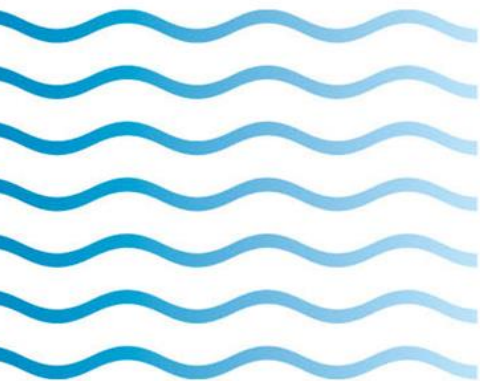


Saneamento Básico

Aparecida do Taboado



MARÇO/2020





Índice



- 1. Prestação de serviços**
 - 2. Esgotamento sanitário**
 - 3. Abastecimento de água**
- 

Prestação de serviços

- **Convênio de Gestão Compartilhada:**
 - **Abastecimento de água potável;**
 - **Coleta e tratamento de esgoto;**
- **Instrumento desatualizado em relação à Lei 11.445/2007;**
- **Vigência até 05/07/2020.**

Esgotamento Sanitário

Sistema existente

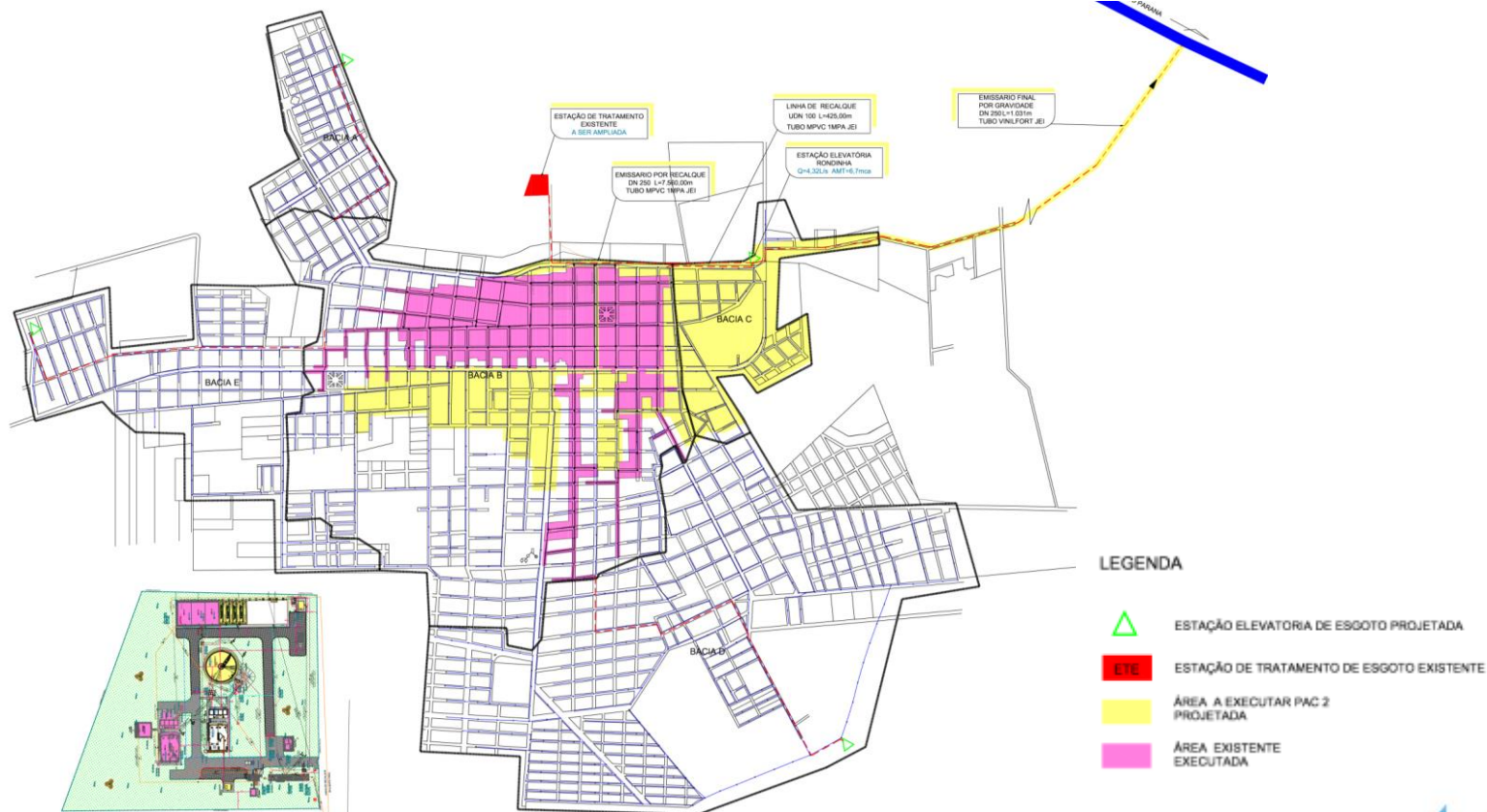
- Cobertura atual de 17,5% da área urbana;
- 21,6 Km de rede de distribuição;
- 1.750 economias de esgoto (12/2019);
- 01 Estação Elevatória de Esgoto;
- 01 Estação de Tratamento de Esgoto 18 L/s;

Esgotamento Sanitário

Obra PAC 2 FUNASA 2012

- **Escopo do investimento**
 - Implantação de 14.605,26 m de rede coletora;
 - Implantação de 1.015 ligações domiciliares;
 - Implantação da Estação Elevatória de Esgoto Bruto Rondinha;
 - Melhorias na Estação de Tratamento de Esgoto:
 - Implantação de tratamento complementar;
 - Implantação de elevatória de esgoto tratado para o rio Paraná;
 - Implantação de emissário por recalque e gravidade, e, lançamento submerso no rio Paraná.

