

# GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE SERGIPE



## ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VARIANTE A RODOVIA DE LIGAÇÃO RITA CACETE



**RODOVIA: ACESSO 017**  
**TRECHO: EST 28+0,00 / BR-101**  
**EXTENSÃO APROXIMADA: 1,00 Km**

VOLUME “**1C**”  
**RELATÓRIO AMBIENTAL**  
MAIO / 2023



**CORPO TÉCNICO DE ENGENHARIA LTDA**

Rua Wilson Barbosa de Melo, 23 - andar superior. Anexo ao Top Class- Fone (79) 3211-5969 - Atalaia - Aracaju/SE  
CEP 49037-590 - Site: [www.cteng.com.br](http://www.cteng.com.br) - E-mail: [engenharia@cteng.com.br](mailto:engenharia@cteng.com.br) - CNPJ. 01.253.052/0 001-32

# GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE SERGIPE



## ADEQUAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VARIANTE A RODOVIA DE LIGAÇÃO RITA CACETE

**RODOVIA: ACESSO 017**

**TRECHO: EST 28+0,00 / BR-101**

**EXTENSÃO APROXIMADA: 1,00 Km**

VOLUME “**1C**”  
**RELATÓRIO AMBIENTAL**  
MAIO / 2023

**CAPÍTULO 1.0**  
**ÍNDICE**



José Marcos de Maceto Santos  
Eng. Civil CREA 2701702160

**1.0. ÍNDICE****CAPÍTULO 1****ÍNDICE ..... 1.0****CAPÍTULO 2****APRESENTAÇÃO ..... 2.0****CAPÍTULO 3****MAPA DE SITUAÇÃO ..... 3.0****CAPÍTULO 4****RELATÓRIO AMBIENTAL.....4.0**

## **CAPÍTULO 2.0**

### **APRESENTAÇÃO**



\_\_\_\_\_  
José Marcos de Macedo Santos  
Eng. Civil CREA 2701702160

## 2.0. APRESENTAÇÃO

### 2.1. Introdução

A **CTENG – CORPO TÉCNICO DE ENGENHARIA LTDA.**, em cumprimento do que consta nos termos do contrato **PJ 011/2023** e **Ordem de Serviço nº 012/2023** com data de vigência de 27/04/2023 e prazo de vigência de 60 dias corridos, que tem como objetivo a **Adequação do Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da variante a Rodovia de Ligação Rita Cacete (Acesso 017), Trecho: Est 28+0,00 / BR-101, com extensão aproximada de 1,00 km, neste Estado**, apresenta o “ **Volume 1C** “ – **Relatório Ambiental**.

### 2.2. Apresentação

O Relatório incorpora todos os elementos obtidos em campo, laboratório e escritório, Estudos de Tráfego, Topográficos, Geotécnicos e Hidrológicos, Projetos Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Obras Complementares, todos subordinados à metodologia do Termo de Referência e Instruções de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários emanadas dos órgãos normativos oficiais como o DER, DNIT, ABNT, etc..

## 2.3. Proposta do Projeto

O projeto tem como proposta fornecer subsídios técnicos de engenharia de infraestrutura da área para implantação do acesso viário com pavimento asfáltico interconectando com vias de circulação de tráfego adjacentes e da drenagem pluvial superficial e dos talvegues de transposição.

## 2.4 Características da Região

### 2.4.1 Dados Gerais

A área do projeto localiza-se próxima à latitude 11d 00'10" sul e longitude 37d16'04" oeste, estando a uma altitude próxima dos 15 metros. O povoado localiza-se no município de São Cristóvão, localizado na região da grande Aracaju, englobando os municípios de Riachuelo, Maruim, Santo Amaro das Brotas, Laranjeiras, Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros, Itaporanga d'Ajuda e o de São Cristóvão; os quais ocupam uma área de aproximadamente 2.187,00 km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 930.000 habitantes e um PIB de 10,6 bilhões.

Distância para Aracaju via Rodoviária: 26 km.

### 2.4.2 Dados Gerais do Município

- **Clima**

O tipo climático da região é classificado no tipo AS, segundo a classificação de Köppen, caracterizando-se como megatérmico úmido e subúmido, com pequena ou nenhuma deficiência de água, que corresponde a um clima tropical chuvoso com verão seco.

- **Hidrografia**

A faixa onde se desenvolve o projeto situa-se na bacia do rio Vaza Barris, estando próxima a afluentes do mesmo e sendo atravessada pelo riacho Pindoba, e tendo proximidade com algumas pequenas várzeas.

- **Temperatura**

A temperatura média anual é de 25,2°C, sendo de março a agosto o período chuvoso da região.

- **Ventos**

A região onde o trecho está situado, próxima ao oceano Atlântico, e a topografia litorânea, permitem a predominância dos ventos alíseos de sudeste.

- **Vegetação**

A vegetação nativa da região é constituída da mata-atlântica, reservada em poucos pontos do trajeto atual, capoeira com sítios, chácaras e pastagens.

- **Relevo**

O relevo é ondulado, com vales bem definidos e talwegues em quilha ou arredondados. A geomorfologia tem relevo dissecado dos tipos tabular, colinas e cristas.

- **Regime pluviométrico**

A precipitação média anual medida em São Cristóvão chegou a 1504mm, sendo o semestre de março a agosto o mais chuvoso e o de setembro a fevereiro o mais seco. Já em Itaporanga D'ajuda, a média anual alcançou 1509 mm, com valor médio mensal em torno de 265mm em maio e mínimo de 32mm em Dezembro. O período chuvoso vai de abril a agosto;

- **Flora**

A vegetação que abrange a área em estudo é composta por capoeira e vestígios de mata atlântica.

- **Fauna**

A região objeto deste estudo preserva em algumas minúsculas áreas a mata nativa com a fauna característica local. O restante está dominado por chácaras e propriedades particulares.

### 2.4.3 Aspectos Sócio Econômicos do Município

São Cristóvão é a quarta cidade mais antiga do país e foi a primeira capital de Sergipe. O atual avanço imobiliário na área da Jabotiana desde 2002 começa a penetrar em território sancristovense através dos povoados Várzea Grande e Cabrita, o que pode gerar novas polêmicas sobre limites municipais entre Aracaju e São Cristóvão.

São Cristóvão está 26 km distante da Capital Aracaju e sua população é de 84.620 habitantes.



