GOVERNO DA Bahia
TERRA DE TODOS NÓS
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

AGERSA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - MUNICÍPIO DE MURITIBA

Janeiro de 2014

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2 . OBJETIVOS 4
3. METODOLOGIA 5
3.1 ESCOPO DA FISCALIZAÇÃO 6
3.2 DOCUMENTOS UTILIZADOS 7
3.3 INFORMAÇÕES DO AGENTE FISCALIZADO 7
4 - BASE LEGAL DAS NÃO CONFORMIDADES 8
5 - ASPECTOS JURÍDICOS E CONTRATUAIS 11
6 – DESCRIÇÃO DO SIAA DE MURITIBA 12
6.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS 12
6.2 ASPECTOS GERENCIAIS 14
7. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MURITIBA 16
8. NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES PARA O SIAA – MURITIBA 18
8.1. MANANCIAL, CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA 18
8.1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 19
8.3 RESERVAÇÃO 23
8.4 ESCRITÓRIO LOCAL E LOJA DE ATENDIMENTO 24
9. NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES PARA O SES DE MURITIBA 27
9.1 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO DO SES DE MURITIBA 27
9.2 ETE DE MURITIBA 27
9.3 MONITORAMENTO DA ETE DE MURITIBA 28
9.4 ÍNDICE DE COBERTURA 28

Anexo 1 – Croqui do SIAA Muritiba
Anexo 2 – Laudo das Análises de Qualidade de Água
Anexo 3 – Relatório de Ocorrências Operacionais de Muritiba
Anexo 4 – Croqui do SES de Muritiba
Anexo 5 – Laudo referente ao monitoramento da ETE de Muritiba

1 INTRODUÇÃO

A AGERSA – Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia, responsável pela regulação dos serviços públicos de saneamento básico do Estado, atua no sentido de garantir a qualidade e continuidade na prestação destes serviços, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal 11.445/07, na Lei Estadual 11.172/2008 e na Lei Estadual nº 12.602 de 2012.

Nesse contexto, compreende-se a importância de realizar fiscalizações nos municípios atendidos pela concessionária EMBASA, uma vez que esta atende a 364 municípios dos 417 existentes no Estado.

A Diretoria Colegiada da AGERSA determinou a realização de fiscalização ao Sistema de Abastecimento de Água, município de Muritiba, bem como ao Sistema de Esgotamento Sanitário que atende o município, com o intuito de verificar o atendimento aos padrões contidos no contrato de concessão e na legislação em vigor e, mais especificamente, nas normas editadas pelo ente regulador.

2 OBJETIVOS

O **objetivo geral** desta ação de fiscalização foi verificar as condições técnicas, operacionais e comerciais do Sistema de Abastecimento de Água - SAA no município de Muritiba e do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES que atende ao sede do município, levando-se em consideração os requisitos de qualidade e continuidade que os serviços devem oferecer, em concordância com o arcabouço legal vigente.

Como **objetivos específicos,** têm-se**:** verificar a adequação da oferta à demanda de água; as atividades técnico-operacionais; a qualidade da água disponibilizada à população; o estado de conservação de instalações e equipamentos e os serviços prestados de coleta, tratamento de disposição final do esgotamento sanitário.

3 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento deste trabalho compreendeu as seguintes atividades:

1. Solicitação prévia de informações à Embasa para planejamento dos trabalhos em campo;
2. Vistoria técnica, levantamentos em campo com auxilio de fotografias; e,
3. Análise e avaliação documental.

Os procedimentos adotados nessa fiscalização estão descritos no Manual de Fiscalização da CORESAB, homologado pela Resolução 006/2011, que dispõe sobre a normatização das ações de fiscalização. Basicamente consiste em verificar o cumprimento da Legislação aplicada ao setor.

A vistoria aos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário foi acompanhada pelo gerente do Escritório Local (EL) Edras Souza de Oliveira e pelo engenheiro Luís Carlos Mendes.

Data da vistoria técnica: 18/11/2013

Responsáveis: Raimundo Mattos Filgueiras - Diretor de Fiscalização
André Furtado Alves – Técnico de Nível Superior

3.1 ESCOPO DA FISCALIZAÇÃO

Essa fiscalização abrangeu os aspectos elencados abaixo:

3.1.1 Aspectos Jurídicos e Contratuais

Verificação da validade e situação do contrato de concessão, a luz da legislação pertinente.

3.1.2 Sistema de abastecimento de água

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	1. Manancial/Captação	a) Preservação e proteção b) Operação e manutenção
	2. ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de expansão dos serviços
Qualidade e Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química e bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade físico-química e bacteriológica da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	• Serviços comerciais	– Situação quanto ao atendimento ao usuário

3.1.3 Sistema de esgotamento sanitário

Inspeção e análise dos serviços de esgotamento sanitário no município.

3.2 DOCUMENTOS UTILIZADOS

- Ficha técnica com dados básicos do SAA e SES;
- Croqui do SAA e do SES;
- Laudos de controle de qualidade da água tratada;
- Laudos do controle de qualidade do esgoto bruto e tratado;
- Relatório de Controle operacional e comercial.

