

PARECER ÚNICO		PROTOCOLO SIAM: 497.496/2015
Indexado ao Processo	P. A. COPAM	Situação
Licenciamento Ambiental	25.746/2013/003/2015	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Fase do Licenciamento		Validade da Licença
Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP e LI)		4 (quatro) anos

Empreendedor: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE GOVERNADOR VALADARES		CNPJ: 20.607.735/0001-95	
Empreendimento: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE GOVERNADOR VALADARES (ETE SANTOS DUMONT 2)		CNPJ: 20.607.735/0001-95	
Município: Governador Valadares		Zona: Rural	
Coordenadas geográficas:	Latitude: 18° 50' 51"S	Longitude: 41° 52' 26"O	
Localizado em Unidade de Conservação: Não			
Bacia Federal: Rio Doce		Bacia Estadual: Não se aplica	
UPGRH: D04 Região Hidrográfica do Rio Suaçuí		Curso d'água: Rio Doce	
Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 074/2004)	Classe	
E-03.05.0	Interceptores, Emissários, Elevatórias e reversão de esgotos	Vazão máxima prevista: 792,1 < 1.000,0l/s	2
E-03.06.9	Tratamento de Esgoto Sanitário	Vazão média prevista: 268,0l/s < 400,0l/s	3
Consultoria / Responsável Técnico		CNPJ / Registro	
Franco Consultoria Ambiental Ltda.		11.182.746/0001-80	
Breno Franco Lopes (Químico Industrial)		CRQ - 02.200.430	
Relatórios de Vistoria: 127/2015 (22/04/2015) e 129/2015 (26/05/2015)			

Equipe Interdisciplinar	Matrícula	Assinatura
Nivio Dutra - Analista Ambiental (Gestor)	114.7350-1	
Tamila Caliman Bravin - Gestora Ambiental	136.5408-2	
Henrique de Oliveira Pereira - Gestor Ambiental	138.8988-6	
Davi Lantelme Nascimento Silva - Analista Ambiental	118.1337-5	
Emerson de Souza Perini - Analista Ambiental de Formação Jurídica	115.1533-5	
De acordo: Juliana Ferreira Maia - Diretora Regional de Apoio Técnico	121.7394-4	
De acordo: Gesiane Lima e Silva -Diretora de Controle Processual	135.4357-4	

1. Introdução

Com objetivo de promover a adequação ambiental, o empreendedor Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Governador Valadares preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) R340305/2015 em 23/03/2015, através do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) 306321/2015 em 30/03/2015, que instrui o processo administrativo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para o empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) ETE Santos Dumont - Segunda Etapa, no município de Governador Valadares. Em 13/04/2015, após a entrega dos documentos, foi formalizado o Processo Administrativo 17.673/2014/001/2015 para a atividade de código E-03-06-9: Tratamento de Esgoto Sanitário, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, enquadrando o empreendimento em Classe 3.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste recebeu em mãos o processo em 15/04/2015, e realizou a vistoria no local destinado à instalação do empreendimento (ETE) em 22/04/2015, gerando o Relatório de Vistoria Nº S 127/2015, e uma segunda vistoria no local das Estações Elevatórias em 26/05/2015, emitindo o Relatório de Vistoria Nº S 129/2015.

Foram solicitadas informações complementares por meio do ofício OF. SUPRAM-LM 217/2015 em 08/05/2015, cuja documentação solicitada foi entregue no dia 22/05/2015, dentro do prazo estabelecido.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento, conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's juntadas ao processo, devidamente quitadas. Tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 1. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
W-4634	Breno Franco Lopes	Químico Industrial	Elaboração do PCA/RCA
1-41.039.145	Cintya Ribeiro de Oliveira Garcia	Engenheiro Civil	Projeto Executivo do Sistema de Tratamento de Esgoto
W-4961	Breno Franco Lopes	Químico Industrial	Elaboração do Programa de Educação Ambiental

2. Caracterização do Empreendimento

O município de Governador Valadares situa-se a 300,0Km da capital do Estado, sendo servidas pelas rodovias federais BR-116, BR-381 e BR-259, e pela ferrovia Belo Horizonte-Vitória da empresa VALE S.A..

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Governador Valadares, autarquia municipal responsável pelos serviços de tratamento e abastecimento de água e de coleta e tratamento dos esgotos domésticos gerados na sede do município, estabeleceu como meta o tratamento dos esgotos através de duas estações (ETE) operando pelo processo anaeróbio convencional. A ETE Santos Dumont localizada na margem esquerda/Norte do rio Doce seria

responsável pelo tratamento de aproximadamente 79% dos esgotos da sede municipal, enquanto que a ETE Elvamar, situada na margem direita /Sul seria a responsável pelos restantes 21% dos esgotos domésticos.

A Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) objeto deste processo de licenciamento ambiental constitui a Segunda Etapa do empreendimento SAAE Governador Valadares (ETE Santos Dumont). Está localizada no perímetro de expansão urbana do município, conforme Lei Municipal nº 6.612/2010 de 21/12/2010, dentro de uma área de 7,00ha desmembrada de uma porção maior do empreendimento denominado Fazenda Capim, próxima à margem esquerda/Norte do rio Doce, ao lado da linha férrea da VALE e da Rodovia BR-259, saída Leste no sentido Mantena/Conselheiro Pena, tendo como ponto de referência as coordenadas geográficas Latitude 18° 50' 51" S e Longitude 41° 52' 27" O. Sua distância ao centro urbano do município é de aproximadamente 8,00Km.