Capital da província de Sergipe até meados do século XIX, São Cristóvão guarda, da fase colonial, alguns edifícios históricos e tradições, como as romarias e as festas religiosas. A festa de Nosso Senhor dos Passos, por exemplo, atrai fiéis de vários estados do Brasil.

Cidade histórica do estado de Sergipe, considerada monumento nacional, São Cristóvão situa-se ao norte do estuário do rio Vaza-Barris, no litoral sergipano. Tem 47 metros de altitude e dista 26 km de Aracaju, a atual capital.

A paisagem urbana de São Cristóvão integra a topografia acidentada do morro da Cidade Alta com a Cidade Baixa à beira do rio Paramopama.

São destaques no Município a agricultura (cana-de-açúcar), a indústria da pesca (peixes, mariscos e camarão), pecuária (bovinos) e turismo (cultural).

## 2.5. Justificativa do Empreendimento

O objetivo principal do empreendimento público é dar fluxo ao tráfego gerado pela potencial indústria extrativista de água mineral na região em direção ao Eixo Rodoviário Federal, BR-101, de onde, segue para os centros distribuidores urbanos; além do tráfego da população local no intercâmbio entre os municípios vizinhos de Itaporanga e São Cristóvão.

## 2.5 Conceção do Projeto

O projeto consta de uma pista simples com largura de 6,60 m e acostamentos de 1,50 m, revestidos com 5,00 de CAUQ no trecho inicial com extensão de 2.800,00, e 7,00 m de pista de rolamento no seguimento final com 1.160,00 m por se tratar de perímetro urbano com os espaços físicos limitados.

A estaca “0 + 0,00” da rodovia inicia se situa na interseção com a BR-101, próxima ao riacho Pindoba, nas coordenadas geográficas **S 10d 59' 8,396”** de latitude e **O 37d 17' 28,900”** de longitude e termina na estaca “198 + 6,30” na sede do povoado Rita Cassete, nas coordenadas **S 11d 00' 12,375”** de latitude e **O 37d 16' 05,373”** de longitude, com extensão total de 3,96 km.

A declividade transversal, em tangente, é de 3,00%. A maior taxa de superelevação foi de 8,00%. Não foram previstas superlarguras em curvas. O menor raio de curva horizontal foi 130,00m em área urbana. Foram utilizadas transições em curvas com raios inferiores a 600m.

Não foi adotado faixa de domínio uniforme no trecho por razões econômicas. A faixa varia em função das locações dos offsets.

A velocidade diretriz do projeto foi de 60 km/h.

**2.7****Organização do Relatório**

A apresentação do Relatório é constituída dos seguintes volumes:

**Volume 1 – Memória Justificativa;**

**Volume 1A – Estudos Geotécnicos;**

**Volume 1B – Notas de Serviço/Cálculo de Volume;**

**Volume 1C – Relatório Ambiental;**

**Volume 1D – Caderno PGRSCC;**

**Volume 2 – Projeto de Execução;**

**Volume 2A – Projeto da Interseção com a BR-101;**

**Volume 3 – Plano de Execução/Critério de Medição; e,**

**Volume 4 – Orçamento.**

**Volume 1 – Memória Justificativa**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Estudos

4.1 – Estudos de Tráfego

4.2 - Estudos Geotécnicos

4.3 - Estudos Topográficos

4.4 - Estudos Hidrológicos

Capítulo 5 – Projetos

5.1 – Projeto Geométrico

5.2 – Projeto de Terraplenagem

5.3 – Projeto de Drenagem

5.4 – Projeto de Pavimentação

5.5 – Projeto de Sinalização

5.6 – Projeto de Obras Complementares

5.7 – Canteiro de Obra

Capítulo 6 – Quadro de Quantidades

**Volume 1A – Estudos Geotécnicos**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Estudos Geológicos e Geotécnicos

**Volume 1B – Nota de Serviço e Cálculo de Volume**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Locação

Capítulo 5 – Cálculo de Volume

Capítulo 6 – Seções Transversais

**Volume 1C – Relatório Ambiental**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Relatório Ambiental

**Volume 2 – Projeto de Execução**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 - Projeto Geométrico

Capítulo 5 - Projeto de Terraplenagem

Capítulo 6 - Projeto de Drenagem

Capítulo 7 - Projeto de Pavimentação

Capítulo 8 - Projeto de Sinalização

Capítulo 9 - Projeto de Obras Complementares

Capítulo 10– Localização de Canteiro de Obras

**Volume 2A – Projeto de Execução - Interseção**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 - Projeto Geométrico

Capítulo 5 - Projeto de Sinalização

Capítulo 6 - Projeto de Drenagem

Capítulo 7 – Projeto de Pavimentação

Capítulo 8 - Projeto de Obras Complementares

**Volume 3 – Plano de Execução/Critério de Medição**

Capítulo 1 - Índice

Capítulo 2 - Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Plano de Execução

Capítulo 5 – Critério de Medição

Capítulo 6 – Cronograma

**Volume 4 – Orçamento**

Capítulo 1 – Índice

Capítulo 2 – Apresentação

Capítulo 3 - Mapa de Situação

Capítulo 4 – Resumo do Orçamento

Capítulo 5 – Demonstrativo do Orçamento

Capítulo 6 – Metodologia

Capítulo 7 – Composições

Capítulo 8 – Cronograma Físico-Financeiro

## 2.4 EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO

**Razão Social:** CTENG – Corpo Técnico de Engenharia

**Sócio Gerente:** José Marcos de Macedo Santos

**Endereço:** Praça da Bandeira, 171 – Galeria Luiz de França, salas 206/207

CEP. 49.055-090

Anexo ao Posto São Paulo

Aracaju –Sergipe – Brasil

**Telefone:** ( Fax ): (79) 3211-5969 / (79) 3213-8168

**Site:** [www.cteng.com.br](http://www.cteng.com.br)

**E-mail:** [engenharia@cteng.com.br](mailto:engenharia@cteng.com.br) ; [cteng@veloxmail.com.br](mailto:cteng@veloxmail.com.br)

