



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 11 - Aral Moreira

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.....	6
1.1.1 ETE Aral Moreira em implantação.....	6
1.1.1.1 Caracterização Geral da Área	6
1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor	8
1.1.1.3 Passivos Ambientais	9
1.1.1.4 Licenciamento Ambiental	9
1.1.1.5 Outorga	9
1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Aral Moreira em implantação	9
1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas	11
1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 Projetada	11
1.2.1.1 Caracterização Geral da Área	11
1.2.1.2 Passivos Ambientais	12
1.2.1.3 Licenciamento Ambiental	12
1.2.1.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 Projetada.....	12
1.2.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada	13
1.2.3.1 Caracterização Geral da Área	13
1.2.3.2 Passivos Ambientais	14
1.2.3.3 Licenciamento Ambiental	14
1.2.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada.....	14
1.2.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003 Projetada	15
1.2.4.1 Caracterização Geral da Área	15
1.2.4.2 Passivos Ambientais	16
1.2.4.3 Licenciamento Ambiental	16
1.2.4.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003 Projetada.....	16
2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	18

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Aral Moreira em implantação, Aral Moreira, MS.	10
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001 Projetada, Aral Moreira, MS.	13
Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Aral Moreira, MS.	15
Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003 Projetada, Aral Moreira, MS.	17
Quadro 5: Prognóstico Ambiental, Aral Moreira, MS.	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Aral Moreira, MS.	6
Figura 2: Vista da área da ETE Aral Moreira em implantação, Aral Moreira, MS.	7
Figura 3: SISLA da ETE Aral Moreira (IMASUL, 2017).	8
Figura 4: Área prevista para implantação da EEEB 001 Projetada, Aral Moreira, MS.	11
Figura 5: Área prevista para implantação da EEEB 002 Projetada, Aral Moreira, MS.	13
Figura 6: Área prevista para implantação da EEEB 003 Projetada, Aral Moreira, MS.	15

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 **Aral Moreira / 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 Aral Moreira possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) em implantação e três Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB) projetadas (Erro! Fonte de referência não encontrada.).



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

1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

1.1.1 ETE Aral Moreira em implantação

1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Aral Moreira em implantação localiza-se nas coordenadas geográficas UTM (21 K) 641.350 E / 7.462.458 S, distante cerca de 680m do corpo receptor. As obras da

ETE não foram finalizadas e as estruturas existentes não estão em boas condições (Figura 2).

