



**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS  
BÁSICOS DOS SISTEMAS DE  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO  
DAS CIDADES DE GENTIO  
DO OURO, IPUPIARA E  
ITAGUAÇU DA BAHIA  
LOCALIZADAS NO  
ESTADO DA  
BAHIA**

Contrato N° 0.06.08.0023.00

EG0085-R-IPR-PBA-28-V6-00

**IPUPIARA**

RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
VOLUME 6  
AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**CODEVASF**

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS  
DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE  
GENTIO DO OURO IPUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA  
LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA**

**EG0085-R-IPR-PBA-28-V6-00**  
**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO**  
**VOLUME 6 - AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**  
**IPUPIARA**

**OUTUBRO/2008**

### *CODIFICAÇÃO DO RELATÓRIO*

<i>Código do Relatório:</i>	EG0085-R-IPR-PBA-28-V6-00		
<i>Título do Documento:</i>	RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO VOLUME 6 - AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL		
<i>Resp. Aprovação Inicial:</i>	Luiz Carlos Kraemer Campos		
<i>Data da Aprovação Inicial:</i>	29/10/2008		
<i>Quadro de Controle de Revisões</i>			
<i>Revisão n°:</i>	<i>Justificativa/Discriminação da Revisão</i>	<i>Aprovação</i>	
		<i>Data</i>	<i>Nome do Responsável</i>

## **ÍNDICE GERAL**



## ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA

### ÍNDICE GERAL

Código	Identificação do Relatório	Data Entrega
EG0085-R-GER-EST-01-00	RT-01 – Detalhamento do Programa de Trabalho	04/04/2008
EG0085-R-___-EST-02-00	RT-02 – Coleta de Dados e Reconhecimento	11/04/2008
EG0085-R-___-EST-03-00	RT-03 – Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente	06/05/2008
EG0085-R-___-EST-04-00	RT-04 – Estudo Populacional e Contribuições Sanitárias	28/04/2008
EG0085-R-___-EST-05-00	Minuta do Relatório dos Estudos de Reconhecimento	16/05/2008
EG0085-R-___-EST-06-00	Relatório Final dos Estudos de Reconhecimento	11/06/2008
EG0085-R-GER-VBD-07-00	RT-05 – Serviços Preliminares de Campo	22/04/2008
EG0085-R-___-VBD-08-00	RT-06 – Concepção das Alternativas Propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário	23/05/2008
EG0085-R-___-VBD-09-00	RT-07 – Pré-dimensionamento das Alternativas Propostas	30/05/2008
EG0085-R-___-VBD-10-00	RT-08 – Avaliação Ambiental das Alternativas	14/07/2008
EG0085-R-___-VBD-11-00	RT-09 – Comparação e Seleção da Melhor Alternativa	14/07/2008
EG0085-R-___-VBD-12-00	RT-10 – Análise de Pré-Viabilidade da Alternativa Selecionada	21/07/2008
EG0085-R-___-VBD-13-00	Minuta do Relatório do Estudo de Concepção e Viabilidade	21/07/2008
EG0085-R-___-VBD-14-00	Relatório Final do Estudo de Concepção e Viabilidade	31/07/2008
EG0085-R-GER-PBA-15-V1-00	RT-11 – Execução de Serviços de Campo	14/07/2008
EG0085-R-GER-PBA-15-V2-00	Volume 1 – Topografia de Itaguaçu da Bahia e Geotec. de Gentio do Ouro, Ipuipara e Itaguaçu da Bahia Volume 2 – Topografia de Gentio do Ouro e Ipuipara	08/08/2008
EG0085-R-___-PBA-16-00	RT-12 – Projeto Básico das Redes Coletoras	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-17-00	RT-13 – Projeto Básico de Coletores Tronco, Interceptores e Emissários	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-18-00	RT-14 – Projeto Básico de Estações Elevatórias	31/07/2008
EG0085-R-___-PBA-19-00	RT-15 – Projeto Básico de Linhas de Recalque e Emissários Finais	31/07/2008
EG0085-R-___-PBA-20-00	RT-16 – Projeto Básico de ETE's	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-21-00	RT-17 – Projetos Complementares	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-22-00	RT-18 – Tomo I - Especificações ET-00 a ET 31	25/07/2008

Código	Identificação do Relatório	Data Entrega
EG0085-R-___-PBA-22-00	RT-18 –Tomo II - Especificações ET-32 a ET 48	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-22-00	RT-18 –Tomo III - Quantitativos e Orçamento	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-23-00	RT-19 – Projeto de Desapropriações	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-24-00	RT-20 – Avaliação Sócio-Ambiental	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-25-00	RT-21 – Manuais de Operação e Manutenção	29/07/2008
EG0085-R-___-PBA-26-00	RT-22 – Estudos de Viabilidade	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-27-00	Minuta do Relatório do Projeto Básico	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-27-00	Volume 1 – Tomo I – Resumo do Projeto Básico	11/08/2008
	Volume 1 – Tomo II – Peças Gráficas	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V1-00	Relatório Final do Projeto Básico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V2-00	Volume 1 – Resumo do Projeto Básico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V3-00	Volume 2 – Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V4-00	Volume 3 – Projeto Elétrico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V5-00	Volume 4 – Projeto de Automação	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V6-00	Volume 5 – Projeto Estrutural	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V6-00	Volume 6 – Avaliação Socioambiental	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V7-00	Volume 7 – Viabilidade Econômica e Financeira	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V8-00	Volume 8 – Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V9-00	Volume 9 – Especificações Técnicas	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V10-00	Volume 10 – Manual de Operação e Manutenção	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V11-00	Volume 11 – Estudos Topográficos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V12-00	Volume 12 – Estudos Geotécnicos e Geológicos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V13-00	Volume 13 – Desapropriações	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V14-00	Volume 14 – Desenhos	29/10/2008

Com exceção dos relatórios RT-01, RT-05 e RT-11, os demais os relatórios foram programados para serem editados de forma individualizada para as cidades de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia, com a seguinte codificação:

GTO – Gentio do Ouro;

IPR – Ipupiara;

ITB – Itaguaçu da Bahia.

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA  
E ITAGUAÇU DA BAHIA, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA.**

**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
IPUPIARA**

**SUMÁRIO EXECUTIVO**

**Volume 1 – Resumo do Projeto Básico**

**Volume 2 – Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil**

**Volume 3 – Projeto Elétrico**

**Volume 4 – Projeto de Automação**

**Volume 5 – Projeto Estrutural**

**Volume 6 – Avaliação Socioambiental**

**Volume 7 – Viabilidade Econômica e Financeira**

**Volume 8 – Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos**

**Volume 9 – Especificações Técnicas**

Tomo I – Especificações de Obras, Materiais e Serviços – ET-00 a ET-31

Tomo II – Especificações de Obras, Materiais e Serviços – ET-32 a ET-48

Tomo III – Especificações de Equipamentos Mecânicos – Hidráulicos – Elétricos

**Volume 10 – Manual de Operação e Manutenção**

**Volume 11 – Estudos Topográficos**

**Volume 12 – Estudos Geotécnicos e Geológicos**

**Volume 13 – Desapropriações**

**Volume 14 – Desenhos**

**Tomo I**

**Tomo II**

## ÍNDICE

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA  
E ITAGUAÇU DA BAHIA, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA.**

**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
VOLUME 6 – AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

**IPUPIARA**

**ÍNDICE**

1 APRESENTAÇÃO .....	1
2 INTRODUÇÃO .....	4
2.1 Ficha Técnica do Sistema Projetado .....	5
3 DADOS GERAIS DA LOCALIDADE .....	8
3.1 Histórico da Cidade .....	9
3.2 Localização no Estado .....	9
4 ORGANIZAÇÃO SOCIAL .....	13
5 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	15
5.1 Definição das Ações Geradoras de Impactos Ambientais .....	16
5.1.1 Fase de Instalação .....	16
5.1.2 Fase de Operação .....	17
5.2 Identificação dos Impactos Ambientais .....	18
5.2.1 Impactos Ambientais Decorrentes da Instalação do Empreendimento .	18
5.2.2 Impactos Ambientais Decorrentes da Operação do Empreendimento..	23
5.3 Proposição de Medidas Mitigadoras, Planos e Programas Ambientais .....	26
5.4 Meio Físico .....	26
5.4.1 Estocagem da Camada Superficial Proveniente das Limpezas .....	26
5.4.2 Controle dos Processos Erosivos .....	27
5.4.3 Banheiros Móveis .....	28
5.4.4 Controle dos Impactos nos Recursos Hídricos .....	28
5.4.5 Controle dos Impactos no Ar .....	29



5.5	Meio Biótico .....	29
5.5.1	Medidas de Proteção a Flora .....	29
5.5.2	Controle do Desmatamento nas Áreas de Caatinga .....	29
5.5.3	Controle do Desmatamento nas Matas Ciliares .....	30
5.5.4	Medidas para Áreas sem Vegetação .....	31
5.5.5	Medidas de Proteção à Fauna .....	31
5.6	Meio Antrópico .....	31
5.6.1	Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra .....	31
5.6.2	Programa de Educação Ambiental (PEA) .....	33
5.6.3	Programa de Comunicação Social (PCS) .....	34
5.6.4	Programa de Sinalização Durante as Obras .....	37
5.6.5	Programa de Monitoramento Ambiental .....	39
5.7	Considerações Finais .....	42
6	ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	43
7	DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA À OBTENÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OUTORGA PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES .....	47
7.1	Licença Ambiental .....	49
7.1.1	Passo 1: Apresentação do Requerimento e Análise Prévia .....	49
7.1.2	Passo 2: Análise Prévia .....	54
7.1.3	Passo 3: Apresentação da Documentação .....	54
7.1.4	Passo 4: Formação do Processo .....	54
7.1.5	Passo 5: Análise Técnica .....	54
7.1.6	Passo 6: Conclusão do Processo .....	55
7.2	Informações Importantes Para Obtenção da Licença Ambiental .....	55
7.2.1	Roteiro de Caracterização do Empreendimento (RCE) .....	55
7.2.2	Termo de Responsabilidade Ambiental (TRA) .....	55
7.2.3	Comissão Técnica de Garantia Ambiental (CTGA) .....	56

7.2.4	Política Ambiental.....	56
7.2.5	Balanço Ambiental .....	57
7.2.6	Auto-Avaliação Para o Licenciamento Ambiental (ALA).....	57
7.2.7	Publicação dos Pedidos de Licença e da Política Ambiental .....	57
7.2.8	Situação Atual do Licenciamento Ambiental .....	58
7.3	Outorga de Diluição de Efluentes .....	58
7.3.1	Situação Atual da Outorga .....	60
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	61
9	ANEXOS .....	63

## **1 APRESENTAÇÃO**

## 1 APRESENTAÇÃO

O Ministério da Integração Nacional, através do seu órgão executivo, a Codevasf, vem focando um dos problemas mais crônicos da bacia do São Francisco, que é a poluição dos recursos hídricos por esgotos sanitários. Para tanto, vem destinando recursos financeiros para projetos de implantação ou melhoria dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos, reservando uma parcela de recursos para a elaboração de projetos de engenharia, em apoio aos municípios mais carentes da região.

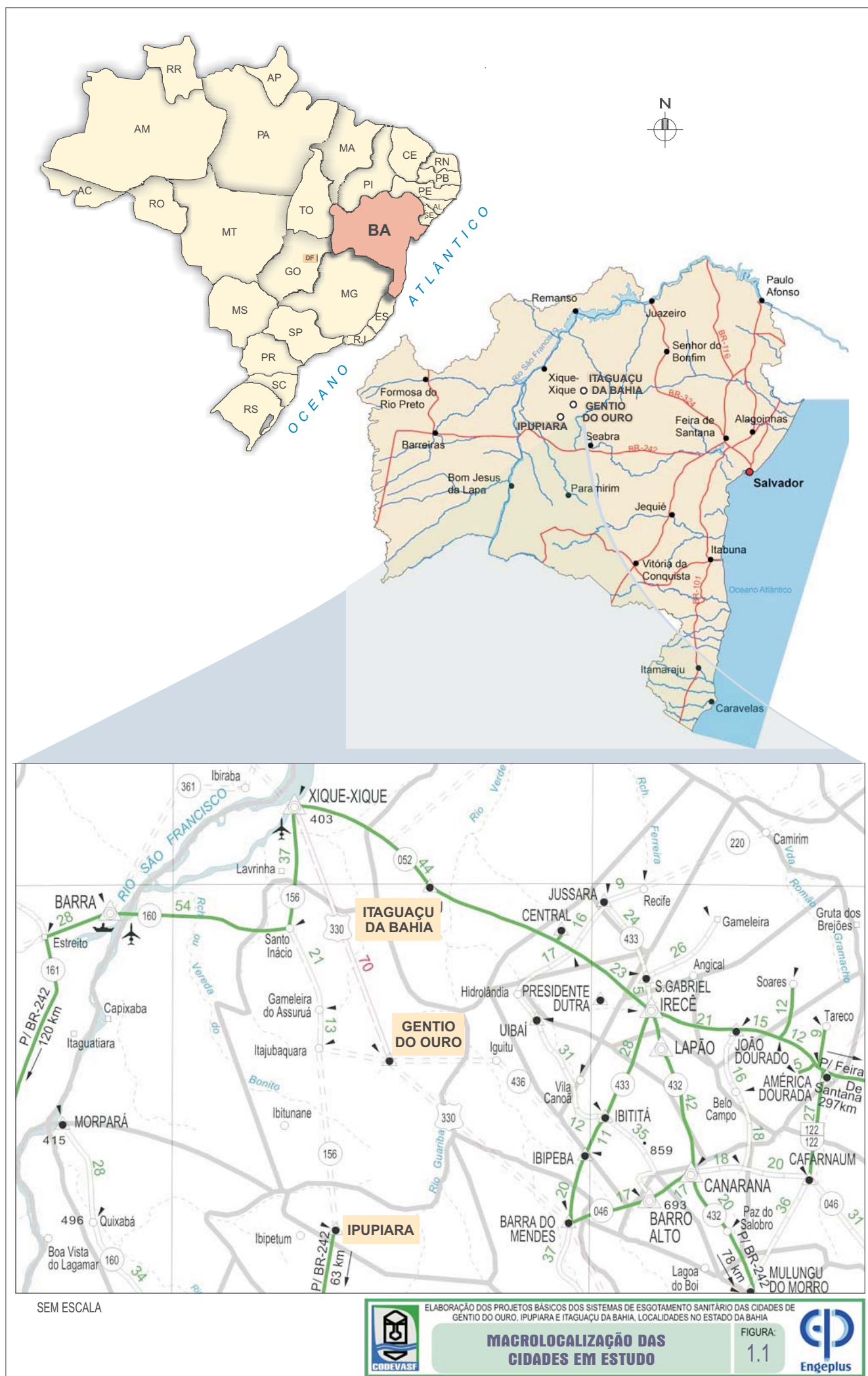
Sendo assim, foi licitada a Elaboração dos Projetos Básicos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário das cidades de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia, com localização ilustrada adiante na Figura 1.1, de forma a integrar estes municípios no Programa de Revitalização do Rio São Francisco, objetivando a redução substancial da carga poluidora na bacia.

Em prosseguimento ao processo licitatório, os serviços foram adjudicados à empresa Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda.

Os principais dados e informações que caracterizaram o Contrato são os seguintes:

- Tipo/Identificação da Licitação: Concorrência N° 036/2007;
- Data da Licitação: 5/11/2007;
- Contrato n°: 0.06.08.0023.00;
- Data da Assinatura do Contrato: 30/01/2008;
- Prazo de Execução: 180 dias;
- Valor do Contrato: R\$ 500.728,88;
- Nota de Empenho: 2007NE701565 data: 30/01/2008.

Com base nas cláusulas e condições desse Contrato, bem como nas especificações dos Termos de Referência do Edital de Concorrência N° 036/2007, cujo objeto é a “Elaboração dos Projetos Básicos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia”, em continuação é apresentado o Volume 6 - Avaliação Socioambiental, que compõe o Relatório Final do Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário de Ipupiara.



## 2 INTRODUÇÃO



## 2 INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se à avaliação socioambiental do empreendimento para a cidade de Ipupiara.

Dentro da visão geral deste relatório, podemos destacar objetivos específicos, os quais englobam os aspectos referentes aos principais impactos de empreendimento na dinâmica da comunidade residente no referido município.

Ainda, no presente relatório são apresentadas as medidas mitigadoras e compensatórias, em forma de planos e programas ambientais, bem como os custos para implantação dos mesmos.

E finalmente, é apresentada a documentação necessária à solicitação das Licenças Ambientais pertinentes ao empreendimento em tela.

O presente Volume contém os seguintes tópicos:

- Dados Gerais da Localidade;
- Organização Social;
- Identificação dos Impactos e Proposição de Planos e Programas Ambientais;
- Estimativas de Custos de Implantação de Planos e Programas Ambientais; e
- Documentação necessária ao Licenciamento Ambiental.

Esses temas estão descritos em continuação, sendo que ao final do relatório são apresentados alguns elementos complementares como anexos, que ilustram e consolidam as informações deste documento.

### 2.1 Ficha Técnica do Sistema Projetado

O Sistema de Esgotos Sanitários projetado para a localidade de Ipupiara está constituído das seguintes unidades:

1. Ligações Prediais de Esgotos;
2. Rede Coletora de Esgotos;
3. Estações de Bombeamento;
4. Linhas de Recalque;
5. Estação de Tratamento de Esgotos – ETE;
6. Emissário Final.

As principais características das unidades projetadas estão relacionadas no Quadro 2.1.

Quadro 2.1: Características das unidades projetadas

Item	Unidades do Sistema	Componentes	Características Principais	Quantidades
2.1	Ligações Prediais	População Atendida Kit de Ligação Predial (2009)	DN 100	7.205 hab. 1.891 lig.
2.2	Rede Coletora de Esgotos	Bacias de Contribuição  Tubulação de PVC	Bacia 1 Bacia 2 Bacia 3 DN 150 DN 200	66,490 ha 45,611 ha 31,748 ha 23.235 m 385 m
2.3	Estações de Bombeamento	EBE-1  EBE-2  EBE-3	Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas	10,77 L/s 37,01 m.c.a. 20 hp 1 + 1 (reserva) 19,13 L/s 33,77 m.c.a. 20 hp 1 + 1 (reserva) 4,68 L/s 10,53 m.c.a. 3,5 hp 1 + 1 (reserva)
2.4	Linhas de Recalque	EMI-1  EMI-2  EMI-3	DN Material Extensão DN Material Extensão DN Material Extensão	100 mm F°F° 643 m 150 mm F°F° 2.840 m 100 mm F°F° 321 m
2.5	Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)	Sistema de Tratamento Vazão Média (L/s) Vazão Máxima (L/s) Alcance	Lagoas de Estabilização  2029	11,96 L/s 18,36 L/s

Item	Unidades do Sistema	Componentes	Características Principais	Quantidades
		Caixa de Areia	Tipo Canal	
		Lagoa Anaeróbia	Número de lagoas	1 unid.
			Tempo Detenção	3 dias
			Dimensões (LxC)	15 m x 30 m
			Profundidade	4 m
		Lagoa Facultativa	Número de lagoas	1 unid.
			Tempo Detenção	13 dias
			Dimensões (LxC)	192 m x 48 m
			Profundidade	1,5 m
		Eficiência de Tratamento	Remoção DBO	95,79%
			Remoção Coliformes	94,70%
2.6	Emissário Final		DN	200 mm
			Extensão	773 m
			Material	PVC
		Corpo Receptor	Afluente do Córrego Santo Antônio	

### **3 DADOS GERAIS DA LOCALIDADE**

### **3 DADOS GERAIS DA LOCALIDADE**

A seguir apresentam-se os dados gerais da cidade de Ipupiara, suas características históricas, bem como, sua localização e acessos.

#### **3.1 Histórico da Cidade**

Os primeiros habitantes da região foram os indígenas. Por volta de 1792 foram descobertas jazidas de ouro e carvão e a partir dos garimpeiros que se deslocaram para a região formou-se um aglomerado urbano.

Até 1917, Ipupiara e Barra do Mendes eram distritos de Brotas de Macaúbas. Em julho de 1917, Ipupiara e Morpará passaram a serem distritos de Barra do Mendes. Já em 1920, Barra do Mendes voltou a ser distrito de Brotas do Macaúbas.

Seu topônimo é derivado da língua indígena tupi guarani e significa o que reside na fonte ou habita no fundo das águas. No dia 9 de agosto de 1958, através da Lei Estadual nº 1.015 o município foi emancipado de Brotas de Macaúbas, tendo como distrito Ibipetum.

#### **3.2 Localização no Estado**

Ipupiara está localizada na Chapada Diamantina Meridional, na região noroeste do Estado da Bahia, na microrregião geográfica de Boquira. A aproximadamente 624km da capital, a uma altitude média de 720 metros acima do nível do mar no município sede. A área territorial total do município é de 335,40 km<sup>2</sup>.

Faz parte da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sendo banhado pela Vereda Ipupiara, importante afluente que deságua na margem esquerda do Rio Verde. A sede do município localiza-se nas seguintes coordenadas geográficas: latitude -11° 49' 00" e longitude -42° 37' 00".