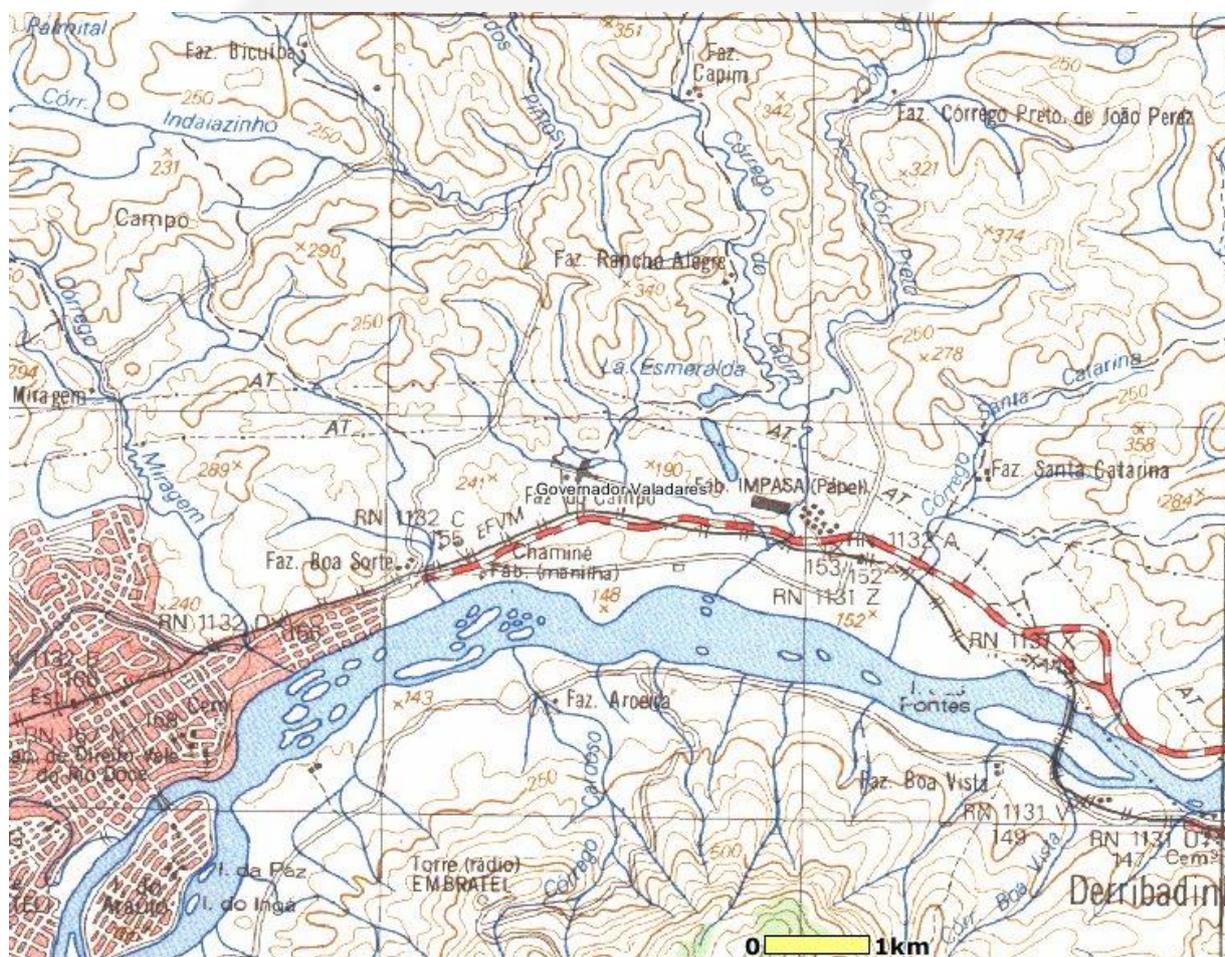


Fig. 1: Localização da ETE Santos Dumont, entre a margem esquerda/Norte do rio Doce e a rodovia/ferrovia na saída Leste sentido Governador Valadares/Vitória, a aproximadamente 8,00Km do centro urbano (logo após o córrego do Capim).

A ETE Santos Dumont foi projetada para um período de alcance de 20 anos (período 2010 a 2030, dividida em três etapas de implantação. A ETE Santos Dumont (Primeira Etapa) foi regularizada ambientalmente com a formalização em 20/09/2013 da Licença Prévia/Licença de Instalação 35.746/2013/001/2013 (Classe 3), aprovada na 98ª Reunião Ordinária do COPAM Leste em 12/12/2013. Esta Primeira Etapa foi projetada para atendimento inicialmente da população dos bairros mais próximos da ETE e a Leste da sede municipal, contemplando 27

bairros e uma população de 97.060 habitantes (em final de plano). Sua vazão média de projeto é de 218,0l/s (18.840m³/dia)

A Segunda Etapa contemplará o restante da população localizada na margem esquerda/Norte, com outros 28 bairros e uma população de 146.060 habitantes. Sua vazão média de projeto é de 268,0l/s (23.160m³/dia). Após a conclusão da Segunda Etapa a população atendida deverá ser 243.120 habitantes em 55 bairros, com uma vazão média de 486,0l/s (41.990m³/dia).

Está prevista uma Terceira Etapa em data futura, na qual serão instalados novos equipamentos, adequando-a as necessidades de incremento da população atendida.

A Tabela 2 apresenta a projeção populacional da área urbana abrangida pela ETE Santos Dumont (margem esquerda/Norte do rio Doce).

Tabela 2: Projeção populacional período 2010 a 2030 (População atendida pela ETE)

Quadro de Projeção Populacional – Margem esquerda/Norte do rio Doce (55 bairros)					
Ano	População residente	Ano	População residente	Ano	População residente
2010	197.670	2017	212.520	2024	228.480
2011	199.730	2018	214.730	2025	230.860
2012	201.810	2019	216.960	2026	233.260
2013	203.910	2020	219.220	2027	235.690
2014	206.030	2021	221.500	2028	238.140
2015	208.170	2022	223.800	2029	240.610
2016	210.330	2023	226.130	2030	243.120

Fonte: Relatório Técnico (RCA/PCA) da Consultoria

3. Concepção técnica da ETE Santos Dumont

Para a ETE Santos Dumont em sua fase final/definitiva, os parâmetros de projeto que foram considerados são mostrados a seguir:

População atendida total (final de plano):	243.120 habitantes
Consumo específico de água:	170,0l/hab.dia
Coeficiente de retorno (geração de esgotos):	0,80
Vazão média de esgotos gerados:	383,0l/s
Coeficiente de infiltração pela rede coletora:	0,3 l/s.Km
Extensão total da rede coletora:	342,84Km
Vazão de infiltração na rede coletora:	103,0l/s
Vazão média final:	486,0l/s (41.990m ³ /dia)
Vazão específica de esgoto:	173,0l/hab.dia
Concentração da Demanda Bioquímica de Oxigênio:	313mg/l (54,0g/hab.)
Carga orgânica do efluente bruto:	13.130Kg DBO/dia
Lodo biológico gerado (base seca):	4.690Kg/dia
Lodo biológico gerado (com 96% umidade):	117,0m ³ /dia
Produção de metano:	3.850m ³ /dia
Custo unitário (abril/2015):	R\$560,00/habitante

A ETE Santos Dumont é uma planta de tratamento de esgotos domésticos a nível secundário pelo método anaeróbio, na qual a matéria orgânica solúvel é decomposta em biogás (mistura de metano CH₄ e dióxido de carbono CO₂). Atende às exigências da legislação ambiental de redução dos teores dos seguintes poluentes: óleos e graxas, sólidos em suspensão, matéria orgânica solúvel biodegradável (expressa como Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO), e matéria orgânica solúvel não-biodegradável (expressa como Demanda Química de Oxigênio DQO). Entretanto não atende às exigências de redução/remoção de coliformes. Para atender a esta exigência seria necessária implantar um sistema tratamento a nível terciário (desinfecção, radiação ultravioleta, etc.), que não será considerada neste processo.

Os principais equipamentos desta ETE são: Tratamento Preliminar (remoção de areia e sólidos grosseiros), Medição de Fluxo por Calha *Parschall*, Elevatória pós-Tratamento Preliminar, Módulos com Reatores Anaeróbios tipo UASB, Filtros Biológicos percoladores, Decantadores, Elevatória de Recirculação, Sistema de Desidratação de Lodo através de centrifugação, Queimador de Gás e Unidade de Apoio Operacional (sala administrativa, laboratório, copa, vestiário, instalações sanitárias, ferramentaria/almojarifado e guarita).

Os esgotos domésticos chegarão a ETE através da linha de recalque da Estação Elevatória EE-06, que desaguará no Tratamento Preliminar, composto por Gradeamento, Desarenador e Calha *Parschall*, que visam a promover a remoção dos sólidos grosseiros através de peneiras rotativas e sedimentação, e à medição da vazão afluente. Em seguida serão encaminhados para a Elevatória Final que os recalcará aos Módulos de Reatores UASB. Os resíduos sólidos, tais como: lixo, areia e material gorduroso, serão acondicionados em caçambas e/ou tambores, até o momento de seu recolhimento e disposição final em aterros sanitários. Serão instalados dois sistemas semelhantes, identificados como Tratamento Preliminar 01 e 02, e uma única Calha *Parschall*.

