NOTA TÉCNICA

N°: 35/2019

REFERÊNCIA: Processo nº 1412160004274

ASSUNTO: Avaliação do Barreiras de Proteção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA Paramirim) do município de Caturama.

RESUMO: Esta nota técnica tem como objetivo analisar e avaliar a correção das não conformidades do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA Paramirim), responsável pelo abastecimento de água no município de Caturama, 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 Cleise Araújo	**Diretora de Fiscalização:** Télkia Gonsalves Cajahyba Ramos Rios	**Diretor Geral:** Walter Antonio de Oliveira Júnior
Assinaturas:  Data: 27/06/2019	Assinatura  Data: 27/09/2019	Assinatura  Data: 30/09/2019

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 Caturama. A AGERSA fez a inspeção no período de 20 a 24 de maio de 2019, com o intuito de verificar se as não conformidades foram corrigidas.

A inspeção também identificou novas não conformidades, além das apontadas pelo Barreiras de Proteção, para as quais estabeleceu determinações a serem cumpridas pela Prestadora, com seus devidos prazos.

1.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) de Paramirim, responsável pelo abastecimento do município de Caturama (ANEXO C), pertence à unidade regional de Caetité, tendo captação superficial proveniente do Açude do Zabumbão.

No Açude Zabumbão fica instalado um flutuante que direciona a água bruta para a ETA Paramirim, que é dotada de sistema convencional de tratamento de água e com capacidade efetiva de tratamento de 92,0 l/s, após tratamento químico, físico e bacteriológico a água é direcionada por intermédio de um booster para o RAP01 com capacidade de 300m³ e deste segue por gravidade para o REL01 com capacidade de 150m³ e distribuída ao município de Caturama.

O sistema de Paramirim possui Outorga através da Resolução da ANA com número 1653, de 13 de novembro de 2014 e com validade para o período de 10 anos (ANEXO E).

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

Quadro 1: Informações gerenciais do município e sistema de Caturama

Segmento	Quantidade
População do município	9.762 hab.
População atendida (Total)	5.337 hab.
Índice de atendimento	54,67 %
Índice atual de micromedição	100 %
Índice de água não contabilizada – ANC	10,6 %
Ligações Existentes	2917 lig.
Tempo de operação da ETA	23,5 h/dia
Capacidade efetiva de tratamento da ETA	92 l/s

Fonte: CENSO, 2010; COPAE, 2018; EMBASA, 2019.

1.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Caturama (SES Caturama) possui uma cobertura de 45% da sede do município. A coleta do esgoto domiciliar é feita por intermédio de dois subsistemas coletores, que recolhe o esgoto e por gravidade direciona para a EEE01, que por sua vez direciona a coleta para a ETE (ANEXO C).

Ao chegar na ETE que possui capacidade efetiva de tratamento de 5,51 l/s, o esgoto passa pelo gradeamento e caixa de areia, seguindo para o Digestor Anaeróbio de Fluxo Ascendente (DAFA) que é composto por 04 câmaras e 02 leitos de secagem; continuando o fluxo, o efluente é direcionado por gravidade e passa por duas lagoas facultativas e duas lagoas de maturação e por fim é lançado no Rio Paramirim.

O corpo receptor do efluente gerado na ETE Caturama, recebe uma carga de aproximadamente 59,0 DQO/dia e 3,0 BDO/dia, sendo que em alguns períodos do ano de 2018 não foi possível realizar as análises no corpo receptor, devido ao nível do Rio Paramirim está na cota 0,00 (seco), assim em seu curso não tinha água para a execução das análises.

A seguir encontram-se dados técnicos operacionais do SES Caturama:

Quadro 2: Informações gerenciais do SES Caturama

Segmento	Quantidade
População Atual Atendida	2061 hab.
População Final de Projeto	2945 hab.
Ligações Existentes	646 lig.
Vazão média efetiva da ETE	1,6 l/s
Vazão nominal da ETE	5,5 l/s

Fonte: RCE*, 2019.

***Relatório de Caracterização do Empreendimento

Ressalta-se que a Lei Federal 11.445/2007 estabelece a obrigatoriedade de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico pelo titular, que deve contemplar o diagnóstico dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, assim como, as projeções para a gradual universalização dos serviços no horizonte de 20 anos.

AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

2. PARECER TÉCNICO

2.1. SITUAÇÃO CONTRATUAL

No quadro abaixo seguem as informações fornecidas pela Prestadora:

MUNICÍPIO – CATURAMA	
Data de assinatura do contrato de programa	-
Data de assinatura do convênio de cooperação	01/08/2011
Data de assinatura do contrato de concessão	14/11/2002
Tipo de concessão	PLENA
N° contrato de concessão	-
N° da lei	014/03
Data de vencimento do contrato de concessão	06/10/2001
Situação do contrato	**VIGENTE**

Fonte: EMBASA, 2019.

Neste sentido, deverão ser envidados os esforços necessários à celebração de Contrato de Programa para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, contemplando 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. Obs.: Não possui certificação para (Acreditação de Laboratórios da NBR ISO/IEC 17025:2005).	☐ 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. Obs.: Embasa está em processo de licitação, para contratação de Consultoria, com objetivo de realizar Gestão de Risco no âmbito Corporativo.	☐ 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 incompletude de alguns dos itens. 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