**CNPJ.:** 01.253.052/0001-32

**Inscrição Estadual:** Isento

**Inscrição Municipal:** 533517

**Registro no CREA:** 1590-EM-SE de 15/08/96

**Responsáveis Técnicos:** Eng. José Marcos de Macedo Santos – CREA 2701702160

### Equipe:

Eng. Frederico Cesar de Santana Ferreira – CREA 270895491-1

Eng. Antônio Macedo Santos–CREA 4858-D

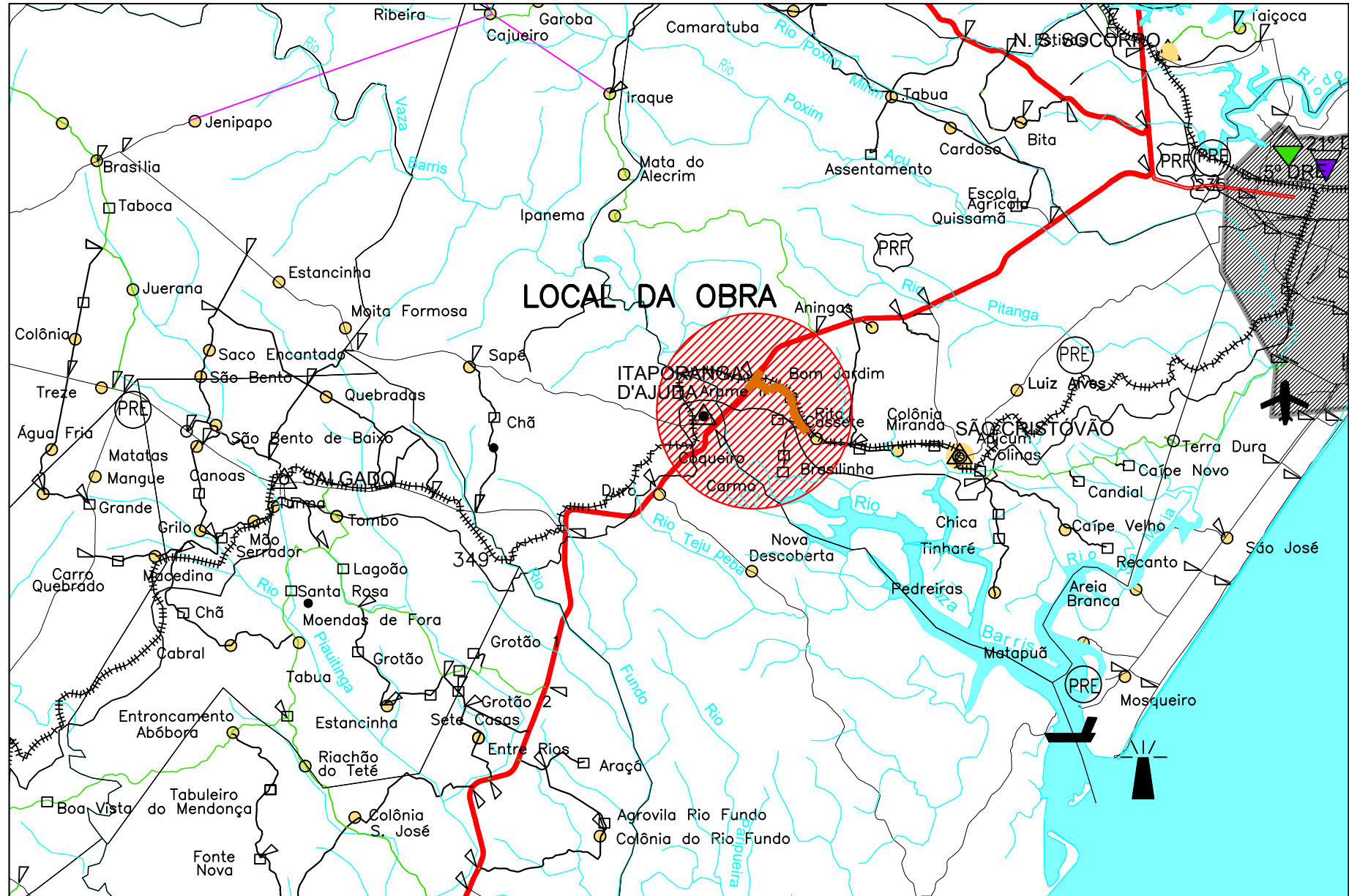
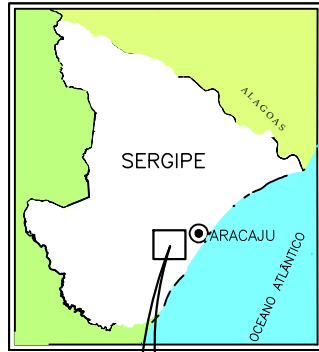
Eng. Mateus de Santana Barbosa

Eng<sup>a</sup> Daniela Alves Neri – CREA 272040745-3

Eng<sup>a</sup> Shêissica Bezerra de Macedo

## **CAPÍTULO 3.0**

### **MAPA DE SITUAÇÃO**



**CTEN**  
 CTENG-CORPO TÉCNICO DE ENGENHARIA LTDA.  
 RUA WILSON BARBOSA DE MELO, 23  
 (ANEXO AO TOP CLASS)  
 PAVIMENTO SUPERIOR  
 BAIRRO: ATALAIA - ARACAJU-SE  
 FONE: (79)3211-5969  
 e-mail: engenharia@cteng.com.br  
 Site: http://www.cteng.com.br

CONVENÇÕES			
	ÁREA DO PROJETO		SEDE DE MUNICÍPIO
	RODOVIA FEDERAL PAVIMENTADA		POVOADO
	RODOVIA ESTADUAL PAVIMENTADA		RIO, RIBEIRÃO, CÓRREGO
	RODOVIA ESTADUAL NÃO PAVIMENTADA		LINHA FÉRREA
	ACESSO PAVIMENTADO		
	ACESSO NÃO PAVIMENTADO		

**DER/SE**  
 GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE  
 SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E DA SUSTENTABILIDADE  
 DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE SERGIPE

DESENHO: Marcos Macedo  
 ESCALAS: SEM ESCALA  
 DATA: MAIO/2023  
 ARQUIVO ELETRÔNICO  
 004-3.1-PE-R00

PROJETO: EXECUTIVO DE ENGENHARIA - ADEQUAÇÃO  
 IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VARIANTE  
 RODOVIA: ACESSO 017 (RODOVIA DE LIGAÇÃO RITA CACETE)  
 TRECHO: EST 28+0,00/BR-101  
 EXTENSÃO: APROXIMADAMENTE 1,00 Km  
 TÍTULO: MAPA DE SITUAÇÃO

