,89 l/s	0,82 l/s
pH	7,22	6,99	6,87	6,91	6,98	6,84	6,9	7	7	7	6,9	6,92
Temperatura	23,5	24,5	24	26,5	27	25,5	28,5	28,5	29	28,5	27,5	-
DBO	202	77,1	81,7	97,5	95,8	42,7	55,3	82	80,8	61,5	77,6	111,8
DQO	448	507,7	536,9	326,7	484,5	189,2	389,5	431,9	371,6	279,2	580,1	591,7
Materiais Sedimentáveis	8	3	5	0,1	3,3	1,3	2	2,8	2	0,5	6,3	5

De acordo com análise dos quadros apresentados e informações fornecida pela prestadora, a ETE de Amargosa possui as seguintes eficiências de tratamento acumulada no ano de 2018: DQO 82,1%, BDO 89,4%, sólidos sedimentados 82,8% e sólidos em suspensão 80,3%, atendendo a Resolução CONAMA nº430/2011, onde estão definidas as condições e padrões de lançamento dos efluentes.

2.4.4 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE AMARGOSA

Segmento		Descrição	Registro (s)	Prazo
Tratamento	**ETE Lot. Cidade Jardim**	1. Necessidade de melhorias em estrutura física.	69	60
		2. Ausência de mapa de risco.	Sem registro	30
		3. Condição de trabalho inadequada: Iluminação.	Sem registro	60
		4. Ausência de livro de ocorrência.	Sem registro	30

3. CONTINUIDADE NO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E EGOTAMENTO SANITÁRIO EM AMARGOSA

O Abastecimento de água na sede do município Amargosa, segundo a Prestadora, é realizado de forma contínua, sendo empregado regime de manobras apenas para os Distritos de Tartaruga, Lagoa Queima e Diógenes.

Porém em conversa com o Secretário de Infraestrutura e moradores do município, foi relatado que existe frequência na falta de água, sendo agravado em períodos festivos e de estiagem. Também foi relatado pelo Secretário que o município renovou o contrato com a Prestadora e que a mesma tem o compromisso de ampliar a rede de coleta e tratamento de esgoto, bem como ofertar melhoria no sistema de abastecimento de água.

Durante a visita em campo foram realizadas coletas e análises físico-químicas e bacteriológica da água na rede de distribuição, com os seguintes resultados apresentados no **quadro 6**.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas durante fiscalização em campo na rede de distribuição.

Ponto de coleta	PH	Cloro (mg/l)	Cor (uH)	Flúor (mg/l)	Turbidez (uT)	C.Totais	Pressão na rede (m.c.a)
AMA 009	6,65	4,0	10	0,39	0,10	A	13,5
AMA 013	6,65	4,0	5	0,38	0,10	A	16,0
AMA 024	6,67	4,0	5	0,39	0,10	A	17,0
AMA 026	6,64	3,0	5	0,40	0,10	A	32,0
ETA	6,87	2,0	5	0,19	0,10	-	-

Os resultados obtidos no dia da inspeção no que se refere a **PH, cloro, cor, flúor, turbidez e coliformes totais** estão em acordo com estabelecido na Portaria de Consolidação Nº 5 do MS.

Também foram verificados em quatro pontos aleatórios, a pressão na rede de distribuição no dia da vistoria, estando em acordo com a norma técnica NBR 12.218 e a Resolução AGERSA 002 de 17 de julho de 2017, que determina que a pressão mínima na rede distribuição deve ser de 10 mca e máxima de 50 mca.

Quanto à segurança das instalações foi constatada a inexistência de planos de segurança para proteção das instalações, bem como plano de contingência e emergência.

4. CONCLUSÃO E DETERMINAÇÕES

Conclui-se que o sistema de Amargosa está apto a abastecer o município. Porém, para uma prestação de serviços mais eficiente, é fundamental observar as determinações a seguir.

