



EDITAL DE LICITAÇÃO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA – ESTADO DO MARANHÃO	
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5436/2023	
MODALIDADE	CONCORRÊNCIA Nº 001/2023.
BASE LEGAL	Lei 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar nº. 123/2006, Lei Complementar nº. 147/2014, Decreto Federal nº 8.538, de 06 de outubro de 2015; Medida Provisória nº 1167/2023 e demais legislações correlatas.
OBJETO	Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para execução dos serviços de adequação de estradas vicinais
TIPO DA LICITAÇÃO	Menor Preço
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada Por Preço Global
LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA	Prefeitura Municipal de Chapadinho-MA, situado na Avenida Presidente Vargas, 310, Centro, Chapadinho-Ma A sessão será realizada na sala de reunião da Prefeitura Municipal de Chapadinho
DATA DE ABERTURA	20/11/2023
HORÁRIO	08:00 horas
FONTE RECURSO	Conforme CONVÊNIO: 938782/2022
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
<p>O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no prédio Prefeitura Municipal de Chapadinho-MA, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situado na Avenida Presidente Vargas, 310, Centro, Chapadinho-Ma no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00 (doze horas) mediante onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtidos mediante a entrega de 02 (duas) resmas de papel (500 folhas), tamanho A4, 210 x 297mm, 75 g/m², ultra branco, junto ao setor de Licitação do Município, referente ao custo de reprodução, está à disposição também em meios eletrônico no portal da transparência: http://Chapadinho.ma.gov.br/ Link: http://transparencia.chapadinho.ma.gov.br/acessoInformacao/licitacao/tce. Em nenhuma hipótese haverá entrega de edital fora do horário previsto neste aviso de licitação.</p>	

EDITAL DE LICITAÇÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5436/2023
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

A Prefeitura Municipal de Chapadinha, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local indicado fará realizar licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo menor preço, mediante o regime de execução de empreitada Por Preço Global, conforme descrição contida neste Edital e seus Anexos. O procedimento licitatório obedecerá à Lei nº 8.666, de 1993 e suas alterações, à Lei Complementar nº. 123/2006, modificada pela Lei Complementar nº. 147/2014, Decreto Federal nº 8.538/2015, Decreto Federal nº 9.412/2018; Medida Provisória nº 1167/2023 e demais legislações correlatas, bem como à legislação correlata e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

Data de entrega e abertura dos envelopes: 20/11/2023

Horário: 08:00 horas - horário local.

Endereço: “Prédio Prefeitura Municipal de Chapadinha-MA, na “SALA DE REUNIÕES”, situado na Avenida Presidente Vargas, 310, Centro, Chapadinha-Ma.”

1. DO OBJETO

O objeto desta licitação é a **Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para execução dos serviços de adequação de estradas vicinais**. Conforme especificações e demais elementos técnicos constantes no Projeto Básico e demais Anexos deste Edital.

1.1. Valor Estimado para execução dos serviços é de R\$ 14.341.000,00 (quatorze milhões, trezentos e quarenta e um mil reais).

1.2. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

1.2.1. ANEXO I - Projeto Básico.

1.2.2. ANEXO II – Carta Proposta e Planilha orçamentária elaborada pela administração.

1.2.3. ANEXO III – Cronograma Físico – Financeiro elaborado pela administração.

1.2.4. ANEXO IV – Composição de B. D. I.

1.2.5. ANEXO V - Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação

1.2.6. ANEXO VI - Modelo de declaração em cumprimento ao disposto no Inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

1.2.7. ANEXO VII - Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte.

1.2.8. ANEXO VIII - Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta.

1.2.9. ANEXO IX – Modelo de Declaração de que a licitante não possui servidor público em seu quadro societário ou no quadro de empregados.

1.2.10. ANEXO X - Minuta do Contrato.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO e GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar desta Licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, devidamente cadastradas na Prefeitura Municipal de Chapadinha-MA, ou que atendam os requisitos mínimos para o cadastro até o 3º dia anterior a data prevista para abertura das propostas, conforme disposto no Art. 22 § 2º da Lei nº 8.666/93.

2.2. Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

2.2.1. Com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretada, ou em processo de recuperação extrajudicial;

2.2.2. Em dissolução ou em liquidação;

2.2.3. Que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal, nos termos do artigo 87, inciso III, da Lei nº 8.666, de 1993;



- 2.2.4. Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;
- 2.2.5. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 2.2.6. Que estejam reunidas em consórcio;
- 2.2.7. Que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
- 2.2.8. Estrangeiras que não funcionem no País;
- 2.2.9. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.
- 2.3. Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços e do exercício do cargo de preposto, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.
- 2.4. O descumprimento de qualquer condição de participação acarretará a inabilitação do licitante.
- 2.5. Da garantia de participação se dará da seguinte forma:

2.5.1. A licitante interessada em participar do certame, **prestará garantia para habilitação**, em favor da PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, CNPJ nº 06.117.709/0001-58, em valor correspondente a **1% (um por cento)** do total estimado pela Administração, em caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no "caput" e § 1º do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993.

2.5.2. O valor da **garantia de 1% (um por cento)**, correspondendo ao montante de **R\$ 143.410,00 (cento e quarenta e três mil, quatrocentos e dez reais)**.

2.5.3. No caso da garantia de participação ser do tipo "Carta de Fiança Bancária", deverá ter firma devidamente reconhecida em Cartório ou documento assinado por meio digital, conforme MP n.º 2200-2, de 24/08/2001, que institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP Brasil, em vigor consoante E.C n.º 32, de 11/09/2001, **com validade mínima de 120 (cento e vinte) dias**;

2.5.4. No caso de opção pela garantia de participação do tipo "Seguro-Garantia", o mesmo deverá ser feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no país, em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, com firma devidamente reconhecida em Cartório ou documento assinado por meio digital, conforme MP n.º 2200-2, de 24/08/2001, que institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP Brasil, em vigor consoante E.C n.º 32, de 11/09/2001, **com validade mínima de 120 (cento e vinte) dias**;

2.5.5. No caso de opção pela garantia em títulos da dívida pública, deverão tais títulos ser acompanhados de documento emitido pela Secretaria do Tesouro Nacional, no qual este atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual;

2.5.6. a licitante que optar pela caução em dinheiro deverá juntar à documentação de habilitação o respectivo comprovante de depósito efetuado na conta corrente nº 34.978-X, Agência nº 1773-6 (PMCH Caução), Banco do Brasil S.A.;

A garantia, independente da modalidade efetuada, será apresentado junto com os documentos de habilitação "ENVELOPE Nº 01";

- 2.6. A garantia de participação poderá ser levantada da seguinte forma:

2.6.1. pelo licitante inabilitado ou desclassificado: após declarar oficialmente estar de acordo com o resultado e desistindo do prazo de recurso ou após encerramento da fase de habilitação ou desclassificação da proposta;



2.6.2. pelos demais licitantes, inclusive o vencedor, após a assinatura do(s) contrato(s) decorrente(s) desta licitação.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos, em separado dos envelopes N°01 e 02:

a) Tratando-se de representante legal (sócio, proprietário, dirigente ou assemblado): Requerimento do Empresário, Estatuto, Contrato Social em vigor ou de qualquer outro documento que comprove sua capacidade de representante legal, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Tratando-se de procurador: instrumento de procuração, público ou particular, no qual constem poderes específicos para negociar preço, assinar, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes;

b.1) Procuração por instrumento particular deverá estar com firma da assinatura devidamente reconhecida por cartório competente, acompanhadas de cópia do documento que comprove os poderes do mandante para a outorga, dentre os indicados na alínea "a";

b.2) Instrumento de procuração, público ou particular, deverão, obrigatoriamente, sob pena de não ser aceito o credenciamento, ser firmados por tantos responsáveis pela empresa, quantos estabeleça o contrato social ou estatuto de constituição, com permissão para outorgar poderes no que tange a sua representatividade;

b.3) serão acatadas as Procurações redigidas de forma Genérica, desde que na sua redação conste obrigatoriamente poderes para participar de licitação, processos licitatórios ou outras expressões afins.

b.4) na hipótese de não constar prazo de validade nas PROCURAÇÕES apresentadas, a Comissão aceitará como válidas as expedidas até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias imediatamente anteriores à data da sessão;

c) Cópia da Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante (legal ou procurador) da empresa interessada;

d) A licitante Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que desejar usufruir o regime diferenciado e favorecido em licitações concedido pela Lei Complementar n° 123/2006, modificada pela lei Complementar 147/2014, deverá apresentar **DECLARAÇÃO, SOB AS PENAS DA LEI, DE QUE CUMPRE OS REQUISITOS LEGAIS PARA QUALIFICAÇÃO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme estabelecido no Art. 13, § 2º do Decreto Federal n° 8.538, de 06 de outubro de 2015, (ANEXO VIII-Modelo da Declaração de Microempresa e Empresa De Pequeno Porte). A Declaração deverá ser acompanhada de documento que comprove o referido enquadramento, podendo ser a comprovação de inscrição no SIMPLES NACIONAL, extraído do site oficial da Secretaria da Receita Federal, Certidão expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida 90 (noventa) dias consecutivos de antecedência da data prevista para apresentação das propostas ou outro documento equivalente.

d.1) A licitante que não apresentar a documentação conforme disposto na alínea "d", ou apresentar qualquer outro documento diferente do exigido no ato do credenciamento decairá do direito de posteriormente se declarar Microempresa ou Empresa de pequeno porte, perdendo automaticamente os direitos que lhe conferem a Lei Complementar 123/2006, modificada pela Lei Complementar 147/2014 (em nenhuma hipótese será aceito outro documento equivalente diferente do solicitado).

e) **Declaração que a licitante não possui em seu quadro societário servidor público na ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, conforme modelo no Anexo X;**

f) **Deverão ser apresentadas pelos licitantes no momento do credenciamento as seguintes Certidões indicadas abaixo, sob pena de descredenciamento caso não seja cumprido na sua íntegra:**

f.1. Certidão de Improbidade Administrativa, emitido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), conforme Lei n° 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa.

f.2. Certidão Negativa do Tribunal de Contas da União (TCU).

f.3. Certidão Negativa de Licitantes Inidôneas (TCU).

f.4. Certidão Negativa de Inadimplência com o Município de Chapadina/MA, emitida no Setor de Tributos da Prefeitura Municipal de Chapadina/MA, expedida a menos de 30 (trinta) dias contados da data da sua apresentação e com a indicação do n° e do objeto desta licitação para fins de comprovação necessária neste credenciamento.



3.2. Os documentos necessários ao credenciamento deverão ser apresentados em original ou cópia previamente autenticada por cartório competente ou por servidor da Comissão Permanente de Licitação, sendo que neste último caso, deverá o licitante apresentar-se no prazo estabelecido no item 5.3 deste edital;

3.3. A não apresentação ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento impedirá a licitante de negociar preços, de declarar a intenção de interpor recurso, enfim, de representar a licitante durante a sessão pública, mais em nenhuma hipótese excluirá a licitante do certame;

3.3.1. Na ausência do credenciamento, serão mantidos os valores apresentados na proposta escrita, para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço.

3.4. Após o encerramento do credenciamento, será declarada a abertura da sessão e não mais serão admitidos novos proponentes, dando-se início ao recebimento dos envelopes;

3.4.1. Quando o credenciamento for efetivado, e a abertura dos envelopes for agendada para outra data, não se admitirá a inclusão de mais nenhum licitante, ficando como encerramento do credenciamento, do que trata o item 3.4, o recebimento dos envelopes de proposta e documentação das licitantes.

3.5. Não será admitida a participação de dois representantes para a mesma empresa, bem como de um mesmo representante para mais de uma empresa;

3.6. Os documentos de credenciamento serão conferidos pela Comissão, a cada Sessão Pública realizada;

3.7. A documentação apresentada para o Credenciamento, em nenhuma hipótese será aproveitada para qualquer outra etapa do certame, sendo exclusiva para o Credenciamento do representante da licitante;

3.8. As licitantes que apresentarem documentação no original, os mesmos não serão devolvidos e ficarão retidos para serem anexados oportunamente ao Processo Licitatório em epígrafe.

4. DOS ENVELOPES DE DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTA

4.1. Cada licitante deverá apresentar dois envelopes de documentos, um contendo os documentos de habilitação e o outro, a proposta de preços.

4.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE N° 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
CONCORRÊNCIA N° 001/2023
(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)
CNPJ N° _____

ENVELOPE N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
CONCORRÊNCIA N° 001/2023
(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)
CNPJ N° _____

5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE N° 01)

5.1. Para a habilitação, o licitante deverá apresentar os documentos a seguir relacionados **no original ou em forma de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Comissão Permanente de Licitação:**

5.1.1. Relativos à Habilitação Jurídica:

- a) No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;



- b.1)** os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- c)** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.
- d)** No caso de cooperativa:
- d.1)** A ata de fundação e o estatuto social em vigor, com a ata da assembléia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede;
- d.2)** O registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
- d.3)** O regimento dos fundos constituídos pelos cooperados, com ata da assembléia que os aprovou;
- d.4)** os editais de convocação das três últimas assembléias gerais extraordinárias;
- d.5)** A ata da sessão em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- e)** No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

5.1.2. Relativos à Qualificação Técnica:

- a)** Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia ou Arquitetura do Estado do domicílio ou sede do licitante, comprovando a regularidade para com a entidade profissional competente.
- b) Atestado de Capacitação Técnico-Profissional** - Apresentação de um ou mais Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, e demonstre em sua Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, que tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, ou ainda, para empresas privadas, serviços com características similares e de complexidade operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, com serviços semelhantes e/ou compatíveis aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação, conforme tabela abaixo:

ITEM	ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA	UND.	QUANT. MIN. EXIGIDA
01	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	170.775,00
02	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	TKM	531.300,00
03	Regularização do subleito	M2	303.600,00
04	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	121.440,00
05	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	101.200,00

b.1) Apresentar documentação comprobatória de possuir em seu quadro de pessoal, os seguintes responsáveis técnicos habilitados: Engenheiro Civil.

b.2. A comprovação do vínculo profissional com o licitante poderá ser realizado com:

b.2.1. apresentação do contrato social do licitante, no caso de profissional pertencer ao quadro societário da licitante;



- b.2.2.** apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), no caso do profissional pertencer ao quadro de empregados da licitante;
 - b.2.3.** termo de contrato acompanhada da ART de cargo e função, que comprove a vinculação entre as partes, especificamente, no que tange à execução do objeto ora licitado.
 - b.2.4.** Certidão de Registro e Quitação na entidade profissional competente, referente ao profissional indicado para execução da obra;
 - b.2.5.** Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional, emitida pelo órgão competente, referente a vida profissional do mesmo, que comprove **capacidade técnico-profissional**, referente aos serviços descritos na tabela do sub-item 9.5.4.1.3.
 - b.2.6.** o(s) atestado(s) deve(m) ser necessariamente, **registrado(s) no órgão competente**, em cumprimento ao disposto no art. 30, §1º da Lei 8.666/93; e,
 - b.2.7.** não serão aceitos atestado(s) emitido(s) por empresa(s) do mesmo grupo empresarial do licitante.
- c)** Certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida até 30 (trinta) dias de antecedência da data de apresentação, onde em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.1.3 Relativa à Qualificação Econômico-Financeira:

5.1.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento autenticados e registrados na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos - quando for o caso, todos, obrigatoriamente firmados pelo Contador, em situação regular perante o Conselho Regional de Contabilidade – CRC (acompanhado da certidão de regularidade) e pelo Dirigente/Sócio já exigíveis e apresentados na forma da Lei nº 6.604/76, acompanhado, inclusive, por notas explicativas, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

- a)** Serão considerados aceitos como **na forma da lei** o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:
 - a.1)** Publicados em Diário Oficial ou;
 - a.2)** publicados em jornal de grande circulação ou;
 - a.3)** por cópia do **Livro Diário**, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da empresa, na forma da **Instrução Normativa nº 11, de 05 de dezembro de 2013**, do Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI, acompanhada obrigatoriamente dos **Termos de Abertura e de Encerramento**;
 - a.4)** registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante e acompanhado obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, conforme disposto nos artigos 1.180, Parágrafo Único, 1.181, Parágrafo Único e 1.184, §2º da lei 10.406/2002;
- b)** As empresas constituídas no exercício em curso ou com menos de um exercício deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;
- c)** A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índices financeiros utilizando-se as fórmulas abaixo, cujo resultado deverá estar de acordo com os valores ali estabelecidos:

(LG) Liquidez Geral: Igual ou maior que 1 (um)



$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

(LC) Liquidez Corrente: Igual ou maior que 1 (um)

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

(SG) Solvência Geral: Igual ou maior que 1 (um)

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

- d) O licitante que apresentar índices econômicos inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui **capital mínimo ou patrimônio líquido** equivalente a **10% (dez por cento)** do valor total estimado da contratação;
- e) Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial ou Entidade em que o Balanço foi arquivado;
- f) A não apresentação das demonstrações contábeis ou apresentadas em afronta as Normas Brasileiras de Contabilidade NBC's do Conselho Federal de Contabilidade acarretará a inabilitação da licitante.
- g) Os licitantes deverão apresentar declaração em modelo próprio com alíquotas dos impostos inerentes aos tributos devidamente assinado pelo contador responsável da empresa.

