GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

MODELAGEM TÉCNICA

Estudos de Engenharia, Ambiental e Social

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO
2. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA ATUAL

Volume 23 – Deodápolis

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 6

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO 7

1.1 Caracterização Geral do Município 7

1.2 Características dos Meios Físico e Biótico 7

1.2.1 Clima 7

1.2.2 Geologia 7

1.2.3 Hidrografia 7

1.2.4 Vegetação 8

1.3 Aspectos Econômicos 8

1.3.1 Atividade Econômica 8

1.3.2 Produto Interno Bruto 8

1.4 Aspectos Sociais 9

1.4.1 Indicadores de Desenvolvimento Humano 9

1.4.2 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) 9

1.4.3 Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) 9

2. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 11

2.1 Bacias de Esgotamento 11

2.1.1 Bairros Atendidos 13

2.1.2 Principais Informações e Indicadores do SES de Deodápolis 14

2.2 Redes Coletoras e Ligações Prediais 14

2.2.1 Redes Coletoras 14

2.2.2 Ligações Prediais 14

2.3 Interceptores e Emissários 14

2.4 Estações Elevatórias de Esgoto 15

2.5 Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) 15

2.5.1 ETE Deodápolis 15
2.5.1.1 Tratamento Preliminar 16
2.5.1.2 Tratamento Primário 18
2.5.1.3 Pós-Tratamento 18
2.5.1.4 Desinfecção 18
2.5.1.5 Tratamento de Lodo e Destino Final 19
2.5.1.6 Estruturas Auxiliares 19
2.5.1.7 Telemetria / Automação 19
2.5.1.8 Urbanização e Fechamento de área 19
2.5.1.9 Informações Operacionais 20
2.5.1.10 Eficiência do Tratamento 20
2.6 Corpo Receptor 21
2.7 Aterro Sanitário Utilizado 22
2.8 Licenciamento Ambiental 22
2.9 Economias 22
2.10 Volumes de Esgoto Faturado 23
2.11 Programa de Identificação e Eliminação de Ligações Irregulares de Esgoto 23
2.12 Pontos Críticos no Sistema de Coleta de Esgoto 23
2.13 Serviços de Manutenção na Rede Coletora e nos Ramais Prediais 23
2.14 População Atendida 23
2.15 Pontos Fortes e Pontos Fracos do Sistema de Esgotamento Existente 23
2.16 Obras em Andamento 24
3. ANEXOS 25
3.1 Anexo 1 25
3.2 Anexo 2 26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Informações do Sistema de Abastecimento de Água de Deodápolis. 14

Quadro 2: Relação dos Principais Pontos Críticos Existentes no Sistema de Coleta de Esgotos..... 23

Quadro 3: Pontos fortes e pontos fracos do sistema de esgotamento existente. 24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Altimetria da cidade de Deodápolis. 12

Figura 2: Vista da Fossa Séptica no passeio da cidade de Deodápolis. 13

Figura 3: Vista do passeio na região central da cidade de Deodápolis. 13

Figura 4: Vista de vias sem pavimento (região oeste de Deodápolis). 13

Figura 5: Planta do projeto da estação de tratamento de esgoto de Deodápolis. 16

Figura 6: Vista da estação de tratamento de esgoto de Deodápolis e do córrego das lavadeiras. 16

Figura 7: Caixa de chegada do efluente da ETE Deodápolis. 17

Figura 8: Tratamento preliminar da ETE Deodápolis. 17

Figura 9: Estrutura do conjunto do tratamento preliminar da ETE Deodápolis. 17

Figura 10: Gradeamento e caixa de areia da ETE Deodápolis. 17

Figura 11: Vista do PV para By-Pass, ETE Deodápolis 17

Figura 12: Medidor de vazão - Calha Parshall 17

Figura 13: Reator anaeróbico de fluxo ascendente – RALF, ETE Deodápolis. 18

Figura 14: Bocal para conexão do queimador de gás do RALF, ETE Deodápolis. .. 18

Figura 15: Vista interna do RALF, ETE Deodápolis. 18

Figura 16: Vegetação no entorno do tratamento preliminar, ETE Deodápolis. 19

Figura 17: Vista da vegetação no entorno do RALF, ETE Deodápolis. 19

Figura 18: Portão de acesso da ETE Deodápolis. 20

Figura 19: Fechamento da área da ETE Deodápolis. 20

Figura 20: Área livre no entorno da ETE Deodápolis. 20

Figura 21: Córrego das Lavadeiras. 21

Figura 22: Vista dos possíveis corpos receptores de Deodápolis. 22

APRESENTAÇÃO

Apresenta-se através deste documento a Caracterização Geral do Município e o Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário de **DEODÁPOLIS / 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 Diagnóstico tem como finalidade o detalhamento do sistema levantado até 10/2016, contendo identificação, descrição das unidades operacionais e da solução adotada além da abordagem dos aspectos operacionais e de manutenção do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES de Deodápolis.

Foi realizada em 17 de novembro de 2016 uma visita técnica acompanhada por técnicos da SANESUL, a cidade de Deodápolis. Com a finalidade de conhecer o sistema de esgotamento sanitário existente na localidade.

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

1.1 Caracterização Geral do Município

A localidade de Deodápolis foi elevada a Município pela Lei Estadual n.º 3.690 de 13/05/1976 (ASSOMASUL, 2016).

