



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
CONSELHO GESTOR DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA - CGPPP
EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL



CADERNO 2 - MODELAGEM TÉCNICA

Estudos de Engenharia, Ambiental e Social

ITEM 8 - PLANO DE MITIGAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Volume 53 - Paranhos

REV. 01 - Entrega Final



AEGEA

Procedimento de Manifestação de Interesse
Março 2017

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	6
1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes.....	7
1.1.1 ETE Paranhos.....	7
1.1.1.1 Caracterização Geral da Área	7
1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor	9
1.1.1.3 Passivos Ambientais	10
1.1.1.4 Licenciamento Ambiental	10
1.1.1.5 Outorga	11
1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Paranhos.....	11
1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003	12
1.1.2.1 Caracterização Geral da Área	12
1.1.2.2 Passivos Ambientais	13
1.1.2.3 Licenciamento Ambiental	13
1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003	14
1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas	15
1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 Projetada	15
1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 Projetada.....	15
1.2.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada	16
1.2.2.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada.....	16
2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Paranhos, Paranhos, MS.	12
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003, Paranhos, MS...	15
Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001 Projetada, Paranhos, MS.	16
Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Paranhos, MS.	16
Quadro 5: Prognóstico Ambiental Paranhos, MS.....	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Paranhos, MS.....	6
Figura 2: Vista geral da ETE Paranhos, Paranhos, MS.....	7
Figura 3: SISLA da ETE Paranhos (IMASUL, 2017)	9
Figura 4: Solo exposto dentro da área da ETE Paranhos.	10
Figura 5: Vista geral da EEEB 003, Paranhos, MS.....	13

APRESENTAÇÃO

A AEGEA apresenta através deste documento o Plano de Mitigação e Gestão dos Impactos Ambientais das Estações de Tratamento de Esgotos e Estações Elevatórias de Esgotos de Paranhos / MS, em cumprimento ao escopo do **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE - PMI Nº 01/2016** da EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL - SANESUL.

Este Plano tem como finalidade apresentar o diagnóstico e o prognóstico ambiental das unidades operacionais e da solução adotada, apontando os principais aspectos geradores de impactos ambientais, a situação com relação ao licenciamento ambiental e outorga, bem como as ações necessárias para a mitigação dos impactos que envolvem, entre outras iniciativas, a implantação de programas de Educação Ambiental e de Monitoramento e Gestão Ambiental.

1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A cidade de Paranhos possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) e uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB), ambas em operação. Possui, ainda, áreas selecionadas para a implantação de duas Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB) projetadas (Figura 1).



Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Paranhos, MS.

1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

1.1.1 ETE Paranhos

1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Paranhos localiza-se na área urbana do município de Paranhos, com acesso pela Rodovia Estadual MS-295, nas coordenadas geográficas UTM (21 K) 660.217 E / 7.359.197 S, distante 160 m do corpo receptor. Atualmente encontra-se totalmente cercada com cercas rurais de arame liso e alambrado. A ETE contém poucas árvores esparsas em seu interior, mas não apresenta cortina arbórea (Figuras 2 e 3).



Figura 2: Vista geral da ETE Paranhos, Paranhos, MS.



Figura 3: Vista aérea da ETE Paranhos e entorno, Paranhos, MS.

A ETE Paranhos, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe à Área de Proteção Ambiental Intermunicipal da Bacia do Rio Iguatemi, mas não se sobrepõe a nenhuma Zona de Amortecimento, nem a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Figura 3).

A ETE Paranhos não se encontra sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

A área não é objeto de processos minerários.