Os Reatores UASB têm por objetivo promover, simultaneamente, o tratamento físico, através da sedimentação dos sólidos em suspensão presentes na massa líquida, e o tratamento biológico, por meio da digestão anaeróbia da matéria orgânica solúvel e particulada presente no esgoto.

A ETE terá quatro Módulos, identificados como Módulo 01 a 04, cada um contendo dois Reatores UASB, resultando em oito unidades prismáticas. Cada Módulo terá as seguintes dimensões: 28,0m de comprimento X 28,0m de largura X 8,0m de altura, sendo a altura útil de 4,5m.

A biomassa dispersa no meio, forma pequenos grânulos, que por sua vez, tendem a servir de meio suporte para outras bactérias. O fluxo do líquido será ascendente, com formação de gases, metano e carbônico, por exemplo, nas reações bioquímicas, resultantes do processo de fermentação anaeróbia. Estes gases serão recolhidos e encaminhados ao Queimador de Gases.

O lodo formado pela biomassa no interior dos Reatores UASB será encaminhado para o Sistema de Desidratação, equipado com uma máquina desaguadora de lodo pelo método de centrifugação. O líquido proveniente do processo de desidratação será encaminhado para a Elevatória Final, retornando ao processo, e o lodo, desidratado, armazenados em caçambas, e dispostos nos aterros sanitários da região.

Os efluentes, após passarem pelos Reatores UASB, serão encaminhados as Caixas Divisoras de Vazão, que promovem a distribuição dos efluentes para os Filtros Biológicos percoladores. Essas caixas possuirão uma saída denominada *by-pass*, encaminhando o esgoto tratado diretamente para o corpo receptor no caso de situações de emergências, em que seja

necessário interromper o funcionamento dos filtros, ou nesta primeira etapa, que não será implantado após o tratamento nos Reatores UASB. Estas caixas também receberão os efluentes recirculados da Elevatória de Recirculação que garantirá o funcionamento intermitente dos Filtros Biológicos.

Em seguida os efluentes serão encaminhados para os Filtros Biológicos percoladores, que tem a função de dar refinamento ou polimento no efluente do reator, através da adoção de um meio suporte (brita) na qual se desenvolvem em seus vazios uma película bacteriana capaz de reduzir a matéria orgânica dissolvida no remanescente do Reator UASB. Cada Filtro Biológico tem formato circular com diâmetro 28,0m. Haverá quatro Filtros, identificados como Filtro Biológico 01 a 04.

O fluxo no meio suporte é descendente, recolhido no fundo e encaminhado para os Decantadores, que promovem a sedimentação dos lodos desalojados dos Filtros Biológicos. O lodo será removido continuamente, por raspadores de aço, assim como a espuma formada na superfície. O lodo residual e a espuma serão descarregados no poço central, e encaminhados para a Elevatória Final e estabilizados nos Reatores UASB. Tal como os Filtros Biológicos, os Decantadores tem formato circular com diâmetro 24,0m e também são identificados como Decantador 01 a 04.

O efluente dos Decantadores seguirá através de canaletas perimetrais para a Elevatória de Recirculação, que tem a função de garantir a aspersão do efluente sobre o meio suporte nas horas do dia em que o aporte de esgotos à ETE for insuficiente para tal. Assim, como a Elevatória Final, essa unidade será composta por um poço de sucção, cuja finalidade é fornecer condições hidráulicas para a instalação e funcionamento dos conjuntos moto-bomba do tipo submersível, além de uma calha *Parschall* a montante do poço, com função de permitir a leitura instantânea da vazão efluente a ETE, em dado momento. O poço de sucção conta com um extravasor por onde o efluente tratado será finalmente encaminhado ao corpo receptor.

Com a implantação deste sistema pretende-se obter eficiência de remoção da Demanda Química de Oxigênio (DQO) e da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) no esgoto tratado, de aproximadamente, 67% e 75%, respectivamente, desde que o sistema seja operado adequadamente.

3.1 Interceptores e Estações Elevatórias de Esgoto

O Interceptor principal que conduzirá os esgotos gerados na margem esquerda/Norte do rio Doce terá início imediatamente a jusante da ponte da Rodovia BR-116 e seguirá ao longo da margem do rio até a ETE. Haverá um Interceptor secundário instalado na margem esquerda/Oeste do córrego Figueirinha. A extensão total dos interceptores é 8.387,0m dos quais 601,0m correspondem ao córrego Figueirinha, e os restantes 7.786,0m constituem o Interceptor do Bairro Santa Rita e o Interceptor Rio Doce (principal).

Para condução dos esgotos até a ETE serão implantadas no total 10 (dez) Estações Elevatórias de Esgotos (EE), assim identificadas:

Estação Elevatória de Esgotos Santa Rita 01 (EE SR-01)

Estação Elevatória de Esgotos Santa Rita 02 (EE SR-02)

Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 01 (EE SD-01)

Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 02 (EE SD-02)

Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 03 (EE SD-03)

Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 04 (EE SD-04)

Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 05 (EE SD-05)
Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont 06 (EE SD-06)
Estação Elevatória de Esgotos Ilha dos Araujos 01 (EE IA-01)
Estação Elevatória de Esgotos Ilha dos Araujos 02 (EE IA-02)

Tabela 3: Estações Elevatórias e Interceptores (de jusante para montante)

Item	Elevatória	Trecho	Extensão (m)	Diâmetro (m)	Fluxo	Localização
1	EE SD-06	EE SD-06/ETE	2.497	0,90	Recalque	Margem do córrego do Capim
2	-	PV-104/EE SD-06	3.177	1,0	Gravidade	Próximo UNIVALE
3	EE SD-05	EE SD-05/PV-104	545	0,80	Recalque	Centro de Saúde Municipal / Praça Odilon Soares
4	-	PV-78/EE SD-05	1.331	0,90	Gravidade	Avenida Rio Doce / Bairro São Pedro
5	EE SD-04	EE SD-04/PV-78	48	0,60	Recalque	Bairro São Pedro
6	-	PV-72/EE SD-04	504	0,70	Gravidade	Laticínios Glória (Bairro Esplanadina)
7	EE SD-03	EE SD-03/PV-72	10	0,60	Recalque	Clube Filadélfia (Bairro Esplanadina)
8	-	PV-43/EE SD-03	1.219	0,70	Gravidade	Bairro São Tarcísio
9	EE IA-01	EE IA-01/EE IA-02	148	0,20	Recalque	Ilha dos Araujos
10	EE IA-02	EE IA-02/PV-42	190	0,25	Recalque	Montante Ponte da Ilha/Início Rua São Paulo
11	-	PV-42/EE SD-02	170	0,35	Gravidade	Montante Ponte da Ilha/Início Rua São Paulo
12	EE SD-02	EE SD-02/PV-43	589	0,50	Recalque	Montante Ponte da Ilha/Início Rua São Paulo
13	-	PV-22/PV-42	396	0,60	Gravidade	SAAE (Bairro Santa Terezinha)
14	-	PV-01/PV-22	599	0,50	Gravidade	Interceptor Córrego Figueirinha
15	EE SD-01	EE SD-01-PV-22	724	0,35	Recalque	Av. Pascoal S. Lima (Bairro Santa Terezinha)
16	EE SR-02	EE SR-02/EE SD-01	551	0,60	Gravidade	Rodovia BR-116 (Ponte São Raimundo)
17	EE SR-01	EE SR-01/EE SR-02	2.019	0,60	Gravidade	Contrária à entrada para Aeroporto

3.2 ETE Santos Dumont: Primeira Etapa de Implantação

A Primeira Etapa da ETE Santos Dumont teve sua Licença Prévia e de Instalação concedida em 12/12/2013. O prazo previsto de construção e instalação foi de 18 (dezoito) meses, portanto com início de operação prevista para o final de 2015. Sua Vazão Média Prevista (final de plano) é de 218,0l/s (18.840m³/dia) para atendimento a uma população de 97.060 habitantes de 27 bairros, com uma vazão específica de 194,0l/hab.dia. O custo informado foi de R\$ 50.646.000,00 (ano 2013).