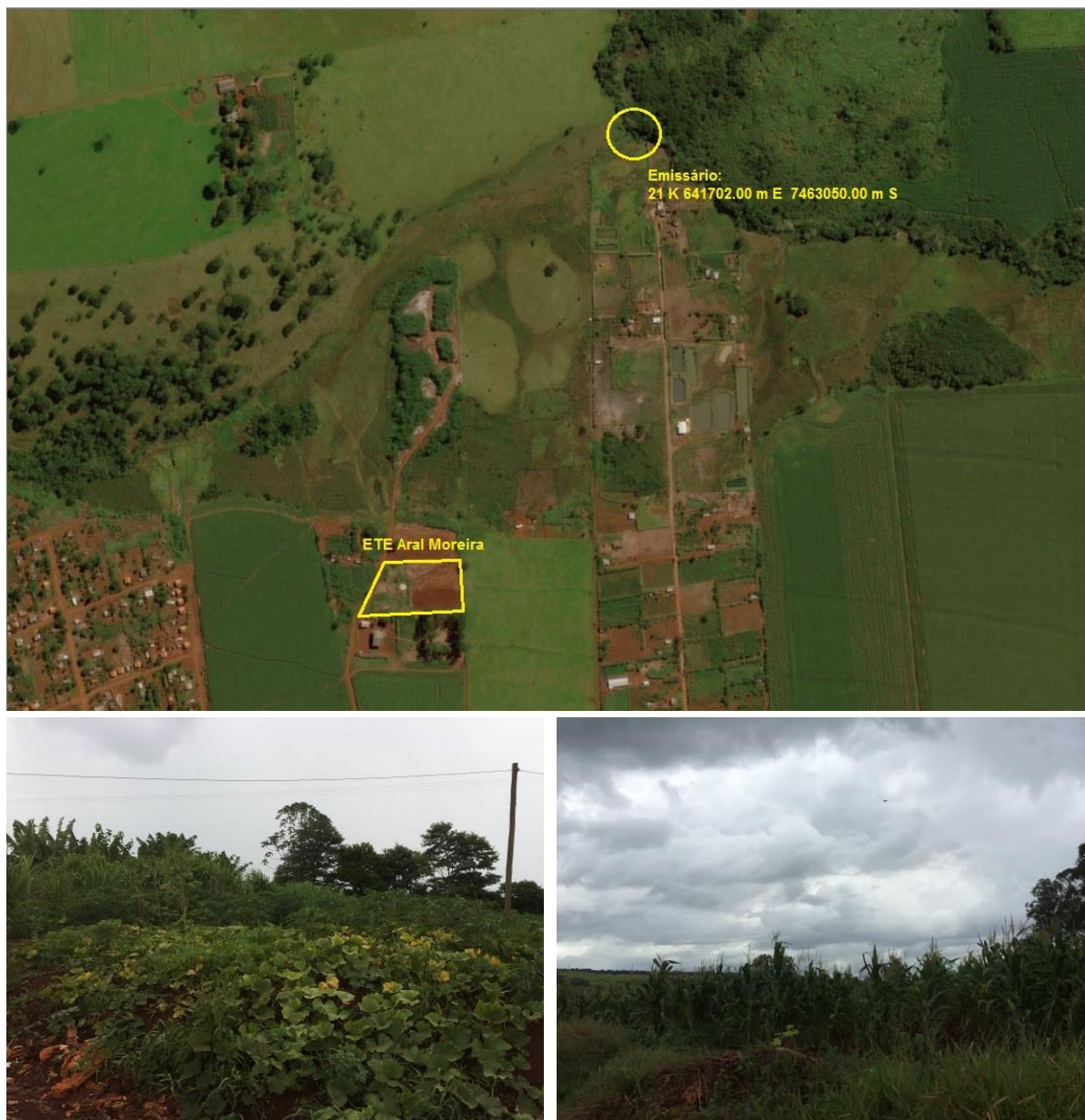


Figura 2: Vista da área da ETE Aral Moreira em implantação, Aral Moreira, MS.

A ETE Aral Moreira em implantação de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Figura 3).

A ETE Aral Moreira em implantação também não está 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.

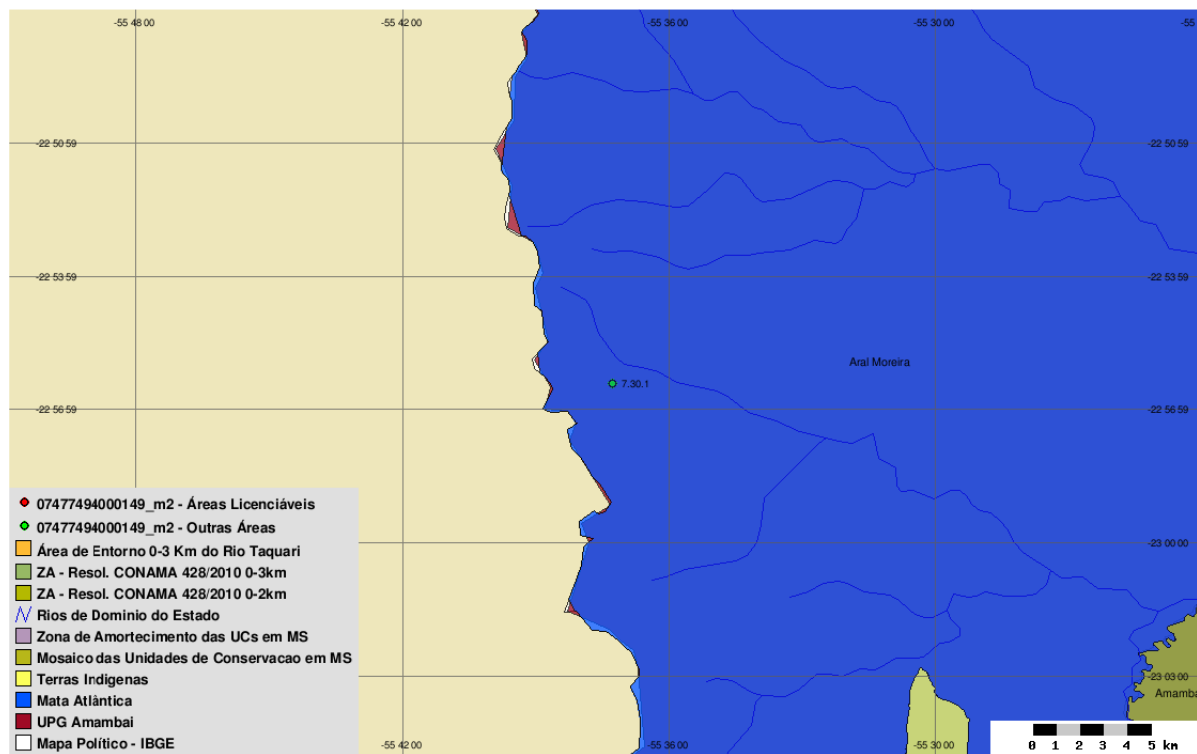


Figura 3: SISLA da ETE Aral Moreira (IMASUL, 2017).

1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Aral Moreira em implantação é o Rio Correntes, enquadrado como Corpo de Água Doce de Classe 2. Nesta classificação, as águas que 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 erosão na área da ETE Aral Moreira em implantação.