3.3 INFORMAÇÕES DO AGENTE FISCALIZADO

Empresa: Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – Embasa
Endereço: 4ª Avenida, número 420, Centro Administrativo da Bahia - CAB, CEP 41.745-002, Salvador, Bahia, Brasil.
Telefone: (71) 3372 - 4842
Home Page: http//www.embasa.ba.gov.br
Presidente: Dr. Abelardo de Oliveira Filho
Município: Muritiba
Gerente do EL: Edras Souza de Oliveira
Endereço do EL: Rua Gibaut 346 - Centro
Telefone: (75) 3424 - 2024

4 BASE LEGAL DAS NÃO CONFORMIDADES

A Lei Federal 8.987/95 que dispõe sobre as Concessões: o Art. 6º da Lei que versa sobre a prestação de serviço adequado assim dispõe:

> *"Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.*
> *§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.*
> *§ 2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço".*

A Lei Federal 11.445/07, que dispõe sobre a política nacional de saneamento, assevera:

> *"Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: (...) VII - eficiência e sustentabilidade econômica.*
> *(...)*
> *Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais."*

O Decreto Federal 7.217/10, que regulamenta a Lei anterior:

> *"Art. 2º (...)*
> *III – fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo Poder Público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público".*

Lei Estadual 11.172/08, sobre a política estadual de saneamento:

> *"Art. 4º §1º - Os serviços públicos de saneamento básico possuem natureza essencial.*
> *(...)*
> *§2º - É direito de todos receber serviços públicos de saneamento básico adequadamente planejados, regulados, fiscalizados e submetidos ao controle social."*

Lei Estadual nº 12.602/ 2012 que institui a AGERSA:

> *"Art. 2º A AGERSA tem como objetivo o exercício da regulação e da fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, dentro dos limites legais."*

Resolução CORESAB Nº 01/11, sobre condições gerais de prestação do serviços de saneamento básico e esgotamento sanitário:

> *"Art. 3º Compete à PRESTADORA dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos municípios sob sua responsabilidade, a análise ou elaboração dos projetos, a fiscalização ou execução das obras e instalações, a operação e manutenção dos serviços de captação, transporte, tratamento, reservação e distribuição de água, e coleta, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, a medição dos consumos, o faturamento, a cobrança e arrecadação de valores e monitoramento operacional de seus serviços, nos termos desta Resolução, observados os contratos de concessão e de programa de cada município.*
> *(...)*
> *Art. 33 As solicitações de serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário em rede pública de distribuição e/ou coletora existentes, serão atendidas dentro dos prazos estabelecidos pela PRESTADORA dos serviços em conformidade com o Ente Regulador.*
> *§ 1º Os prazos para a execução dos serviços referidos no caput deste artigo deverão constar da Tabela de Preços e Prazos dos Serviços, homologada pelo Ente Regulador e disponibilizada aos interessados.*
> *§ 2º Os serviços, cuja natureza não permita definir prazos na Tabela de Preços e Prazos de Serviços, deverão ser acordados com o interessado quando da solicitação, observando-se as variáveis técnicas e econômicas para sua execução.*
> *(...)*
> *Art. 110 A PRESTADORA deverá dispor de sistema para atendimento aos usuários por telefone durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, devendo a reclamação apresentada ser convenientemente registrada e numerada.*
> *§ 1º Os usuários terão à sua disposição, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares desta Resolução, para conhecimento ou consulta.*
> *§ 2º A PRESTADORA deverá manter em todos os postos de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, formulário próprio para possibilitar a manifestação por escrito dos usuários, devendo, para o caso de solicitações ou reclamações, observar os prazos e condições estabelecidas na Tabela de Preços e Prazos de Serviços da PRESTADORA, aprovada pelo Ente Regulador.*
> *(...)*

Art. 115 A PRESTADORA é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de

regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

5 ASPECTOS JURÍDICOS E CONTRATUAIS

O contrato de concessão do município de Muritiba tem vigência até 19/10/15.

A partir do seu vencimento, terá que ser celebrado contrato de programa de acordo com o que determina o artigo 11° da Lei 11.445/2007, devendo contemplar os seguintes aspectos:

- a existência de plano de saneamento básico;

- a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

- a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e fiscalização;

- a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

6 DESCRIÇÃO DO SIAA DE MURITIBA

6.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS

O município de Muritiba é abastecido pelo SIAA de mesmo nome, o qual atende também os municípios de Governador Mangabeira, São Félix, Cachoeira e Cruz das Almas. Cerca de 1/3 (um terço) do abastecimento deste último é realizado pelo sistema integrado de Muritiba, enquanto os municípios de São Félix e Governador Mangabeira são abastecidos exclusivamente pelo referido SIAA (ver anexo 1).

O SIAA de Muritiba utiliza manancial superficial representado pela Barragem Pedra do Cavalo, localizado no Rio Paraguaçu. A captação é do tipo flutuante e sua capacidade é de 429,84 m^3/h.

A ETA possui capacidade de 900 m^3/h e o tratamento é realizado por meio de filtro russo. Daí, a água tratada segue para o reservatório de 490 m^3 e em seguida para a EEAT através da qual é conduzida para os referidos municípios. Tanto o reservatório como a EEAT estão localizados na área da estação de tratamento de água. O município conta com a presença de 01 reservatório elevado (REL) de capacidade de 300 m^3.

Constatou-se nas instalações da ETA a existência de laboratório de análises físico-química, no qual é realizado diariamente o monitoramento dos parâmetros físico-químicos básicos: turbidez, pH, flúor, cloro e cor. As análises referentes aos parâmetros bacteriológicos são realizadas no laboratório da Unidade Regional de Santo Antônio de Jesus.

O tratamento dos efluentes gerados na ETA é realizado através de filtro tipo BAG e o lodo gerado no processo de tratamento é conduzido até o aterro sanitário do município.

Atualmente o SIAA de Muritiba passa por obras de expansão (ver figura 6.1) a fim de aumentar sua capacidade de adução de água bruta, capacidade de tratamento, reservação e adução de água tratada.



Figura 6.1 – Obras de expansão do SIAA de Muritiba

O abastecimento de água no município não é contínuo. O abastecimento é interrompido no período entre às 17:45 e às 21:10, uma vez que o contrato com a Coelba prevê a referida interrupção por questões de disponibilidade de energia elétrica.

