



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 14 - Bodoquena

REV. 01 - Entrega Final



Procedimento de Manifestação de Interesse
Março 2017

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	7
1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes.....	8
1.1.1 ETE Bodoquena	8
1.1.1.1 Caracterização Geral da Área	8
1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor	10
1.1.1.3 Passivos Ambientais	11
1.1.1.4 Licenciamento Ambiental	11
1.1.1.5 Outorga	11
1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Bodoquena	11
1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001	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 001	14
1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002	15
1.1.3.1 Caracterização Geral da Área	15
1.1.3.2 Passivos Ambientais	16
1.1.3.3 Licenciamento Ambiental	17
1.1.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002	17
1.1.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003	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 003	20
1.1.5 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 004	21
1.1.5.1 Caracterização Geral da Área	21
1.1.5.2 Passivos Ambientais	22
1.1.5.3 Licenciamento Ambiental	22
1.1.5.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 004	22
1.1.6 Estação Elevatória de Esgoto Tratado - EEET	24
1.1.6.1 Caracterização Geral da Área	24

1.1.6.2 Passivos Ambientais	25
1.1.6.3 Licenciamento Ambiental	25
1.1.6.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEET	25
1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas	27
1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 005 Projetada	27
1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 005 Projetada	27
2. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental ETE Bodoquena, Bodoquena, MS.	12
Quadro 2: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 001, Bodoquena, MS.	15
Quadro 3: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 002, Bodoquena, MS.	18
Quadro 4: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 003, Bodoquena, MS.	21
Quadro 5: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 004, Bodoquena, MS.	23
Quadro 6: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEET, Bodoquena, MS.	26
Quadro 7: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 005 Projetada, Bodoquena, MS.	27
Quadro 8: Prognóstico Ambiental Bodoquena, MS	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das Unidades Operacionais na cidade de Bodoquena, MS.	7
Figura 2: Vista aérea da ETE Bodoquena, Bodoquena, MS.	8
Figura 3: Vista aérea da ETE Bodoquena e entorno, Bodoquena, MS.	9
Figura 4: SISLA da ETE Bodoquena (IMASUL, 2017)	10
Figura 5: Vista geral da EEEB 001, Bodoquena, MS.	13
Figura 6: Vista geral da EEEB 002, Bodoquena, MS.	16
Figura 7: Vista geral da EEEB 003, Bodoquena, MS.	18
Figura 8: Vista geral da EEEB 004, Bodoquena, MS.	21
Figura 9: Vista geral da EEET, Bodoquena, MS.	24

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 **Bodoquena / 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 Bodoquena possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), quatro Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEB) e uma Estação Elevatória de Esgoto Tratado (EEET), todas em operação. Possui, ainda, área selecionada para a implantação de uma Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) projetada (Figura 1).



Figura 1: Localização das Unidades Operacionais na cidade de Bodoquena, MS.

1.1 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Existentes

1.1.1 ETE Bodoquena

1.1.1.1 Caracterização Geral da Área

A ETE Bodoquena está localizada na margem direita da Rodovia MS 339, sentido Bodoquena - Miranda, coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.925 E / 7.729.490 S, distante aproximadamente 2.267 m do corpo receptor. Encontra-se totalmente cercada, com árvores esparsas em seu interior e com cortina arbórea em parte de seu entorno (Figuras 2 e 3).



Figura 2: Vista aérea da ETE Bodoquena, Bodoquena, MS.



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

A ETE Bodoquena, 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 Bodoquena está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado, denominada Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A ETE Bodoquena não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

A área da ETE Bodoquena é objeto de dois processos minerários: extração de fosfato na fase de Requerimento de Pesquisa e extração de calcário na fase de Requerimento de Lavra.