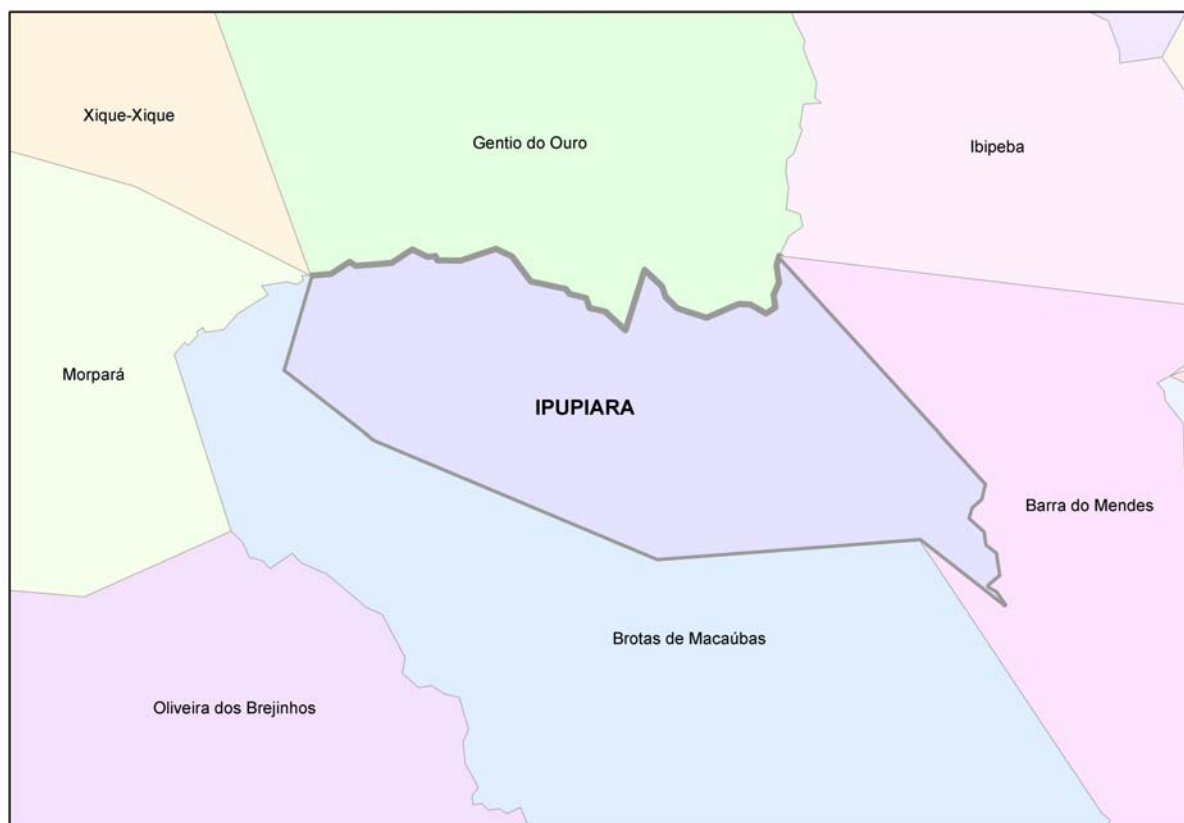
O município limita-se:

- Ao Norte com os municípios de Gentio do Ouro;
- Ao Sul e Oeste com Brotas de Macaúbas;
- Ao Leste com Barra do Mendes.

A Figura 3.1 a seguir apresenta a situação do município de Ipupiara no Estado da Bahia, e a Figura 3.2 mostra a delimitação com os municípios vizinhos. A única rodovia que leva a Ipupiara é a BA-156, que liga o Município à BR-242, na altura de Bom Sossego. Já existe um projeto da rodovia BA-156 ter continuação até Itajubaquara.







**Figura 3.2: Limites municipais de Ipuíara**

Dentre as principais rodovias que circundam a cidade, conforme apresenta a Figura 3.3, destacam-se:

- BA-156: rodovia que liga Ipuíara a cidade de Brotas de Macaúbas e a BR-242 ao sul e Gentio do Ouro ao norte;
- BR – 242: rodovia que dá acesso a região oeste e leste do Estado e também a capital. Por essa rodovia também é possível se chegar a BR-101 e BR-116, possibilitando ir ao norte e sul do estado e do país.

O aeroporto mais próximo localiza-se no município de Bom Jesus da Lapa, a 291 km de distância, tendo dois vôos semanais com destino a Salvador.

No Quadro 3.1 a seguir são apresentadas as distâncias da localidade de Ipuíara aos principais centros urbanos do Estado da Bahia juntamente com as rodovias de ligação. Esses centros são considerados locais de aquisição de materiais e equipamentos necessários para a execução do projeto.

Quadro 3.1: Distâncias entre Ipupiara e os principais centros urbanos

Cidade	Distância (km)	Rodovias de acesso
Barreiras	354	BA-156 e BR-242
Bom Jesus da Lapa	291	BA-156, BR-242 e BA-160
Feira de Santana	499	BA-156, BR-242 e BR-116
Itabuna	676	BA-156, BR-242, BA-142, BA-026, BR-330 e BR-101
Juazeiro	560	BA-156, BR-242, BA-477, BA-433, BA-052, BA-426, BA-368, BA-131 e BR-407
Salvador	624	BA-156, BR-242 e BR-324
Senhor do Bom Fim	433	BA-156, BR-242, BA-477, BA-433, BA-052, BA-426, BA-368 e BA-131
Vitória da Conquista	489	BA-156, BR-242, BA-142 e BR-407
Xique-Xique	121	BA-156

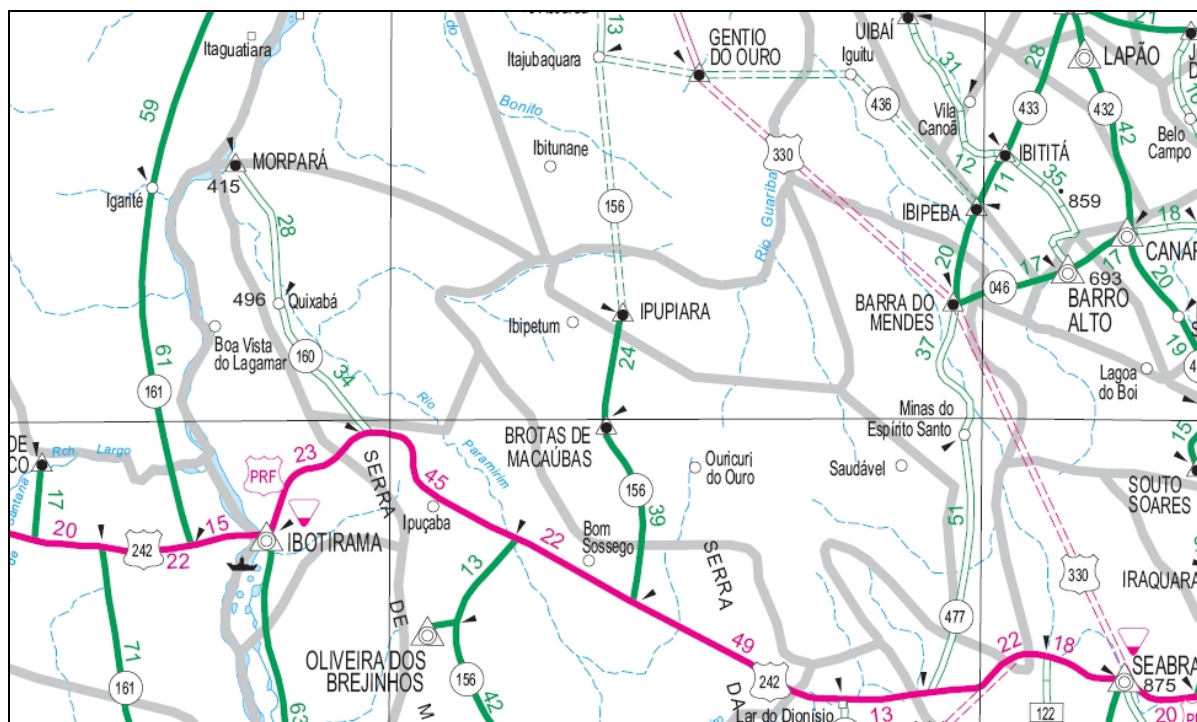


Figura 3.3: Principais acessos a Ipupiara

## **4 ORGANIZAÇÃO SOCIAL**

## 4 ORGANIZAÇÃO SOCIAL

Com relação à presença de organizações como associações, cooperativas, sindicatos dentre outros no município estudado, apresenta-se, a seguir, uma listagem - sem pretensão de abrangência total - dos atores sociais presentes na cidade de Ipupiara:

- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ipupiara;
- Associação Comercial e Industrial de Ipupiara;
- Associação Comunitária do Povoado de Bela Sombra;
- Associação dos Jovens de Ipupiara e;
- Associação Fortaleza de São João.

## **5 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**

## **5 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**

Neste item apresentam-se as principais ações geradoras de impactos ambientais e ainda a identificação dos impactos e a proposição das respectivas medidas mitigadoras, bem como planos e programas ambientais pertinentes ao empreendimento.

### **5.1 Definição das Ações Geradoras de Impactos Ambientais**

Os aspectos ambientais se constituem nas atividades transformadoras (impactos ambientais) que deverão ocorrer devido à instalação e operação do empreendimento. Essas atividades incluem todas as tarefas e serviços que são consideradas partes indissociáveis do empreendimento e são descritas a seguir.

#### **5.1.1 Fase de Instalação**

A seguir apresentam-se as ações geradoras de impactos ambientais identificadas para a fase de instalação do empreendimento.

##### **5.1.1.1 Mobilização da Mão-de-Obra**

Esta atividade envolve tanto a seleção quanto a contratação de trabalhadores (mão - de - obra direta) para as obras. Estão previstos cerca de 30 trabalhadores para a construção do empreendimento, entre engenheiros, topógrafos, encarregados, auxiliares, motoristas, mecânicos, operadores de equipamentos dentre outros.

##### **5.1.1.2 Implantação de Canteiros e de Apoio às Obras**

Consistem na instalação de estruturas de acampamento/alojamentos, canteiros de obra, oficinas de manutenção e abastecimento, e outras instalações destinadas a servir de apoio à execução das obras. Estas atividades foram consideradas porque envolvem limpeza de terreno e conseqüentes obras civis.

##### **5.1.1.3 Desvios de Tráfego**

Inserem-se nesta atividade todas as intervenções envolvendo remanejamento do trânsito local no entorno da cidade de Ipupiara, incluindo a implantação de desvios provisórios se houver necessidade, realocação de pontos de ônibus e eventuais adequações para os fluxos de pedestres, a fim de liberar o acesso de trabalhadores e maquinário às áreas de intervenção para o início dos trabalhos. Alguns desvios serão implantados na fase inicial e outros deverão ser implantados em etapas intermediárias, como atividade preparatória a uma determinada frente de trabalho na obra. Esta atividade poderá gerar transtornos ao tráfego nas imediações do empreendimento.



#### 5.1.1.4 Movimentação de Maquinários e Veículos de Transporte

A presente atividade está relacionada a todos os deslocamentos de maquinários para as frentes de trabalho, nas áreas de intervenção e nos canteiros de obras, além do trânsito de veículos de carga responsáveis pelo fornecimento de materiais de construção (as frentes de trabalho e canteiros), veículos de transporte de trabalhadores, ferramental necessários para execução das obras. Em vista das características da região do empreendimento e da época em que as obras ocorrerão (época seca) esta atividade pode ser considerada potencialmente responsável pela geração de expressivas quantidades de poeira em suspensão.

#### 5.1.1.5 Supressão da Vegetação e Limpeza do Terreno

Esta atividade refere-se à raspagem e remoção do horizonte orgânico do solo nas áreas de intervenção, incluindo a supressão da vegetação existente (corte e destocamento), e a demolição/remoção de edificações, pavimentos, cercas e outros elementos físicos pré-existent nas áreas de intervenção.

Constitui atividades também englobadas no presente aspecto a estocagem provisória do horizonte orgânico do solo para posterior aproveitamento; o transporte e disposição de resíduos florestais em local específico e; o transporte e disposição de entulho e outro material de descarte proveniente das atividades de demolição de edificações, pavimentos e outros.

#### 5.1.1.6 Obtenção de Materiais de Construção

Este aspecto envolve as atividades relacionadas à obtenção (através da compra ou exploração de jazidas em geral): de solos e cascalhos, utilização de pedreiras e areais.

#### 5.1.1.7 Operação dos Canteiros de Obra

Trata-se da operação ou utilização das instalações nos canteiros de obra: oficina, sanitários, ambulatório, etc., por parte do pessoal envolvido diretamente com a implantação do empreendimento. As principais atividades impactantes oriundas da operação dos canteiros estão relacionadas à emissão de ruídos, geração de resíduos sólidos e de efluentes sanitários, domésticos, hospitalares e industriais (provenientes da limpeza e manutenção de equipamentos e veículos).

### 5.1.2 Fase de Operação

Neste item abordam-se os aspectos ambientais identificados durante a operação do empreendimento em tela.

#### 5.1.2.1 Emissão de Ruídos das Estações Elevatórias

As Estações Elevatórias são utilizadas para a elevação de efluentes provenientes de zonas de drenagem abaixo da cota da rede principal do coletor municipal. Estes equipamentos permitem ultrapassar as dificuldades de topografia do terreno,

tornando possível a ligação de coletores de drenagem com perfis diferentes a um coletor central.

O Ruído proveniente da (s) bomba (s) assume lugar de destaque no conjunto das preocupações das populações com o ambiente. A emissão de ruídos pode ser considerada como um dos fatores de degradação da qualidade do ambiente. Sabe-se hoje que os níveis sonoros associados ao ambiente raramente afetam o sistema auditivo. Contudo, os efeitos mais freqüentes do ruído traduzem-se em perturbações psicológicas ou alterações fisiológicas associadas a reações de “*stress*”, cansaço, hipertensão arterial, perturbações da atenção e da capacidade de concentração. Neste sentido, estas situações, poderão ocasionar reclamações individuais ou coletivas por parte de população residente.

#### 5.1.2.2 Emissão de Odores da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)

A ETE além de atender aos padrões dos órgãos ambientais quanto a qualidade de seus efluentes tratados, deve ser ambientalmente aceita pela comunidade. Salienta-se que um dos problemas mais sérios em relação a este último aspecto é a produção de odor, que gera desconforto a população. Assim como a emissão de ruídos, o mau cheiro pode desencadear na população reações de *stress*, mal estar e dores de cabeça, etc.

Neste contexto, salienta-se que não se esperam impactos negativos associados a maus cheiros, uma vez que a ETE estará localizada afastada da zona urbana e ainda existe a possibilidade de implantação de um corredor vegetal florestado. Ressalta-se ainda que, alguns poluentes potenciais causadores de maus cheiros, possuirão concentrações inferiores ou iguais aos valores estipulados na legislação, não atingindo a população residente na cidade de Ipuirara.

### 5.2 Identificação dos Impactos Ambientais

Neste item estão apresentadas as descrições e análises relativas a cada impacto (aspecto) ambiental identificado em cada fase do empreendimento (instalação e operação). Para cada impacto ambiental negativo, posteriormente estarão relacionadas às medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias. Para os impactos ambientais positivos, quando for o caso, estarão relacionadas medidas potencializadoras.

#### 5.2.1 Impactos Ambientais Decorrentes da Instalação do Empreendimento

A seguir apresentam-se os impactos ambientais identificados durante a fase de instalação do empreendimento.

##### 5.2.1.1 Alterações da Qualidade do Ar

Estima-se um aumento das emissões de material particulado (emissão fugitiva de poeira) na fase de instalação, originado das atividades de terraplenagem, movimentação do maquinário e veículos de transporte, nas descargas e movimentação de material granular para concreto (areia, brita, etc.), bem como na produção de argamassa (betoneiras).

A utilização de veículos e equipamentos com motores à combustão resultará em um incremento na emissão de gases. Os principais gases poluentes emitidos por esses equipamentos são o monóxido de carbono (CO), os compostos orgânicos usualmente chamados de hidrocarbonetos, os óxidos de nitrogênio (NOx) e os óxidos de enxofre (SOx).

As betoneiras para produção de argamassa, devido às características das matérias primas utilizadas (agregados graúdos, areia e cimento), geram material particulado ao longo das operações desenvolvidas, causando com isso a emissão de poluentes para a atmosfera, através de emissões fugitivas. Destaca-se que a produção de concreto e argamassa nas obras previstas não representam volumes significativos. No entanto, o incremento de material particulado e gases na atmosfera, provenientes das atividades já enumeradas, provocará alteração negativa nos níveis atuais de qualidade do ar.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Todos os veículos e equipamentos automotores à combustão deverão ser mantidos corretamente regulados para evitar que sejam emitidos níveis anormais de gases.
- O esquema de manutenção de veículos utilizados nas obras de instalação do empreendimento, incluindo a manutenção das características originais do sistema de escapamento, deverá atender a todas as Resoluções do CONAMA referentes às emissões veiculares.
- As betoneiras e os equipamentos de mistura de agregados deverão estar em locais restritos aos canteiros de obras, afastados de áreas de ocupação humana.
- No transporte de materiais granulares e de solos finos em geral somente poderão ser utilizados caminhões cobertos com lonas, assim como também deverão ser cobertas as pilhas de estocagem destes materiais, para evitar dispersão dos particulados finos por ação do vento sobre estes materiais.
- As estradas de acesso e caminhos de serviço próximos a concentrações habitacionais (área urbana) deverão receber tratamento apropriado (por exemplo, aspersão de água sobre as vias) para evitar a formação de nuvens de poeira devido ao tráfego de veículos e máquinas, sempre que se fizer necessário.

#### 5.2.1.2 Alteração dos Níveis de Ruído (aumento do *background*)

Diversas atividades inerentes à implantação do empreendimento proposto implicam na utilização de máquinas e equipamentos geradores de ruídos, particularmente nas atividades de movimentação de terra (escavadeiras, pá carregadeiras, caminhões etc.) e obras civis em geral (betoneiras e vibradores). A partir deste incremento, pode-se afirmar que os níveis de ruído atuais na área do empreendimento serão alterados (elevados).

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- No estabelecimento da jornada diária de trabalho e de operação dos canteiros em função das obras, principalmente em áreas próximas a aglomerações residenciais, urbanizadas ou não, deverão ser respeitados os padrões de emissões de ruídos estipulados pela Resolução CONAMA nº 001/90.
- Todos os veículos e equipamentos automotores deverão ser mantidos corretamente regulados para evitar que sejam emitidos níveis de ruídos anormais (acima dos previstos pelo fabricante do equipamento).
- Deverão ser estabelecidos horários de trabalho limitados entre 7h e 22h nas proximidades de áreas residenciais. A alteração deste horário deverá ser aprovada por escrito pela fiscalização, apenas para casos especiais, localizados e justificados.

#### 5.2.1.3 Aumento (aceleração) ou Surgimento de Processos Erosivos

Este impacto potencialmente ocorre durante a execução dos serviços de terraplanagem e tem sua probabilidade de ocorrência aumentada em períodos chuvosos. O principal fator causador é a extensiva exposição do terreno. Por isso, dentre algumas causas desse impacto, é possível destacar as seguintes: falta de recuperação ou recuperação deficiente de áreas exploradas, alteração da cobertura vegetal do terreno, construção de aterros sem projeto de drenagens, localização deficiente do sistema de drenagem e/ou processos inadequados etc.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

As medidas propostas para este impacto, além de mitigatórias, são preventivas para a fase posterior do empreendimento: a operação. As ações e prevenções propostas devem ser consideradas durante os serviços de terraplenagem (canteiros etc.) e, de forma mais específica, nas áreas previstas para exploração de materiais (jazidas e empréstimos):

- Utilização de técnicas que envolvam a obtenção de taludes com declividades suaves ao final dos serviços.
- Execução de terraceamento entre bancadas no caso de escavação de taludes altos;
- Revegetação dos taludes após a conclusão dos serviços.
- As cavas resultantes da extração de materiais em áreas de empréstimo e em áreas de extração de outros materiais de construção (areia, brita, etc.) deverão receber tratamento paisagístico que as recuperem, exceção feita aos casos de aquisições de materiais em empreendimentos comerciais já instalados e legalizados.
- Todos os pontos de descarga de águas pluviais no terreno natural deverão receber proteção contra erosão, através da disposição de brita, grama ou caixas especiais de dissipação de energia.

- As áreas com supressão de vegetação e/ou raspadas, realizadas de modo a deixar o solo exposto, deverão ser rapidamente recobertas com nova vegetação ou protegidas para minimizar a erosão, mesmo durante o período de execução das obras.

#### 5.2.1.4 Exposição dos Ecossistemas a Emissões Aéreas, Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

Na fase de instalação existirá movimentação intensa de máquinas e operários por toda a cidade de Ipupiara, ocasionando um potencial risco de poluição de diferentes naturezas. Essas atividades poderão causar alterações da qualidade do ar, dos recursos hídricos e solos e acabam expondo os componentes dos ecossistemas na localidade. Os efeitos podem ser diretos ou indiretos, sendo em geral de difícil mensuração quando a alteração da qualidade do ambiente é temporária ou de baixa significância, como é o caso do empreendimento em questão.