Segundo informações da própria concessionária, o referido SIAA atende à 42.586 habitantes, sendo que 20.308 deles residem no município de Muritiba.

Apresenta-se, no Quadro 6.1, dados referentes ao SIAA, conforme informações fornecidas pela EMBASA.

Quadro 6.1 – Dados referentes ao SIAA de Muritiba

SIAA de Muritiba	
Capacidade de Adução (AB) (m3/h)	567,76
Número de EEATs	1
Capacidade da EEAT (m3/h)	388
Capacidade das EEATs (m3/h)	147
Número de Reservatórios	6
Capacidade Total dos Reservatórios (m3)	2.720
População Abastecida Atual (habitantes)	42.586
Per Capita Atual (L/hab.dia)	114,23
índice de Perdas (%)	22,7

Fonte: EMBASA (2013)

O município conta com a existência do Escritório Local, onde situa-se a Loja de Atendimento ao Usuário (ver figura 6.2).



Figura 6.2 – Loja de Atendimento de Muritiba

6.2 ASPECTOS GERENCIAIS

Não foi entregue à Agersa o Licenciamento Ambiental do SIAA de Muritiba.

Os Laudos das Análises de Qualidade da Água Tratada gerados pela concessionária encontram-se no anexo 2.

O Relatório de Controle Operacional do SIAA abordando os tipos de serviço e os seus respectivos tempos médios de atendimento encontra-se no anexo 3. O tipo de serviço mais solicitado é a Religação Normal seguido dos serviços de Substituição de Hidrômetro.

7 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MURITIBA

O SES de Muritiba foi implantado em 2011 e conta com a existência de 01 Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, com capacidade de 8.736,0 m^3/dia, 07 Estações Elevatórias de Esgoto – EEEs (das quais 02 ainda não encontram-se em operação), além da rede coletora e interceptores. Foi constatado a presença de Calha Parshall na ETE. O croqui do referido sistema encontra-se no anexo 4.



Figura 7.1 – Portão de acesso à ETE de Muritiba

No Quadro 7.1 são mostradas algumas informações relativas ao SES de Muritiba.

Quadro 7.1 – Dados referentes ao SES de Muritiba

SES de Muritiba	
Extensão da rede coletora (m)	73.027
Número de economias totais	1.796
População Atendida Atual (hab.)	5.752
População Atendida de Projeto (hab.)	29.056
Linha de Recalque (m)	4.308,00
Emissário Final(m)	3.468
Interceptores (m)	3.123
Índice de Cobertura(%)	27,00%

FONTE: EMBASA (2013)

O tratamento dos esgotos é realizado através de 02 câmaras de digestores anaeróbios de fluxo ascendente (DAFAs) e 01 Lagoa Facultativa (ver figuras 7.2 e 7.3). A ETE conta também com 04 câmaras de leitos de secagem do lodo (ver figura 7.3). O corpo receptor do efluente tratado é o Rio Paraguaçu e os resíduos gerados no processo de tratamento são direcionados ao aterro sanitário do município.



Figura 7.2 – Vista dos DAFAs da ETE



Figura 7.3 – Vista da Lagoa Facultativa da ETE



Figura 7.3 – Vista dos leitos de secagem do lodo

8 NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES PARA O SIAA – MURITIBA

Para as não conformidades adiante apresentadas e descritas, fica assinalado o prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do recebimento deste Relatório, excetuada a previsão expressamente indicada nos próprios itens.

Além do cumprimento das providências indicadas, deverá o prestador encaminhar, em até 30 dias após o prazo indicado no parágrafo anterior, relatório apontando as ações concretas adotadas, com o registro fotográfico correspondente.

8.1 MANANCIAL, CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

8.1.1 Proteção, conservação e segurança

- **Não conformidades**

- Área da captação flutuante sem sinalização que identifique o local e indique acesso restrito (ver figura 8.1).

- Excesso de vegetação na área da captação flutuante (ver figura 8.1).

- Flutuante em estado de conservação precário.





Figura 8.1 – Captação flutuante que atende ao SIAA Muritiba

- **Determinações**

- Providenciar sinalização na área da captação flutuante, identificando o local e indicando acesso restrito.

- Providenciar adequada conservação da área ao redor da captação flutuante.

8.1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

8.2.1 Segurança e Estado de Conservação

- **Não conformidades**

- Ausência de sinalização da área da ETA, identificando-a e sinalizando acesso restrito (ver figura 8.2).



Figura 8.2 – Ausência de sinalização na área da ETA

- **Determinações**

- Providenciar a devida sinalização da área ETA.

8.2.2 Qualidade da Água Tratada

Foram analisados os laudos das análises físico – químicas e microbiológicas de qualidade da água tratada (ver anexo 2), do período de outubro/2012 à

setembro/2013, a fim de verificar se elas estão atendendo o que determina a Portaria MS 2914/2011 quanto à potabilidade da água.

- **Não conformidades**

Monitoramento na saída da ETA

- Não foi obedecido o que determina a Portaria MS nº 2.914/2011 quanto ao número mínimo de amostras realizadas referentes aos parâmetros turbidez e cor, em todo o período analisado;

- Não foi obedecido o que determina a Portaria MS nº 2.914/2011 quanto ao número mínimo de amostras realizadas referentes ao parâmetro Cloro Residual Livre nos meses out/2012, nov/2012, fev/2013 e março/2013;

- Ausência de informações relativas ao monitoramento dos parâmetros pH e fluoreto;

- Não foi obedecido o que determina a Portaria MS nº 2.914/2011 quanto ao número mínimo de amostras realizadas referentes ao parâmetro Coliformes, em boa parte do período analisado;

- Não foi obedecido o que determina a Portaria MS nº 2.914/2011 quanto ao número máximo de amostras com presença de Coliformes Totais, nos meses de maio/2013 e junho/2013.

