



**PARECER ÚNICO Nº 1556963/2013 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00425/1997/005/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva – LOC		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>

<b>EMPREENDEDOR:</b> Prefeitura Municipal de Arcos	<b>CNPJ:</b> 18.306.662/0001-50	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Prefeitura Municipal de Arcos	<b>CNPJ:</b> 18.306.662/0001-50	
<b>MUNICÍPIO:</b> Arcos	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69 <b>LAT/Y</b> 20° 16'16" <b>LONG/X</b> 45°32'38"		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio São Miguel	
<b>UPGRH:</b> SF 1 Alto Rio São Francisco	<b>SUB-BACIA:</b> Rio São Miguel	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.	3
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário	3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Ecosystem Tecnologia ambiental Ltda / Kleber José de Almeida Jr O responsável técnico pelo empreendimento não foi apresentado, este será condicionado na anexo I deste parecer.		<b>REGISTRO:</b> CREA MG 40.949/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 149/2012 153/2013		<b>DATA:</b> 23/05/2012 26/07/2013

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Elisangela Pereira Leonardo – Analista Ambiental (Gestora)	1.315.839-9	
Mayla Costa Laudaes Carvalho – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.315.817-5	
De acordo: Jorge Luiz de Oliveira – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.251.911-2	
De acordo: Vilma Aparecida Messias – Diretora de Controle Processual	1.314.488-6	



## 1. INTRODUÇÃO

Este parecer visa subsidiar o Copam no julgamento do requerimento de Licença de Operação Corretiva do empreendimento Prefeitura Municipal de Arcos, que está instalado à Rua da Gameleira, s/n, Bairro Gameleira no município de Arcos- MG.

Segue pequeno histórico das licenças concedidas a Prefeitura Municipal de Arcos – Estação de Tratamento de Esgoto:

17/06/1998 – Concessão da Licença de Instalação – LP. Esta licença foi prorrogada, conforme ofício nº 218/200, até 08 de agosto de 2002.

06/02/2003 – Concessão da Licença de Instalação – LI

29/07/2005 – Concessão da Licença de Operação – LO

O empreendimento perdeu o prazo para renovação da licença de operação, apresentando assim novo processo para regularização ambiental através da Licença Corretiva, sendo assim, foi autuado através do auto de infração nº 49410 por operar sem licença ambiental e por descumprimento das condicionantes referente ao processo anterior de Licença de Operação.

Em 17/02/2012 o empreendimento formalizou o processo de Licença de Operação Corretiva.

O objetivo principal do empreendimento é pleitear a licença de Operação Corretiva para a atividade de Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto e o tratamento de esgoto sanitário do município de Arcos. O código da DN 74/04 referente às atividades são E-03-05-0 e E-03-06-9, respectivamente, sendo o parâmetro norteador desta classificação a vazão prevista em final de plano (l/s). O empreendimento possui potencial poluidor/degradador médio e porte médio (62,46 l/s) o qual classifica o empreendimento em classe 3.

Foi apresentada Declaração da Prefeitura Municipal de Arcos atestando que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos do município.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento nos dias 23/05/2012 e 26/07/2013, conforme Relatórios de Vistoria Nº ASF 149/2012 e 153/2013, respectivamente. Foi necessária a solicitação de informações complementares, através dos OF. SUPRAM-ASF – 469/2012 e 235/2013, as quais foram atendidas satisfatoriamente.

No momento da vistoria realizada no dia 26/07/2013 as tubulações que levam o esgoto do tratamento preliminar para as lagoas estavam passando por limpeza e manutenção. Foi possível verificar que o efluente estava sendo direcionado somente para a primeira lagoa, uma vez que suas tubulações já haviam passado pela limpeza e manutenção. A limpeza das tubulações foi realizada em revezamento.

Os estudos ambientais protocolados, RCA e PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental foram elaborados pela empresa Ecosystem Tecnologia Ambiental Ltda., tendo como responsáveis técnicos o Engenheiro de Minas, Sr. Kleber José de Almeida Jr., CREA MG 40.949/D e a Bióloga Marcelle Rodrigues Teixeira, CRBio MG 80001/04 D . Ressalta-se que as ART's encontram-se anexadas às páginas 118 e 119.

Foi apresentado nas folhas 157 a 199 do PCA, manual de operação da ETE, importante instrumento de gestão integrada que leva em conta todas as etapas de tratamento assim como o tempo de monitoramento e orienta sobre providências a serem tomadas caso exista alguma anormalidade no processo de tratamento, com um foco voltado para eficiência no tratamento e conseqüentemente a não degradação do meio ambiente.



## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Os elementos objetos do licenciamento constituem-se de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), Interceptadores e Reversão de Esgoto EEE's.

A empresa tem como atividade principal o tratamento de esgoto sanitário do município de Arcos de origem doméstica. O sistema de tratamento tem como alcance o ano de 2017 uma vazão prevista de 109 l/s.

Para a operação do sistema de tratamento de esgoto são necessários 04 funcionários e 01 contratado para o monitoramento do efluente (coleta / análises).

