



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 46 - Naviraí

REV. 01 - Entrega Final



AEGEA

Procedimento de Manifestação de Interesse
Março 2017

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	7
1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes.....	7
1.1.1 ETE Ipê	7
1.1.1.1 Caracterização Geral da Área	7
1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor	10
1.1.1.3 Passivos Ambientais	10
1.1.1.4 Licenciamento Ambiental	11
1.1.1.5 Outorga	11
1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Ipê	11
1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002	13
1.1.2.1 Caracterização Geral da Área	13
1.1.2.2 Passivos Ambientais	14
1.1.2.3 Licenciamento Ambiental	14
1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002	14
1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003	16
1.1.3.1 Caracterização Geral da Área	16
1.1.3.2 Passivos Ambientais	17
1.1.3.3 Licenciamento Ambiental	17
1.1.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003	17
1.1.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 005	18
1.1.4.1 Caracterização Geral da Área	18
1.1.4.2 Passivos Ambientais	19
1.1.4.3 Licenciamento Ambiental	19
1.1.4.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 005	19
1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas	20
1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 006 Projetada	20
1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 006 Projetada	20
1.2.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 007 Projetada	21
1.2.2.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 007 Projetada	21
1.2.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 010 Projetada	22
1.2.3.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 010 Projetada	22

1.2.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 011 Projetada	23
1.2.4.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 011 Projetada	23
1.2.5 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 012 Projetada	24
1.2.5.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 012 Projetada	24
1.2.6 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 013 Projetada	25
1.2.6.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 013 Projetada	25
1.2.7 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 014 Projetada	26
1.2.7.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 014 Projetada	26
1.2.8 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 015 Projetada	27
1.2.8.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 015 Projetada	27
2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Ipê, Naviraí, MS.....	13
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002, Naviraí, MS.	15
Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003, Naviraí, MS.	18
Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 005, Naviraí, MS.	20
Quadro 5: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 006 Projetada, Naviraí, MS.	21
Quadro 6: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 007 Projetada, Naviraí, MS.	21
Quadro 7: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 010 Projetada, Naviraí, MS.	22
Quadro 8: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 011 Projetada, Naviraí, MS.	23
Quadro 9: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 012 Projetada, Naviraí, MS.	24
Quadro 10: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 013 Projetada, Naviraí, MS.	25
Quadro 11: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 014 Projetada, Naviraí, MS.	26
Quadro 12: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 015 Projetada, Naviraí, MS.	27
Quadro 13: Prognóstico Ambiental Naviraí, MS.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais existentes e projetadas na cidade de Naviraí, MS.	7
Figura 2: Vista aérea da ETE Ipê, Naviraí, MS.	8
Figura 3: Vista aérea da ETE Ipê e entorno, Naviraí, MS.	8
Figura 4: SISLA da ETE Ipê (IMASUL, 2017)	9
Figura 5: Animais silvestres e domésticos no interior da área da ETE Ipê, Naviraí, MS.	10
Figura 6: Solo exposto dentro da ETE Ipê, Naviraí, MS.	11
Figura 7: Vista geral da EEEB 002, Naviraí, MS.	13
Figura 8: Vista geral da EEEB 003, Naviraí, MS.	16

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 Naviraí / 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 Naviraí possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e duas Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB), todas em operação. Possui, ainda, uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) em implantação (Figura 1).



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

1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

1.1.1 ETE Ipê

1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Ipê com dois módulos está localizada a oeste da região central da cidade, no Bairro Ipê, prolongamento da Rua Piuna, nas coordenadas geográficas UTM (21 K) 784.727 E / 7.446.358 S, distante 200 m do corpo receptor. Possui cercamento,

poucas árvores em seu interior e cortina arbórea em parte do seu entorno (Figuras 2 e 3).



Figura 2: Vista aérea da ETE Ipê, Naviraí, MS.



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

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

A área não é objeto de processos minerários.