Entretanto, esses poluentes apresentam efeitos nocivos para a biota como um todo, afetando a atividade biológica celular dos organismos vivos, especialmente da vegetação adjacente a ETE. De maneira geral, as partículas transferidas da atmosfera para as superfícies foliares das plantas, ramos ou córtex, por longos períodos, são captadas pelas superfícies ou são removidas das plantas e ressuspensas na atmosfera, lavadas pela água das chuvas ou lançadas ao solo. As partículas grossas exercem efeitos físicos, enquanto que as finas, efeitos físicos e químicos (SALGADO, 2003<sup>1</sup>). Outros componentes dos ecossistemas acabam expostos a esses poluentes de forma direta ou indiretamente através da vegetação, como por exemplo, animais herbívoros e polinizadores, que podem indiretamente sofrer algum dano, mas de difícil mensuração.

Muitas espécies vegetais e animais têm o potencial de acumular substâncias tóxicas em seus tecidos, como metais pesados e substâncias orgânicas de emissões gasosas, por exemplo. Algumas espécies podem ser tolerantes, metabolizando ou armazenando numa forma inativa essas substâncias. Ressalta-se ainda que o acúmulo ou deposição de substâncias químicas varia conforme as propriedades físicas e químicas dessas substâncias.

O material particulado inerte ou poeira também pode causar algum tipo de efeito sobre a biota. Nas plantas, os efeitos provocados por partículas inertes podem resultar em elevação da radiação recebida, aumento da temperatura da folha e bloqueio dos estômatos. A poeira pode diminuir a fotossíntese, respiração e transpiração e facilitar a penetração de poluentes fitotóxicos, causando injúrias e diminuindo a produtividade do vegetal (SALGADO, 2003).

---

<sup>1</sup> Salgado, M. T.; Mendonça, J. C.; Picanço, A.P.; Povinelli, J. Degradação anaeróbia da fração orgânica de resíduos sólidos urbanos em sistemas com recirculação de percolado. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Joinville, SC, 2003.**

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Educação ambiental para trabalhadores da obra (Programa de Educação Ambiental);
- Medidas de prevenção à poluição, como manutenção de máquinas e veículos;
- Instalação de sanitários químicos, coleta seletiva de lixo, etc.;
- Monitoramento e fiscalização.

#### 5.2.1.5 Transtornos a População Residente

Diversas ações inerentes às obras podem causar mudanças na rotina das pessoas que moram, trabalham, estudam ou circulam nas proximidades das mesmas. Os trabalhadores e a circulação de veículos pesados poderão representar as principais fontes de mudanças no cotidiano da população.

Por um lado, a movimentação econômica será benéfica por trazer um volume novo de negócios para a região, mas, os transtornos decorrentes da presença das obras, poderão representar um fator de desgaste para a população e ainda, exercer uma pressão sobre os serviços de infra-estrutura.

Outros impactos que ocorrerão durante os trabalhos efetivos da instalação do empreendimento, que causarão em curto prazo alterações na dinâmica local das populações residentes na cidade, dizem respeito à obstrução temporária da passagem nos locais em obra e aumento de ruído e poeira decorrente da movimentação das máquinas.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Implementação de um projeto de sinalização temporária, a ser mantida durante todo período de obras. Este projeto de sinalização deverá ser conservador no que se refere à segurança e ainda deverão ser muito bem sinalizados os desvios, bem como a indicação a respeito do início e fim das obras.

#### 5.2.1.6 Alteração na Oferta de Postos de Trabalho/Geração de Empregos Diretos

Este impacto está relacionado com a mobilização de mão-de-obra necessária à construção do empreendimento, para os quais estão previstos cerca de 30 trabalhadores, entre engenheiros, topógrafos, encarregados, auxiliares, motoristas, mecânicos, operadores de equipamentos e serventes e etc..

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Este impacto poderá ser potencializado à medida que trabalhadores locais tenham a preferência na contratação e ainda recebam treinamentos específicos, caso não disponham de qualificação suficiente para o empreendimento.



### 5.2.1.7 Alteração na Oferta de Postos de Trabalho/Geração de Empregos Indiretos

Em termos regionais, os fornecedores de máquinas e materiais de construção são beneficiados, à medida que o volume de seus negócios se expande, podendo ainda ser gerados novos postos de trabalho. Conseqüentemente, a renda gerada nestas atividades incrementa o fluxo econômico de um modo geral, ao representar o aumento da arrecadação de impostos como o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISQN).

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Assim como a geração de empregos diretos, este impacto poderá ser potencializado à medida que moradores locais tiverem a preferência na contratação.

### 5.2.1.8 Formação de Ambientes Propícios à Proliferação de Doenças

O surgimento de ambientes propícios à proliferação de vetores causadores de doenças como locais de disposição de resíduos e acúmulo de água representa risco de ocorrência de doenças como febre amarela, dengue, malária, e leptospirose.

A população com maior exposição a esse tipo de ocorrência é a dos trabalhadores que eventualmente venham a tomar contato com ambientes gerados a partir da organização inadequada do espaço e da infra-estrutura das obras, como o empoçamento de água decorrente da movimentação de terras, instalações sanitárias dos acampamentos e canteiros de obras, destinação inadequada de resíduos produzidos durante as obras, etc.

Outro aspecto importante a ser abordado com relação aos alojamentos dos trabalhadores é que estes representam um risco ao estabelecimento de espaços de promiscuidade, prostituição e consumo de álcool nos períodos em que estes não estão trabalhando. Este tipo de comportamento é bastante comum em empreendimentos deste porte, e normalmente é atribuído aos trabalhadores vindos de outras localidades e com baixo grau de instrução.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Como medida mitigadora para este impacto sugere-se a realização de um projeto de controle de vacinação e avaliações médicas periódicas dos trabalhadores visando o controle de doenças como febre amarela, dengue, malária, e leptospirose, além da realização de palestras a respeito de doenças sexualmente transmissíveis.

### 5.2.2 Impactos Ambientais Decorrentes da Operação do Empreendimento

É importante ressaltar que, devido às peculiaridades do tipo do empreendimento e do empreendedor, grande parte das medidas propostas para os impactos ambientais que potencialmente ocorrerão durante a operação, é preventiva, executada durante a fase de instalação.

### 5.2.2.1 Emissão de Ruídos das Estações Elevatórias

Em um sistema de tratamento de esgotos, uma das principais fontes de geração de ruídos são as bombas das estações elevatórias. Contudo, salienta-se que no empreendimento em tela os ruídos ocasionados pelo funcionamento das bombas e motores destas unidades serão minimizados, pois as bombas previstas para estas unidades serão do tipo submersível.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Sugere-se como medida preventiva para este impacto a adoção de manutenção periódica dos equipamentos, a fim de evitar a emissão de ruídos nas estações elevatórias.

### 5.2.2.2 Emissão de Odores da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)

A finalidade da ETE é a de remover os poluentes dos esgotos, os quais viriam causar uma deterioração da qualidade dos cursos d'água. Um sistema de esgotamento sanitário só pode ser considerado completo se incluir a etapa de tratamento.

Os impactos decorrentes da fase de operação da ETE referem-se principalmente a emissão de odores, no entanto, estes impactos podem ser minimizados ou mesmo eliminados quanto mais eficiente for a operação da unidade.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- A geração de maus odores geralmente está ligada a um desequilíbrio operacional, nestas ocasiões deverá adotar-se como medida imediata o acionamento de profissionais responsáveis verificando e corrigindo parâmetros operacionais indicadores dos problemas (abaixamento de pH e alcalinidade, sobrecarga no sistema, aumento de ácidos voláteis na unidade anaeróbia, falta de oxigênio na unidade aeróbia, etc.).

### 5.2.2.3 Alterações da Rotina Devido a Manutenção da Estação Elevatória e da ETE

Atividades de manutenção da estação elevatória e ETE poderão causar desconfortos à população residente, tais como: trânsito de caminhões, alterações na circulação da cidade, etc. No entanto, estas atividades deverão ocorrer temporariamente, não tendo grande significância.

#### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Como medida para este impacto sugere-se a utilização dos meios de comunicação, bem como o uso de sinalização adequada, para informar a população a respeito das atividades que estarão sendo executadas.



#### 5.2.2.4 Riscos de Contaminação e Comprometimento da Saúde Pública

Este impacto refere-se aos riscos de contaminação devido à ocorrência de vazamento (transbordamento) e a acumulação de esgoto bruto, ou ainda por falha no fornecimento de energia para o tratamento.

##### MEDIDAS PROPOSTAS:

- Estabelecer programa de monitoramento e manutenção sistematizada do sistema de coleta, bombeamento e tratamento, com a limpeza periódica da rede.
- Implantar sistema de alerta por falhas no sistema de bombeamento e/ou tratamento.
- Conscientizar a comunidade sobre os riscos de dispor resíduos sólidos na rede coletora.

#### 5.2.2.5 Valorização Imobiliária no Município

Este impacto faz parte da lógica do mercado imobiliário, considerando-se que a valorização do preço da terra, poderá dinamizar ainda mais a economia local e regional. Neste aspecto, do ponto de vista do uso do solo, a valorização dos imóveis na cidade poderá ocorrer devido à disponibilidade de infra-estrutura de serviços de saneamento.

#### 5.2.2.6 Alteração na Oferta de Postos de Trabalho/Geração de Empregos

Em médio prazo, o empreendimento terá impacto fiscal, na medida em que ocorrer alterações na distribuição espacial das atividades econômicas. Esses impactos se darão principalmente no nível municipal, mas poderão também ter reflexos nas receitas fiscais estaduais ao considerar que novas instalações comerciais, de serviços e até mesmo industriais que se instalariam em outros Estados venham a ser atraídas para a região.

Desta forma, de uma maneira geral, pode-se afirmar que este impacto será positivo para as finanças públicas do município cuja atratividade locacional aumentará com a possibilidade de geração de novos empregos.

#### 5.2.2.7 Aumento da Qualidade de Vida da População

Com relação a população residente no município e adjacências a ausência de infra-estrutura de serviços públicos pode ser considerada um aspecto bastante significativo de degradação da qualidade de vida.

Desta forma, a melhoria nas condições sanitárias do município proporcionada pela instalação do empreendimento irá representar uma grande melhoria nas condições de vida da população que terá acesso a serviços essenciais.

## **5.3 Proposição de Medidas Mitigadoras, Planos e Programas Ambientais**

A viabilidade ambiental do empreendimento depende da implementação de ações de conservação, proteção e recuperação do meio ambiente. Para tanto, foram concebidos programas ambientais que contêm diretrizes para que as atividades de controle ambiental necessárias sejam executadas.

Desta forma, os programas ambientais, através de procedimentos e ações, visam prevenir, minimizar e/ou compensar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos identificados anteriormente.

A instalação deste empreendimento ocasionará impactos nos meios físico, biótico e antrópico, conforme descrito nos estudos ambientais do empreendimento. Contudo, os impactos serão mais intensos no meio antrópico e físico, uma vez que o meio biótico encontra-se profundamente degradado.

Em relação ao meio antrópico é importante ressaltar que tal empreendimento ocasionará mudanças significativas, em nível local, devido consistir na coleta e tratamento dos esgotos destes municípios, proporcionando melhores condições de saneamento para a comunidade.

As medidas aqui propostas estão pautadas em práticas que impeçam, minimizem e/ou compensem os impactos provenientes da instalação do empreendimento. Baseadas no estudo da área de instalação e de AII e AID, bem como da realidade tecnológica possível de aplicação no contexto socioeconômico e geográfico que se insere o empreendimento.

A proposição de medidas mitigadoras e potencializadoras devem ser feitas para cada efeito sobre o meio ambiente proveniente de cada uma das atividades e processos impactantes previstos. Neste contexto, a partir da identificação e classificação dos prováveis impactos ambientais decorrentes das ações e processos impactantes das fases de implantação e operação do empreendimento, relatadas nos Estudos Ambientais, propôs medidas que visam à redução ou eliminação dos impactos negativos (medidas mitigadoras) e também ações objetivando a maximização dos impactos positivos (medidas potencializadoras).

Assim sendo, a seguir apresentam-se as medidas mitigadoras e os programas ambientais propostos para o empreendimento, com seus respectivos objetivos e justificativas, metodologia, bem como procedimentos operativos e articulações institucionais (quando for o caso).

## **5.4 Meio Físico**

### **5.4.1 Estocagem da Camada Superficial Proveniente das Limpezas**

O material superficial retirado na limpeza do terreno servirá de substrato para a recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) dos corpos hídricos, em função de suas características físicas e químicas serem mais apropriadas para este serviço, sendo que o responsável pela execução do empreendimento deverá implementar as seguintes medidas:

- Depositar montículos de material fértil, que não excedam um volume de 50m<sup>3</sup> e de baixa altura, no máximo 2,0 metros. Tal material será removido das frentes de limpeza com pá-carregadeira, não sendo necessária a drenagem nestes montículos, pois o material que os compõe é extremamente permeável devido a sua ampla variação granulométrica.
- Não depositar conjuntamente qualquer outro material estranho aos montículos formados, como: lixo, entulhos entre outros.
- Realizar uma disposição ordenada, separando o solo orgânico das camadas inferiores do solo, se necessário.
- Deve ser observado, qualquer processo erosivo intenso, feições erosivas típicas, como: trincas no aterro, ravinas, voçorocas ou escorregamentos expressivos, sendo imediatamente diagnosticadas e corrigidas.

#### 5.4.2 Controle dos Processos Erosivos

A seguir serão apresentados os principais cuidados ambientais a serem seguidos pelo empreendedor para execução das obras, de maneira a controlar os processos erosivos.

- Restringir a limpeza nas frentes de serviço, reduzindo a exposição do solo às intempéries, procurando realizá-la de forma gradual, à medida que for sendo preciso, para evitar grandes áreas de solos expostos.
- Construção das vias de acesso sempre que possível em nível, para não haver retirada de solo.
- Nas áreas onde hajam variações topográficas consideradas significativas deverão ser executados terraços/patamares em desníveis suaves de forma a disciplinar o caminho das águas superficiais diminuindo a velocidade das mesmas até alcançarem áreas vegetadas capazes de infiltrá-las.
- Implantação de desvios de água de forma a conduzi-las para áreas propícias para sua dissipação e infiltração, evitando o surgimento de voçorocas e atuando na recarga hídrica da região.
- Evitar a contaminação dos solos por lixos domésticos, resíduos de manutenção e por efluentes graxos.
- Restringir o trânsito dos maquinários, nas vias de acesso, evitando a alteração do perfil dos solos por processos de compactação.
- Implantação de programa de manejo dos solos nas áreas desnudas, decapeadas e compactadas, com recobertura, desagregação, através de subsolagem, aragem e gradagem, permitindo desta forma a infiltração das águas pluviais e a contenção dos processos de erosão.
- Inspeção da situação das áreas comprometidas e que passaram por programa de recomposição vegetal.

### 5.4.3 Banheiros Móveis

A obra possivelmente será suprida por banheiros móveis de compensado do tipo “fossa negra” ou banheiros químicos. Os efluentes líquidos mais comuns neste tipo de empreendimento são as águas servidas desses banheiros disponibilizados para os funcionários. Nesse contexto, deverão ser tomadas medidas de controle ambiental, evitando assim a contaminação de aquíferos e proliferação de vetores de doenças:

- Caso o empreendedor escolha a instalação de banheiros químicos, estes deverão ser oriundos de empresas devidamente licenciadas junto aos órgãos ambientais, evitando o lançamento e tratamento inadequado dos efluentes que serão gerados.
- Instalação dos banheiros em locais previamente escolhidos, fora da área de preservação permanente, e distante de corpos hídricos.
- No caso da escolha por banheiros do tipo “fossa negra” deverá ser disponibilizada cal para a desinfecção imediata logo após o uso.
- Deverá disponibilizar também tambores para armazenamento de água, providos de torneira para a higiene pessoal após o uso em ambas as situações de banheiros.
- A “fossa negra” deverá ser aterrada diariamente, após o expediente de trabalho, evitando com isso a proliferação de vetores causadores de doenças.
- Na desativação dos banheiros “fossa negra” ou mudança de local, a empresa deverá desinfetar a vala séptica com uma quantidade de 30Kg de cal por metro cúbico, e aterrar até o nível do terreno.

### 5.4.4 Controle dos Impactos nos Recursos Hídricos

As medidas mitigadoras para evitar que a qualidade da água seja alterada na fase de instalação do empreendimento devem atentar-se para conter os sólidos em suspensão, bem como para um acondicionamento correto dos resíduos sólidos, de acordo com o que se segue:

- Manutenção das áreas de preservação permanente e restrição à retirada da vegetação nativa antropizada, contribuindo para o não aparecimento de focos erosivos, com o carreamento de solos para os mananciais.
- Executar de forma adequada a drenagem das águas superficiais, evitando com isso o assoreamento dos corpos hídricos.
- Controle de resíduos graxos (sabões, óleos combustíveis e lubrificantes, graxas e etc.), através da manutenção de equipamentos e veículos, em local apropriado, devidamente adequado para o manuseio destes resíduos, evitando assim o carreamento para os corpos d’água e percolação para os aquíferos.
- Controlar os resíduos sólidos a serem gerados na instalação do

empreendimento, principalmente as embalagens de marmite, filtros de cigarro e papel higiênico, através da instalação de lixeira em pontos estratégicos da obra, sendo diariamente destinados aos sistemas de tratamentos de resíduos sólidos dos municípios diretamente afetados.

- Não instalar sistemas de tratamento dos efluentes e banheiros móveis em Área de Preservação Permanente.
- Implantação de plano de revegetação com plantio de espécies gramíneas, nas áreas que tiveram os solos recompostos, para proteção do solo e de processos de lixiviação.

#### **5.4.5 Controle dos Impactos no Ar**

Considerando que para destes empreendimentos a emissão das partículas em suspensão na atmosfera, como poeiras, fumaça e gases poluentes que são freqüentes tanto na fase de abertura, como principalmente na fase de transporte; e que as atividades se processarão ao ar livre, onde a intensidade na geração de ruídos e vibrações pode causar transtornos na população vizinha e aos funcionários, torna-se necessário a adoção das medidas descritas abaixo para minimizar estes impactos:

- Acompanhamento do planejamento para o transporte de materiais e equipamentos, evitando os horários de pico nas avenidas e o período noturno próximo às aglomerações urbanas.
- Acompanhamento do controle do teor de umidade do solo, com aspersões periódicas de água nas áreas de maior movimentação de veículos, principalmente nas vias de acesso.
- Fiscalização da utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), como máscaras, botas, protetores auriculares, luvas e capacetes, pelos funcionários contratados.
- Fiscalização da regulação dos motores dos veículos e maquinários.

### **5.5 Meio Biótico**

#### **5.5.1 Medidas de Proteção a Flora**

As grandes alterações à flora foram pretéritas a implantação do empreendimento e relacionadas às atividades antrópicas indiscriminadas. Porém, alguns locais terão que passar por processo de desmatamento. Desta forma as medidas de controle e manutenção da flora, serão as descritas abaixo, visando à manutenção da qualidade ambiental da área do empreendimento.

#### **5.5.2 Controle do Desmatamento nas Áreas de Caatinga**

- Nos trechos de caatinga serão adotados cuidados especiais para garantir que os limites do desmatamento respeitem o limite de intervenção autorizado nos documentos do licenciamento ambiental.
- As moto-serras utilizadas nos serviços de desmatamento deverão possuir a

Licença para Porte e Uso (LPU) emitida pelo IBAMA, que deverá estar disponível em seu local de uso.

- Antes do início do corte das árvores, o profissional encarregado da execução do serviço deve examinar o local em companhia do encarregado de turma, orientando-o quanto às árvores a serem cortadas.
- Durante o corte e remoção de cada árvore, devem ser tomados os devidos cuidados e utilizadas técnicas apropriadas, com motosserra, para que a derrubada da árvore não cause danos desnecessários à vegetação remanescente nem ao ecossistema local.
- O material lenhoso cortado deve ser desdobrado e deixado onde a árvore caiu ou retirado para local que não apresente risco em caso de incêndio. A galhada fina deve ser repicada no menor tamanho possível.
- Manter o pessoal fora do raio de tombamento das mesmas, quando estiver sendo feito o corte de árvores altas.
- Providenciar, em se tratando de faixa de domínio, que o tombamento siga o sentido desta, visando preservar as espécies arbóreas não passíveis de supressão.
- O material cortado passível de aproveitamento comercial será colocado à disposição para o uso pelo proprietário das terras. O material cortado sem aproveitamento comercial (galhada e troncos menores) deverá ser disposto de maneira a não representar risco para a operação dos empreendimentos ou inviabilizar o uso de áreas remanescentes da propriedade. Assim, é possível dar destinos variados para o material, de acordo com as condições locais, como por exemplo: deposição em áreas degradadas ou formação de pilhas para compostagem ou o simples espalhamento sobre o solo, visando à recuperação de eventuais áreas degradadas. Troncos e galhos das árvores derrubadas que tenham diâmetro maior do que 15 centímetros serão cortados em segmentos de 1 metro de comprimento, para serem carregados manualmente e dispostos em locais adequados para posterior doação.

### 5.5.3 Controle do Desmatamento nas Matas Ciliares

Para a instalação dos empreendimentos haverá a remoção de mata ciliar. Assim, é importante que as empresas executoras se esforcem para que esses pontos tão sensíveis que são os mananciais possam ser preservados.