A ETE constitui-se de tratamento preliminar (processo físico) e tratamento secundário (processo biológico) composto por duas lagoas facultativas em paralelo.

O processo físico consiste na remoção de sólidos grosseiros, decantáveis e flutuantes, retidos no gradeamento inicial e na caixa de areia, considerado a fase preliminar do tratamento de esgoto.

O processo biológico depende da ação dos microorganismos presentes nos esgotos, que transformam substâncias complexas em compostos mais simples e são considerados aeróbios e anaeróbios.

### 2.1 Etapas do tratamento do efluente sanitário

#### 2.1.1 Tratamento primário

O tratamento primário é composto por gradeamento, caixa de areia, medidor de vazão e elevatória de esgoto, o tratamento primário é a porta de entrada na estação do afluente líquido de águas servidas.

##### **Gradeamento**

O gradeamento tem como função reter materiais sólidos grosseiros presentes no esgoto bruto. Sua importância reside na proteção das demais unidades do sistema.

##### **Caixa de areia**

Após passar pela grade e ser retirado os resíduos sólidos o efluente segue para a caixa de areia que tem como objetivo retirar a areia do efluente através do processo de sedimentação por tempo de detenção. O sistema possui duas caixas de areia paralela uma a outra, sendo uma efetiva e outra em sistema de reserva.

##### **Medidor de vazão Calha Parshall**

O medidor de vazão tem como objetivo fornecer a quantidade de efluente que entra na estação de tratamento. Com isto será possível o monitoramento das vazões médias diárias, semanais, mensais e anuais e a obtenção do tempo de detenção do efluente nas etapas de tratamento, programando assim manutenção ou reparos dos equipamentos utilizados na estação de tratamento.

##### **Elevatória de esgoto**

A estação elevatória de esgoto objetiva recalcar e esgoto bruto, após ter este passado pelo sistema de gradeamento, caixa de areia e medidor de vazão até as lagoas de tratamento secundário. O sistema de recalque é constituído de 02 bombas com potência de 26 KW.



O sistema é automático, ou seja, através do reconhecimento do nível de água as bombas são ligadas e desligadas conforme a vazão do efluente.

Segundo informado no RCA, folha 026, na ocorrência de falta de energia elétrica será utilizada uma tubulação chamada de by pass, para conduzir o efluente sanitário sem tratamento direto para o corpo receptor. Será condicionado no anexo I deste parecer apresentação de uma solução técnica para falta de energia, evitando o lançamento do efluente sem tratamento no corpo receptor.

### **2.1.2 Tratamento secundário**

O Tratamento secundário é composto por 02 lagoas facultativas de estabilização, sendo estas de profundidade média útil, entre 0,75 a 2,0 m, sendo aeróbias nas camadas superiores e anaeróbias nas camadas inferiores. O comprimento médio das lagoas é de 250 metros.

As lagoas possuem um volume útil de 134.828 m<sup>3</sup>, ocupando uma área de 6,7 hectares. O tempo de detenção hidráulica é de 14,7 dias, com 81 % de remoção prevista de DBO e 97% de remoção de coliformes.

Os sólidos retirados somam um total de 110 m<sup>3</sup>/ano na grade e 81,03 m<sup>3</sup>/dia no desarenador, segundo relatado no RCA, folha 027, estes serão encaminhados ao Aterro Sanitário Municipal. No entanto o aterro de Arcos se encontra com processo de LOC PA n° 0419/1997/007/2011 em análise neste órgão, desta forma o empreendedor será condicionado no anexo I deste parecer a apresentar empresa devidamente licenciada para receber o lodo da Estação de Tratamento de Esgoto da cidade de Arcos.

Em vistoria realizada no dia 26/07/13 verificou-se que os sólidos sobrenadantes das superfícies das lagoas são retirados manualmente através de peneiras e colocados em caçambas que ficam no entorno das mesmas. Foi informado que as lagoas desde sua implantação até o presente momento não passaram por processo de dragagem, foram avaliadas análises realizadas na estação e constatou-se que alguns parâmetros se encontravam fora dos limites permitidos, será condicionado no anexo I deste parecer adequação do sistema de tratamento do efluente.

### **2.2 Destinação final do efluente tratado**

O efluente após receber tratamento na estação de tratamento de esgoto é lançado no Córrego Arcos.

Foi solicitado em informações complementares apresentação de estudo de auto depuração do córrego dos Arcos. O estudo foi protocolado em 25/06/2013 sob n° R398144/2013, este foi elaborado pelo engenheiro ambiental Mateus Santiago da Silva CREA 160167/D.

O estudo tem como objetivo promover a avaliação do corpo d'água – Córrego dos Arcos juntamente com seus afluentes, determinando o consumo de oxigênio após o lançamento de efluentes pertencentes à Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Arcos determinando a qualidade da água em comparação com a legislação vigente e permitida para o efluente a ser lançado, incluindo o nível de tratamento aplicado e sua eficiência em DBO.