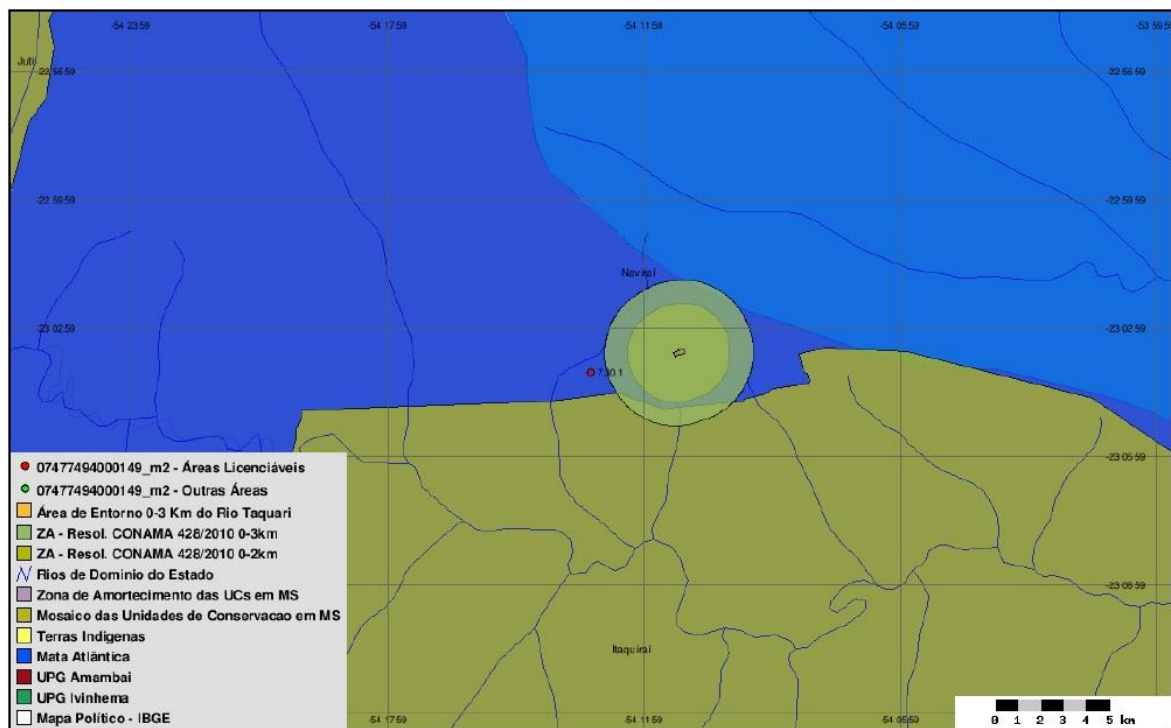


Figura 4: SISLA da ETE Ipê (IMASUL, 2017)

Na visita técnica não foi detectado qualquer acidente ou incidente com pessoas. Não há reclamações da população do entorno, bem como não se nota a presença de insetos e vetores no local. Porém foi detectada a presença de animais dentro da ETE, como vacas, cavalos, corujas e patos (Figura 5). Segundo relato dos operadores, jacarés são frequentemente avistados nas lagoas.



Figura 5: Animais silvestres e domésticos no interior da área da ETE Ipê, Naviraí, MS.

Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são armazenados em BAGs (1m³) e posteriormente enviados para o aterro sanitário de Naviraí.

O lodo proveniente das Lagoas de tratamento são armazenados em BAGs horizontais (3 unidades) para desidratação em área no interior da ETE.

1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Ipê é o Córrego Touro enquadrado como Corpo de Água Doce de Classe 2. 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).

Consta do Relatório Técnico N° 16/2016/GEMAM/DEMAM/SANESUL que o órgão ambiental, Imasul, informou por meio de ofício que o Córrego do Touro não possui vazão suficiente para diluição do efluente sanitário.

1.1.1.3 Passivos Ambientais

Foi detectada uma situação de risco capaz de gerar impactos ambientais e passivos significativos, pois a ETE Ipê não conta com poços de monitoramento para detecção

de vazamentos, tendo em vista que duas das quatro lagoas de tratamento são revestidas por argila. Também foram observadas vias internas em más condições com solo exposto, assim como em grande parte do terreno (Figura 6).



Figura 6: Solo exposto dentro da ETE Ipê, Naviraí, MS.

1.1.1.4 Licenciamento Ambiental

A ETE Ipê possui dois módulos, um com Requerimento de Licença de Operação (LO) - Processo n° 23/106771/2009 e outro com Requerimento de Renovação de Licença de Operação (RLO) n° 23/157454/2012 - Processo n° 23/102372/2012 no IMASUL.

1.1.1.5 Outorga

A ETE Ipê está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos sob Declaração de Uso DURH000134, entretanto a outorga não foi solicitada.

1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Ipê

Dados Gerais	
Município	Naviraí
ETE	Ipê
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 784.727 E / 7.446.358 S
Zona	Urbana
ETE	
Condição	Implantada, em operação
Tipo de tratamento	Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa
Ocorrência de odor	Sim

Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Aterro sanitário de Naviraí.
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Sim
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambaí
Corpo receptor	Córrego Touro
Classificação corpo receptor (CONAMA/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	(21 K) 784.373 E / 7.446.510 S
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Sim
Cortina Arbórea	Parcial
Bioma	Mata Atlântica
Processos minerários	Não
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Vazamentos	Não
Erosão	Sim
Acondicionamento de resíduos sólidos	Sim
Lançamento do efluente (emissário)	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Requerimento de Renovação Licença de Operação nº 23/157454/2012 - processo nº 23/102372/2012 Requerimento de Licença de Operação Processo nº 23/106771/2009
Validade	Não especificadas no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Outorga	
Outorga efluente (emissário)	Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a declaração de uso DURH000134, 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 + Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa
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 Ipê, Naviraí, MS.