5.1.3.2. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial da licitante, e/ou liquidação judicial, execução patrimonial empresa e sócio(s), execução cíveis e fiscais estaduais e federais do licitante e socio(s) dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 30 (trinta) dias contados da data da sua apresentação.

5.1.3.3. Declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018, o qual deverá acompanhar obrigatoriamente o protocolo de recebimento.

5.1.4. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Comprovante de Situação no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), dos sócios e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do comprovante de inscrição e de situação cadastral, juntamente com o quadro de sócios e administradores, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Economia, comprovando possuir situação cadastral ativa com a fazenda federal, atualizada até 30 (trinta) dias;
- b) Prova de regularidade com a Fazenda Federal e Previdência Social, mediante apresentação da:
- b.1)** Certidão Conjunta Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- c) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante, mediante a apresentação da:
- c.1)** Certidão Negativa de Débitos Fiscais.



- c.2) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.
- d) Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante, mediante a apresentação da:
- d.1) Certidão Negativa de Débitos Fiscais.
- d.2) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.
- e) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, através de apresentação do CRF - Certificado de Regularidade do FGTS;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; Certidão de Débitos Trabalhistas pessoa física e pessoa jurídica expedida com base na Portaria MTP Nº 667/2021 de 08 de Novembro de 2021; Termo de Compromisso pelo qual se compromete a seguir as Normas Trabalhistas, tais como Formalização e Registros Contratuais e preverem um dimensionamento dos gastos com o meio ambiente do trabalho, incluindo equipamentos de proteção, sob pena de desclassificação, nos termos do Artigo 48, Inciso II, da Lei nº 8.666/1993.
- g) Certidão Específica e Específica de Livros da Junta Comercial do Estado do Maranhão – JUCEMA atualizada até 30 (trinta) dias antes da entrega dos envelopes. No caso de que a sede da Licitante seja em outra Unidade da Federação, terá que apresentar Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado, sede da empresa, atualizada até 30 (trinta) dias antes da data de entrega dos envelopes.

5.1.4.1. Certificado de Registro Cadastral, emitido pela Prefeitura Municipal de Chapadinho, nos termos do Art. 22 § 2º da Lei nº 8.666/93.

5.1.4.1.1. O Certificado de Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de Chapadinho será emitido após **72 (setenta e duas) horas** da entrega da documentação, que será analisada a validada pelo Setor de Licitações da Prefeitura.

5.1.4.2. A licitante microempresa ou empresa de pequeno porte, ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de ser inabilitado.

5.2. Documentos complementares:

- 5.2.1.** Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação neste certame, conforme modelo anexo a este Edital (artigo 32, §2º, da Lei nº 8.666, de 1993).
- 5.2.2.** Declaração de que a empresa não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme Lei nº 9.854, de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 2002, conforme modelo anexo a este Edital.
- 5.2.3.** Declaração expedida pela licitante, sob as penas da lei, que dispõe dos equipamentos, insumos e instalações indispensáveis para execução do objeto desta licitação;
- 5.2.4.** Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.
- 5.2.5. Declaração de localização e funcionamento com (Georreferenciamento) que indique todos os dados pertinentes (endereço, cidade, estado, CEP, ponto de referência e telefone).**
- 5.2.5.1.** O Georreferenciamento com fotos podem ser realizados gratuitamente por aplicativos gratuitos (basta pesquisar em site de pesquisa (georreferenciar fotos). Justifica-se o pedido por oportunidade e conveniência para localizar empresas com facilidade e para localização em caso de diligência, e não ter que se amparar com empresas fantasmas.
- 5.2.5.2.** Caso haja dúvidas sobre a veracidade da Declaração de Localização e Funcionamento com fotos (Georreferenciadas), o Presidente e a equipe de apoio ou autoridade competente poderá designar a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a



inclusão posterior de documentos ou informação que deveria constar originalmente da proposta. (Lei nº 8.666/93 Art. 43, § 3º).

5.2.5.3. Visando a agilidade dos trabalhos licitatórios informamos que a (s) licitante (s) que pretender (em) autenticação de documentos via Comissão de Licitação, o faça até 02 (dois) dias antes da data de abertura da licitação, no local previsto no preâmbulo deste edital, no horário das 08:00h (oito horas) às 12:00h (doze horas), sendo neste caso, obrigado a apresentação dos originais para confronto.

5.3. Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preços.

5.4. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos exigidos neste Edital e seus Anexos.

6. DA PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 02)

6.1. A proposta, emitida por computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

6.1.1. Carta Proposta expressa e clara em Moeda Corrente Nacional, conforme o modelo anexo ao edital;

6.1.2. Planilha com todos os itens dos serviços e quantidades, preços unitários e totais em real (R\$), com totais parciais e globais, com rigorosas especificações, conforme a planilha anexa a este edital;

6.1.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

6.1.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão-de-obra, materiais, equipamentos e serviços;

6.1.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

6.1.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

6.1.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

6.1.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

6.1.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

6.1.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

6.1.5.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

6.1.5.2. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto;

6.1.5.3. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

6.1.5.4. O IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica – e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e pessoalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado (Súmula 254/2010 - TCU);

6.1.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame.

6.2. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.



6.2.1. Erros no preenchimento da planilha não é motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

6.2.2. As alterações de que trata este subitem serão submetidas à apreciação da Comissão, com a devida anuência de todos os licitantes.

6.3. Não será aceita reclamação posterior relativamente às propostas, sem que tenha sido devidamente registrada em ata, salvo se prevista em lei.

6.4. Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

6.5. As empresas deverão apresentar ainda, uma via em arquivo eletrônico (CD, DVD, PEN DRIVE, ETC.) Gravado em Excel (arquivo xls), da Proposta de Preços com todos quantitativos, valores e composição de custos, inclusive BDI e encargos sociais, com a finalidade de facilitar a análise por parte da Comissão. Este item não desclassifica o licitante.

7. DAS DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES

7.1. A licitante deverá apresentar a Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, conforme modelo anexo ao Edital, sob pena de desclassificação da proposta. (Envelope 02).

7.2. As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), bem como as cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 (COOP), que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, e no Decreto nº 8.538, de 2015, deverão apresentar a respectiva declaração, conforme modelo anexo ao Edital, separadamente dos Envelopes de nº 01 e de nº 02.

7.3. A licitante microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrar em qualquer das vedações do artigo 3º, parágrafo 4º, da Lei Complementar nº 123 de 2006 modificada pela lei complementar 147/2014, não poderá usufruir do tratamento diferenciado previsto em tal diploma e, portanto, não deverá apresentar a respectiva declaração.

7.4. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006 modificada pela lei complementar 147/2014.

7.5. Constatada a ocorrência de qualquer das situações de extrapolação do limite legal, a Comissão indeferirá a aplicação do tratamento diferenciado em favor do licitante, conforme artigo 3º, §§ 9º, 9º-A, 10 e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006, modificada pela lei complementar 147/2014, sem prejuízo das penalidades incidentes.

8. DO PROCEDIMENTO DE ABERTURA DOS ENVELOPES

8.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

8.2. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

8.3. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.

8.4. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

8.5. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes.

8.6. Não ocorrendo inabilitação, a documentação de habilitação dos licitantes então será verificada, conforme item próprio deste Edital.



8.7. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes.

8.8. Na hipótese acima, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

8.9. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

8.10. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

8.11. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

8.12. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos superveniente ou só conhecidos após o julgamento.

8.13. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Edital.

8.14. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram, conforme o disposto no Artigo 48, § 3º da lei federal 8.666/93 e alterações.

8.15. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9. DO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.2. Não apresentar os documentos exigidos neste Edital no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.

9.3. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.4. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

10.1. No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração o tipo de licitação que é **MENOR PREÇO**;

10.2. Será considerada vencedora a proposta que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL E ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DESTES EDITAIS**;

10.3. Para o julgamento das propostas, a Comissão poderá utilizar-se de assessoramento técnico específico na área de competência cabível, através de parecer que integrará o processo.

10.4. Será desclassificada a proposta da licitante que não apresentar a **Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, conforme modelo anexo ao edital (Envelope 02)**.

10.5. Também será desclassificada a proposta que:

10.5.1. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

10.5.2. Estiver em desacordo com qualquer das exigências do presente Edital;

10.5.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;



- 10.5.4.** Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 10.5.5.** Apresentar preços unitários ou preço global superiores àqueles constantes da Planilha Orçamentária elaborada pelo órgão, ressalvadas as hipóteses admitidas no subitem abaixo;
- 10.5.6.** Apresentar custos unitários superiores à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, mantido e divulgado, na internet, pela Caixa Econômica Federal e IBGE, ou, no caso de obras e serviços rodoviários, à tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias - SICRO, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil (artigos 3º e 4º, do decreto federal 7893 de 2013), ressalvadas as hipóteses a seguir admitidas;
- 10.5.7.** Serão admitidos custos unitários superiores à mediana do SINAPI ou SICRO, desde que o preço global e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, já computado o percentual de BDI, fique igual ou abaixo do valor calculado a partir do sistema de referência utilizado, nos termos do artigo 9º, parágrafo único do decreto federal 7893 de 2013;
- 10.5.8.** Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, poderão os custos das etapas do cronograma físico-financeiro exceder o limite fixado no subitem acima, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo, nos termos do artigo 8º, parágrafo único do decreto federal 7893 de 2013;
- 10.5.9.** Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;
- 10.5.10.** Apresentar preços manifestamente inexeqüíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;
- 10.6.** Considera-se manifestamente inexeqüível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- 10.6.1.** Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- 10.6.2.** Valor orçado pela Administração.
- 10.7.** Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 02 (dois) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.
- 10.8.** Apresentar, na composição de seus preços:
- 10.8.1.** Taxa de Encargos Sociais ou taxa de BDI inverossímil;
- 10.8.2.** Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- 10.8.3.** Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
- 10.9.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do §3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 10.10.** Após a eventual desclassificação das propostas que não atenderem às exigências dos itens acima, as demais propostas serão classificadas em ordem crescente dos preços propostos.
- 10.11.** Classificadas as propostas, na hipótese de participação de licitante microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 (COOP), que faça jus ao tratamento diferenciado, será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, modificada pela lei complementar 147/2014, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015:



10.12. A Comissão verificará as propostas classificadas ofertadas por licitantes ME/EPP/COOP que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, desde que a primeira colocada não seja uma ME/EPP/COOP.

10.13. As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP/COOP melhor classificado será notificado para, se desejar, apresentar uma nova proposta de preço para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada.

10.14. A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, em sessão pública, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da Ata ou da intimação do licitante.

10.15. Caso a ME/EPP/COOP melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, ou não apresente proposta válida, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP/COOP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido nos subitens anteriores.

10.16. Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP/COOP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiro poderá apresentar nova oferta, conforme subitens acima.

10.17. Havendo êxito no procedimento, e sendo considerada válida a nova proposta apresentada, a ME/EPP/COOP assumirá a posição de primeira colocada do certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP/COOP, ou ainda não existindo ME/EPP/COOP participante, permanecerá a classificação inicial.

10.18. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

- a) Produzidos no País;
- b) Produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
- c) Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

10.19. Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.

10.20. O sorteio será feito através da aposição em cédulas dos nomes dos licitantes empatados, sendo que ditas cédulas deverão ser colocadas em urna fechada, da qual será retirada apenas uma das cédulas, sendo esta a primeira classificada, e assim retirando-se as cédulas sucessivamente, até que se classifiquem todos os licitantes então empatados.

10.21. Decorridos trinta minutos da hora marcada, sem que compareçam todas as convocadas, o sorteio será realizado, a despeito das ausências.

10.22. Após o julgamento e a classificação final das propostas, caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa ou empresa de pequeno porte, ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, que faça jus ao tratamento diferenciado, havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal, ser-lhe-á assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.23. A prorrogação do prazo a que se refere o subitem anterior deverá sempre ser concedida pela Administração quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho devidamente justificados.

10.24. O prazo para a regularização fiscal começará a correr a partir do encerramento da fase de julgamento das propostas, aguardando-se o decurso desse prazo para a abertura do prazo da fase recursal.

10.25. A não-regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

10.26. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

11. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO



11.1. Após o regular decurso da fase recursal, o processo licitatório será adjudicado pela Comissão Permanente de Licitação, será submetido a autoridade competente para que seja realizada a homologação do procedimento.

12. DO CONTRATO

12.1. Após a homologação da licitação, a Adjudicatária terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

12.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração;

12.3. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o Contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista neste Edital;

12.4. Ao assinar o contrato, a Contratada declara sua expressa concordância com a adequação do Termo de Referência;

12.5. A Contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

12.6. Correrão por conta da Contratada quaisquer despesas que incidirem ou venham a incidir sobre o Contrato.

13. DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

13.1. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;

13.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento);

13.3. O conjunto de acréscimos e o conjunto de supressões serão calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração acima estabelecidos;

13.4. As alterações contratuais decorrentes de alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação dos limites do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993;

13.5. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pelo órgão, mantendo-se, em qualquer aditivo, a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado na fase interna da licitação e o valor global contratado, mantidos os limites do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993;

13.6. Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, poderão os custos das etapas do cronograma físico-financeiro exceder o limite de proporcionalidade acima fixado, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo;

13.7. Uma vez formalizada a alteração contratual, não se aplicam, para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço do edital.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. É vedada a subcontratação total do objeto do contrato.

15. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

15.1. O prazo de vigência do (s) Contrato (s) será (ão) estabelecido no instrumento contratual, e iniciar-se-á a partir da data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.



15.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar.