- A Prestadora deverá providenciar a imediata solução para a presença recorrente de Coliformes Totais e E. Coli na rede de distribuição, encaminhando a esta reguladora, laudos de qualidade da água dos seis meses subsequentes à fiscalização; t**al não conformidade deverá ser corrigida imediatamente.**
- A Prestadora deverá realizar a elaboração de seu Plano de Emergência e Contingência, bem como o Plano de Segurança de suas instalações físicas, a fim de garantir o abastecimento de água em casos de emergência e assegurar a integridade física de seus equipamentos, evitando problemas e ônus para si; **tal não conformidade deverá ser corrigida em um prazo de 60 (sessenta) dias;**
- Deverá a Prestadora avisar com antecedência à população, quando houver situações de desabastecimento previstas; deverá também providenciar alternativas para solucionar a deficiência no abastecimento de água e eliminar a utilização de manobras; **tal desconformidade deverá ser sanada imediatamente após recebimento deste relatório**;
- A Prestadora deverá confeccionar e instalar seus respectivos mapas de risco; **tal não conformidade deverá ser corrigida em um prazo de 30 (trinta) dias.**

ANEXO A – IMAGENS DAS NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS NO PROGRAMA BARREIRAS DE PROTEÇÃO DA EMBASA

Item nº 07
Elaborar projeto e solicitar recurso para isolar ponto de tomada d´água (rio Timbó) e flutuante (rio Riachão) e sinalizar quanto à proibição de acesso.
Evidência: 17

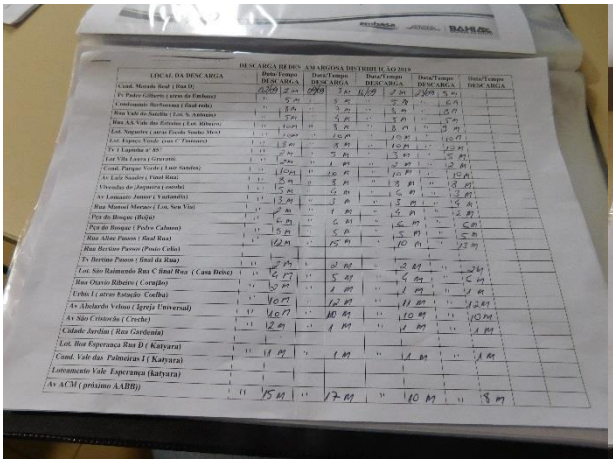
Voltar

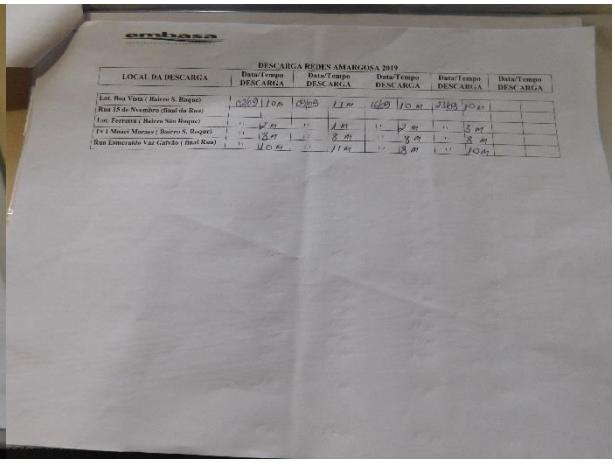


AGERSA

Item nº 09
Elaborar plano de manutenção de descargas periódicas nas adutoras, de acordo com as necessidades do sistema, mantendo evidências objetivas de seu cumprimento.
Evidência: 03, 04

Voltar





Item nº 11

Orçar e solicitar para a adquirir e instalar inversor de frequência nas elevatórias, de modo a otimizar os volumes captados e aduzidos, evitando extravasamentos e estrangulamentos.

Evidência: 24

Voltar



Item nº 15

Melhorar a pintura do flutuante e barriletes das elevatórias.

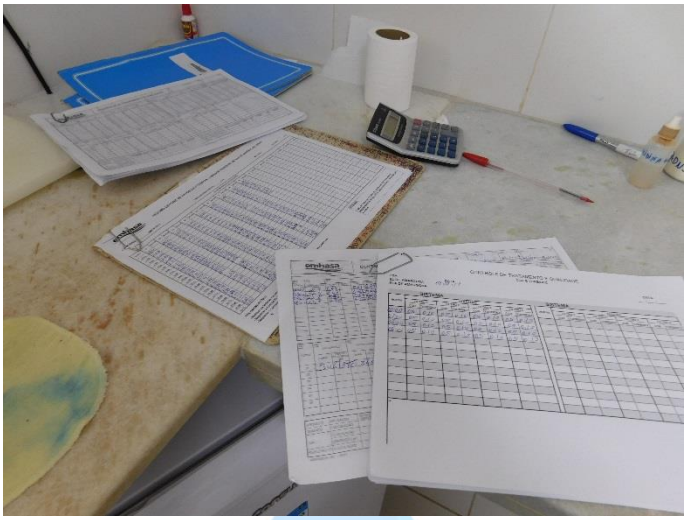
Evidência: 19

Voltar



Item nº 17
Cumprir frequência de análises estabelecidas pela Portaria 2914/2011.
Evidência: 96