- **Determinações**

Monitoramento na saída da ETA

- Realizar o monitoramento da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS nº 2.914/2011 para frequência mínima de amostragem e número mínimo de amostras dos parâmetros físico-químicos;

- Apresentar as informações referentes ao monitoramento dos parâmetros pH e fluoreto;

- Obedecer a Portaria MS 2914/2011 no que se refere ao monitoramento dos parâmetros microbiológicos.

8.2.3 Operação e Manutenção

- **Não Conformidades**

- Não foi apresentado à AGERSA a devida Licença de Operação da ETA que atende o SIAA de Muritiba;

- Filtros da ETA em mau estado de conservação e limpeza (ver figura 8.3).

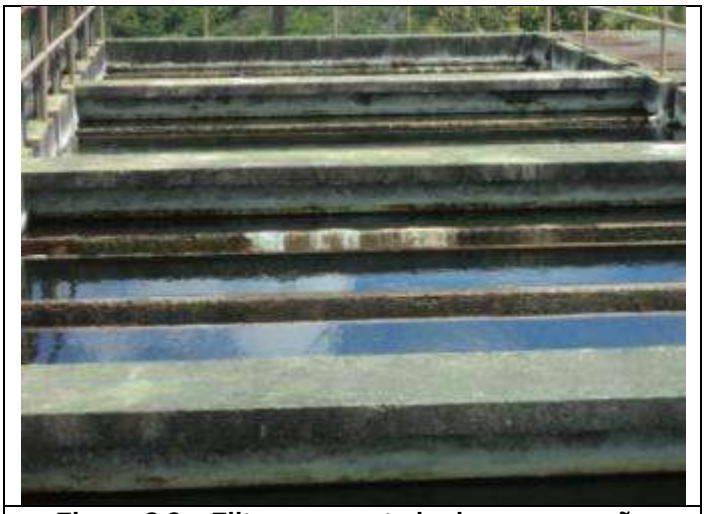


Figura 8.3 – Filtros em estado de conservação deficiente

- **Determinações**

- Apresentar à AGERSA o devido Licenciamento Ambiental da referida ETA.

- Providenciar reparos nos filtros e efetuar melhor conservação e manutenção dos mesmos.

8.2.4 Armazenamento de Produtos Químicos e Materiais

- **Não Conformidades**

- Materiais e produtos químicos mau acondicionados (ver figuras 8.4 e 8.5)



Figura 8.4 – Fluosilicato de sódio e materiais diversos mau acondiconados



Figura 8.5 – Cal hidratada acondicionada diretamente sobre o chão, sem a presença de estrado.

- Produtos Químicos com validade vencida (ver figura 8.6).



Figura 8.6 – Ácido sulfúrico com prazo de validade vencido

- **Determinações**

- Providenciar o adequado armazenamento dos materiais e produto químicos utilizados;

- Verificar ao prazo de validade dos produtos químicos e inutilizá-los se estiverem vencidos.

8.2.5 Casa de Química

- **Não Conformidades**

- Bombas dosadoras de sulfato de alumínio em estado precário, bem como o seu painel elétrico (ver figuras 8.7 e 8.8).



Figura 8.7 – Bomba dosadora de sulfato de alumínio



Figura 8.8 – Painel elétrico da dosadora de sulfato de alumínio

- **Determinações**

- Providenciar os devidos reparos na bomba dosadora de sulfato e do seu painel elétrico, assim como efetuar melhor manutenção e conservação dos mesmos.

8.3 RESERVAÇÃO

- **Não conformidades**

- Ausência de placa de sinalização na área do reservatório, identificando-o e indicando acesso restrito;

- Ausência de guarda corpo na laje de cobertura (ver figuras 8.9 e 8.10);

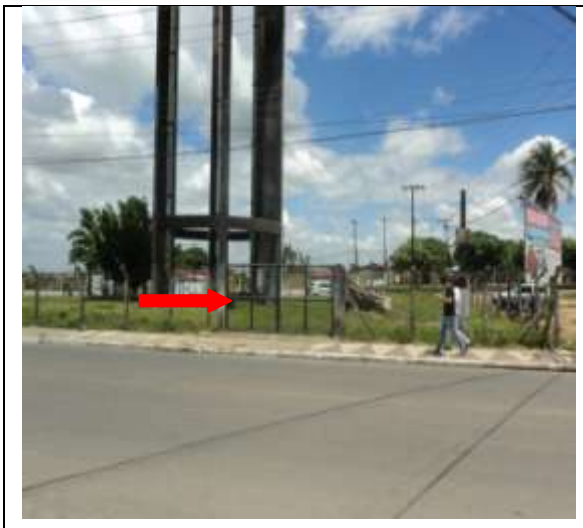


Figura 8.9 – Ausência de identificação do reservatório



Figura 8.10 – Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura

- **Determinações**

- Providenciar a sinalização da área do referido reservatório;

- Providenciar guarda-corpo na laje de cobertura do referido reservatório.

8.4 ESCRITÓRIO LOCAL E LOJA DE ATENDIMENTO

- **Não-Conformidades**

- Materiais diversos armazenados de forma e em local inadequados (ver figura 8.11).



Figura 8.11 – Armazenamento de peças e materiais de forma inadequada

- Arquivo técnico em estado precário e elevado nível de desorganização (ver figura 8.12).



Figura 8.12 – Arquivo técnico do Escritólrio Local de Muritiba

- Interior da Loja de Atendimento com mobiliário antigo e necessitando de ampliação (ver figura 8.13).



