

# **PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**

**LOCAL: BURITIRANA-MA.**

**RELATORIO DE PROJETOS E DESENHOS**

**BURITIRANA-MA, JANEIRO DE 2016**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**PROJETOS EXECUTIVOS DE**  
**ENGENHARIA PARA**  
**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA**  
**VICINAL**

LOCAL: BURITIRANA-MA.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**ÍNDICE**

1.	Apresentação .....
2.	Justificativa .....
3.	Estudos .....
3.1	Estudos Topográficos .....
3.2	Estudos Geotécnicos .....
4.	Projetos .....
4.1	Projeto Geométrico .....
4.2	Projeto de Terraplenagem .....
5.	Quantitativo do projeto .....
6.	Especificações de Serviços .....
7.	Normas Gerais de Trabalho .....
8.	Elementos para Concorrência .....
9.	Planilhas de Preços .....
10.	Anexos .....

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**1. APRESENTAÇÃO**

# ESTADO DO MARANHÃO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA

### 1. APRESENTAÇÃO

A **Prefeitura Municipal de BURITIRANA** apresenta o – Projeto Executivo de Engenharia para a Recuperação de Estrada Vicinal no município, compreendendo a extensão de 14.189,72m.

O projeto em referência contempla os projetos geométricos e terraplenagem, cujos serviços são de extremas necessidade e importância.

Este relatório foi elaborado em conformidade com as normas vigentes preconizadas pelos órgãos viários e atendendo as solicitações e exigências do contratante, tendo a finalidade de expor uma visão geral e detalhada dos estudos desenvolvidos e parâmetros adotados para cada projeto apresentado.

Os estudos propostos estão sendo apresentados em um único volume, contendo todas as informações necessárias para a execução da obra em referência.

Foram realizados estudos geotécnicos com análise do subleito e de jazida sendo apresentados no item estudos geotécnicos.

# ESTADO DO MARANHÃO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA

### 1.1 Relação das estradas a serem recuperadas

TRECHO	BSTC 600	BSTC 800	BSTC 1000	BDTC 1000	BTTC 1000	Ponte de Madeira Recup. (m)	Ponte de Madeira Const.	COMP.
Lagoa Nova			12					6.726,82
Cocalino								3.246,86
Centro do Machado			3					4.216,04
<b>TOTAL</b>	0	0	15	0	0	0	0	<b>14.189,72</b>

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**2. JUSTIFICATIVA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**2. JUSTIFICATIVA**

A intervenção proposta beneficiará a população da sede do município, as vizinhas da obra em intervenção, bem como todas as comunidades dos povoados pertencentes à Zona Rural do Município, proporcionando melhores condições de tráfego para estas localidades, facilitando assim, o acesso da população com outros povoados e integrando com mais conforto e comodidade ao Município Sede. Os efeitos da obra serão refletidos no maior escoamento da produção agrícola e o fomento ao comércio da região.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**3. ESTUDOS**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

### **3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

Os estudos topográficos consistem basicamente no mapa da Prefeitura Municipal de BURITIRANA-MA, que tem como base o levantamento o levantamento de todas as vias e sinais do município, realizado em 30/03/2015, através de GPSX5.

Referido mapa encontra-se anexado a este projeto.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

Nesta fase de projeto efetuaram-se estudos com o objetivo de identificar materiais existentes no subleito de sondagem e ensaios de laboratório necessário para identificação de suas características.

Efetuaram-se vistorias nas áreas próximas ao local de estudo com o objetivo de identificar materiais necessários à execução das camadas do pavimento. A princípio foi detectada as jazidas de materiais lateríticos, localizada na região de intervenção da obra, cuja distância média de transporte é de 8,19 km. Para a utilização desta jazida, executaram-se os ensaios de laboratório necessários para identificação de suas características e sua utilização.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**4. PROJETOS**

# **ESTADO DO MARANHÃO**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

### **4.1 PROJETO GEOMÉTRICO**

O projeto geométrico foi elaborado de acordo com as recomendações e critérios pré-estabelecidos pelas normas vigentes, com o objetivo de fornecer o alinhamento horizontal e vertical das vias em estudos, tomando-se como base os estudos topográficos.