Voltar



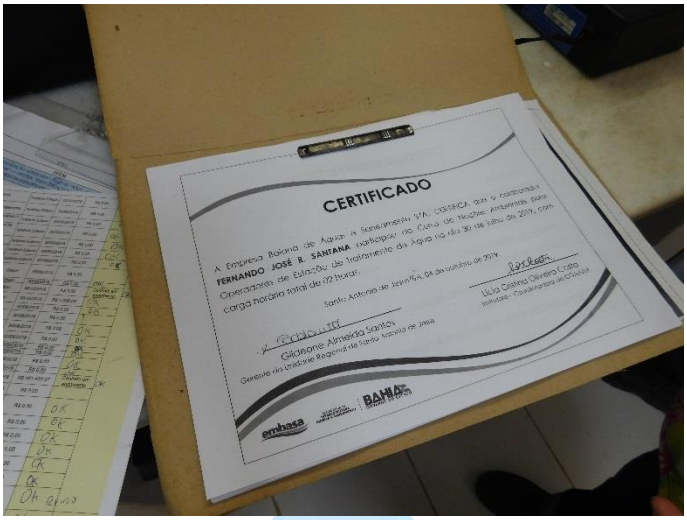
Item nº 19
Cumprir frequência de análise estabelecida pela Portaria 2914/2011, registrando em formulário específico.
Evidência: 96

Voltar



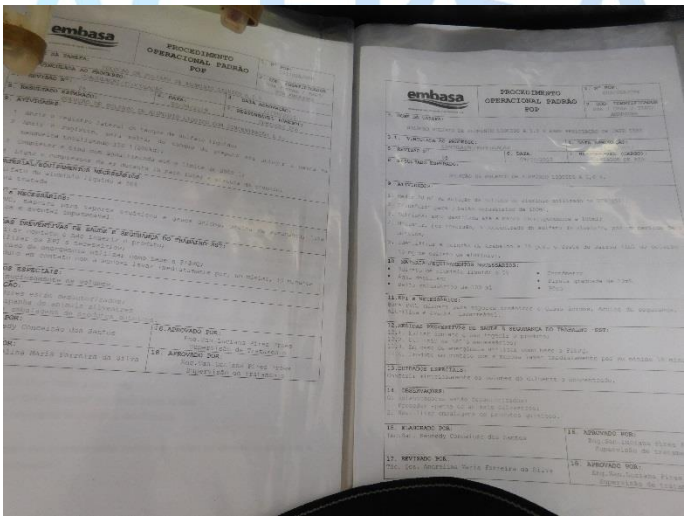
Item nº 22
Realizar treinamento/reciclagem dos operadores, efetuando o devido registro.
Evidência: 99

Voltar



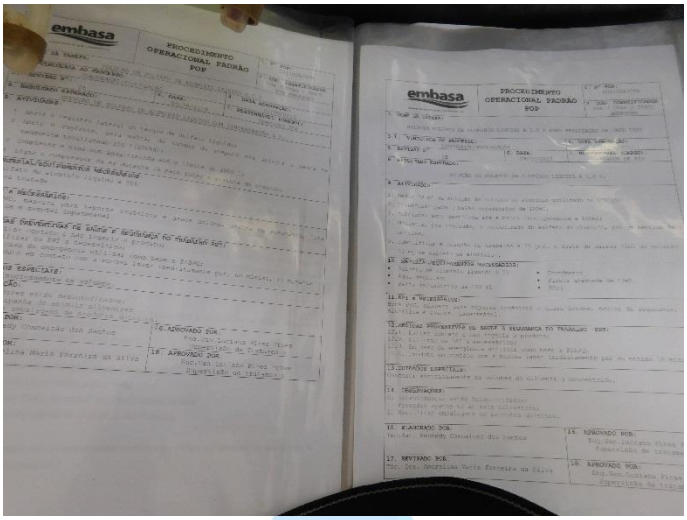
Item nº 23
Disponibilizar POP de análise de flúor com o equipamento Analyser.
Evidência: 97