Local: ETA, Adutora, Reservatórios e Rede			
Item	**Não Conformidades**	**Análise**	**Prazo**
001	Elaborar cronograma de vistoria e manutenção nas AAT, descargas, ventosas e caixas dos SLA's de Caturama e Botuporã.	Item não corrigido	60
002	Elaborar orçamento para retirada do vazamento na estrutura do poço de sucção das bombas da EEAT VI para Botuporã.	Item corrigido	-
003	Elaborar orçamento para automação do sistema a fim de evitar perdas por extravasamento na EEAT VI.	Item não corrigido	60
004	Proteger os cabos de transmissão da EEAT VI por meio de eletrodutos.	Item não corrigido	60
005	Elaborar orçamento para implantar dispositivos de controle visando a complementação da automação do sistema.	Item não corrigido	90
006	Retirar materiais sem utilização da área do booster.	Item corrigido	-
007	Pintar os equipamentos da EEAT VI e booster de acordo com o padrão EMBASA.	Item não corrigido	90
008	Dispor placas com identificação de área de uso obrigatório de EPIs, assim como de acesso restrito na EEAT VI.	Item não corrigido	60
009	Dispor sinalizações de risco nos painéis da EEAT VI.	Não corrigido	60
010	Manter limpas as áreas das EEAT's.	Item corrigido	-
011	Solicitar recursos para instalação de piezômetro, boia ou válvula nos REL's do SLA de Caturama e Botuporã.	Item corrigido	-
012	Elaborar cronograma específico para realização de limpeza periódica em reservatórios.	Item corrigido	-
013	Elaborar orçamento para confecção e instalação de escadas internas para viabilizar a execução da limpeza periódica de reservatórios.	Item não corrigido	60
014	Elaborar estudo/projeto visando o aumento da capacidade de reservação.	Em andamento	90
015	Retirar materiais e insumos dispostos inadequadamente nas áreas dos reservatórios.	Item corrigido	-
016	Sinalizar as áreas e identificar ferramentas, equipamentos e insumos nas áreas dos reservatórios.	Item corrigido	-
017	Elaborar cronograma e executar limpeza da área do REL de Caturama.	Item corrigido	-

018	Elaborar orçamento para retirada de fissuras nos pilares do reservatório de Caturama.	Item corrigido	-
019	Regularizar através da Prefeitura as cinco derivações rurais de Botuporã.	Item não corrigido	90
020	Medir a pressão na rede de distribuição para melhor controle em logradouros com dificuldade de abastecimento.	Item não corrigido	30
021	Atualizar cadastro de rede georreferenciado no SLA de Caturama.	Item corrigido	-
022	Elaborar orçamentos para substituir tubos de material inadequado existente nos trechos de redes nos SLA's de Botuporã e Caturama.	Item não corrigido	60
023	Elaborar orçamento para adquirir e instalar registros de manobra nos SLA's de Botuporã e Caturama.	Item não corrigido	60
024	Elaborar quadro de gestão a fim de auxiliar os funcionários quanto ao monitoramento e tomada de decisões.	Item corrigido	-

AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

2.4. 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 da impossibilidade de solução imediata pela Prestadora, fica assinalado o **prazo geral de 30 (trinta) dias**, contados a partir do recebimento deste, excetuada previsão distinta constante dos próprios itens, para o envio da resposta a este relatório, apontando as ações já adotadas concretamente, acompanhado do registro probatório documental e fotográfico correspondente, assim como o envio do Plano de Ação para a correção das demais não-conformidades.

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 abril 2018 a março 2019 no tratamento e rede de distribuição, em meio eletrônico, formato Planilha do Microsoft Excel. Com base nestas informações são colocadas as seguintes considerações dispostas no **quadro 03**.

Quadro 3 – Resultado percentual das análises em desconformidades em abril/18 a fevereiro/19

Mês	Categoria	Total de amostras	% de desconformidade						
			Cor	Turbidez	Cloro residual livre	PH	Flúor	Colif. totais	E. coli
Abr	Tratamento	09	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*1	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Mai	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*2	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Jun	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*3	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Jul	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*4	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Ago	Tratamento	07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*5	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Set	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*6	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Out	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*7	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Nov	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*8	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	23,0%	0,00%
Dez	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*9	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	7,6%	0,00%
Jan	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*10	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
Fev	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*11	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	16,6%	0,00%
Mar	Tratamento	08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
	Distribuição	*12	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: EMBASA.

- Número de variado de amostra para itens:

*1 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*2 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*3 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*4 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*5 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*6 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*7 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*8 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*9 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*10 **Cor: 03; Turbidez: 03; Cloro residual livre: 13; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 13; E. coli:13**
*11 **Cor: 02; Turbidez: 02; Cloro residual livre: 12; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 12; E. coli:12**
*12 **Cor: 00; Turbidez: 00; Cloro residual livre: 00; PH: Flúor: 00; Colif. Totais: 00; E. coli:00**

LEGENDAS E NOMENCLATURAS

Cor:---------- ocorre devido a partículas dissolvidas na água;
Turbidez:--- ocorre devido a partículas em suspensão, que deixam a água com aparência turva;
Cloro:------- produto químico utilizado para eliminar bactérias;
pH:---------- valores para especificar a acidez da água;
Coliformes Totais (C. Totais):--- indicador utilizado para medir contaminação por bactérias; e
Escherichia Coli (E. Coli):------- indicador utilizado para medir contaminação por bactérias de origem animal.

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo laboratório da prestadora, responsável pelas análises da qualidade da água do município de Caturama (Quadros 3), provenientes de amostras coletadas na ETA (tratamento) e rede de distribuição, no período de abril/18 a março/19, apresentaram as seguintes desconformidades com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 05/2017:

- Saída do tratamento (ETA): Apesar dos dados enviados pela prestadora não apresentarem nenhum porcentual de desconformidade para os paramentos analisados, devemos ressaltar que a quantidade de amostras analisadas pela prestadora se encontra em desconformidade com a Portaria de Consolidação N° 05/2017. Onde para a cidade de Caturama estabelece os seguintes critérios de amostragem.

Análises na Saída do Tratamento	N° min de amostras
cor	1 a cada 2 horas
Turbidez / cloro	1 a cada 2 horas
pH e flúor	1 a cada 2 horas
Gosto e odor	trimestral
Produtos secundários da desinfecção	trimestral
Demais Parâmetros	semestral

- Distribuição: **Cor e turbidez**: quantidade de análises em desconformidade com a Portaria de Consolidação N° 05/2017; **PH:** ausência de dados; **flúor:** ausência de dados; **coliformes totais:** presentes nos meses de novembro/18, dezembro/18 e fevereiro/19.

Análises no Sistema de distribuição	N° min de amostras/mês
cor	10
Turbidez / cloro	11
Coliformes Totais e E. coli	11
Bactérias Heterotróficas	2

Ressalta-se que a Prestadora deve seguir rigorosamente o plano de amostragem definido na Portaria de Consolidação N° 05/2017 do Ministério da Saúde, tendo nos anexos 12 e 13 do anexo XX os critérios a serem adotados para o município, levando em consideração o total de habitantes e o tipo de captação.