O Córrego dos Arcos, segundo a DN Conjunta COPAM/CERH-MG n°01/2008 é classificado como classe 2.

O estudo apresentado contempla as características atuais, vazão, DBO e oxigênio dissolvido do esgoto e a montante do rio.



Concluiu-se neste estudo que há viabilidade na auto depuração dos efluentes da ETE ao longo do trajeto a jusante do ponto de lançamento no córrego dos Arcos, sendo capaz de receber e diluir o efluente, sem que suas características naturais sejam prejudicadas.

### **3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

#### **3.1 Área de influência**

Para determinação da área de influência, esta foi dividida em duas unidades espaciais de análise, denominadas: Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AI)

##### **Área de Influência Direta - AID**

A área de influência direta ou local define-se pelo espaço tangível das ações diretas a serem promovidas na área diretamente afetada pelas atividades de tratamento do efluente, neste caso a área da Estação de Tratamento de Esgoto, que inclui a área das Lagoas de Tratamento, a Estação Elevatória de Esgotos, e parte da região que margeia o Rio dos Arcos. Além dessa porção podemos definir como AID a todas as propriedades e aglomerados populacionais que circundam a ETE, que por sua vez absorveram impactos secundários oriundos do manejo e tratamento do efluente sanitário.

##### **Área Diretamente Afetada – ADA**

A área diretamente afetada pode ser compreendida como o espaço de abrangência das áreas da lagoa da Estação de Tratamento de Esgotos, a Estação Elevatória de Esgotos, e as área ao leste, próximas a área ciliar do Rio dos Arcos que margeia e delimita a propriedade da Unidade de Tratamento, que sofrem impacto direto oriundo das ações de operação da estação.

##### **Área de entorno – AE**

A área de entorno compreende as áreas que circundam a ADA. A Área de entorno considerada no RCA foi a faixa que se estende a partir da ADA até os locais que podem funcionar como áreas de amortecimento de impactos provenientes da operação da ETE. Este espaço inclui as áreas de vegetação remanescente a leste da propriedade onde se situa a Estação e a área ao oeste onde há ocupação antrópica evidenciada por moradias (bairro Gameleira) e pequenas propriedades rurais, que possam amortecer impactos de ordem secundária oriundos das atividades realizadas para tratamento do esgoto sanitário municipal.

#### **3.2 Meio Físico**

##### **3.2.1 Clima**

O regime de ventos da região submete a área à circulação de ventos provenientes das direções E e SE, havendo uma predominância das correntes de entrada em Leste, indicando a influência das altas pressões subtropicais ou do Anticiclone Semi.Fixo do Atlântico Sul. As velocidades médias variam entre 1,5 a 2,5 m/s, sendo classificados como ventos suaves.

De acordo com a classificação de Koppen (Referência: Climatologia do Brasil, Edmon Nimer, 1979), o clima da região em estudo pode ser classificado como do tipo Tropical Sub- quente Sub-úmido, com 4 a 5 meses de seca no ano. Este clima é caracterizado pelo predomínio de temperaturas amenas no inverno, com menor frequência de temperaturas elevadas no verão, influenciado principalmente pela altitude, assim como pela latitude em menor escala (Nimer, 1979).

A temperatura média anual é quase sempre inferior a 22°C, podendo variar principalmente entre 20 e 18°C, possuindo pelo menos um mês com temperatura inferior a 18°C. Para a região



em estudo, a temperatura média é assumida como sendo igual a 20,7°C. Para o mês mais frio, normalmente junho ou julho, a temperatura varia entre 15 e 18°C, com média das mínimas diárias entre 10 e 6°C, podendo ocorrer mínimas unitárias próximo a 0°C.

O regime pluviométrico descreve verão chuvoso e inverno seco. A precipitação média anual é da ordem de 1430 mm. A estação chuvosa se estende de outubro a março e o período seco, de maio a setembro, sendo os meses de abril e outubro o período de transição.

A média anual de umidade relativa do ar é da ordem de 80,1%, sendo que mesmo no inverno, os valores não atingem média inferior a 70%, com máxima igual a 84,8%.

### **3.2.2. Geologia e Geomorfologia**

O empreendimento se encontra inserido no município de Arcos, onde há registros históricos de ocorrência cársticas típicas.

Regionalmente, a área está localizada na região centro-oeste do estado de Minas Gerais e situa-se na porção SW do Cráton do São Francisco, representando um extenso núcleo estabilizado no final do Ciclo Transamazônico, sendo margeado por faixas de dobramentos do Proterozóico Superior.

Madalosso & Veronese (1978) num trabalho no qual engloba a região de Arcos, Pains e Lagoa da Prata, na Bacia do São Francisco, foram os primeiros a abordar o Grupo Bambuí em detalhe, discutindo os seus aspectos litológicos e ambientes de sedimentação. Enquadraram as litologias dessa área na Formação Paraopeba e as dividiram em duas fácies, a saber: uma pelítica na base e outra carbonática de topo, podendo ser essa última correlacionável à Formação Sete Lagoas.