Esgotamento Sanitário



Ampliação da rede coletora

Esgotamento Sanitário

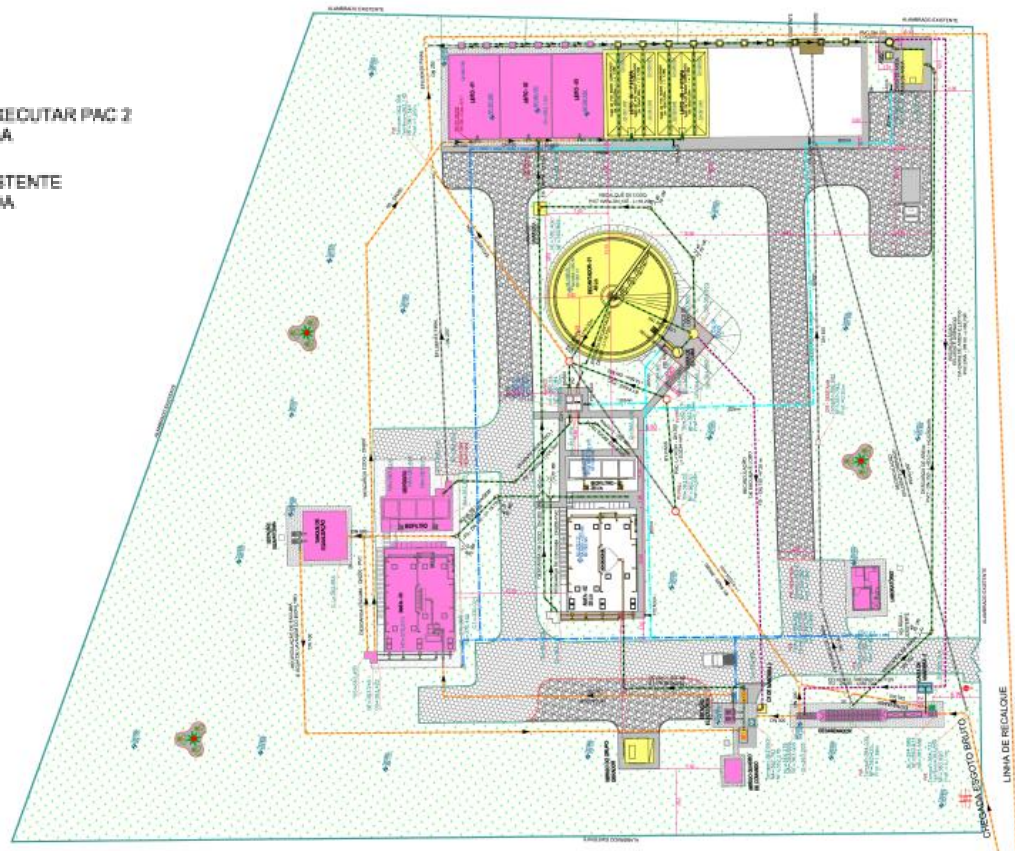
LEGENDA



ÁREA A EXECUTAR PAC 2
PROJETADA



ÁREA EXISTENTE
EXECUTADA



Melhorias na Estação de Tratamento de Esgoto

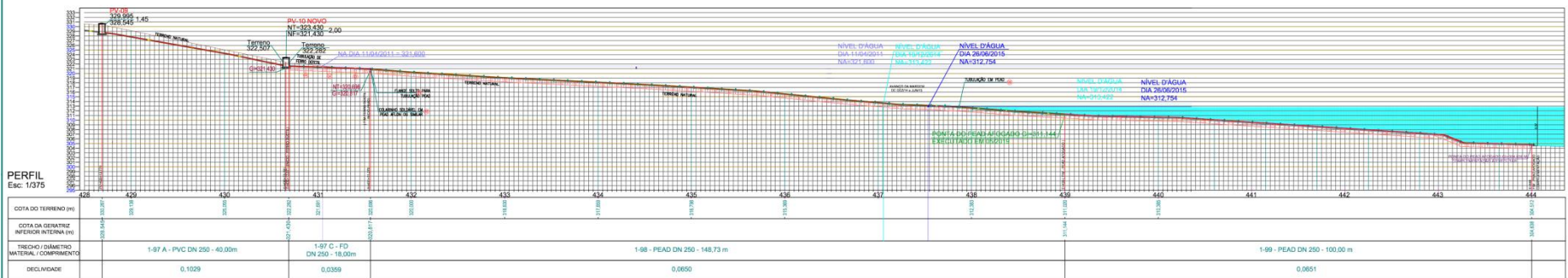
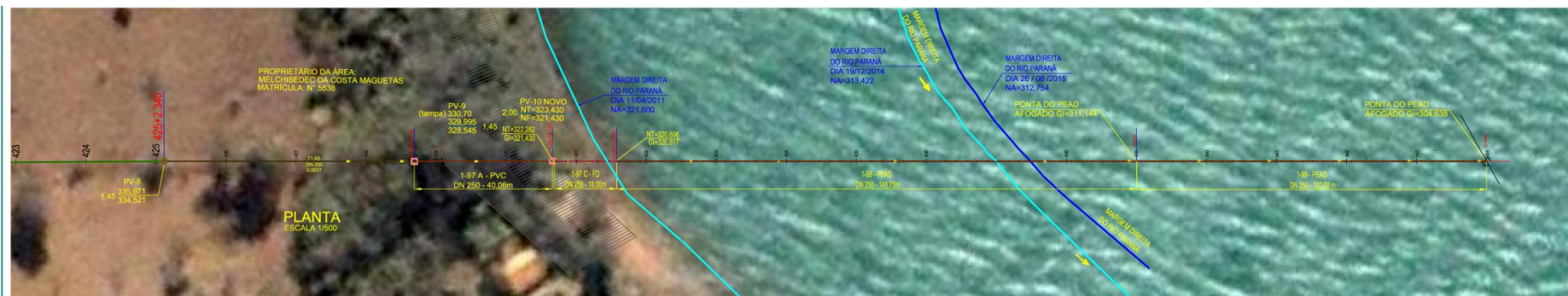
Esgotamento Sanitário