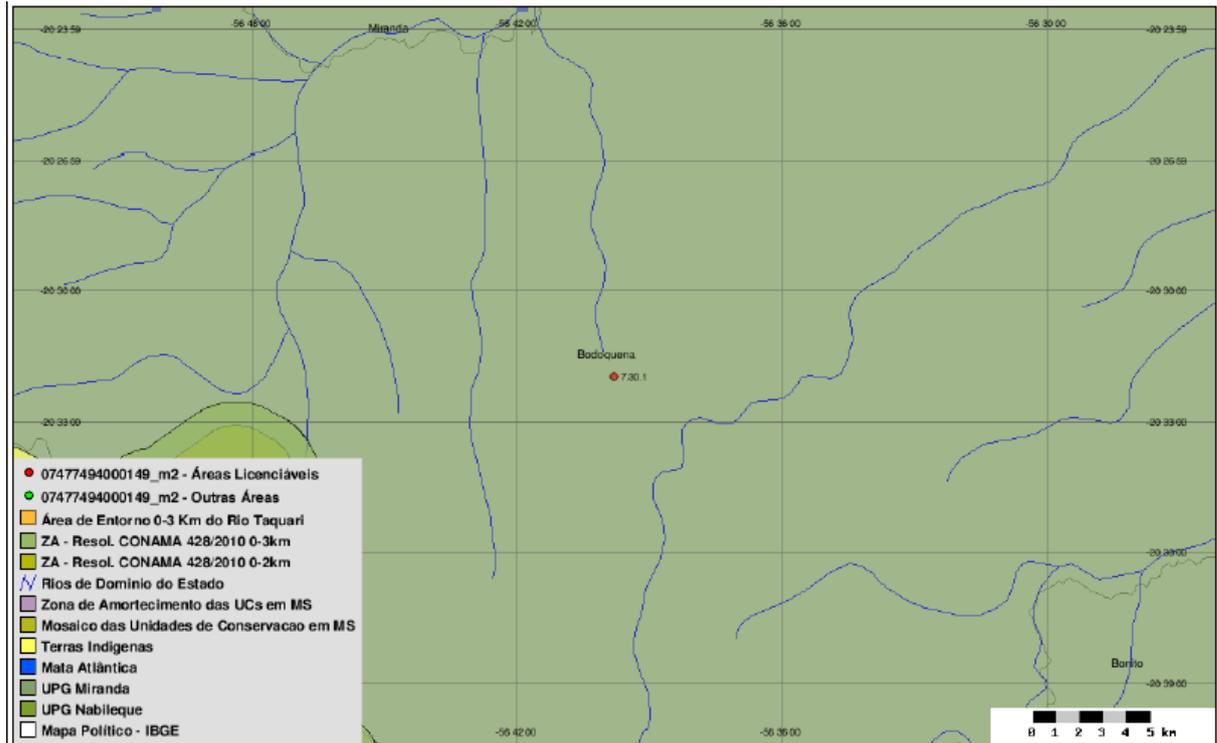


Figura 4: SISLA da ETE Bodoquena (IMASUL, 2017)

Na visita técnica não foi detectado qualquer acidente ou incidente com pessoas, animais silvestres ou domésticos. Não há reclamações da população do entorno, bem como não se nota a presença de insetos e vetores.

Os resíduos sólidos retidos no gradeamento, juntamente com o lodo desidratado no leito de secagem, são enviados para a área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena.

1.1.1.2 Corpo Hídrico Receptor

O corpo hídrico receptor dos efluentes da ETE Bodoquena é o Córrego Taquarussu 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).

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 Bodoquena possui Requerimento de Renovação da Licença de Operação (RLO) nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015 no IMASUL.

1.1.1.5 Outorga

A ETE Bodoquena está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a Declaração de Uso DURH000040, com solicitação de outorga PRE 0000139/2016.

1.1.1.6 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental ETE Bodoquena

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
ETE	Bodoquena
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.925 E / 7.729.490 S
Zona	Rural
ETE	
Condição	Implantada, em operação
Tipo de tratamento	Lagoa Facultativa + Lagoa Maturação
Ocorrência de odor	Não
Cercamento	Sim
Destinação do lodo	Área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Corpo receptor	Córrego Taquarussu
Classificação corpo receptor (Conama/CECA)	2
Coordenadas geográficas do emissário (UTM)	(21 K) 534.783 E / 7.732.572 S

Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Árvores esparsas
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na ETE (fosfato e calcário)
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
Lançamento do efluente (emissário)	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Requerimento de Renovação da Licença de Operação nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015
Validade	Não especificada no Relatório Técnico nº 16/2016/Geman/Deman/Sanesul
Outorga	
Outorga efluente (emissário)	Cadastro Estadual dos Recursos Hídricos/MS Declaração de Uso DURH000040, com solicitação de outorga PRE 0000139/2016
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	Sim, Ce - 043
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	Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa + Infiltração
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 Bodoquena, Bodoquena, MS.

1.1.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 001

1.1.2.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 001 localiza-se na zona urbana de Bodoquena na Rua Sebastião Raimundo de Barros (pátio da antiga ETE), coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.323 E / 7.727.132 S, tendo como função bombear o esgoto até a rede do subsistema 3. Encontra-se fechada com trancas, sendo totalmente cercada (Figura 5).