Localizada na Microrregião Geográfica (MRG) de Iguatemi, a sede do Município de Deodápolis dista 245 km da Capital e abriga uma população urbana estimada em 10.521 habitantes (IBGE, 2016).

1.2 Características dos Meios Físico e Biótico

1.2.1 Clima

Mato Grosso do Sul situa-se em uma área considerada de transição climática, que sofre influência de diversas massas de ar acarretando contrastes térmicos, tanto espacial quanto temporalmente (SEPLAN, 1990).

Estudos do clima regional efetuados por Zavatini (1992) indicam que o Estado é cortado por uma faixa zonal divisória que corresponde a um virtual limite de atuação das massas de ar e dos regimes pluviométricos decorrentes. Assim, segundo o autor, o Município de Deodápolis tem o clima controlado por massas tropicais e polares, predominância de massas polares atlântica e participação efetiva da massa tropical continental.

De acordo com a classificação internacional de Köppen, o clima do Município de Deodápolis apresenta o subtipo Cfa – subtropical úmido, mesotérmico, com inverno brando e verão quente, precipitação significativa em todos os meses do ano, temperatura média do mês mais frio > 10º e temperatura média do mês mais quente > 22º C.

Segundo dados do INMET (2014), Deodápolis apresenta temperatura média de 23º C e precipitação anual média entre 1.400 mm a 1.700 mm, sendo os meses mais chuvosos de novembro a março e os mais secos de junho a agosto.

1.2.2 Geologia

O Grupo Caiuá Indiviso, no Município de Deodápolis, é constituído de arenitos pouco argilosos a arenitos argilosos, de coloração avermelhada e arroxeada, de granulação fina e grãos arredondados. É comum a ocorrência de lentes compactas de argila de coloração avermelhada, intercaladas aos arenitos. Período Cretáceo. Ambiente de deposição: continental desértico, eólico - depósito de dunas, interdunas e lagos efêmeros.

1.2.3 Hidrografia

O Município de Deodápolis pertence à Região Hidrográfica do Paraná e a sede municipal, de acordo com o Plano Estadual dos Recursos Hídricos de MS (2010), está inserida na Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) Ivinhema.

A Região Hidrográfica do Paraná ocupa a área total de 187.636,301 km², o que representa aproximadamente 52,54% da área do Estado a leste. Nesta Região destacam-se os rios Aporé, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambai e Iguatemi, à margem direita do rio Paraná (PERH, 2010).

A UPG Ivinhema apresenta as maiores vazões entre os meses de novembro a janeiro, chegando a 845 m³/s e os menores valores entre os meses de agosto e setembro, chegando a 4,5 m³/s. Tem na dessedentação animal o principal uso do recurso hídrico (PERH, 2010).

1.2.4 Vegetação

A sede do Município de Deodápolis está sobreposta à área de incidência do Bioma Mata Atlântica da planície do rio Paraná (RBMA, 2016). Esse Bioma se estende por cerca de 14% do território de Mato Grosso do Sul e inclui formações florestais de floresta estacional semidecidual e floresta estacional decidual, matas ciliares e remanescentes incrustradas nos Biomas Cerrado e Pantanal presentes no Estado.

A fisionomia vegetal original da região da sede municipal é a floresta estacional semidecidual, hoje majoritariamente antropizada convertida em pastagens (Ap.F) (MMA/PROBIO, 2007).

1.3 Aspectos Econômicos

1.3.1 Atividade Econômica

A principal atividade econômica é representada pelo setor de Comércio e Serviços que contribui com 63,85% do PIB municipal, seguida pelas atividades do setor Agropecuário (28,50% de participação no PIB) e Indústria (7,65%) (SEMADE, 2015).

1.3.2 Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma em valores monetários de todos os bens produzidos e serviços prestados na agricultura, comércio/serviços e indústrias, de uma região, país, estado ou município em determinado tempo. Tem como objetivo medir a atividade econômica e o nível de riqueza daquela localidade.

O PIB per capita indica o quanto do total produzido cabe a cada indivíduo daquela localidade, como se todos tivessem partes iguais. Embora distorcido, pois desigual, pode-se inferir que uma localidade com maior PIB per capita tende a apresentar um maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Os dados do PIB municipal e do PIB per capita de Deodápolis, bem como a posição ocupada pelo Município nos rankings estaduais, tem como fonte o IBGE/CONAC; SEMADE-MS, ano-base 2013, 2015 (disponível em: http://www.semade.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2015/12/PIB-Municipal-2010-2013.pdf) e são os seguintes:

PIB do Município: R$ 189.039,24 (51º colocação).

PIB per capita: R$ 15.094,16 (60º colocação).

1.4 Aspectos Sociais

1.4.1 Indicadores de Desenvolvimento Humano

O conceito de Desenvolvimento Humano, centrado nas pessoas, como medida de riqueza de uma nação ou sociedade se contrapõe à visão de que o desenvolvimento se limita ao crescimento econômico, expresso pelo PIB.

O desenvolvimento humano é o processo de ampliação das liberdades das pessoas, com relação às suas capacidades e as oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2015. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/).