A Primeira Etapa será contemplada com as seguintes obras e equipamentos:

- Implantação de trecho Interceptor de Esgoto a partir do PV- 77, localizado no Bairro São Pedro até a ETE, com extensão de 7.353,0m;

- Estação Elevatória de Esgoto EE SD-05 e EE SD-06, com suas respectivas linha de recalque e extravasor para a esta última, com conjuntos moto-bomba submersível;
- Tratamento Preliminar 01, equipado com Peneira Rotativa, Removedor de Areia e Flotador;
- Medidor de Vazão em Calha *Parschall*;
- Módulos UASB 03 e 04, com dois Reatores UASB cada um;
- Caixa Divisora de Vazão;
- Estação Elevatória Final;
- Sistema de Desidratação do Lodo pelo método de centrifugação;
- Sistema Queimador de Gás;
- Reservatório metálico elevado;
- Interligação das unidades;
- Unidade de Apoio: Guarita, Serviços de terraplanagem, Urbanização das áreas das diversas unidades, Pavimentação das áreas das unidades.

Os 27 bairros que terão seus esgotos coletados e tratados são:

Alto Esplanada, Altinópolis, Belvedere, Cidade Nova, Carapina, Chácaras Braúnas, Chácara Sitio das Flores, Capim, Esperança, Esplanada, Esplanadinha, Grã Duquesa, Lagoa Santa, Mãe de Deus, Maria Eugênia, Morada do Vale, Morada do Vale II, Morada do Vale III, Nossa Senhora das Graças, Santo Agostinho, Santa Helena, São Pedro, Santos Dumont, Sir, Sion, Vale Verde e Universitário.

3.3 ETE Santos Dumont: Segunda Etapa de Implantação

A Segunda Etapa de implantação e objeto deste processo de licenciamento terá uma Vazão Média Prevista (final de plano) é de 268,0l/s (23.160m³/dia) para atendimento a uma população de 146.060 habitantes em 29 bairros, com uma vazão específica de 159,0l/hab.dia. O custo informado foi de R\$ 78.200.000,00 (ano 2015).

Nesta Segunda Etapa de implantação serão executadas as seguintes unidades:

- Estação Elevatória de Esgotos Santa Rita (EE SR-01 e EE SR-02);
- Estação Elevatória de Esgotos Santos Dumont (EE SD-01, EE SD-02, EE SD-03 e EE SD-04)
- Estação Elevatória de Esgotos Ilha dos Araújos (EE IA-01 e EE IA-02), e Linhas de Recalques;
- Interceptor Santa Rita / Rio Doce, Interceptor Córrego Figueirinha, e Interceptor Rio Doce / Santos Dumont;
- Tratamento Preliminar 02;
- Módulo UASB 02 com dois Reatores UASB;
- Filtros Biológicos 02, 03 e 04;
- Decantadores 02, 03 e 04;
- Estação Elevatória de Recirculação;
- Urbanização, Pavimentação, Interligações de Efluentes, Interligações de Água Fria, Interligações de Drenagem Pluvial, e outros.

Os 29 bairros que terão seus esgotos coletados e tratados são:

Centro A B e C, Cardo, Canaã, Floresta, Ilha dos Araújos, Interlagos, Jardim Pérola, Jardim do Trevo, Lourdes, Monte Carmelo, Palmeiras, Planalto, Retiro dos Lagos, São Paulo, Santo Antônio, Santa Paula, Santa Efigênia, São Geraldo, Santa Terezinha, São Tarcísio, Santa

Rosa de Lima, Turmalina, Vila Rica, Vila Bretas, Vila Ozanan, Vista Alegre, Vila Mariana, Vila Verde, e Vila Mariquita.

A Terceira Etapa de implantação será em data futura, acompanhando o crescimento normal da população. O número de bairros atendidos deverá permanecer os mesmos já contemplados na Segunda Etapa, e será constituída pela instalação do Módulo UASB 01, Filtro Biológico 01, Decantador 01 e respectivas interligações com as demais unidades já em operação.

O custo total informado e corrigido (base abril/2013) para a Primeira e Segunda Etapa é de R\$ 57.858.350,00 e R\$ 78.200.000,00 respectivamente, totalizando R\$ 136.058.350,00.

Para uma população total atendida de 243.120 habitantes, o custo unitário por habitante para as duas etapas é de R\$ 560,00/habitante (base abril/2015).

A Tabela 4 apresenta o resumo das três etapas que compõem a ETE Santos Dumont, com os principais dados operacionais e as unidades a serem instaladas em cada uma de suas três etapas.

Tabela 4: Etapas de implantação da ETE Santos Dumont

Dados operacionais / Equipamentos	Primeira Etapa	Segunda Etapa	Terceira Etapa
População atendida final de plano (hab.)	97.060	146.060	243.120
Percentual da população total (%)	40	60	100
Bairros atendidos	27	29	56
Consumo de água (l/hab.dia)	170	170	170
Vazão média de projeto (l/s) / (m ³ /dia)	218,0 / 18.830	268,0 / 23.160	486,0 / 41.990
Vazão específica de esgotos (l/hab.dia)	194	159	173
Carga orgânica (Kg.DBO/dia)	5.240	7.890	13.130
Interceptor PV-77 até Estação Elevatória EE-05		-	-
Interceptor Santa Rita – Rio Doce	-		-
Interceptor Córrego Figueirinha	-		-
Interceptor Rio Doce – Santos Dumont	-		-
Estação Elevatória Santa Rita 01 (EE SR-01)	-		-
Estação Elevatória Santa Rita 02 (EE SR-02)	-		-
Estação Elevatória Santos Dumont 01 (EE SD-01)	-		-
Estação Elevatória Santos Dumont 02 (EE SD-02)	-		-
Estação Elevatória Santos Dumont 03 (EE SD-03)	-		-
Estação Elevatória Santos Dumont 04 (EE SD-04)	-		-
Estação Elevatória Santos Dumont 05 (EE SD-05)			-
Estação Elevatória Santos Dumont 06 (EE SD-06)			-
Tratamento Preliminar 01		-	-
Tratamento Preliminar 02	-		-
Medidor de Vazão em Calha <i>Parschall</i>		-	-
Módulo UASB 01 com dois Reatores	-	-	
Módulo UASB 02 com dois Reatores	-		-

Módulo UASB 03 com dois Reatores		-	-
Módulo UASB 04 com dois Reatores		-	-
Caixa Divisora de Vazão		-	-
Filtro Biológico 01	-	-	
Filtro Biológico 02	-		-
Filtro Biológico 03	-		-
Filtro Biológico 04	-		-
Decantador 01	-	-	
Decantador 02	-		-
Decantador 03	-		-
Decantador 04	-		-
Estação Elevatória de Recirculação	-		-
Estação Elevatória Final		-	-
Sistema Queimador de Biogás		-	-
Sistema de Desidratação de Lodo		-	-
Reservatório Metálico Elevado		-	-
Interligação de Unidades			
Apoio: Guarita, Urbanização, Pavimentação, etc.			