Primeiramente definiram-se as seções-tipo que procurou seguir basicamente as existentes, introduzindo correções do greide existente.

O alinhamento horizontal foi definido procurando basicamente seguir o existente, introduzindo a padronização de largura da via.

O alinhamento vertical seguiu basicamente o perfil das pistas existentes, não se fazendo necessárias correções significativas.

A extensão total da intervenção foi 14.189,72m, ligando a sede do Município de BURITIRANA aos povoados, compreendendo uma largura total de 6,00 m (seis metros) e uma espessura de 12 cm (doze centímetros).

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**4.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM:**



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**4.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido com base nos estudos topográficos e no projeto geométrico, sendo desenvolvidas as seguintes atividades:

- Desenho das seções transversais
- Gabaritação das seções

Foram considerados a execução do aterro com o próprio material extraído dos cortes projetados. Executando-se apenas uma conformação e compactação do sub-leito.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**5. QUANTITATIVO DO PROJETO**

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

EXTENSÃO: 14.189,72METROS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	m <sup>2</sup>	18,00
<b>2. TERRAPLENAGEM</b>			
2.1	CAPINA MANUAL EM SERVICOS RODOVIARIOS	m <sup>2</sup>	28.379,44
2.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m <sup>3</sup>	10.216,60
2.3	TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE MATERIAL DE JAZIDA	tkm	83.643,48
2.4	RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA	m <sup>2</sup>	85.138,32
2.5	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m <sup>2</sup>	85.138,32
2.6	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m <sup>3</sup>	10.216,60
<b>3. DRENAGEM</b>			
<b>3.1 OBRAS DE ARTES CORRENTES</b>			
3.1.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	m <sup>3</sup>	37,80
3.1.2	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	m <sup>3</sup>	283,50
3.1.3	REATERRO E COMPACTACAO PARA BUEIROS	m <sup>3</sup>	201,03
3.1.4	CORPO BSTC D=1,00M	m	105,00
3.1.5	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL	un	30,00

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**6. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**6. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

A seguir apresentamos as especificações técnicas preliminares referentes aos principais serviços que contam neste projeto, obedecendo aos critérios de subdivisão abaixo:

**6.1 Normas Gerais de Trabalho**, onde se procuram disciplinar os aspectos ligados à documentação contratual e as respectivas regulamentação de responsabilidade das partes contratantes.

**6.2 Especificações Complementares**, compreendem as especificações que completam as previstas nas especificações de serviços do DNIT.

**6.3 Especificações Gerais**, tem-se como referência as especificações de serviço do DNIT.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**7. NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**7.1 GENERALIDADES**

Onde, na documentação contratual, forem empregados os termos e abreviações abaixo, deverão os mesmos ser interpretados como a seguir indicado:

**a) Abreviações**

DNIT – Departamento Nacional de Infra-estrutura e dos Transportes

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

EB – Especificações Brasileiras

**b) Termos**

CONCORRENTE – Pessoa Jurídica, ou consócio de firmas atuando diretamente ou através de um representante devidamente credenciado, que esteja submetendo legalmente uma proposta;

CONTRATO – O documento que regula a execução dos serviços e define os compromissos e obrigações da Executante e da Contratante;

EXECUTANTE, CONTRATANTE – Pessoa Jurídica ou Consórcio que empreende a execução dos serviços objeto do contrato que atua diretamente ou através de empregados ou subcontratantes;

PRAZO – A não ser que designado de outra forma, prazo, como usado na documentação contratual e nas especificações, devese a ser compreendido como contrato em dias consecutivos;

FISCALIZAÇÃO – A Prefeitura Municipal de BURITIRANA – MA, por seus representantes ou Consultor Contratado.

ORDEM DE SERVIÇO – ordem escrita, expedida pela Fiscalização à Executante determinando a execução de serviços de acordo com o contrato, inclusive as modificações que não envolvem alteração na base de pagamento.

# **ESTADO DO MARANHÃO**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

PROJETO – Representação gráfica dos detalhes dos serviços a serem executados e objeto do contrato.

ESPECIFICAÇÕES – Definição escrita do modo de execução dos serviços, da qualidade dos materiais e dos métodos de controle, medição e pagamento, para itens de serviço cuja construção ou execução são previstas no contrato.