O Brasil, além de considerar as mesmas três dimensões do Índice de Desenvolvimento Humano Global, Longevidade, Educação e Renda, utilizou mais de 200 indicadores socioeconômicos disponíveis para calcular o Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDH-M).

O IDH-M é um número que varia de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1 maior o desenvolvimento humano da localidade) e classifica o desenvolvimento humano dos Municípios em muito baixo (0 a 0,499), baixo (de 0,500 a 0,599), médio (0,600 a 0,699), alto (0,700 a 0,799) e muito alto (> 0,800).

1.4.2 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)

Os índices de Desenvolvimento Humano 2010 para o Município de Deodápolis (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2015 [disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking]; SEMADE-MS, 2016 [disponível em: http://www.semade.ms.gov.br/dados-estatisticos-dos-municipios-de-ms/]) são os seguintes:

IDH-M: 0,694 (Médio)

Renda: 0,693

Longevidade: 0,81

Educação: 0,595

Ranking Estadual: 32º

1.4.3 Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

O IFDM é o valor médio encontrado entre os Indicadores de Desenvolvimento Humano utilizados nos estudos do Sistema FIRJAN, que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros em três áreas de avaliação: Emprego e Renda, Educação e Saúde (disponível em: http://www.firjan.com.br/ifdm/).

O IFDM varia de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1 maior o desenvolvimento da localidade) e classifica o desenvolvimento humano dos Municípios em baixo (de 0 a 0,40), regular (0,41 a 0,60), moderado (de 0,61 a 0,80) e alto (0,81 a 1).

Os índices FIRJAN (ano-base 2013) apresentados para o Município de Deodápolis, que ocupa a 68ª posição no ranking estadual e a 3.806ª posição no ranking nacional, são os seguintes:

IFDM: 0,5968

Emprego e Renda: 0,4307

Educação: 0,7389

Saúde: 0,6209

2. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1 Bacias de Esgotamento

A cidade de Deodápolis não é atendida por sistema público de esgotamento sanitário, sendo adotadas soluções individuais para o tratamento e disposição final dos efluentes (fossas-sumidouros e fossas negras).

Existem na cidade 2.719 metros de rede coletora (Conforme o SiiG – Sistema de Informações Integradas Gerenciais da SANESUL – Outubro de 2016), um interceptor com extensão de 300 metros e uma estação de tratamento de esgotos com capacidade nominal de 5 L/s. Porém o sistema de esgotamento da cidade nunca entrou em operação.

O Anexo 1 representa o Croqui do Sistema de Esgotamento Sanitário de Deodápolis. O Anexo 2 representa a Planta do Sistema de Esgotamento Sanitário de Deodápolis.

A topografia de Deodápolis é definida por duas bacias de esgotamento distintas, divididas em 6 (seis) subsistemas, apresentados no croqui e na planta geral do sistema existente (Anexos 1 e 2), quais sejam:

- Subsistema 01 – Sub-bacia do Córrego das Lavadeiras, bacia do Rio Paraná;
- Subsistema 02 - Sub-bacia do Córrego das Lavadeiras, bacia do Rio Paraná;
- Subsistema 03 – Sub-bacia do Córrego das Lavadeiras, bacia do Rio Paraná;
- Subsistema 04 – Sub-bacia do Córrego das Lavadeiras, bacia do Rio Paraná;
- Subsistema 05 – Sub-bacia do Córrego Barreirito na saída para Ipezal, bacia do Rio Paraná;
- Subsistema 06 - Sub-bacia do Córrego Barreirito na saída para Ipezal, bacia do Rio Paraná.

Somente o subsistema 02 tem cobertura de rede coletora de esgoto. A Figura abaixo apresenta a altimetria da cidade de Deodápolis.