15.3. O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data de emissão da Ordem de Serviço ou documento equivalente.

16. DO PREÇO

16.1. Os preços são fixos e irrevogáveis.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas na minuta do Contrato, bem como neste Edital e seus Anexos e na proposta apresentada.

18. DO PAGAMENTO

18.1- Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

18.1.1- A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);
- b) Inscrição no CEI (INSS);
- c) Alvará de Construção, expedido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA/MA;
- d) Instalação da placa da obra, exigida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA.

18.1.2- O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

18.2 – Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.

18.3 - No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Na qual:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0.00016438$ TX = Percentual da taxa anual = 6%

18.4 - Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas e Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.

18.5 - A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

18.6 - Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo



descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

19. DA FISCALIZAÇÃO

19.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 8.666, de 1993, conforme detalhado no Termo de Referência;

19.2. O representante da Contratante deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços;

19.3. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados;

19.4. A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato;

19.5. As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

20. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

20.1. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório;

20.2. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

20.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obras executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

20.4. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas;

20.5. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório;

20.6. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas, e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato;

20.7. Na hipótese de a verificação a que se refere este subitem não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 15 (quinze) dias anteriores à exatidão do prazo;

20.8. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

21. DA RESCISÃO DO CONTRATO

21.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

22. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



02.09.01	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E MOBILIDADE URBANA
26.782.0009.1003.0000	RECONSTRUÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS E PONTES
33.90.39.00	Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

22.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta dos recursos apontados pela Contabilidade do município de Chapadinho-MA. O programa de trabalho e o elemento de despesa específico constarão quando da emissão da nota de empenho e/ou no contrato;

22.2. Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostila mento.

23. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

23.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a Contratada, após regular processo administrativo, à penalidade de:

- a) Multa moratória de até 0,33 % (**trinta e três décimos por cento**) por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de **20% (vinte por cento)**.

23.1.1. A aplicação da multa moratória não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

23.2. A inexecução total ou parcial do contrato, ou o descumprimento de qualquer dos deveres elencados no Edital e no contrato, sujeitará a Contratada, garantida a prévia defesa, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às penalidades de:

- a) Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

- b) Multa compensatória de até **10% (dez por cento)** sobre o valor total da contratação;

- c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Chapadinho pelo prazo de até dois anos;

c.1) tal penalidade pode implicar suspensão de licitar e impedimento de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal, conforme Acórdãos nº 2.218/2011 e nº 3.757/2011, da 1ª Câmara do TCU.

- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior.

23.2.1. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

23.2.2. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.

23.3. Também ficam sujeitas às penalidades de suspensão de licitar e impedimento de contratar e de declaração de inidoneidade, previstas no subitem anterior, as empresas ou profissionais que, em razão do contrato decorrente desta licitação:

23.3.1. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

23.3.2. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

23.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

23.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

23.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município de Chapadinho - Ma, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município de Chapadinho - Ma e cobrados judicialmente.

23.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.



- 23.6.2. As penalidades serão obrigatoriamente publicadas nos Diários Oficiais do Município de Chapadinho e do Estado do Maranhão.
- 23.6.3. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

24. DOS RECURSOS

- 24.1. Dos atos da Administração, praticados no curso desta licitação, serão admitidos os seguintes recursos:
- 24.2. Recurso hierárquico, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato, ou da lavratura da ata de reunião, nos casos de:
- 24.3. Habilitação ou inabilitação da licitante;
- 24.4. Julgamento das propostas;
- 24.5. Anulação ou revogação da licitação;
- 24.6. Indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- 24.7. Rescisão do Contrato por ato unilateral da Administração, nos casos a que se refere o inciso I do artigo 79 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 24.8. Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.
- 24.9. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.
- 24.10. Pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da intimação do ato, no caso de declaração de inidoneidade por decisão da autoridade competente.
- 24.11. Interposto o recurso, tal ato será comunicado aos demais licitantes, que poderão apresentar contra-razões no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 24.12. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual pode reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo fazê-lo subir, devidamente informado.
- 24.13. A decisão deverá ser proferida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contando do recebimento do recurso.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 25.1. Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto no presente Edital deverão ser objeto de consulta, por escrito, à Comissão responsável pela presente licitação, em até 05 (cinco) dias consecutivos anteriores à data de abertura do certame.
- 25.2. As dúvidas serão consolidadas e respondidas, por escrito, após esgotado o prazo de consulta, por meio de circular afixada em mural na sede da Comissão e encaminhada a todos os interessados que tenham informado seu endereço eletrônico, cabendo àqueles que por qualquer motivo não tenham recebido as informações no prazo estipulado o dever, no resguardo de seus interesses, de inteirar-se sobre o teor do documento.
- 25.3. As disposições deste Edital poderão ser objeto de impugnação, por violarem disposições legais, especialmente da Lei nº 8.666, de 1993, nos seguintes termos:
- 25.4. Por parte de qualquer cidadão, desde que protocole o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, cabendo à Administração responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis;
- 25.5. Por parte do licitante, desde que protocole o pedido até o segundo dia útil que anteceder a data de abertura dos envelopes de habilitação; do contrário, a comunicação não terá o efeito de recurso.
- 25.6. A impugnação tempestiva não impede o licitante de participar da licitação até o trânsito em julgado da decisão correspondente.
- 25.7. Os interessados deverão estudar minuciosamente e cuidadosamente o Edital e seus Anexos, bem como todas as instruções, termos e especificações técnicas presentes, informando-se de todas as circunstâncias ou detalhes que possam de algum modo afetar a aferição dos custos e prazos envolvidos na execução do objeto desta licitação.
- 25.8. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.



25.9. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

25.10. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

25.11. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil seguinte, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

25.12. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

25.13. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

25.14. A autoridade competente para a aprovação do procedimento licitatório poderá revoga-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado.

25.15. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

25.16. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

25.17. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

25.18. Em caso de divergência entre disposição do Edital e das demais peças que compõem o processo, prevalece a previsão do Edital.

25.19. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no prédio da **Prefeitura Municipal de Chapadinho-MA, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situado na Avenida Presidente Vargas, 310, Centro, Chapadinho-Ma** no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas) mediante onde poderão ser consultados gratuitamente ou obtidos mediante a entrega de 02 (duas) resmas de papel (500 folhas), tamanho A4, 210 x 297mm, 75 g/m², ultra branco, junto ao setor de Licitação do Município, referente ao custo de reprodução.

25.20. EM NENHUMA HIPÓTESE HAVERÁ ENTREGA DE EDITAL FORA DO HORÁRIO PREVISTO NO AVISO DE LICITAÇÃO DESTE CERTAME.

25.21. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados no órgão, situado no prédio Prefeitura Municipal de Chapadinho-MA, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situado na Avenida Presidente Vargas, 310, Centro, Chapadinho-Ma nos dias úteis, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas).

25.22. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei nº 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

25.23. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Cidade de Chapadinho, Estado do Maranhão, com exclusão de qualquer outro.

Chapadinho, Estado do Maranhão, 16 de outubro de 2023.

Luciano de Souza Gomes
Presidente da CPL/PMCH



ANEXO I

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA E DEMAIS PEÇAS
“ANEXO I: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA; ANEXO II: CARTA PROPOSTA E; ANEXO III:
CRONograma FÍSICO-FINANCEIRO; ANEXO IV: COMPOSIÇÃO BDI”.



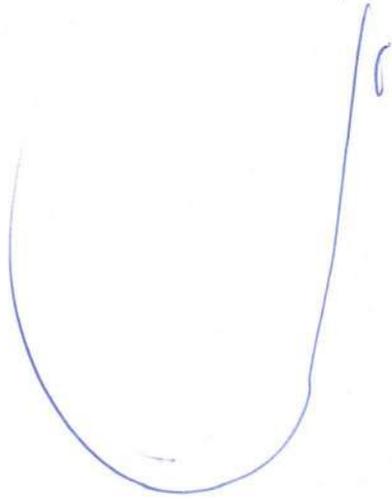
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA REFERENTE À RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

Nº da proposta: 030886/2022
Nº da operação: 1086232-06
Nº do Convênio: 938782/2022
Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA

Responsável pela elaboração do projeto: Eng. Edvaldo Paz Nunes CREA 110.313.774-3

CHAPADINHA/2023

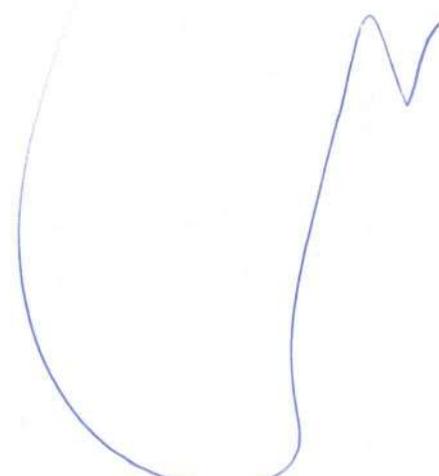


	<p>MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p>	 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO</p> <p>MUNICÍPIO DE CHAPADINHA Comunidade e Desenvolvimento</p>
--	--	---

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO
&
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CHAPADINHA - MA
2023



	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---



1. MUNICÍPIO: CHAPADINHA - MA

1.1 História

Chapadina é um município brasileiro do estado do Maranhão. Localizada na região Leste do Maranhão e na Microrregião de Chapadina, a cidade tem uma população estimada em 81.386 habitantes e uma área territorial de 3.247,385-km².

É sede da Região de Planejamento do Alto Munim (Lei Complementar 108/2007), bem como sede regional de diversos órgãos públicos e está inserida na mais "nova fronteira agrícola" do Maranhão e do MATOPIBA: o Baixo Parnaíba Maranhense.

Primeiros habitantes

Segundo historiadores da região, os primeiros habitantes da região foram os Índios Anapurus, da Tribo Tupi. De vida nômade, chegaram a ocupar terras Brasil a fora, principalmente nas regiões litorâneas. No entanto, razão das perseguições dos colonos europeus, acabaram se dividindo em pequenos grupos, que migraram para diferentes regiões. É com base neste fato que se conclui que habitaram a região. Em face da topografia plana e da cor das mulheres primitivas que habitavam o local, o povoado recebeu a denominação de Chapada das mulatas.

Segundo antigos historiadores, chapadina nasceu por volta do século XVIII, com fixação em 1783, e era aproximadamente a 5.000 metros do centro da cidade na direção Sul, mais precisamente no bairro da Aldeia. Naquele local se encontravam os índios Anapurus, os mesmos habitantes terras do baixo Parnaíba, localizada na estrada entre o Porto da Manga (atualmente cidade de Nina Rodrigues) e Vila de Brejo (atualmente cidade de Brejo) natural das boiadas, de onde demandava Caxias e Piauí, ou daí procediam rumo à capital do Estado. O povoado prosperou rapidamente, atraindo comerciantes e outras famílias.

Já se passaram cerca de 231 anos desde sua primeira povoação (foram 107 anos na condição de povoado, outros 48 anos como vila e agora 82 anos como cidade).

Guerra dos Balaios

Em Chapadina houve uma revolução importante do Maranhão denominada de Balaiada, em razão da situação de miséria que passava o povo naquela época, pequenos grupos começaram a se rebelar.

Em 13 de dezembro de 1838, o vaqueiro Raimundo Jutai, líder da revolução, juntando-se com mais nove homens, Ruivo, tempestade, Mulugueta, Milhomem, Pedregulho, Gaviões, Coco, Macabira e Preto Cosme que se autodenominava "D. Cosme, tutor e imperador das liberdades bem-te-vis." invadiram a cadeia de "vila da Manga" hoje cidade de Nina Rodrigues, soltando seu irmão e todos os presos que ali estavam, dando assim o começo da revolução, em pouco tempo já conseguiram agrupar milhares de homens, os quais eram chamados de "Balaios", em razão de um dos homens ser fabricante de balaios, era o Manoel Francisco doa Anjos Ferreira, um de seus principais líderes que se juntou ao grupo de foragidos quando chegou a Brejo.

A partir daí começaram as investidas contra fazendeiros e proprietários, foram vários combates principalmente nos vales de duas hidrografias maranhenses, chegando atingir aos povos sitiados no Golfão Maranhense, do qual faz parte o rio Munim que integra

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

o ecossistema natural do atual município de , antiga Vila da Manga do Iguará, local de início da Guerra da Balaiada que se estendeu até aos Estados do Ceará e Piauí.

Com eclosão da Balaiada na vila da Manga, os revoltosos não encontrando ali em Nina Rodrigues os recursos necessários às suas intervenções, deslocaram-se seguidamente para Chapadina que sofreu inúmeras depredações. Ali, mais especificamente no lugarejo Angico, a 12-km, construíram seu forte.

Visando dar fim à rebelião e, ao mesmo tempo, livrar a vila de Brejo de qualquer invasão por parte dos rebeldes já que os mesmos se encontravam em Chapadina, distante aproximadamente daquela vila 80-km, o seu prefeito enviou correspondência ao Comandante das Forças da Legalidade, Capitão Pedro de Andrade solicitando ajuda o qual foi atendido imediatamente. Segundo o historiador José Ribeiro de Amaral, as tropas eram (110 praças de linhas e 60 paisanos ou guardas nacionais) feito a junção com as forças locais trataram de marchar ao encontro dos balaios que se encontravam nas mediações.

Enfrentando águas e lamaçais e conduzindo vários feridos fadigados, chegaram ao lugar Anzico a 14 de abril do mesmo ano, onde foram atacados pelos rebeldes que se encontravam em melhor situação. Os mesmos dominaram as tropas que os aceitaram prontamente mas logo ao sair em direção ao quartel dos rebeldes, os mesmos assassinaram a tiro o Capitão Pedro Alexandrino de Andrade e seu colega o Tenente Coronel João José Alves mataram a facadas, fato que se deu em 18 de abril de 1839.

A revolta só foi dominada em toda a área do conflito, quando o regente do império, Pedro de Araújo Lima (Marquês de Oliveira) nomeou o coronel Luís Alves de Lima e Silva no dia 7 de fevereiro de 1840 como presidente e comandante de armas. Unindo as tropas públicas de diversas províncias para submeter os revoltosos a várias derrotas depois de um ano de guerrilha no dia 24 de Setembro de 2014, ocorreu à condição de General e ao título de Duque de Caxias.

Categoria de vila

Em 1870, o povoado já tinha uma subdelegacia de polícia e um distrito de paz, um batalhão de guarda nacional, um comissário vacinador, uma cadeira de primeiras letras para meninos, criadas pela Lei Provincial nº 268 de setembro de 1849. A povoação dispunha de uma capela coberta de telhas embora as casas em sua maioria fossem verdadeiras palhoças, a lavoura constava de arroz, milho, feijão, algodão e fumo. A população de toda a freguesia era avaliada em mil pessoas.

Categoria de cidade

Pelo Decreto Lei nº45 de 29 de março de 1938, assinado pelo senhor Boanerges Neto Ribeiro, Secretário Geral do Governo do Estado do Maranhão, presidida pelo interventor Paulo Martins de Sousa Ramos (que se encontrava no Rio de Janeiro na ocasião), Chapadina foi elevada à categoria de cidade.

1.2 Geografia

Segundo o IBGE a densidade demográfica da população de Chapadina é de 25,06 habitantes por km² e possui uma área de 3.247,15-km².