A Fácies Carbonática que predomina na região de Arcos e Pains é constituída por calcários, dolomitos e margas.

### **3.2.3 Hidrologia**

No entorno dos limites do Objeto de Estudo são encontradas as drenagens do Ribeirão Arcos, que delimita parte da propriedade da ETE e recebe o efluente tratado da mesma.

O Rio dos Arcos percorre grande parte do município de Arcos, sendo o único rio que percorre o perímetro urbano do município, recebendo o efluente da ETE e seguindo sentido norte onde recebe pequenos efluentes, passando pela MG 170, onde existe uma ponte rodoviária que sobrepõe o curso d' água, até chegar às comunidades da Boa Vista e dos Paus Secos, onde por sua vez integra-se como efluente do Rio Preto.

### **3.3 Meio Biótico**

No que refere à caracterização da vegetação, foi feita uma análise sistemática, abrangendo as tipologias registradas, além da realização de censos para registro e identificação da flora e fauna, destacando a incidência de espécies consideradas de importância conservacionista.

#### **3.3.1 Flora**

O município de Arcos sofre influência de dois biomas, a Mata Atlântica e o Cerrado, estando bem caracterizado a leste, pela presença de espécimes do Cerrado e a Oeste, os de mata Atlântica. A área da ETE está caracterizada, como área de mata atlântica, mas devido às ações



antrópicas do passado (Fazenda de leite, olaria e a urbanização) esta, já não se faz mais presente.

É possível notar a presença de algumas árvores na mata ciliar e um sub-bosque em seu entorno e também áreas de sucessão, com predominância de gramíneas e assa peixe. Alguns arbustos de até 1,70m provenientes de plantio realizado pela Prefeitura Municipal são encontrados com espaçamentos de até 3 metros, necessitando apenas de cuidados, como: coroamento e adubação.

Na área de estudo, foram observadas e registradas diferentes tipos de formações, o que inclui vegetação secundária, áreas degradadas e áreas modificadas pela ação antrópica, principalmente para formação de pastagens e áreas de cultura, no que tange o entorno do objeto de estudo. Também é presente na propriedade da ETE ao Leste e ao norte, formações de Mata ciliar do Rio dos Arcos, que se encontra descaracterizada e fragmentada em pequenas formações isoladas e muitas vezes associadas à formação de campos antrópicos.

### 3.3.1 Fauna

A fauna local é pouco diversificada, principalmente por se tratar de uma região periurbana, possui uma área de mata ciliar pouco significativa, mas que abriga alguns exemplares da fauna silvestre. Em um levantamento realizado por observação e pesquisa foi possível computar as seguintes espécies:

**Mamíferos:** Capivara(*Hydrochoerus hydrochoeris*), Mico-estrela (*Callitrix penicillata*), Gambá (*Didelphis massurpialis*), Preá (*Cavea sp*), rato do mato (*orizomis spp*).

**Aves:** Canário da Terra(*Sicalis flaveola*), Pássaro preto(*Gnorimopsar chopi*), Curiango(*Caprimulgus parvulus*), Quero-quero(*Vanellus chilensis*), Rolinha caldo de feijão(*Columbina talpacoti*), Pomba trocal(*Columba picazuro*), Fogoapagou(*Scardafella squammata*), Anu-preto(*Crotophaga ani*), Anu-branco(*Guira guira*), Caracará(*Polyborus plancus*), Urubú(*Coragyps atratus*), Gavião-pinhé(*Milvago chimachima*), Coleirinha(*Sporophila caerulescens*), Tisiu(*Volatinia jacarina*), João-debarro(*Furnarius rufus*), Andorinha(*Notiochelidon cyanoleuca*), Sabiá-laranjeira(*Turdus rufiventris*), bem-te-vi(*Pitangus sulphuratus*), siriri(*Tyrannus melancholicus*), tesourinha(*Tyrannus savana*).

**Répteis:** Urutu-cruzeiro(*Bothrops alternatus*), Jararaca(*Bothrops jararaca*), cascavel(*Crotalus durissus*), Lagarto(ameiva ameiva)

### 3.4. Meio Socioeconômico

O município de Arcos encontra-se localizado na Região Centro- Oeste do Estado, integrando a microrregião de Formiga, de acordo com a classificação do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento. SEPLAN.

A economia de Arcos tem como principal fonte de renda o setor de Serviços e comércio, sendo o setor responsável de acordo com dados do IBGE de 2008, responsável por 50,61% do PIB, seguido pelo industrial com 42,30%. Dentro das tendências regionais observa-se que a agropecuária é a atividade menos representativa com 7,09% (IBGE, 2008).

No que se refere ao saneamento básico na cidade de Arcos 98,1% dos domicílios são abastecidos pela rede geral de água, estando esta sob a responsabilidade da COPASA. A captação é realizada no córrego das Almas próximo à cidade.

Na área urbana 99,8% das edificações contam com energia elétrica, serviços a cargo da CEMIG (PNUD, 2003).