PRANCHA: 3.1  
 REVISÃO: 00

*Handwritten signature*  
 José Marcelo de Macedo Santos  
 Eng. Civil - CREA 27812/2160

## **CAPÍTULO 4.0**

### **RELATÓRIO AMBIENTAL**



José Marcos de Macosó Santos  
Eng. Civil CREA 27/11102160



**4.1 RELATÓRIO AMBIENTAL****4.1 Introdução**

A **CTENG – CORPO TÉCNICO DE ENGENHARIA LTDA.**, em cumprimento do que consta nos termos do contrato **PJ 011/2023** e **Ordem de Serviço nº 012/2023** com data de vigência de 27/04/2023 e prazo de vigência de 60 dias corridos, que tem como objetivo a elaboração do **Projeto Executivo de Engenharia para Adequação da Implantação e Pavimentação da Variante e Interseção com a BR-101, neste Estado, Acesso 017 – Trecho: 28+0,00/ BR-101, com Extensão Total de Aproximadamente 1 km**, apresenta o “**Volume 1-C – Relatório Ambiental**”.

O Componente Ambiental deste projeto é apresentado nesta etapa de Projeto de Engenharia de forma sucinta de modo que um documento mais detalhado deverá ser desenvolvido para a obtenção das respectivas Licenças Ambientais deste empreendimento.

Este relatório foi elaborado com base na metodologia das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Publicação IPR – 726 de 2006, Instrução de Serviço (IS-246), Diretrizes

para Elaboração de Projetos de Engenharia- Ministério das Cidades, 2010, e seguindo a legislação ambiental e as normas do DNIT em vigor. Portanto o presente documento apresenta a análise e avaliação dos danos ambientais causados pelo empreendimento, configurando-se como base para a elaboração dos Relatórios solicitados pelo órgão ambiental na decisão de conceder a devida Licença Ambiental do empreendimento.

Foram utilizados dados secundários fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, para a cidade de Rita Cassete, neste estado, onde a obra será implantada.

#### 4.1.1 Informações Gerais do Empreendimento

- **Dados do Empreendedor**

O empreendimento é contratado pelo Departamento Estadual de Infraestrutura Rodoviária de Sergipe-DER, localizado na Av. São Paulo, nº3. 005, CNPJ: 07555286000110, telefone 3218-9000.

- **Objetivos e Justificativas do Empreendimento**

O projeto para Adequação da Implantação e Pavimentação do Acesso 017, ligando o povoado Rita Cacete ao entroncamento com a BR-101, no Município de São Cristóvão, com extensão aproximada de 1 km, foi desenvolvido com o objetivo de adequar a pavimentação a nova situação existente, garantindo com segurança e continuidade em qualquer período climático.

- **Descrição do Empreendimento**

O projeto consta de uma pista simples com largura de 6,60 m e acostamentos de 1,50 m, revestidos com 10,00 cm de CBUQ, e uma interseção, com largura variável, revestido com 10,00cm de CBUQ.

A estaca “0 + 0,00” da rodovia inicia se situa na interseção com a BR-101, próxima ao riacho Pindoba, nas coordenadas geográficas **S 10d 59’ 9.211”**de latitude e **O 37d 17’ 26.248”**de longitude e termina na estaca “27+9,03”, nas coordenadas **S 10d 59’ 7.211”**de latitude e **O 37d 17’ 11.229”**de longitude.

O trecho, terá pista de rolamento com largura de 6,60m comportando duas faixas de tráfego de 3,30m de largura sem adoção de superlargura, mais acostamentos de 1,50m para cada lado, sendo a pista de rolamento e acostamento revestida com 10,00cm, ambos com CBUQ, além disso o projeto conta com uma interseção do Acesso 017 com a BR-101, de largura variável, com mesma camada de revestimento.

A declividade transversal, em tangente, é de 3,00%. A maior taxa de superelevação foi de 6,00%. Não foram previstas superlarguras em curvas. O menor raio de curva horizontal foi 80,00m. Foram utilizadas transições em curvas com raios inferiores a 600m.

A faixa de domínio é de 30,00m no trecho.

- **Descrição da Área Atual do Empreendimento e dados Técnicos**

A área do projeto localiza-se próxima à latitude 11d 00'10" sul e longitude 37d16'04" oeste, estando a uma altitude próxima dos 15 metros. O povoado localiza-se no município de São Cristóvão, localizado na região da grande Aracaju, englobando os municípios de Riachuelo, Maruim, Santo Amaro das Brotas, Laranjeiras, Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros, Itaporanga d'Ajuda e o de São Cristóvão; os quais ocupam uma área de aproximadamente 2187,0km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 930.000 habitantes e um PIB de 10,6 bilhões.

O mapa de situação, a planta das jazidas utilizadas, a planta geral de drenagem e a seção transversal tipo são apresentados no Volume 1<sup>a</sup> – Estudos Geotécnicos e Volume 02 – Projeto de Execução, estes mostram a localização do empreendimento e a composição da pista de rolamento, com discriminação dos materiais a serem empregados nas camadas de pavimento e suas respectivas espessuras.

O canteiro de obras deverá ser instalado no encontro do atual acesso ao Povoado de Rita Cacete, (SE-314) com a BR-101, sentido Aracaju.

- **Definição da Área de Influência Direta do Empreendimento-AID**

A AID de um empreendimento é aquela que sofrerá consequências decorrentes da implantação da obra nos aspectos do meio físico, biótico e socioeconômico.

A AID para o meio físico contempla a alternativa proposta, ladeada por faixas marginais de 300,00 metros de extensão para cada lado do empreendimento, acrescida das áreas destinadas às estruturas de apoio às obras - canteiros principais e secundários e alojamentos. Para o presente caso o meio físico englobará a área da obra, o canteiro, algumas propriedades. Os locais de empréstimo estão a cerca de 10 km do empreendimento.

O meio biótico abrangido pela AID compreenderá além do limite definido para o meio físico, as áreas florestais e os cursos hídricos. O meio socioeconômico, que compreende todos os municípios afetados pelo empreendimento e as demais estruturas inerentes às obras, compreenderá, neste projeto, os municípios de São Cristóvão e Itaporanga D'Ajuda.

A seguir são apresentadas fotos da área.



## 4.1.2 Diagnóstico Ambiental

### 4.1.2.1 Meio Físico

- **Clima**

O tipo climático da região é classificado no tipo AS, segundo a classificação de Köppen, caracterizando-se como megatérmico úmido e subúmido, com pequena ou nenhuma deficiência de água, que corresponde a um clima tropical chuvoso com verão seco.