O procedimento de retirada e limpeza da vegetação segue também os mesmos procedimentos recomendados anteriormente.

De maneira alguma deve ser permitido empurrar material lenhoso junto com o solo para as margens, porque cria-se um obstáculo que poderá impedir o trânsito habitual de animais nativos, inicialmente desorientados em função da alteração do habitat, bem como eventualmente o fluxo do manancial.

A supressão na faixa ciliar deverá ocorrer de forma que não seja disposto, em hipótese alguma, qualquer tipo de material no leito do manancial. O sentido de



retirada do material lenhoso deverá ocorrer, exclusivamente, do corpo hídrico para as suas margens, evitando a disposição inadequada destes materiais no leito do manancial e, conseqüentemente, a obstrução do fluxo da água.

Vale ressaltar que, compete ao órgão estadual o licenciamento de empreendimentos e atividades localizadas ou desenvolvidas nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº4771/65.

#### **5.5.4 Medidas para Áreas sem Vegetação**

- Controle das áreas desmatadas, para que não haja desenvolvimento de processos erosivos causando prejuízos aos compartimentos ambientais.
- Priorizar estas áreas para implantação de pontos de concentração de máquinas e pessoas evitando a degradação de outros espaços;
- Executar dispositivos de drenagem como terraços/patamares ou curvas de nível, quando necessários, para que não haja perda de solo por carreamento e surgimento de voçorocas indesejáveis.

#### **5.5.5 Medidas de Proteção à Fauna**

As medidas mitigadoras para proteção à fauna na área dos empreendimentos, já estão contempladas nas medidas de controle dos meios físicos, tais como solo, relevo, recursos hídricos, da atmosfera, e principalmente pela medida de proteção à flora. Estas medidas, individualmente e em conjunto, são responsáveis pela preservação de espécies faunísticas dentro da área de influência dos empreendimentos, e às vezes possibilitando o aumento de determinadas espécies, principalmente aquelas com maior capacidade associativa e de adaptação. Contudo, algumas medidas específicas são propostas:

- Evitar as atividades de limpeza do terreno em períodos noturnos;
- Orientar os funcionários sobre os prejuízos causados pela caça predatória de espécies faunísticas.

### **5.6 Meio Antrópico**

#### **5.6.1 Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra**

O programa de segurança e saúde da mão-de-obra indicará diretrizes, procedimentos e rotinas a serem seguidos pelas empresas executoras da obra, assim como campanhas e projetos específicos relacionados a riscos ambientais do empreendimento em relação à saúde da população e dos trabalhadores envolvidos. Estes deverão ser implementados durante a fase de construção do empreendimento.

##### **5.6.1.1 Objetivo**

Este programa tem como objetivo minimizar e/ou neutralizar os efeitos decorrentes dos impactos ambientais que serão gerados durante as etapas de implantação do

empreendimento que afetem as condições de saúde dos trabalhadores e da população residente no município.

### 5.6.1.2 Justificativa

A implantação deste empreendimento pode trazer conseqüências significativas para o perfil de saúde da população e aumentar sua vulnerabilidade aos impactos provenientes das obras. Esta maior vulnerabilidade está relacionada à maior pressão sobre serviços básicos, como: água, esgoto, lixo, transporte, saúde, educação, recreação e lazer e, conseqüentemente, a uma maior dependência do ambiente natural para a provisão de suas necessidades básicas, como sobrecarga na rede de serviços.

Neste contexto o programa de segurança e saúde da mão-de-obra faz-se necessário para ordenar atividades de prevenção, controle e remediação dos possíveis impactos apontados durante a construção deste empreendimento.

### 5.6.1.3 Método e Procedimentos

Através do diagnóstico das condições de saúde da população, composição da população (urbana/rural), infra-estrutura de saneamento (água, esgoto, lixo e escoamento de águas pluviais), infra-estrutura e utilização dos serviços de saúde (estabelecimentos de saúde existentes, número de leitos, consultas e internações realizadas, atendimento de emergência) e dados gerados por campanhas específicas (vacinação, dengue, malária, Aids, saúde do trabalhador), pode-se fazer o levantamento dos principais riscos ambientais, fontes e/ou situações geradoras, agentes envolvidos e seus possíveis danos à saúde da população e trabalhadores da obra. Assim, podendo-se definir as medidas de controle e/ou atenuação dos mesmos.

Algumas atividades que visam a proteção específica da saúde da população trabalhadora e o manejo dos riscos do meio ambiente que as afetem, estarão sob a responsabilidade direta da empreiteira e deverão ser descritas neste programa, respeitando as exigências do Ministério do Trabalho, Ministério da Saúde, legislações federais, estaduais e municipais sobre trabalho, saúde e meio ambiente e normas regulamentadoras.

O desenvolvimento dos procedimentos previstos neste programa ficará à cargo das empresas contratadas e subcontratadas.

Através de relatórios próprios, serão registrados os acidentes de trabalho, a fim de identificar condições de risco e/ou métodos inadequados de trabalho, objetivando a tomada de providências preventivas.

As empresas são obrigadas a fornecer aos empregados, gratuitamente, Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

De acordo com as peculiaridades do empreendimento, bem como as normas regulamentadoras, este programa poderá descrever as seguintes atividades:



- As atividades de transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- A instalação, operação e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos;
- A análise ergonômica do trabalho;
- O emprego de líquidos combustíveis e inflamáveis;

#### 5.6.1.4 Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento a ser apresentado posteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

#### 5.6.2 Programa de Educação Ambiental (PEA)

O sucesso da implantação da gestão ambiental em um empreendimento deverá proporcionar o comprometimento de todos os atores envolvidos, sendo necessárias mudanças de comportamento em aspectos que dizem respeito à preservação do meio ambiente e ao compromisso individual para com este.

Sendo assim, entende-se que a educação ambiental é uma prática necessária não somente para a minimização dos impactos gerados ao longo do período de implantação e operação do empreendimento, mas possui uma função fundamental em relação à sensibilização dos públicos envolvidos para com o meio onde estão inseridos.

Nesse sentido, este programa propõe a Educação Ambiental como instrumento de informação e sensibilização da temática ambiental estimulando o envolvimento em ações mais amplas, que promovam hábitos sustentáveis de uso dos recursos naturais.

##### 5.6.2.1 Objetivo

- Apresentar e buscar construir maior adesão e aceitabilidade das medidas de proteção ambiental adotadas na implantação do empreendimento destinadas a minimizar as interferências das obras com o meio ambiente;
- Produzir e editar material educativo com a finalidade de instrumentalizar e sensibilizar os públicos-alvo acerca da importância de se conservar e/ou recuperar o meio ambiente, bem como da implantação do empreendimento no que se refere aos benefícios gerados para a população.

##### 5.6.2.2 Justificativa

No desenvolvimento de suas atividades, o homem intervém no meio ambiente, promovendo transformações e causando impactos de diversas magnitudes e naturezas, e, muitas vezes, pondo em risco os recursos ambientais. Com vistas a minimizar os impactos negativos advindos das atividades humanas é de fundamental importância o conhecimento sobre o meio ambiente onde serão desenvolvidas as

atividades, além do conhecimento de técnicas e procedimentos que visem minimizar estes impactos.

Nas atividades ligadas à implantação do empreendimento foram identificados impactos ambientais, sendo necessária a adoção de medidas mitigadoras. Neste contexto, este programa se justifica ao introduzir novos conhecimentos e disseminando condutas ambientalmente mais apropriadas, fortalecendo e dando legitimidade às ações de controle ambiental implementadas.

Neste contexto, o presente programa se justifica por se constituir num instrumento que pretende informar e sensibilizar sobre as questões ambientais envolvidas na execução do empreendimento.

### 5.6.2.3 Método e Procedimentos

A metodologia deste programa propõe ações de informação e sensibilização, cujos resultados poderão ser identificados na prática assumida pelo público-alvo. A ênfase das ações do programa é colocada no próprio processo de sensibilização por parte dos participantes, para que eles incorporem posteriormente em sua rotina diária práticas mais ajustadas às características e necessidades do ambiente que os cerca.

Esta proposta metodológica pretende facilitar a obtenção de informações sobre o ambiente local, auxiliando no reconhecimento de sua complexidade, identificando as possibilidades de transformação e melhorias para a região a partir da adoção das boas práticas ambientais.

Para dar início ao programa, deverão ser realizadas reuniões com lideranças e atores locais, a fim de identificar os públicos-alvo no município e definir, em conjunto com estes, critérios para seleção dos participantes, conteúdos a serem abordados, formas de abordagem, bem como os demais aspectos práticos e operacionais relacionados ao programa.

A implantação efetiva do programa será precedida de palestras educativas. Para a realização das palestras serão elaborados materiais específicos apropriados ao público que buscarão atingir. A partir destas atividades iniciais, poderão ser desenvolvidas atividades tais como oficinas, eventos, etc., bem como estabelecidas parcerias com escolas e outras instituições com o objetivo de operacionalizar o processo de educação ambiental de forma ajustada à realidade e à especificidade do público local.

### 5.6.2.4 Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento a ser apresentado posteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

### 5.6.3 Programa de Comunicação Social (PCS)

Este programa terá como princípio atividades de comunicação que envolvam a elaboração, o envio e a recepção de mensagens, visando sanar dúvidas que surjam ao longo da implantação do empreendimento.

O programa de comunicação social deverá priorizar a população residente na área urbana do município, uma vez que esta terá interação direta pela presença dos trabalhadores e impactos da construção. Neste sentido, salienta-se que a forma de comunicação a ser utilizada deverá ter linguagem, atividade e mediadores adaptados à realidade local.

#### 5.6.3.1 Objetivo

O objetivo principal deste programa é a criação de canais de comunicação contínuos entre o empreendedor e a sociedade, especialmente a população residente no município.

São também objetivos do programa de comunicação social a divulgação de informações sobre as principais características do empreendimento e a importância das obras para o desenvolvimento e melhoria de qualidade de vida na região.

É também neste PCS que deverão ser disponibilizadas as informações a respeito dos possíveis transtornos para a população durante eventuais interrupções nos serviços públicos tais como fornecimento de energia elétrica e água e etc..

#### 5.6.3.2 Justificativa

O desenvolvimento de toda e qualquer obra gera alterações, atrai pessoas e causa impactos, tanto positivos quanto negativos. Essas mudanças aumentam a demanda por esclarecimentos sobre as interferências das obras na área afetada, especialmente no que diz respeito às questões ambientais.

Neste sentido, há uma crescente busca por informações, sendo que o bom relacionamento entre o empreendedor e a sociedade é fundamental para o andamento da obra e para o efetivo controle ambiental dos impactos negativos decorrentes destas.

#### 5.6.3.3 Método e Procedimentos

A comunicação social deve ser utilizada para a obtenção de um relacionamento construtivo do empreendedor com os diferentes setores sociais. Para tal deve-se garantir o acesso antecipado às informações relacionadas ao empreendimento e às atividades necessárias à sua implantação, utilizando-se de linguagem e instrumentos de comunicação apropriados ao público. A divulgação dos planos de obras à população devem ser realizados a cada início da execução de novo sub-trecho de obra.

De forma específica, os seguintes aspectos deverão merecer atenção especial durante o planejamento de campanhas de divulgação:

- Divulgação prévia de cronogramas de execução, com indicação da previsão de datas para conclusão das principais etapas de cada sub-trecho;
- Divulgação prévia de planos de desvios provisórios, com indicação da duração prevista da interrupção em cada caso;

- Divulgação prévia de eventuais interrupções no fornecimento de serviços públicos;
- Outros aspectos relevantes.

Adicionalmente, os planos de obra serão discutidos previamente com a Prefeitura local, objetivando definir eventuais restrições de programação e/ou oportunidades de compatibilização de cronogramas com demais obras da esfera municipal programadas em áreas adjacentes.

Este programa deverá criar mecanismos de comunicação social através da imprensa convencional e também de veículos alternativos, visando atingir o conjunto da população local com as informações mais relevantes a respeito do andamento das obras.

Deverá ser constituído um banco de dados visando dar agilidade aos processos de comunicação social do empreendimento. Este deverá conter informações do público-alvo: população estimada dos diferentes atores sociais, canal de comunicação utilizado, materiais necessários para aplicação da comunicação, profissionais envolvidos, entre outras informações que deverão ser complementados e atualizados permanentemente.

Poderão ser utilizados outros instrumentos de comunicação social que permitam informar os diversos públicos-alvo, tais como:

- Vídeo institucional - vídeo elaborado para a divulgação do projeto, enfocando a importância do empreendimento no contexto local e regional;
- Folder – apresentando as justificativas para o projeto, sua importância para o desenvolvimento local, as principais fases e características, obras especiais, cuidados ambientais adotados e programas ambientais;
- Material para a mídia - de acordo com o veículo de comunicação (jornal, televisão, rádio, revista) será produzido material de divulgação e informação adequado ao público-alvo a que se destinam;
- Folheto - material informativo para a população em geral, associações, entidades representativas etc.;
- Carros de som - informações sistemáticas sobre todos os assuntos relevantes relacionados ao empreendimento e divulgação das formas de contato com o empreendedor;
- Reuniões – para determinados públicos-alvo poderá ser necessária a realização de reuniões para esclarecimentos e informações do empreendimento.

O PCS terá como responsabilidade, além de informar a partir dos instrumentos implantados com este objetivo, receber e garantir o retorno aos questionamentos da sociedade. Para tal, deverá direcioná-los aos setores competentes e acompanhar o

processo de encaminhamento das respostas que podem se caracterizar, basicamente, nas seguintes informações, dúvidas ou questionamentos:

- Questões gerais: abrangendo o projeto, custos, período de construção, financiamento, concessão, benefícios esperados, etc.;
- Obras: incluindo cronogramas e avanço das obras, períodos de interrupção e roteiros alternativos de tráfego, obras especiais, localização de alojamentos e canteiros, etc.;
- Meio ambiente: relacionadas aos impactos ambientais do empreendimento e aos Programas Ambientais; implantação e avanço, etc.
- Segurança e emergências: abrangendo as questões relativas a segurança da população e dos trabalhadores em relação às obras, notificação de emergências durante o período de construção, etc.

Como regra geral, salvo solicitação em contrário, o retorno deverá ser realizado através dos mesmos meios de comunicação utilizados pelos públicos-alvo.

#### 5.6.3.4 Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento a ser apresentado posteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

#### 5.6.4 Programa de Sinalização Durante as Obras

A sinalização para realização de uma obra é um dos seus elementos mais importantes e tem por objetivo principal orientar o tráfego de veículos e pedestres, de forma segura e tranqüila durante a realização das intervenções necessárias. Nos últimos anos, porém, as preocupações com a segurança e com a proteção ambiental conduziram a uma evolução na sinalização das obras, que passaram a contemplar também esses itens.

##### 5.6.4.1 Objetivo

O objetivo principal deste programa é promover a sinalização necessária a execução das obras com devida publicidade e segurança.

##### 5.6.4.2 Justificativa

A implantação da infra-estrutura de apoio, bem como a construção das obras principais do sistema de esgotamento sanitário, poderão determinar impactos de certa gravidade sobre o solo, a água e a cobertura vegetal, representados por fenômenos de degradação, nos dois primeiros casos, e de eliminação, no terceiro.

Com efeito, a experiência tem demonstrado que a ausência de um planejamento ambiental adequado, assim como a execução descuidada, com as obras sendo conduzidas prioritariamente pela diretriz do “menor custo”, podem levar a um quadro de degradação, onde a recomposição posterior poderá torna-se inviável, em virtude

dos custos envolvidos. Essa, aliás, ainda é uma situação comumente observada em remanescentes de canteiros de obras no Brasil.

Desta forma, embora seja grande a experiência já adquirida pelas empresas de engenharia na adoção de cuidados ambientais para a implantação de obras de maneira geral, é preciso que as condições ambientais da área de intervenção sejam adequadamente consideradas nas especificações técnicas que orientarão a contratação e a execução das obras. Por outro lado, a própria localização definitiva de todas as instalações de apoio às obras deve levar em conta, necessariamente, os elementos ambientais afetados, quando for o caso.

No caso específico do sistema de esgotamento sanitário proposto, não obstante tratar-se de uma obra de pequeno porte, por ocasião da elaboração deste relatório, foram identificados possíveis impactos ambientais na etapa construtiva. Esses impactos, potencialmente capazes de gerar fenômenos de degradação, normalmente resultam das ações seguintes:

- Limpeza do terreno e remoção da vegetação existente;
- Terraplenagem para a instalação das obras;
- Escavações em geral, dentre outros.

Neste sentido, tais ações justificam a elaboração de um programa de sinalização específico, no qual deverão ser preconizadas práticas consagradas de prevenção de acidentes. Com isso, além de viabilizar-se a atenuação de impactos, estar-se-á mantendo as condições de segurança para a população residente na área de inserção da obra e de sua região de entorno.

#### 5.6.4.3 Método e Procedimentos

Durante a fase de construção, deverão ser sinalizadas todos os locais que possam estar sujeitos ao acesso de pessoas e/ou veículos alheios às obras, garantindo os bloqueios ao tráfego onde necessário e a segurança de passantes quanto ao trânsito de máquinas, carretas, etc.

Medidas de segurança redobradas deverão ser tomadas em relação ao tráfego e sinalização nas áreas situadas nas proximidades dos pontos de apoio logístico ao empreendimento.

As equipes de operadores de máquinas e equipamentos deverão ser adequadamente orientadas para os cuidados relativos ao trânsito em áreas que envolvam riscos para as pessoas.

A empresa responsável pela execução das obras deverá estabelecer normas próprias que garantam a não agressão ao meio ambiental pelo tráfego de máquinas, evitando destruição desnecessária de vegetação às margens das vias e proibindo a descarga de quaisquer materiais, como combustível, graxa, partes ou peças.

Ressalta-se ainda que, caso o canteiro de obras seja localizado junto a perímetro urbano de sede municipal, o tráfego de veículos leves, máquinas pesadas e



caminhões, para entrada e saída do canteiro de obras, deverá ser planejado de modo a evitar interferências no trânsito da área, dando-se preferência à utilização de vias que não se situem dentro da área urbana.

Neste sentido, de um modo geral, durante a etapa construtiva, o planejamento logístico adotado no projeto deverá prever alternativas de tráfego em todas as frentes de obra.

#### 5.6.4.4 Cronograma

O cronograma será atrelado ao das obras e deverá sofrer ajustes de acordo com a emissão das licenças ambientais e detalhamento a ser apresentado posteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

#### 5.6.5 Programa de Monitoramento Ambiental

O efluente gerado pela Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) pode apresentar indicativos de poluição, através da análise de certos parâmetros de características físico-químicas e bacteriológicas, a partir do estabelecimento de pontos de amostragem. O monitoramento ambiental do efluente da ETE determinará se há alguma contaminação do corpo receptor e pontos estratégicos a jusante e a montante, a ser determinado, possibilitando gerenciar o uso da água para estabelecimentos e comunidades a jusante do ponto de emissão, a partir do enquadramento do recurso hídrico que receberá o efluente tratado de acordo com a legislação ambiental pertinente.

Ressalta-se, também, que para haver efetivo controle do potencial de contaminação de corpo hídrico, deve-se considerar o contato com a emergência ambiental do órgão ambiental (IMA), proporcionando uma fiscalização ambiental efetiva e permitindo ainda uma avaliação preliminar do impacto ambiental sucedido, quando for o caso.

Sabe-se que a legislação ambiental brasileira é moderna, mas complexa, pois em algumas circunstâncias não há nitidez com relação às atribuições entre União, estados ou Distrito Federal e municípios. Portanto, a apuração de indicadores sobre esgotamento sanitário exige uma integração com os sistemas de licenciamento e controle ambiental, respaldado por uma operacionalidade adequada dos procedimentos técnicos deste monitoramento.

##### 5.6.5.1 Objetivo

Controlar as condições de lançamento do efluente da ETE lançado no corpo receptor, conforme normas técnicas e exigências ambientais do órgão ambiental responsável pela avaliação e fiscalização ambiental do Estado da Bahia.

Auxiliar na padronização da qualidade a ser mantida no corpo d'água e no efluente da ETE lançado, considerando as peculiaridades do efluente descartado e dos componentes ambientais do entorno, como solo e água.

### 5.6.5.2 Justificativa

Os métodos convencionais de tratamento de esgoto promovem uma recuperação parcial da qualidade da água original. A diluição em um corpo receptor e a purificação pela natureza pode promover potencial melhora adicional na qualidade da água. Entretanto, cidade/comunidade ou agrícola situada a jusante do ponto de lançamento, provavelmente, captará água para algum tipo de abastecimento, antes que ocorra a recuperação completa, ou seja, a depuração efetiva da matéria orgânica e componentes físico-químicos lançados no recurso hídrico se for o caso.

Portanto, considera-se necessária a implantação de um Programa de Monitoramento do Efluente da ETE, para que se obtenha um controle deste, no corpo receptor evitando assim a possível contaminação do recurso hídrico, quando da possibilidade de operacionalização inadequada dos métodos a serem contemplados e, conseqüentemente, prejudicialidade do uso da água para outros fins em localidades a jusante, não atendendo aos padrões de lançamento.