### **7.2 DOCUMENTAÇÃO**

- a) Os documentos integrantes do Contrato são:
- Edital de concorrência;
  - Normas Gerais de Trabalho;
  - Especificações Particulares;
  - Especificações Complementares;
  - Especificações Gerais;
  - Projetos;
  - Legislação, normas e instruções vigentes no País, na SINFRA e no DNER, que lhe sejam aplicáveis;
  - Proposta da Executante.
- b) Fica entendido, para fins deste artigo, que cada documento, conforme ordenado acima, prevalecerá sobre o seguinte, apenas onde ocorram discrepâncias ou contradições diretas. Esclarecimentos ou adições posteriores relativas a documento, estabelecendo condições ou determinações apresentadas em outro, não deverão ser compreendidos como discrepância ou contradições.
- c) A Executante deverá elaborar e submeter à Fiscalização os desenhos detalhadamente de parte das obras, peças, diagrama, etc., que forem requeridos em complementação aos constantes projetos. Tais desenhos deverão ser aprovados pela Fiscalização antes do início dos serviços a eles relativos. Esses desenhos deverão, ainda estar de conformidade com os projetos e as especificações que prevalecerão sobre quaisquer daqueles ou sobre quaisquer detalhes elaborados pela executante.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

d) Os serviços deverão obedecer traçados, cotas, seções transversais, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais indicados nos projetos e nas Especificações. Embora as medições, as amostragens e ensaios possam ser considerados como evidencia dessa observância, ficará a exclusivo critério da Fiscalização, julgar se os serviços e materiais apresentam desvio em relação ao projeto e especificações. Sua decisão, quanto a desvios permissíveis dos mesmos, deverá ser final.

**7.3 CANTEIRO DOS SERVIÇOS, MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS**

a) A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo equipamento necessário à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de equipamento proposto, inclusive a instalação de usinas centrais e depósitos, bem como a construção de alojamentos, escritórios e outras instalações necessárias ao trabalho, assim como também da construção das instalações para a Fiscalização.

b) Será considerada como mobilização, a obtenção, preparo, conservação das áreas e respectivos acessos a serem utilizados.

c) A desmobilização consistirá na desmontagem e retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos e instalações executadas, com execução das instalações para a Fiscalização.

d) Não haverá qualquer pagamento em separado para mobilização e desmobilização. Seus custos deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviço, constantes do Quadro de Quantidades.

e) Toda aquisição de terreno, direitos de exploração, servidões, facilidades ou direitos de acesso que venham a ser necessários para pedreiras, jazidas, aguadas ou outras finalidades que estejam além dos limites da faixa de domínio, deverão ser adquiridos pela Executante e o seu custo incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços.

f) Antes de utilizar quaisquer pedreiras, jazidas, empréstimos ou quaisquer áreas dentro da faixa de domínio, para armazenamento que não seja temporário ou fins normais de execução do projeto, a Executante deverá obter autorização, por escrito da Fiscalização.



## **ESTADO DO MARANHÃO**

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

g) A executante deverá, durante todo tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a conclusão, dentro do prazo requerido no Contrato.

h) Todo o pessoal da Executante deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

i) Qualquer operário ou empregado da Executante, ou de qualquer subcontratado que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitosa, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela Executante.

j) Quando a Executante ou seu representante não estiver presente em determinado setor de trabalho onde seja necessário ministrar instruções, estas serão dadas pela Fiscalização e deverão ser recebidas e acatadas pelo encarregado ou pela pessoa eventualmente dirigente do serviço em questão.

k) A Executante deverá fornecer equipamentos dos tipos, tamanhos e quantidades que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender às exigências, com produção de qualidade e quantidade satisfatória dos trabalhos, a Fiscalização poderá ordenar remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório.