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



A topografia é denominada pela chapada baixa com vegetação de campos e cerrados abrangendo termos relevo plano. A vegetação do município é do tipo cerrado e tem uma composição florística diversificada. Dentre as espécies mais comuns encontra-se o babaçu, carnaúba e buriti. Há também o pequi, a mangabeira, a faveira, o bacuri e o jaborandi, árvore que é extraída para fins medicinais, entre outras espécies nativas. São encontrados com muita facilidade minerais, areia, monazítica, pedra, argila e outros.

O clima é tropical úmido, com chuvas concentradas no primeiro semestre do ano. Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), desde outubro de 1976 a menor temperatura registrada em Chapadina foi de 15,3 °C em 26 de março de 1993 e a maior atingiu 39,8 °C em 4 de outubro de 2015. O maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de 185 milímetros (mm) em 5 de março de 1996, seguido por 166 mm em 28 de dezembro de 2005 e 153,6 mm em 3 de maio de 1997.

Sua população em 2022 era de 81.386 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.

Localização de Chapadina no Brasil



Coordenadas  3° 44' 31" S 43° 21' 36" O

País Brasil

Unidade federativa Maranhão

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Municípios limítrofes Urbano Santos, São Benedito do Rio Preto, Nina Rodrigues, Vargem Grande, Timbiras, Codó, Aldeias Altas, Afonso Cunha, Coelho Neto, Buriti e Mata Roma

Distância até a capital 245 km

2. INTRODUÇÃO

As dificuldades de acesso para os que residem no interior dos municípios, e a falta dos serviços sociais básicos, de maneira geral, têm como principal consequência o aumento dos índices de mortalidade, dificuldade nos transportes agrícolas, coletivos e etc., deixando marcas de sofrimento e privações, com isso, retardando o desenvolvimento humano e a sua produtividade.

As populações que residem nas áreas dos municípios maranhenses, estão marcadas pela falta de transporte e de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de recuperação de caminho de acesso estão concentrados nas sedes municipais, e são operados de forma deficiente, com um grau de desperdício de recursos que beneficiam somente um número reduzido da população.

A recuperação de caminho de acesso que tem como objetivo dotar as regiões beneficiadas de acesso eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas rodoviárias do Estado e Município, é uma experiência bem-sucedida de programas que atendem a benefícios das comunidades carentes, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento socioeconômico da Região.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a recuperação de 202,40 km de estradas vicinais no trecho:

1. Povoado cipoal ao povoado tiririca - 9,00km
2. povoado santa rita, lagoa amarela, porções do rio preto, tutanguira, escondido ao povoado bacabal do Tibério – 45,50km

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

3. povoado marcos, chico dias ao povoado mangueira – 12,50km
4. povoado salitre ao povoado lagoa preta – 14,30km
5. vila isamara ao povoado veredão – 42,50km
6. povoado boca da mata ao povoado veredão – 30,00km
7. povoado centro dos buracos, canto ferreira ao povoado malhada do meio – 48,60km

Como abaixo relacionada nos projetos, está localizado no município de Chapadonha, no Estado do Maranhão.

Essas obras serão executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas dos moradores estabelecidos nos assentamentos, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante celebração de convênio a ser firmado entre a MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA e a Prefeitura Municipal de Chapadonha-MA, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica rural nos trechos citados, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é tornar esses povoados melhores estruturados e organizados, proporcionando às famílias de agricultores os benefícios socioeconômicos mínimos, necessários à fixação do homem no campo.

No caso presente as áreas são carentes de infraestrutura e a assistência técnica e social é incipiente, o que se torna um forte motivo para o êxodo rural em direção aos grandes centros urbanos. Um dos problemas mais graves nos povoados, diz respeito à insuficiência, ou quase inexistência, de uma malha viária que possa permitir efetivamente o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção.

Observando os acessos e estradas carroçáveis internas do **Povoados contemplados**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

antigas fazendas, constata-se as dificuldades que os mesmos têm para conseguir transportar os seus produtos aos centros de consumo próximos, sobretudo em virtude do mau estado de conservação e precariedade destas vias. A complementação das estradas é uma necessidade das comunidades ocupantes das áreas, já que tem como objetivo dotar a região beneficiada de um tráfego eficiente, de modo que a mesma se integre às malhas municipais, estaduais e federais existentes na proximidade e, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

As estradas internas existentes no povoado estão necessitando da execução de serviços de limpeza, alargamento, revestimento e drenagem superficial. São observadas grandes dificuldades no escoamento da produção agrícola local, devido à péssima qualidade das mesmas. Deve-se observar que essas estradas, uma vez complementadas, irão apresentar um ótimo retorno para os produtores e toda a população local.

A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que vão integrar as comunidades atingidas pelo melhoramento, que conseqüentemente desenvolverão para o estado e região melhorias nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas nas áreas internas e de acesso aos povoados, de acordo com os locais definidos pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação topográfica do parcelamento dos imóveis e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

5. DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico das áreas é relevante salientar que os eixos estradais, já foram definidos quanto do parcelamento rural e, na maioria dos casos encontram-se delimitados e demarcados. De forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os eixos das vias, já se encontram definidos.

Em relação à topografia nos locais, verifica-se que os povoados apresentam um relevo na maioria dos à casos irregulares, com pequenos trechos mais

acidentados, conforme se pode concluir pelos resumos dos levantamentos feitos em campo.

É necessário, portanto, nessa fase em que o acesso é um fator caracterizado como de suma importância, que as estradas sejam complementadas ou readequadas, de modo a possibilitar o tráfego em todo o ano.

6. CARACTERÍSTICAS DAS ESTRADAS

As estradas vicinais que se propõe executar caracterizam-se como estradas vicinais, com baixo tráfego (essencialmente de uso rural), cujo padrão de qualidade proposto é compatível com as demais estradas vicinais municipais observadas na região, ou seja, procurou-se seguir o padrão municipal.

Nesta metodologia procurou-se buscar a harmonização das estradas vicinais com as paisagens das áreas de produção agropecuária locais, através de práticas adequadas de controle do escoamento superficial, dotando as vias de mecanismos de captação e drenagem eficiente das águas pluviais e, no caso de pontes sobre córregos, procurou-se não modificar em demasia o regime de escoamento do mesmo.

Quanto às dimensões médias das estradas a largura da plataforma é de 8,00 m e a pista de rolamento com 6,0 m (faixa a ser revestida através da aplicação de material laterítico).

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em limpeza com alargamento do leito estradal, remoção da camada vegetal em cerca de 20,00 cm de espessura, conformação mecânica em uma plataforma de 8,00 m com abaulamento do leito em 3,00 % a partir do centro, compactação dos aterros, revestimento numa faixa de 6,00 m de largura e construção de obras de arte correntes (bueiros) na quantidade mínima necessária.

Entendemos que após a conclusão das obras, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Chapadina - MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação de pequenos trechos e complementação de serviços nos existentes, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a extensão das estradas vicinais (por trecho e total) e seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à complementação das estradas, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados (desmatamento, terraplenagem, revestimento primário, drenagem superficial e obras de arte), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

7. SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico das áreas dos povoados e também a necessidade de melhorar e complementar a malha viária interna, propõe-se o melhoramento das vias, com execução de terraplenagem e também de revestimento primário (encascalhamento) das pistas de rolamento.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura básica nos referidos povoados.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a implantação ou complementação das estradas vicinais existentes e planejadas pela Prefeitura Municipal de Chapadina-MA, proporcionará à comunidade agrícola local, o acesso às parcelas, facilitando o transporte da população e da produção para o comércio, bem como viabilizará o acesso aos demais benefícios.

8. CUSTO DAS OBRAS E QUANTIDADE DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

R\$ 14.341.000,00 (quatorze milhões trezentos e quarenta e um mil reais)

9. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 120 (cento e vinte) dias corridos.

Devido ao elevado índice de precipitação pluviométrica registrada anualmente em nossa região, no período de janeiro a abril, é recomendável que se executem os serviços, do tipo das que estão previstos neste Projeto Básico, no período de setembro a dezembro do mesmo ano.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADÃO DO SUL Comunidade e Desenvolvimento
--	--	---

10. IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de obras onde se prevê os trabalhos de melhoramentos (patrolamento e revestimento primário em pontos críticos) em estradas já implantadas, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente, onde os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 6 (seis) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item 5.1 **Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

11. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

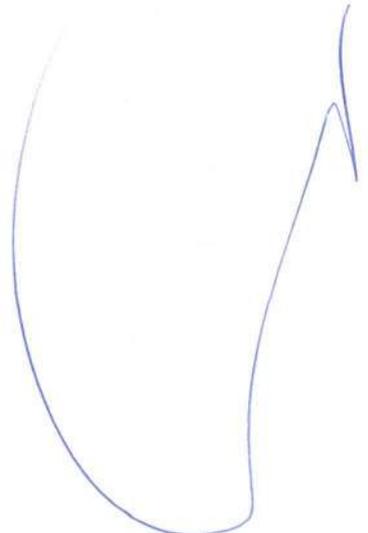
O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

- a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
- b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
- c. Memória de Cálculo;
- d. Cronograma físico-financeiro
- e. Plantas;
- f. ART de Elaboração do Projeto;

RESPONSÁVEL TÉCNICO


Edvaldo Paz Nunes
CREA NAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

Edvaldo Paz Nunes
Engenheiro Civil
CREA-110313774-3



	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS

Obra: Recuperação de estradas vicinais

Trechos:

1. Povoado cipoal ao povoado tiririca - 9,00km
2. povoado santa rita, lagoa amarela, porções do rio preto, tutanguira, escondido ao povoado bacabal do Tibério – 45,50km
3. povoado marcos, chico dias ao povoado mangueira – 12,50km
4. povoado salitre ao povoado lagoa preta – 14,30km
5. vila isamara ao povoado veredão – 42,50km
6. povoado boca da mata ao povoado veredão – 30,00km
7. povoado centro dos buracos, canto ferreira ao povoado malhada do meio – 48,60km

Extensão: 202,40 km

Localização: Chapadinha - MA

OBRAS RODOVIÁRIAS

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pelo Ministério, devendo ser aplicadas apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do projeto básico, quando da execução da obra.

Os serviços de melhoramentos das estradas serão executados no interior das faixas de domínios definidas quando da demarcação do parcelamento rural da área, e os corpos estradais serão construídos segundo as especificações técnicas fornecidas pelo Ministério.



1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta especificação são adotadas as definições:

1.1.1. Aterros - segmentos de rodovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto (off-sets) que definem o corpo estradal.

1.1.2. Bacia de acumulação e amortecimento - dispositivo de drenagem que provoca perda de energia de um fluxo aquoso para não causar erosão no terreno.

1.1.3. Bigode - abertura que se faz lateralmente no bordo da plataforma para permitir a drenagem superficial.

1.1.4. Bota-dentro - parte de terra, que no terrapleno é aproveitada como aterro, dispensando grandes distâncias de transporte.

1.1.5. Bota-fora - material de escavação dos cortes não aproveitados nos aterros, devido à sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da estrada, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

1.1.6. Corpo do aterro - parte do aterro situada entre o terreno natural até 0,60 m abaixo da cota correspondente ao greide de terraplenagem.

1.1.7. Cortes - segmentos de rodovia em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets) que definem o corpo estradal.

1.1.8. Corte aterro compensado - é a destinação do volume de corte parcial ou total de um trecho ao aterro de outro trecho, compensado transversal e/ou longitudinalmente ao eixo do trecho considerado, salvo nos casos de bota fora ou empréstimo.

1.1.9. Cota vermelha - diferença entre a cota do greide no projeto e a do terreno natural, considerada no mesmo ponto. Denominação usualmente adotada para as alturas de corte e de aterro.

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 1.1.10. Desmatamento - corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade.
- 1.1.11. Destocamento e limpeza - Operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.
- 1.1.12. DMT - é a distância do centro de gravidade de massa de solo, rocha ou outro material inerte a ser transportado até o centro de gravidade do local do seu destino (Distância Média de Transporte).
- 1.1.13. Empolamento - é o processo de expansão volumétrica do terreno natural após o desmonte do material (considerado no transporte)
- 1.1.14. Empréstimos - áreas indicadas no projeto, ou selecionadas, onde serão escavados materiais a utilizar na execução da plataforma da estrada, nos segmentos em aterro.
- 1.1.15. Greide colado - entende-se como aquele constituído de solos naturais, convenientemente compactado, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.
- 1.1.16. Jazida - área indicada para a obtenção de solos ou rochas a serem empregados na execução da estrada.
- 1.1.17. Material de 1ª categoria - compreende os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.
- 1.1.18. Material de 2ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2,00 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.
- 1.1.19. Material de 3ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro superior a 1,00 m, e volume igual ou superior a 2,00m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos.
- 1.1.20. Off-sets - linhas de estacas demarcadoras da área de execução dos serviços.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

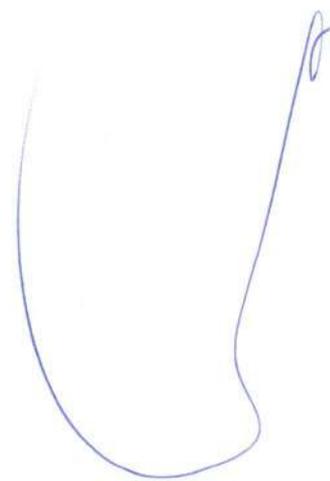
1.1.21. Projeto básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborados com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

1.1.22. Regularização - operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20,00 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

1.1.23. Revestimento primário - entende-se como aquele constituído de mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, convenientemente umedecida, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

1.1.24. Seção padrão - perfil do terreno em seção normal ao eixo da estrada definindo sua plataforma e dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar boas condições de tráfego e drenagem.

1.1.25. Serviços preliminares - todas as operações de preparação das áreas destinadas à implantação do corpo estradal, áreas de empréstimos e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos raízes, entulhos, matações, além de qualquer outro considerado prejudicial.



CAPÍTULO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

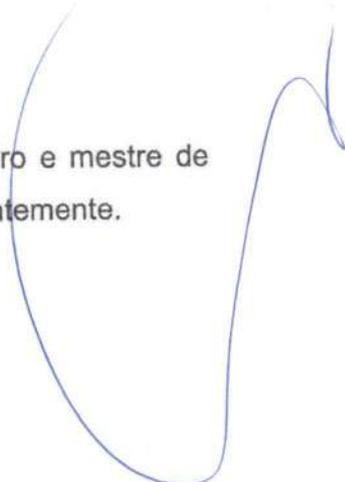
Deverá conter os elementos necessários e suficientes para a execução da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A elaboração do projeto executivo será realizada por profissionais devidamente habilitados, contendo todos os detalhes construtivos, desenvolvido com base no projeto básico aprovado, que irá conter: plantas e projetos detalhados; especificações técnicas e planilhas orçamentárias.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

a. Administração da obra

A contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro e mestre de obras (encarregado geral) onde, deverão acompanhar a obra constantemente.



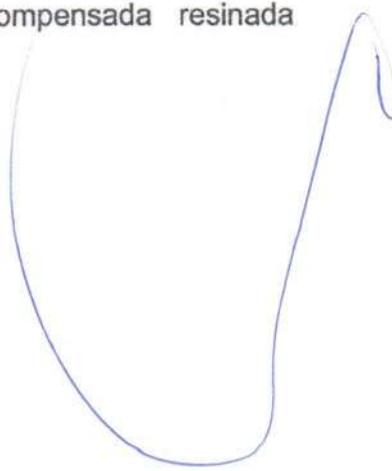
b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra conforme Figura 1, em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 2,50 x 5,00 m, constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual da CODEVASF. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 5,00x4,00m², obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m² de área construída, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm);
 - Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm);
 - Pé direito de 2,5m;
 - Piso em lastro de concreto não estrutural;
 - Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm);
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores;
- Porta de ferro tipo veneziana;
- Janela de aço tipo basculante, fixação com argamassa, sem vidros, padronizada.

Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações elétricas;
- Instalação das esquadrias.

d. Mobilização e desmobilização de equipamento

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra.

Este deverá ser realizado segundo programa aprovado pela fiscalização, devendo existir uma relação dos equipamentos que serão utilizados.

A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela CONSTRUTORA e só será iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

Ao final da obra, a CONSTRUTORA deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONSTRUTORA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação.

Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas. A mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADÃO DO SUL Comunidade e Desenvolvimento
--	--	---

deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

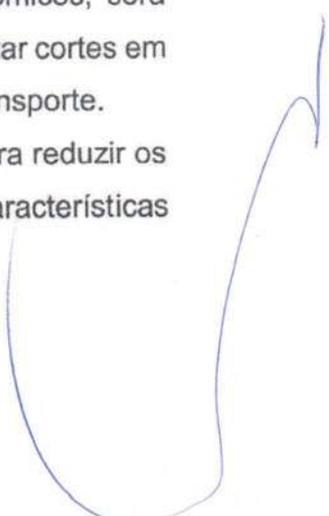
3.0 TERRAPLENAGEM

A operação de terraplenagem será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Não será permitido o acúmulo de material ao longo dos bordos da plataforma, com o objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais.

Não será permitida a execução dos serviços desta especificação em dias de chuva.

COMPENSAÇÃO DE CORTES E ATERROS

1. A Contratada com a participação imprescindível da fiscalização, lançarão o greide e, com base nas seções transversais, calcularão os volumes de terra a serem movimentados e farão locação das obras de arte a serem construídas. Nos procedimentos para distribuição longitudinal e vertical de terra deverão ser utilizados Diagrama de Massas e Diagrama de Área ou de Método Analítico.
 2. Os serviços de corte e aterro só serão iniciados após a conclusão dos cálculos do material e estabelecidos os procedimentos para sua distribuição no corpo estradal.
 3. Nos terrenos rochosos e pouco escarpados, por motivos econômicos, será recomendável levantar o greide, pela utilização de aterro, para evitar cortes em rochas, mesmo que seja necessário admitir maior distância de transporte.
 4. Nos terrenos ondulados deverá ser empregado o perfil colado para reduzir os custos construtivos e beneficiar a drenagem, sem prejuízo das características técnicas.
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

5. Como pressuposto inicial, deverá ser admitido que a construção da estrada será de modo que todos os materiais satisfatórios encontrados na escavação dos cortes serão aproveitados para aterros.
6. Sendo o custo do transporte usualmente menor do que o de escavação, a fiscalização deverá verificar se não será mais econômico transportar o material já escavado a grandes distâncias para concluir aterros do que refugar o material e adotar o de empréstimo para diminuir distância de transporte.

EMPRÉSTIMO

1. Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando a escavação em alargamento dos cortes.
2. Os empréstimos em alargamento de cortes deverão, preferencialmente, atingir a cota de greide, não sendo permitida, em qualquer fase de execução, a condução de águas pluviais para a plataforma da estrada. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos situar-se-ão ao lado interno da curva.
3. A insuficiência de materiais adequados provenientes de alargamentos de cortes obriga à recorrência de materiais de empréstimos laterais ou de jazidas pré-determinadas para construção de aterros.
4. Nos empréstimos laterais, a seção transversal, o alinhamento e o perfil dos trechos alargados e dos empréstimos laterais deverão concordar com os da própria estrada.
5. Por uma questão de estética, os alargamentos e os empréstimos laterais deverão ser feitos uniformemente em longos trechos, em vez de serem intermitentes ou com dimensões variáveis, salvo quando forem convenientes alargamentos adicionais de cortes do lado interno de curvas para a distância de visibilidade.
6. Entre o bordo externo da caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio da estrada, deverá ser mantida sem exploração, uma faixa mínima de 3,00 m de largura, a critério da fiscalização, para permitir a implantação de valetas de proteção.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

7. Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio da estrada, devem se situar de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região. A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área.
8. As caixas de material de empréstimo, quando abertas ao lado de trechos em construção ou construídos com greides elevados, terão seus bordos internos distanciados, no mínimo, 5,00 m do pé do aterro.
9. Nos trechos em curvas, os empréstimos deverão, na medida do possível, situar-se do lado interno das curvas, e a linha de fundo dos empréstimos deve promover sua drenagem adequada.
10. Os empréstimos provenientes de jazidas distantes devem ser escavados geometricamente de forma que sua drenagem seja feita facilmente.
11. Sempre que for possível e economicamente conveniente, deverá ser construído depósito de terra vegetal proveniente de corte para ser utilizada como cobertura de taludes e de outras áreas onde for adequada ao plantio de vegetação.

CORTES

1. A operação de corte consistirá na escavação do material até o nível previsto para a plataforma da estrada. O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão de utilização adequada do material ou de sua rejeição, a critério da fiscalização.
2. O material escavado nos cortes deverá ser reservado em depósito para ser utilizado no revestimento primário, desde que seja constatada pela fiscalização a sua conveniência técnica e econômica.
3. Os materiais de má qualidade, húmidos, micáceos ou formados por argila coloidal, serão rejeitados para os "bota-foras".
4. Os taludes de corte terão uma inclinação de 2:3, salvo indicação em contrário estabelecida no Projeto. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

5. Nos cortes susceptíveis de ocorrer deslizamento serão construídos terraceamentos e respectivas obras de drenagem nos patamares. Quando necessário, a critério da fiscalização, a saia do talude deverá ser compactada antes da aplicação do revestimento de proteção.
6. Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, a escavação transversal ao eixo deverá ser executada até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.
7. Nos terrenos de chapadões, deverá ser evitada a construção de estrada em corte para não prejudicar a drenagem. Deverá ser feita a construção em aterro, com no mínimo 0,30m de altura.

ATERROS

1. Terrenos de Fundação: caso não esteja explicitado no projeto, a construção de aterros será precedida de inspeção da fiscalização nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção será verificado, no que couber:
 - a) Existência de água de nascente ou de infiltração,
 - b) Materiais de fundações moles ou saturadas instáveis,
 - c) Existência de planos inclinados de escorregamento subterrâneos,
 - d) Existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação,
 - e) Encostas rochosas íngremes.
2. Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de todas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelo corpo estradal.
3. Somente serão utilizados na constituição de aterros os materiais que, a critério da fiscalização, tenham características adequadas.
4. Ao juízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de cortes em excesso, que resultariam em bota-foras, poderão ser utilizados em aterros para alargamento da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADÃO DO SUL Compromisso e Desenvolvimento</p>
--	--	--

5. Argila coloidal (como a vasa), materiais húmosos (tais quais: a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros.
6. Os aterros superiores a 0,80 m de altura deverão ser construídos considerando o acréscimo de 0,50 m de cada lado da plataforma. Este procedimento deverá ser adotado de acordo com as condições estabelecidas no Projeto ou a critério da fiscalização.
7. Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiros e em áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como sapos mecânicos e placas vibratórias. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subseqüentes, no que couber.
8. A inclinação dos taludes de aterros deverá obedecer às condições estabelecidas no Projeto. Se por algum motivo houver sido omitida, deverá ser adotada a inclinação de 3:2, que poderá variar em função do tipo de solo, ao juízo da fiscalização.
9. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, admite-se a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto, protegidos por camadas subseqüentes de material terroso devidamente compactado.

Metodologia executiva dos aterros

1. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização de equipamentos adequados.
2. Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada.

3. Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco.
4. Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

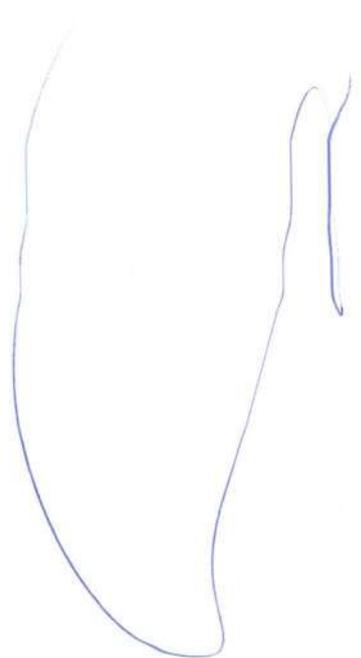
Banqueta

Destinada a ampliar a visão dos motoristas dos veículos, deverá ser construída no alargamento de cortes em curva, do lado da concavidade desta, de acordo com a altura determinada em projeto, ou se não especificado, da ordem de 0,80 m, a critério da fiscalização.

Equipamentos

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de terraplenagem, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

- a) carregador frontal;
- b) trator de esteira com lâmina;
- c) trator de pneus;
- d) motoniveladora;
- e) caminhão basculante;
- f) rolo compactador liso;
- g) caminhão irrigador;
- h) rolo compactador pé-de-carneiro;
- i) grade de discos;
- j) equipamentos manuais.



	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO MUNICÍPIO MUNICIPAL CHAPADINA Comunidade e Desenvolvimento
--	--	--

Medição

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m³ x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

3.1 Escavação e carga de material de jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida:

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica;
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³.

3.1.1 Critérios de Medição

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

3.2 Transporte com caminhão basculante de 10m³

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local de carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m³, a fim de suprir a necessidade do serviço. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo.

Itens e suas características:

- Equipamento: Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW;
- Motorista de basculante.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Pagamento:

- O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução.

3.3 Desmatamento, destocamento e limpeza

O serviço de desmatamento compreende o corte e a remoção da vegetação existente na lateral da plataforma, com largura de 1,00 metro para cada lado, e o método executivo depende do porte das árvores a serem retiradas. Para árvores com até 0,15 m de diâmetro, a remoção mecanizada da vegetação e a limpeza do terreno são executados simultaneamente, sendo esse serviço medido por área (m²), em função da área efetivamente trabalhada.

O corte e a remoção de árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m são medidos isoladamente, em função das unidades efetivamente destocadas e consideradas em dois conjuntos: árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m e árvores com diâmetro superior a 0,30 m. **Importa destacar que o diâmetro das árvores deve ser medido a um metro de altura do nível do terreno.**

O material resultante dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza deve ser removido para bota-fora, previamente ao início das escavações de terraplenagem ou exploração de fontes de material de construção por meio de operações que permitam a

redução de suas dimensões e a sua estocagem para posterior mistura aos solos férteis da camada superficial do terreno.

Essa mistura deve ser utilizada na recomposição de áreas degradadas pelas obras, obedecendo aos critérios definidos nos condicionantes ambientais. Não é permitida a permanência de entulho nas adjacências do corpo estradal e em situações que prejudiquem a operação e o sistema de drenagem natural.

3.3.2. Equipamentos

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra.

No que couber, serão utilizados os equipamentos:

- a) Trator de esteira com lâmina;
- b) Motosserras;
- c) Caminhão basculante;
- d) Serra circular;
- e) Ferramentas manuais, etc.

3.3.1. Medição

Os serviços de desmatamento, de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15 m e de limpeza da área devem ser medidos em metros quadrados, em função da área efetivamente trabalhada.

As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m devem ser medidas isoladamente, em função das unidades destocadas e consideradas em dois conjuntos, a saber:

- Árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m;
- Árvores com diâmetro superior a 0,30 m.

Para efeito da aplicação da norma, o diâmetro das árvores deve ser apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

São consideradas integrantes dos processos as operações referentes à remoção, transporte, deposição e respectivo preparo e distribuição, no local de bota-fora, do material proveniente do desmatamento, do destocamento e da limpeza, bem como as operações

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

referentes à preservação ambiental destacadas na Especificação de Serviço DNIT nº104/2009 - Terraplenagem - Serviços Preliminares.

Os bota-foras correspondentes ao desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

3.4 Regularização do subleito

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio leito estradal. Em caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicados no projeto e atendendo às mesmas qualidades exigidas para materiais utilizados em serviços de aterro.

3.4.1 Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- d) Grade de discos;
- e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e de mistura são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

3.4.2. Execução

3.4.1. Toda a vegetação e materiais orgânicos porventura existentes no leito da estrada serão removidos;

3.4.2. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, procede-se à escarificação geral na profundidade de 20,00 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento;

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

3.4.3. No caso de cortes em rocha a regularização deverá ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

3.4.4. Os cortes e aterros além de 20,00 cm máximos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

3.4.5. Não será permitida a execução dos serviços destas especificações em dias de chuva.

3.4.6. O acabamento do terreno após o serviço de regularização, deve estar em perfeitas condições para o lançamento de revestimento primário, onde necessário, de maneira uniforme e sem imperfeições e ondulações na pista de rolagem e valas de escoamento lateral.

3.4.3. Medição

Será feita por metros quadrados de plataforma construída, levando-se em consideração a extensão da estrada e a largura da plataforma que está sendo trabalhada.

3.5 Compactação de aterro a 100 do proctor normal

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% Proctor Normal. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- ✓ Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);

- ✓ Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- ✓ Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se menos erosivo).

3.5.1 Grau de Compactação

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

3.5.1 Equipamentos

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Poderão ser empregados moto niveladora, rolo compactador, placas vibratórias, grade de disco, caminhão tanque.

3.5.2 Critérios de medição

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

4.0 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

➤ Dimensões

A largura e espessura mínimas para execução do revestimento primário, conforme características técnicas são de 6,00m e 0,20m, respectivamente, equivalendo a um volume mínimo de 1.200,00 metros cúbicos de material laterítico, por quilômetro de estrada executada. Tal volume poderá ser aumentado nos casos da previsão de execução da estrada com maior largura de revestimento ou em caso de aumento da espessura, neste último em regiões com trechos, predominantemente, arenoso ou de formação rochosa.

MATERIAL

6.2.1. As jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas são as previstas nas plantas de situação da malha viária (georeferenciadas), não sendo permitido a utilização de outras jazidas sem a prévia e formal autorização pela fiscalização do Incra. No caso de não constar em planta a localização dessas jazidas, a Contratada deverá fazer exploração no local, objetivando a locação de jazidas, de maneira a oferecer a menor Distância Média de Transporte - DMT possível e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento, observando sempre a DMT prevista no projeto básico, ficando condicionado o uso das jazidas à prévia e formal autorização pela fiscalização do Incra.

5.3. PREPARO DO SUBLEITO

5.3.1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.

5.3.2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.

5.3.3. Em seguida, proceder-se-á a escarificação da superfície do corpo estradal, até a cota de 15,00 cm inferior à cota do projeto acabado. Concluída a escarificação, deverá ser feito o controle das cotas, até serem obtidas superfícies superiores e inferiores satisfatórias da

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.

5.3.4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5.3.4.1. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.

5.3.4.2. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

5.3.5. Caso já não tenham sido preestabelecidos no projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos ao juízo da fiscalização.

5.5. EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de revestimento primário, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

- a) carregador frontal;
- b) tratores de esteira com lâmina e de pneus;
- c) caminhão basculante;
- d) caminhão tanque;
- d) motoniveladora.

5.6. MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m³ x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

6. REATERRO

É o serviço destinado a completar espaços vazios de valas, escavações ou cortes provenientes de construções executadas.