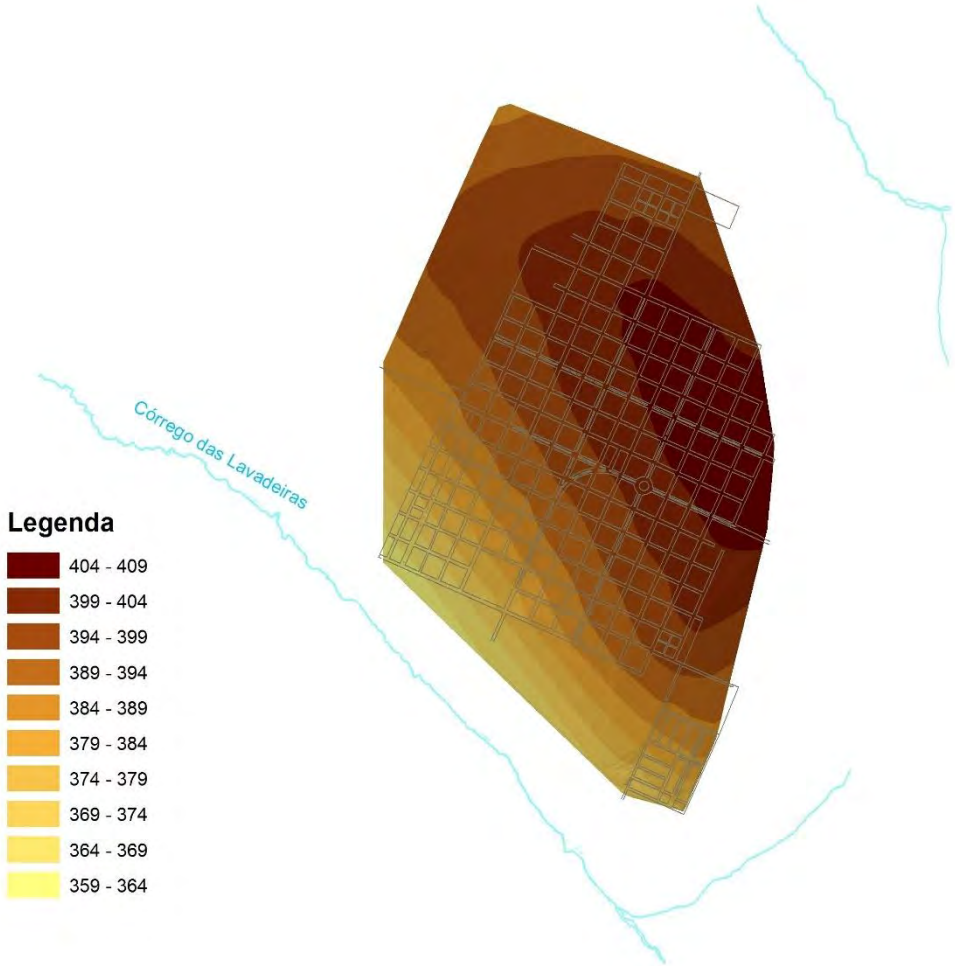


Figura 1: Altimetria da cidade de Deodápolis.

Não há informações de ocorrência de episódios de inundação no perímetro urbano de Deodápolis.

A cidade apresenta 35% das ruas pavimentadas com asfalto com passeios de largura média de 2,0 metros, alguns com árvores e postes.

Nas Figuras a seguir, estão apresentadas as características do passeio e arruamento da cidade de Deodápolis.

Figura 2: Vista da Fossa Séptica no passeio da cidade de Deodápolis.

Figura 3: Vista do passeio na região central da cidade de Deodápolis.

A Figura abaixo mostra os arruamentos da cidade de Deodápolis que não possuem pavimentação asfáltica.

Figura 4: Vista de vias sem pavimento (região oeste de Deodápolis).

A maior parte do território do município de Deodápolis é composto por Latossolo Vermelho, (conforme IBGE - EMBRAPA - Mapa de Solos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2001).

A área urbana de Deodápolis é cruzada por duas rodovias estaduais a MS 276 e a MS 145, e não existem linhas férreas cruzando a cidade.

2.1.1 Bairros Atendidos

O sistema de esgotamento sanitário de Deodápolis nunca entrou em operação, portanto não há ligações atendidas nos bairros da cidade. Porém há cobertura de rede

de esgoto em parte do Centro da cidade e em parte do bairro Estrela de Ouro, pertence ao subsistema 02.

2.1.2 Principais Informações e Indicadores do SES de Deodápolis

INFORMAÇÃO/ INDICADOR	UNIDADE	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1007.LIG.REAIS AGUA ATIVAS - TOTAL	lig	out/16	955
1008.ECON. REAIS AGUA ATIVAS - TOTAL	eco	out/16	972
8002.CONSUMO PER CAPITA	L/hab/dia	(Média 2016)	128,47
8034.DENSIDADE DA REDE DE ÁGUA	m/lig	(Média 2016)	14,32

Fonte: SiiG – Sistema de Informações Integradas Gerenciais da SANESUL– 10/2016

Quadro 1: Informações do Sistema de Abastecimento de Água de Deodápolis.

2.2 Redes Coletoras e Ligações Prediais

2.2.1 Redes Coletoras

A rede coletora de esgotos existente em Deodápolis possui uma extensão total de 2.719,00 metros (Conforme o SiiG SANESUL – Outubro de 2016). A rede foi implantada em meados de 2008 pela prefeitura municipal em parceria com a FUNASA.

A rede coletora existente foi implantada em parte do bairro Estrela de Ouro e Centro, no subsistema 02, mas nunca entrou em carga.

Conforme informações obtidas na localidade, grande parte da rede coletora de esgoto está danificada por obras de água, drenagem e pavimentação. Todos dos poços de visitas foram encobertos pela pavimentação asfáltica, segundo operador local.

A rede coletora de esgoto está localizada próxima à região central, sendo que todos os arruamentos onde a mesma está assentada possuem pavimentação asfáltica.

Não houve incremento de rede coletora desde a época em que a esta foi implantada devido ao embargo da ETE. Além disso, não existem áreas tombadas pelo patrimônio histórico em Deodápolis.

2.2.2 Ligações Prediais

O sistema de esgotos sanitários da cidade de Deodápolis não possui atualmente ligações prediais de esgoto, pois a ETE não foi concluída devido à paralização da obra.

2.3 Interceptores e Emissários

Conforme informações obtidas a campo, existe no sistema de esgotos sanitários da cidade de Deodápolis um interceptor com extensão de 300 metros, DN 200 mm de PVC JE. Porém está informação não foi disponibilizada no cadastro do sistema de esgotamento sanitário da Sanesul. O sistema não possui emissários.