#### **7.4 MATERIAIS**

a) Todos os materiais devem estar de acordo com as Especificações. Caso a Fiscalização julgue necessário, poderá solicitar da Executante a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais.

b) A Executante deverá submeter à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais a serem utilizados e empregados, devendo estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá solicitar a apresentação de Certificados de Ensaio relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

c) A Executante deverá efetuar todos os controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados se encontrem em conformidade

## **ESTADO DO MARANHÃO**

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

com as Especificações. Os ensaios e verificações a seu cargo serão executados por laboratório aprovados pela Fiscalização.

d) Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seu custo deverá estar incluído nos preços unitários constantes de sua proposta.

e) Antes de apresentar sua proposta, o Concorrente deverá visitar o local das obras, a fim de se inteirar do vulto das mesmas, de modo a elaborar seu orçamento baseado em sua própria avaliação das condições locais.

f) Após a efetivação do contrato não será levados em conta, quaisquer reclamações ou solicitações de alteração dos preços constantes de sua proposta, decorrentes da não observância deste item.

#### **7.5 SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA**

a) A Executante deverá, em toda e qualquer ocasião tomar o necessário cuidado em todas as operações e uso do seu equipamento, a fim de proteger o público e facilitar o tráfego, e nos locais onde os projetos exigirem, que qualquer base, revestimento ou pavimento sejam construídos em uma faixa de cada vez. A faixa que não estiver sendo concluída deverá ser aberta ao tráfego público, sob o controle de direção única, alternadamente.

Se a Executante julgar conveniente poderá, com aprovação prévia da Fiscalização e sem remuneração extra, construir e conservar variantes, desviar o tráfego do local dos serviços e, quando indicado no projeto, a executante deverá desviar o tráfego para uma passagem aprovada, devendo conservar em perfeitas condições de segurança.

## **ESTADO DO MARANHÃO**

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

Quando ordenada pela Fiscalização, a Executante deverá fornecer sinalizadores, a fim de possibilitar a passagem do tráfego sob os controles de direção única. Nenhum pagamento em separado será feito para os referidos sinalizadores.

Os derramamentos resultantes das operações de transportes ao longo ou através de qualquer via pública deverão ser removidos, imediatamente pela Executante, com ônus para a mesma.

As operações de construção deverão ser executadas de tal maneira que causem o mínimo incômodo possível às propriedades limítrofes.

b) A Executante deverá providenciar, instalar e manter as barreiras necessárias, sinais de perigo, sinais de desvio e outros, em quantidade suficiente, bem como tomar todas as precauções necessárias para a proteção do trabalho e segurança do público.

Exige-se que a Executante implante sinais de aviso 200 metros antes e depois do local da obra, onde as operações interfiram com tráfego.

O pagamento para o fornecimento e levantamento de barreiras, sinais de perigo e de aviso não serão feitos diretamente, mas todos deverão ser inclusos nos preços propostos para os itens de serviço do contrato.

Os sinais de aviso deverão estar de acordo como os símbolos e padrões em vigor.

c) A Executante deverá ser responsável pela proteção de toda propriedade pública, linha de transmissão de energia elétrica, telégrafo ou telefone e outros serviços de utilidade pública, ao longo e adjacente ao trecho em construção. Quaisquer serviços de utilidade pública avariada pela Executante deverão ser consertados imediatamente, com ônus para a mesma.

À Executante caberão os encargos impostos por lei por quaisquer danos ou morte de qualquer pessoa ou danos às propriedades públicas e privadas, por ela causados.

d) A Executante deverá isentar a prefeitura municipal e todos os seus representantes, de processos, ações ou reclamações de qualquer pessoa ou propriedade, como consequência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou pela utilização de materiais inaceitáveis na construção dos serviços.

e) Quando determinados trechos das obras estiverem concluídos e se solicitado pela fiscalização, a Executante deverá abrir esses trechos ao tráfego, ficando, entretanto, responsável pela conservação dos referidos trechos.

# ESTADO DO MARANHÃO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA

### 7.6 RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS

a) A Fiscalização deverá decidir as questões que venham a seguir quanto á qualidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação dos projetos, especificações e cumprimento satisfatório ás cláusulas do contrato.

b) Nenhuma operação de importância deverá ser iniciada sem o consentimento escrito da Fiscalização ou sem uma notificação escrita da Executante, apresentada com antecedência suficiente para que a Fiscalização tome as providencias necessárias para inspeção, antes do início das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências, poderão ser rejeitados.

c) A Fiscalização deverá, sempre ter acesso ao trabalho durante a construção e deverá receber todas as facilidades razoáveis para determinar se os materiais e mão-de-obra empregados estão de acordo com os projetos e Especificações.