Voltar



Item nº 24
Disponibilizar POP, treinando os operadores e efetuando o devido registro.
Evidência: 97

Voltar



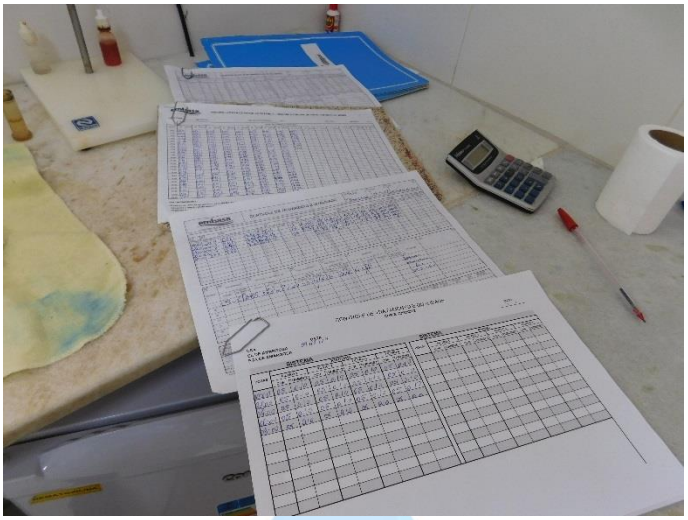
Item nº 25
Intensificar controle de modo a não acumular volume de rejeito de análise superior a 01 dia. Inserir na POP destinação.
Evidência: 100

Voltar



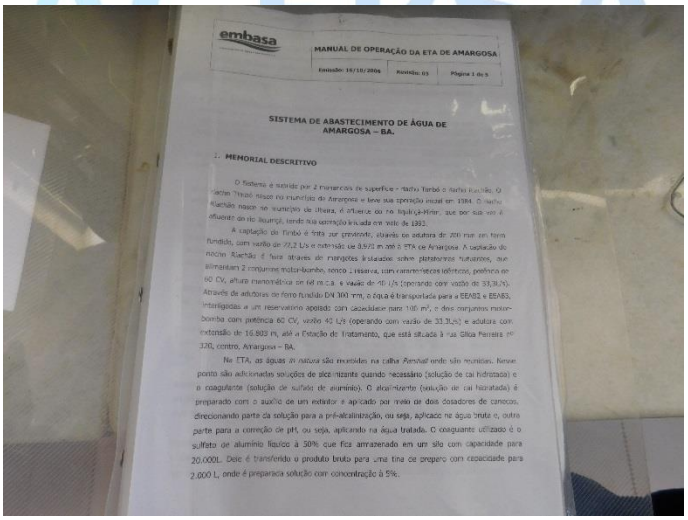
Item nº 26
Utilizar formulários padronizados para o controle de variáveis.
Evidência: 102

Voltar



Item nº 27
Atualizar manual de operação e macro fluxos.
Evidência: 101

Voltar



Item nº 28
Atualizar gestão à vista com os indicadores operacionais.
Evidência: 05, 103

Voltar





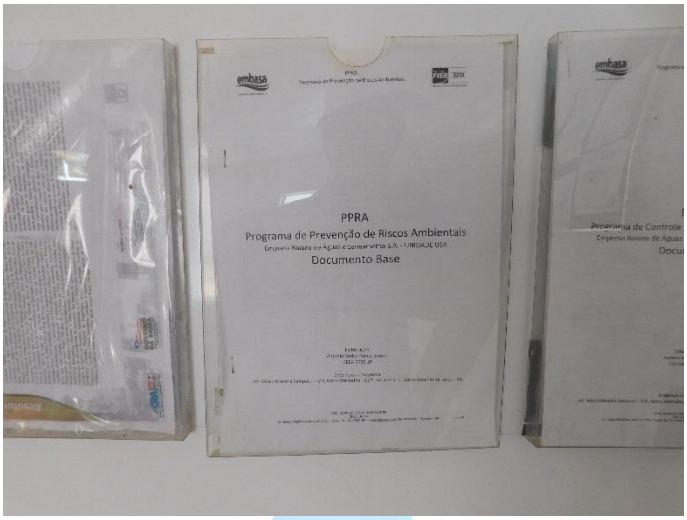
Item nº 39
Disponibilizar extintores.
Evidência: 104

