



**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 48 - Nova Alvorada do Sul**

REV. 01 - Entrega Final



**AEGEA**

Procedimento de Manifestação de Interesse  
Março 2017

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1 ETE Nova Alvorada do Sul (Em implantação).....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1.1 Caracterização Geral da Área .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1.3 Passivos Ambientais .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1.4 Licenciamento Ambiental .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1.5 Outorga .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Nova Alvorada do Sul em             implantação .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001 Projetada .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001 Projetada.....</b>	<b>12</b>
<b>2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>13</b>

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, MS. ....	11
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001 Projetada, Naviraí, MS. ....	12
Quadro 3: Prognóstico Ambiental Nova Alvorada do Sul, MS .....	13

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Nova Alvorada do Sul, MS. ....	6
Figura 2: Vista aérea da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, MS. ....	7
Figura 3: Vista aérea da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação e entorno, Nova Alvorada do Sul, MS.....	7
Figura 4: SISLA da ETE Nova Alvorada do Sul (IMASUL, 2016) .....	8
Figura 5: Presença de animal silvestre (lobinho) no interior da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, MS. ....	9

## 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 **Nova Alvorada do Sul / 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 Nova Alvorada do Sul possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em implantação. Possui, ainda, área selecionada para a implantação de uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) projetada (Figura 1).



Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Nova Alvorada do Sul, MS.

### 1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

#### 1.1.1 ETE Nova Alvorada do Sul (Em implantação)

##### 1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Nova Alvorada do Sul está localizada na zona rural de Nova Alvorada do Sul, no prolongamento da Rua Heitor A. Camargo, s/n, coordenadas geográficas UTM (21 K) 773.795 E / 7.623.784 S, distante 460 m do corpo receptor. Encontra-se



totalmente cercada com cerca de arame liso e com portão com trancas para entrada de veículos, sem cortina arbórea (Figuras 2 e 3).