Figura 8.13 – Interior da Loja de Atendimento de Muritiba

- **Determinações**

- Efetuar o armazenamento dos materiais de forma adequada e em local apropriado;

- Providenciar reforma do Arquivo Técncio e organizá-lo de forma adequada;

- Providenciar ampliação e reforma da Loja de Atendimento, a fim de melhor atender os usuários.

9 NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES PARA O SES DE MURITIBA

9.1 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO DO SES DE MURITIBA

- **Não conformidades**

- Ausência de geradores nas EEEs, exceto na EEE – D2 (Centro).

- **Determinações**

- Providenciar a instalação de geradores nas EEEs.

9.2 ETE DE MURITIBA

- **Não conformidades**

- Ausência de guarita de segurança na área da ETE;

- Ausência de sanitário para uso dos funcionários;

- Necessidade de roçagem e capinação na área da ETE (ver figura 9.1).



Figura 9.1 – Área da ETE necessitando de capinação e roçagem

- **Determinações**

- Providenciar guarita de segurança;

- Providenciar a construção de sanitários na área da ETE;

- Providenciar capinação e roçagem na área da referida ETE.

9.3 MONITORAMENTO DA ETE DE MURITIBA

O laudo das análises referentes ao monitoramento da referida ETE, do período de setembro/2012 à setembro/2013, encontra-se no anexo 4.

- **Não Conformidades**

- Eficiências de remoção, referentes ao parâmetro DQO, encontram-se abaixo das de projeto, em boa parte do período analisado.

- Eficiências de remoção, referentes ao parâmetro Sólidos em Suspensão, encontram-se incoerentes ou abaixo das de projeto na maior parte do período analisado.

- **Determinações**

- Efetuar a adequada operação da referida ETE, a fim de garantir que as eficiências de remoção dos parâmetros analisados estejam de acordo com as de projeto.

9.4 ÍNDICE DE COBERTURA

- **Não Conformidades**

- índice de Cobertura (27,0%) não garante a universalização dos serviços de esgotamento sanitário no município de Muritiba, como determina a Lei Federal 11.445/2007.

- **Determinações**

- Ampliar o Índice de Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário a fim

de garantir a universalização dos serviços prestados.

_____

Carlos Henrique de Azevedo Martins
Diretor Geral

_____

Raimundo Mattos Filgueiras
Diretor de Fiscalização

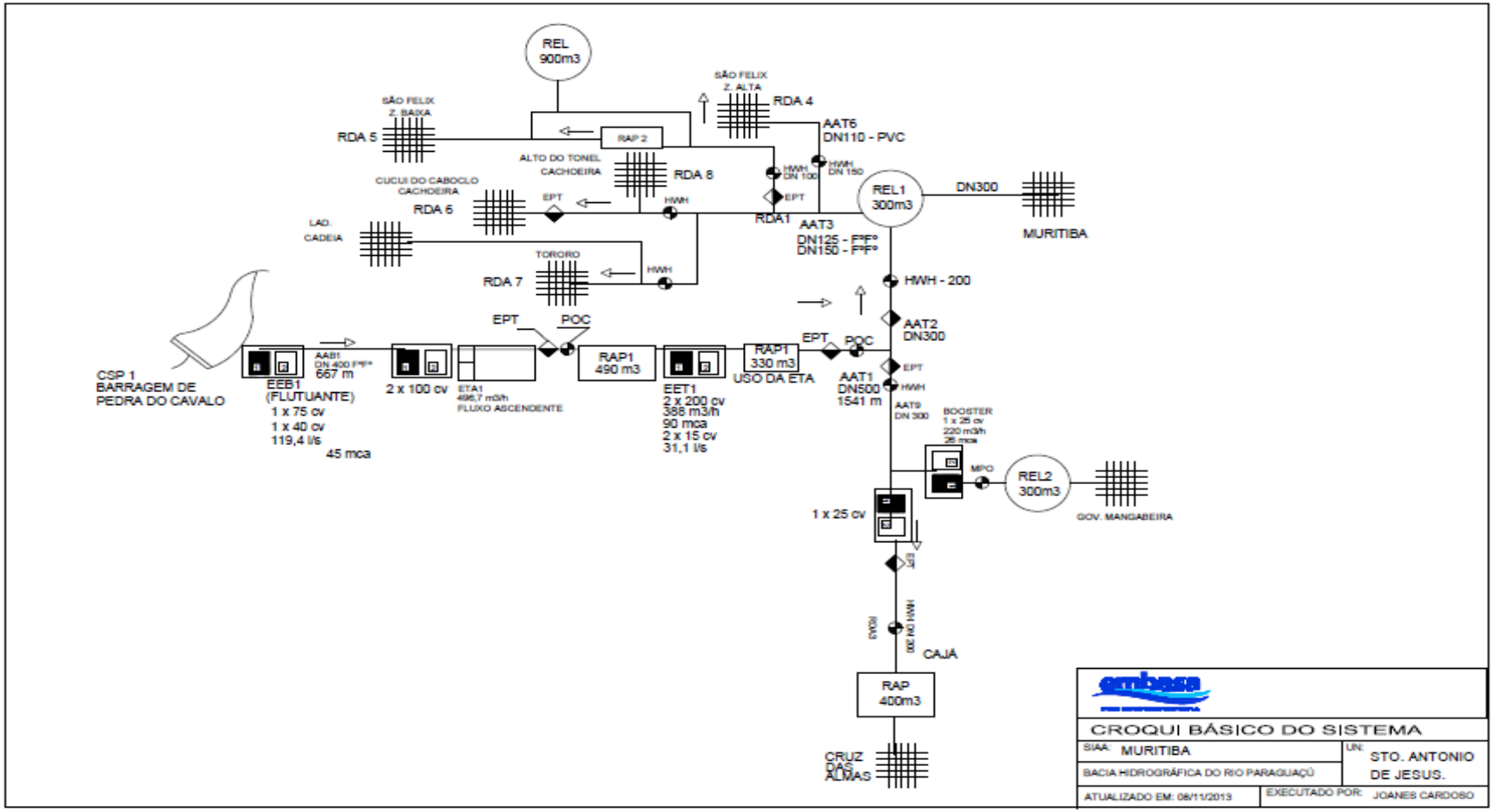
_____

André Furtado Alves
Técnico de Nível Superior

ANEXO 1

Croqui do SIAA de Muritiba

SIAA MURITIBA



ANEXO 2

Laudo das Análises de Qualidade da Água

GOVERNO DA Bahia
TERRA DE TODOS NÓS
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