1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002

1.1.2.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 002 localiza-se na zona urbana de Naviraí, próximo ao cruzamento das Ruas Guilherme B. Diniz e João Guedes, coordenadas geográficas UTM (21 K) 787.006 E / 7.444.965 S, tendo como função recalcar os esgotos coletados nos Bairros do Subsistema 2 para o Subsistema 1. Encontra-se fechada com trancas, cercada por muro de concreto, sem cortina arbórea nem vegetação em seu interior. Não há informações sobre extravasor (Figura 7).



Figura 7: Vista geral da EEEB 002, Naviraí, MS.

A EEEB 002, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe à Zona de Amortecimento (0 a 3 km; Resoluções CONAMA nº 428/2010) do Parque Natural Municipal do Córrego Cumandaí (PNMCC) em Naviraí, Unidade de Conservação de Proteção Integral e sem Plano de Manejo estabelecido, mas não se sobrepõe a Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais.

A EEEB 002 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ma-739, denominada APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, de importância e prioridade extremamente alta (MMA, 2007); porém, esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A EEEB 002 não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são retirados três vezes por semana e armazenados em recipiente específico e encaminhado para área junto a ETE Ipê.

A área não é objeto de processos minerários.

1.1.2.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamentos, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos na área da EEEB 002.

1.1.2.3 Licenciamento Ambiental

A EEEB 002 possui uma Licença de Operação (LO) nº 250/2009 - processo nº 23/104639/2006 e Requerimento de Renovação da Licença de Operação (RLO) nº 23/105556/2012 no IMASUL.

1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 787.006 E / 7.444.965 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Implantada, em operação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	Aterro Sanitário, Naviraí.
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não

Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
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	Licença de Operação n° 250/2009 - processo n° 23/104639/2006 Requerimento de Renovação de Licença de Operação n° 23/105556/2012
Validade	Não especificadas no Relatório Técnico n° 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação	
Sobreposição com UC	Não
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Sim, ZA do PNMCC
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ma-739
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 (nova denominação - EEEB 02)
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Não

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

Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002, Naviraí, MS.

1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003

1.1.3.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 003 localiza-se no cruzamento da Avenida Pantanal com a Rua dos Operários, com coordenadas geográficas UTM (21 K) 786.042 E / 7.445.525 S, tendo como função recalcar os esgotos coletados no Subsistema 3 e encaminhar para PV localizado na Avenida Nova Andradina, esquina com a Rua Loudes. Completamente cercada e com portão com trancas, apresentando cerca viva parcialmente no entorno da estação. Não há informações sobre extravasor (Figura 8).



Figura 8: Vista geral da EEEB 003, Naviraí, MS.

A EEEB 003, de acordo com o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA) de MS, se sobrepõe à Zona de Amortecimento (0 a 3 km; Resoluções CONAMA nº 428/2010 e nº 473/2015) do Parque Natural Municipal do Córrego Cumandai em Naviraí, Unidade de Conservação de Proteção Integral e sem Plano de Manejo estabelecido, mas não se sobrepõe a Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Perambulação, Quilombolas e Assentamentos Rurais.

A EEEB 003 não está sobreposta a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016). Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são retirados três vezes por semana, armazenados em recipiente específico e encaminhado para área junto a ETE Ipê.

A área não é objeto de processos minerários.

1.1.3.2 Passivos Ambientais

Não foram identificados passivos ambientais decorrentes de vazamentos, erosão e de acondicionamento de resíduos sólidos na área da EEEB 003.

1.1.3.3 Licenciamento Ambiental

A EEEB 003 tem um Requerimento de Licença de Operação (LO) nº402/2016 no IMASUL.

1.1.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	003
Coordenadas geográficas UTM	(21 K) 786.042 E / 7.445.525 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Implantada
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação dos resíduos retidos no gradeamento	ETE Ipê, Naviraí
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
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	Requerimento de Licença de Operação nº402/2016
Validade	Não especificada 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	Sim, ZA do PNMCC
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 (nova denominação - EEEB 03)
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Não

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

Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003, Naviraí, MS.