Voltar



Item nº 41
Atualizar PPRA.
Evidência: 106

Voltar



Item nº 49
Disponibilizar croquis da ETA em gestão à vista.
Evidência: 103

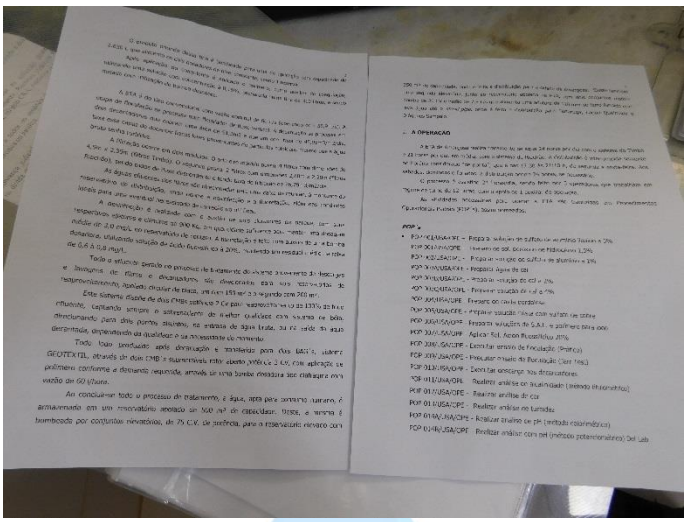
Voltar



Item nº 50
Atualizar dados técnicos da ETA.

Evidência: 107

Voltar



AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

ANEXO B – IMAGENS DAS NÃO CONFORMIDADES, NÃO IDENTIFICADAS NO PROGRAMA BARREIRAS DE PROTEÇÃO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE AMARGOSA

Item nº 01
Local: Captação Superficial: Rio Timbó: Ausência de sinalização.
Evidência: 14

Voltar



Item nº 04
Local: Captação Superficial: Rio Timbó: Necessidade de limpeza e capina.
Evidência: 15

Voltar



Item nº 06
Local: Captação Superficial: Rio Timbó: Indícios de eutrofização.
Evidência: 15

Voltar



Item nº 08
Local: Captação Superficial: Barragem Riachão: Necessidade de manutenção em equipamentos.
Evidência: 21

Voltar



Item nº 09
Local: Captação Superficial: Barragem Riachão: Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.
Evidência: 23

Voltar



Item nº 13
Local: Captação Superficial: Barragem Riachão: Presença de atividades potencialmente poluidores no entrono: agricultura e pecuária.
Evidência: 25, 26

Voltar





Item nº 16
Local: Captação Superficial: Barragem Riachão: Indícios de eutrofização.
Evidência: 20

Voltar



Item nº 23
Local: Captação: EEAB II: Condição de trabalho inadequada: iluminação.
Evidência: 33

Voltar



Item nº 26
Local: Captação: EEAB II: Presença de vazamentos.
Evidência: 31, 32

Voltar




Item nº 30
Local: Captação: EEAB III: Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.
Evidência: 39, 42

Voltar




Item nº 31
Local: Captação: EEAB III: Armazenamento inadequado de materiais.
Evidência: 40

Voltar



Item nº 33
Local: Captação: EEAB III: Extravasamento: necessidade de ajuste no inversor de frequência.
Evidência: 43

Voltar



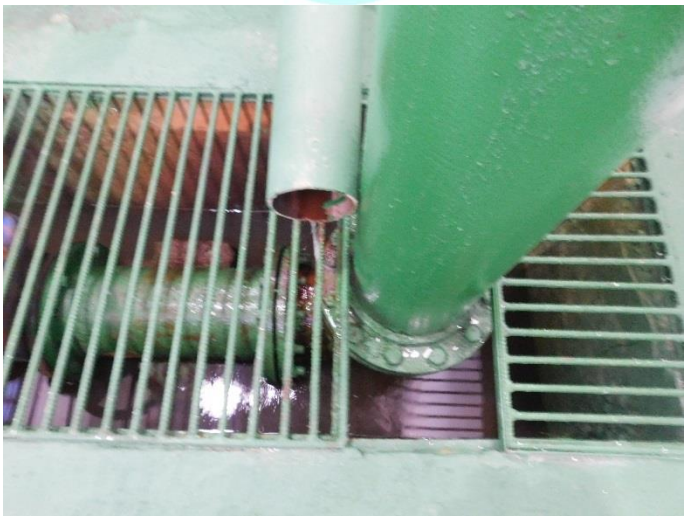
Item nº 34
Local: Captação: EEAB III: Ausência de horímetro em funcionamento.
Evidência: 41