AGERSA

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SESAB - SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA
SUVISA - SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO DA SAÚDE
DIVISA - DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

embasa

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE QUALIDADE DA ÁGUA - SISÁGUA

USA

Muritiba - 2012/2013

PERÍODO	MUNICÍPIO	SISTEMA DE ABASTECIMENTO	TIPO DE MANANCIAL	SAÍDA DO SISTEMA E SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	TURBIDEZ				COR				CLORO RESIDUAL LIVRE (mg/l)					COLIFORMES		
					Nº DE AMOSTRAS REALIZADAS	Nº DE AMOSTRAS FORA DOS PADRÕES	TURBIDEZ MÉDIA MENSAL (UT)	TURBIDEZ MÁXIMA (UT)	Nº DE AMOSTRAS REALIZADAS	Nº DE AMOSTRAS FORA DOS PADRÕES	COR MÉDIA MENSAL (uH)	COR MÁXIMA MENSAL (uH)	Nº DE AMOSTRAS REALIZADAS	Nº DE AMOSTRAS FORA DOS PADRÕES	CLORO RESIDUAL LIVRE MÉDIO MENSAL (mg/L)	CLORO RESIDUAL LIVRE MÍNIMO (mg/L)	CLORO LIVRE MÁXIMO (mg/L)	Nº DE AMOSTRAS REALIZADAS	Nº DE AMOSTRAS COM PRESENÇA DE C.TOTAIS EM 100ml	Nº DE AMOSTRAS COM PRESENÇA DE E.c. OU C. TERMOTO
out/12	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	174	0	0,04	1,44	174	0	5	5	174	0	2,5	2,0	3,0	7	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	41	2	1,59	14,00	36	1	6	30	41	1	1,8	0,0	2,5	41	0	0
nov/12	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	62	0	0,1	1,3	184	0	5,0	5,0	184	0	2,7	2,0	3,0	7	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	41	0	1,3	2,7	35	0	5,0	5,0	41	0	1,6	0,5	3,0	41	0	0
dez/12	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	249	0	0,1	1,7	249	0	5,0	5,0	694	0	2,6	2,5	3,0	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	41	0	1,3	3,9	29	0	5,0	10,0	41	0	2,0	0,2	3,0	41	0	0
jan/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	159	0	0,3	4,4	238	0	5,0	10,0	670	0	2,5	0,5	3,0	7	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	43	0	1,1	3,7	40	0	5,0	5,0	43	0	2,1	0,3	3,0	43	1	0
fev/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	1,1	2,2	168	0	5,0	5,0	168	0	2,5	2,5	3,0	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	47	0	1,2	4,0	22	0	5,0	5,0	47	0	1,7	0,5	3,0	47	0	0
mar/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	1,0	3,0	142	0	5,0	5,0	8	0	2,7	2,0	3,0	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	41	0	1,0	3,7	12	0	5,0	5,0	41	0	2,1	0,2	3,0	41	2	0
abr/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	1,0	1,2	68	0	5,0	5,0	603	0	2,6	2,0	3,5	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	39	1	1,5	10,7	10	0	5,0	5,0	39	0	2,3	1,0	3,0	39	0	0
mai/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	5	0	1,1	1,5	246	0	5,0	10,0	599	0	2,8	2,5	3,0	5	1	0
				SISTEMA DE DISTR.	42	0	1,3	2,9	15	0	5,3	10,0	42	0	2,3	0,5	3,0	42	1	0
jun/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	6	0	1,2	1,6	247	0	5,0	5,0	615	0	3,0	2,0	3,0	6	1	0
				SISTEMA DE DISTR.	43	0	1,3	2,1	15	0	5,0	5,0	43	0	2,1	0,5	3,0	43	3	0
jul/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	1,4	1,9	217	0	5,0	10,0	611	0	2,8	2,0	3,0	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	42	0	1,5	3,5	19	0	6,1	10,0	42	0	2,2	0,3	3,0	42	0	0
ago/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	1,0	2,2	197	0	5,0	5,0	611	0	2,5	2,5	3,0	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	41	0	1,1	3,8	15	0	5,0	5,0	41	0	2,2	1,0	3,0	41	1	0
set/13	MURITIBA	SIAA MURITIBA	SUPERFÍCIE	SAÍDA DO SISTEMA	8	0	0,7	1,2	205	0	5,0	5,0	624	0	3,0	2,5	3,5	8	0	0
				SISTEMA DE DISTR.	45	0	0,9	4,7	34	0	5,1	10,0	46	0	2,4	1,5	3,0	46	0	0