Arcos possui um hospital com 77 leitos; a rede pública conta ainda com diversos PSF - Postos de Saúde Familiar, distribuídos pelos bairros e o Hospital Municipal e de Otorrino, o qual atende consultas, exames clínicos e pequenas cirurgias ambulatoriais.

A estrutura de ensino do município conta com estabelecimentos da rede pública, municipal e estadual, além da rede privada. Na cidade são disponibilizadas as séries do ensino infantil, fundamental, médio, além do ensino superior.

#### **4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS**

Foi informado no FCE que o uso de recurso hídrico é proveniente de concessionária local.

#### **5. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)**

Não haverá supressão neste empreendimento, conforme assinalado no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE. Há intervenção em área de preservação permanente devido à existência de emissário, entretanto, cabe mencionar que, atualmente, a Resolução SEMAD/IEF nº 1804/13, em seu art.15, dispensa as autorizações nestes casos.

No parecer técnico DISAN nº 079/2005 referente ao processo de Licença de Operação para operação da ETE no ano de 2005, verificou-se que a Licença de Instalação concedida pela FEAM compreendeu a implantação de emissário, estações de elevatórias e sistema de tratamento de esgoto. Entende-se então que houve intervenção em área de preservação permanente para implantação dos emissários, sendo assim, está sendo cobrada a compensação ambiental como condicionante, no anexo I deste parecer.

#### **6. RESERVA LEGAL**

Não se faz necessária a averbação de Reserva Legal, uma vez que o empreendimento se encontra em área urbana.

#### **7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Salienta-se que não há impacto significativo e que seja passível de compensação ambiental pela Lei 9.985/2000 SNUC.

- Efluentes Líquidos: O efluente gerado será o resultado do tratamento do esgoto da cidade de Arcos que será lançado no corpo hídrico.

Medidas Mitigadoras: Será condicionado, neste Parecer Único, o automonitoramento do efluente líquido proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto.

- Efluentes Líquidos Sanitários: Efluente líquido proveniente dos sanitários existentes no empreendimento.

Medidas Mitigadoras: O efluente sanitário será encaminhado a própria ETE para tratamento.

- Águas Pluviais: Impacto proveniente das águas da chuva que incidem no empreendimento.

Medidas Mitigadoras: O empreendimento possui sistema de drenagem pluvial constituído por canaletas ao entorno de todas as áreas com maior declividade. Nos finais de cada canaleta, estão presentes dissipadores de energia, sendo usados para este fim sistema de concreto





armado com degraus para redução do impacto proveniente do escoamento das águas pluviais. As lagoas de tratamento também possuem canaletas no seu entorno desviando as águas pluviais das mesmas.

- Resíduos Sólidos: Os resíduos gerados na Estação de Tratamento de esgoto é constituído por lodo, classificado como Classe 2; detritos do tratamento preliminar, como materiais sólidos grosseiros, areia e resíduos tipicamente doméstico.

Medidas Mitigadoras: Foi informado no PCA, folha 132, que os resíduos sólidos acima elencados serão destinados ao Aterro Sanitário Municipal de Arcos. Conforme já citado acima o aterro sanitário de Arcos se encontra com processo de LOC em análise neste órgão, desta forma, o empreendedor será condicionado no anexo I deste parecer a apresentar empresa devidamente licenciada para receber os resíduos gerados na Estação de Tratamento de Esgoto da cidade de Arcos.

- Ruídos: O equipamento utilizado para o bombeamento do efluente para as lagoas não produz ruído que perturbe funcionários ou animais habitantes do entorno da Unidade.

Medidas Mitigadoras: Conforme informado no PCA, para o perfeito funcionamento do equipamento, é realizada manutenção periódica do mesmo, a fim de corrigir ou prevenir quaisquer alterações que venham acarretar o mau funcionamento do equipamento.

- Odores: Geração de odores provenientes de ETEs, normalmente são resultado de atividades bacterianas na rede coletora ou na própria estação. No PCA, folha 137, diz que para controlar os odores na ETE Arcos, podem ser aplicados alguns produtos químicos que irão reagir com as substâncias formadoras de odor da unidade. Os principais produtos são: oxigênio puro, nitrato, peróxido de hidrogênio, cloro, permanganato de potássio, sais metálicos, etc.

Medidas Mitigadoras: Será condicionado no anexo I deste parecer à aplicação de uma das alternativas citadas acima.

## 8. COMPENSAÇÕES

O empreendedor deverá apresentar à SUPRAM ASF proposta de medida compensatória conforme preconizado na Resolução CONAMA 369/2006 referente à intervenção em APP ocorrida na implantação da ETE. Será condicionado no anexo I deste parecer a compensação ambiental para a área intervinda.

## 9. PROJETOS

Cabe ressaltar que não será necessária supressão de vegetação para operação da ETE, e que existem projetos de enriquecimento florístico, tendo por objetivo zelar pela vegetação que margeia a calha do Rio dos Arcos.