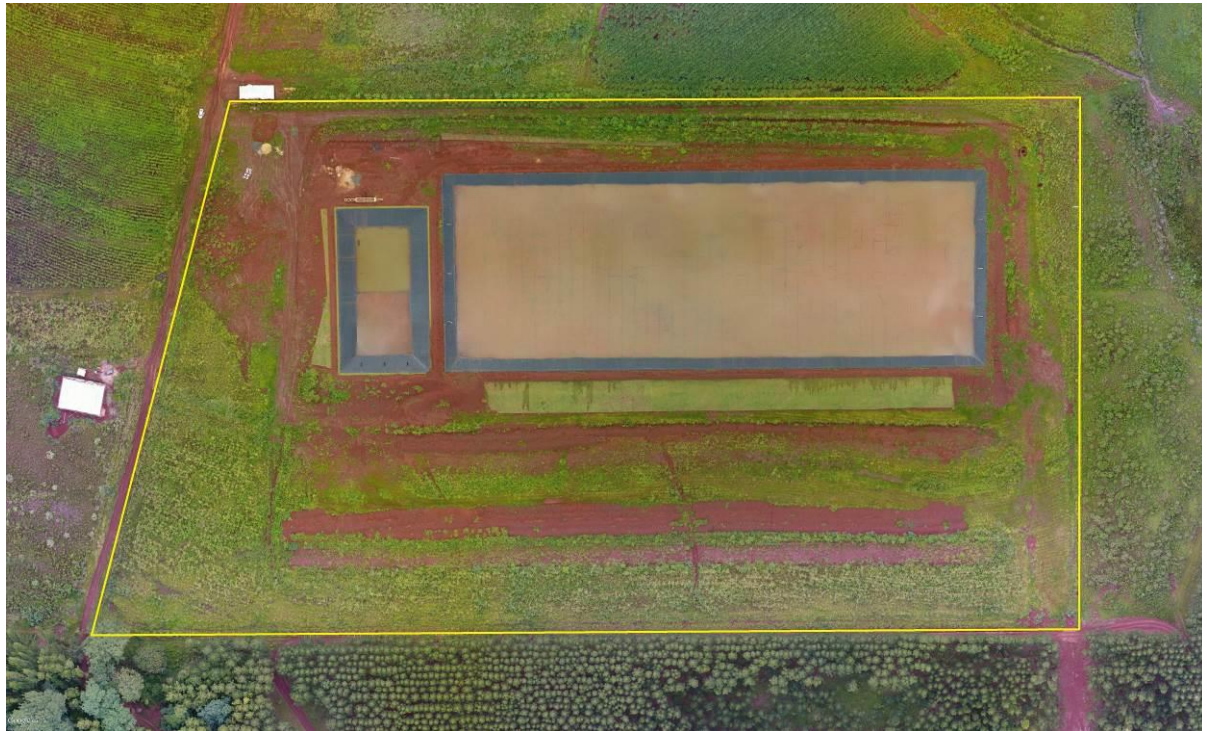


Figura 2: Vista aérea da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, MS.



Figura 3: Vista aérea da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação e entorno, Nova Alvorada do Sul, MS.

A ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, não se sobrepõe a nenhuma Unidade de Conservação ou Zonas de Amortecimento, nem a Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais (Figura 4).

A ETE Nova Alvorada do Sul em implantação também 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.

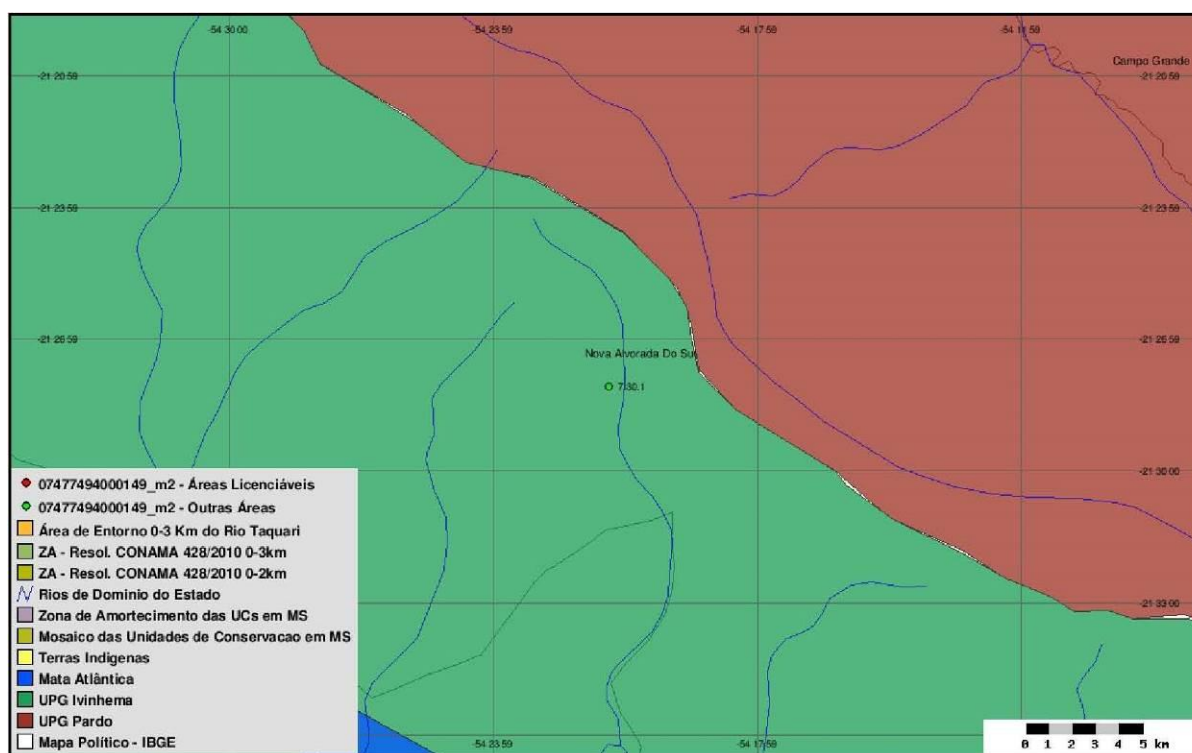


Figura 4: SISLA da ETE Nova Alvorada do Sul (IMASUL, 2016)

Na visita técnica não foi detectado qualquer acidente ou incidente com pessoas, porém identificou-se a presença de animal silvestre dentro da lagoa anaeróbia, neste caso um lobinho (*Cerdocyon thous*) (Figura 5). Segundo relatos de moradores, esse não foi um caso isolado; um lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*) já foi resgatado de dentro da lagoa facultativa.