d) Até que seja notificado pela Fiscalização sobre a aceitação final dos serviços, a Executante deverá ser responsável pela conservação dos mesmos e deverá tomar as precauções contra o prejuízo ou danos a qualquer parte dos mesmos, pela ação dos elementos, ou por qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

A Executante, por sua conta, deverá reparar e restaurar todos os danos a qualquer parte dos serviços objeto de Contrato, exceto aqueles danos devido a causas imprevisíveis, fora de controle e não motivados por falta ou negligencia da mesma.

e) A Executante não deverá usar materiais antes que este tenha sido aprovado como determinado nas Especificações, nem deverá executar qualquer serviço antes que o alinhamento e as cotas tenham sido satisfatoriamente estabelecidas.

f) As mudanças, alterações, acréscimos ou reduções nos projetos e nas Especificações, inclusive aumento ou diminuição de quantitativos, segundo venham a ser julgados necessários para Fiscalização, serão fixadas em Ordens de Serviços, que especificarão as alterações feitas e os quantitativos alterados.

# **ESTADO DO MARANHÃO**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

g) Caso as alterações no item anterior afetem o valor global do contrato ou alterem o prazo contratual ou ainda incluem preços novos não previstos anteriormente, a Ordem de Serviço só poderá ser emitido com fundamento em apostila ou em termo aditivo ao contrato lavrado entre a prefeitura e a executante.

h) Os serviços executados ou materiais fornecidos, que não atenderem às exigências especificadas, deverão ser removidos, substituídos ou reparados, segundo instruções da Fiscalização e da maneira que esta determinar tudo por conta da Executante.

i) Antes do recebimento final, a rodovia, as jazidas, empréstimos, pedreiras e todo o terreno ocupado pela Executante relacionados com o serviço, deverão ser limpos de todo o lixo, excesso de materiais e estruturas temporárias. Todas as obras de arte, valetas e drenagem deverão ser limpas de qualquer dispositivo resultante dos serviços da Executante e conservação, até que inspeção final tenha sido feita. Estes serviços serão considerados como serviços necessários à conclusão do Contrato e nenhum pagamento direto será feito pelos mesmos.

### **7.7 ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

#### **7.7.1 TERRAPLENAGEM**

- |  |           |
|--|-----------|
| • Serviços Preliminares de Terraplenagem | NT – 3/96 |
| • Caminhos de Serviços                   | NT – 4/96 |
| • Cortes                                 | NT – 5/96 |
| • Empréstimos                            | NT – 6/96 |
| • Aterros                                | NT – 9/96 |

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**8. ELEMENTOS PARA A CONCORRÊNCIA**

# **ESTADO DO MARANHÃO**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

### **8. ELEMENTOS PARA CONCORRÊNCIA**

#### **8.1 CLIMA E PLUVIOMETRIA**

O clima de um modo geral é favorável e a temperatura média oscila em torno de 26° a 38°C. A precipitação anual média na região é de 1.200mm.

#### **8.2 FATORES DE ORDEM TÉCNICA**

Os serviços de Preservação Ecológica deverão ser considerados pelo licitante no que se refere a custos, produtividade e prazos de execução.

Considerou-se no projeto que a aquisição de brita para confecção de concreto de cimento Portland se dará junto a fornecedores locais.

#### **8.3 PRAZO**

O prazo estimado para execução da obra é de 90 (noventa) dias consecutivos.

Apresenta-se a seguir alguns quadros de interesse para o licitante, a saber:

- Resumo do Orçamento Geral: preenchido pelo licitante a partir dos subtotais do seu orçamento;
- Relação de Equipamento Mínimo: preenchido pelo licitante com a quantidade de cada equipamento a ser alocado à obra para o cumprimento dos prazos estipulados, considerando as especificações dos serviços.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

ITEM	EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
1	TRATOR DE ESTEIRAS D-6	01
2	CARREGADEIRA DE PENUS MODELO 966	01
3	MOTONIVELADORA MODELO 120-B	02
4	CAMINHÃO BASCULANTE	05
5	TRATOR AGRÍCOLA TIPO CBT	02
6	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL	02
7	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE ÁGUA	02



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITIRANA**

**9. PLANILHA DE PREÇOS**