1.1.1.4 Licenciamento Ambiental

A ETE Aral Moreira em implantação possui Licença de Instalação (LI) nº85/2015 - processo nº23/108485/2012 no IMASUL.

1.1.1.5 Outorga

A ETE Aral Moreira em implantação já está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob Declaração de Uso DURH000650, entretanto a outorga não foi solicitada.

1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Aral Moreira em implantação

Dados Gerais	
Município	Aral Moreira
ETE	Aral Moreira
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 641.350 E / 7.462.458 S
Zona	Urbana
ETE	
Condição	Em implantação
Tipo de tratamento	UASB
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Não
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Previsto área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Aral Moreira
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Sim
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
Corpo receptor	Rio Correntes

Classificação corpo receptor (CONAMA/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	(21 K) 641.702 E / 7.463.050 S
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	
Erosão	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Licença de Instalação nº85/2015 - processo nº23/108485/2012
Validade	Não especificada no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Outorga	
Outorga efluente	Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000650, sem solicitação de outorga
Outorga preventiva	Não se aplica
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Não
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 Assentamentos Rurais	Não
Solução Proposta	
Localização	A mesma
Tratamento	UASB + FBP + DS
Implantação de infraestrutura	Sim

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

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Aral Moreira em implantação, Aral Moreira, MS.

1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 Projetada

1.2.1.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 001 Projetada, elevatória com função de recalque do esgoto bruto para a ETE Aral Moreira, será implantada no prolongamento da Rua Manoel Alves de Oliveira, S/N, coordenadas geográficas UTM (21 K) 641.632 E / 7.460.539 S (Figura 4).



Figura 4: Área prevista para implantação da EEEB 001 Projetada, Aral Moreira, MS.

A EEEB 001 Projetada, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A EEEB 001 Projetada também não está 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.

1.2.1.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de erosão na área da EEEB.

1.2.1.3 Licenciamento Ambiental

A EEEB 001 Projetada possui Licença de Instalação (LI) nº 83/2015 - Processo nº 23/108379/2012 no IMASUL.

1.2.1.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 Projetada

Dados Gerais	
Município	Aral Moreira
EEEB	001
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 641.632 E / 7.460.539 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Erosão	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Licença de instalação nº83/2015 - processo nº23/108379/2012
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	Não
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 Assentamentos Rurais	Não

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

Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001 Projetada, Aral Moreira, MS.

1.2.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002 Projetada

1.2.3.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 002 Projetada, elevatória com função de recalque do esgoto bruto para a ETE Aral Moreira, será implantada no prolongamento da Rua Treze de Maio, coordenadas geográficas UTM (21 K) 639.943 E / 7.461.910 S (Figura 5).



Figura 5: Área prevista para implantação da EEEB 002 Projetada, Aral Moreira, MS.

A EEEB 002 Projetada, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

A EEEB 002 Projetada também não está 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.

1.2.3.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de erosão na área da EEEB.

1.2.3.3 Licenciamento Ambiental

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

1.2.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002 Projetada

Dados Gerais	
Município	Aral Moreira
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 639.943 E / 7.461.910 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Erosão	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	Não
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 Assentamentos Rurais	Não

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

Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002 Projetada, Aral Moreira, MS.

1.2.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003 Projetada

1.2.4.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 003 Projetada, elevatória com função de recalque do esgoto bruto para a ETE Aral Moreira, será implantada na Rua Ataliba dos Santos, coordenadas geográficas UTM (21 K) 640.865 E / 7.462.504 S (Figura 6).



Figura 6: Área prevista para implantação da EEEB 003 Projetada, Aral Moreira, MS.

A EEEB 003 Projetada, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

A EEEB 003 Projetada também não está 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.

1.2.4.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de erosão na área da EEEB.

1.2.4.3 Licenciamento Ambiental

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

1.2.4.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003 Projetada

Dados Gerais	
Município	Aral Moreira
EEEB	003
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 640.865 E / 7.462.504 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Erosão	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	Não
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 Assentamentos Rurais	Não

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

Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003 Projetada, Aral Moreira, 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 Aral Moreira	Ampliar a infraestrutura em implantação com as adequações projetadas para refino do tratamento	Nada a destacar	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	Nenhum	Solicitar LI de Ampliação e Solicitar LO	Ver itens 5.1.5 e 5.4 (Item 8 -V 1)	Ver itens 6.2 e 6.3 (Item 8 -V 1)	Solicitar a outorga definitiva Ver item 7.2 (Item 8 - V 1)
Estações Elevatórias de Esgoto - EEE								
EEEB 001 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação	Nenhum	Regularizar o licenciamento ambiental	Ver itens 5.3 e 5.4 (Item 8 -V 1)	Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 -V 1)	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 (Item 8 -V 1)	Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 -V 1)	Não se aplica
EEEB 003 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 (Item 8 -V 1)	Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 -V 1)	Não se aplica

Quadro 5: Prognóstico Ambiental, Aral Moreira, MS.

AEGEA

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



Março 2017