Emissários de esgoto tratado – recalque e gravidade



Esgotamento Sanitário



Lançamento submerso no rio Paraná

Esgotamento Sanitário

Obra PAC 2 FUNASA 2012

- **Convênio TC/PAC 193/2012 – PAC2/FUNASA;**
 - **Investimento aprovado pelo MCIDADES**
 - **R\$ 5.021.814,66;**
 - **Investimento contratado Sanesul**
 - **R\$ 6.612.490,58;**
 - **Cobertura do serviço após conclusão: 26,2 %;**
 - **Status do contrato: 97,5 % executado;**

Esgotamento Sanitário

Obra PAC 2 FUNASA 2012

- **Regularidade:**
 - **Parecer 2/2020/SEOP-COENGE-MS/COENGE-CAF-MS/SRE-MS;**
 - **Aprovação de ocupação especial de faixa de domínio DNIT na BR 436/MS;**
 - **Aquisições de áreas de servidão de passagem para o emissário final:**
 - **3 áreas/processos concluídos;**

Esgotamento Sanitário

Obra PAC 2 FUNASA 2012

- **Regularidade:**
 - **Requerimento de renovação da Licença Ambiental de Instalação nº 23/172.169/2014 - IMASUL;**
 - **Licença Ambiental de Instalação nº 24/2013 - IMASUL;**
 - **Requerimento de Licença Ambiental de Operação nº 71/400.481/2020 - IMASUL;**
 - **Ofício nº 1627/2014/GEOUT/SRE-ANA;**
 - **Dispensa de outorga por uso insignificante;**

50307 ABZ149

Esgotamento Sanitário

Licença de Instalação

Processo Nº 23/19837/2011 LI Nº: 24 Ano: 2013 Nº Licença Anterior: LO 207 Data de Expedição: 10/08/2004

O INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL - IMASUL, autarquia vinculada a SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMAC, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 2.152 de 28/10/2004, alterada pela Lei nº 2.988 de 28/10/2006 e 3.346, de 22/12/2006, EXPEDIR a presente LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI, em conformidade com a Lei nº 80, de 02/06/1965, regulamentada pelo Decreto nº 4.625, de 02/06/1985, de acordo com a Lei nº 2.257, de 08/07/2001, alterada pela Lei nº 3.982, de 16/12/2010 e normalizada através da Resolução SEMAC nº 58 de 31/05/2011.

Requerente: **AGÊNCIA EST DE GESTÃO DE EMP. - AGESUL** CFP/CNPJ: 15457856000168

Endereço do Empreendimento: Prolongamento da Rua Sete de Setembro
Complemento: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Bairro: Peri Urbano Município: Aparecida do Taboado CEP: 79570-000 UF: MS
Bacia Hidrográfica: Paraná/Rio Quênia Corpo Receptor: RIO PARANÁ
Área Ocupada Prevista: 540 m² Área Total: 14957 m²
Atividade: 7.33 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

capacidade: 40 L/sig VALIDADE LICENÇA: 02 ano(s)
coordenada S: 20° 5' 50" coordenada W: 51° 5' 21,51"