Não possui informação sobre extravasor.



Figura 5: Vista geral da EEEB 001, Bodoquena, MS.

A EEEB 001, 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 001 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado, denominado Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A EEEB 001 não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016). Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são enviados para a área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena.

A área da EEEB 001 é objeto de processos minerários de extração de fosfato, na fase de Requerimento de Pesquisa.

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

A EEEB 001 possui Requerimento Renovação da Licença de Operação (RLO) nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015 no IMASUL.

1.1.2.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 001

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEEB	001
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.323 E / 7.727.132 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 Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Sim
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na EEEB (fosfato)
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 Renovação da Licença de Operação nº61/459338/2015 - processo nº 61/402859/2015
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	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-043
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
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 001, Bodoquena, MS.

1.1.3 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 002

1.1.3.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 002 localiza-se na Rua Hermes Alexandre da Costa, esquina com Maria Távora de Lima, coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.537 E / 7.729.099 S, tendo como função bombear o esgoto até a rede do subsistema 3, completamente cercada por muros e portão com trancas (Figura 6). Não possui informação sobre extravasor.



Figura 6: Vista geral da EEEB 002, Bodoquena, MS.

A EEEB 002, 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 002 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado, denominado Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito 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 enviados para a área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena.

A área da EEE 002 é objeto de processos minerários de extração de fosfato, na fase de Requerimento de Pesquisa.

1.1.3.2 Passivos Ambientais

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

1.1.3.3 Licenciamento Ambiental

A EEEB 002 possui Requerimento de Renovação da Licença de Operação (RLO) nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015.

1.1.3.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 002

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEEB	002
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.537,33 E / 7.729.099,63 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 Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na EEEB (fosfato)
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 Renovação da Licença de Operação nº61/459338/2015 - processo nº 61/402859/2015
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	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-043
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
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 002, Bodoquena, MS.

1.1.4 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 003

1.1.4.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 003 localiza-se na Rua Alziro Sörtica dos Santos, coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.888 E / 7.728.859 S, tendo como função bombear o esgoto até a entrada da ETE. Completamente cercada por muros, cercas e portão com trancas (Figura 7). Não possui informação sobre extravasor.



Figura 7: Vista geral da EEEB 003, Bodoquena, MS.

A EEEB 003, 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 003 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado, denominado Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A EEEB 003 não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016). Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são enviados para a área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena.

A área da EEE 003 é objeto de processos minerários de extração de fosfato, na fase de Requerimento de Pesquisa.

1.1.4.2 Passivos Ambientais

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

1.1.4.3 Licenciamento Ambiental

EEEB 003 possui Requerimento Renovação da Licença de Operação (RLO) nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015 no IMASUL.

1.1.4.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 003

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEEB	003 0
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.888 E / 7.728.859 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 Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na EEEB (fosfato)
Cavidades naturais subterrâneas	Não
Sítios arqueológicos	Não
Passivos Ambientais	
Vazamentos	Não
Erosão	Não
Acondicionamento de resíduos sólidos	Não
Alagamento	Não
Licenças Ambientais	
Tipo	Requerimento Renovação da Licença de Operação nº61/459338/2015 - processo nº 61/402859/2015
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	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-043
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
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	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, Bodoquena, MS.

1.1.5 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 004

1.1.5.1 Caracterização Geral da Área

A EEEB 004 localiza-se na Avenida Manoel Rodrigues de Oliveira, coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.523 E / 7.727.471 S, tendo como função bombear o esgoto até a rede do subsistema 3. Completamente cercada por alambrados, com portão com trancas para veículos (Figura 8). Não possui informação sobre extravasor.



Figura 8: Vista geral da EEEB 004, Bodoquena, MS.

A EEEB 004, 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 004 está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado, denominado Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento,

restrições ambientais para sua localização. A EEEB 004 não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016). Os resíduos sólidos retidos no gradeamento são retirados diariamente, acondicionados em sacos plásticos e enviados para a área de disposição final de resíduos sólidos (lixão) de Bodoquena.

A área da EEEB 004 é objeto de processos minerários de extração de fosfato, na fase de Requerimento de Pesquisa.

1.1.5.2 Passivos Ambientais

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

1.1.5.3 Licenciamento Ambiental

A EEEB 004 possui Requerimento de Licença de Instalação n° 23/163991/2014 - Processo n° 23/104685/2014 no IMASUL. Foi solicitada conversão para Licença de Operação (LO) - protocolo n° 61/466408/2015.