2.4.2 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CATURAMA

Segmento		Descrição	Registro (s)	Prazo
Captação Superficial	**Açude Zabumbão**	1. Sinalização inadequada: Identificação, restrição de acesso.	87	30
		2. Condições de trabalho inadequadas: Iluminação.	Sem Registro	60
		3. Acondicionamento inadequado de matérias.	89	30
		4. Ausência de horímetro.	Sem Registro	90
		5. Ausência de manômetro.	Sem Registro	90
		6. Ausência de bomba reserva,	Sem Registro	30
Tratamento	**ETA Paramirim**	7. Sinalização inadequada: Riscos específicos.	92	30
		8. Caixas de passagem inadequada.	107, 108	30
		9. Presença de vazamentos.	93, 94	30
		10. Ausência de sala para operador.	Sem Registro	90
		11. Guarda corpo inadequado.	97	90
		12. Ausência de guarda corpo nos tanques de processos.	97	90
		13. Ausência de agitadores para os materiais filtrantes após a lavagem de filtro.	Sem Registro	120
	Laboratório (ETA Paramirim)	14. Sinalização inadequada: Riscos específicos.	110	30
		15. Destinação inadequada dos resíduos (reagentes).	Sem Registro	30
	Tanque de Contato (RAP	16. Sinalização inadequada: Identificação.	Sem Registro	30
		17. Ausência de mapa de risco.	Sem Registro	30
		18. Caixa de passagem inadequada: Tampas.	130	30
		19. Encaminhamento de linha desprotegido.	129	30
		20. Ausência de dispositivo de controle de nível.	Sem Registro	90
		21. Deficiência na drenagem da laje de cobertura.	100	60
		22. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	99, 101	90
		23. Ausência de tela de proteção na ventilação.	100	30
		24. Ausência de dispositivo limitador de nível máximo.	Sem Registro	90
	Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos	25. Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.	114	60
		26. Acondicionamento inadequado de matérias.	122	30
		27. Presença de vazamentos.	116	30
		28. Ausência de sistema dosador reserva: Ácido fluossilícico.	Sem Registro	30
		29. Ausência de tampas em tinas dosadoras.	117	30
		30. Ausência de dispositivo de contenção de vazamentos.	113	90

		31. Sistema de cloro gás com indícios de vazamentos.	119	30
Distribuição	**Casa de Bombas (ETA Paramirim)**	32. Sinalização inadequada: Identificação, restrição de acesso.	Sem Registro	30
		33. Acondicionamento inadequado de matérias.	124	30
		34. Escada inadequada: Ausência de guarda corpo.	128	90
		35. Presença de vazamentos.	125, 126	30
		36. Ausência de manômetro.	Sem Registro	90
		37. Deficiência na drenagem da gaxeta.	127	60
	RAP$^{300m^3}$ (Paramirim)	38. Sinalização inadequada: Identificação.	189	30
		39. Ausência de mapa de risco.	Sem Registro	30
		40. Acondicionamento inadequado de matérias.	189	30
		41. Caixa de passagem inadequada: Tampas.	191	30
		42. Escada inadequada: Ausência de guarda corpo.	190	90
		43. Ausência de dispositivo limitador de nível máximo.	Sem Registro	60
		44. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	190	90
	REL$^{150m^3}$ (Caturama)	45. Sinalização inadequada: Identificação e riscos específicos.	145	30
		46. Instalações físicas inadequadas.	150	60
		47. Ausência de mapa de risco.	Sem Registro	30
		48. Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.	152	30
		49. Conduções de trabalho inadequada: Iluminação.	Sem Registro	90
		50. Acondicionamento inadequado de matérias.	147	30
		51. Caixa de passagem inadequada: Tampas.	146, 151	30
		52. Escada inadequada: Ausência de patamar de descanso.	149	90
		53. Encaminhamento de linha desprotegido.	153	30
		54. Ausência de medidor de nível.	Sem Registro	90
		55. Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.	144	90
		56. Ausência de ventosa após válvula de fechamento do reservatório.	Sem Registro	90
		57. Ausência de para-raios.	144	90
		58. Ausência de sinalização aeronáutica.	144	90
Atendimento	**EL Caturama**	59. Sinalização inadequada: Identificação.	138	30
		60. Instalações físicas inadequadas.	Sem Registro	60
		61. Ausência de mapa de risco.	Sem Registro	30
		62. Acondicionamento inadequado de matérias.	141, 142	30
		63. Ausência de livro de registro.	Sem Registro	30

		64. Ausência de tabela de prazos exposta para consulta.	Sem Registro	30

2.4.3 QUALIDADE DO EFLUENTE TRATADO

Para a avaliação do efluente tratado foram utilizados os dados fornecidos pela Prestadora referente ao período de 12 (doze) meses de 2018, confrontando os resultados das análises com a **Resolução CONAMA nº430/2011**, onde estão definidas as condições e padrões de lançamento dos efluentes.

O **Quadro 5,** mostra o controle de eficiência da ETE de Caturama, bem como o controle de entrada e saída do efluente.

LEGENDAS E NOMENCLATURAS

pH:---------- valores para especificar a acidez do efluente;
DBO:----------demanda bioquímica de oxigênio;
DQO:----------demanda química de oxigênio;
Materiais flutuantes:---------porção de materiais visíveis na superfície, incluindo-se espumas e graxas;
Materiais sedimentáveis:--- porção dos sólidos em suspensão que se sedimenta sob a ação da gravidade durante um período de uma hora, a partir de um litro de amostra mantida em repouso em um cone Imhoff.

AGERSA
AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

Quadro 5 – Controle de eficiência ETE Caturama 2018

embasa

CONTROLE DE EFICIÊNCIA DE ETE's
UNIDADE REGIONAL DE CAETITÉ / DIVISÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (USC-E)
SES CATURAMA / 2018