Nelitor Ribeiro de Cerqueira
SOAP - Coord. Produção

ANEXO 3

Relatório de Ocorrências Operacionais de Muritiba

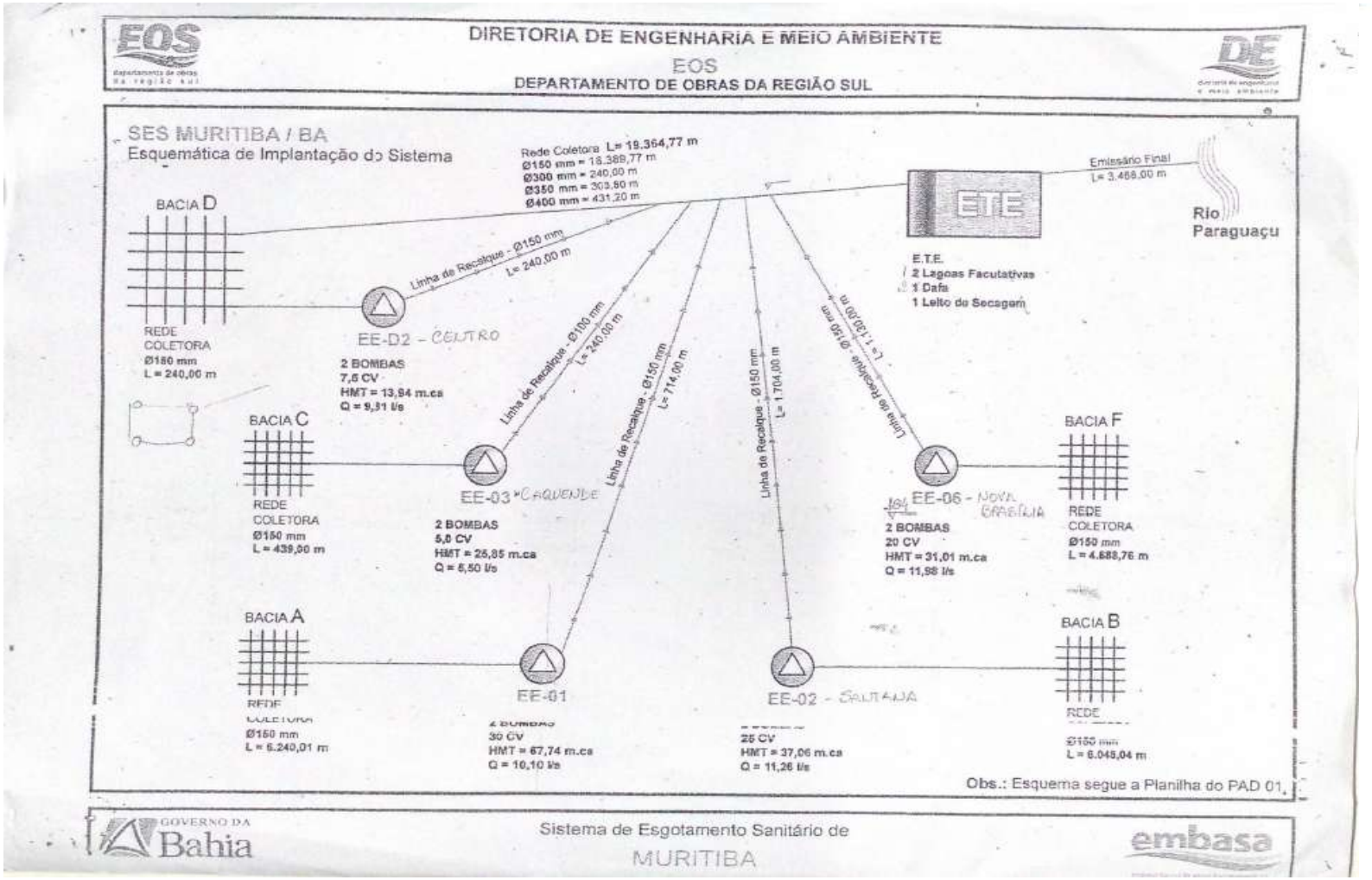
embasa
empresa baiana de águas e saneamento s.a.

TEMPO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Cód	Descrição do Serviço	Município: Muritiba	
		Quantidade	Tempo médio de atend. (HORAS)
2	LIGAÇÃO NOVA ÁGUA COM HIDROMETRO	214	86
8	LIGAÇÃO NOVA DE ESGOTO	4	154
12	SUBSTITUIÇÃO DE HIDRÔMETRO	250	44
19	DESOBSTRUÇÃO DO FILTRO DO HIDROMETRO	9	28
24	RELIGAÇÃO NORMAL	514	7
26	RELIGAÇÃO URGENTE	1	5
42	RESTABELECIMENTO DE LIGAÇÃO SUPRIMIDA	87	40
55	TRANSFERÊNCIA DE HIDROMETROS	46	57
67	VAZ. REDE PASSEIO S/PAVIM	3	5
68	VAZAMENTOS DE REDE NA RUA EM PVC DN ATÉ 110 COM PAVIMENTO	36	4
69	VAZAMENTOS DE REDE NA RUA EM PVC DN ATÉ 110 SEM PAVIMENTO	19	4
73	VAZAMENTOS NO RAMAL NA RUA COM PAVIMENTO	111	3
74	VAZAMENTOS NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO	112	3
75	VAZAMENTOS NO RAMAL NO PASSEIO COM PAVIMENTO	71	2
76	VAZAMENTOS NO RAMAL NO PASSEIO SEM PAVIMENTO	59	3
84	VERIFICAÇÃO DE FALTA D'ÁGUA	4	10
88	DESOBSTRUÇÃO REDE DE ESGOTO	4	37
89	DESOBSTRUCAO REDE RAMAL	16	8
140	RELIGAÇÃO POR CORTE INDEVIDO	-	-
326	VAZAMENTOS DE REDE NA RUA EM PVC DN 150/200 COM PAVIMENTO	-	-
327	VAZAMENTOS DE REDE NA RUA EM PVC DN 150/200 SEM PAVIMENTO	-	-
330	VAZAMENTOS EM REDE NA RUA DE FOFO DN 150/250 COM PAVIMENTO	-	-
331	VAZAMENTOS EM REDE NA RUA DE FOFO DN 150/250 SEM PAVIMENTO	-	-
332	VAZAMENTOS EM REDE ADUTORA DE FOFO DN 300/600 SEM PAVIMENTO	2	5
486	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. COM PARALELO OU PEDRA	77	20