1.1.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 005

1.1.4.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 005 localiza-se no prolongamento da Rua Projetada, próximo ao Córrego Touro (margem direita), próximo a Avenida Norte-Sul, coordenadas geográficas UTM (21 K) 785.063 m E / 7.446.878 m S, ainda em fase de implantação.

A EEEB 005, 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.

A EEEB 005 também não se sobrepõe a nenhuma Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2007), a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

A área não é objeto de processos minerários.

1.1.4.2 Passivos Ambientais

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

1.1.4.3 Licenciamento Ambiental

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

1.1.4.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 005

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	005
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 785.063 E / 7.446.878 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Em implantação
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	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
Solução Proposta	
Localização	A mesma (nova denominação - EEEB 005)
Implantação de infraestrutura	Sim
Implantação de novos equipamentos	Sim

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

Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 005, Naviraí, MS.

1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 006 Projetada

1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 006 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	006
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 783.697 E / 7.447.215 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
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 5: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 006 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 007 Projetada

1.2.2.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 007 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	007
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 785.039 E / 7.446.771 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
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 6: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 007 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 010 Projetada

1.2.3.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 010 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	010
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 785.825 E / 7.445.357 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
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 IVRP
Sobreposição com Zona Amortecimento/UC	Sim, ZA do PNMCC
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ma-739
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 7: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 010 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 011 Projetada

1.2.4.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 011 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	011
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 787.403 E / 7.445.183 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
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	Sim, ZA do PNMCC
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 8: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 011 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.5 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 012 Projetada

1.2.5.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 012 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	012
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 788.503 E / 7.445.256 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
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	Sim, ZA do PNMCC
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 9: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 012 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.6 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 013 Projetada

1.2.6.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 013 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	013
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 788.209 E / 7.447.263 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
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	Sim, ZA do PNMCC
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 10: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 013 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.7 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 014 Projetada

1.2.7.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 014 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	014
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 788.381 E / 7.446.828 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraná
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Amambai
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
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	Sim, ZA do PNMCC
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 11: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 014 Projetada, Naviraí, MS.

1.2.8 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 015 Projetada

1.2.8.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 015 Projetada

Dados Gerais	
Município	Naviraí
EEEB	015
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 790.412 E / 7.446.105 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
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	Sim, ZA do PNMCC
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 12: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 015 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
Estações de Tratamento de Esgotos - ETE								
ETE Ipê	Ampliar a infraestrutura existente com implantação das adequações projetadas para refino do tratamento	Necessidade de melhorias na implantação de cortina arborea	O efluente deverá atender parâmetros para classe 2 das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011; Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação	Recobrir as áreas com solo exposto; Implantar poços de monitoramento de vazamento nas lagoas de tratamento; Tratar o lodo e destinar para local devidamente licenciado; Destinar resíduos da construção civil para local devidamente licenciado	Obter a LO requerida em 2009 (Módulo 1) e Obter a Renovação de LO requerida em 2012 (Módulo 2); Solicitar LI de Ampliação e Solicitar LO	Ver itens 5.1.4 e 5.4 (Item 8 - V 1); Ver itens 5.1.5 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 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)
Estações Elevatórias de Esgoto - EEE								
EEEB 01 002 Futura EEEB 002	Manter a infraestrutura existente e implantar pequenas melhorias	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação	Nenhum	Obter a Renovação da LO requerida em 2012	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 02 Pantanal Futura EEEB 003	Manter a infraestrutura existente e implantar pequenas melhorias	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação;	Nenhum	Obter a LO requerida em 2016	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
			Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC					
EEEB 03 Futura EEEB 005	Desativar a infraestrutura existente e implantar nova infraestrutura no mesmo local	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC	Tratar os resíduos sólidos e destinar para local devidamente licenciado; Destinar resíduos da construção civil para local devidamente licenciado	Informar a desativação de unidade que não possui processo de licenciamento ambiental; Solicitar LP e LO para nova infraestrutura	Não se aplica; Ver itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Podem ser solicitadas pelo órgão ambiental após vistoria; Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 006 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 007 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 010 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC; 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 (Item 8 - V 1)	Ver itens 6.4 e 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 011 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

Unidade Operacional	Solução Proposta	Aspectos Gerais	Restrições Ambientais	Passivos Ambientais	Licenciamento Ações necessárias	Roteiro para o Licenciamento	Condicionantes	Outorga
			Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC					
EEEB 012 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC	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 013 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC	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 014 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC	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 015 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Localização no Bioma Mata Atlântica - restrições para supressão de vegetação; Inserida na ZA de UC: solicitar anuência da gerência da UC	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 13: Prognóstico Ambiental Naviraí, MS

AEGEA

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



Março 2017