Foi apresentado PTRF, folha 201, com objetivo de promover a reconstituição florística do entorno da Estação de Tratamento de Esgoto e mata ciliar do rio Arcos dentro dos limites da ETE, visando minimizar os impactos causados pela implantação do empreendimento e das ações antrópicas da antiga fazenda e também de uma olaria que existia a menos de 20 metros do local, contudo, melhorar as condições ambientais e paisagísticas da área. O projeto foi elaborado pelo Biólogo Sr. William Alves Teixeira, CRBio 13575/04-D.

## 10. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, inclusive com RCA, PCA e respectivas ART's. Foi necessária a solicitação de informações complementares, que foram atendidas conforme o exigido.



O presente processo de licenciamento refere-se à solicitação da Licença de Operação Corretiva (LOC) para a Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórios e reversão de esgoto consoante códigos E-03-06-9 e E-03-05-0, respectivamente da DN COPAM nº 74/2004.

Importante mencionar que o Município de Arcos obteve LP, LI e LO para as atividades objeto deste licenciamento.

No entanto, a Licença de Operação venceu em 29/07/2011 sem que fosse formalizado processo para revalidação da licença.

Desta forma foi formalizado o presente processo de Licença de Operação Corretiva em 17/02/2012.

Neste sentido, posto que o empreendimento continuou suas atividades sem a devida licença ambiental, foi autuado através do auto de infração nº 49410/2013, bem como foi autuado, no mesmo auto, pelo descumprimento das condicionantes impostas na Licença de Operação anterior.

Ocorreram as publicações de praxe.

Foi elaborada Planilha de Custos de análise do processo conforme determina a Resolução SEMAD nº 870/2008, os quais foram integralmente quitados.

A utilização de recursos hídricos do empreendimento é proveniente da concessionária local.

O empreendimento está localizado em zona urbana, no Município de Arcos.

Para o funcionamento do empreendimento foi necessária a realização de desapropriações de seis imóveis, cujos comprovantes de depósitos das indenizações foram juntados aos autos. Importante esclarecer, mesmo que não venha ao caso, que o momento para apresentação das comprovações das desapropriações é em Licença de Instalação, e o empreendimento já passou por esta fase.

O mesmo ocorre com a intervenção em Área de Preservação Permanente, cujo momento de verificação se deu em fases anteriores para a implantação dos emissários. Entretanto, cabe mencionar que, atualmente, a Resolução SEMAD/IEF nº 1804/13, em seu art.15, dispensa as autorizações nestes casos, senão vejamos:

*Art. 15 (...)*

*VII - a instalação e manutenção de acessos em áreas de preservação permanente para captação de água e lançamento de efluentes tratados que não impliquem na supressão de vegetação nativa, desde que a utilização dos recursos hídricos esteja devidamente regularizada e a área de preservação permanente seja devidamente recuperada com essências nativas da região;*

*VIII - a instalação em áreas de preservação permanente de 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 e a área de preservação permanente seja devidamente recuperada com essências nativas da região.*

Todavia, está sendo condicionada sua compensação de acordo com a Resolução CONAMA 369/2006.



Conforme noticiado no FCE, não será necessária supressão de vegetação, portanto, não haverá nenhuma cobrança de regularização neste sentido.

Ante o exposto, do ponto de vista jurídico, em consonância com as informações técnicas apresentadas, nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe seja concedida a Licença de Operação Corretiva, pelo prazo de 6 (seis) anos.

## 11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Prefeitura Municipal de Arcos para a atividade de “Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto”, no município de Arcos, MG, pelo prazo de 06 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 Alto São Francisco.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, 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).

*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.*

## 12. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Prefeitura Municipal de Arcos – Estação de Tratamento de Esgoto

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**Empreendedor:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**Empreendimento:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**CNPJ:** 18.306.662/0001-50  
**Município:** Arcos MG  
**Atividades:** Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.  
**Códigos DN 74/04:** E-03-05-0 e E-03-06-9  
**Processo:** 00425/1997/005/2012  
**Validade:** 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
02	Instalar gerador de energia para se prevenir contra eventuais problemas decorrentes da falta de energia elétrica no empreendimento.	90 dias após a concessão da licença
03	Aplicar processo de tratamento químico mais eficiente para redução do odor na estação de tratamento de esgoto, conforme aprovado no PCA.	60 dias após a concessão da licença
04	Os resíduos sólidos gerados na área da ETE e EEE devem ser classificados de acordo com a ABNT/NBR 10.004/04 e encaminhados para tratamento e/ou disposição final adequada em locais regularizados ambientalmente, conforme sua classificação. Apresentar contrato com empresa devidamente licenciada para receber o lodo e os resíduos sólidos gerados na ETE e EEE.	30 dias após a concessão da licença
05	Realizar limpeza das lagoas para melhorar a eficiência do sistema do tratamento.	30 dias após a concessão da licença
06	Após a limpeza das lagoas, enviar a SUPRAM ASF novas análises do tratamento do efluente para comprovação da eficiência do sistema.	90 dias após a concessão da licença
07	Executar PTRF na área de preservação permanente da ETE. Obs.: enviar anualmente a SUPRAM ASF relatório fotográfico acompanhado de laudo técnico sobre a implantação e desenvolvimento da APP.	60 dias após a concessão da licença
08	Mensurar a área onde houve intervenção em APP, outrora intervida na área do empreendimento.	60 dias após a concessão da licença
09	Apresentar proposta de medida compensatória junto a SUPRAM ASF, em atendimento ao disposto no artigo 5º da Resolução CONAMA 369/2006. Ressaltando que a compensação deverá ser em área igual à impactada.	90 dias após a concessão da licença