2.4 Estações Elevatórias de Esgoto

Não existem estações elevatórias de esgoto no sistema de esgotamento sanitário da cidade de Deodápolis, pois com o embargo da ETE todas as obras de infraestrutura pertinentes ao sistema de esgotamento não tiveram continuidade.

2.5 Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

Deodápolis tem apenas uma ETE parcialmente construída, conhecida como ETE Deodápolis.

2.5.1 ETE Deodápolis

A estação de tratamento de esgoto sanitário de Deodápolis – ETE Deodápolis, localiza-se na região sudeste da cidade, no prolongamento da Avenida D. Pedro II. Com área total de 0,64 hectares segundo levantamento feito por imagens.

Teve sua construção iniciada em 2006 em uma parceria da FUNASA com a prefeitura. Porém no ano de 2008, devido a questões judiciais relacionadas ao terreno onde a ETE estava sendo implantada, a obra foi embargada e a construção paralisada. Não foram executados o leito de secagem, o laboratório e o emissário final. Desta forma, a ETE existente em Deodápolis nunca entrou em operação.

Foram implantados:

- Tratamento preliminar: gradeamento, desarenador, caixa de areia e canal de medição de vazão;

- Interligações entre tratamento preliminar e reator;

- Tratamento Primário: Reator UASB (RALF) de 5 L/s;

- Fechamento da área.

A Figura abaixo mostra a planta do projeto do sistema de tratamento de esgoto da ETE de Deodápolis.

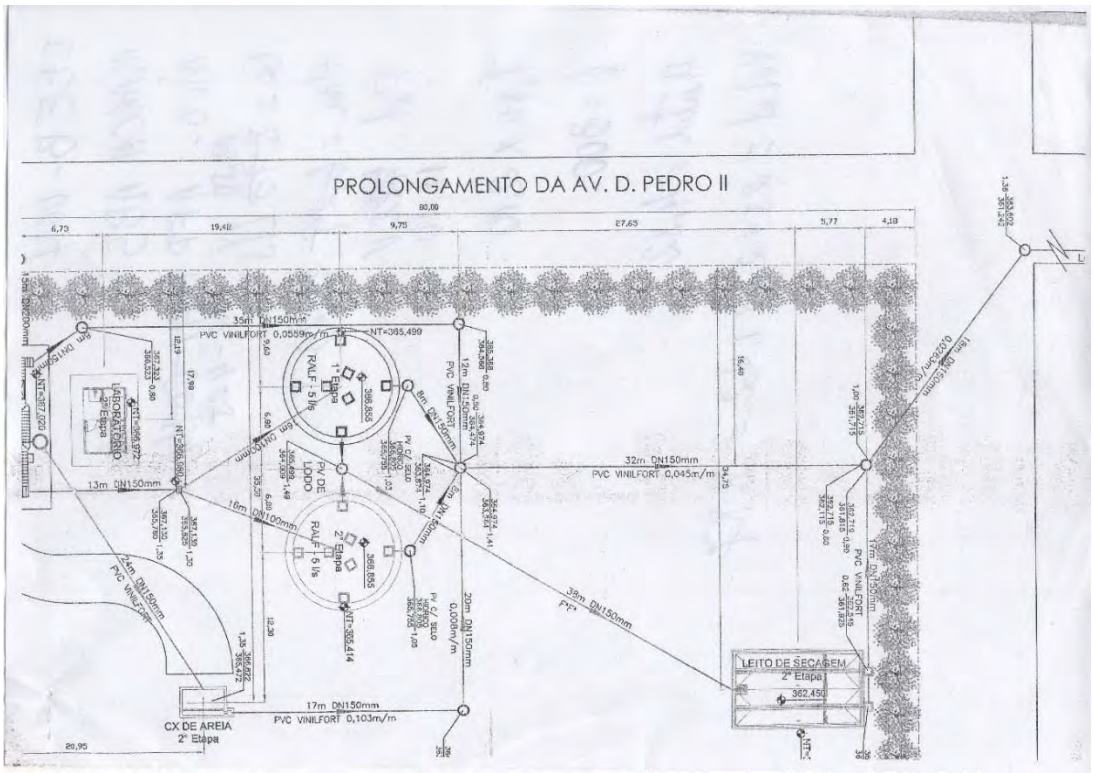


Figura 5: Planta do projeto da estação de tratamento de esgoto de Deodápolis.

Na figura a seguir é possível observar a localização da ETE e do córrego das lavadeiras (possível corpo receptor da cidade de Deodápolis).

Figura 6: Vista da estação de tratamento de esgoto de Deodápolis e do córrego das lavadeiras.

2.5.1.1 Tratamento Preliminar

O tratamento preliminar existente é composto por:

- Caixa de Entrada de 0,60 x 0,60 m;
- Gradeamento grosso e médio;
- Caixa de areia;
- Calha Parshall de 6”.

Nas Figuras a seguir estão demonstrados os componentes do sistema de tratamento de esgoto da ETE Deodápolis.

Figura 7: Caixa de chegada do efluente da ETE Deodápolis.

Figura 8: Tratamento preliminar da ETE Deodápolis.

Figura 9: Estrutura do conjunto do tratamento preliminar da ETE Deodápolis.

Figura 10: Gradeamento e caixa de areia da ETE Deodápolis.

Figura 11: Vista do PV para By-Pass, ETE Deodápolis.