Voltar



Item nº 36
Local: Captação: EEAB III: Drenagem inadequada da gaxeta.
Evidência: 38

Voltar



Item nº 37
Local: Captação: EEAB III: Ausência de bomba dosadora reserva de peroxido.
Evidência: 37

Voltar



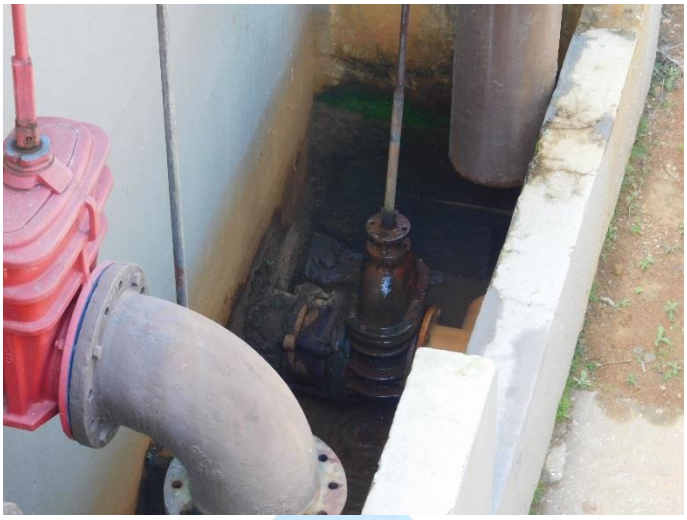
Item nº 38
Local: Tratamento: ETA Amargosa: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 88

Voltar



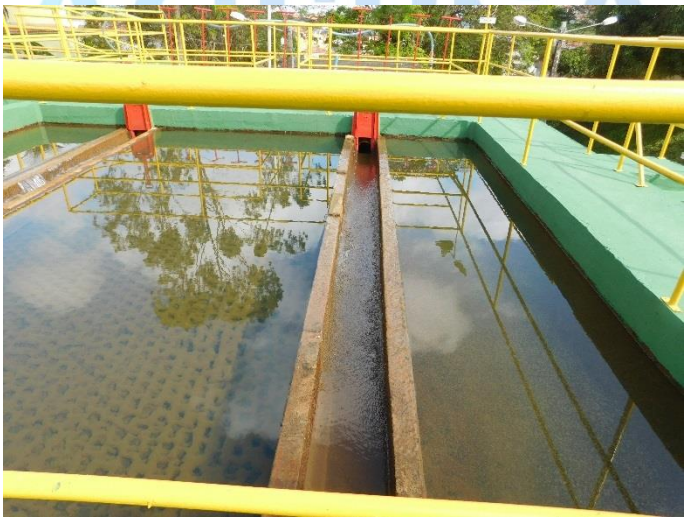
Item nº 40
Local: Tratamento: ETA Amargosa: Presença de vazamento.
Evidência: 89

Voltar



Item nº 42
Local: Tratamento: ETA Amargosa: Ausência de cortina de distribuição uniforme no decantador.
Evidência: 90

Voltar



Item nº 43
Local: Tratamento: Casa de química e deposito de produtos químicos: Ausência de sistema de contenção de vazamentos.
Evidência: 111

Voltar



Item nº 46
Local: Distribuição: EEAT Amargosa: Ausência de manômetro.
Evidência: 82

Voltar



Item nº 47
Local: Distribuição: EEAT Tartaruga: Presença de vazamentos.
Evidência: 85

Voltar



Item nº 48
Local: Distribuição: REL 300m³: Deficiência no isolamento da área.
Evidência: 50

Voltar



Item nº 49
Local: Distribuição: REL 300m³: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 44, 45, 46

Voltar



Item nº 52
Local: Distribuição: REL 300m³: Destinação inadequada de resíduos.
Evidência: 47, 49