- **Hidrografia**

A faixa onde se desenvolve o projeto situa-se na bacia do rio Vaza Barris, sendo atravessada pelos afluentes Rio Comprido e Miranda, e algumas pequenas várzeas.

- **Temperatura**

A temperatura média anual é de 25,2°C, sendo de março a agosto o período chuvoso da região.

- **Ventos**

A região onde o trecho está situado, próxima ao oceano Atlântico, e a topografia litorânea, permitem a predominância dos ventos alísios de sudeste.

- **Vegetação**

A nativa é constituída da mata-atlântica, reservada em poucos pontos do trajeto atual, capoeira com sítios, chácaras e pastagem.

- **Relevo**

O relevo é ondulado, com vales bem definidos e talvegues em quilha ou arredondados. A geomorfologia tem relevo dissecado dos tipos tabular, colinas e cristas.

- **Regime pluviométrico**

A precipitação média anual medida em São Cristóvão chegou a 1504mm, sendo o semestre de março a agosto o mais chuvoso e o de setembro a fevereiro o mais seco. Já em Itaporanga D'ajuda, a média anual alcançou 1509 mm, com valor médio mensal em torno de 265mm em maio e mínimo de 32mm em Dezembro. O período chuvoso vai de Abril a Agosto;

#### 4.1.2.2 Meio Biótico

- **Flora**

A vegetação que abrange a área em estudo é composta por capoeira e vestígios de mata atlântica.

- **Fauna**

A área objeto deste estudo preserva em algumas minúsculas áreas a mata nativa da região com a fauna característica local. O restante da área está dominado por chácaras e propriedades particulares.

#### 4.1.2.3 Meio Socioeconômico

##### São Cristóvão

São Cristóvão é a quarta cidade mais antiga do país e foi a primeira capital de Sergipe. O atual avanço imobiliário na área da Jabotiana<sup>11</sup> desde 2002 começa a penetrar em território sancristovense através dos povoados Várzea Grande e Cabrita, o que pode gerar novas polêmicas sobre limites municipais entre Aracaju e São Cristóvão.

São Cristóvão está 26 km distante da Capital Aracaju e sua população é de 84620 habitantes.

Capital da província de Sergipe até meados do século XIX, São Cristóvão guarda, da fase colonial, alguns edifícios históricos e tradições, como as romarias e as festas religiosas. A festa de Nosso Senhor dos Passos, por exemplo, atrai fiéis de vários estados do Brasil.

Cidade histórica do estado de Sergipe, considerada monumento nacional, São Cristóvão situa-se ao norte do estuário do rio Vaza-Barris, no litoral sergipano. Tem 47 metros de altitude e dista 26 km de Aracaju, a atual capital.

A paisagem urbana de São Cristóvão integra a topografia acidentada do morro da Cidade Alta com a Cidade Baixa à beira do rio Paramopama.

São destaques no Município a agricultura (cana-de-açúcar), a indústria da pesca (peixes, mariscos e camarão), pecuária (bovinos) e turismo (cultural).

### 4.1.3 Serviços a serem Executados e Justificativas

- **Cortes**

Os materiais dos cortes serão totalmente utilizados na composição dos aterros e bermas de equilíbrio, não havendo necessidade de importação de solo de empréstimos localizados ao longo do trecho.

O talude previsto é de 2(H):3(V), por se tratar de solos estáveis e com presença de argila.

Os volumes geométricos de corte previstos são: Eixo da Variante = 19.158,10 m<sup>3</sup>

Eixo 2 (saída) = 180,43 m<sup>3</sup>

Eixo 3 (saída) = 1.123,43 m<sup>3</sup>

- **Aterros**

Para execução dos aterros serão utilizados materiais provenientes dos cortes do corpo estradal.

O talude adotado para os aterros é de 3(H):2(V).

O fator de empolamento utilizado no transporte dos materiais dos cortes para a confecção dos aterros foi considerado igual a 1,15.

Os volumes geométricos de aterro previstos são: Eixo da Variante = 5.720,13 m<sup>3</sup>

Eixo 2 (saída) = 4.873,25 m<sup>3</sup>

Eixo 3 (saída) = 7.390,73 m<sup>3</sup>

- **Colchão de Areia**

Será executado em estacas especificadas no projeto de terraplenagem, um colchão de areia, em trechos de solos moles. Para execução do colchão será executado um corte, e o material será totalmente utilizado na composição das bermas de equilíbrio, não havendo necessidade de áreas de bota-fora.

Os volumes geométricos previstos são:

Corte:

Eixo da Variante = 4.531,70 m<sup>3</sup>

Eixo 2 (saída) = 648,65 m<sup>3</sup>

Eixo 3 (saída) = 1.655,11 m<sup>3</sup>

Colchão de Areia:

Eixo da Variante = 5.103,73 m<sup>3</sup>

Eixo 2 (saída) = 1.333,26 m<sup>3</sup>

Eixo 3 (saída) = 3.332,16 m<sup>3</sup>

- **Berma de equilíbrio**

Para execução das bermas de equilíbrio, serão utilizados materiais provenientes dos cortes do corpo estradal não utilizados no corpo do aterro, e cortes oriundos do colchão de areia.

O talude adotado para os aterros é de 3(H):2(V).

- **Drenagem**

Foi concebido e dimensionado um sistema de drenagem que assegure a rápida e segura remoção dos deflúvios vertidos sobre o corpo estradal e áreas adjacentes, bem como a captação e escoamento de eventuais águas subterrâneas originárias de lençóis freáticos do subsolo, ou mesmo de infiltração na camada de revestimento do pavimento. Também se destina a dimensionar as obras previstas para a transposição de talvegue, grotas e demais cursos d'água interceptados pelo traçado das vias em condições hidráulicas adequadas.

O projeto de drenagem se divide em:

- Projeto de microdrenagem – os alinhamentos dos condutos se desenvolvem pelo eixo das vias estudadas, conforme demonstrado em plantas e perfis de cada uma delas
- Projeto de macrodrenagem – o traçado segue o talvegue natural e o caminhamento demonstrado em planta;

A região tem como presente o riacho Pindoba, próximo à BR-101, e que cruza a via em local próximo à interseção com a BR. Alguns caminhos d'água encontram-se ao longo da estrada atravessando a mesma com vazões menores

- **Pavimentação**

O pavimento será constituído de:

- a) Sub-base: pó de pera;
- b) Base: brita corrida;
- c) Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) faixa C.