Figura 12: Medidor de vazão - Calha Parshall de 6”, ETE Deodápolis.

2.5.1.2 Tratamento Primário

As Figuras abaixo mostram o tratamento primário da ETE Deodápolis, composto por Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente – RALF com capacidade nominal de 5 L/s.

Figura 13: Reator anaeróbico de fluxo ascendente – RALF, ETE Deodápolis.

Figura 14: Bocal para conexão do queimador de gás do RALF, ETE Deodápolis.

Figura 15: Vista interna do RALF, ETE Deodápolis.

2.5.1.3 Pós-Tratamento

A ETE não possui unidades para efetuar o pós-tratamento dos seus efluentes.

2.5.1.4 Desinfecção

A ETE não possui unidades para efetuar a desinfecção dos seus efluentes.

2.5.1.5 Tratamento de Lodo e Destino Final

A ETE não possui unidades para efetuar o tratamento de lodo dos seus efluentes.

2.5.1.6 Estruturas Auxiliares

A ETE não possui estruturas auxiliares.

2.5.1.7 Telemetria / Automação

Na ETE não existe telemetria e automação.

2.5.1.8 Urbanização e Fechamento de área

A urbanização da ETE está precária, pois como o sistema de tratamento nunca entrou em operação e a SANESUL não possui a titularidade, não são realizadas manutenções como poda de grama e corte.

Nas Figuras a seguir pode ser visto que o tratamento preliminar e o tratamento primário (RALF) estão cobertos pela vegetação que cresce em seu entorno.

Figura 16: Vegetação no entorno do tratamento preliminar, ETE Deodápolis.

Figura 17: Vista da vegetação no entorno do RALF, ETE Deodápolis.

A área da ETE possui portão de acesso e está totalmente delimitada (cercada) por mourões de concreto e arame farpado. As imagens do cercamento da ETE Deodápolis podem ser vistas nas Figuras abaixo.

Figura 18: Portão de acesso da ETE Deodápolis.

Figura 19: Fechamento da área da ETE Deodápolis.

Na Figura 6 é possível visualizar que não existem residências no entorno da área da ETE Deodápolis. Além disso, na Figura abaixo pode-se ver uma área livre em uma das regiões externas à ETE.

Figura 20: Área livre no entorno da ETE Deodápolis.

2.5.1.9 Informações Operacionais

Não existe registro de vazões nem informações operacionais uma vez que a ETE nunca entrou em operação.

2.5.1.10 Eficiência do Tratamento

Não existem informações de eficiência no tratamento.

2.6 Corpo Receptor

O Córrego das Lavadeiras, localizado na parte sul de Deodápolis, foi o corpo receptor selecionado para receber os efluentes tratados da ETE, quando da sua construção. Possui vazão Q95 de 0,2686 m³/s na seção próxima ao trecho previsto para lançamento dos efluentes da ETE.

O Córrego das Lavadeiras foi enquadrado pelo CECA 036/2012 como corpo d'água de Classe 2.

Na figura abaixo é possível visualizar o Córrego das Lavadeira e a localização aproximada do ponto previsto para o lançamento do efluente.

Figura 21: Córrego das Lavadeiras.

O Córrego Barreirito também se apresenta como um possível corpo receptor para os efluentes tratados de Deodápolis. Na figura abaixo é possível observar a localização do Córrego das Lavadeiras e do Córrego Barreirito.

Figura 22: Vista dos possíveis corpos receptores de Deodápolis.

Na visita técnica não foram observadas ocorrências de lançamentos irregulares de resíduos sólidos urbanos ou de efluentes sanitários e industriais no córrego das Lavadeiras.

2.7 Aterro Sanitário Utilizado

Em Deodápolis não existe aterro sanitário. A localidade possui apenas um lixão, cuja distância é de aproximadamente 5 km, para onde são destinados os resíduos sólidos gerados no município.

2.8 Licenciamento Ambiental

Apesar da ETE nunca ter entrado em operação a mesma possui licença de operação segundo informações contidas no RELATÓRIO TÉCNICO Nº016/2016/GEMAM/ DEMAM/SANESUL.

A ETE possui a Licença de Operação n° 387/2015 – processo nº 23/102806/2006, com validade até 16/09/2019.

A ETE já está cadastrada no Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, sob a declaração de uso DURLH00677, entretanto a outorga ainda não foi solicitada.

2.9 Economias

O sistema de esgotos sanitários da cidade de Deodápolis não possui atualmente nenhuma economia interligada à rede de esgoto, pois a ETE não foi concluída devido à paralização da obra.

2.10 Volumes de Esgoto Faturado

Não há registro de volumes de esgoto faturado, pois o sistema nunca entrou em operação.

2.11 Programa de Identificação e Eliminação de Ligações Irregulares de Esgoto

Não foi realizado o programa de identificação e eliminação de ligações irregulares de esgoto em Deodápolis.

2.12 Pontos Críticos no Sistema de Coleta de Esgoto

Número	Localização do Ponto crítico
1	Parte da rede coletora de esgoto existente está danificada devido às redes de abastecimento de água implantadas posteriormente e que durante a obra não respeitaram a faixa da rede de esgoto já existente, danificando a mesma durante a escavação das valas.
2	Grande parte dos poços de visita foram encobertos devido às obras de pavimentação asfáltica na cidade.