- Condicantes Específicas:**
- Esta Licença autoriza a ampliação do empreendimento para a atividade de Sistema de Tratamento de Esgoto, cuja capacidade de tratamento passará de 18 L/s para 40,0 L/s, através da implantação das seguintes unidades: 01 (um) conjunto de Reator Aeração + Biofiltro, 01 (um) Decantador Secundário e 02 (dois) módulos para secagem de lodo. Fica autorizada também, a implantação do emissário final, por gravidade, com 876,45 metros de extensão e DN 250 milímetros, que conduzirá o efluente tratado para o corpo receptor, o Rio Paraná;
 - O empreendimento deverá ser executado de acordo com o projeto técnico, plantas, memoriais descritivos e estudos apresentados e aprovados pelo IMASUL;
 - Quando da solicitação da Licença de Operação (LO) deverá ser apresentado a este IMASUL/SEMAG/MS:
 - Outorga da Agência Nacional das Águas (ANA), em atendimento ao disposto na Lei Federal nº 9.433/1997, para lançamento do efluente no Rio Paraná;
 - Plano de Auto Monitoramento - PAM, conforme roteiro fornecido pelo IMASUL/SEMAG/MS;
 - Relatório de Conclusão Técnica das obras do sistema, implantação do empreendimento ou atividades realizadas, discriminando os resultados e particularidades da intervenção efetuada, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável pela Execução da Obra, assinado pelo responsável técnico e empreendedor;
 - Carta de Anuência do responsável pela disposição final dos resíduos estabilizados e desinfetados, oriundos da ETE;
 - Documentação que comprove que os resíduos sólidos provenientes das obras de implantação do sistema de esgotamento sanitário e da ETE, foram destinados atendendo as condições ambientais adequadas;
 - Projeto de recuperação de uma Área de Preservação Permanente - APP conforme a Instrução Normativa nº 05/2009 do Ministério do Meio Ambiente - MMA, como medida ecológica de caráter compensatório referente a intervenção na área de APP do Rio Paraná utilizada para construção do Emissário final com dissipador de energia, em atendimento à Resolução CONAMA 359/2006;
 - Comprovação de implantação da cortina arbórea no entorno da ETE;
 - Plano de Emergência para falta de energia ou problemas eletromecânicos;
 - As áreas de empréstimo e bota-forno deverão ser devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente;
 - Os resíduos sólidos gerados deverão ser recolhidos, coletados, acondicionados e estocados transitoriamente em abrigos que atendam as recomendações técnicas;
 - O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados na Classe 2 segundo a NBR 10.004/2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em especial a Resolução CONAMA nº 307/2002 no que se refere à gestão dos resíduos da construção civil;
 - CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES ESPECÍFICAS ÀS FLS. 02/03.

Estado de Mato Grosso do Sul
Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
Rua Desembargador Luís Nery do Carmo, S/N - Quadra 03, Setor 03, Parque das Pioneiras, CEP: 79031-902, Fone: (067) 3318-9200/(067) 3318-9102

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMAC
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO SUL - IMASUL

REQUERIMENTO PADRÃO
(Resolução SEMAC nº 988/2011)

REQUERENTE
Nome / Razão Social: AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
CNPJ / CPF: 15.457.856/0001-68 Insor. Estadual: Insor. Federal:
Endereço: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA, S/Nº, BLOCO 14
Bairro: PARQUE DOS PODERES Município: CAMPO GRANDE - MS CEP: 79100-000
Telefone: (067) 3318-9200 E-mail: gabriel@agnesul.ms.gov.br

Representante legal:
Nome: Maria Wilmá Casanova Rosa CFP: 140.730.641-34

OBJETO DO REQUERIMENTO

() Licença Prévia - LP	() Pº Via de Licença ou Autorização Ambiental
() Licença de Instalação - LI	() Renovação de Licença Prévia - RLP
() Licença de Operação - LO	(X) Renovação de Licença de Instalação - RLI
() Licença de Operação - LO	() Renovação de Licença de Operação - RLO
() Licença de Instalação e Operação - LIO	() Renovação de Licença de Instalação e Operação - RLIO
() Autorização Ambiental - AA	() Renovação de Autorização Ambiental - RAA
() Licença de Operação - PROVE (LOP)	() Alteração do Nome (Empresarial ou mudança da Titularidade)

ATIVIDADE
Código da atividade: 7.33 Nome da Atividade: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE
Descrição e dimensionamento das Atividades (de forma resumida):
AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE UM REATOR (UASB) E UM FILTRO BIOLÓGICO AERÓBIO, AMBOS COM CAPACIDADE DE TRATAMENTO DE 20 L/s, UM DECANTADOR SECUNDÁRIO COM CAPACIDADE DE 40 L/s E DOIS LEITOS DE SECAGEM;
Enquadramento (sendo licenciamento integrado indicar a categoria da atividade enquadrada como mais impactante segundo a regra de licenciamento ambiental Estadual): () Categoria I () Categoria II (X) Categoria III () Categoria IV
Valor do Investimento (R\$): R\$ 2.865.556,35 (dois milhões, seiscentos e sessenta e cinco mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e trinta e cinco centavos)
Cinquentas e sessenta e seis reais e trinta e cinco centavos)
Endereço: PROLONGAMENTO DA RUA SETE DE SETEMBRO S/Nº Bairro: PERI URBANO CEP: 79.570-000
Outras informações que possam ser relevantes:
Coordenadas: Latitude Sul: 20° 5' 28" S Longitude Oeste: 51° 5' 21,51" (ETE)

LICENÇA ANTERIOR(S) DA ATIVIDADE

Plano Licença Anterior () Não (X) Sim, especificar: Tipo Licença de Instalação () Nº 24 Ano 2013 Validade até: 01/02/2015 Tipo Nº Ano Validade até:

PROCLAMAÇÃO PARA ASSUNTOS RELACIONADOS AO REQUERIMENTO
Nome: DULCILEY MONICA DE GUEZOS SOUZA Cargo: GERENTE DE MEIO AMBIENTE E AÇÃO SOCIAL
Profissão: ENGENHEIRA AMBIENTAL Nº Registro Profissional: CREA SP 50830680/00 Visto 210480
Telefone: (07) 3318-7794 Fone: (07) 3318-7798 Celular: (07) 9408-9120
E-mail: monica.souza@sanesul.ms.gov.br
Endereço: RUA DR. ZERBINI, 421 Bairro: CHACARA CACHOEIRA Município: CAMPO GRANDE CEP: 79040-040
Está autorizado a receber o documento solicitado? () Não (X) Sim
Se não, especificar quem está: Nome: CFP:

DECLARAÇÃO DO REQUERENTE OU REPRESENTANTE LEGAL
Declaro que todas as informações prestadas e documentos anexos são verdadeiros, assumindo a responsabilidade pelos mesmos sob as penas da lei.
Local: Campo Grande Data: 11 de Dezembro de 2014 INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO SUL - IMASUL
Nome: Maria Wilmá Casanova Rosa
Assinatura: Maria Wilmá Casanova Rosa Diretor Presidente da AGESUL

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR - SEPA/SIO
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO MATO GROSSO DO SUL - IMASUL

REQUERIMENTO PADRÃO

REQUERENTE
Rocio Siqueira / Pessoa Física: AGENCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL
CNPJ / CPF: 15.457.856/0001-68 Insor. Estadual: Insor. Federal:
Endereço: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA, S/Nº, BLOCO 14
Bairro: PARQUE DOS PODERES Município: CAMPO GRANDE CEP: 79031-910
Telefone: (067) 3318-9200 E-mail: gabriel@agnesul.ms.gov.br

Representante legal:
Nome: LUIS ROBERTO MARTINS DE ARAUJO CFP: 158.530.851-42
Endereço: AVENIDA DESEMBARGADOR JOSÉ NUNES DA CUNHA, S/Nº, BLOCO 14
Bairro: PARQUE DOS PODERES Município: CAMPO GRANDE CEP: 79.100-000
Telefone: (067) 3318-9200 E-mail: gabriel@agnesul.ms.gov.br

OBJETO DO REQUERIMENTO

() Licença Prévia - LP	() 2ª Via de Licença ou Autorização Ambiental
() Licença de Instalação - LI	() Renovação de Licença Prévia - RLP
(X) Licença de Operação - LO	() Renovação de Licença de Instalação - RLI
() Licença de Instalação e Operação - LIO	() Renovação de Licença de Operação - RLO
() Autorização Ambiental - AA	() Renovação de Licença de Instalação e Operação - RLIO
() Licença de Operação - PROVE (LOP)	() Renovação de Autorização Ambiental - RAA
	() Alteração do Nome (Empresarial ou mudança da Titularidade)

ATIVIDADE
Código da atividade: 7.33 Nome da Atividade: SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO, CONTEMPLANDO ELEVATÓRIA, EMISSÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE E EMISSÁRIO.
Descrição e dimensionamento das Atividades (de forma resumida):
AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, COM CAPACIDADE NOMINAL DE 40 L/s, CONTEMPLANDO AS SEGUINTES NOVAS ESTRUTURAS: UM DECANTADOR SECUNDÁRIO, ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO TRATADO, PRESSÃO FINAL, NO RIO PARANÁ, ELEVATÓRIA PARA RECIRCULAÇÃO DE ORNADOS, DOS LEITOS DE SECAGEM, UMA CASA DE ÁREA.
Enquadramento (sendo licenciamento integrado indicar a categoria da atividade enquadrada como mais impactante segundo a regra de licenciamento ambiental Estadual): () Categoria I () Categoria II (X) Categoria III () Categoria IV
Valor do Investimento (R\$): R\$ 2.865.556,35 (dois milhões, seiscentos e sessenta e cinco mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e trinta e cinco centavos)
Cinquentas e sessenta e seis reais e trinta e cinco centavos)
Endereço: PROLONGAMENTO DA RUA SETE DE SETEMBRO, S/Nº Bairro: PERI URBANO CEP: 79.570-000
Se área rural, nome da propriedade: área total (m²):
Matrícula no (RREURB/urbanização):
() Inscrição no CARIM sob nº:
(X) Inscrição no CARIM sob nº:
Outras informações que possam ser relevantes:
Coordenadas: Latitude Sul: 20° 03' 28" S Longitude Oeste: 51° 05' 21,51"

LICENÇA ANTERIOR(S) DA ATIVIDADE

Plano Licença Anterior () Não (X) Sim, especificar: Tipo RENOVAÇÃO LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 823 Ano 2016 Validade até: 13/01/2019 Tipo REQUERIMENTO DE RLO Nº 73040502/018 Ano 2013 Validade até: 01/02/2015 Tipo LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 834 Ano 2013 Validade até: 01/02/2015 Tipo REQUERIMENTO DE RLI Nº 231728/0124

PROCLAMAÇÃO PARA ASSUNTOS RELACIONADOS AO REQUERIMENTO
Nome: ALAIA PEDRON MACHADO Cargo: GERENTE DE MEIO AMBIENTE E AÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA SANESUL (EM SUBSTITUIÇÃO)
Profissão: ENGENHEIRA AMBIENTAL Nº Registro Profissional: CREA MS 187870
Telefone: (067) 3318-7794 Fone: Celular:
E-mail: alaia.machado@sanesul.ms.gov.br
Endereço: RUA DR. ZERBINI, Nº 421 Bairro: CHACARA CACHOEIRA Município: CAMPO GRANDE CEP: 79040-040
Está autorizado a receber o documento solicitado? () Não (X) Sim
Se não, especificar quem está: Nome: CFP:

DECLARAÇÃO DO REQUERENTE OU REPRESENTANTE LEGAL
Declaro que todas as informações prestadas e documentos anexos são verdadeiros, assumindo a responsabilidade pelos mesmos sob as penas da lei.
Local: Campo Grande Data: 05 de fevereiro de 2020
Nome: LUIS ROBERTO MARTINS DE ARAUJO
Assinatura: LUIS ROBERTO MARTINS DE ARAUJO Diretor Presidente - AGESUL

Requerimento de Licenças Ambientais - IMASUL



Esgotamento Sanitário

Trecho da dispensa de outorga

CCS-11478/14


AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ofício nº 1627/2014/GEOUT/SRE-ANA
DOCUMENTO: 00000.029886/2014-87

Brasília, 08 de setembro de 2014

A Sua Senhoria o Senhor
Victor Dib Yanbek Filho
Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. – Sanesul
Rua Dr. Zerbini, 421, Bairro Chácara Cachoeira
79.040-040 Campo Grande - MS

Assunto: outorga de direito de uso de recursos hídricos
Referência: Doc. 00000.027591/2014

Prezado Senhor,

1. Restituímos o documento nº 00000.027591/2014, de seu interesse, referente a pedido de outorga de direito de uso de recursos hídricos com interferência no Reservatório da UHE Ilha Solteira, rio Paraná, para esgotamento sanitário, no município de Aparecida do Taboado/MS.