Materiais utilizados e suas localizações:



Para composição da pavimentação, o material utilizado é o pó de pedra e a brita corrida, ambos oriundos da pedreira MM. Para a composição do colchão de areia, o material será fornecido pelo areal Antônio Márcio.

✓ **Pedreira** - A Pedreira MM, localiza-se no município de Itaporanga d'Ajuda a 6,3 km do início no trecho na BR-101, é de exploração comercial para uso na construção civil e obras rodoviárias.

✓ **Areal** – A areia para utilização na obra deverá ser obtida do Areal Antônio Márcio, localizado no município de mesmo nome, a cerca de 10,8 km do início do trecho.

#### 4.1.4 Passivos Ambientais

De acordo com a publicação do DNIT, Manual de Diretrizes para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (2006), o passivo ambiental é definido como toda a ocorrência decorrente de falha de construção, restauração ou manutenção da rodovia, causadas por terceiros, ou por condições climáticas adversas, capazes de atuar como fator de dano ou degradação ambiental à área de influência direta, ao corpo estradal ou ao usuário.

Os passivos ambientais devem ser levantados e suas medidas corretivas propostas para que sejam implantadas antes e durante a execução do empreendimento, e até mesmo durante a fase de operação, de modo a evitar problemas causados pelo empreendimento e para o mesmo.

A seguir são apresentados os passivos ambientais identificados na área do empreendimento.

<b>GRUPO I</b>	
<b>FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES</b>	
	DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA
	LOCALIZAÇÃO
	EIXO: Estaca 27, LD
	DISTÂNCIA AO EIXO: cerca de 3,500m
	PRESENÇA DE ÁGUA: Não
	PROBLEMA IDENTIFICADO: Ocupação da faixa de domínio
	CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA: Ocupação da Faixa de domínio
	QUALIFICAÇÃO GEOLÓGICA: solo
	GRAVIDADE: Nível 01(potencial p/ oferecer perigo) p/ pista de rolamento;
	SOLUÇÃO PROPOSTA: Criar acostamento para que os postes sejam localizados fora da via projetada

	<b>GRUPO I</b>
	<b>FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREAS ADJACENTES</b>
	<b>DISCRIMINAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA</b>
	<b>LOCALIZAÇÃO</b>
	EIXO: No eixo, estaca 25, LE e LD
	DISTÂNCIA AO EIXO: No eixo
	PRESENÇA DE ÁGUA: Sim
	PROBLEMA IDENTIFICADO: Ausência de barreira de proteção sobre a travessia de córrego
	CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA: Ocupação da Faixa de domínio
	QUALIFICAÇÃO GEOLÓGICA: Solo
GRAVIDADE:	
Nível 01 (potencial p/ oferecer perigo) p/ pista de rolamento;	
SOLUÇÃO PROPOSTA: Construir mureta de proteção nas laterais da travessia sob córrego	

#### 4.1.5 Identificação e Avaliação dos impactos ambientais e proposição de Medidas Mitigadoras

Os impactos ambientais oriundos da implantação deste empreendimento serão descritos separadamente para cada meio específico. As medidas mitigadoras serão apresentadas para cada impacto avaliado.

Tabela 1.0- Impacto ambiental/Medida Mitigadora/Resultado		
IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA MITIGADORA	RESULTADO
<b>Meio Físico</b>		
Aumento da Emissão de Ruídos, Poeiras e Gases	Planejamento do transporte de materiais; Controle de umidade do solo; uso de equipamentos de segurança; monitoramento dos níveis de ruídos na pista; controle de velocidades.	Minimização dos níveis de ruídos; controle da quantidade de poeira na obra; controle de doenças causadas por poeiras e gases; controle de velocidade na via.

Início e/ou Aceleração de Processos Erosivos	Otimização dos projetos geométrico e terraplenagem; elaboração de planos de recuperação ambiental de pedreiras, caixas de empréstimo e jazidas; desenvolvimento de estudos e projetos de proteção ambiental (drenagem e revestimento vegetal) de boa qualidade para os taludes resultantes de cortes e aterros.	Equilíbrio entre corte e aterro; recuperação de áreas exploradas e revegetação de taludes de corte e aterro.
Interferências com a Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas	Recomposição da vegetação ciliar; Barragens de sedimentação; Enrocamento de proteção; Treinamento para intervenção em caso de derramamento de cargas tóxicas.	Proteção dos corpos d'água superficiais e subterrâneos, evitando contaminação
Deposição de Materiais de Descarte	Otimização dos projetos geométrico e terraplenagem; seleção de locais adequados e uso de especificações técnicas para seleção de locais de botafora.	Evita que o material de botafora agride o meio ambiente, causando contaminação de solo e assoreamento de cursos d'água.
<b>Meio Biótico</b>		
Supressão da Vegetação Nativa	Evitar desmatamentos desnecessários e restringi-los aos limites do off-set.	Evita a supressão desnecessária de vegetação fora da área de interesse.
Aumento da Pressão sobre os Recursos Vegetais	Adoção de programa de educação ambiental e esclarecimentos junto aos operários envolvidos na obra, dos danos ambientais originados pelo impacto da obra.	Remoção apenas da vegetação realmente necessária, sem remoção desnecessária de vegetação.
Risco de Incêndios	Cuidados com os resíduos sólidos gerados na obra; esclarecimento dos funcionários.	Redução do risco de incêndios.
Formação de Ambientes Propícios ao Desenvolvimento de Vetores	Cuidados com os resíduos sólidos e os efluentes de esgotos gerados na obra;	Evita a proliferação de doenças, preservando a saúde da população no local.
Alteração na Estrutura de Taxocenoses Aquáticas	Evitar a formação de focos erosivos nas margens dos rios e em áreas adjacentes; Evitar o comprometimento da cobertura ciliar; Otimizar os processos de implantação, reduzindo a duração do impacto sobre as taxocenoses aquáticas; Disposição dos esgotos sanitários em fossas sépticas, instaladas a distância segura de cursos d'água e de poços de abastecimento.	Preservação da qualidade da água nos cursos d'água adjacentes e consequentemente da vida aquática.