6.1. EQUIPAMENTOS: (no que couber)

- a) carregador frontal de pneus;
- b) trator com lâmina;
- c) compactador de placas;
- d) ferramentas manuais.

6.2. MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em m³ (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

4.1 Limpeza superficial da área de jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

4.1.1 Produção dos Equipamentos

Para cálculo da produção do serviço foram utilizados os seguintes parâmetros:

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m³;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

4.1.2 Critérios de Medição

Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada

4.2 Expurgo de material vegetal de jazida

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

- Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m³;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

4.2.1 Critérios de Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

4.3 Escavação e carga de material de jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida:

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica;
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³.

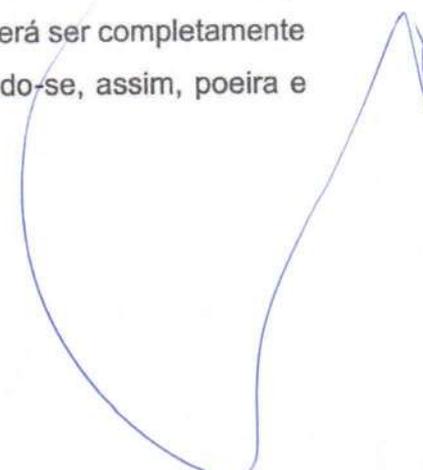
4.3.1 Critérios de Medição

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

4.4 Transporte com caminhão basculante de 10m³

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local de carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.



	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m³, a fim de suprir a necessidade do serviço. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo.

Itens e suas características:

- Equipamento: Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW;
- Motorista de basculante.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Pagamento:

- O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução.

4.5 Compactação de aterro a 100 do proctor normal

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% Proctor Normal. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- ✓ Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);

- ✓ Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- ✓ Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se menos erosivo).

4.5.1 Grau de Compactação

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

4.5.1 Equipamentos

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Poderão ser empregados moto niveladora, rolo compactador, placas vibratórias, grade de disco, caminhão tanque.

4.5.2 Critérios de medição

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

5.0 Obras de artes correntes

Deverá compreender um conjunto de dispositivos capazes de interceptar as águas que interligam com o leito estradal e canalizá-la para o destino previamente definido.

Os bueiros tubulares são obras de arte correntes constituídas por tubos que tem por objetivo permitir a passagem livre das águas que ocorrem nas estradas. Os bueiros são compostos de duas partes, a saber: seu corpo e sua boca.

O corpo de bueiro constitui a parte situada sob os cortes e aterros. As bocas de bueiros constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas.

Quando o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situado abaixo da superfície do terreno natural, a boca deve ser substituída por uma caixa coletora.

Em função do número de linhas dos tubos, os bueiros podem ser classificados em simples, duplos ou triplos. Bueiros com mais linhas de tubos não são recomendáveis visto que podem provocar alagamento em uma faixa muito ampla.

A nomenclatura "PA" significa que os tubos de concreto armado são destinados às águas pluviais. As classes dos bueiros tubulares são definidas de acordo com os valores de carga mínima de fissura (tubos armados) ou carga isenta de dano (tubos reforçados com fibras).

5.1 Escavação manual em material de 1ª categoria

Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização.

A escavação deve ser manual somente quando as dimensões ou a localização da obra não permitirem a escavação mecânica. As valas devem ser abertas com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto, no sentido de jusante para montante, com declividade longitudinal mínima do fundo de 1%, exceto quando indicada em projeto. O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento.

5.2 Corpo de BSTC D = 1,00 m

A execução de corpos de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Tubo de concreto armado;
- Formas de tábuas de pinho;
- Concreto ciclópico;
- Argamassa de cimento e areia.

O concreto ciclópico e a forma de tábua de pinho são utilizados na execução dos berços de concreto, que têm a função de suportar, transmitir e distribuir os esforços do carregamento do tubo do bueiro ao solo.

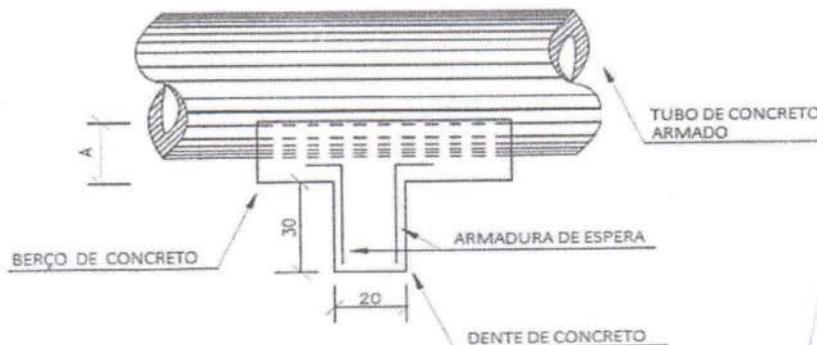
Os bueiros tubulares encontram-se assentados sobre berços de concreto ciclópico com resistência característica a compressão de 20 MPa.

O consumo de concreto ciclópico necessário (m³/m) é definido em função da relação entre as áreas do berço e do segmento circular do tubo.

As formas de tábuas de pinho necessárias à execução do berço do bueiro tubular têm seu reaproveitamento definido em 3 vezes e o seu consumo (m²/m) é obtido em função da altura do lastro de concreto.

A Figura 02 apresenta a vista lateral de bueiro tubular de concreto, com detalhe do corpo, do dente de concreto, do berço e da armadura de espera.

Figura 2 - Vista lateral do corpo do bueiro tubular de concreto



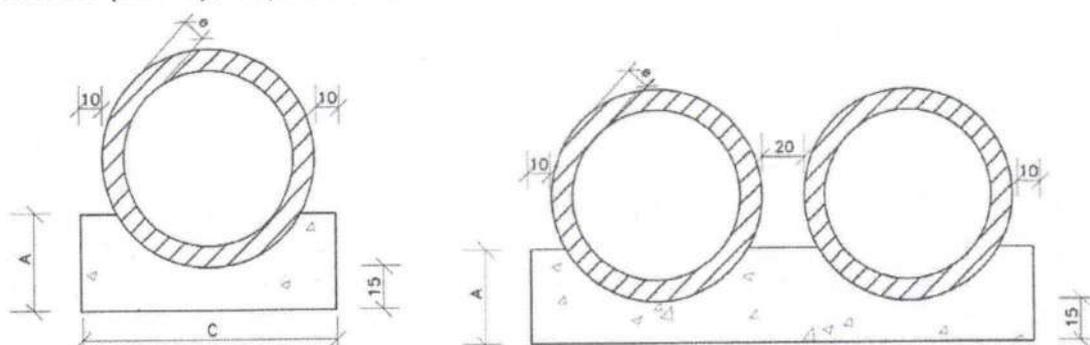
Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

Considerou-se a utilização de uma argamassa de cimento e areia, de traço 1:4, para o rejuntamento dos tubos.

O consumo da argamassa para rejuntamento dos tubos (m^3/m) é calculado em função do diâmetro e da espessura do tubo e do comprimento da folga entre a bolsa e o tubo.

A Figura 3, apresenta o detalhamento dos bueiros tubulares de concreto simples e Duplos e os seus respectivos berços de assentamento.

Figura 3 - Bueiro simples tubular de concreto (BSTC) e Bueiro duplo tubular de concreto (BDTC), respectivamente



Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

A Figura 4 apresenta as dimensões dos bueiros tubulares de concreto para diferentes diâmetros.

Figura 4 - Dimensões dos bueiros tubulares de concreto

Diâmetro (m)	Dimensões dos Bueiros Tubulares (cm)				
	A	C	E	F	Espessura
0,40	25,0	72,0	-	-	6,0
0,60	30,0	96,0	-	-	8,0
0,80	35,0	120,0	240,0	-	10,0
1,00	40,0	144,0	288,0	432,0	12,0
1,20	45,0	166,0	332,0	498,0	13,0
1,50	50,0	198,0	396,0	594,0	14,0

Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

A Figura 5 apresenta os consumos de concreto e forma de tábuas de pinho por metro linear considerados para a execução do berço de concreto dos bueiros simples, duplos e triplos de diferentes diâmetros.

Figura 5 - Consumo por metro linear para execução dos berços dos bueiros tubulares

Diâmetro do Tubo (m)	Bueiro Simples		Bueiro Duplo		Bueiro Triplo	
	Concreto (m ³ /m)	Forma (m ² /m)	Concreto (m ³ /m)	Forma (m ² /m)	Concreto (m ³ /m)	Forma (m ² /m)
0,40	0,151	0,50	-	-	-	-
0,60	0,225	0,60	-	-	-	-
0,80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
1,00	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
1,20	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
1,50	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

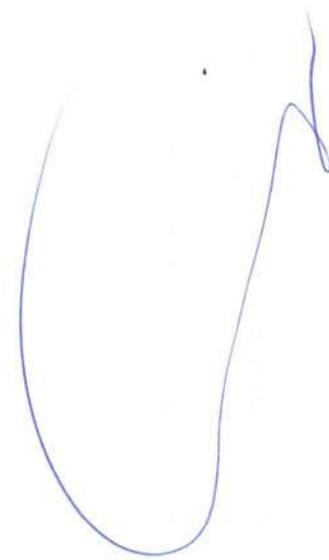
O transporte dos tubos de concreto deve ser realizado por um caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 30 t.m. Para a execução dos serviços de corpo de bueiros tubulares, consideram um pedreiro e três serventes, além do auxílio de um caminhão carroceria com guindauto.

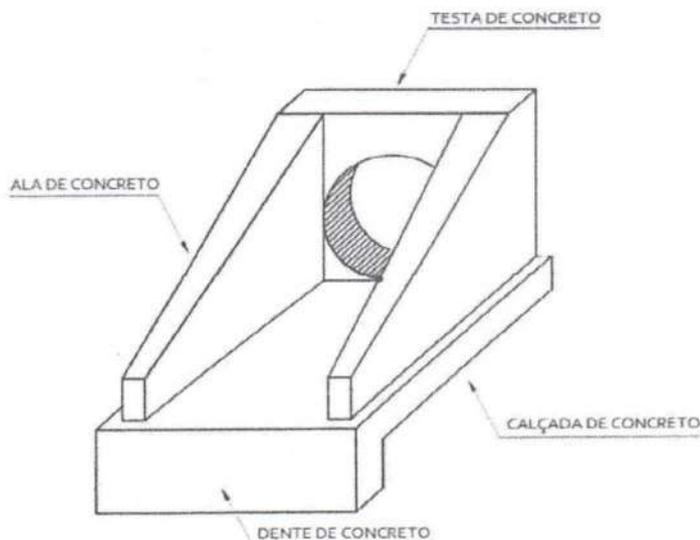
5.3 Boca de BSTC D = 1,00 m

As bocas de bueiros serão executadas com alas retas. A esconsidade das alas é definida pelo ângulo formado entre o eixo longitudinal da ala e o eixo longitudinal do corpo do bueiro.

A Figura 6 apresenta os detalhes de uma boca de bueiro tubular de concreto, com seus respectivos componentes.

Figura 6 - Boca de bueiro tubular de concreto





Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

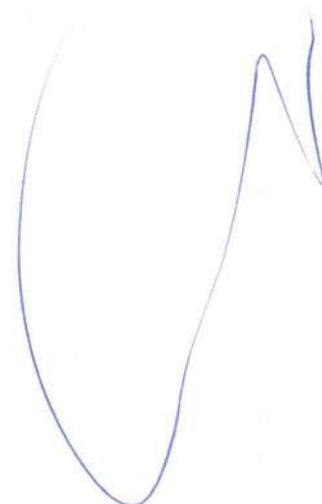
A execução de bocas de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Concreto;
- Forma;
- Argamassa de cimento e areia.

O preparo e o lançamento do concreto para as bocas de bueiro estabelecem uma resistência característica de 20 MPa. As formas de tábua de pinho têm seu reaproveitamento definido em 3 vezes. A argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, tem a função de regularização do concreto.

As demais informações encontram-se nas plantas em anexo.

5.3 Boca de BTTC D = 1,00 m



O procedimento de cálculo dos consumos unitários dos materiais de boca de bueiros tubulares duplos é semelhante ao apresentado para boca de bueiros simples e duplas. A principal diferença relaciona-se à necessidade de aumento de sua largura devido ao fato de haver três linhas de tubos que chegam a boca, conforme detalhamento apresentado nas Figuras 15 e 16.

Figura 15 - Vistas superior e lateral da boca de bueiro triplo tubular

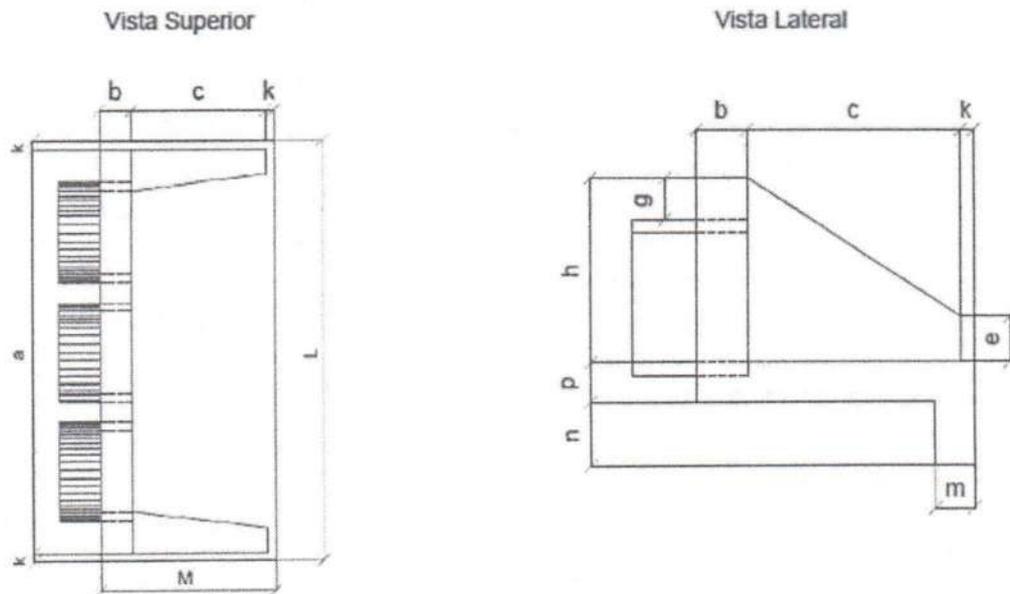
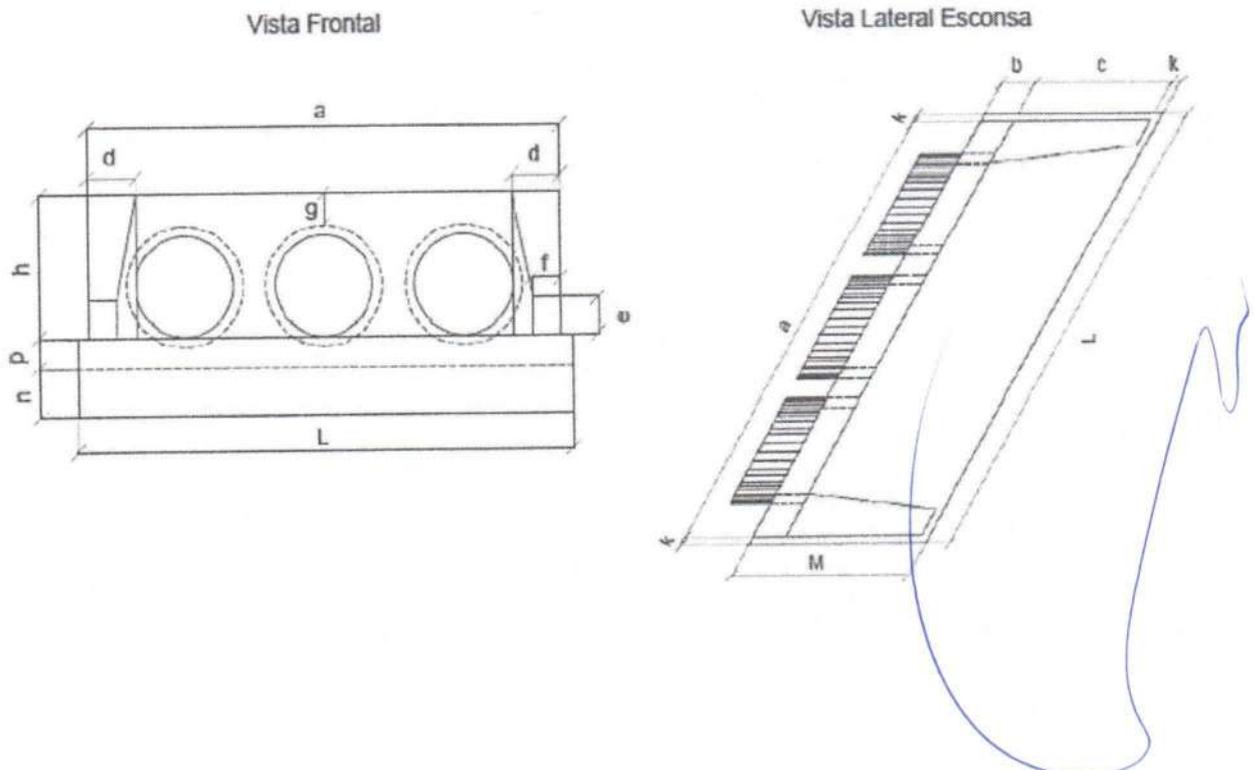