Voltar



Item nº 53
Local: Distribuição: REL 300m³: Escada: deteriorada.
Evidência: 48

Voltar



Item nº 54
Local: Distribuição: REL 300m³: Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 51

Voltar



Item nº 61
Local: Distribuição: RAD 50m³ Diógenes Sampaio: Escada: ausência de guarda corpo.
Evidência: 52

Voltar



Item nº 62
Local: Distribuição: RAD 50m³ Diógenes Sampaio: Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 52

Voltar



Item nº 64
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 62, 65

Voltar




Item nº 66
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Equipamentos com necessidade de manutenção.
Evidência: 61

Voltar



Item nº 67
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Caixas de passagem inadequada.
Evidência: 59, 56

Voltar



Item nº 68
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Escada: deteriorada e ausência de patamar de descanso.
Evidência: 57, 64

Voltar



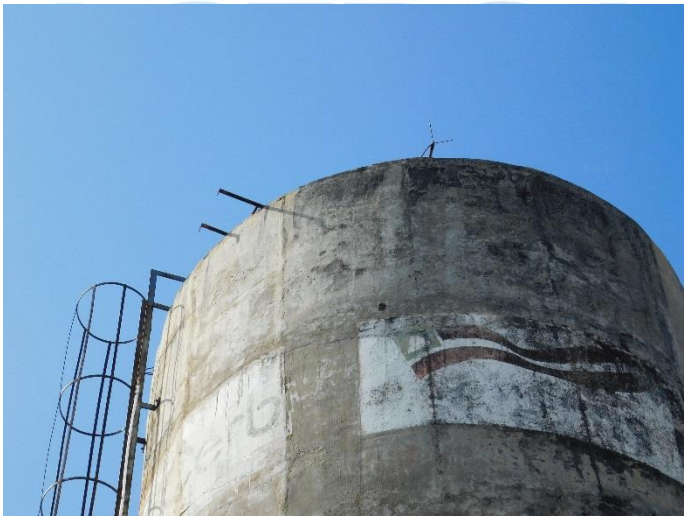
Item nº 69
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Presença e vazamentos.
Evidência: 62

Voltar



Item nº 71
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 55

Voltar



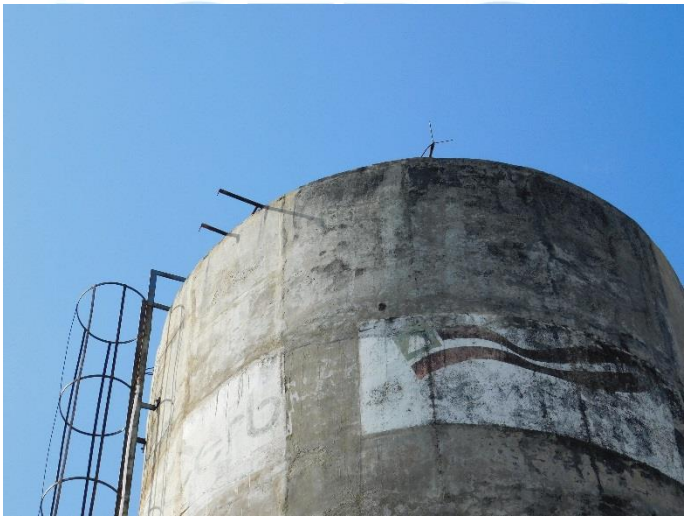
Item nº 73
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Ausência de para raios.
Evidência: 55

Voltar



Item nº 74
Local: Distribuição: REL 100m³ Tartaruga: Ausência de sinalização aeronáutica.
Evidência: 55

Voltar



Item nº 75
Local: Distribuição: REL 50m³ ETA: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 92

Voltar



Item nº 77
Local: Distribuição: REL 50m³ ETA: Equipamentos com necessidade de manutenção.
Evidência: 93

Voltar



Item nº 78
Local: Distribuição: REL 50m³ ETA: Escada: necessidade de pintura.
Evidência: 95

Voltar



Item nº 81
Local: Distribuição: REL 50m³ ETA: Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 94

Voltar



Item nº 88
Local: Distribuição: RAD reuso ETA: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 83

Voltar



Item nº 90
Local: Distribuição: RAD reuso ETA: Equipamentos com necessidade de manutenção.
Evidência: 84

