

## 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 4** “ – **Orçamento**.

### 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 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;

- **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 Sócios 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