2. De acordo com o disposto na Resolução ANA nº. 1.175/2013, os usos pleiteados são considerados de pouca expressão, e, portanto, independentes de outorga.

3. Para efeitos de regularidade do empreendimento, informamos que o interessado está cadastrado sob nº 50.0.0083286/00 no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH (Declaração nº 219464).

4. Informamos que as retificações ou alterações das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos deverão ser realizadas no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH (<http://cnarh.ana.gov.br/>).

5. Quaisquer dúvidas podem ser esclarecidas junto à Superintendência de Regulação - SRE, pelo telefone (61) 2109.5278.

6. Este documento produzirá, perante terceiros, os mesmos efeitos jurídicos da outorga de direito de uso de recursos hídricos, de acordo com o art. 1º, § 2º da Resolução nº. 1.175/2013.

Atenciosamente,


RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES
Superintendente de Regulação

Setor Policial - Área 5 - Quadra 3 - Bloco "D", L e M - Brasília-DF, CEP 70610-200 - telefone (61) 2109-5800 - Fax (61) 2109-5265 - sgp@ana.gov.br



Ofício nº 1627/2014/GEOUT/SRE-ANA
DOCUMENTO: 00000.029886/2014-87

Brasília, 08 de setembro de 2014

Prezado Senhor,

1. Restituímos o documento nº 00000.027591/2014, de seu interesse, referente a pedido de outorga de direito de uso de recursos hídricos com interferência no Reservatório da UHE Ilha Solteira, rio Paraná, para esgotamento sanitário, no município de Aparecida do Taboado/MS.

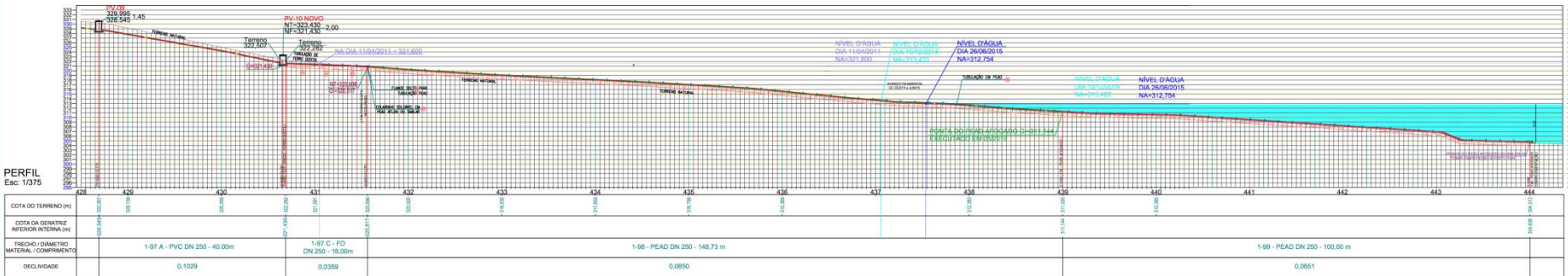
Trecho da Licença de Instalação nº24/2013

Condicionantes Específicas:

1. Esta Licença autoriza a ampliação do empreendimento para a atividade de Sistema de Tratamento de Esgoto, cuja capacidade de tratamento passará de 18 L/s para 40,0 L/s, através da implantação das seguintes unidades: 01 (um) conjunto de Reator Anaeróbio + Biofiltro, 01 (um) Decantador Secundário e 02 (dois) módulos para secagem de lodos. Fica autorizada também, a implantação do emissário final, por gravidade, com 876,45 metros de extensão e DN 250 milímetros, que conduzirá o efluente tratado para o corpo receptor, o Rio Paraná;