Voltar



Item nº 92
Local: EL Amargosa: Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 114

Voltar



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE AMARGOSA

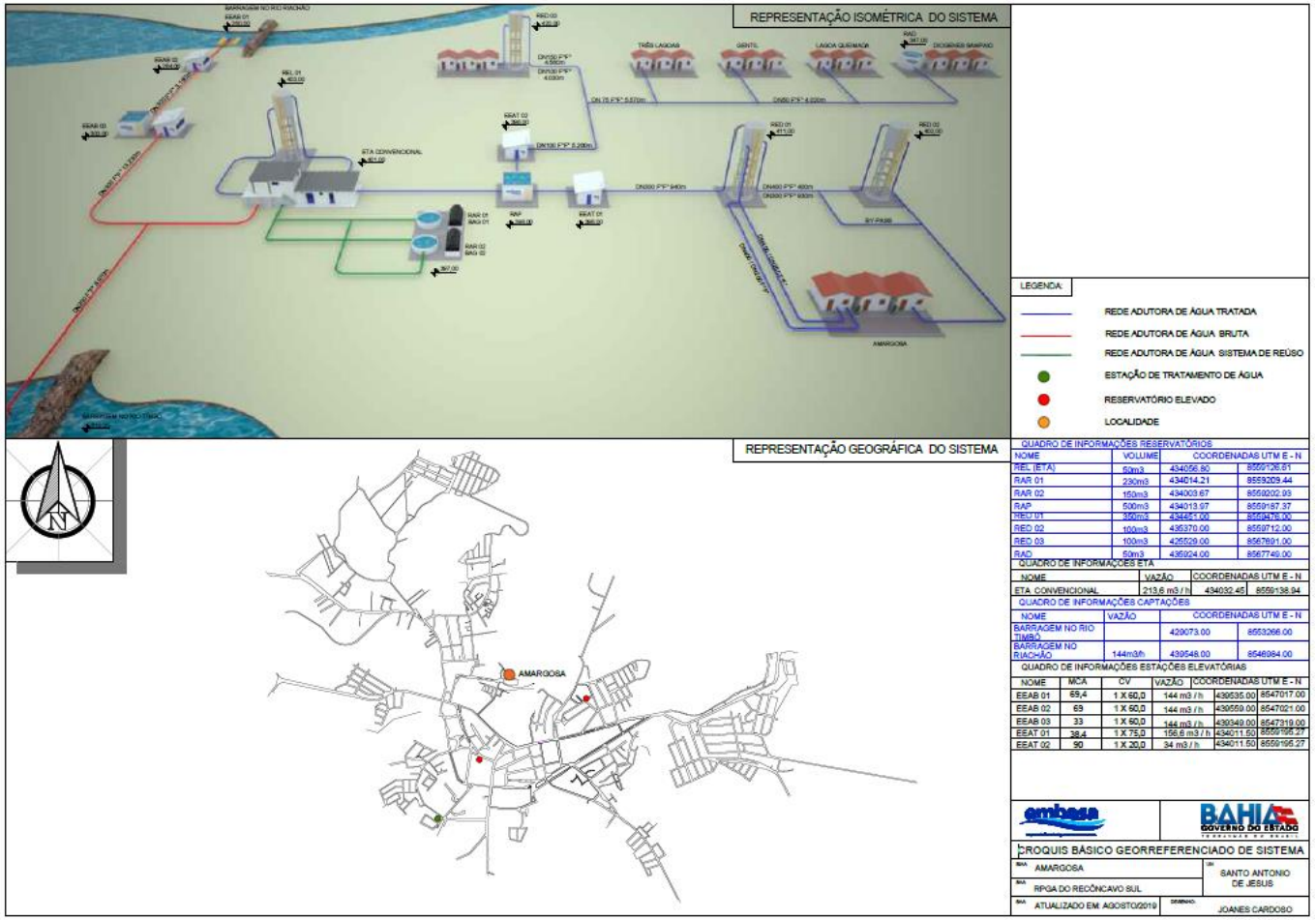
Item nº 01
Local: Coleta: ETE Lot. Cidade Jardim: Necessidade de melhorias em estrutura física.
Evidência: 69

Voltar



ANEXO C – CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE AMARGOSA

Voltar



ANEXO D - CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁTIO DO MUNICÍPIO DE AMARGOSA

Voltar