SISTEMAS	TIPO DE TRATAMENTO	MÊS DO ANO DE 2015	DATA	VAZÃO (m³/mês)	DQO (mg/L)			DBO (mg/L)			OD (mg/L)		SOLIDOS SEDIMENTÁVEIS (mg/L)		TEMP. °C		PH		COLIFORMES TOTAIS		ESCHERICHIA COLI		PADRÃO EFICIÊNCIA % REMOÇÃO DBO	IQE *
					ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA		
CATURAMA	DAFA + Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação	JANEIRO	11/jan	*	903,0	258,0	71,4	348,5	48,8	86,6			3,50	0,50	30,00	27,00	7,18	8,4	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	80 – 90	100,0
		FEVEREIRO	01/fev	*	1320,0	229,0	82,7	683,4	50,3	92,6			4,00	0,10	31,00	28,00	7,19	7,99	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	80 – 90	100,0
		MARÇO	01/mar	*	694,0	127,0	81,7	279,9	27,6	90,1			4,00	<0,1	33,00	29,00	7,19	7,65	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	80 – 90	100,0
		ABRIL	19/abr	*	1322,0	195,0	85,2	505,9	97,2	80,8			15,00	0,20	30,00	26,00	7,22	8,73	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	80 – 90	100,0
		MAIO	10/mai	*	672,0	110,0	83,6	372,0	70,9	80,9			30,00	0,10	30,10	27,40	6,98	9,49	92080000	2,85E+05	3,26E+07	1,00E+02	80 – 90	100,0
		JUNHO	19/jun	*	943,0	141,0	85,0	464,0	43,5	90,6			2,00	0,10	27,70	22,70	7,38	8,25	1,55E+08	4,11E+05	5,48E+07	3,00E+01	80 – 90	100,0
		JULHO	10/jul	*	876,0	107,0	87,8	459,3	29,6	93,6			5,00	<0,1	27,40	24,40	7,28	7,9	1,3E+06	3,08E+05	4,88E+07	4,10E+02	80 – 90	100,0
		AGOSTO	22/ago	*	1134,0	117,0	89,7	614,0	23,8	96,1			10,00	<0,1	23,40	23,80	7,35	8,34	64880000	5,79E+05	7,70E+06	1,00E+03	80 – 90	100,0
		SETEMBRO	11/set	*	938,0	279,0	70,3	466,2	80,6	82,7			15,00	0,30	28,80	23,10	7,56	9,25	72700000	7,70E+05	2,38E+07	1,00E+02	80 – 90	100,0
		OUTUBRO	19/out	*	934,0	169,0	81,9	396,7	25,4	93,6			7,00	<0,1	32,90	28,70	7,25	8,36	1,2E+08	2,42E+06	3,87E+07	1,10E+02	80 – 90	100,0
		NOVEMBRO	05/nov	*	930,0	354,0	61,9	650,6	44,9	93,1			2,50	0,50	31,60	30,90	7,23	8,74	1,73E+08	3,61E+05	4,88E+07	6,30E+01	80 – 90	100,0
		DEZEMBRO	20/dez	*	1148,0	128,0	88,9	364,9	42,4	88,4			5,00	0,10	30,30	28,70	7,26	7,96	1,99E+08	4,88E+05	3,87E+07	2,00E+01	80 – 90	100,0

CALCULOS DO IQE = % REDUÇÃO DE DBO % PADRÃO DE EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO (MINIMO) X 100
- DBO: SAIDA E ENTREDA <= 20 - IQE = 100
- IQE DA SLA - MÉDIA DOS IQE's DAS ANÁLISES REALIZADAS
- IQE DA UN - MÉDIA DOS IQE's DOS SLE's

META	
EFICIÊNCIA:	98,0%
MÉDIA:	100,0%

Fonte: EMBASA, 2018.

A eficiência do tratamento do efluente foi avaliada com base nos dados fornecidos pela prestadora e o processo de tratamento atende satisfatoriamente a **Resolução CONAMA nº430/2011.**

2.4.4 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CATURAMA

Segmento		Descrição	Registro (s)	Prazo
Coleta	Elevatória de Esgoto	1. Sinalização inadequada: Riscos específicos.	173	30
		2. Deficiência no isolamento da área.	175	60
		3. Ausência de mapa de risco.	Sem Registro	30
		4. Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.	176, 183	30
		5. Acondicionamento inadequado de materiais.	174, 180, 181, 182	30
		6. Necessidade de limpeza e arrumação.	184	30
		7. Ausência de macromedidor.	Sem Registro	90
		8. Ausência de horimetro.	183	90
		9. Caixas de inspeção: Tampas inadequadas.	184	60
		10. Ausência de dispositivo limitador de nível máximo.	Sem Registro	90
		11. Ausência de tubulação de saída de gases.	Sem Registro	90
		12. Gerador: Está no local mais falta instalar.	Sem Registro	90
		13. Gerador: Ausência de teste quinzenal.	Sem Registro	30
Tratamento	ETE	14. Ausência de mobília para sala dos operadores.	Sem Registro	90
		15. Condição de trabalho inadequada: Iluminação.	Sem Registro	90
		16. Acondicionamento inadequado de materiais.	156, 157, 158	60
		17. Ausência de caixa de passagem.	166	60
		18. Ausência de macromedidor.	Sem Registro	90
		19. Ausência de guarda corpo na caixa de areia.	160	90
		20. Ausência de tubulação de saída de gases.	Sem Registro	90

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

O Abastecimento de água do município de Caturama é operado em regime contínuo de fornecimento de água, salvo em momentos de parada para manutenção ou queda no fornecimento de energia. O Açude Zabumbão de onde é extraída a água para o município, encontra-se em níveis estáveis de reservação para o horizonte de médio prazo.

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

Quadro 6 – resultados da 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)
ETA Entrada	-	-	15	-	0,10	-	-
ETA Saída	6,91	3	5	0,57	0,10	-	-
Rua Dr. José M. Costa	7,05	2	5	0,64	0,10	A	22
Av. Rio do Pires	7,11	2	5	0,57	0,10	A	32
Rua 2 Conj. Habitacional	7,05	2	5	0,77	0,10	A	30

Os resultados obtidos no dia da inspeção no que se refere a PH, cloro, flúor, turbidez e coliformes totais, se encontram dentro dos parâmetros estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Também foram verificados em três 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, onde determina que a pressão mínima na rede distribuição deve ser de 10 mca.

Através de conversas com a população no momento da fiscalização *in loco* e levando em consideração as reclamações registradas na Ouvidoria da AGERSA, não ocorreram apontamentos e reclamações referentes a qualidade e abastecimento de água do município.

Observamos in loco que o sistema de coleta e tratamento de esgoto da sede de Caturama, operava em conformidade com a Resolução do **CONAMA nº430/2011**. E em conversa com o gerente local foi relatado que a ETE hoje opera muito abaixo da capacidade máxima de

projeto e que existe a dedicação da prestadora na universalização do esgotamento sanitário para o município.