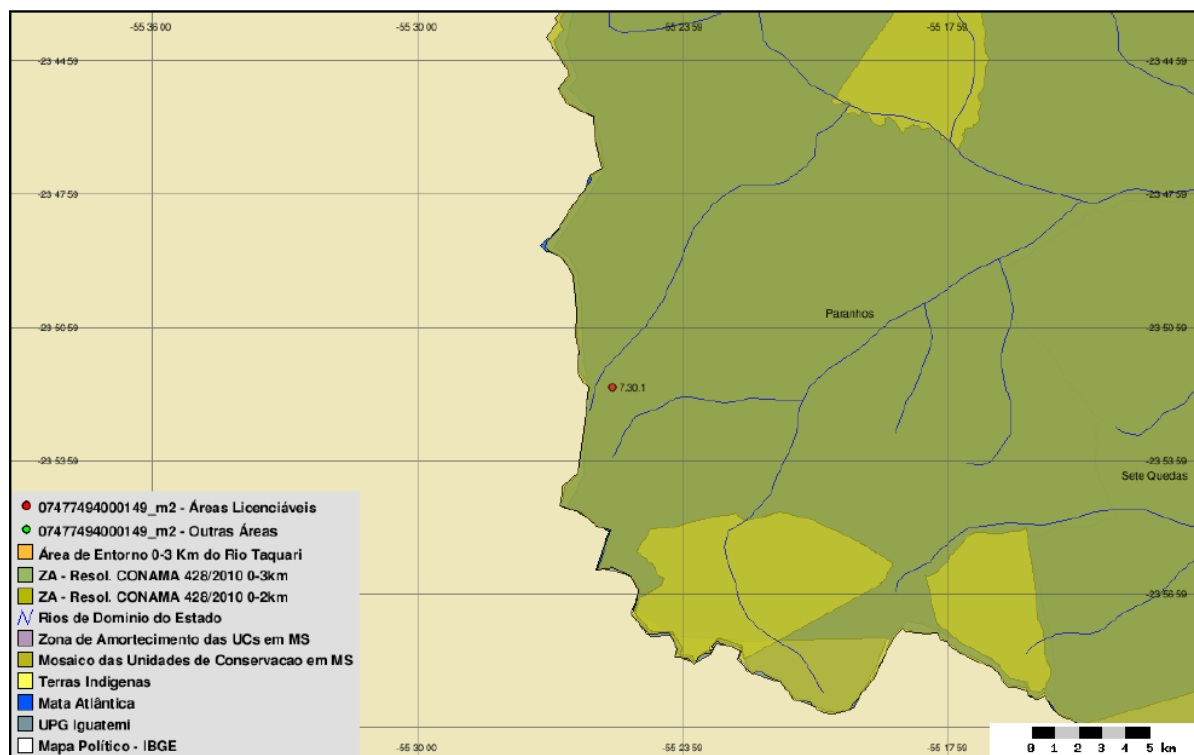


Figura 3: SISLA da ETE Paranhos (IMASUL, 2017)

Na visita técnica não foi detectado qualquer acidente ou incidente com pessoas, animais silvestres ou domésticos, bem como não se notou a presença de insetos e vetores no local; não havia odor nem reclamação da população do entorno.

Os resíduos sólidos oriundos de gradeamento são encaminhados para a área de disposição final (lixão) de Paranhos.

1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Paranhos é o Córrego Destino enquadrado como Corpo de Água Doce de Classe 2. Entretanto, após as intervenções previstas na solução proposta (ampliação da ETE), um novo emissário lançará os efluentes no mesmo Córrego, mais ao Norte. Nesta classificação, as águas podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto, à aquicultura e à atividade de pesca (CONAMA nº 357/2005).

1.1.1.3 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamentos e acondicionamento de resíduos sólidos. Entretanto, foram identificadas porções do terreno apresentando solo exposto próximo às lagoas, o que sem manutenção pode afetar a eficiência de tratamento das mesmas, com o carreamento de partículas sólidas para o seu interior (Figura 4). Consta que o efluente está sendo lançado com padrões acima dos limites permitidos, contribuindo para a queda da qualidade da água do corpo receptor.



Figura 4: Solo exposto dentro da área da ETE Paranhos.

1.1.1.4 Licenciamento Ambiental

A ETE Paranhos possui Requerimento de Licença de Operação (LO) n° 23/65065/2014 - processo n° 23/105079/2014, no IMASUL.

1.1.1.5 Outorga

A ETE está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000657, entretanto a outorga ainda não foi solicitada.

1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Paranhos

Dados Gerais	
Município	Paranhos
ETE	Paranhos
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 660.217 E / 7.359.197 S
Zona	Urbana
ETE	
Condição	Implantada, em operação
Tipo de tratamento	Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Paranhos
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
Corpo receptor	Córrego Destino
Classificação corpo receptor (Conama/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	Atual (21 K) 700.747 E / 7.383.978 S Futuro (21 K) 663.658 E / 7.365.326 S
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Sim
Vegetação interna	Árvores esparsas
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Vazamentos	Não
Erosão	Sim
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
Lançamento do efluente (emissário)	Sim

Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Requerimento de Licença de Operação (LP) n° 23/65065/2014 - processo n° 23/105079/2014
Validade	Não especificada no Relatório Técnico n° 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Outorga	
Outorga efluente (emissário)	Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DUHR00657, sem solicitação de outorga
Outorga preventiva	Não se aplica
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos Rurais	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não
Solução Proposta	
Localização	A mesma
Tratamento	O mesmo
Infraestrutura	Não

Fontes: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Paranhos, Paranhos, MS.