1.1.5.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 004

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEEB	004
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.523 E / 7.727.471 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 Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai

Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na EEEB (fosfato)
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 Instalação n° 23/163991/2014 - processo n° 23/104685/2014 Solicitada conversão para LO Protocolo 61/466408/2015
Validade	Não especificada 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	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-043
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
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Não

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

Quadro 5: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEEB 004, Bodoquena, MS.

1.1.6 Estação Elevatória de Esgoto Tratado - EEET

1.1.6.1 Caracterização Geral da Área

A EEET localiza-se dentro da área da ETE Bodoquena a jusante das lagoas de maturação, coordenadas geográficas UTM (21 K) 534.533 E / 7.729.102 S, encontra-se totalmente cercada, com árvores esparsas em seu interior e com cortina arbórea em parte de seu entorno e portão com trancas (Figura 9). Não possui informação sobre extravasor.



Figura 9: Vista geral da EEET, Bodoquena, MS.

A EEET, 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 EEET está sobreposta à Área Prioritária para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira Ce-043 no Bioma Cerrado,

denominado Planalto da Bodoquena, de importância extremamente alta e prioridade muito alta (MMA, 2007); porém esta sobreposição não acarreta, no momento, restrições ambientais para sua localização. A EEET não está sobreposta a Cavidades Naturais Subterrâneas (MMA, 2016) e a Sítios Arqueológicos (IPHAN, 2016).

Não há geração de resíduos sólidos.

A área da EEET é objeto de processos minerários de extração de calcário, na fase de Requerimento de Lavra.

1.1.6.2 Passivos Ambientais

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

1.1.6.3 Licenciamento Ambiental

A EEET possui Requerimento Renovação da Licença de Operação (RLO) nº61/459338/2015 - Processo nº 61/402859/2015 no IMASUL.

1.1.6.4 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEET

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEET	EEET
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.533 E / 7.729.102 S
Zona	Urbana
EEET	
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 Bodoquena
Presença de insetos	Não
Presença de animais	Não
Presença de pessoas não autorizadas	Não
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda

Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Vegetação interna	Não
Cortina Arbórea	Sim
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, na EEET (calcário)
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 Renovação da Licença de Operação nº61/459338/2015 - processo nº 61/402859/2015
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	Não
Sobreposição com Área Prioritária Conservação	Sim, Ce-043
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
Implantação de infraestrutura	Não
Implantação de novos equipamentos	Não

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

Quadro 6: Quadro Síntese do Diagnóstico Ambiental da EEET, Bodoquena, MS.

1.2 Diagnóstico Ambiental das Unidades Operacionais Projetadas

1.2.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 005 Projetada

1.2.1.1 Quadro Síntese - Diagnóstico Ambiental EEEB 005 Projetada

Dados Gerais	
Município	Bodoquena
EEEB	005
Coordenadas geográficas (UTM)	(21 K) 534.128 E / 7.726.907 S
Zona	Urbana
EEEB	
Condição	Projetada
Hidrografia	
Bacia Hidrográfica	Paraguai
Sub-bacia Hidrográfica	Rio Miranda
Aspectos Ambientais	
Infraestrutura na APP	Não
Bioma	Cerrado
Processos minerários	Sim, fosfato
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	Sim, Ce-043
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 005 Projetada, Bodoquena, 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 Bodoquena	Ampliar a infraestrutura a existente com implantação das adequações projetadas para refino do tratamento	Necessidade de melhorias na implantação de cortina arbórea	O efluente deverá atender parâmetros para classe 2 das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 430/2011; Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015; 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)	Obter outorga solicitada Ver item 7.2 (Item 8 - V 1)
Estações Elevatórias de Esgoto - EEE								
EEEB 001	Manter a infraestrutura a existente	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 002	Manter a infraestrutura a existente	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015	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
Estações Elevatórias de Esgoto - EEE								
EEEB 003	Manter a infraestrutura existente	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 004	Manter a infraestrutura existente	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEET	Manter a infraestrutura existente	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à sobreposição com processos minerários	Nenhum	Obter a LO requerida em 2015	Ver itens 5.2.4 e 5.4 (Item 8 - V 1)	Ver item 6.5 (Item 8 - V 1)	Não se aplica
EEEB 005 Projetada	Implantar infraestrutura completa	Nada a destacar	Realizar consulta no DNPM sobre procedimentos a serem adotados devido à 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 8: Prognóstico Ambiental Bodoquena, MS

AEGEA

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



Março 2017