### 5.6.5.3 Método e Procedimentos

Vários parâmetros inorgânicos e orgânicos são analisados para o lançamento de efluentes, de uma maneira geral, segundo a Resolução nº 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Entretanto, sabe-se que os principais indicativos de poluição por lançamento de esgoto são: as demandas de oxigênio por meio da análise de parâmetros relacionados à Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Oxigênio Dissolvido (OD), dentre outros; a matéria sólida representada por parâmetros como Sólidos Totais (ST), Sólidos Sedimentáveis; bem como demais componentes de análise como: Nitrito, Nitrogênio Amoniacal, dentre outros a serem determinados pelas normas ambientais vigentes e exigências do órgão ambiental responsável.

Para um monitoramento efetivo, ou seja, a realização de uma avaliação ao longo do tempo do impacto do lançamento dos esgotos e do atendimento à legislação ambiental aplicável, que muitas vezes é mais restritiva, deve-se efetuar pontos de amostragem da qualidade do esgoto e das águas que sofrerão a descarga do efluente seguindo o roteiro<sup>2</sup> apresentado no Quadro 5.1, a seguir.

---

<sup>2</sup> Roteiro retirado da publicação de: VON SPERLING, M. 2005. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. 452p.



Quadro 5.1: Roteiro para realização de monitoramento ambiental.

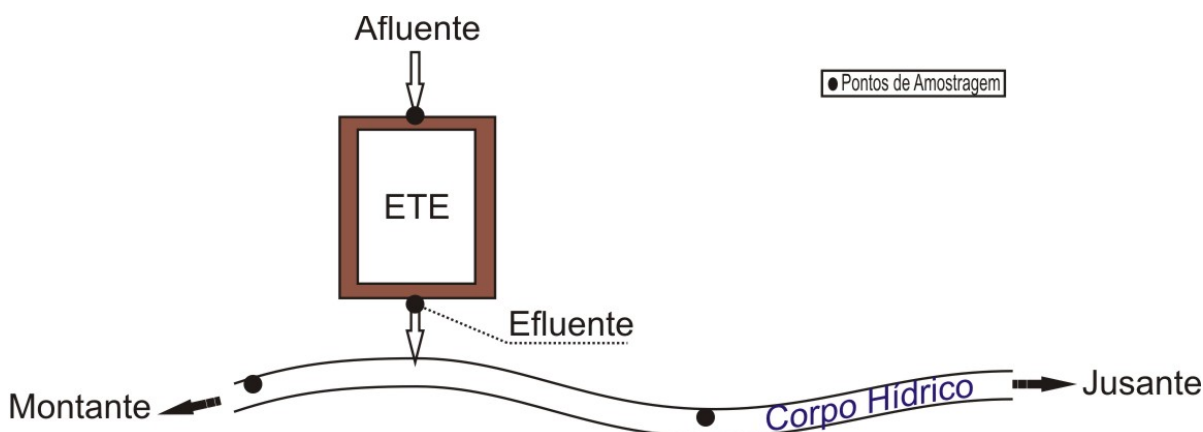
AMOSTRA	PONTOS DE AMOSTRAGEM	DIRETRIZES AMBIENTAIS
Esgotos	Afluente à Estação de Tratamento de Esgotos	Verificação do atendimento ao padrão de lançamento, com relação ao quesito de eficiência mínima de remoção de poluentes (se exigido pela legislação estadual); Dado para controle operacional da ETE.
	Efluente da Estação de Tratamento de Esgotos	Verificação do atendimento ao padrão de lançamento, com relação aos limites de concentrações permitidos pela legislação; Dado para controle operacional da ETE.
Corpo d'água Receptor	Montante do lançamento dos esgotos	Conhecimento das características do corpo d'água sem o lançamento dos esgotos em questão; Avaliação da modificação induzida pelo lançamento do esgoto.
	Jusante do lançamento de esgotos	Verificação do atendimento ao padrão de qualidade do corpo receptor, segundo sua classe; Avaliação da modificação induzida pelo lançamento dos esgotos; A amostra deverá ser representativa das condições de mistura esgoto/rio, isto é, a coleta deverá ser em um ponto onde ambos estejam bem misturados; Poderá haver mais de um ponto de amostragem a jusante, de forma a avaliar o impacto em uma maior distância do lançamento.

As concentrações dos parâmetros a serem amostrados variam ao longo do dia, portanto, deve-se coletar amostras compostas, isto é, compostas por diversas alíquotas coletadas em diferentes horários, perfazendo uma amostra única, mais representativa das condições médias.

O desempenho ambiental deverá ser avaliado em várias amostras para que se permitam avaliar tendências obtidas pelos valores observados bem como a elaboração de análises estatísticas. Cabe salientar a importância de contatar o

órgão ambiental para estabelecer possível parceria a fim de obter orientação, ou até, estabelecimento de um programa de monitoramento, caso não exista.

A quantidade mínima recomendada, portanto, de pontos de monitoramento é quatro, conforme apresentado na Figura 5.1 a seguir.



**Figura 5.1: Figura esquemática dos pontos de amostragem.**

Desta forma, obedecendo a critérios de condições de qualidade do efluente lançado, e da água do corpo receptor, impostos pela legislação ambiental vigente e, ainda, sendo complementado por normas técnicas como a NBR 9898, de Junho de 1987 – que dispõe sobre Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores –, dentre outras correlatas, pode-se implantar adequadamente o monitoramento do efluente da ETE.

## **5.7 Considerações Finais**

De uma maneira geral, nas obras de saneamento básico, pela própria natureza da intervenção prevista, os impactos ambientais esperados sobre a população são predominantemente positivos. Trazem melhoria nas condições de saúde pública a diversas parcelas da população, principalmente naquelas parcelas de menor poder aquisitivo, muitas vezes afastadas dos benefícios do saneamento básico e sem condições de recorrer a meios próprios para o afastamento de esgoto.

Destaca-se ainda que, também sobre o meio natural, os impactos prováveis são geralmente positivos, pois o tratamento de esgoto virá eliminar fontes poluidoras. Neste sentido, pode-se afirmar que o principal aspecto negativo de um sistema de esgotamento sanitário é a concentração de carga poluidora das redes coletoras. Desta forma, se não for dado o tratamento adequado, o sistema de esgotamento sanitário, embora traga conforto e melhoria para as condições de vida da população, poderá induzir uma deterioração do corpo receptor, inviabilizar a biota aquática e mesmo prejudicar outros usuários da água ou outras espécies de animais e vegetais.

Evidentemente que, com os investimentos públicos a serem realizados, é de se esperar que a responsabilidade dos administradores pelo sistema de esgotamento sanitário recaia nas ações previstas de operação e manutenção não só das ligações domiciliares, como também das redes coletoras, das estações elevatórias e principalmente da estação de tratamento de esgotos.

## **6 ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**

## 6 ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Neste item discorre-se a respeito da estimativa de custo de implantação para cada um dos programas ambientais constituintes do presente relatório, a saber:

- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra;
- Programa de Educação Ambiental (PEA);
- Programa de Comunicação Social (PCS);
- Programa de Sinalização Durante as Obras;
- Programa de Monitoramento Ambiental.

Salienta-se que para a realização da estimativa dos custos relacionados à implantação dos programas ambientais foram utilizados valores de mercado atualizados. Cabe ressaltar ainda que, na elaboração da referida estimativa foi considerada a contratação de profissionais de nível superior para cada um dos programas e de apenas um coordenador técnico geral para o gerenciamento dos programas como um todo. Neste contexto, menciona-se que um mesmo profissional poderá ser contratado para a execução de mais de um dos programas previstos. Assim sendo, no Quadro 6.1 apresentam-se os valores obtidos para cada um dos programas ambientais a serem implementados no âmbito do empreendimento em tela.

Quadro 6.1: Estimativa de Custos dos Programas Ambientais.

PROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO-DE-OBRA			
GRUPO TÉCNICO DE APOIO	PERÍODO/ATIVIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REMUNERAÇÃO (R\$)
Profissional Nível Superior (1)	12 meses	6.200,00	74.400,00
Técnico Auxiliar (1)	12 meses	900,00	10.800,00
Subtotal			85.200,00
Material de Apoio	-	-	10.000,00
<b>Total dos Serviços</b>			<b>95.200,00</b>
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)			
GRUPO TÉCNICO DE APOIO	PERÍODO/ATIVIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REMUNERAÇÃO (R\$)
Profissional Nível Superior (1)	6 meses	6.200,00	37.200,00
Auxiliar de Campo (1)	6 meses	900,00	5.400,00
Subtotal			42.600,00
Material Didático de Apoio	-	-	5.000,00
<b>Total dos Serviços</b>			<b>47.600,00</b>

Quadro 6.1: Estimativa de Custos dos Programas Ambientais.(cont.)

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL			
GRUPO TÉCNICO DE APOIO	PERÍODO/ATIVIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REMUNERAÇÃO (R\$)
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
Profissional Nível Superior (1)	6 meses	6.200,00	37.200,00
Auxiliar de Campo (1)	6 meses	900,00	5.400,00
Subtotal			42.600,00
<b>MATERIAL DE APOIO</b>			
Confecção de folders			8.000,00
Confecção de cartazes			5.000,00
Veiculação em rádio			3.000,00
<b>Total dos Serviços</b>			<b>58.600,00</b>
PROGRAMA DE SINALIZAÇÃO DURANTE AS OBRAS			
GRUPO TÉCNICO DE APOIO	PERÍODO/ATIVIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REMUNERAÇÃO (R\$)
Técnico Auxiliar (1)	12 meses	900,00	10.800,00
Subtotal			10.800,00
Material de Apoio			8.000,00
<b>Total dos Serviços</b>			<b>18.800,00</b>
PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL			
GRUPO TÉCNICO DE APOIO	PERÍODO/ATIVIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REMUNERAÇÃO (R\$)
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
Técnico Auxiliar (1)	12 meses	900,00	10.800,00
Subtotal			10.800,00
<b>ANÁLISE LABORATORIAL</b>			
Análise físico-químico-bacteriológica			3.000,00
<b>Total dos Serviços</b>			<b>13.800,00</b>

No Quadro 6.2 observa-se a totalidade dos custos para implantação dos programas ambientais previstos para o empreendimento em questão e ainda a estimativa dos custos para a coordenação técnica geral.

Quadro 6.2: Resumo da estimativa de custos para implantação dos programas ambientais.

PROGRAMA	ESTIMATIVA DE CUSTO (R\$)
<b>Coordenação Técnica Geral (12 x 9.500,00)</b>	<b>114.000,00</b>
Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra	95.200,00
Programa de Educação Ambiental (PEA)	47.600,00
Programa de Comunicação Social (PCS)	58.600,00
Programa de Sinalização Durante as Obras	18.800,00
Programa de Monitoramento Ambiental	13.800,00
<b>Total</b>	<b>348.000,00</b>

## **7 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA À OBTENÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OUTORGA PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES**

## **7 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA À OBTENÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OUTORGA PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES**

O processo de licenciamento ambiental no Estado da Bahia inicia-se no Instituto do Meio Ambiente (IMA)<sup>3</sup>.

É feita a análise prévia dos projetos apresentados e, com base na legislação, os empreendimentos ou atividades são classificados, conforme sua natureza, porte, tecnologias utilizadas, estágio e outras características. Na concessão da licença são determinados condicionantes, em defesa do meio ambiente, a serem cumpridos pela empresa ou atividade.

As licenças ambientais existentes na Bahia são: Licença Simplificada (LS); Licença de Localização (LL); Licença de Implantação (LI); Licença de Operação (LO); Licença de Alteração (LA); Licença de Operação da Alteração (LOA); e Renovação da Licença de Operação (RLO).

De acordo com o porte do empreendimento ou atividade, algumas dessas licenças são concedidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEPRAM), outras pelo IMA e algumas pelos municípios habilitados.

Na Bahia foi implantada a Gestão Integrada e Responsabilidade Ambiental, aprovada pelo CEPRAM, através da Resolução nº 2.933/02 de 22 de fevereiro de 2002, que reúne num único dispositivo legal todos os instrumentos de autocontrole ambiental: CTGA (Comissão Técnica de Garantia Ambiental), ALA (Auto-Avaliação para o Licenciamento Ambiental), Política Ambiental e Balanço Ambiental.

O Termo de Responsabilidade Ambiental (TRA), outra proposta inovadora, é exigido na fase inicial do requerimento. Trata-se de um documento semelhante a um contrato ambiental, no qual os empreendedores firmam com a sociedade o compromisso de não poluir, degradar ou impactar o meio ambiente, além dos níveis permitidos pela legislação, bem como recuperar os danos eventualmente causados pela sua atividade.

Para o empreendimento em tela são necessárias a LL, LI, LO. Se, posteriormente, houver necessidade de alteração do empreendimento é necessária a LA, a LOA e a RLO. A Norma Técnica NT-004/02, aprovada pela Resolução CEPRAM nº 2983/02, dispõe sobre a documentação necessária para obtenção da Licença Ambiental, e dá outras providências.

Conforme esta Norma, são necessários os seguintes documentos para obtenção das Licenças:

- Requerimento, conforme modelo fornecido pelo IMA;

---

<sup>3</sup> Recentemente, por meio da Lei Estadual nº 11.050, de 06 de junho de 2008, o Centro de Recursos Ambientais (CRA), passou a ser chamado de: Instituto do Meio Ambiente (IMA). Ainda de acordo com a referida legislação, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos passou a ser chamada de Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).



- Análise Prévia de Processos fornecida pelo IMA;
- Roteiro de Caracterização do Empreendimento - RCE, conforme modelo aprovado pelo IMA;
- Mapa de localização do empreendimento, em escala adequada;
- Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com as normas ambientais e urbanísticas do município;
- Original da publicação do pedido da Licença de Localização em jornal de grande circulação, conforme modelo padronizado pelo IMA;
- Comprovante de pagamento da remuneração fixada no Anexo IV do Regulamento da Lei Estadual N° 7799/01;
- Anuência Prévia da Companhia de Desenvolvimento Regional - CONDER, nos casos previstos nas alíneas de a a f do inciso VII, do art. 181 do Regulamento da lei aprovado pelo Decreto Estadual N°. 7.967/01;
- Autorização Preliminar de Supressão de Vegetação ou Uso Alternativo do Solo, emitida pelo órgão florestal competente, conforme definido no §1º do art. 7º desta Resolução;
- Outras informações ou memoriais complementares exigidos pelo IMA.

A obtenção da licença ambiental é composta por seis passos, explicitados no prosseguimento deste Capítulo.


## **7.1 Licença Ambiental**

A seguir explicitam-se os seis passos necessários à obtenção da licença ambiental junto ao IMA.


### **7.1.1 Passo 1: Apresentação do Requerimento e Análise Prévia**

Para requerer qualquer dos tipos de licenças ou autorizações ambientais, o empreendedor deverá preencher e apresentar ao IMA, através da Assessoria de Atendimento ao Público e Documentação Técnica (ATEND), os formulários Requerimento e Análise Prévia, ambos disponíveis na ATEND ou no site do IMA, apresentados em sequência.

Caso o interessado já disponha de algum formulário, deve verificar se o modelo está atualizado (comparar com a versão disponível pela Internet ou na ATEND). Para maior comodidade, o cliente poderá agendar horário para atendimento no IMA/ATEND, através do serviço Disque Atendimento Hora Marcada, pelo telefone 0800 284 1400, ou, ainda, enviar os documentos e formulários via postal para que sejam analisados e, posteriormente, devolvidos com a orientação adequada acerca dos próximos passos a serem seguidos pelo empreendedor.

 <b>REQUERIMENTO</b>	Processo n.º _____ Data de formação: ____/____/____ Processo Convertido _____ Data de Conversão: ____/____/____ Assinatura: _____				
USO EXCLUSIVO DO CRA					
Porte do empreendimento: ( ) Micro ( ) Pequeno ( ) Médio ( ) Grande ( ) Excepcional Taxa de licenciamento: R\$ _____ Código da Atividade: _____ <small>(Anexo V do Regulamento da Lei Estadual n.º 7.799/01)</small>	Conferência pela ATEND				
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO PELO INTERESSADO					
<b>1. Requerente:</b> Razão Social / Pessoa Física: _____ CNPJ / CPF: _____ Endereço do requerente: _____ Bairro: _____ Município: _____ CEP: _____					
<b>2. Requerimento para:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Licença Simplificada – LS  <input type="checkbox"/> Licença de Localização – LL  <input type="checkbox"/> Licença de Implantação – LI  <input type="checkbox"/> Licença de Operação – LO  <input type="checkbox"/> Renovação de Licença de Operação – RLO  <input type="checkbox"/> Licença de Alteração – LA  <input type="checkbox"/> Licença de Operação da Alteração – LOA  <input type="checkbox"/> Autorização Ambiental – AA                         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Supressão de Vegetação – SV  <input type="checkbox"/> Manifestação Prévia – MNP  <input type="checkbox"/> Revisão de Condicionantes – RC  <input type="checkbox"/> Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP  <input type="checkbox"/> Alteração de Razão Social – ALRS  <input type="checkbox"/> Transferência de Licença Ambiental – TLA  <input type="checkbox"/> Prorrogação de Prazo de Validade – PPV  <input type="checkbox"/> Outros _____                         </td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Licença Simplificada – LS <input type="checkbox"/> Licença de Localização – LL <input type="checkbox"/> Licença de Implantação – LI <input type="checkbox"/> Licença de Operação – LO <input type="checkbox"/> Renovação de Licença de Operação – RLO <input type="checkbox"/> Licença de Alteração – LA <input type="checkbox"/> Licença de Operação da Alteração – LOA <input type="checkbox"/> Autorização Ambiental – AA	<input type="checkbox"/> Supressão de Vegetação – SV <input type="checkbox"/> Manifestação Prévia – MNP <input type="checkbox"/> Revisão de Condicionantes – RC <input type="checkbox"/> Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP <input type="checkbox"/> Alteração de Razão Social – ALRS <input type="checkbox"/> Transferência de Licença Ambiental – TLA <input type="checkbox"/> Prorrogação de Prazo de Validade – PPV <input type="checkbox"/> Outros _____		
<input type="checkbox"/> Licença Simplificada – LS <input type="checkbox"/> Licença de Localização – LL <input type="checkbox"/> Licença de Implantação – LI <input type="checkbox"/> Licença de Operação – LO <input type="checkbox"/> Renovação de Licença de Operação – RLO <input type="checkbox"/> Licença de Alteração – LA <input type="checkbox"/> Licença de Operação da Alteração – LOA <input type="checkbox"/> Autorização Ambiental – AA	<input type="checkbox"/> Supressão de Vegetação – SV <input type="checkbox"/> Manifestação Prévia – MNP <input type="checkbox"/> Revisão de Condicionantes – RC <input type="checkbox"/> Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP <input type="checkbox"/> Alteração de Razão Social – ALRS <input type="checkbox"/> Transferência de Licença Ambiental – TLA <input type="checkbox"/> Prorrogação de Prazo de Validade – PPV <input type="checkbox"/> Outros _____				
<b>3. Empreendimento</b> Nome do Empreendimento: _____ Atividade: _____ CNPJ: _____ Endereço: _____ Bairro: _____ Município: _____ CEP: _____ UF: _____ Telefone: ( ) _____ Fax: ( ) _____ E-mail: _____ Atividade situada em APA? ( ) Não ( ) Sim Nome da APA _____ Bacia Hidrográfica _____ Recurso Hídrico: _____					
<b>4. Fase Atual do Empreendimento:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">( ) Localização</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">( ) Implantação</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">( ) Operação</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">( ) Não se aplica</td> </tr> </table>		( ) Localização	( ) Implantação	( ) Operação	( ) Não se aplica
( ) Localização	( ) Implantação	( ) Operação	( ) Não se aplica		
<b>5. Contato para Assuntos Relacionados ao Requerimento:</b> Nome: _____ Telefone: _____ Celular: _____					



 <b>Análise Prévia de Processos</b>	
USO EXCLUSIVO DO CRA	
Requerente:	
Atividade:	
Código:	Responsável ATEND: Análise Prévia
Porte:	
Tipo de Requerimento:	
Valor da Taxa:	R\$ _____
Item	Documentos Necessários
1.	Requerimento (Formulário do CRA)
2.	Histórico do processo convertido
3.	Documentação comprobatória da qualidade de representante legal do signatário do Requerimento
4.	Comprovante de endereço
5.	Termo de Responsabilidade Ambiental / Florestal, conforme Termo de Referência CRA
6.	Original da publicação do pedido da Licença em jornal, conforme modelo padronizado CRA
7.	Política Ambiental da Empresa divulgada em jornal de grande circulação no Estado
8.	Cópia da Ata de constituição da CTGA, acompanhada da ART do Coordenador
9.	Documento de propriedade ou justa posse do imóvel rural, acompanhado da CCIR e ITR atuais
10.	Autorização de passagens por propriedade de terceiros
11.	Contrato de arrendamento / comodato averbado no cartório com vigência compatível
12.	Certidão de Inteiro Teor
13.	Cópia de Decreto de desapropriação
14.	Averbação de Reserva Legal ou TREA
15.	Certidão da Prefeitura Municipal
16.	Anuência Prévia da CONDER
17.	Certidão do Distrito ou Centro Industrial
18.	Lauda do Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional - IPHAN
19.	Outorga de água (SRH ou ANA)
20.	Outorga para lançamento de efluentes (SRH ou ANA)
21.	Documento do DNPM – especificar: _____ N° do DNPM: _____
22.	Cópia da concessão da Licença ou Autorização Ambiental anterior (Publicação DOE ou Certificado)
23.	Avaliação do cumprimento dos condicionantes da Licença ou Autorização Ambiental anterior, acompanhado de documentação comprobatória (laudos, relatórios e registros fotográficos no que couber) devidamente assinada pelo responsável técnico.
24.	Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD
25.	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS
26.	Análise Preliminar de Risco – APR