<b>Meio Socioeconômico</b>		
Alteração no Cotidiano da População	Manter a população informada sobre as ações da obra; Plano de mobilização durante a obra;	Tranquilização da população ao ser informada sobre as atividades da obra.
Alteração no Quadro Demográfico	Priorização da contratação de mão-de-obra local, de forma a reduzir a entrada de pessoas estranhas à região.	Minimização do aumento populacional devido às obras.
Alteração no Nível Atual e na Tendência de Evolução da Taxa de Acidentes	Repasse de informações para a população na AID e na AII, Reforço na sinalização de segurança; Planos para situações de emergência; Divulgação da redução nos índices de acidentes e mortes, estimulando o uso seguro da nova via.	População esclarecida sobre questões de segurança na via e queda no número de acidentes e mortes.
Possibilidades de Acidentes com Cargas Perigosas	Atendimento Rigoroso à Normatização Vigente; Obrigatoriedade de Treinamento dos Motoristas com o Curso MOP; Instituição de Seguro Ambiental; Implantação de Medidas Preventivas/Corretivas nas Áreas de Ocorrência de Acidentes.	Redução de acidentes a prática de medidas de segurança.
Aumento da Oferta de Postos de Trabalho	Priorização da contratação de mão-de-obra local	Aumento dos empregos formais, melhorando as condições de vida da população local.
Aumento da Demanda por Bens e Serviços	Priorização da contratação de mão-de-obra local	Aumento do poder de compra da população local.
Aumento da Renda Local e das Arrecadações Públicas	Priorização da contratação de mão-de-obra local	Aumento do poder de compra da população local.
Redução do Consumo de Combustível	Realizar campanhas de divulgação sobre a redução do consumo de combustível	Economia de gastos com combustível, redução da poluição do ar e melhoria da qualidade de vida.
Aumento do Tráfego de Veículos e Máquinas	Cuidados para evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas; transporte planejado de materiais e equipamentos; informação da comunidade sobre as mudanças no tráfego.	Aumento do tráfego necessário às obras, interferindo o mínimo possível no tráfego local, reduzindo os transtornos à população.
Alteração no Quadro de Saúde	Monitorar a saúde dos funcionários da obra; fornecer água adequadamente tratada; desenvolver atividades de educação em saúde e fiscalizar as condições sanitárias do canteiro de obras.	Identificação rápida e constante de doentes na obra e de irregularidades sanitárias nas instalações do canteiro, reduzindo, assim, a proliferação de doenças.

#### 4.1.6 Medidas Ambientais a serem adotadas nas áreas de bota-fora

A seguir são apresentadas as medidas ambientais a serem adotadas na escolha e execução das áreas destinadas a bota-fora:

- 1- As áreas deverão ser localizadas a jusante da rodovia;
- 2- Não deverão ser usadas as áreas de mananciais e nascentes de água;
- 3- Não deverão ser usadas as áreas com interesse paisagístico ou ecológico, reservas florestais ou áreas de preservação cultural;
- 4- Não deverão ser usadas as faixas de domínio de estradas de ferro e rodagem;
- 5- Não deverão ser usadas áreas particulares lindeiras à faixa de domínio, mesmo que improdutivas, bem como as áreas localizadas sob pontes e viadutos;
- 6- Devem ter inclinação adequada para evitar que o escoamento das águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamento de cursos d'água ou lagos próximos;
- 7- Deve ser feita a limpeza dos terrenos de fundação;
- 8- Deverá constar a colocação de uma camada de material drenante entre o terreno de fundação e a pilha;
- 9- A deposição do material deve ser feita em camadas com compactação pelos próprios equipamentos de transporte ou então os equipamentos convencionais de compactação;
- 10- Deverá haver drenagem superficial das bermas e plataformas;
- 11- Deverá ser feita a abertura de canais periféricos para evitar que águas de superfície drenem para o depósito;
- 12- A execução deverá obedecer à geometria definida através de análises de estabilidade;
- 13- No caso de materiais passíveis de erosão, os taludes deverão ser protegidos com grama ou película de material impermeável.
- 14- Deverá ser feita a recuperação vegetal da área após a conformação final do depósito.

As medidas sugeridas basearam-se na Resolução CONAMA 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil; na Especificação 28097 do DNER/SE, e na Especificação Técnica do DRE/SP: ET-DE-Q00-005, para depósitos de materiais excedentes.

#### 4.1.7 Considerações Finais

Trata-se de uma obra de pequeno porte, inserida em local de vegetação capoeira, matas, pastos, e algumas áreas antropizadas. Os impactos podem ser considerados pouco significativos nas áreas de mata. Dessa forma, este empreendimento terá como impacto apenas a movimentação temporária oriunda da execução da obra, que deverá alterar o regime de tráfego de veículos e pessoas no município onde a obra será executada, principalmente próximo ao canteiro de obras.

#### 4.1.8 Legislação Ambiental

A seguir será apresentada a lista com a legislação ambiental que foi consultada para a elaboração deste documento e que deverá ser seguida para relatórios ambientais completos.

##### Legislação DNIT

- NORMA DNIT 070/2006 PRO - Dispõe sobre as Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento;
- NORMA DNIT 071/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 072/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas íngremes ou de difícil acesso pelo processo de regeneração herbácea – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 073/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por revegetação arbórea e arbustiva – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 074/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental de taludes e encostas por intermédio de dispositivos de controle de processos erosivos – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 075/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental de taludes com solos inconsistentes – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 076/2006 – ES – Dispõe sobre o Tratamento ambiental acústico das áreas lindeiras da faixa de domínio – Especificação de Serviço;
- NORMA DNIT 078/2006 – PRO – Dispõe sobre as Condicionantes ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obras – Procedimento;

- NORMA DNIT 246/2005 – IS – Dispõe sobre a Elaboração do Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária.