<b>10</b>	Apresentar responsável técnico pelo empreendimento com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com validade vinculada a da Licença.	60 dias após a concessão da licença.
<b>11</b>	Apresentar comprovante de registro no cadastro técnico federal.	30 dias.

\* 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 II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**Empreendedor:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**Empreendimento:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**CNPJ:** 18.306.662/0001-50  
**Município:** Arcos MG  
**Atividades:** Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.  
**Códigos DN 74/04:** E-03-05-0 e E-03-06-9  
**Processo:** 00425/1997/005/2012  
**Validade:** 06 anos

#### 1. Efluentes Líquidos

##### 1. EFLUENTE DA ETE / ÁGUA SUBTERRÂNEA / CORPO HÍDRICO RECEPTOR

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários	Vide Nota Técnica DIMOG/ DISAN NT – 002/2005	Vide Nota Técnica DIMOG/ DISAN NT – 002/2005
Poços de monitoramento		
Córrego Arcos (um a montante e um a jusante)		

**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, assinatura do responsável técnico pelas análises e ART.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

#### 2. Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente a Supram-ASF, 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-ASF, 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-ASF, 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.*



<b>feam</b> FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE	<b>NOTA TÉCNICA</b>	Referência: <b>DIMOG/DISAN NT – 002/2005</b>
<b>Título:</b> Programa de monitoramento de efluentes líquidos, águas superficiais e águas subterrâneas associadas à ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE MUNICIPAL.		<b>Assunto:</b> monitoramento ambiental de ETES
<b>Lista de Distribuição</b>  Centro de Informação  Diretoria de Infra-estrutura e Monitoramento  Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias	<p>Esta Nota Técnica estabelece critérios para o monitoramento dos efluentes líquidos, águas superficiais e águas subterrâneas associados às estações de tratamento de esgoto – ETES municipais, permitindo a verificação de impactos ambientais e efetividade das ações de controle adotadas.</p> <p><b>Considerações Iniciais</b></p> <p>A aplicação desta Nota Técnica se estende a sistemas de tratamento de esgoto que recebem chorume de aterros sanitários.</p> <p>O monitoramento das águas subterrâneas deverá ser realizado quando o empreendimento envolver, entre outros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas que utilizam lagoas;</li><li>• Sistemas de tratamento com aplicação do efluente no solo.</li></ul> <p>O programa de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas deve ser executado antes do início da instalação do empreendimento e os resultados encaminhados quando da formalização da Licença de Operação do sistema de tratamento. Juntamente com esses resultados, o empreendedor deverá encaminhar à FEAM, os seguintes documentos, conforme diretrizes desta Fundação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plano de amostragem para medições em efluentes;</li><li>• Plano de amostragem para medições em águas superficiais;</li><li>• Plano de amostragem para medições em águas subterrâneas;</li><li>• Cópia do registro de ocorrências.</li></ul> <p>O plano de amostragem deverá recomendar coleta de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO e sólidos sedimentáveis no afluente e efluente pelo período de 8 horas, contemplando o horário de pico. Para o corpo receptor, amostragem simples a montante e jusante.</p> <p>Para o parâmetro <i>E-coli</i> recomendar a coleta de uma amostra no horário de pico e outra no de menor vazão.</p> <p>A coleta e preservação deverão ser realizadas conforme as Normas da ABNT – NBR 9897/87 e NBR 9898/87.</p> <p>Os resultados do programa de monitoramento deverão ser encaminhados à FEAM semestralmente e sua execução deverá atender as disposições contidas na Deliberação Normativa COPAM 89/2005.</p>	
<b>Autores:</b> Absalao de Carvalho Neto / Técnico DISAN Ana Lúcia Bahia Lopes / Técnica DIMOG Dayse de Oliveira Menezes / Técnica DISAN Guilherme Silvino / Técnico DISAN Mauro Campos Trindade / Técnico DIMOG		
<b>Supervisão/Coordenação:</b> Denise Marília Bruschi / Gerente DISAN-DIREM / FEAM Rosa Maria Laender Costa / Gerente DIMOG-DIREM / FEAM		
<b>Divisão de Monitoramento e Geoprocessamento – DIMOG</b> <b>Divisão de Saneamento - DISAN</b> <b>Diretoria de Infra-estrutura e Monitoramento – DIREM</b>		<b>Data de emissão:</b> 16/11/2005





Caso os resultados do monitoramento conduzido pelo empreendedor indiquem que os sistemas de tratamento são operados, continuamente, de maneira satisfatória, o programa de monitoramento pode ter a frequência revista.