Figura 16 - Vistas frontal e lateral, com detalhe esconso, da boca de bueiro triplo tubular



MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



As Tabelas 24 a 26 apresentam as dimensões de referência e as quantidades de concreto e formas para as bocas de bueiros triplos tubulares de concreto de diferentes diâmetros e ângulos de esconsidade.

Tabela 24 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BTTC $\phi = 1,00$ m

Bueiro Triplo Tubular de Concreto (BTTC) $\phi = 1,00$ m																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m ²)	Concreto (m ³)
0°	410,00	30,0	165,0	35,00	50,0	20,0	30,0	142,0	10,0	22,0	32,0	22,0	430,00	205,0	13,34	3,811
5°	411,56			35,13									431,64		13,38	3,814
10°	416,32			35,53									436,63		13,52	3,823
15°	424,46			36,23									445,16		13,76	3,839
20°	436,31			37,24									457,59		14,12	3,860
25°	452,38			38,61									474,45		14,62	3,888
30°	473,42			40,41									496,52		15,31	3,921
35°	500,51			42,72									524,93		16,23	3,959
40°	535,21			45,68									561,32		17,50	4,003
45°	579,82			49,49									608,11		19,24	4,051

Observação: Dimensões em centímetros.

Tabela 25 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BTTC $\phi = 1,20$ m

Bueiro Triplo Tubular de Concreto (BTTC) $\phi = 1,20$ m																
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	Forma (m ²)	Concreto (m ³)
0°	480,00	40,0	180,0	40,00	60,0	25,0	30,0	163,0	10,0	23,0	33,0	23,0	500,00	230,0	16,66	5,497
5°	481,83			40,15									501,90		16,72	5,503
10°	487,40			40,61									507,71		16,90	5,521
15°	496,93			41,41									517,63		17,21	5,551
20°	510,80			42,56									532,08		17,68	5,592
25°	529,62			44,13									551,68		18,34	5,645
30°	554,25			46,18									577,35		19,24	5,709
35°	585,97			48,83									610,38		20,45	5,783
40°	626,59			52,21									652,70		22,12	5,867
45°	678,82			56,56									707,10		24,42	5,961

Observação: Dimensões em centímetros.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

6.0 Manejo ambiental

O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-o à paisagem.

As áreas de empréstimos, após a escavação, deverão ser reconformadas com abrandamento dos taludes, de modo a suavizar contornos e reincorporá-las ao relevo natural operação que é realizada antes do espalhamento do solo orgânico. Essas áreas deverão ser convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo de águas, bem como os efeitos da erosão.

Não deverão ser explorados empréstimos em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades.

O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deverá ser controlado para evitar a implantação de vias desnecessárias.

Durante a execução deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural do solo.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras deverão ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de plantio de vegetação local ou grama.

Deverão ser tomadas providências visando à preservação do meio ambiente, para evitar erosões e conseqüente carreamento de material.

gov.br

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 27/07/2023 21:46:08-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230680869

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230669999

1. Responsável Técnico

EDVALDO PAZ NUNES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1103137743

Registro: 1103137743MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

CPF/CNPJ: 06.117.709/0001-58

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS

Nº: 310

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: CHAPADINHA

UF: MA

CEP: 65500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO diversos

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: zona rural

Cidade: CHAPADINHA

UF: MA

CEP: 65500000

Data de Início: 05/06/2023

Previsão de término: 26/07/2023

Coordenadas Geográficas: -3.762980, -43.364344

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

CPF/CNPJ: 06.117.709/0001-58

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

202,40

km

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM

202,40

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

54,00

m

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

elaboração do projeto técnico e orçamento para adequação de estradas vicinais no município de chapadilha - MA. convênio com o Ministério da Agricultura e Pecuária. número do convênio: 938782/2022

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89AbA
Impresso em: 31/08/2023 às 16:58:44 por: ip: 192.168.100.1

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230680869

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
0669999

Documento assinado digitalmente

gov.br

EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:14:09-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EDVALDO PAZ NUNES - CPF: 508.273.833-04

_____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA - CNPJ: 06.117.709/0001-58

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 30/08/2023

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89Aba
Impresso em: 31/08/2023 às 16:58:44 por: , ip: 192.158.100.1

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão



Memória de Cálculo da DMT



1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

Local/implantação = TRECHOS 1. povoado cipol/tiririquinha/tiririca = 9,00KM 2. povoado santa Rita/lagoa amarela/porções do rio preto/tutanguira/escondido/bacabal do tibério = 45,50KM 3. povoado chico dias/campo redondo/mamorana/carnaubal/mangueira = 12,50KM 4. povoado salitre/lagoa preta/arrodão = 14,30KM 5. vilazamara/povoado cangaia/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão = 42,50KM 6. povoado boca da mata/riço grande/vila betânia/matinha/fabuleiro do batista/caribas/vargem do forno/coroatzinho/guarimã/veredão = 30,00KM 7. povoado centro dos buracos/canto do Ferreira/cruz velha/estrela 02/campestre/retiro dos oliveiras/barriguda/nova belém/centrão/cajazeiras/malhada do meio = 48,60km extensão total = 202,40KM

Proprietário/projetista = PREFEITURA DE CHAPADINHA - MA

convênio: nº 938782/2022 - MAPA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 25% Peso específico: 1,75 btm^3
 Distância entre estacas: 20,0 Espessura: 0,20 m
 Largura da plataforma: 6,00

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO						EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (25%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (km)	MT SUB-TRECHO
		E	0,00	0,00	até	E	288						
J1 - TRECHO 01	667124,87-E; 9540479,63-S	E	0,00	0,00	até	E	288	5760,000	8640	15120	1,766	2,880	70247,52
DMT 01 -----> 4,65													
J2 - TRECHO 02	649829,18-E; 9576635,96-S	E	220,00	0,00	até	E	330	2200,000	3300	5775	3,282	1,100	25306,05
DMT 02 -----> 4,38													

J3 - TRECHO 03	685079,25-E; 9553293,90-S	E	330,00	0,00	até	E	439	13,95	2193,950	3290,93	5759,128	2,780	1,097	22328,14
DMT 03 ----->										3,88				
J4 - TRECHO 04	662540,69-E; 9537299,97-S	E	520,00	0,00	até	E	600	0,00	1600,000	2400	4200	1,766	0,800	10777,2
DMT 04 ----->										2,57				
J5 - TRECHO 05	674582,11-E; 9550404,69-S	E	800,00	0,00	até	E	1039	0,00	4780,000	7170	12547,5	3,282	2,390	71169,42
DMT 05 ----->										5,67				
J6 - TRECHO 06	673359,71; 9554916,28-S	E	950,00	0,00	até	E	1100	13,95	3013,850	4520,93	7911,628	2,780	1,507	33917,15
DMT 06 ----->										4,29				
J7 - TRECHO 07	649829,18-E; 9576635,96-S	E	1580,00	0,00	até	E	1951	13,95	7433,950	11150,93	19514,13	2,780	3,717	126783,29
DMT 07 ----->										6,50				

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

O B R A : RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

CONVÊNIO: Nº 938782/2023 - MAPA

Memorial de Cálculo - Mapa de cubagem de terraplanagem

TRECHOS:	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO(M)	LARGURA MÉDIA (M)	ÁREA (M2)
01	povoado cipoal/tiririquinha/tiririca	9.000,00	6,00	54.000,00
02	povoado santa rita/lagoa amarela/porções do rio preta/tangaira/escondido/bacabal do tibério	45.500,00	6,00	273.000,00
03	povoado marcos/chico dias/campo redondo/mamorana/camaubal/manguieira	12.500,00	6,00	75.000,00
04	povoado salitre/lagoa preta/arodeio vilazimara/vila união/povoado cangaia/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão	42.500,00	6,00	255.000,00
06	povoado boca da mata/riacho grande/vila betânia/matinha/tabuleiro do batista/caraibas/vargem do fomo/ocrotazinho/guarimã/veredão	30.000,00	6,00	180.000,00
07	02/campesinista/retiro dos oliveiras/barriguda/nova belém/centrão/cajazeiras/malhada do meio	48.600,00	6,00	291.600,00
EXTENSÃO TOTAL (KM)		202.400,00		1.214.400,00

MAPA DE CUBAGEM

Denominação dos trechos	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,25 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,25 m)	Volume de Corte (m3) (camada de 0,20m)	Volume Aterro (m3) (camada de 0,20m)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	inferior	superior							
TRECHO 01	39,00	55,00	46,75	47,00	54.000,00	16.875,00	13.500,00	10.800,00	2.700,00
TRECHO 02	59,00	97,00	77,75	78,00	273.000,00	85.312,50	68.250,00	54.600,00	13.650,00
TRECHO 03	42,00	49,00	45,25	45,50	75.000,00	23.437,50	18.750,00	15.000,00	3.750,00
TRECHO 04	48,00	61,00	54,25	54,50	85.800,00	26.812,50	21.450,00	17.160,00	4.290,00
TRECHO 05	70,00	101,00	85,25	85,50	255.000,00	79.687,50	63.750,00	51.000,00	12.750,00
TRECHO 06	44,00	46,00	44,75	45,00	180.000,00	56.250,00	45.000,00	36.000,00	9.000,00
TRECHO 07	44,00	50,00	46,75	47,00	291.600,00	91.125,00	72.900,00	58.320,00	14.580,00
TOTAL						379.500,00	303.600,00	242.880,00	60.720,00

	volume
Escavação mecanizada, carga e transporte mat. 1ª cat. (bota fora + corte) (M3)	683.100,00
Compactação mecanizada com controle (aterro) (M3)	242.880,00
Compactação mecanizada sem controle (bota fora) (M3)	379.500,00

Documento assinado digitalmente

gov.br

EDVALDO PAZ NUNES

Data: 26/09/2023 16:47:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Memória de Cálculo



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA
 Local / Implantação: ZONA RURAL DE CHAPADINHA - MA

Proponente: PREFEITURA DE CHAPADINHA - MA
 Data: Julho de 2023

Concedente: MAPA
 Encargos Sociais: 114,06%(INDBRA) 71,35%(MES)
 BDI: 24,23%
 REFERÊNCIA: DIHT SICRO NOVO - 01/2023
SINAPI - 08/2023

II. Informações do Projeto

TRECHOS	EXTENSÃO(KM)		
1 povoado cipouá/ibiriquinha/ibirica	9,00		
2 povoado santa rita/lagoa amarela/portões do rio preto/ubunquira/escorrido/sacabai do ibério	45,50		
3 povoado marcos/chico dias/campo redondo/mamorana/carnubal/mangueira	12,50		
4 povoado salitre/lagoa pretá/arrodeio	14,30		
5 vilazaniara/vila unilho/povoado cangaia/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão	42,50		
6 povoado boca da mata/riacho grande/vila beânia/matinha/abuleiro do baista/careibas/vargem do forno/corobatinho/guarani/veredão	30,00		
7 povoado centro dos buracos/canto do ferreira/cruz velha/estrela belém/centro/cajazeiras/malhada do melo	48,60		
	extensão total	202,40	

TRECHOS:	202.400,00 m	6,00
Extensão Total →	202.400,00 m	6,00

Base → 0,20 m
 Empolamento → 1,25 m
 Passo específico lateria → 1,75 um²
 1,75 um²

Área total
 1.214.400,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES													
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESM	QUANT	ST	TOTAL	
I ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO																
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und													0,00	0,00
I SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1	Administração Local da Obra	mês													4,00	4,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (5,00 m x 2,50 m)	m ²													1,00	12,50
1.3	Barracão da obra (5,00x4,00m)	m ²													20,00	20,00
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und													1,00	1,00
II TERRAPLENAGEM																

ITEM	DESCRIMINACÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES										TOTAL					
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	RESP		QUANT	ST			
2.1	Excavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	6,00	202.400,00				0,45			10.000	30.443,87	242.880,00	1,25				683100,00
2.2	Desm. dest. limpeza áreas q/av. diam. até 0,15 m	m²	2,00	202.400,00														404800,00
2.3	Regularização de subleito	m²	6,00	202.400,00														1214400,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	202.400,00				0,20										242880,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO																		
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	100,00														30443,87
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³					0,30											9133,16
3.3	Excavação e carga de material de jazida	m³																242880,00
3.4	Transporte local c/ basec. 10m³ rodov. Não pav.	Dkm																87885,00
VERIFICAR PLANILHA DE CUBAGEM EM ANEXO ->																		
																		418509,00
																		101850,00
																		77177,10
																		506118,90
																		270270,00
																		663390,00
																		2125200,00
																		242880,00
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE																		
4.1	Corpo de BSTC D = 1,00 m	m	6,00															36,00
4.2	Boca BSTC D = 1,00 m	und	2,00															12,00
4.3	Corpo de BDTIC D = 1,00 m	m	6,00															24,00
4.4	Boca BDTIC D = 1,00 m	und	2,00															8,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS																		
5.1	Preparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²																30000,00
																		10.000,00

gov.br

Documento assinado digitalmente
 EDVALDO PAZ NUNES
 Data: 26/09/2023 16:47:42 -0300
 Verifique em <https://validar.jf.gov.br>



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	MUNICÍPIO / UF CHAPADINHA/MA	RECURSO OSU	VALORES CONTRATADOS (R\$): REPASSO 14.325.000,00 CONTRAPARTIDA 16.000,00 INVESTIMENTO 14.341.000,00
APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA					