ANEXO 4

Croqui do SES de Muritiba


EOS
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
EOS
DEPARTAMENTO DE OBRAS DA REGIÃO SUL
DE
SES MURITIBA / BA
Esquemática de Implantação do Sistema
Rede Coletora L= 19.364,77 m
Ø150 mm = 18.389,77 m
Ø300 mm = 240,00 m
Ø350 mm = 303,80 m
Ø400 mm = 431,20 m
Emissário Final
L= 3.468,00 m
Rio Paraguaçu
ETE
E.T.E.
2 Lagoas Facutativas
1 Dafa
1 Leito de Secagem
BACIA D
REDE COLETORA
Ø150 mm
L = 240,00 m
Linha de Recalque - Ø150 mm
L= 240,00 m
EE-D2 - CENTRO
2 BOMBAS
7,5 CV
HMT = 13,84 m.ca
Q = 9,31 l/s
Linha de Recalque - Ø150 mm
L= 240,00 m
Linha de Recalque - Ø150 mm
L= 714,90 m
Linha de Recalque - Ø150 mm
L= 1.704,00 m
Linha de Recalque - Ø150 mm
L= 1.130,00 m
BACIA C
REDE COLETORA
Ø150 mm
L = 439,00 m
EE-03 - CAQUENDE
2 BOMBAS
5,0 CV
HMT = 25,85 m.ca
Q = 6,50 l/s
BACIA F
EE-06 - NOVA BRASÍLIA
2 BOMBAS
20 CV
HMT = 31,01 m.ca
Q = 11,98 l/s
REDE COLETORA
Ø150 mm
L = 4.688,76 m
BACIA A
REDE
Ø150 mm
L = 6.240,01 m
EE-01
30 CV
HMT = 67,74 m.ca
Q = 10,10 l/s
EE-02 - SALTAIA
25 CV
HMT = 37,06 m.ca
Q = 11,26 l/s
BACIA B
REDE
Ø150 mm
L = 6.048,04 m
Obs.: Esquema segue a Planilha do PAD 01.
GOVERNO DA Bahia
Sistema de Esgotamento Sanitário de
MURITIBA
embasa

ANEXO 5

Laudo referente ao monitoramento da ETE de Muritiba

GOVERNO DA Bahia
TERRA DE TODOS NÓS
Secretaria de Desenvolvimento Urbano

AGERSA

embasa

CONTROLE DE EFICIÊNCIA DE ETE
MURITIBA

SO / SOE
USA / USA.E

MÊS/ANO	DATA	DQO (mg/L)			DBO (mg/L)			pH		S.Sed. (ml/L)		S.Susp. (mg/L)			C.TE. UFC/100ml			Cl "a" µg/L
		ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	ENTRADA	SAIDA	% DE REMOÇÃO	SAIDA
SET/12	20/09/12	538,0	212,0	60,6	220,7	22,7	89,7	7,00	9,85	<1	<1	130,0	96,0	26,2	2,00E+06	2,60E+03	99,9	277,6
OUT/12	18/10/12	520,0	381,0	26,7	228,7	48,6	78,7	7,18	7,84	<1	<1	106,7	16,0	85,0	1,10E+06	5,70E+02	99,9	279,4
NOV/12	08/11/12	453,0	268,0	40,8	210,9	44,9	78,7	7,09	7,91	<1	<1	54,5	125,0	-	1,70E+07	6,02E+02	100,0	21,8
DEZ/12	06/12/12	426,0	240,0	43,7	241,6	48,2	80,0	7,28	8,00	<1	<1	90,0	132,0	-	5,10E+06	2,90E+04	99,4	265,7
JAN/13	10/01/13	576,0	212,0	63,2	259,0	36,4	85,9	7,04	7,63	<0,1	0,20	90,0	85,0	5,6	4,20E+06	2,10E+04	99,5	14,6
FEV/13	14/02/13	617,0	330,0	46,5	342,0	37,8	88,9	7,15	7,88	<0,1	<0,1	175,0	152,0	13,1	3,90E+06	1,30E+04	99,7	26,4
MAR/13	14/03/13	651,0	373,0	42,7	377,0	58,0	84,6	7,29	8,05	2,00	<0,1	165,0	230,0	-	2,60E+06	3,20E+04	98,8	42,80
ABR/13	18/04/13	621,0	227,0	63,4	225,0	15,0	93,3	7,15	7,91	0,30	<0,1	90,0	100,0	-	3,20E+06	8,00E+03	99,8	110,0
MAI/13	16/05/13	105,0	166,0	-	25,1	16,1	35,9	7,00	7,65	<0,1	<0,1	35,0	73,3	-	3,80E+07	6,30E+04	99,8	65,5
JUN/13	12/06/13	499,3	253,0	49,3	-	-	-	7,15	8,28	0,80	0,30	95,0	99,0	-	2,30E+07	6,60E+04	99,7	147,0
JUL/13	11/07/13	663,0	132,0	80,1	145,0	11,8	91,9	7,15	7,92	0,40	<0,1	115,0	40,0	65,2	5,90E+06	8,74E+01	100,0	87,4
AGO/13	13/08/13	936,0	126,0	86,5	358,0	28,2	92,1	7,33	7,94	5,00	<0,1	350,0	60,0	82,9	5,00E+07	2,80E+04	99,9	91,0
SET/13	12/09/13	319,0	136,0	57,4	120,0	23,4	80,5	6,80	7,46	1,00	<0,1	133,0	59,0	55,6	6,70E+06	5,70E+04	99,1	57,3