Fonte: Sede SANESUL de Deodápolis

Quadro 2: Relação dos Principais Pontos Críticos Existentes no Sistema de Coleta de Esgotos.

2.13 Serviços de Manutenção na Rede Coletora e nos Ramais Prediais

Não foi realizado nenhum tipo de serviço de manutenção na rede coletora de esgoto, pois a mesma nunca entrou em carga.

2.14 População Atendida

A cidade de Deodápolis não dispõe de serviços de esgotamento sanitário até a presente data.

Não há na cidade de Deodápolis unidades que possam vir a contribuir de maneira significativa na geração de vazão de efluentes, pois as indústrias e comércios existentes são de pequeno porte, não causando um grande impacto pontual no sistema de coleta de esgoto.

2.15 Pontos Fortes e Pontos Fracos do Sistema de Esgotamento Existente

Uma avaliação sucinta do sistema de esgotos sanitários da cidade de Deodápolis, atualmente inoperante, permite citar como pontos fortes e pontos fracos:

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
A ETE DEODÁPOLIS tem a sua construção parcialmente concluída e com grande espaço para ampliações, foi constatada na visita uma área de aproximadamente 80x80 m.	Inexistência de cadastro técnico.
A ETE DEODÁPOLIS já possui licença de operação com validade até 16/09/2019.	Praticamente toda rede coletora existente, deverá ser verificada e boa parte substituída, pois as mesmas foram danificadas devido à implantação da rede de abastecimento de água e pavimentação.

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Existência de 3 novos loteamentos na cidade.	Localização da ETE construída próximo do núcleo urbano.
	Corpo receptor previsto no projeto original com pouco caudal e baixa velocidade.
	O fundo do PV de chegada na ETE foi executado em uma cota mais baixa que a entrada no tratamento preliminar, portanto o mesmo deverá ser revisto.
	Ausência de titularidade da área da ETE Deodápolis, obra embargada por decisão judicial.

Quadro 3: Pontos fortes e pontos fracos do sistema de esgotamento existente.

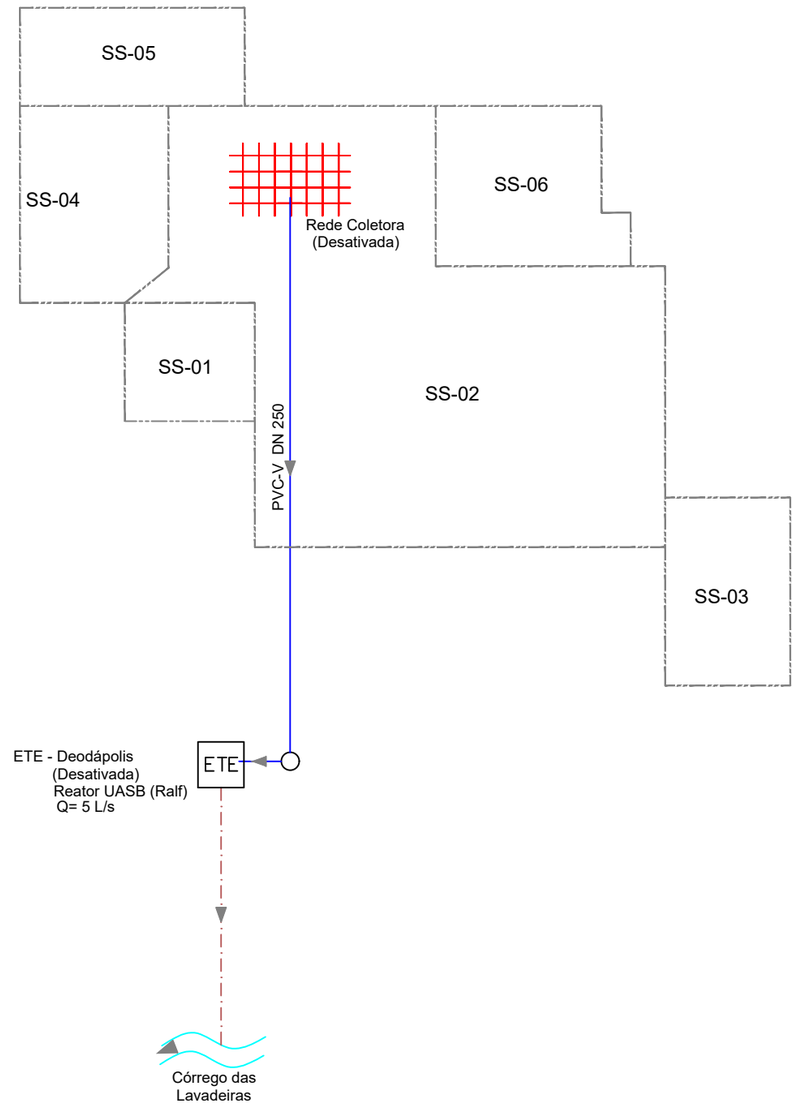
2.16 Obras em Andamento

Atualmente não há obras em andamentos.

3. ANEXOS

3.1 Anexo 1

O Anexo 1 representa o Croqui do Sistema de Esgotamento Sanitário de Deodápolis.