O planejamento de instalação da Segunda Etapa da ETE Santos Dumont prevê um prazo de dezoito meses para a conclusão das obras. O cronograma físico das principais atividades contados a partir da data de início das obras é apresentado na Tabela 5:

Tabela 5: Cronograma físico das obras de implantação (ETE Santos Dumont – Etapa 2)

Item	Descrição	Meses (a partir do início das obras)								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	Estação Elevatória EE SR-01									
2	Estação Elevatória EE SR-02									
3	Estação Elevatória EE SD-01									
4	Estação Elevatória EE SD-02									
5	Estação Elevatória EE SD-03									
6	Estação Elevatória EE SD-04									
7	Estação Elevatória EE IA-01									
8	Estação Elevatória EE IA-02									
9	Tratamento Preliminar 2									
10	Módulo UASB 3									
11	Filtro Biológico 1, 2 e 3									
12	Decantador 1, 2 e 3									
13	Estação Elevatória de Recirculação									

4. Caracterização Ambiental

A Área Diretamente Afetada – ADA é aquela onde se localiza ou se desenvolve o empreendimento, atividade ou obra. No caso da ETE Santos Dumont – Segunda Etapa, representa uma área resultante de um desmembramento da antiga Fazenda Capim, de aproximadamente 7,00ha.

A Área de Influência Direta – AID corresponde a área sujeita aos impactos diretos, em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas a serem estudadas e das particularidades do empreendimento. Avaliando-se as grandezas e magnitudes incidentes no projeto da ETE, a AID será delimitada com base nos seguintes impactos: solo do local de instalação do empreendimento, meio hídrico (rio Doce) e contexto antrópico, relacionado às chácaras próximas ao local.

A Área de Influência Indireta – AII está sujeita aos impactos indiretos, avaliados com base nas condições locais, regionais e características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas. De maneira análoga, para cada parâmetro considerado, haverá uma delimitação física para a AII, sendo o impacto avaliado no somatório de todas as áreas. No caso específico da ETE, será definida como AII o município de Governador Valadares, possuindo uma área envolvendo a AID.

A Área de Entorno – AE é aquela toda extensão da AID não contida dentro da ADA, ou seja, aquela área na qual ocorrem os impactos diretos do empreendimento, mesmo que este não se localize ou se desenvolva.

4.1. Clima, Condições Meteorológicas, Características Geológicas, Relevo Local e Recursos Hídricos

As questões relativas a estas características físicas já foram abordadas no processo de Licença Prévia e de Instalação da Primeira Etapa.

5. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) de Minas Gerais

Tal como realizado para a Primeira Etapa, a análise do ZEE considerou a área do futuro empreendimento, com análise dos componentes: Vulnerabilidade Natural, Risco Ambiental, Qualidade Ambiental, Prioridade de Conservação e Prioridade de Recuperação, e os resultados da avaliação permaneceram os mesmos.

O Índice Ecológico-Econômico (IEE) é o resultado da combinação lógico-intuitiva dos vários níveis de potencialidade social com os de vulnerabilidade natural. Onde as possíveis combinações permitem agrupar áreas semelhantes quanto à severidade dos problemas ambientais e dos potenciais sociais que nelas podem ser encontrados.

Para a área da ETE a Zona Ecológico-Econômica é classificada em 1, ou seja, área de elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos socioambientais. São caracterizadas por possuírem capacidades nos níveis estratégico, tático e operacional, facilmente estimuladas a alavancar o desenvolvimento sustentável local. Nesta zona, os locais são menos vulneráveis ambientalmente, os empreendedores têm melhores condições para implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos.

A Vulnerabilidade Natural é a incapacidade do meio-ambiente de resistir ou recuperar-se de impactos antrópicos negativos. Pressupõe-se uma situação atual que deve persistir ou se

recuperar. Para a área do empreendimento, pode-se observar a vulnerabilidade baixa em toda sua extensão.

O Risco Ambiental é definido como a presença de uma atividade ou empreendimento humano que possua impacto potencial de dano significativo, em um local de considerável vulnerabilidade natural. Os municípios de grande população e significativa atividade industrial, como Juiz de Fora e Governador Valadares, também aparecem classificados como tendo risco ambiental elevado, apesar da baixa vulnerabilidade natural.

Um município que apresenta alto ou muito alto risco ambiental, não necessariamente apresentará uma condição ambiental ruim. Além disto, é possível que esse município esteja investindo parte da riqueza gerada para preservação e conservação ambiental.

A Qualidade Ambiental é entendida como a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os resultados mostraram que a qualidade ambiental na maior parte da área de estudo é baixa a muito baixa, devido à atividade de agropecuária acentuada na região.

A Prioridade de Conservação mostrou valor que há classifica como muito baixa, e a Prioridade de Recuperação muito alta. A baixa prioridade de conservação associada à elevada prioridade de recuperação reflete a baixa conservação dos recursos biológicos existentes, visto que o entorno do empreendimento se resume a áreas de pastagem.

6. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No Processo de Licenciamento da Primeira Etapa foi identificado que haveria a necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e a supressão de indivíduos arbóreos isolados dentro e fora de APP. Para tanto, foi formalizado o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental 014.566/2013 com fim de avaliar a referida intervenção, vinculada ao pedido de Licença Prévia e de Instalação, contemplando a intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em Área de Preservação Permanente (APP) em 2,3874ha, bem como, o corte e aproveitamento de oito árvores isoladas vivas. Estes oito indivíduos pertenciam à espécie "Farinha Seca" (*Albizia hasslerii*), muito comum na região. A fórmula utilizada para o cálculo do volume foi a equação de volume de Shumacher e Hall, totalizando um volume de 2,7670m³ de lenha que será usado dentro da propriedade nas obras civis.

Nesta Segunda Etapa, as obras serão realizadas ao lado das instalações já instaladas e construídas, em local completamente antropizado. Toda a supressão de vegetação que seria necessária foi realizada por ocasião da Primeira Etapa.

6.1. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA 369/2006 destaca que:

Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-

Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; (g.n.)

Da mesma forma que no Licenciamento da Primeira Etapa, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra considerada como utilidade pública para saneamento básico do município por meio da instalação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Nesta Segunda Etapa as obras serão realizadas ao lado das instalações já instaladas e construídas, em local completamente antropizado. Toda Compensação Florestal que seria necessária foi realizada por ocasião da Primeira Etapa.

Durante a vistoria para verificar as áreas onde serão instalados os Interceptores e as Estações Elevatórias que direcionarão o esgoto para ETE Santos Dumont, foi informado pela Consultoria e ratificado em campo que não haverá necessidade de supressão de vegetação nativa na APP. A vegetação das áreas afetadas é em sua maioria de gramíneas com alguns indivíduos arbóreos isolados. Foi informado pela Consultoria que podem haver pequenos ajustes no projeto para evitar a supressão destes indivíduos, mas que tais ajustes não alterariam o arranjo geral do empreendimento. A vistoria se concentrou principalmente nas oito Estações Elevatórias que serão instaladas na APP do Rio Doce e outros córregos na área urbana do município.

De montante para jusante, a Estação Elevatória EE SR-01 (Bairro Santa Rita, na direção da entrada para o Aeroporto) é a elevatória mais distante da ETE Santos Dumont e receberá por gravidade o esgoto de todo este Bairro (porção Sudoeste do município). Para esta Elevatória foram apresentadas duas áreas alternativas bem próximas, pois, caso haja necessidade de supressão na primeira, poderá ser usada a segunda (veja anexo fotográfico). A Estação Elevatória EE SR-02 está localizada em uma área onde hoje funciona um areal, próxima a Rodovia BR-116 e a ponte para o Bairro São Raimundo.