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

4. CONCLUSÃO E DETERMINAÇÕES

Considera-se que o sistema de abastecimento do município de Ibitiara encontra-se, com dificuldades para realizar o abastecimento do município, atualmente estando em pré-colapso e significativo rebaixamento dos níveis dinâmicos e estático dos poços. Para fins de adequação do sistema para abastecimento do município determina-se:

- A Prestadora deverá realizar a elaboração de seu Plano de Emergência e Contingência, bem como o Plano de Segurança de suas instalações físicas, afim de garantir o abastecimento de água em casos emergências 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, situações de desabastecimento; **tal desconformidade deverá ser sanada imediatamente após recebimento deste relatório**;
- A Prestadora deverá atentar-se para correção de seus mapas de risco, onde os mesmos estão recorrentemente sendo apresentados sem data de confecção; **tal não conformidade deverá ser corrigida em um prazo de 30 (trinta) dias;**
- A Prestadora deverá atentar para o **prazo geral de 30 (trinta) dias contados a partir do recebimento deste Relatório, para o envio do Plano de Ação de correção das não conformidades apontadas**, como também se atentar ao **prazo para a correção das não conformidades apontadas pelo programa Barreiras de Proteção**.

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

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 CATURAMA

Item nº 001
Local: Captação: Açude Zabumbão: Sinalização inadequada: Identificação, restrição de acesso.
Evidência: 87

Voltar



Item nº 003
Local: Captação: Açude Zabumbão: Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 89

Voltar



Item nº 007
Local: Tratamento: ETA Paramirim: Sinalização inadequada: Riscos específicos.
Evidência: 92

Voltar



Item nº 008
Local: Tratamento: ETA Paramirim: Caixas de passagem inadequada.
Evidência: 107, 108

Voltar





Item nº 009
Local: Tratamento: ETA Paramirim: Presença de vazamentos.
Evidência: 93, 94

Voltar





Item nº 011
Local: Tratamento: ETA Paramirim: Guarda corpo inadequado.
Evidência: 97

Voltar



Item nº 012
Local: Tratamento: ETA Paramirim: Ausência de guarda corpo nos tanques de processos.
Evidência: 97

Voltar



Item nº 014
Local: Tratamento: Laboratório (ETA Paramirim): Sinalização inadequada: Riscos específicos.
Evidência: 110

Voltar



Item nº 018
Local: Tratamento: Tanque de Contato (RAP): Caixa de passagem inadequada: Tampas.
Evidência: 130

Voltar



Item nº 019
Local: Tratamento: Tanque de Contato (RAP): Encaminhamento de linha desprotegido.
Evidência: 129

Voltar



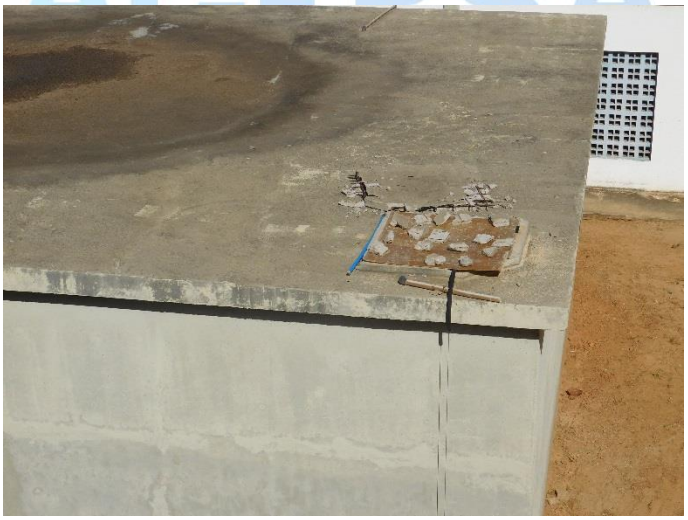
Item nº 021
Local: Tratamento: Tanque de Contato (RAP): Deficiência na drenagem da laje de cobertura.
Evidência: 100

Voltar



Item nº 022
Local: Tratamento: Tanque de Contato (RAP): Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 99, 101

Voltar





Item nº 023

Local: Tratamento: Tanque de Contato (RAP): Ausência de tela de proteção na ventilação.

Evidência: 100

Voltar



Item nº 025
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.
Evidência: 114

Voltar



Item nº 026
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 122

Voltar



Item nº 027
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Presença de vazamentos.
Evidência: 116

Voltar



Item nº 029
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Ausência de tampas em tinas dosadoras.
Evidência: 117

Voltar



Item nº 030
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Ausência de dispositivo de contenção de vazamentos.
Evidência: 113

Voltar



Item nº 031
Local: Tratamento: Casa de Química e Deposito de Produtos Químicos: Sistema de cloro gás com indícios de vazamentos.
Evidência: 119

Voltar



Item nº 033
Local: Distribuição: Casa de Bombas (ETA Paramirim): Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 124

Voltar



Item nº 034
Local: Distribuição: Casa de Bombas (ETA Paramirim): Escada inadequada: Ausência de guarda corpo.
Evidência: 128

Voltar



Item nº 035
Local: Distribuição: Casa de Bombas (ETA Paramirim): Presença de vazamentos.
Evidência: 125, 126

Voltar





Item nº 037
Local: Distribuição: Casa de Bombas (ETA Paramirim): Deficiência na drenagem da gaxeta.
Evidência: 127

Voltar



Item nº 038
Local: Distribuição: RAP300m³ (Paramirim): Sinalização inadequada: Identificação.
Evidência: 189

Voltar



Item nº 040
Local: Distribuição: RAP300m³ (Paramirim): Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 189

Voltar



Item nº 041
Local: Distribuição: RAP300m³ (Paramirim): Caixa de passagem inadequada: Tampas.
Evidência: 191

Voltar



Item nº 042
Local: Distribuição: RAP300m³ (Paramirim): Escada inadequada: Ausência de guarda corpo.
Evidência: 190

Voltar



Item nº 044
Local: Distribuição: RAP300m³ (Paramirim): Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 190

Voltar



Item nº 045
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Sinalização inadequada: Identificação e riscos específicos.
Evidência: 145

Voltar



Item nº 046
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Instalações físicas inadequadas.
Evidência: 150

Voltar



Item nº 048
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.
Evidência: 152