### **Legislação Federal e Normas Aplicáveis**

- Resolução CONAMA 357 de 2005: dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA 362 de 2005: diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- Instrução Normativa n.º 20/ INCRA de 2005: regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação, de intrusão, titulação e registro das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que tratam o Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988 e o Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003.
- Instrução Normativa n.º 16/ INCRA de 2004: regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.
- Portaria nº 230 de 2002: estabelece os procedimentos para compatibilizar as fases de obtenção de licenças ambientais com os empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico e para obtenção das licenças ambientais referentes à apreciação e acompanhamento das pesquisas arqueológicas no país.
- MPV 2102-30 de 2001: que, no art. 6º, limita a um (1) o juízo em que podem ser propostas Ações Cíveis Públicas.
- MPV 2073-32 de 2001: que acrescenta dispositivo na lei 9605/98 com critérios para autorização de construção, instalação,...., celebração de termos de compromisso, etc.
- Resolução CONAMA 357 de 2000: que determina Padrões de Qualidade da Água.
- Resolução CONAMA 274 de 2000: que determina os padrões de balneabilidade.
- MPV 2166 de 2000: que altera e acresce dispositivos à lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal.
- Lei 9985 de 2000: que regulamenta o Art. 225 da Constituição e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
- Lei 9984 de 2000: que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- Decreto 3551 de 2000: que institui o Registro dos Bens Culturais.
- MPV 2080-58 de 2000: que altera parcialmente o Código Florestal.
- Resolução CONAMA 248 de 1999: diretrizes para utilização sustentada de recursos florestais da Mata Atlântica.
  - Lei 9795 de 1999: que dispõe sobre a Educação Ambiental.
  - Resolução CONAMA 240 de 1998: determina a imediata suspensão das atividades madeireiras que utilizem como matéria-prima árvores nativas da Mata Atlântica.
  - Lei 9605 de 1998: conhecida como "Lei de Crimes Ambientais".
  - Decreto 2661 de 1998: que regulamenta o uso do fogo.
  - Decreto 2612 de 1998: que regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
  - Resolução CONAMA 237 de 1997: que modifica parcialmente e completa a resolução 001/86.
  - Lei 9433/97 de 1997: que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
  - Resolução CONAMA 02 de 1996: que estabelece os critérios para definir os investimentos em compensação de impactos.
    - Resolução CONAMA 012 de 1994: aprova o Glossário de Termos Técnicos para assuntos de Mata Atlântica.
    - Resolução CONAMA 005 de 1994: que define a vegetação primária e secundária nos estágios inicial e médio de regeneração da Mata Atlântica.
    - Resolução CONAMA 09 de 1993: referente à destinação e tratamento de resíduos de óleo de lubrificação e outros.
    - Resolução CONAMA 05 de 1993: referente ao gerenciamento de resíduos sólidos em terminais ferroviários, portos, rodoviários, etc.
    - Resolução CONAMA 010 de 1993: que determina os parâmetros básicos para a análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica.
    - Decreto 750 de 1993: que dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências.
    - Resolução CONAMA 013 de 1990: que define responsabilidade sobre licenciamento de empreendimento a menos de 10 km de Unidades de Conservação.
    - Resolução CONAMA 008 de 1990: complementar à 003/90.
    - Resolução CONAMA 003 de 1990: que dispõe sobre os Padrões de qualidade do ar.
    - Lei 8078 de 1990: conhecida como "Código de Proteção e Defesa do Consumidor", que acrescenta o parágrafo 6º no Art. 5º da lei 7347/85, criando os TAC – Termos de Ajuste de Conduta (Art. 113).
    - Decreto 99547 de 1990: que dispõe sobre a vedação do corte e da respectiva exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica, e dão outras providências.
    - Resolução CONAMA 001 de 1990: referente aos ruídos.



- Decreto 9927 de 1990: que regulamenta a Lei 6938/81.
- Lei 7803 de 1989: que modifica dispositivos do Código Florestal, inclusive a largura das matas ciliares a serem preservadas.
- Resolução CONAMA 010 de 1988: que regulamenta as áreas de proteção ambiental (APA's).
- Resolução CONAMA 003 de 1988: que autoriza entidades civis a participar da fiscalização das unidades de conservação.
- Resolução CONAMA 001 de 1988: que regulamenta o cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental (obrigatório para consultoria e para fabricação, instalação, operação e comercialização de aparelhos de medição, de redução e/ou de controle de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras).
  - Portaria 07/ SPHAN de 1988: que regulamenta as permissões e autorizações de pesquisa.
  - Lei nº 7.661 de 1988: que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.
  - Decreto 96044 de 1988: que aprova o regulamento para transporte de produtos perigosos.
  - Resolução CONAMA 011 de 1987: que refaz, sem revogar, a resolução CONAMA 004/87.
  - Resolução CONAMA 009 de 1987: que regulamenta as audiências públicas previstas na resolução 001/86.
  - Resolução CONAMA 004 de 1987: que identifica como sítios ecológicos de relevância culturais diversas áreas, inclusive hortos florestais e cavernas.
  - Resolução CONAMA 020 de 1986: referente à qualidade das águas.
  - Resolução CONAMA 011 de 1986: que altera parcialmente a resolução 001/86.
  - Resolução CONAMA 006 de 1986: que regulamenta as publicações (divulgações) de licenças e pedidos de licenças na resolução 001/86.
  - Resolução CONAMA 001 de 1986: que institui os EIA-RIMA e identifica os organismos responsáveis pelos licenciamentos.
  - Resolução CONAMA 004 de 1985: que estabelece definições (e dimensões) para as reservas ecológicas definidas como áreas de preservação permanentes na lei 4771/65 e suas modificações posteriores.
- Lei 7347 de 1985: conhecida como "Lei dos Interesses Difusos", que disciplina a Ação Civil Pública por danos causados ao meio ambiente.
- Decreto lei 2063 de 1983: referente a transporte de produtos perigosos.
- Lei 6938 de 1981: que institui o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA e o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.
- Lei 5197 de 1967: que institui a Proteção à Fauna.

- Lei 4771 de 1965: que institui o Código Florestal e define as Áreas de Preservação Permanente (matas ciliares, cristas de serras, mananciais hídricos, etc.).
- Lei 3924 de 1961: que dispõe sobre os Monumentos Arqueológicos e Pré- Históricos.
- Decreto-Lei 4146 de 1942: que dispõe sobre a proteção de depósito fossilíferos.
- Decreto Lei 25 de 1937: que organiza a Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico.
- Decreto 24643 de 1934: que institui o Código de Águas.



**CORPO TÉCNICO DE ENGENHARIA LTDA**

Rua Wilson Barbosa de Melo, 23 - andar superior. Anexo ao Top Class- Fone (79)3211-5969 – Atalaia - Aracaju/SE  
CEP 49037-590 – Site: [www.cteng.com.br](http://www.cteng.com.br) - E-mail: [engenharia@cteng.com.br](mailto:engenharia@cteng.com.br) - CNPJ. 01.253.052/0 001-32