27.	Plano de Emergência Ambiental - PEA	
28.	Roteiro de Caracterização do Empreendimento – RCE, incluindo mapas, plantas, desenhos, memoriais e fotografias representativas do local. Os estudos apresentados ao CRA deverão ser assinados por profissionais legalmente habilitados e devidamente credenciados nos respectivos Conselhos de Classe, sendo necessária a apresentação do registro de ART, ou documento equivalente Obs: quando se tratar de LA e RLO, o RCE deve estar contemplado no ALA	
29.	Auto – avaliação para o Licenciamento Ambiental - ALA	
30.	Croqui do Imóvel com o acesso da sede do município mais próximo	
31.	Balanco Ambiental (02 vias impressas e 01 em meio digital)	
32.	02 Mídias contendo as informações geo-referenciadas e meta-dados, acompanhados da DRT- Declaração de Responsabilidade Técnica.	
33.	Termo de Adesão ao Programa Parceiros do Meio Ambiente - Adote Uma Pequena Empresa Na Área Ambiental	
34.	Comprovante de pagamento da taxa Ambiental / Florestal	

**Informações Básicas para Enquadramento (preencher apenas os campos pertinentes à atividade):**

- ( ) Área construída (m²) \_\_\_\_\_ ( ) Investimento total R\$ \_\_\_\_\_ ( ) Nº funcionários \_\_\_\_\_
- ( ) Piscicultura ou Carcinicultura ( extensiva, semi-intensiva e intensiva): Área (Ha) \_\_\_\_\_
- ( ) Carcinicultura super-intensiva / Ranicultura / Ostreicultura: Área ( m² ) \_\_\_\_\_
- ( ) Piscicultura super-intensiva: Volume (m³) \_\_\_\_\_
- ( ) Empreendimentos de Base Florestal ou Projetos Urbanísticos: Área total (Ha) \_\_\_\_\_
- ( ) Linhas de Transmissão, Distribuição ou Rodovias: Extensão (Km) \_\_\_\_\_
- ( ) Capacidade de Armazenamento (m³) \_\_\_\_\_
- ( ) Aterros Sanitários: Produção (t/dia) \_\_\_\_\_
- ( ) Poços de Petróleo: Profundidade (m) \_\_\_\_\_
- ( ) ERB: Potência irradiada (w) \_\_\_\_\_
- ( ) Área irrigada (Ha) \_\_\_\_\_
- ( ) Hospitais: nº de leitos \_\_\_\_\_

**Supressão de Vegetação**

- ( ) Área Total (Ha) \_\_\_\_\_ Área para supressão (Ha) \_\_\_\_\_ Área de Reserva Legal (Ha) \_\_\_\_\_

**Observação:**

**Atenção Requerente**

**Nota 1:** Os documentos apresentados em forma de fotocópia deverão ser autenticados ou acompanhados do documento original, para conferência pelo atendimento do CRA, conforme o Art. 181 § 3º do Regulamento da Lei Estadual n.º 7.799/01, aprovado pelo Decreto Estadual n.º 7967/01.

**Nota 2:** Após a aprovação da Licença, Autorização Ambiental e/ou Autorização de Supressão de Vegetação, um extrato da(s) mesma(s) é publicado no Diário Oficial do Estado – DOE, sem ônus para o empreendedor.

**Nota 3:** Para uma mesma empresa, que possua várias unidades de produção, com diferentes localizações, a Licença ou Autorização Ambiental é obrigatória e específica para cada uma de suas unidades.

**Declaração**

Declaro, para os devidos fins, que entreguei ao CRA os documentos requeridos e acima assinalados.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome por extenso do representante legal

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**ESPAÇO RESERVADO PARA ATEND: Formação do Processo**

Data: ____/____/____.	Nº do Processo: _____	Assinatura: _____
-----------------------	-----------------------	-------------------

### 7.1.2 Passo 2: Análise Prévia

A análise prévia compõe o segundo passo para obtenção da licença ambiental. Nesta etapa a equipe técnica da ATEND realizará o enquadramento do empreendimento ou atividade, estabelecendo o seu porte, o valor da taxa a ser recolhida e o tipo de licença ou autorização. Serão assinalados no formulário Análise Prévia de Processo quais os documentos necessários, devendo o cliente providenciá-los, junto com as informações e estudos indispensáveis à instrução do seu processo. De acordo com a tipologia da atividade, o IMA disponibilizará o Termo de Referência para a elaboração do Roteiro de Caracterização do Empreendimento (RCE), que deve ser respondido por profissional que detenha habilitação legal para a sua execução, sendo necessário o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar (de acordo com o Conselho Profissional).

### 7.1.3 Passo 3: Apresentação da Documentação

De posse de todo o material solicitado na Análise Prévia, o cliente deverá apresentá-lo na ATEND para avaliação pela equipe técnica, que, considerando a documentação completa, autorizará a emissão do Boleto Bancário para o pagamento da taxa correspondente, a ser efetuado na rede bancária, casas lotéricas ou pela Internet. O referido boleto será entregue ao cliente, juntamente com toda a documentação apresentada, inserida em um envelope lacrado. Estando a documentação incompleta, a mesma será devolvida ao interessado juntamente com uma orientação do que precisa ser complementado.

### 7.1.4 Passo 4: Formação do Processo

Após o pagamento do boleto, o interessado entregará uma cópia da mesma, juntamente com toda a documentação que lhe foi entregue no envelope lacrado, na ATEND, para a formação do competente processo administrativo. É somente nesta fase que a documentação ficará retida no IMA, sendo fornecido ao cliente um Protocolo de Formação de Processo, contendo o seu número indicador, formado por dezenove caracteres alfanuméricos, sendo que os quatro iniciais indicam o ano e os últimos dígitos a ordem numérica correspondente à tipologia da licença ou autorização requerida. Este número deverá ser mencionado sempre que se busque informações sobre o andamento do processo.

### 7.1.5 Passo 5: Análise Técnica

Os processos formados são submetidos à análise, cujos prazos, estabelecidos no art. 200 do Regulamento da Lei 7.799/01, são os seguintes:

- Licenças sem EIA/RIMA: de 60 dias a seis meses;
- Licenças com EIA/RIMA: de 120 dias a 12 meses;
- Autorizações Ambientais: de 45 dias a quatro meses;
- Manifestações Prévias: de 30 dias a dois meses.

Durante a análise do processo, poderão ser necessários documentos, informações ou estudos complementares, que serão solicitados através de Notificação ou



diretamente à pessoa de contato indicada no campo 5 do Requerimento. A contagem do prazo será suspensa a partir de tais solicitações, voltando a contar normalmente após o efetivo cumprimento do solicitado.

### **7.1.6 Passo 6: Conclusão do Processo**

Concluído o processo administrativo, o interessado será cientificado do seu resultado pelo IMA. Em caso de concessão de licenças e autorizações, além da sua publicação no Diário Oficial do Estado, será encaminhado ao Requerente, através dos Correios, o correspondente Certificado.

## **7.2 Informações Importantes Para Obtenção da Licença Ambiental**

A seguir explicitam-se informações de importância no processo de obtenção da licença ambiental, como o roteiro de caracterização do empreendimento, o termo de responsabilidade ambiental, aspectos da comissão técnica de garantia ambiental, política e balanço ambientais, da auto-avaliação para o licenciamento ambiental, bem como aquelas correspondentes à publicação dos pedidos de licença e da política ambiental.

### **7.2.1 Roteiro de Caracterização do Empreendimento (RCE)**

O Roteiro de Caracterização do Empreendimento (RCE) é o principal documento técnico apresentado pelo interessado, ao requerer a licença ou autorização ambiental. Contém estudos que devem ser elaborados por profissional que detenha habilitação legal para a sua execução, sendo necessário o registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar (de acordo com o Conselho Profissional).

Através do RCE, são fornecidas as principais informações sobre a atividade a ser implantada, as características da área afetada, os objetivos pretendidos e as possíveis interferências no meio ambiente. O IMA possui termos de referência para vários tipos de empreendimentos e atividades, que estão à disposição dos interessados na ATEND. É de fundamental importância que o Roteiro de Caracterização seja elaborado de forma bastante criteriosa, fornecendo todas as informações solicitadas e contendo os anexos necessários, como plantas, mapas de localização, estudos ambientais e fotografias, dentre outros que sejam indicados. A apresentação de roteiros incompletos trará como consequência a notificação do requerente para que sejam prestadas informações complementares, o que implicará em atraso no processo de análise técnica, ou até mesmo resultar no arquivamento do processo, em caso de não atendimento às notificações.

### **7.2.2 Termo de Responsabilidade Ambiental (TRA)**

Exigido pelo IMA como pré-requisito para o requerimento de licenças e autorizações ambientais, o Termo de Responsabilidade Ambiental é um documento de caráter declaratório firmado pelo requerente, onde o mesmo informa a natureza de suas operações e afirma o seu compromisso de não poluir, degradar ou impactar o meio ambiente, próximo ou remoto, a curto, médio ou longo prazo.



Os empreendimentos de micro e pequeno porte, passíveis de Licença Simplificada (LS), deverão seguir um Termo de Referência simplificado, de apenas uma página, sendo necessário o reconhecimento da firma do representante legal do requerente, que assinará o TRA. Os empreendimentos de porte médio, grande e excepcional obedecerão a outro Termo de Referência, com cláusulas específicas, que vão desde a informação da pretensão do interventor no meio ambiente, as razões da intervenção, seus propósitos e resultados prováveis, até os aspectos da declaração das tecnologias envolvidas e seu estado de atualização e viabilidade. Este TRA também deverá ter o reconhecimento da firma do representante legal do requerente.

### 7.2.3 Comissão Técnica de Garantia Ambiental (CTGA)

A Comissão Técnica de Garantia Ambiental (CTGA) é uma comissão formada por membros integrantes da empresa solicitante da licença ambiental, e que desempenha um importante papel no acompanhamento e controle das atividades desenvolvidas pela empresa. A CTGA, cuja criação e competências estão disciplinadas pela Norma Técnica NT-002/02, aprovada pela Resolução CEPRAM nº 2.933, deve ser composta por um mínimo de três indivíduos (o número irá variar de acordo com o porte da empresa), que desempenhem as suas atividades profissionais na unidade objeto da licença ambiental.

A criação da CTGA, bem como suas alterações, deverão ser formalizadas em ata de reunião de diretoria e registradas no Cartório de Títulos e Documentos da Comarca onde a empresa estiver localizada, devendo ainda ser indicado um dos membros como Coordenador da Comissão. O Coordenador da CTGA deverá ser um técnico de nível superior, afim com a questão ambiental e devidamente registrado no seu Conselho de Classe; a coordenação da comissão será objeto de recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou documento equivalente, junto ao Conselho Profissional competente, quando esse procedimento for usual. Caso a empresa não possua em seu quadro funcional técnico de nível superior, deverá apresentar ao IMA o currículo do profissional indicado pela direção para atuar como Coordenador da CTGA.

Cabe lembrar que as CTGAs podem ser cadastradas no IMA, quando a empresa receberá a numeração referente à sua CTGA. Este número identificador deverá ser informado quando do requerimento da Licença de Operação (LO), e respectiva Renovação da Licença de Operação (RLO), ficando a empresa isenta da apresentação da documentação de constituição da CTGA a cada processo licenciatório.

As empresas classificadas pelo IMA como de micro ou de pequeno porte, segundo o enquadramento previsto no Anexo III do Regulamento da Lei nº 7.799/01, ficam dispensadas da constituição da CTGA.

### 7.2.4 Política Ambiental

Trata-se de uma declaração, formulada pela organização, expressando os seus princípios e intenções em relação ao seu desempenho ambiental e estabelecendo uma estrutura e um cronograma para obtenção de seus objetivos e metas ambientais.

A Política Ambiental, que deverá ser amplamente divulgada pela organização interna e externamente, tem as suas bases para formulação estabelecidas no Regulamento da Lei nº 7.799/01 e na Resolução CEPRAM nº 2.933/02, a saber:

- a) comprometimento da alta administração, necessariamente;
- b) atendimento aos requisitos legais;
- c) melhoria contínua e prevenção;
- d) comunicação com as partes interessadas;
- e) estabelecimento dos objetivos e metas ambientais.

### 7.2.5 Balanço Ambiental

A Resolução CEPRAM nº 2933/02 instituiu o Balanço Ambiental como um dos pré-requisitos para a Renovação da Licença de Operação dos empreendimentos de médio, grande ou excepcional porte. Trata-se de documento a ser elaborado pelo requerente, em linguagem acessível, e que demonstre os resultados alcançados quanto ao desempenho ambiental da atividade no período de vigência da licença anterior.

O Balanço Ambiental deverá ser realizado de acordo com o Termo de Referência aprovado pelo IMA, que estabelece o seu conteúdo mínimo, e apresentado em 2 (duas) vias, sendo uma via apensada ao processo de Renovação da Licença de Operação (RLO), enquanto a outra ficará disponível ao público interessado na biblioteca do IMA.

### 7.2.6 Auto-Avaliação Para o Licenciamento Ambiental (ALA)

O estudo ambiental denominado Auto-avaliação para o Licenciamento Ambiental (ALA) consiste num processo de auto-avaliação que permite às empresas incorporarem ao processo de licenciamento as suas propostas de controle para um melhor desempenho ambiental das suas unidades. Trata-se de um instrumento de educação ambiental que visa a internalizar, na comunidade da empresa, os princípios para a prática do autocontrole ambiental.

Previsto como parte integrante do Processo de Licenciamento Ambiental, de acordo com o Regulamento da Lei nº 7.799/01 e a Resolução CEPRAM nº 2.933/02, o empreendedor deverá realizar o ALA sob a coordenação da CTGA e em conformidade com o Termo de Referência, nas fases de renovação da Licença de Operação ou de Alteração da Atividade.

Ficam dispensados de realizar a Auto-avaliação para o Licenciamento Ambiental (ALA), os empreendimentos de micro ou de pequeno porte, assim classificados de acordo com o enquadramento do Anexo III do Regulamento da Lei nº 7.799/01.

### 7.2.7 Publicação dos Pedidos de Licença e da Política Ambiental

Excetuando-se os pedidos de Licença Simplificada, os demais pedidos de licenciamento, em qualquer das suas modalidades, bem como a declaração da

Política Ambiental, serão objeto de publicação resumida paga pelo requerente, em jornal de grande circulação. Deverão ser, obrigatoriamente, seguidos os modelos padronizados pelo IMA, que estabelecem as dimensões mínimas dos anúncios e os textos dos pedidos de licença, sendo necessário, para a instrução do processo licenciatório, apresentar a folha do jornal contendo o citado anúncio, a data da publicação e sua identificação.

Importante:

- 1) A fonte da letra utilizada na publicação em jornal de circulação deve ser “Times New Roman”, tamanho 19 para o título e tamanho 11 para o texto.
- 2) formatação da publicação no jornal de ter a altura 6,0 cm e largura 9,7 cm.
- 3) Entregar o original constando o nome do jornal e a data de publicação.

### **7.2.8 Situação Atual do Licenciamento Ambiental**

No que diz respeito ao encaminhamento da documentação necessária a obtenção do licenciamento ambiental para o empreendimento em questão, ressalta-se que no dia 26 (vinte e seis) de maio do presente ano, foi enviado ao IMA, por meio de correio eletrônico, o requerimento devidamente preenchido para a abertura de processo. Contudo, até a data de fechamento do presente relatório, o referido órgão ainda não havia se manifestado a respeito do assunto. Salienta-se que até o momento não foi obtida toda a documentação necessária à obtenção da licença ambiental. Em anexo encontra-se a documentação obtida até então.

### **7.3 Outorga de Diluição de Efluentes**

A outorga é um dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos que tem o objetivo de garantir o uso racional e disciplinado da água. É uma autorização concedida pelo Estado para que pessoas físicas ou jurídicas possam usar com fins econômicos a água diretamente dos rios, lagos ou poços. A exceção são os usos considerados insignificantes assim apontados pelos comitês de bacias hidrográficas.

Os usuários que não possuem outorga estão sujeitos a notificações, multas e até embargos previstos em lei. Além disso, esses usuários podem ser os primeiros a sofrerem racionamentos em situações de escassez.

A outorga é emitida pelas autoridades outorgantes da União, dos Estados e do Distrito Federal, de acordo com a dominialidade do corpo hídrico. Nos rios federais a outorga é expedida pela Agência Nacional de Águas (ANA) e nos Estados pelos respectivos órgão de gestão das águas que, no caso da Bahia, é o Instituto de Gestão das Águas (INGÁ).

No Estado da Bahia a instrução normativa nº 01, de 23 de Fevereiro de 2007 dispõe sobre a emissão de outorga de direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia, assim como a sua renovação, ampliação, alteração, transferência, revisão, suspensão e extinção, e dá outras providências. O pedido de outorga de diluição de efluentes, bem como de outros usos outorgáveis, deve ser feito através

do sítio do INGÁ mediante preenchimento de formulário específico (Figura 7.1) e encaminhamento ao órgão dos documentos necessários.



**INGÁ** INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E CLIMA



GOVERNO DA Bahia  
TERRA DE TODOS NÓS

Secretaria do Meio Ambiente

**SOLICITAÇÃO DE OUTORGA DO DIREITO DE USO DE ÁGUA**

USO PARA ESCOAMENTO DE EFLUENTES			
DADOS DO EFLUENTE			
VAZÃO DO EFLUENTE (m³/dia) :	PERÍODO DE LANÇAMENTO:	<input type="checkbox"/> CONTÍNUO <input type="checkbox"/> INTERMITENTE <input type="checkbox"/> SAZONAL	
Obs: para os lançamentos intermitente e sazonal discriminar no projeto.			
DADOS DO TRATAMENTO			
TIPO DE TRATAMENTO:			
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	EFLUENTE BRUTO	EFLUENTE TRATADO	EF. DE REMOÇÃO (%)
OD (mg/l)	—	—	—
SÓLIDOS TOTAIS (mg/l):			
DBO (5 dias, 20°C) (mg/l):			
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (NMP/100ml):			
OUTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DO EFLUENTE:			
DADOS DO CORPO RECEPTOR			
IDENTIFICAÇÃO DO CORPO D'ÁGUA RECEPTOR			
<input type="checkbox"/> RIO <input type="checkbox"/> LAGO NATURAL <input type="checkbox"/> LAGO ARTIFICIAL <input type="checkbox"/> OUTROS: _____			
NOME DO CORPO D'ÁGUA RECEPTOR:		COORDENADAS NO PONTO DE LANÇAMENTO:	
		LATITUDE: _____	
		LONGITUDE: _____	
PROFUNDIDADE MÉDIA DO CORPO RECEPTOR NO LOCAL DE LANÇAMENTO (m):			
ATENÇÃO: Anexar seção transversal do rio no ponto de lançamento.			
QUALIDADE DA ÁGUA DO CORPO RECEPTOR			
DBO (5 dias, 20°C) A MONTANTE DO LANÇAMENTO (mg/l):			
O.D. A MONTANTE DO LANÇAMENTO (mg/l):			
Nº DE COLIFORMES A MONTANTE DO LANÇAMENTO (NMP/100ml):			
ATENÇÃO: Anexar laudo das análises laboratoriais			
OBSERVAÇÕES:			
Além das informações prestadas neste formulário, podem ser solicitados outros dados e informações, de acordo com as características do projeto.			
TÉCNICO RESPONSÁVEL:			
Nome:	Assinatura:	Registro Profissional:	

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E CLIMA  
 Av., Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itagira – CEP – 41825-000 - Salvador – Bahia – Brasil  
 Tel.: 71-3116-3208/3267 Fax.: 71-3355-0436 - www.inga.ba.gov.br

**Figura 7.1: Formulário de solicitação da outorga junto ao INGÁ**

O pedido também poderá ser feito pessoalmente na sede do INGÁ, na Av. ACM, 357, Itagira, em horário comercial. Como o município em questão se encontra sobre duas sub-bacias, a do rio Paramirim, e a sub-bacia dos rios Verde-Jacaré, e os efluentes serão lançados no rio das Telhas ou das Brotas, de domínio estadual, é junto a este órgão que a outorga deve ser solicitada.

No preenchimento do formulário são solicitadas informações sobre:

- Dados do Efluente: vazão e dados do efluente. No caso de lançamentos intermitentes e sazonais, deve ser especificado no projeto;
- Dados do Tratamento: tipo, principais características do efluente tratado (OD, sólidos totais, DBO<sub>5</sub> e coliformes termotolerantes);
- Dados do corpo receptor: identificação, nome, coordenadas geográficas/UTM no ponto de lançamento, profundidade média do corpo receptor (m). Deve ser anexada a seção transversal do rio no ponto de lançamento;
- Qualidade da água do corpo receptor: DBO<sub>5</sub>, OD a montante do lançamento, nº de coliformes a montante do lançamento. Deve ser anexado o laudo das análises laboratoriais.