Voltar



Item nº 050
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 147

Voltar



Item nº 051
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Caixa de passagem inadequada: Tampas.
Evidência: 146, 151

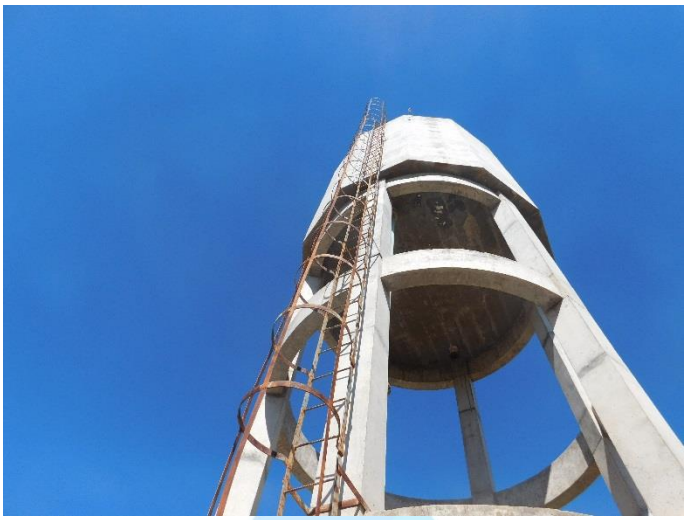
Voltar





Item nº 052
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Escada inadequada: Ausência de patamar de descanso.
Evidência: 149

Voltar



Item nº 053
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Encaminhamento de linha desprotegido.
Evidência: 153

Voltar



Item nº 055
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
Evidência: 144

Voltar



Item nº 057
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Ausência de para-raios.
Evidência: 144

Voltar



Item nº 058
Local: Distribuição: REL150m³ (Caturama): Ausência de sinalização aeronáutica.
Evidência: 144

Voltar



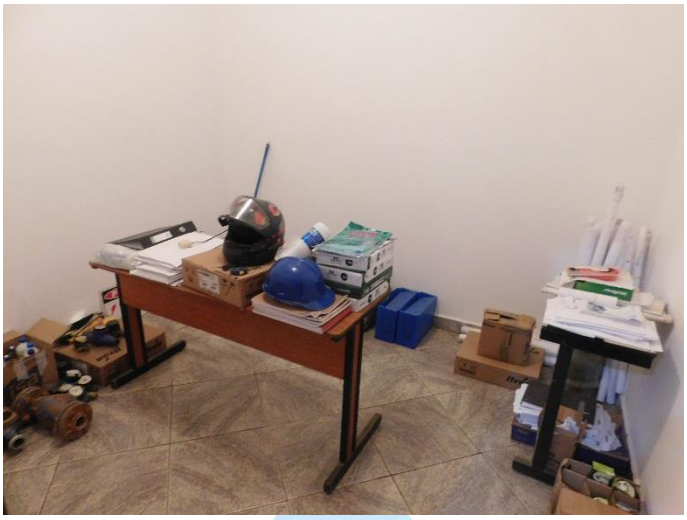
Item nº 059
Local: Atendimento: El Caturama: Sinalização inadequada: Identificação.
Evidência: 138

Voltar



Item nº 062
Local: Atendimento: El Caturama: Acondicionamento inadequado de matérias.
Evidência: 141, 142

Voltar





SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CATURAMA

Item nº 001
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Sinalização inadequada: Riscos específicos.

Evidência: 173

Voltar



Item nº 002
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Deficiência no isolamento da área.

Evidência: 175

Voltar



Item nº 004
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Instalações elétrica em desconformidade com a NR10.
Evidência: 176, 183

Voltar

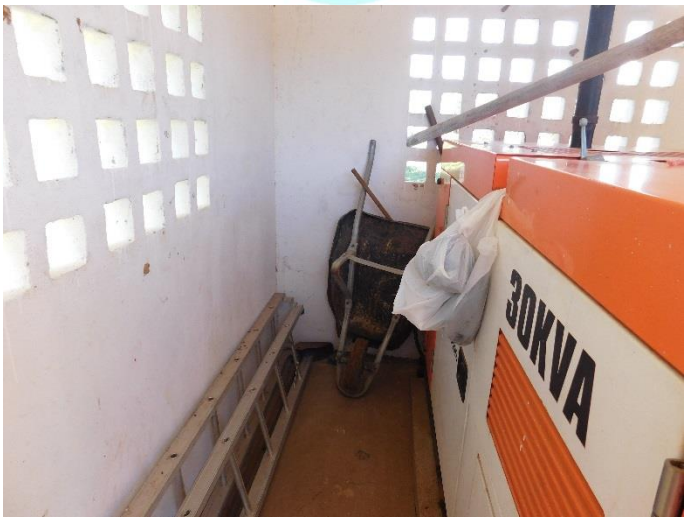




Item nº 005
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Acondicionamento inadequado de materiais.
Evidência: 174, 180, 181, 182

Voltar









Item nº 006
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Necessidade de limpeza e arrumação.
Evidência: 184

Voltar



Item nº 008
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Ausência de horimetro.
Evidência: 183

Voltar



Item nº 009
Local: Coleta: Elevatória de Esgoto: Caixas de inspeção: Tampas inadequadas.
Evidência: 184

Voltar



Item nº 016
Local: Tratamento: ETE: Acondicionamento inadequado de materiais.
Evidência: 156, 157, 158

Voltar







Item nº 017
Local: Tratamento: ETE: Ausência de caixa de passagem.
Evidência: 166