As Estações Elevatórias EE IA-01 e EE IA-02 estão localizadas no Bairro Ilha dos Araújos, a primeira próxima à margem direita/Sul (voltada para a direção do pico do Ibituruna) e a segunda na margem esquerda/Norte (junto à ponte). A vegetação é composta basicamente por gramíneas. A Estação Elevatória EE IA-02 enviará por recalque os esgotos da Ilha através de uma tubulação junto a Ponte até a Estação Elevatória EE SD-02.

A Estação Elevatória EE SD-01 está localizada no bairro Santa Terezinha (próxima a Rua Aracaju/Colégio Estadual Santa Terezinha), e a Estação Elevatória EE SD-02 situa-se próxima ao início da Rua São Paulo. A Estação Elevatória EE SD-03 está localizada na margem do Rio Doce próxima ao Clube Filadélfia. Finalmente a Estação Elevatória EE SD-04 está localizada na APP do Córrego Miragem (nome da carta do IBGE), e não apresenta vegetação (apenas algumas espécies de mamonas na encosta da margem do córrego).

A Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1.905/2013 em seu artigo 19 preconiza:

Art. 19 - São dispensadas de autorização, em razão do baixo impacto ambiental, as seguintes intervenções:

(...)VIII - A instalação em áreas de preservação permanente de sistemas de dissipadores de energia para lançamento de água pluvial, adutoras de água, coletores, **interceptores**, emissários e **elevatórias de esgoto doméstico que não impliquem na supressão de vegetação nativa**, desde que a utilização dos recursos hídricos esteja devidamente regularizada.(g.n.)

Desta forma, independem de autorização as intervenções ambientais do empreendimento desde que não haja supressão de vegetação nativa. Porém, como não havia em campo quaisquer demarcações ou identificações visuais das áreas que receberão as estruturas, caso as pequenas alterações do projeto já mencionadas não consigam evitar a supressão de vegetação nativa, será condicionada neste Parecer único a formalização de uma Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), caso haja necessidade de supressão de vegetação nativa devido à problemas de otimização do espaço da área útil definida para o arranjo das estruturas, antes de qualquer intervenção.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os impactos ambientais e as correspondentes medidas mitigadoras decorrentes desta Segunda Etapa da ETE Santos Dumont serão menores do que os identificados na Primeira Etapa, pois toda a supressão de vegetação necessária já ocorreu na Primeira Etapa. Assim tanto os impactos quanto as medidas mitigadoras serão somente aqueles que ocorrem por ocasião obras de construção civis e montagem eletromecânica e de instrumentação de equipamentos diversos do tipo tubulações de concreto e de aço, bombas centrífugas, etc. Movimentação de terra e solo durante abertura de valas para assentamento de tubos e fundações de edificações, emissão de poeiras, sobras e restos de embalagens, e outros.

Resíduos sólidos: A disposição final inadequada dos resíduos sólidos, Classe I e II (perigosos e não perigosos), gerados na obra pode acarretar contaminação do solo e da água subterrânea e superficial, além de contribuir para a proliferação de insetos e exalação de odores.

Medidas Mitigadoras: Os resíduos de construção civil e materiais inertes gerados no empreendimento serão encaminhados para o bota-fora, regularizado ambientalmente, conforme condicionado no Anexo I deste parecer. Os resíduos não perigosos, tais como: papel, plástico, sucatas metálicas, etc., serão segregados conforme o Programa de Coleta Seletiva e encaminhados para reciclagem. Na área do empreendimento não haverá oficina mecânica, não ocorrendo a geração de resíduos oleosos. A manutenção dos caminhões/veículos será realizada em oficinas do município. Os resíduos sanitários serão encaminhados para o Aterro Sanitário da Vital Engenharia Ambiental, conforme já ocorre com os resíduos domésticos do município de Governador Valadares.

Efluentes sanitários: O lançamento dos efluentes sanitários "*in natura*" pode causar contaminação por organismos patogênicos do lençol freático e de cursos d'água e diminuir o oxigênio disponível nestes.

Medidas mitigadoras: Na área da ETE já se encontram instalados banheiros químicos, fornecido pela empresa SANEBRÁS Locações e Serviços Ltda., para acondicionamento dos efluentes sanitários, que serão encaminhados e tratados em local determinado pela COPASA, conforme Termo de Compromisso firmado entre as partes.

Interferência na qualidade do ar: Haverá impacto sobre a qualidade do ar decorrente da emissão de materiais particulados devido, principalmente, a movimentação de terra e de veículos.

Medidas Mitigadoras: Os procedimentos a serem seguidos para minimizar tal impacto são: aspersão das vias de acesso que apresentam recobrimento de terra, recobrimento com lona dos veículos transportadores de materiais de empréstimo, manutenção constante nas máquinas e equipamentos evitando a emissão descontroladas de materiais particulados.

Aumento nos níveis de ruídos: Este impacto será decorrente da movimentação de materiais e equipamentos para a instalação do empreendimento.

Medida Mitigadora: As medidas como cuidado no manuseio de materiais e manutenção de máquinas/equipamentos, evitando o desgaste, conseqüentemente, inibe a geração de fontes geradoras de ruídos.

Intensificação no tráfego e interferências no sistema viário: Este impacto é decorrente da movimentação de veículos e equipamentos nas vias próximas a área do empreendimento, BR-259/ MG-04, e em horários de intensificação do tráfego (horário de pico).

Medida Mitigadora: Sinalização preventiva em ambos os sentidos da BR-259/MG-04, inclusive com abrangência para o período noturno, no local de entrada da ETE.

Interferência na fauna e flora local: Impacto resultado da supressão da vegetação e da movimentação de máquinas e veículos que poderão afugentar a fauna local.

Medida(s) Mitigadora(s): Não haverá supressão de vegetação na Segunda Etapa. Haverá a manutenção da estrutura arbórea com a implantação do cortinamento arbóreo no entorno do empreendimento e execução do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF na Área de Preservação Permanente – APP localizada na área do empreendimento, já estabelecido na Licença Prévia e de Instalação da Primeira Etapa.

8. Programas e/ou Projetos

8.1. Programa de Monitoramento dos Efluentes

O Programa de Monitoramento dos Efluentes da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e do corpo receptor terá como padrões de referência os parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH 001/2008 de 05/05/2008. Os pontos de monitoramento que englobam as vazões afluentes e efluentes da ETE e também o do corpo receptor serão os mesmos que atenderão a Primeira Etapa. O Programa de Monitoramento está apresentado no Anexo 2.

Entretanto, este programa somente será executado após a concessão da Licença de Operação, sendo que, durante a vigência da Licença de Instalação, em discussão neste parecer, o automonitoramento abrangerá somente os resíduos sólidos e oleosos e ruídos, tendo em vista que durante as obras serão utilizados banheiros químicos e não haverá geração de efluentes industriais.

8.2. Programa de Plantio e Manutenção de Árvores Nativas

Nesta Segunda Etapa não haverá necessidade deste Programa haja vista não ter havido supressão de vegetação. Apenas será mantido o Programa estabelecido para a Primeira Etapa:

o plantio na Área de Preservação Permanente localizada no interior da propriedade, de 200 mudas de espécies nativas, com o objetivo principal de recuperação e proteção da mata ciliar. Ao longo de uma cerca perimetral de arame farpado e mourões de concreto existente ao redor da ETE, serão plantadas mudas de Sansão do campo (*Mimosa caesalpiniaefolia*), Ciprestes (*Cupressus lusitanica*), Brinco da princesa (*Malvaviscus arboreus*), Aveloz (*Euphorbia tirucalli*) e Pupunha (*Bactris gasipaes*) para composição paisagística.