Dispensa de Outorga – Agência Nacional de Águas





Lançamento submerso no rio Paraná

Esgotamento Sanitário

Estudo de dispersão

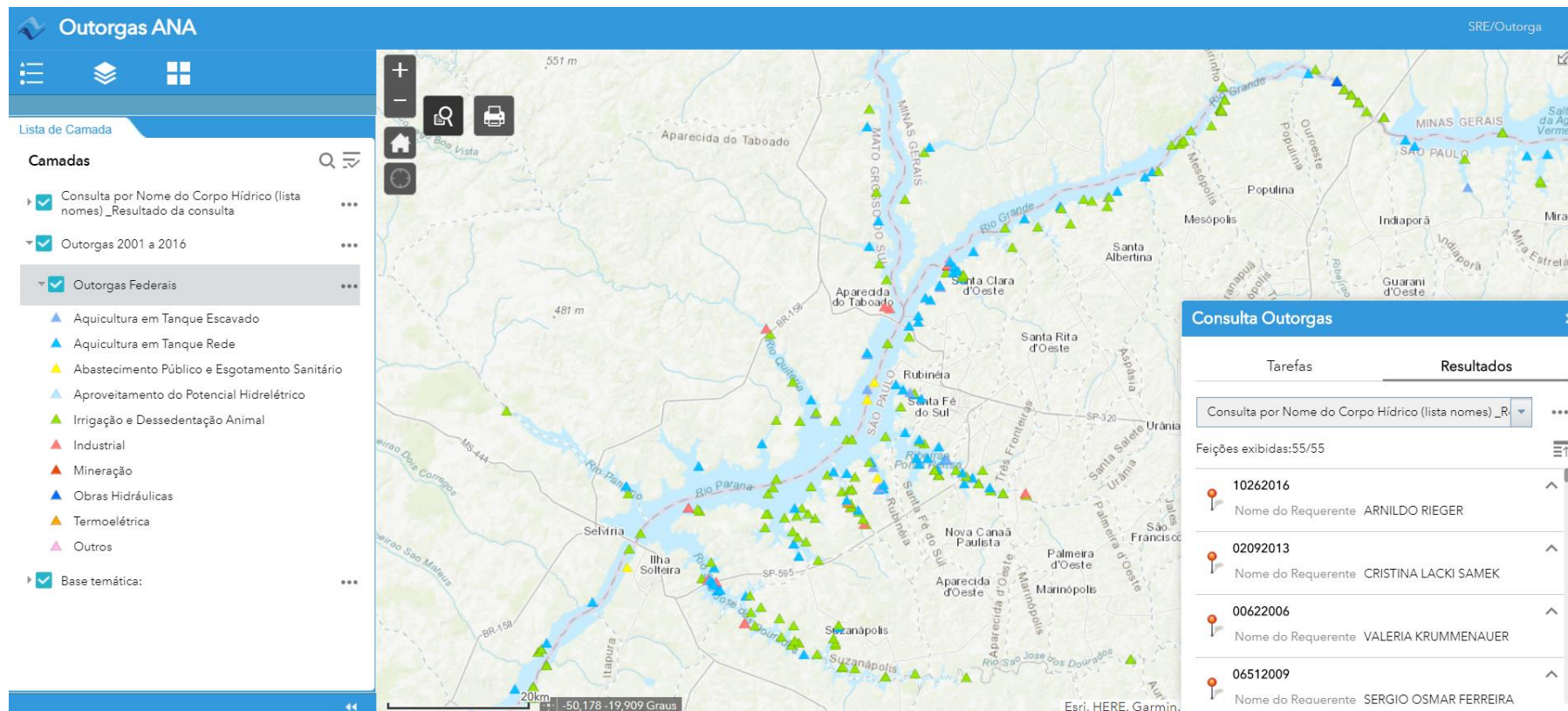
- Utilizado o modelo Visual Plumes 1.0 da USEPA;
- Diretrizes do estudo:
 - Três cenários: normal, favorável e desfavorável;
 - Uso insignificante para diluição de efluente (ANA);
 - Cenário desfavorável:
 - Vazão = 58 L/s (98% da população em 2049);
 - Extensão mínima submersa = 129,9 metros;
 - Profundidade mínima submersa = 8,12 m;
 - Carga orgânica de 120 mg/L;

Esgotamento Sanitário

Estudo de dispersão

- Conclusão para o “cenário desforável” ao lançamento de esgoto:
 - Lançamento seguro para os banhistas (balneabilidade);
 - Pluma de diluição localizada a 119 metros da margem;
 - A extensão submersa é 10 vezes maior que a necessária para evitar contato com efluente diluído;
 - Diluição de 43,1 vezes até a submergência do efluente tratado;

Esgotamento Sanitário



Usos de recursos hídricos no Rio Paraná e afluentes

<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=fa5b341124dc43778daa2a085d817217>