Salienta-se que além das informações prestadas no formulário, o órgão pode solicitar outros dados e informações, de acordo com as características do projeto.

O rio das Telhas ou das Brotas é um curso d'água intermitente, vindo a secar entre abril e novembro. Diante desta característica do corpo receptor torna-se comprometida a realização de amostragens para o fornecimento de dados da qualidade das suas águas e de sua vazão devendo estas, serem realizadas em períodos nos quais há escoamento.

Segundo informações obtidas junto ao INGÁ, no caso de rios intermitentes não é necessária a definição da vazão de diluição do corpo d'água, contanto que o efluente seja lançado com características de rios de Classe 2, conforme Resolução nº 357/2005 do CONAMA.

Além das informações a serem colocadas no formulário é necessária a apresentação dos seguintes documentos:

- Projeto de ETE, bem como o estudo que comprove a capacidade de assimilação e autodepuração do efluente no corpo receptor;
- Plantas georreferenciadas, desenhos, memoriais, assinados por responsável técnico com a respectiva ART;
- Planta da seção transversal do ponto de lançamento do esgoto com ART devidamente georreferenciada;
- Cópia de RG, CPF, ato de posse do cargo do signatário autenticados. Neste caso, do Presidente da CODEVASF.
- Termo de posse da terra onde será implantado o sistema de esgoto sanitário (decreto de desapropriação, escritura).

### 7.3.1 Situação Atual da Outorga

Até o presente momento não foi iniciado o processo de solicitação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos. Em anexo encontra-se a documentação elaborada até o presente momento.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma maneira geral, nas obras de saneamento básico, pela própria natureza da intervenção prevista, os impactos ambientais esperados sobre a população são predominantemente positivos. Trazem melhoria nas condições de saúde pública a diversas parcelas da população, principalmente naquelas parcelas de menor poder aquisitivo, muitas vezes afastadas dos benefícios do saneamento básico e sem condições de recorrer a meios próprios para o afastamento de esgoto.

Destaca-se ainda que, também sobre o meio natural, os impactos prováveis são geralmente positivos, pois o tratamento de esgoto virá eliminar fontes poluidoras. Neste sentido, pode-se afirmar que o principal aspecto negativo de um sistema de esgotamento sanitário é a concentração de carga poluidora das redes coletoras. Desta forma, se não for dado o tratamento adequado, o sistema de esgotamento sanitário, embora traga conforto e melhoria para as condições de vida da população, poderá induzir uma deterioração do corpo receptor, inviabilizar a biota aquática e mesmo prejudicar outros usuários da água ou outras espécies de animais e vegetais.

Evidentemente que, com os investimentos públicos a serem realizados, é de se esperar que a responsabilidade dos administradores pelo sistema de esgotamento sanitário recaia nas ações previstas de operação e manutenção não só das ligações domiciliares, como também das redes coletoras, das estações elevatórias e principalmente da estação de tratamento de esgotos.






## **9.1 ANEXOS OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

## SOLICITAÇÃO DE OUTORGA DO DIREITO DE USO DE ÁGUA

USO PARA ESCOAMENTO DE EFLUENTES			
DADOS DO EFLUENTE			
VAZÃO DO EFLUENTE (m³/dia) : 665 m³/dia	PERÍODO DE LANÇAMENTO: ( x ) CONTÍNUO ( ) INTERMITENTE ( ) SAZONAL		
Obs: para os lançamentos intermitente e sazonal discriminar no projeto.			
DADOS DO TRATAMENTO			
TIPO DE TRATAMENTO: <b>Lagoa anaeróbia + lagoa facultativa</b>			
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	EFLUENTE		EF. DE REMOÇÃO (%)
	BRUTO	TRATADO	
OD (mg/l)	—		—
SÓLIDOS TOTAIS (mg/l):			
DBO (5 dias, 20°C) (mg/l):	324	17,32	94,65
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (NMP/100ml):	1,00E+07	1,00E+05	91,3
OUTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DO EFLUENTE:			
<hr/> <hr/> <hr/>			
DADOS DO CORPO RECEPTOR			

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO D'ÁGUA RECEPTOR		
<input checked="" type="checkbox"/> RIO <input type="checkbox"/> LAGO NATURAL <input type="checkbox"/> LAGO ARTIFICIAL <input type="checkbox"/> OUTROS: _____		
NOME DO CORPO D'ÁGUA RECEPTOR:  Rio das Telhas		COORDENADAS NO PONTO DE LANÇAMENTO: LATITUDE: _____ LONGITUDE: _____
PROFUNDIDADE MÉDIA DO CORPO RECEPTOR NO LOCAL DE LANÇAMENTO (m):  ATENÇÃO: Anexar seção transversal do rio no ponto de lançamento.		
QUALIDADE DA ÁGUA DO CORPO RECEPTOR		
DBO (5 dias, 20°C) A MONTANTE DO LANÇAMENTO (mg/l):		
O.D. A MONTANTE DO LANÇAMENTO (mg/l):		
Nº DE COLIFORMES A MONTANTE DO LANÇAMENTO (NMP/100ml):  ATENÇÃO: Anexar laudo das análises laboratoriais		
<b>OBSERVAÇÕES:</b>  <div style="text-align: center;">Rio/Curso d'água intermitente</div> _____ _____ _____		
Além das informações prestadas neste formulário, podem ser solicitados outros dados e informações, de acordo com as características do projeto.		
TECNICO RESPONSÁVEL:		
Nome:	Assinatura:	Registro Profissional:

## **9.2 ANEXOS LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

 <p><b>REQUERIMENTO</b></p>	<p>Processo n.º _____</p> <p>Data de formação: ____/____/____</p> <p>Processo Convertido _____</p> <p>Data de Conversão: ____/____/____</p> <p>Assinatura: _____</p>																
<p><b>USO EXCLUSIVO DO CRA</b></p>																	
<p>Porte do empreendimento:</p> <p>( ) Micro ( ) Pequeno ( ) Médio ( ) Grande ( ) Excepcional</p> <p>Taxa de licenciamento: R\$ _____</p> <p>Código da Atividade: _____</p> <p style="text-align: center;"><small>(Anexo V do Regulamento da Lei Estadual n.º 7.799/01)</small></p>	<p><b>Conferência pela ATEND</b></p>																
<p><b>PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO PELO INTERESSADO</b></p>																	
<p><b>1. Requerente:</b></p> <p>Razão Social / Pessoa Física: CODEVASF</p> <p>CNPJ / CPF: 00399857/0001-10</p> <p>Endereço do requerente: SGAN – Quadra 601, Conjunto I, Edifício Manoel Novaes</p> <p>Bairro: Asa Norte Município: Brasília – DF CEP: 70803 - 901</p>																	
<table border="0"> <tr> <td>( x ) Licença Simplificada – LS</td> <td>( ) Supressão de Vegetação – SV</td> </tr> <tr> <td>( ) Licença de Localização – LL</td> <td>( ) Manifestação Prévia – MNP</td> </tr> <tr> <td>( ) Licença de Implantação – LI</td> <td>( ) Revisão de Condicionantes – RC</td> </tr> <tr> <td>( ) Licença de Operação – LO</td> <td>( ) Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP</td> </tr> <tr> <td>( ) Renovação de Licença de Operação – RLO</td> <td>( ) Alteração de Razão Social – ALRS</td> </tr> <tr> <td>( ) Licença de Alteração – LA</td> <td>( ) Transferência de Licença Ambiental – TLA</td> </tr> <tr> <td>( ) Licença de Operação da Alteração – LOA</td> <td>( ) Prorrogação de Prazo de Validade – PPV</td> </tr> <tr> <td>( ) Autorização Ambiental – AA</td> <td>( ) Outros _____</td> </tr> </table>		( x ) Licença Simplificada – LS	( ) Supressão de Vegetação – SV	( ) Licença de Localização – LL	( ) Manifestação Prévia – MNP	( ) Licença de Implantação – LI	( ) Revisão de Condicionantes – RC	( ) Licença de Operação – LO	( ) Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP	( ) Renovação de Licença de Operação – RLO	( ) Alteração de Razão Social – ALRS	( ) Licença de Alteração – LA	( ) Transferência de Licença Ambiental – TLA	( ) Licença de Operação da Alteração – LOA	( ) Prorrogação de Prazo de Validade – PPV	( ) Autorização Ambiental – AA	( ) Outros _____
( x ) Licença Simplificada – LS	( ) Supressão de Vegetação – SV																
( ) Licença de Localização – LL	( ) Manifestação Prévia – MNP																
( ) Licença de Implantação – LI	( ) Revisão de Condicionantes – RC																
( ) Licença de Operação – LO	( ) Autorização de Transporte de Resíduos Perigosos – ATRP																
( ) Renovação de Licença de Operação – RLO	( ) Alteração de Razão Social – ALRS																
( ) Licença de Alteração – LA	( ) Transferência de Licença Ambiental – TLA																
( ) Licença de Operação da Alteração – LOA	( ) Prorrogação de Prazo de Validade – PPV																
( ) Autorização Ambiental – AA	( ) Outros _____																
<p><b>3. Empreendimento</b></p> <p>Nome do Empreendimento: Sistema de Esgotos Sanitários do Município de Gentio do Ouro.</p> <p>Atividade: Não se aplica.</p> <p>CNPJ: Não aplica.</p> <p>Endereço: Gentio do Ouro</p> <p>Bairro: Não se aplica Município: Gentio do Ouro</p> <p>CEP: Não se aplica UF: BA</p> <p>Telefone: Não se aplica Fax: Não se aplica E-mail: Não se aplica</p> <p>Atividade situada em APA? ( x ) Não ( ) Sim Nome da APA _____</p> <p>Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco (sub-bacia Rio Verde/Jacaré) Recurso Hídrico: Riacho do Brejinho</p>																	
<p><b>4. Fase Atual do Empreendimento:</b> ( x ) Localização ( ) Implantação ( ) Operação ( ) Não se aplica</p>																	
<p><b>5. Contato para Assuntos Relacionados ao Requerimento:</b></p> <p>Nome: Maria Renata Caetano dos Anjos Telefone: (51) 3325-1508</p> <p>Celular: (51) 9725-3816</p>																	

F-ATD-002-15

<b>6. Endereço para Correspondência:</b>	
Destinatário: Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda.	
Endereço: Rua Comendador Rheingantz, nº 35 sala 501/502	
Bairro: Auxiliadora	Município: Porto Alegre
Telefone: (51) 3325-1508	Celular: (51) 9725-3816
Fax: (51) 3325-1508	
Cargo: _____	E-mail: engeplus@engeplus.eng.br
<b>7. O Empreendimento possui Licença ou Autorização anterior ?</b> ( x ) Não ( ) Sim, especificar:	
Tipo: _____	Resolução CEPRAM nº: _____ Validade: ____/____/____
Processo nº: _____	Portaria CRA nº: _____ Validade: ____/____/____
<b>8. Existe outro processo referente a este empreendimento em tramitação no CRA?</b>	
Processo nº: _____	Tipo: _____
<b>9. O Requerente tem pendência ambiental junto ao CRA?</b> ( x ) Não ( ) Sim, especificar:	
Notificação nº: _____	Embargo nº: _____
Advertência nº: _____	Apreensão nº: _____
Multa nº: _____	Interdição nº: _____
<b>10. Descrição da Solicitação:</b>	
<p>Requer licenciamento ambiental para projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de Gentio do Ouro composto de 1 (uma) Bacia hidrossanitária, 1 (uma) Estação de Bombeamento de Esgotos, e 1 (uma) Estação de Tratamento de Esgotos.</p> <p>O projeto prevê o início de atendimento em 2010 para uma população de 3.087 habitantes, com alcance até o ano de 2029 com uma população final de plano de 3.987 habitantes.</p>	
<b>11. Declaração do Representante Legal:</b>	
<p>Declaro que são verdadeiras as informações prestadas pelo(a) ora requerente neste processo de licenciamento ambiental, o que caso contrário incorre a parte interessada em flagrante infração ao que determina a Lei Estadual N° 7.799, de 07/02/2001 e o seu Regulamento aprovado pelo Decreto Estadual N° 7.967, de 05/06/2001, como também a Lei Federal N° 9.605/98 e seu Regulamento aprovado pelo Decreto Federal N° 3.179/99 (<b>LEI DE CRIMES AMBIENTAIS</b>). A documentação e as informações complementares que vierem a ser exigidas pelo CRA serão fornecidas nos prazos estabelecidos sob pena de preempção do processo e perda de qualquer direito sobre os pagamentos realizados.</p>	
<p>Para fins de acompanhamento deste processo autorizamos o <u>contato com o profissional indicado no campo 5 deste Requerimento</u>.</p> <p>Salvador, 26 de Maio de 2008.</p> <p>Nome do representante legal: Orlando César da Costa Castro</p> <p>Cargo: Presidente</p> <p>CPF: 3525921500</p> <p>Assinatura: _____</p> <p>Carimbo da Empresa: _____</p> <p>Os atos processuais praticados só poderão ser efetivados pelo Requerente ou por seu Representante Legal mediante apresentação de documentação comprobatória.</p>	
<b>ESTE REQUERIMENTO NÃO TEM CARÁTER AUTORIZATÓRIO</b>	

F-ATD-002-15



Dados da ART

Agência /Código do Cedente

0445/050105-4

Nosso Número: 900000000004354732-5

Recibo do Sacado

Tipo: OBRA/SERVIÇO

Participação Técnica: EQUIPE

Cart.Vínculo: RS035408

ART Vínculo: 4248752

Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Motivo: NORMAL

Cart.Vínculo:

ART Vínculo:

Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RJ164098

Profissional: MARIA RENATA CAETANO DOS ANJOS

Nr. RNP: 2002216819 Título: \* Geógrafo

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Nr.Reg.: 0

Contratante..

Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

Endereço: RUA COMENDADOR RHEIGANTZ, 35 SALAS 501/502

Cidade: PORTO ALEGRE

Bairro: AUXILIADORA

CPF/CNPJ: 90.333.790/0001-10

CEP: 90450020

UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: CODEVASF

Telefone: -

Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601 OCONJUNTO 1

CPF/CNPJ: 00.399.857/001-26

Cidade: BRASILIA

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70830010

UF: DF

Finalidade: OUTRAS FINALIDADES

Dimensão: 0,00

Vlr Contrato: 500.728,88

Honorários: 0,00

Data Início: 30/01/2008

Prev.Fim: 30/07/2008

Ent.Classe: 999

Vencimento: 19/06/08

Valor ART: 30,00

It. Atividade Técnica

Descrição da Obra/Serviço

Quantidade

Unid.

1 Estudo

Meio Ambiente - Licenciamento Ambiental

0,00

IND.

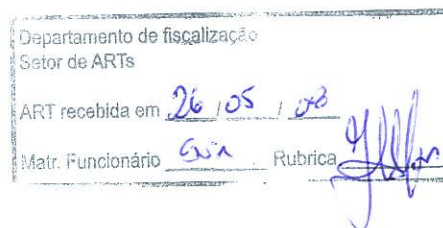
2 Estudo

Meio Ambiente \*

0,00

IND.

Autenticação Mecânica



As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima _____ Profissional( )	De acordo <input checked="" type="checkbox"/> _____ Contratante( )
--------------	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00043.547322 7 39080000003000

Local de Pagamento <b>PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>	Vencimento 19/06/08
Cedente CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS	Agência/Cód.Cedente 0445/050105-4
Data 30/01/2008	Nosso Número 900000000004354732-5
Nº Documento 4354732	(=) Valor do Documento 30,00
Espécie DOC DM	(-) Desconto/Abatimento
Aceite NÃO	(-) Outras Deduções
Data Processamento 20/05/2008	(+) Mora/Multa
Uso Banco	(+) Outros Acréscimos
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente	(=) Valor Cobrado

Sacado: MARIA RENATA CAETANO DOS ANJOS

RUA PAULO BENTO LOBATO, 214 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação





Dados da ART

Agência/Código do Cedente

0445/050105-4

Nosso Número: 900000000004248752-3

Tipo: OBRA/SERVIÇO

Participação Técnica: INDIVIDUAL

Cart.Vínculo:

ART Vínculo:

Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Motivo: NORMAL

Cart.Vínculo:

ART Vínculo:

Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS035408

Profissional: JAIRO FAERMANN BARTH

Nr.RNP: 2200315317 Título: \* Engenheiro Civil

Nr.Reg.: 56049

Empresa: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Contratante..

Nome: CODEVASF

Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I

CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26

Cidade: BRASILIA

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70830010

UF: DF

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: CODEVASF

Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I

Cidade: BRASILIA

Bairro: ASA NORTE

Finalidade: OUTRAS FINALIDADES

Dimensão: 0,00

Vlr Contrato: 500.728,88

Data Início: 30/01/2008

Prev.Fim: 30/07/2008

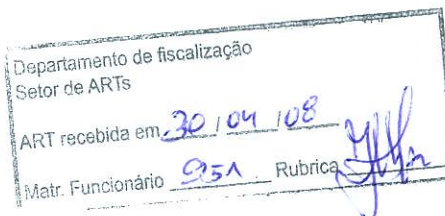
Ent.Clas: 999

Vencimento: 28/03/08

Valor ART: 750,00

Itm	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Direção	Estruturas - Concreto Armado	0,00	IND.
2	Direção	Locação de Sistemas de Saneamento	0,00	IND.
3	Direção	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
4	Direção	População - Demografia	0,00	IND.
6	Direção	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.
7	Direção	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
9	Direção	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.
10	Direção	Sondagens e Estudos Geotécnicos	0,00	IND.

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.



As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.

POA, 27/02/08

Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Profissional

De acordo

Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA.  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.487520 9 38250000075000

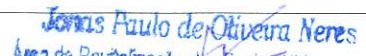
Local de Pagamento					Vencimento 28/03/08	
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód.Cedente 0445/050105-4	
Cedente					Nosso Número 900000000004248752-3	
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento 750,00	
Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento	(-) Desconto/Abatimento	
30/01/2008	4248752	DM	NÃO	27/02/2008	(-) Outras Deduções	
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(+/-) Mora/Multa	
	01	R\$			(+/-) Outros Acréscimos	
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(-) Valor Cobrado	
Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA					R.COMENDADOR RHEINGANTZ,35/501 E 502, 0 - R	

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".

  
Assinatura do Profissional

  
Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.



Dados da ART Agência /Código do Cedente 0445/050105-4 Nosso Número: 900000000004248884-8 Recibo do Sacado

**Tipo:** OBRA/SERVIÇO **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL **Cart.Vínculo:** RS035408 **ART Vínculo:** 4248752  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL **Cart.Vínculo:** **ART Vínculo:**  
**Característica:** OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

**Contratado**  
**Nr.Carteira:** RS041007 **Profissional:** LUIZ CARLOS KRAEMER CAMPOS  
**Nr. RNP:** 2201506809 **Título:** \* Engenheiro Civil  
**Empresa:** ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA **Nr.Reg.:** 56049

**Contratante:**  
**Nome:** CODEVASF  
**Endereço:** SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I **CPF/CNPJ:** 00.399.857/0001-26  
**Cidade:** BRASILIA **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70830010 **UF:** DF

**Identificação da Obra/Serviço**  
**Proprietário:** CODEVASF **Telefone:** -  
**Endereço:** SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I **CPF/CNPJ:** 00.399.857/0001-26  
**Cidade:** BRASILIA **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70830010 **UF:** DF  
**Finalidade:** OUTRAS FINALIDADES **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 500.728,88 **Honorários:** 0,00  
**Data Início:** 30/01/2008 **Prev.Fim:** 30/07/2008 **Ent.Classe:** 999 **Vencimento:** 28/03/08 **Valor ART:** 30,00

Itm	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Estruturas - Concreto Armado	0,00	IND.
2	Coordenação Técnica	Locação de Sistemas de Saneamento	0,00	IND.
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
4	Coordenação Técnica	População - Demografia	0,00	IND.
6	Coordenação Técnica	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.
7	Coordenação Técnica	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
9	Coordenação Técnica	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.
10	Coordenação Técnica	Sondagens e Estudos Geotécnicos	0,00	IND.

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Departamento de fiscalização  
Setor de ARTs  
 ART recebida em 30/04/08  
 Matr. Funcionário 971 Rubrica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.

Local e Data 27/02/08 Profissional( ) Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
 Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.488841 9 38250000003000

Local de Pagamento					Vencimento	28/03/08
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Cedente					Nosso Número	900000000004248884-8
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(=) Valor do Documento	30,00
Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Acerte	Data Processamento	(-) Desconto/Abatimento	
30/01/2008	4248884	DM	NÃO	27/02/2008	(-) Outras Deduções	
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(+) Mora/Multa	
	01	R\$			(+) Outros Acréscimos	
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(=) Valor Cobrado	
Sacado: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA					R.COMENDADOR RHEINGANTZ,35/501 E 502, 0 - R	

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".