8.3. Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF

Como forma de compensar a intervenção/supressão na área do empreendimento ocorrida por ocasião da Primeira Etapa, foi previsto o plantio de 200 árvores de espécies nativas típicas da região, em aproximadamente 2.000m² no interior do terreno. Como não haverá supressão nesta Segunda Fase, não haverá necessidade de PTRF.

8.4. Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como objetivos auxiliar na construção de melhorias do conhecimento, promover a conscientização ambiental, favorecerem a integração no ambiente de trabalho, tentar motivar a participação e colaboração dos funcionários e auxiliar na formação de multiplicadores. Da mesma forma como foi realizado por ocasião da Primeira Etapa, haverá um novo PEA através de atividades que serão desenvolvidas com os participantes como dinâmicas, exposições de banners, seminários, cursos e palestras e disponibilização de camiseta para divulgação do PEA.

As atividades serão divididas em 10 etapas, sendo cada etapa um tema relacionado às questões ambientais mais pertinentes, oferecendo reuniões durante todo o período de vigência da Licença.

8.5. Programa de Coleta Seletiva

Coletar, separadamente, os resíduos descartados no ambiente de trabalho, além de ser uma consciência ecológica é, também, uma responsabilidade social. Os benefícios são a proteção dos recursos naturais e a geração de renda para a associação de catadores que vivem da reciclagem. Desta forma os Programas de Coleta Seletiva tem como objetivo conscientizar e sensibilizar os colaboradores para a importância do consumo consciente, redução dos desperdícios, reaproveitamento de materiais e reciclagem.

Como já havia sido criado um Programa na Primeira Etapa, este será mantido e dado a devida continuidade, com os pontos de coleta em locais estratégicos e de fácil acesso, com dois tipos de lixeiras, uma reciclável e outra não reciclável, com cores distintas e com especificações dos nomes.

8.6. Plano de Partida e Operação da ETE Santos Dumont – Segunda Etapa

O comissionamento da Segunda Etapa da ETE Santos Dumont seguirá os procedimentos tradicionais para esta situação. Depois da conclusão das obras civis e da montagem eletromecânica e instrumentação de todos os equipamentos, os mesmos serão submetidos ao Teste de Estanqueidade com água, para verificação e correção de possíveis vazamentos. Em seguida haverá os testes de funcionamento das bombas elevatórias e demais equipamentos.

Ao contrário do que ocorreu na partida da Primeira Etapa, a entrada em operação da Segunda Etapa ocorrerá com a ETE já operando parcialmente. Portanto haverá necessidade de paralisação total de algumas unidades da Primeira Etapa durante algumas horas para permitir as interligações necessárias.

9. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) formulado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Governador Valadares (SAAE/GV) para ampliação das atividades de interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto (Cód. DN 74/04 E-03-05-0) e tratamento de esgoto sanitário (Cód. DN 74/04 E-03-06-9) em empreendimento localizado no município de Governador Valadares/MG.

Os dados trazidos no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI)¹ bem como o requerimento de licença ambiental são de responsabilidade do Diretor Geral do SAAE/GV, o Sr. Omir Quintino Soares, conforme se verifica por meio do Ato de Nomeação de 11/10/2012. Destaca-se pelas informações prestadas que o empreendimento:

- situa-se em área urbana do município;
- não situa-se no interior ou entorno de Unidade de Conservação;
- fará uso de recurso hídrico proveniente de concessionária local;
- não fará intervenção ambiental (supressão de vegetação nativa e intervenção em APP).

Por meio das informações prestadas no FCEI (retificado) gerou-se o FOBI nº0306321/2015A que instrui o presente PA de LP+LI n.º 17673/2014/001/2015.

O requerimento de licença ambiental encontra-se firmado pelo Diretor Geral do SAAE/GV, o Sr. Omir Quintino, conforme se verifica do Ato de Nomeação acompanhado de cópia de documentação pessoal (CNH).

Quanto a propriedade imobiliária do local de instalação do empreendimento, registra-se que a Prefeitura Municipal de Governador Valadares, por meio do Decreto Municipal n.º 9.745/2012, declarou como utilidade pública para efeito de desapropriação área constante nos imóveis M-9550 e M-9552.

A área da intervenção pleiteada foi objeto de acordo firmado entre o proprietário do imóvel e o município de Governador Valadares, conforme se observa do Termo de Acordo datado de 12/06/2013.

A Resolução ANA n.º1010/2013 autoriza ao empreendedor/requerente a promover o uso de recursos hídricos (Rio Doce) para fins de lançamento de esgoto sanitário.

Nos termos da Deliberação Normativa COPAM n.º 07/1994 o empreendimento é considerado de médio porte².

Juntaram-se as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento. Consta no processo conteúdo digital e declaração informando que se trata de cópia dos documentos em meio físico. Foi apresentado, ainda, Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal em nome do empreendedor requerente.

¹ O FCEI foi retificado em 21/05/2015 – Doc. SIAM: R340305/2015 e o Processo Administrativo passou a receber a seguinte numeração: PA 025746/2013/003/2015.

² Art. 4º - Para os empreendimentos classificados como de médio porte no Anexo II, o requerente deverá apresentar o Relatório de Controle Ambiental - RCA.

A Prefeitura de Governador Valadares por meio da Secretária de Meio Ambiente, a Sra. Maria Aparecida Pereira Soares³, informou em 09/04/2015 que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O pedido de licença ambiental consta publicado pelo empreendedor na imprensa regional, Diário do Rio Doce de 10/04/2015 e, também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 16/05/2015 – Diário do Executivo, Caderno 1, p.75 e retificado em 29/05/2015 – Diário do Executivo, Caderno 1, p.32.

Conforme se verifica da Certidão n.º 0348587/2015, emitida pela Supram Leste Mineiro em 13/04/2015, não há débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos pela emissão do FOBI constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos de análise.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

10. Conclusão

Portanto, a Equipe Interdisciplinar da SUPRAM Leste sugere o DEFERIMENTO desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para o empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont – Segunda Etapa, do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Governador Valadares para a atividade de “Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto e Tratamento de esgotos sanitários”, no município de Governador Valadares, MG, pelo prazo de 4 (quatro) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Leste Mineiro.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo 1) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Leste, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

³ Ato de Nomeação n.º57 de 07/01/2013.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Validade

Validade da Licença Ambiental: 4 (quatro) anos.

12. Anexos

Anexo 1: Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont (Segunda Etapa).

Anexo 2: Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont (Segunda Etapa).

Anexo 3: Relatório Fotográfico da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont (Segunda Etapa).

ANEXO 1: Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Santos Dumont) – Segunda Etapa.