LEGENDA

PVC-V DN 150	Rede coletora		Malha rede coletora	ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
PVC-V DN 100	Linha de recalque	▲	Estação Elevatória de Esgoto Bruto		Corpo receptor
PVC-V DN 150	Interceptor	△	Estação Elevatória de Esgoto Tratado	○	PV
PVC-V DN 150	Emissário				

sanesul

EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

Procedimento de Manifestação de Interesse - PMI

ESCALA: Sem Escala

DATA: NOV / 2016

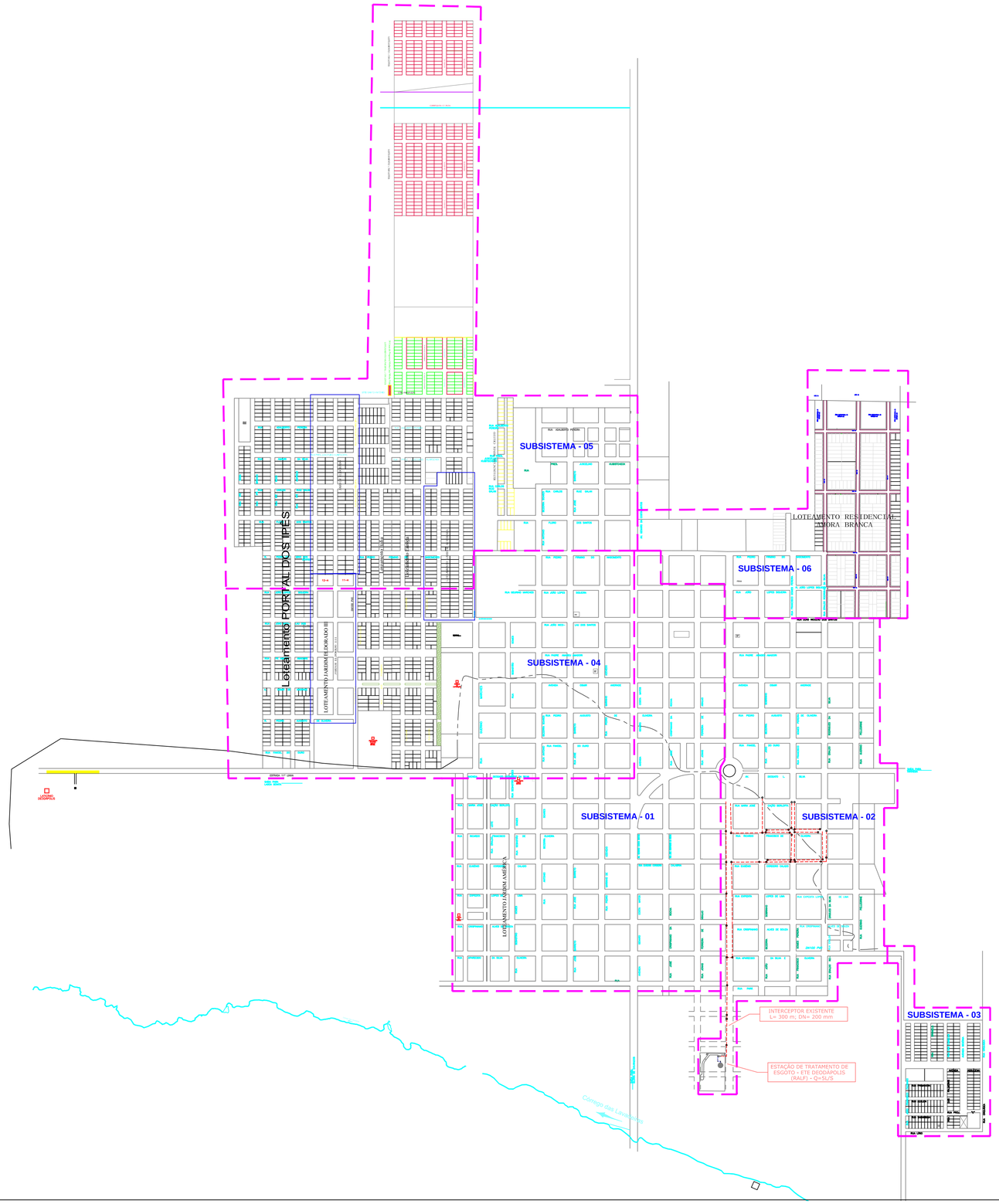
PROJETO: Sistema de Esgotamento Sanitário de DEODÁPOLIS

CONTEÚDO: CROQUI DE SISTEMA

PRANCHA: 001-01

3.2 Anexo 2

O Anexo 2 representa o mapa do cadastro do Sistema de Esgotamento da cidade de Deodápolis, contendo as divisões das sub-bacias de esgotamento.



LEGENDA

- LIMITE DE SUBSISTEMA
- REDE EXISTENTE (INFORMAÇÕES DE CAMPO)

REVISÃO:	DATA:
REV_00	DEZ/2016

ARQUIVO: C2-V24-T2-0

ORIENTAÇÃO: NORTE

ESCALA: 1:7500

DATA: DEZ / 2016

EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A - SANESUL

Procedimento de Manifestação de Interesse - PMI

PROJETO: Sistema de Esgotamento Sanitário Existente do Município de Deodápolis

CONTEÚDO: Planta do Sistema Existente

PRANCHA: 001-02