Esgotamento Sanitário

Usos de recursos hídricos no rio Paraná

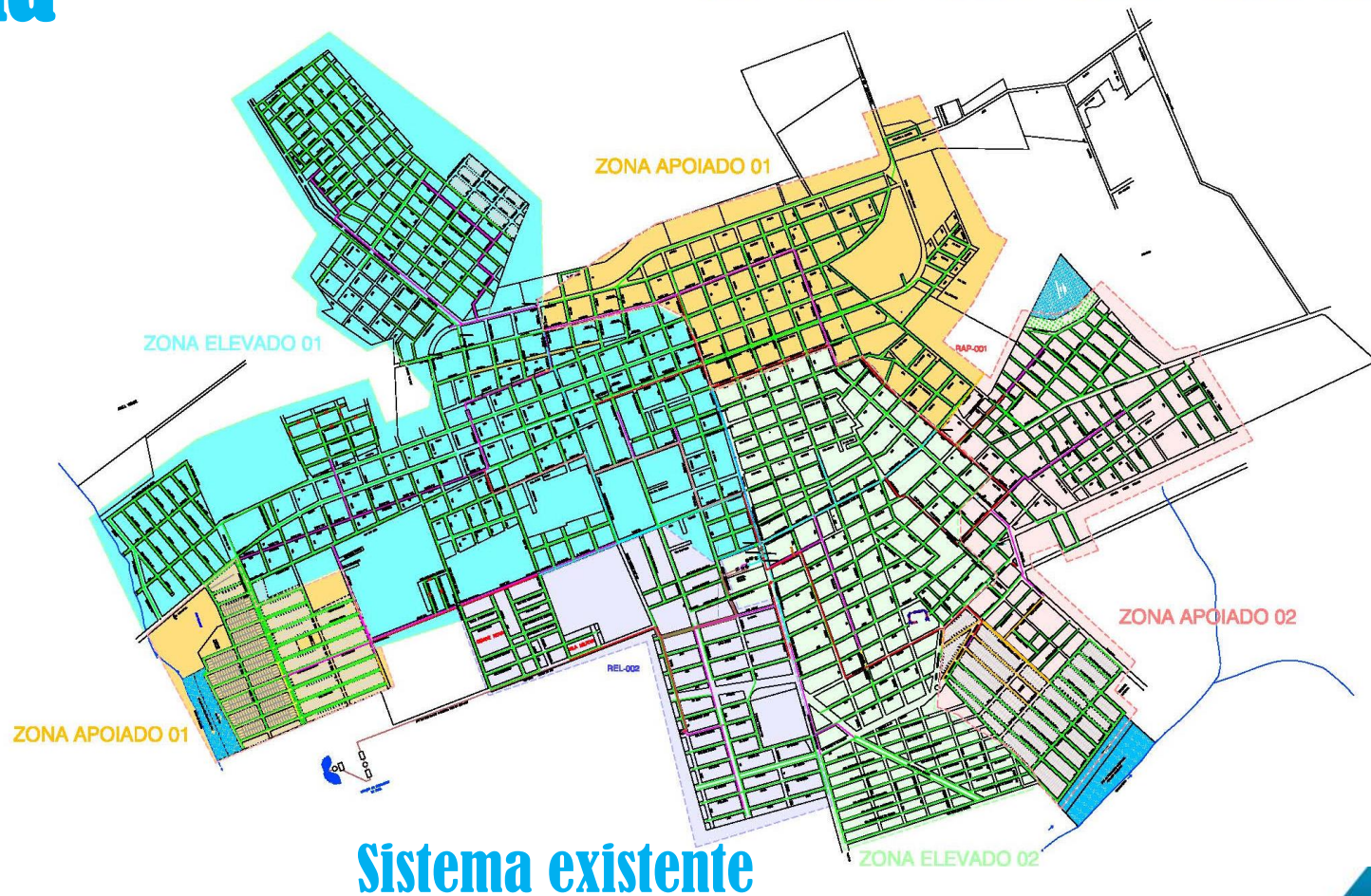
- Rio Grande: 201 usos outorgados/declarados;
- Rio Paranaíba: 392 usos outorgados/declarados;
- Rio Aporé: 38 usos outorgados/declarados;
- Rio Paraná: 55 usos outorgados/declarados;
- Volume anual médio = 111.182.187,00 m³;
 - Aparecida do Taboado = 360 m³/dia (0,0003 %);
- DBO tratada de 1.510 Kg/dia;
 - Aparecida do Taboado = 21,6 m³/dia (1,4 %);

Abastecimento de água

Sistema existente

- Cobertura para 99,9% da área urbana;
- 01 super-poço Aquífero Guarani (350 m³/h);
- 155 Km de rede de distribuição;
- 10.947 economias de água (12/2019);
- 05 setores de abastecimento:
 - 47,2 % da população atendida pelo sistema pressurizado;
 - 52,8 % da população atendida pelo desnível topográfico;

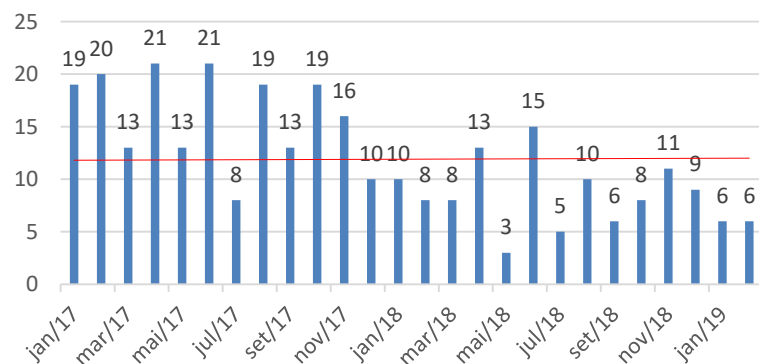
Abastecimento de água



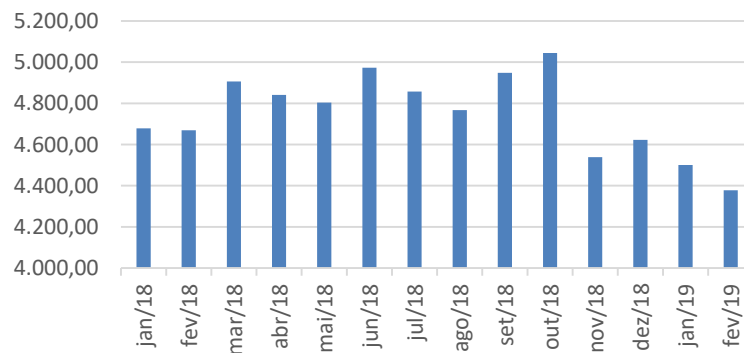
Abastecimento de água

Indicador	Antes	Depois
Pressão Máxima (mca)	55,3	43,9
Pressão Mínima (mca)	7,3	10,0
Pressão Média (mca)	27,9	21,6
Volume recuperado em vazamentos	-	25,4%

Solicitação Conserto de Rede



Volume Distribuído (M³/dia)





Thiago Pereira Vieira
Gerente de Projetos
(67) 3318-7801
thiago.pereira@sanesul.ms.gov.br

OBRIGADO