1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003

1.1.2.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 003 localizada no cruzamento das Ruas José Bonifácio e Fernando Corrêa da Costa, coordenadas geográficas UTM (21 K) 659.788 E / 7.357.860 S, encontra-se completamente cercada por muros e cercas de alambrado com portão e trancas para entrada de veículos (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Não apresenta vegetação interna e nem cortina arbórea. Não possui informações sobre extravasor.



Figura 5: Vista geral da EEEB 003, Paranhos, MS.

A EEE 003, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe a Área de Proteção Ambiental Intermunicipal da Bacia do Rio Iguatemi, mas não se sobrepõe a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais.

A EEEB 003 não se encontra sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Os resíduos oriundos de gradeamento são armazenados em uma caçamba seguindo posteriormente para área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Paranhos. A área não é objeto de processos minerários.

1.1.2.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamento, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos na área da EEEB.

1.1.2.3 Licenciamento Ambiental

Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul.

1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003

Dados Gerais	
Município	Paranhos
EEEB	003
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 659.788 E / 7.357.860 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Implantada, em operação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Paranhos
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Validade	Não possui informação no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não

Sobreposição com Assentamento Rural	Não
Solução Proposta	
Localização	A mesma
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Sim

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003, Paranhos, MS.

1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 Projetada

1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 Projetada

Dados Gerais	
Município	Paranhos
EEEB	001
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 660.357 E / 7.357.466 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Será objeto de Licenciamento Ambiental
Validade	Não se aplica
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não

Sobreposição com Assentamento Rural	Não
-------------------------------------	-----

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001 Projetada, Paranhos, MS.

1.2.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada

1.2.2.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada

Dados Gerais	
Município	Paranhos
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 659.282 E / 7.355.822 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Iguatemi
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Será objeto de Licenciamento Ambiental
Validade	Não se aplica
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Sim, APA IBRI
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não

Fonte: IMASUL, SANESUL, FUNAI, ANA, DNPM, PERH-MS, CONAMA, CECA-MS, MMA, IPHAN, INCRA

Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Paranhos, MS.

2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
Estações de Tratamento de Esgotos - ETE								
ETE Paranhos	Manter a infraestrutura existente	Localizada na APP; Necessidade de implantação de cortina arbórea	O efluente deverá atender parâmetros para classe 2 das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 430/2011; Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação	Conter início de processo erosivo e recobrir o solo com vegetação	Obter a LO requerida em 2014	Ver itens 5.1.4 e 5.4 (V 75 - T 1.0)	Ver item 6.3 (V 75 - T 1.0)	Solicitar a outorga definitiva Ver item 7.2 (Item 8 - V 1)
Estações Elevatórias de Esgoto - EEE								
EEEB 003	Manter infraestrutura existente e implantar novos equipamentos	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida em APA: solicitar anuência do conselho da UC	Nenhum	Regularizar o licenciamento ambiental	Ver itens 5.3 e 5.4 (V 75 - T 1.0)	Ver itens 6.4 e 6.5 (V 75 - T 1.0)	Não se aplica
EEEB 001 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida em APA: solicitar anuência do conselho da UC	Nenhum	Solicitar LP e LO	Ver itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.4 (V 75 - T 1.0)	Ver itens 6.4 e 6.5 (V 75 - T 1.0)	Não se aplica
EEEB 002 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação;	Nenhum	Solicitar LP e LO	Ver itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.4 (V 75 - T 1.0)	Ver itens 6.4 e 6.5 (V 75 - T 1.0)	Não se aplica

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
			Inserida em APA: solicitar anuência do conselho da UC					

Quadro 5: Prognóstico Ambiental Paranhos, MS

AEGEA

Av. Brig. Faria Lima, 1744 - Cj.71
01451-910 - Jd. Paulistano
São Paulo - SP



Março 2017