Voltar



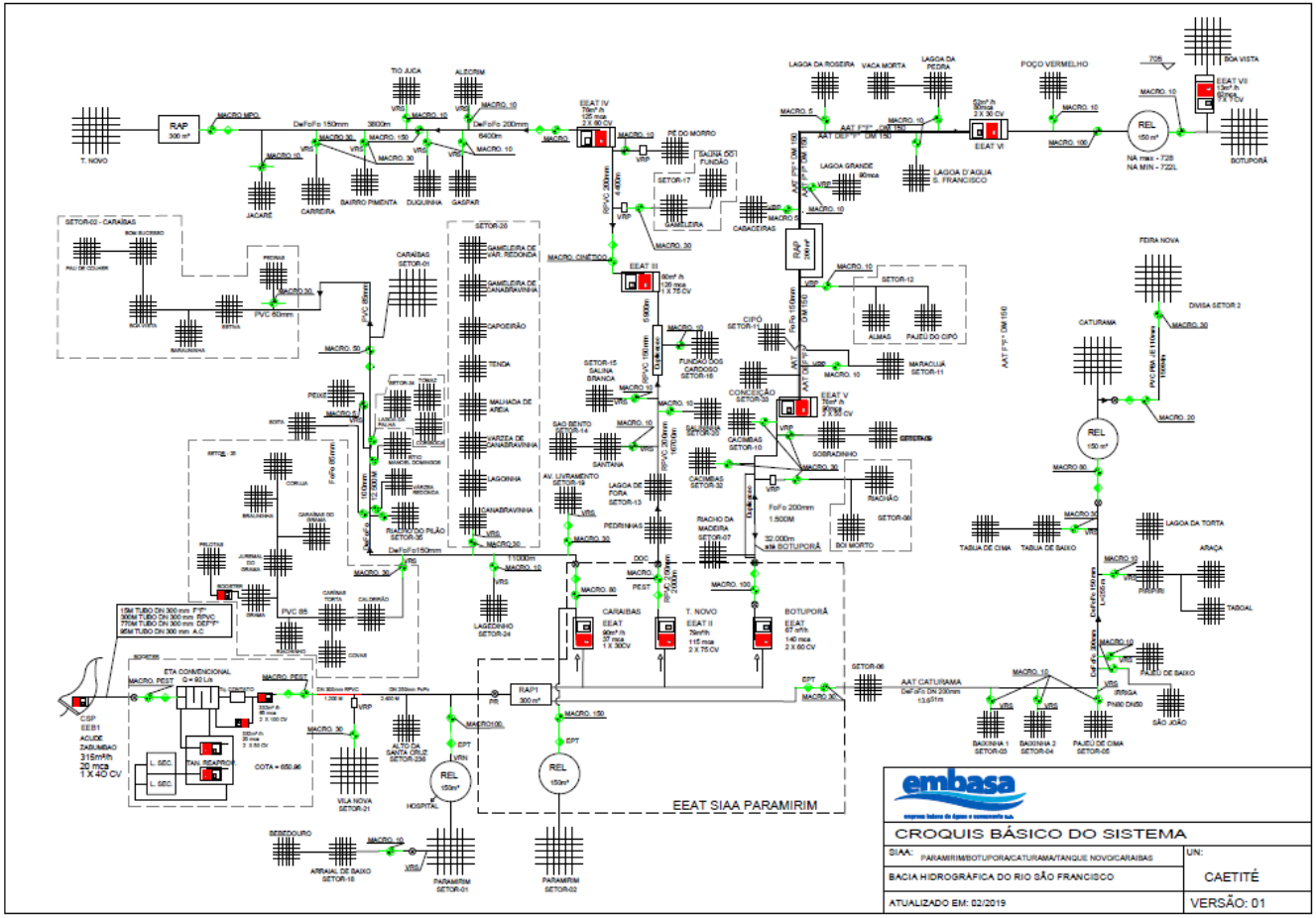
Item nº 019
Local: Tratamento: ETE: Ausência de guarda corpo na caixa de areia.
Evidência: 160

Voltar



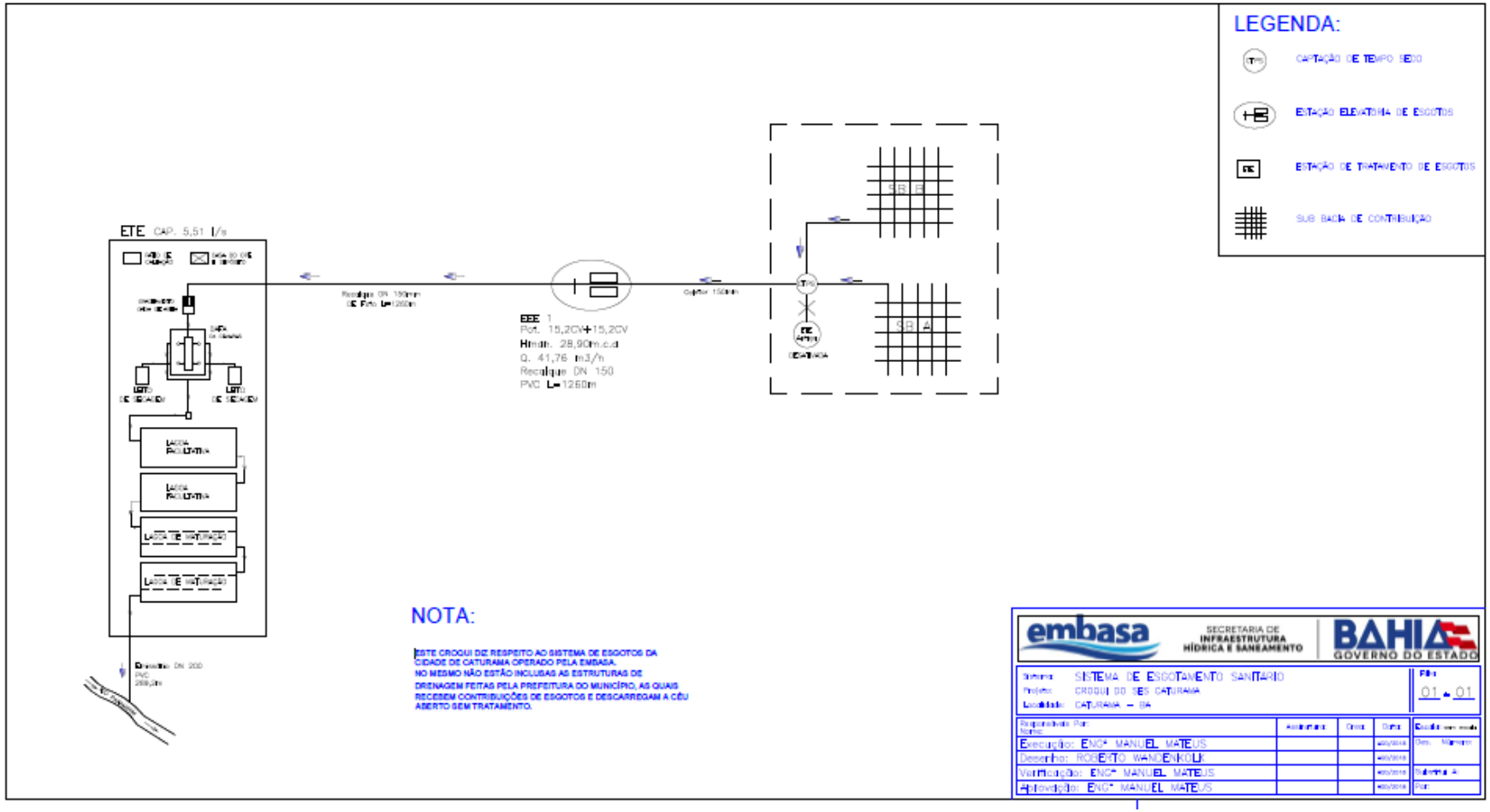
ANEXO C – CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE CATURAMA