**Assinatura do Profissional**



**Assinatura do Contratante**

**Porto Alegre, 27/02/2008.**



Dados da ART	Agência /Código do Cedente	0445/050105-4	Nosso Número:	900000000004248960-7	Recibo do Sacado
Tipo: OBRA/SERVIÇO	Participação Técnica:	EQUIPE	Cart.Vínculo:	RS035408	ART Vínculo: 4248752
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo:	NORMAL	Cart.Vínculo:		ART Vínculo:
Característica:	OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO				

Contratado	
Nr.Carteira: RS087166	Profissional: STEPHAN HUND PRATES
Nr. RNP: 2202152172	Título: * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.: 0

Contratante	
Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA	
Endereço: RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SALAS 501 E 502	
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: AUXILIADORA
CPF/CNPJ: 90.333.790/0001-10	CEP: 90450020 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: CODEVASF	Telefone: -
Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I	CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
Cidade: BRASILIA	CEP: 70830010 UF: DF
Bairro: ASA NORTE	Honorários: 3.230,00
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Dimensão: 0,00
Vlr Contrato: 500.728,88	Vencimento: 28/03/08
Data Início: 30/01/2008	Prev.Fim: 30/07/2008
Ent.Classe: 999	Valor ART: 30,00

It	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Estudo	Sondagens e Estudos Geotécnicos	0,00	IND.
2	Estudo	População - Demografia	0,00	IND.
3	Estudo	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
4	Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.
5	Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
6	Projeto	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.

Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.		
Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional( )	Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

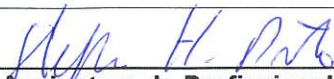
CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.489609 8 38250000003000

Local de Pagamento					Vencimento		28/03/08
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód.Cedente		0445/050105-4
Cedente					Nosso Número		900000000004248960-7
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento		30,00
Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento	(-) Desconto/Abatimento		
30/01/2008	4248960	DM	NÃO	27/02/2008	(-) Outras Deduções		
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(+/-) Mora/Multa		
	01	R\$			(+/-) Outros Acréscimos		
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(-) Valor Cobrado		
Sacado: STEPHAN HUND PRATES					AVENIDA GRECIA, 1100 - RS		

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".

  
Assinatura do Profissional

  
Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.



Dados da ART	Agência /Código do Cedente	0445/050105-4	Nosso Número:	900000000004249487-2	Recibo do Sacado
Tipo:OBRA/SERVIÇO	Participação Técnica:	EQUIPE	Cart.Vínculo:	RS035408	ART Vínculo: 4249215
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo:	NORMAL	Cart.Vínculo:		ART Vínculo:
Característica:	OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO				

Contratado	Nr.Carteira:	RS069355	Profissional:	GLAUBER CANDIA SILVEIRA
	Nr. RNP:	2200968752	Título:	* Engenheiro Civil
	Empresa:	NENHUMA EMPRESA		
Contratante..	Nr.Reg.: 0			

Nome:	ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA		
Endereço:	RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SALA 501/502		
Cidade:	PORTO ALEGRE	Bairro:	AUXILIADORA
		CPF/CNPJ:	90.333.790/0001-10
		CEP:	90450020 UF:RS

Identificação da Obra/Serviço		Telefone:	-
Proprietário:	CODEVASF	CPF/CNPJ:	00.399.857/0001-26
Endereço:	SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0	CEP:	70830010 UF:DF
Cidade:	BRASILIA	Bairro:	ASA NORTE
Finalidade:	OUTRAS FINALIDADES	Dimensão:	0,00
		Vlr Contrato:	791.908,05
Honorários:	5.000,00		
Data Início:	30/01/2008	Prev.Fim:	30/07/2008
Ent.Classe:	999	Vencimento:	28/03/08
		Valor ART:	30,00

It. Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1 Estudo	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
2 Estudo	Sondagens e Estudos Geotécnicos	0,00	IND.
3 Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
4 Projeto	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.
5 Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.

Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.		
Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
PORTO ALEGRE, 27/02/08	Profissional( )	Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.


CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.494872 3 38250000003000

Local de Pagamento					Vencimento		28/03/08
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód.Cedente		0445/050105-4
Cedente					Nosso Número		900000000004249487-2
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento		30,00
Data	Nr.Doceto	Espécie DOC	Acate	Data Processamento	(-) Desconto/Abatimento		
30/01/2008	4249487	DM	NÃO	27/02/2008	(-) Outras Deduções		
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(+/-) Mora/Multa		
	01	R\$			(+/-) Outros Acréscimos		
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(-) Valor Cobrado		
Sacado: GLAUBER CANDIA SILVEIRA					TRAVESSA JUNDIAI, 2200 - RS		

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: PARAMIRIM, TANQUE NOVO, BOTUPORÃ E RIO DO PIRES, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".

  
Assinatura do Profissional

  
Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.



Dados da ART	Agência /Código do Cedente	0445/050105-4	Nosso Número:	900000000004249016-8	Recibo do Sacado
Tipo: OBRA/SERVIÇO	Participação Técnica:	EQUIPE	Cart.Vínculo:	RS035408	ART Vínculo: 4248752
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo:	NORMAL	Cart.Vínculo:		ART Vínculo:
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO					

Contratado	
Nr.Carteira: RS069355	Profissional: GLAUBER CANDIA SILVEIRA
Nr. RNP: 2200968752	Título: * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.: 0

Contratante	
Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA	
Endereço: RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SALA 501/502	CPF/CNPJ: 90.333.790/0001-10
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro: AUXILIADORA
	CEP: 90450020 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: CODEVASF	Telefone: -
Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 0 CONJUNTO I	CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26
Cidade: BRASILIA	Bairro: ASA NORTE
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Dimensão: 0,00
	Vlr Contrato: 500.728,88
Data Início: 30/01/2008	Prev.Fim: 30/07/2008
Ent.Classe: 999	Honorários: 5.000,00
Vencimento: 28/03/08	Valor ART: 30,00

It	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Estudo	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
2	Estudo	Sondagens e Estudos Geotécnicos	0,00	IND.
3	Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
4	Projeto	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.
5	Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.

## Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa S/M, ao lado das palavras Contratante e Profissional.		
Local e Data PORTO ALEGRE, 27/02/2008	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional( )	De acordo Contratante( )

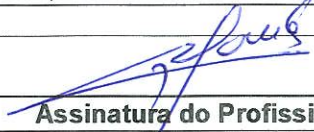

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0		10491.05016 05900.000000 00042.490169 9 38250000003000	
Local de Pagamento		Vencimento 28/03/08	
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO		Agência/Cód.Cedente 0445/050105-4	
Cedente		Nosso Número 900000000004249016-8	
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS		(-) Valor do Documento 30,00	
Data 30/01/2008	Nr.Docto 4249016	(-) Desconto/Abatimento	
Espécie DOC DM	Aceite NÃO	(-) Outras Deduções	
Data Processamento 27/02/2008		(+) Mora/Multa	
Uso Banco	Carteira 01	(+) Outros Acréscimos	
Espécie R\$	Quantidade	(=) Valor Cobrado	
Valor			
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente			
Sacado: GLAUBER CANDIA SILVEIRA		TRAVESSA JUNDIAI, 2200 - RS	

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".

 Assinatura do Profissional	 Assinatura do Contratante
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Porto Alegre, 27/02/2008.



Dados da ART

Agência /Código do Cedente

0445/050105-4

Nosso Número: 900000000004249257-8

Recibo do Sacado

Tipo: OBRA/SERVIÇO

Participação Técnica: EQUIPE

Cart.Vínculo: RS035408

ART Vínculo: 4248752

Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Motivo: NORMAL

Cart.Vínculo:

ART Vínculo:

Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS00140471

Profissional: TALITA UZEIKA

Nr. RNP: 2200294336 Título: \* Engenheiro Civil

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Nr.Reg.: 0

Contratante

Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Endereço: RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SALA 501/502

Cidade: PORTO ALEGRE

Bairro: AUXILIADORA

CPF/CNPJ: 90.333.790/0001-10

CEP: 90450020

UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: CODEVASF

Telefone: -

Endereço: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601 0 CONJUNTO I

CPF/CNPJ: 00.399.857/0001-26

Cidade: BRASILIA

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70830010

UF: DF

Finalidade: OUTRAS FINALIDADES

Dimensão: 0,00

Vlr Contrato: 500.728,88

Honorários: 2.280,00

Data Início: 30/01/2008

Prev.Fim: 30/07/2008

Ent.Classe: 999

Vencimento: 28/03/08

Valor ART: 30,00

It. Atividade Técnica

Descrição da Obra/Serviço

Quantidade

Unid.

1 Estudo

Sondagens e Estudos Geotécnicos

0,00

IND.

2 Estudo

População - Demografia

0,00

IND.

3 Estudo

Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA

0,00

IND.

4 Projeto

Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos

0,00

IND.

5 Projeto

Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória

0,00

IND.

6 Projeto

Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)

0,00

IND.

Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.

Declaro serem verdadeiras as informações acima

De acordo

Local e Data

Profissional( )

Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA

104-0

10491.05016 05900.000000 00042.492579 9 38250000003000

Local de Pagamento				
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				
Cedente				
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS				
Data	Nr.Doc	Espécie DOC	Acerto	Data Processamento
30/01/2008	4249257	DM	NÃO	27/02/2008
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R\$		
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente				
Sacado: TALITA UZEIKA				

Vencimento	28/03/08
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004249257-8
(=) Valor do Documento	30,00
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

RUA MARCELO GAMA, 530 - RS

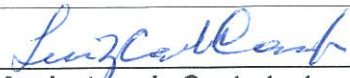
Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".



Assinatura do Profissional



Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.



Dados da ART

Agência /Código do Cedente

0445/050105-4

Nosso Número: 900000000004248997-6

Recibo do Sacado

**Tipo:** OBRA/SERVIÇO **Participação Técnica:** EQUIPE **Cart.Vínculo:** RS035408 **ART Vínculo:** 4248752  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL **Cart.Vínculo:** **ART Vínculo:**  
**Característica:** OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

**Nr.Carteira:** RS012185 **Profissional:** FERNANDO RONALDO FURTADO FAGUNDES  
**Nr. RNP:** 2201028443 **Título:** \* Engenheiro Civil **Nr.Reg.:** 0  
**Empresa:** NENHUMA EMPRESA

Contratante..

**Nome:** ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA **CPF/CNPJ:** 90.333.790/0001-10  
**Endereço:** RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SALA 501/502 **CEP:** 90450020 **UF:** RS  
**Cidade:** PORTO ALEGRE **Bairro:** AUXILIADORA

Identificação da Obra/Serviço

**Proprietário:** CODEVASF **Telefone:** -  
**Endereço:** SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601, 70830010 CONJ **CPF/CNPJ:** 00.399.857/0001-26  
**Cidade:** BRASILIA **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70830010 **UF:** DF  
**Finalidade:** OUTRAS FINALIDADES **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 500.728,88 **Honorários:** 5.000,00  
**Data Início:** 30/01/2008 **Prev.Fim:** 30/07/2008 **Ent.Classe:** 999 **Vencimento:** 28/03/08 **Valor ART:** 30,00

It. Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1 Estudo	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
2 Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação de Tratamento de Esgotos	0,00	IND.
3 Projeto	Sistemas de Saneamento - Estação Elevatória	0,00	IND.
4 Projeto	Sist. de Saneamento - Rede de Esgoto (Captação, Escoamento)	0,00	IND.

Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.

De acordo *[Assinatura]*  
Local e Data Profissional( ) Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.489971 7 38250000003000

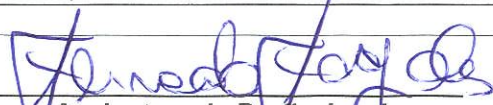
Local de Pagamento					Vencimento 28/03/08	
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód.Cedente 0445/050105-4	
Cedente					Nosso Número 900000000004248997-6	
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento 30,00	
Data 30/01/2008	Nr.Doc 4248997	Espécie DOC DM	Aceite NÃO	Data Processamento 27/02/2008	(-) Desconto/Abatimento	
Uso Banco	Carteira 01	Espécie R\$	Quantidade	Valor	(-) Outras Deduções	
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(+/-) Mora/Multa	
					(+/-) Outros Acréscimos	
					(-) Valor Cobrado	
Sacado: FERNANDO RONALDO FURTADO FAGUNDES					RUA DOM PEDRO II, 331 - RS	

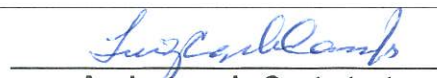
Autenticação mecânica/Ficha de compensação





DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".

  
Assinatura do Profissional

  
Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.

Dados da ART	Agência /Código do Cedente	0445/050105-4	Nosso Número:	900000000004249038-9	Recibo do Sacado
Tipo: OBRA/SERVIÇO	Participação Técnica:	EQUIPE	Cart.Vínculo:	RS035408	ART Vínculo: 4248752
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo:	NORMAL	Cart.Vínculo:		ART Vínculo:
Característica:	OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO				

Contratado	Nr. Carteira:	RS134286	Profissional:	CARINA CRISTIANE KORB
	Nr. RNP:	2201098514	Título:	* Geógrafo
	Empresa:	NENHUMA EMPRESA		
			Nr. Reg.:	0

Contratante	Nome:	ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA	CPF/CNPJ:	90.333.790/0001-10
	Endereço:	RUA COMENDADOR RHEINGANTZ 35 SL. 501 E 502	CEP:	90450020
	Cidade:	PORTO ALEGRE	Bairro:	AUXILIADORA
			UF:	RS

Identificação da Obra/Serviço	Proprietário:	CODEVASF	Telefone:	-
	Endereço:	SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE, SGAN, QUADRA 601 0 CONJUNTO I	CPF/CNPJ:	00.399.857/0001-26
	Cidade:	BRASILIA	CEP:	70830010
		Bairro:	ASA NORTE	UF:
	Finalidade:	OUTRAS FINALIDADES	Dimensão:	0,00
			Vlr Contrato:	500.728,88
	Honorários:	2.280,00		
	Data Início:	30/01/2008	Prev. Fim:	30/07/2008
	Ent. Classe:	999	Vencimento:	28/03/08
			Valor ART:	30,00

It. Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1 Estudo	Meio Ambiente - Estudo de Impacto Ambiental - EIA	0,00	IND.
2 Estudo	População - Demografia	0,00	IND.

Autenticação Mecânica

As partes elegem, para dirimir divergências decorrentes do presente Contrato, a resolução por Arbitragem, pela Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-RS, com a concordância expressa SIM, ao lado das palavras Contratante e Profissional.		
Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional( )	De acordo Contratante( )

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA  
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 10491.05016 05900.000000 00042.490383 1 38250000003000

Local de Pagamento					Vencimento		28/03/08
PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Agência/Cód. Cedente		0445/050105-4
Cedente					Nosso Número		900000000004249038-9
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento		30,00
Data	Nr. Docto	Espécie DOC	Acéle	Data Processamento	(-) Desconto/Abatimento		
30/01/2008	4249038	DM	NÃO	27/02/2008	(-) Outras Deduções		
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(+/-) Mora/Multa		
	01	R\$			(+/-) Outros Acréscimos		
Instruções: Texto de Responsabilidade do Cedente					(-) Valor Cobrado		
Sacado: CARINA CRISTIANE KORB					RUA VINTE E QUATRO DE MAIO, 166 - RS		

Autenticação mecânica/Ficha de compensação



DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR / OBJETO DO CONTRATO: "ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS CIDADES DE: GENTIO DO OURO, IBUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, TODOS NO ESTADO DA BAHIA".



Assinatura do Profissional

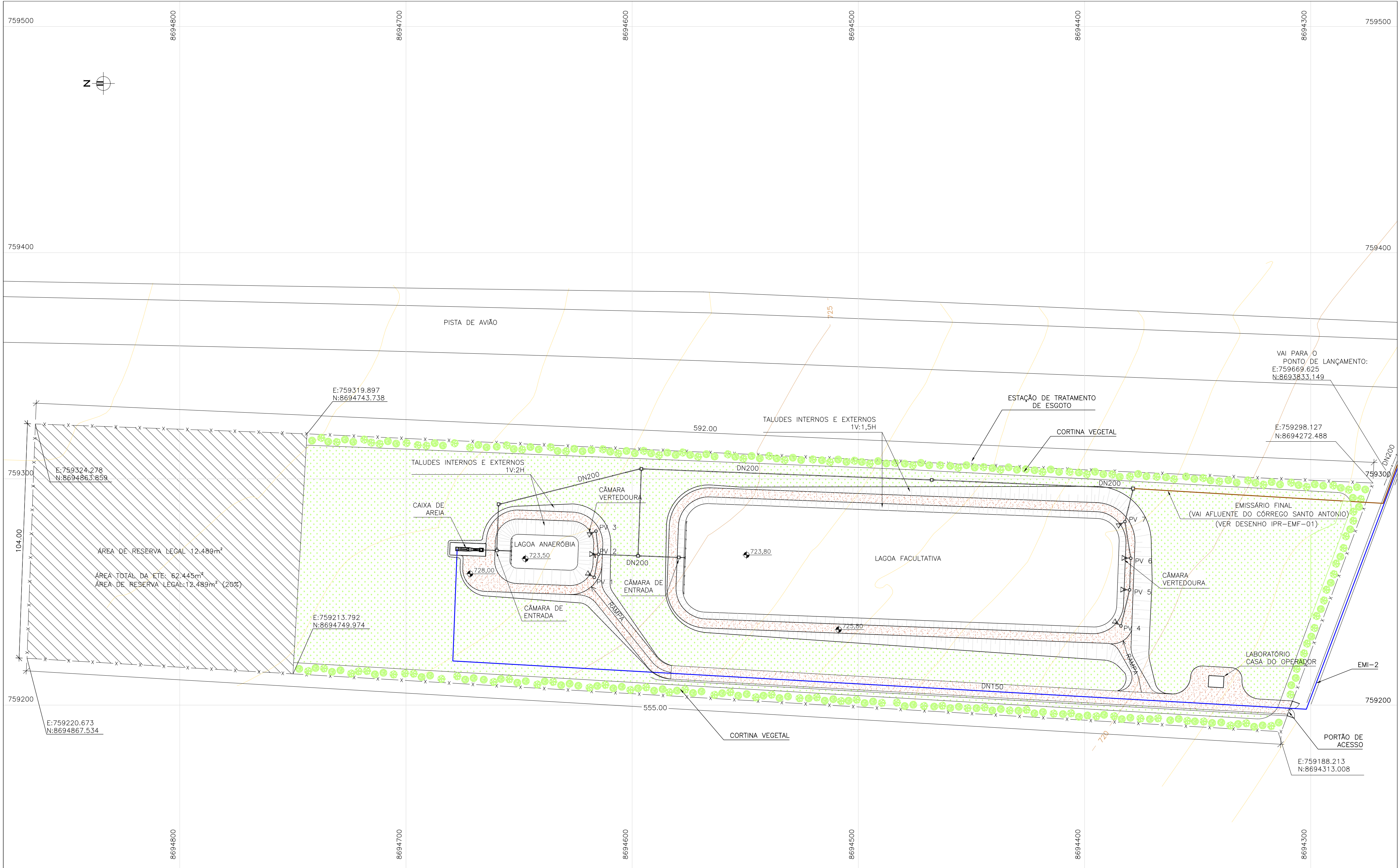


Assinatura do Contratante

Porto Alegre, 27/02/2008.

## **9.3 PEÇAS GRÁFICAS**





PLANTA BAIXA  
ESC 1:1000 (A1)  
1:2000 (A3)

- OBSERVAÇÕES:
- 1- MEDIDAS E NÍVEIS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2- LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO SEMI-CADASTRAL REALIZADO PELA ENGEPLUS - ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EM JUNHO/2008, TENDO COMO REFERÊNCIA:
- DATUM OFICIAL: SAD-69  
MERIDIANO CENTRAL: -45°00'00"  
SISTEMA DE COORDENADAS: NORTE-ESTE  
DATUM VERTICAL: SAD-69  
HEMISFÉRIO: SUL  
MARCO DE COORDENADA: BOM JESUS DA LAPA  
N: 8.534.106,082  
E: 671.036,256  
ELEVÇÃO: 434.240
- 3- MARCOS IMPLANTADOS
- RN M0: N: 8.692.799,405m  
E: 759.745,197m  
ELEVÇÃO: 732,659m
- RN M1: N: 8.692.776,481m  
E: 759.807,569m  
ELEVÇÃO: 732,208m

LEGENDA

- 655 — CURVA DE NÍVEL
- PAVIMENTO EM CBUQ
- PARALELEPÍPEDO/MEIO-FIO
- - - SEM PAVIMENTAÇÃO
- EDIFICAÇÕES
- x — CERCA
- EMISSÁRIO POR RECALQUE (EMI 1, 2 E 3)
- EMISSÁRIO FINAL
- TUBULAÇÃO D'INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES DA ETE
- SONDAGEM A TRADO/SPT

2	INCLUSÃO DE DADOS	Priscilla S.	Stephan P.	Luiz Carlos C.	01/10/2008
1	ALTERAÇÃO DA ÁREA DE RESERVA LEGAL	Priscilla S.	Stephan P.	Luiz Carlos C.	22/08/2008
0	EMIÇÃO INICIAL	Priscilla S.	Stephan P.	Luiz Carlos C.	07/08/2008
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APPROVAÇÃO	DATA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.



CLIENTE



IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO					
ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CIDADE DE IPUIARA					
CLIENTE	TÍTULO DO DESENHO				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO BÁSICO				
LUIS CARLOS K. CAMPOS	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO				
CÓDIGO	ESCALA	NOME DO ARQUIVO	DATA	NÚMERO DO CLIENTE	
EG0085-D-IPR-ETE-01-02	INDICADA	EG0085-D-IPR-ETE-01-02.dwg	08/2008	IPR-ETE-01	