Quando qualquer parâmetro monitorado apresentar resultado em desconformidade com a legislação ambiental, o empreendedor deverá encaminhar à Feam um laudo técnico indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para a solução do problema. Em caso de suspeita ou verificação de comprometimento ambiental resultante da operação inadequada de sistemas de tratamento de esgoto, poderão ser solicitados ao empreendedor o aumento da frequência e a inclusão de outros parâmetros de monitoramento.

### PROGRAMA DE MONITORAMENTO PARA EMPREENDIMENTOS (ETES) CLASSE 1 E 3:

#### Efluente da ETE

Os efluentes das ETEs deverão ser monitoradas de acordo com o programa apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Programa de monitoramento de efluentes  
para empreendimentos Classe 1 e 3.

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total <sup>(2)</sup>	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total <sup>(2)</sup>	mg/L Pb	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Cobre dissolvido <sup>(2)</sup>	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO <sup>(1)</sup>	mg/L	Bimestral
DQO <sup>(1)</sup>	mg/L	Bimestral
<i>E. coli</i>	NMP	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
pH	-	Bimestral
Sólidos sedimentáveis <sup>(1)</sup>	mL/L	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Teste de toxicidade aguda	-	Anual
Vazão média mensal <sup>(1)</sup>	L/s	Bimestral
Zinco total <sup>(2)</sup>	mg/L Zn	Semestral

<sup>(1)</sup> parâmetro também monitorado no afluente.

<sup>(2)</sup> para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários

#### Corpo hídrico receptor

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos corpos de água que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor (córrego, ribeirão, rio ou lago) deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos de acordo com o programa apresentado na Tabela 2.



**Tabela 2: Programa de monitoramento hídrico para empreendimentos Classe 1 e 3.**

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total <sup>(2)</sup>	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total <sup>(2)</sup>	mg/L Pb	Semestral
Densidade de Cianobactérias	cel/mL ou mm <sup>3</sup> /L	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
Cobre dissolvido <sup>(2)</sup>	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO	mg/L	Bimestral
DQO	mg/L	Bimestral
E. coli	UFC	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Bimestral
pH	-	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Turbidez	UNT	Bimestral
Zinco total <sup>(2)</sup>	mg/L Zn	Semestral

<sup>(2)</sup> para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários

## Águas subterrâneas

Para verificação das condições ambientais das águas subterrâneas associado aos sistemas de tratamento de efluentes, deverá ser realizado a avaliação das condições físico-químicas e bacteriológicas de poços de monitoramento localizados a montante (pelo menos 1 poço) e a jusante (pelo menos dois poços) dos empreendimentos. O monitoramento das águas subterrâneas deverá ser realizado de acordo com o programa apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3: Programa de monitoramento de águas subterrâneas para empreendimentos Classe 1 e 3.**

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total <sup>(2)</sup>	mg/L Cd	Anual
Chumbo total <sup>(2)</sup>	mg/L Pb	Anual
Cobre dissolvido <sup>(2)</sup>	mg/L Cu	Anual
Condutividade elétrica	µS/cm	Anual
Cloreto total	mg/L Cl	Anual
E. coli	UFC	Anual
Nitrato	mg/L	Anual
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Anual
Nível de água	m	Anual
pH	-	Anual
Zinco total <sup>(2)</sup>	mg/L Zn	Anual

<sup>(2)</sup> para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários



### ANEXO III

#### Autorização para Intervenção Ambiental

**Empreendedor:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**Empreendimento:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto  
**CNPJ:** 18.306.662/0001-50  
**Município:** Arcos MG  
**Atividades:** Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.  
**Códigos DN 74/04:** E-03-05-0 e E-03-06-9  
**Processo:** 00425/1997/005/2012  
**Validade:** 06 anos

Intervenções autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área (hectares)	Volume do rendimento lenhoso (m <sup>3</sup> )
Intervenção em APP (consolidada)	( ) sim ( X ) não		
Supressão de vegetação	( ) sim ( X ) não		
Compensação de Reserva Legal	( ) sim ( X ) não		



## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**Empreendedor:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**Empreendimento:** Prefeitura Municipal de Arcos - Estação de Tratamento de Esgoto

**CNPJ:** 18.306.662/0001-50

**Município:** Arcos MG

**Atividades:** Estação de Tratamento de Esgoto e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.

**Códigos DN 74/04:** E-03-05-0 e E-03-06-9

**Processo:** 00425/1997/005/2012

**Validade:** 06 anos



**Foto 01.** Vista das duas lagoas



**Foto 02.** Calha Parshall - entrada do efluente



**Foto 03.** Elevatórias



**Foto 04.** Calha Parshall - saída do efluente



**Foto 05.** Cortina arbórea adensada e taludes Revegetados



**Foto 06.** APP do empreendimento