Voltar



CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁTIO DO MUNICÍPIO DE CATURAMA

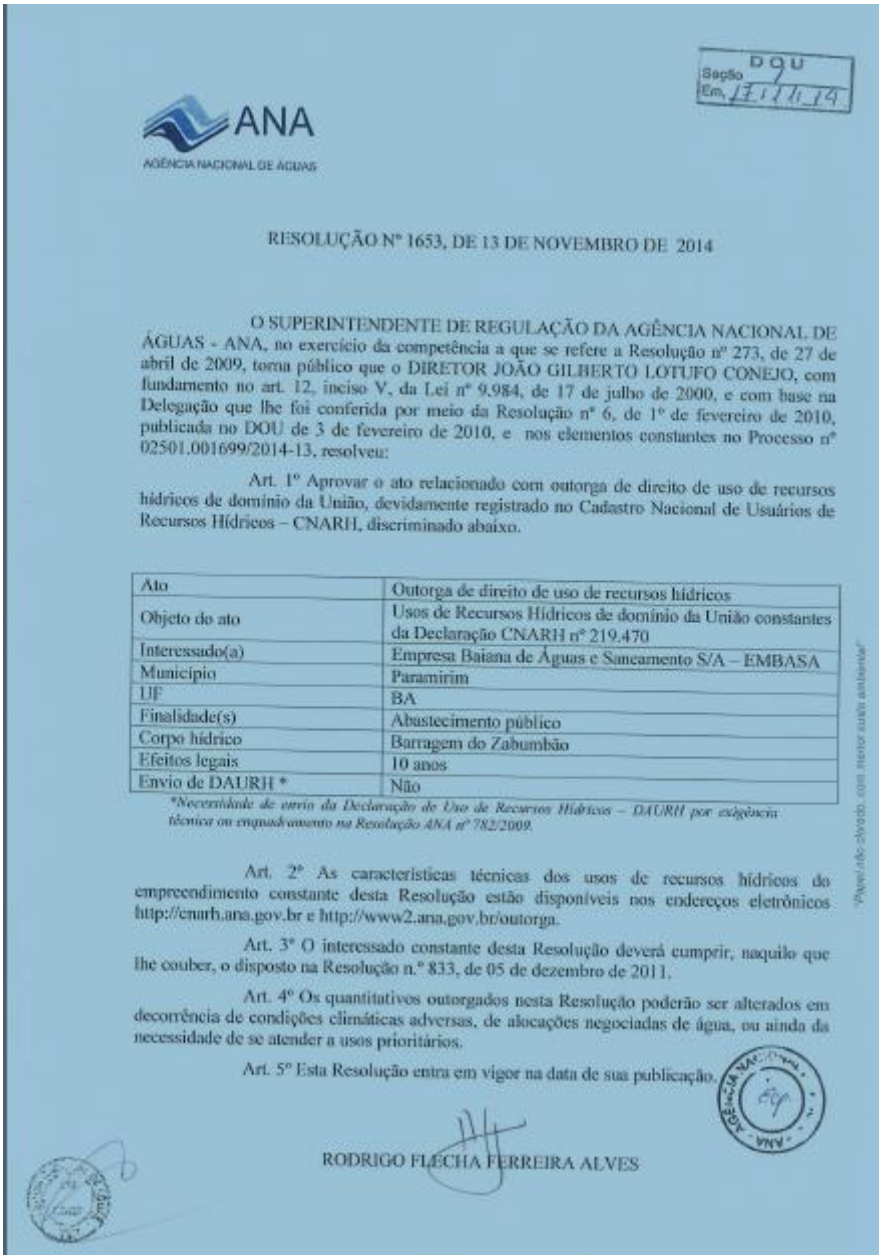
Voltar



ANEXO E – LICENÇAS AMBIENTAIS

SIAA - PARAMIRIM

Voltar



DOU
Seção 1
Em 17/11/14

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 1653, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2014

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 273, de 27 de abril de 2009, torna público que o DIRETOR JOÃO GILBERTO LOTUFO CONEJO, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base na Delegação que lhe foi conferida por meio da Resolução nº 6, de 1º de fevereiro de 2010, publicada no DOU de 3 de fevereiro de 2010, e nos elementos constantes no Processo nº 02501.001699/2014-13, resolveu:

Art. 1º Aprovar o ato relacionado com outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, devidamente registrado no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH, discriminado abaixo.

Ato	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Objeto do ato	Usos de Recursos Hídricos de domínio da União constantes da Declaração CNARH nº 219.470
Interessado(a)	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA
Município	Paramirim
UF	BA
Finalidade(s)	Abastecimento público
Corpo hídrico	Barragem do Zabumbão
Efeitos legais	10 anos
Envio de DAURH *	Não

*Necessidade de envio da Declaração de Uso de Recursos Hídricos – DAURH por exigência técnica ou enquadramento na Resolução ANA nº 782/2009.

Art. 2º As características técnicas dos usos de recursos hídricos do empreendimento constante desta Resolução estão disponíveis nos endereços eletrônicos http://cnarh.ana.gov.br e http://www2.ana.gov.br/outorga.

Art. 3º O interessado constante desta Resolução deverá cumprir, naquilo que lhe couber, o disposto na Resolução n.º 833, de 05 de dezembro de 2011.

Art. 4º Os quantitativos outorgados nesta Resolução poderão ser alterados em decorrência de condições climáticas adversas, de alocações negociadas de água, ou ainda da necessidade de se atender a usos prioritários.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

"Papel não clorado, com menor custo ambiental"