**Figura 5: Presença de animal silvestre (lobinho) no interior da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, MS.**

Não há reclamações da população do entorno, bem como não se nota a presença de insetos e vetores.

Os resíduos sólidos gerados são destinados para a Unidade de Processamento de Lixo (UPL) do município de Nova Alvorada do Sul.

#### **1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor**

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Nova Alvorada do Sul em implantação é o Córrego Alavanca 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 vazamento, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos na área da ETE.

### 1.1.1.4 Licenciamento Ambiental

A ETE Nova Alvorada do Sul possui Licença de Instalação (LI) n° 78/2015 - Processo n° 23/109578/2011 no IMASUL.

### 1.1.1.5 Outorga

A ETE Nova Alvorada do Sul está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000158, entretanto a outorga ainda não foi solicitada.

### 1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Nova Alvorada do Sul em implantação

Dados Gerais	
Município	Nova Alvorada do Sul
ETE	Nova Alvorada do Sul
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 773.795 E / 7.623.784 S
Zona	Rural
ETE	
Condição	Em implantação
Tipo de tratamento	Lagoa Anaeróbica + Lagoa Facultativa
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim, cerca de arame
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Unidade de Processamento de Lixo (UPL) de Nova Alvorada do Sul
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Rio Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Ivinhema

Corpo receptor	Córrego Alavanca
Classificação corpo receptor (Conama/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	(21 K) 779.677 E / 7.624.650 S
<b>Aspectos Ambientais</b>	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
<b>Passivos Ambientais</b>	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento dos resíduos sólidos	Não se aplica
Lançamento do efluente (emissário)	Não se aplica
Alagamento	Não
<b>Licenças Ambientais</b>	
Tipo	Licença de Instalação (LI) n° 78/2015 - Processo n° 23/109578/2011
Validade	Não especificada no Relatório Técnico n° 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
<b>Outorga</b>	
Outorga efluente	Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000158, sem solicitação de outorga
Outorga preventiva	Não se aplica
<b>Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação</b>	
Sobreposição com UC	Não
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Não
<b>Terras Indígenas, Quilombolas, Assentamentos Rurais</b>	
Sobreposição Terras Indígenas	Não
Sobreposição com Zona de Perambulação	Não
Sobreposição com Quilombola	Não
Sobreposição com Assentamento Rural	Não
<b>Solução Proposta</b>	
Localização	A mesma
Tratamento	Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação
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 Nova Alvorada do Sul em implantação, Nova Alvorada do Sul, 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	Nova Alvorada do Sul
EEEB	001
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 773.454 E / 7.626.216 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Ivinhema
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim (basalto)
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	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, Naviraí, MS.



## 2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
<b>Estações de Tratamento de Esgotos - ETE</b>								
ETE Nova Alvorada do Sul	Ampliar a infraestrutura existente com implantação das adequações projetadas para refino do tratamento	Necessidade de implantação de cortina arbórea; Necessidade de cercamento adequado de toda a área para evitar a entrada de animais silvestres e domésticos	O efluente deverá atender parâmetros para classe 2 das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 430/2011	Nenhum	Solicitar LO; Solicitar LI de Ampliação e Solicitar LO	Ver itens 5.1.3 e 5.4 (Item 8 - V 1); Ver itens 5.1.5 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver itens 6.2 e 6.3 (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)
<b>Estações Elevatórias de Esgotos - EEE</b>								
EEEB 001 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre sobreposição com processos minerários	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 3: Prognóstico Ambiental Nova Alvorada do Sul, MS**

# AEGEA

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



Março 2017