Empreendedor: Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE GV
Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont (Segunda Etapa)
CNPJ: 20.607.735/0001-95
Município: Governador Valadares
Atividade(s): Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto / Tratamento de esgotos sanitários
Código(s) DN COPAM nº 74/2004: E-03-05-0 e E-03-06-9, respectivamente.
Processo: 17.673/2014/001/2015
Validade: 4 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar cópia do Manual de Operações da ETE.	Na formalização da Licença de Operação
2	Apresentar cópia do Programa de Treinamento para a equipe de operação da ETE.	Na formalização da Licença de Operação
3	Apresentar relatório detalhado/descritivo juntamente com o cronograma para o comissionamento da Segunda Etapa da ETE na qual estejam estabelecidas: teste de estanqueidade, testes mecânicos, elétricos e de instrumentação, operação em método primário, inoculação e desenvolvimento da cultura biológica, até a operação a plena capacidade.	Na formalização da Licença de Operação
4	Definir os dois pontos (a montante e a jusante da ETE) onde deverão ser coletadas as amostras para monitoramento do corpo receptor (rio Doce), considerando os requisitos: facilidade de acesso e representatividade (o ponto de jusante deverá estar à distância suficiente para permitir a completa diluição do esgoto tratado lançado).	Na formalização da Licença de Operação
5	Manter a continuação dos Programas já estabelecidos para as obras de construção e instalação da Primeira Etapa: <i>Programa de Educação Ambiental e Programa de Coleta Seletiva.</i>	Durante a vigência desta Licença Prévia e de Instalação.
6	Apresentar relatório descritivo/fotográfico referente ao cumprimento dos Programas citados acima.	Na formalização da Licença de Operação
7	Caso haja a necessidade de supressão de qualquer indivíduo arbóreo da flora nativa, deverá o empreendedor retificar FCEI informando a intervenção/supressão de vegetação e formalizar Processo Administrativo de AIA de acordo com FOBI retificador.	Antes de qualquer intervenção.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

ANEXO 2: Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santos Dumont (Segunda Etapa).

1. ETE Santos Dumont: Esgoto Bruto e Esgoto Tratado

Itens de controle	Unidade	Objetivo	Frequência
Vazão média diária	l/s	-	Mensal
Vazão média diária	m ³ /dia	-	
pH	-	6.0 - 9.0	
Sólidos sedimentáveis	ml/l	< 1,0	
Óleos vegetais e gorduras animais	mg/l	< 50	
Sólidos suspensos totais	mg/l	< 100	
Demanda Química de Oxigênio	mg/l	< 180	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/l	< 60	
Carga orgânica	Kg.DBO/dia	-	
Eficiência de remoção de DBO	%	> 70	

Observações: Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas, juntamente com gráficos de linha, comentários e análise crítica dos resultados, mostrando os valores encontrados e os limites estabelecidos pela legislação (Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 001/2008). O relatório deverá ser de laboratório(s) acreditado(s), para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), ou homologado(s), para os ensaios e calibrações realizadas junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, conforme exige a DN 167/2011, e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

A hora da coleta das amostras deverá ser representativa, quando a ETE estiver operando com a vazão em período de sua maior vazão média (evitar picos de máxima e/ou mínima).

Referência: Deliberação Normativa COPAM/CERH 001/2008.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Rio Doce: Montante e Jusante da ETE

Itens de controle	Unidade	Objetivo	Frequência
Temperatura	° C	-	Trimestral
pH	-	6.0 – 9.0	
Coliformes termotolerantes	NMP/100ml	< 1.000	
Clorofila a	ug/l	< 30	
Densidade de cianobactérias	cel/ml	< 50.000	
Turbidez	UNT	< 100	
Cor verdadeira	mg/l	< 75	
Sólidos suspensos totais	mg/l	< 100	
Sólidos dissolvidos totais	mg/l	< 500	
Oxigênio dissolvido	mg/l	> 5,0	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/l	< 5,0	
Fósforo total	mg/l	< 0,10	
Nitrato	mg/l	< 10	
Nitrogênio amoniacal total	mg/l	< 3,7	

Observações: Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas, juntamente com gráficos de linha, comentários e análise crítica dos resultados, mostrando os valores encontrados e os limites estabelecidos pela legislação (Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 001/2008). O relatório deverá ser de laboratório(s) acreditado(s), para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), ou homologado(s), para os ensaios e calibrações realizadas junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, conforme exige a DN 167/2011, e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Coletas de amostras nos meses de Janeiro (período chuvoso), Abril (início do período seco), Julho (período seco) e Outubro (início período chuvoso). Envio dos relatórios anuais com comentários e análise crítica dos resultados no primeiro trimestre do ano seguinte.

Referência: Deliberação Normativa COPAM/CERH 001/2008.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

3. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-LM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO 3. Relatório fotográfico do local de implantação da ETE Santos Dumont (Segunda Etapa)



Foto 1: Local dos futuros Módulos UASB da Segunda Etapa, ao lado dos da Primeira.



Foto 2: Área onde será instalado o Pré-Tratamento 02, ao lado do Pré-Tratamento 01, em fase final de montagem.



Foto 3: Local de instalação dos futuros Filtros Biológicos e Decantadores



Foto 4: Outra visão do local de instalação dos futuros Filtros Biológicos e Decantadores



Foto 5: Local da Estação Elevatória EE IA-01



Foto 6: Local da Estação Elevatória EE IA-02



Foto 7: Local da Estação Elevatória EE SR-01 (opção 1)



Foto 8: Local da Estação Elevatória EE SR-01 (opção 2)



Foto 9: Local da Estação Elevatória EE SR-02



Foto 10: Local da Estação Elevatória EE SD-01

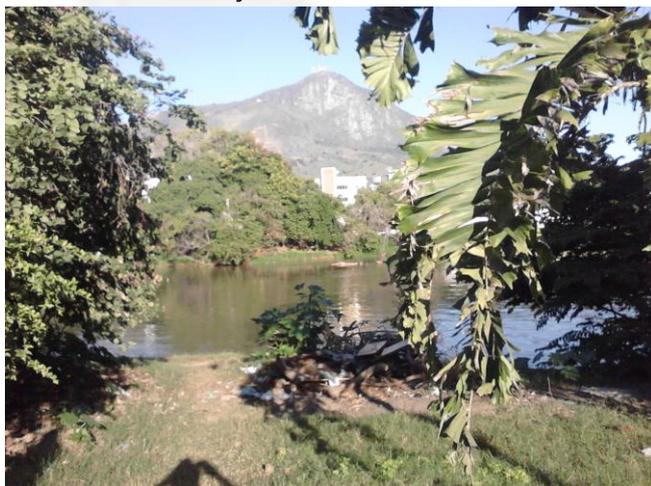


Foto 11: Local da Estação Elevatória EE SD-02 (opção 1)

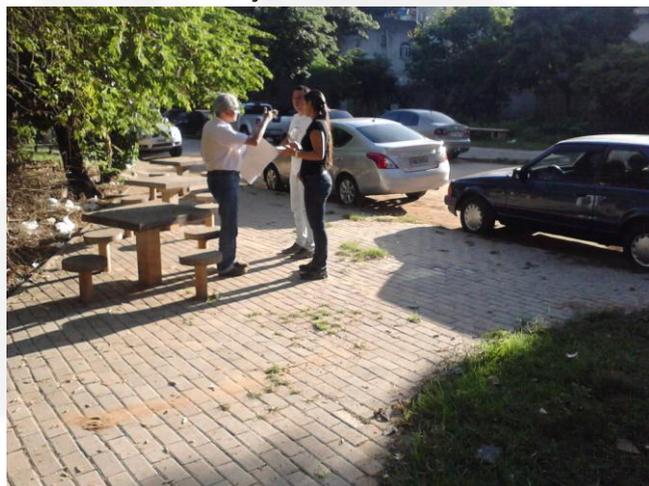


Foto 12: Local da Estação Elevatória EE SD-02 (opção 2)



Foto 13: Local da Estação Elevatória EE SD-03



Foto 14: Local da Estação Elevatória EE SD-04