Saldo a Reprogramar	Repasso (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasso (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	Em Análise	1.214.400,00	m²	LOTE 1	14.325.000,00	16.000,00	-	14.341.000,00
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
4.								-	-	-	-
TOTAL								14.325.000,00 (99,89%)	16.000,00 (0,11%)	- (0,00%)	14.341.000,00 (100,00%)

Observações:

CHAPADINHAMA
Local
quarta-feira, 26 de Junho de 2023
Data

Representante Tomador
Nome: MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO
Cargo: Prefeita Municipal de Chapadinhama



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grav de Selo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	0	Nº SICRONV	9387922022	PROponente / TOMADOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA
LOCALIDADE SINAPI	SAO LUIS	DATA BASE	05-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	MUNICÍPIO / UF	CHAPADINHAMA
						BDI 1	24,23%
						BDI 2	0,00%
						BDI 3	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
REQUERIMENTO DE ESTIMATIVA VINCAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA									
REQUERIMENTO DE ESTIMATIVA VINCAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA									
MA									
1.1.	Composição	002	SERVIÇOS PRELIMINARES	MES	4,00	8.766,64	BDI 1	10.890,80	70.841,59
1.1.1.	Composição	003	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	12,50	385,68	BDI 1	479,13	43.563,20
1.1.2.	Composição	005	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2	20,00	586,71	BDI 1	728,87	5.989,13
1.1.3.	Composição	004	BARRAÇÃO DE OBRA	UND	1,00	5.402,77	BDI 1	6.711,86	14.577,40
1.1.4.	Composição	004	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	5.402,77	BDI 1	6.711,86	6.711,86
1.2.			TERRAPLENAGEM						7.879,620,00
1.2.1.	SICRO	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	883.100,00	5,36	BDI 1	6,68	4.563.108,00
1.2.2.	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	404.800,00	0,64	BDI 1	0,67	271.216,00
1.2.3.	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	1.214.400,00	1,13	BDI 1	1,40	1.700.160,00
1.2.4.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	242.880,00	4,79	BDI 1	5,95	1.445.136,00
1.3.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						6.137.431,09
1.3.1.	SICRO	5502986	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30.443,87	0,45	BDI 1	0,56	17.046,57
1.3.2.	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m³	9.133,16	2,55	BDI 1	3,17	28.952,12
1.3.3.	SICRO	4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 KW e carregadeira de 1,72 m³	m³	242.880,00	4,69	BDI 1	5,83	1.415.990,40
1.3.4.	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	2.125.200,00	1,22	BDI 1	1,52	3.230.304,00
1.3.5.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	242.880,00	4,79	BDI 1	5,95	1.445.136,00
1.4.			OBRAS DE ARTE CORRENTE						136.707,32
1.4.1.	SICRO	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00	796,40	BDI 1	989,37	35.617,32
1.4.2.	SICRO	0804139	Boca de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra comerciais - alças reias	un	12,00	2.077,66	BDI 1	2.581,08	30.972,96
1.4.3.	SICRO	0804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	1.539,46	BDI 1	1.912,47	45.899,28
1.4.4.	SICRO	0804251	Boca de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra comerciais - alças reias	un	8,00	2.638,03	BDI 1	3.277,22	26.217,76
1.5.			RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						14.400,00
1.5.1.	Composição	006	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2	30.000,00	0,39	BDI 1	0,48	14.400,00

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 05-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA -	MUNICÍPIO / UF CHAPADINHA/MA	BDI 1 24.23%	BDI 2 0.00%	BDI 3 0.00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA									
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rátiio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.									
									1.434.300,00

RECURSO ↓

CHAPADINHA/MA

Local
quarta-feira, 26 de julho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREMCAU: 110313774-3
ART/RRT: 20230669999



EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Documento assinado digitalmente

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			0,00	8.766,64
SINAPI-I	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	0,3605	0,00	19.225,47
SINAPI-I	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	0,360479	0,00	5.092,86
COMPOSIÇÃO	003	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2		0,00	385,68
SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	1,95	0,00	19,20
SINAPI-I	6111	SERVEnte DE OBRAS	H	1,95	0,00	13,57
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,95	0,00	7,78
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,57	0,00	11,46
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	0,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,2	0,00	21,21
COMPOSIÇÃO	004	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND		0,00	5.402,77
SICRO	5915325	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	65	0,00	71,20
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,2024	0,00	36,70
SINAPI-I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	84,7	0,00	4,99
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,5	0,00	25,00
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	0,00	20,12
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	0,00	19,30
COMPOSIÇÃO	005	BARRAÇÃO DE OBRA	M2		0,00	586,71
SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	3	0,00	19,20
SINAPI-I	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	3	0,00	19,20
SINAPI-I	6111	SERVEnte DE OBRAS	H	3	0,00	13,57
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,4	0,00	29,49
SINAPI-I	35274	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2	0,00	54,43
SINAPI-I	20213	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1	0,00	27,63
SINAPI-I	7213	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	M2	1,5	0,00	25,95
SINAPI-I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,15	0,00	19,00
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,3705	0,00	77,39
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	23,8	0,00	0,84
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,8	0,00	20,85
SINAPI-I	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,6	0,00	10,09
SINAPI-I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,085	0,00	65,84
SINAPI-I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1	0,00	60,33
SINAPI-I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,2252	0,00	23,48
COMPOSIÇÃO	006	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2		0,00	0,39
SINAPI-I	6111	SERVEnte DE OBRAS	H	0,01	0,00	13,57
SINAPI	5722	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,00145	0,00	180,83

27/07/2023

Data

 Responsável Técnico: EDVALDO PAZ NUNES
 CREA/CAU: 110313774-3



 Documento assinado digitalmente
 EDVALDO PAZ NUNES
 Data: 31/08/2023 17:09:31 -0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sigtio
#PUBUICO

APPELIDO DO EMPREENDIMENTO
RECUPERACAO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICIPIO DE CHAPADINHA - MA

Nº SICONV
938782/2022

Nº OPERAÇÃO

PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

FRENTES DE OBRA:

Agropador de Eventos	1	2
TERRAPLENAGEM	143.437,50	101.250,00
TERRAPLENAGEM	86.000,00	60.000,00
TERRAPLENAGEM	256.000,00	180.000,00
TERRAPLENAGEM	51.000,00	36.000,00
REVESTIMENTO PRIMARIO	6.393,21	4.511,80
REVESTIMENTO PRIMARIO	1.917,98	1.353,54
REVESTIMENTO PRIMARIO	51.000,00	36.000,00
REVESTIMENTO PRIMARIO	446.292,00	314.954,64
REVESTIMENTO PRIMARIO	51.000,00	36.000,00
OBRAS DE ARTE CORRENTE		6,00
OBRAS DE ARTE CORRENTE		2,00
OBRAS DE ARTE CORRENTE		
OBRAS DE ARTE CORRENTE		
RECUPERACAO	6.299,40	4.446,64

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1	RECUPERACAO DE ESTADA VICINAL NO MUNICIPIO DE CHAPADINHA - MA			
1.1	SERVICOS PRELIMINARES	MES	4,00	
1.1.1	ADMINISTRACAO LOCAL	M2	12,50	
1.1.2	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2	20,00	
1.1.3	BARRACAO DE OBRA	UND	1,00	
1.1.4	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO			
1.2	TERRAPLENAGEM			
1.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminhão de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	683.100,00	
1.2.2	Desmatamento, descarteamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	404.800,00	
1.2.3	Regularização do subleito	m²	1.214.400,00	
1.2.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	242.880,00	
1.3	REVESTIMENTO PRIMARIO			
1.3.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30.443,87	
1.3.2	Expurgo de jazida	m²	9.133,16	
1.3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 KW e carregadeira de 1,72 m³	m³	242.880,00	
1.3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	km	2.125.200,00	
1.3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	242.880,00	
1.4	OBRAS DE ARTE CORRENTE			
1.4.1	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - alças	m	36,00	
1.4.2	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alças reias	un	12,00	
1.4.3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	
1.4.4	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alças reias	un	8,00	
1.5	RECUPERACAO			
1.5.1	RECUPERACAO DE AREAS DEGRADADAS	M2	30.000,00	

CHAPADINHANHA
Local
quarta-feira, 28 de julho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREA/CAU: 11031374-3
ART/RT: 20230669999

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

Nº SICOMV
938782/2022

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	POV. MANGUEIRA AO POV. MARCOS	POV. SALITRE AO POVOADO LAGOA PRETA	POV. CIPOL AO POVOADO TIRIRICA	POV. SANTA RITA AO POV. TUTANQUIR A	POV. CENTRO DOS BURACOS AO POV.		
1	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	MES	4,00	0,25	0,28	0,18	0,90	0,96		
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	12,50							
1.1.2.	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2	20,00							
1.1.3.	BARRAÇÃO DE OBRA	M2	20,00							
1.1.4.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00					0,50		
1.2.	TERRAPLENAGEM									
1.2.1.	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - basculante de 14 m³	m³	683.100,00	42.187,50	48.262,50	30.375,00	153.562,50	164.025,00		
1.2.2.	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	404.800,00	25.000,00	28.600,00	18.000,00	91.000,00	97.200,00		
1.2.3.	Regularização do subleito	m²	1.214.400,00	75.000,00	85.800,00	54.000,00	273.000,00	291.600,00		
1.2.4.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00		
1.3.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO									
1.3.1.	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30.443,87	1.878,38	2.149,34	1.354,75	6.843,78	7.312,61		
1.3.2.	Expurgo de jazida	m³	9.133,16	563,52	644,80	406,42	2.053,14	2.193,78		
1.3.3.	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00		
1.3.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	km	2.125.200,00	131.124,84	150.039,12	94.571,40	477.744,96	510.473,04		
1.3.5.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00		
1.4.	OBRAS DE ARTE CORRENTE									
1.4.1.	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		
1.4.2.	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsade 45° - areia e brita comerciais - alas	un	12,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
1.4.3.	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00		
1.4.4.	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsade 45° - areia e brita comerciais - alas	un	8,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
1.5.	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS									
1.5.1.	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2	30.000,00	1.852,77	2.119,57	1.333,99	6.744,07	7.203,56		

CHAPADINHAMMA
Local

quarta-feira, 26 de julho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CRENCAU: 110313774-3
ARTIRRT: 20230659999

gov.br

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31 -0300
Verifique em <https://validar.ti.gov.br>



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Gran de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0 | Nº SICONV 938782/2022 | PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPA | APELIDO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHA | DESCRIÇÃO DO LOTE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - V

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL Nº 14.341.000,00	14.341.000,00	% Período:	04/18 20,92%	05/18 21,03%	06/18 24,24%	07/18 33,81%	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	70.841,59	% Período:	46,69%	12,91%	20,91%	19,50%								
1.2.	TERRAPLENAGEM	7.979.820,00	% Período:	21,00%	21,00%	33,99%	24,01%								
1.3.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	6.137.431,09	% Período:	21,00%	20,99%	11,51%	48,50%								
1.4.	OBRAS DE ARTE CORRENTE	138.707,32	% Período:		28,00%	29,00%	42,00%								
1.5.	RECUPERAÇÃO	14.400,00	% Período:	21,00%	21,00%	13,51%	48,49%								
Total: R\$ 14.341.000,00			%:	20,92%	21,03%	24,24%	33,81%								

Período:	Repassar:	3.997.113,35	3.013.071,52	3.471.728,99	4.843.086,14
Contrapartida:		3.347,56	3.385,39	3.877,67	5.409,38
Outros:		-	-	-	-
Investimento:		3.006.460,92	3.016.436,90	3.475.006,06	4.348.455,52
%:		20,92%	21,03%	24,24%	33,81%
Repassar:		2.997.113,35	6.010.184,87	9.481.913,86	14.325.000,00
Contrapartida:		3.347,56	6.712,95	10.590,82	16.000,00
Outros:		-	-	-	-
Investimento:		3.000.490,82	6.016.897,82	9.492.504,48	14.341.000,00

CHAPADINHA
Local
quarta-feira, 28 de julho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREACAU: 110313774-3
ART/RRT: 20230689999



Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 21/09/2023 17:09:31 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
------------------	--------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA / RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,29%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CHAPADINHA/MA

Local

Documento assinado digitalmente

gov.br

EDVALDO PAZ NUNES
Data: 27/07/2023 21:36:23-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

quarta-feira, 26 de julho de 2023

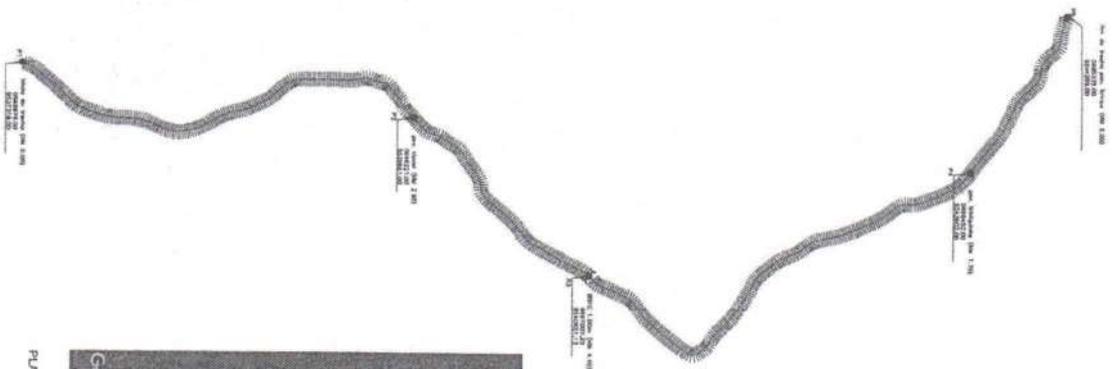
Data

Responsável Técnico

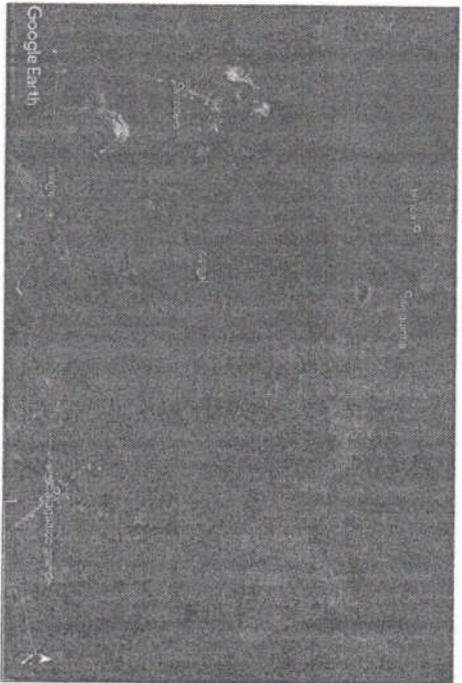
Nome: EDVALDO PAZ NUNES

CREA/CAU: 110313774-3

ART/RRT: 20230669999

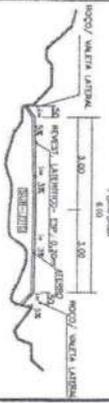


Data: 12/04/2011
 Hora: 14:00
 Local: 17° 03' S
 52° 04' 39" W



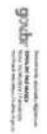
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

(LEGENDA)
 Trecho contínuo com pavimentação de 20 e 20M
 Ruído simples (tubo de concreto - manufatura)
 Ruído duplo (tubo de concreto - manufatura)



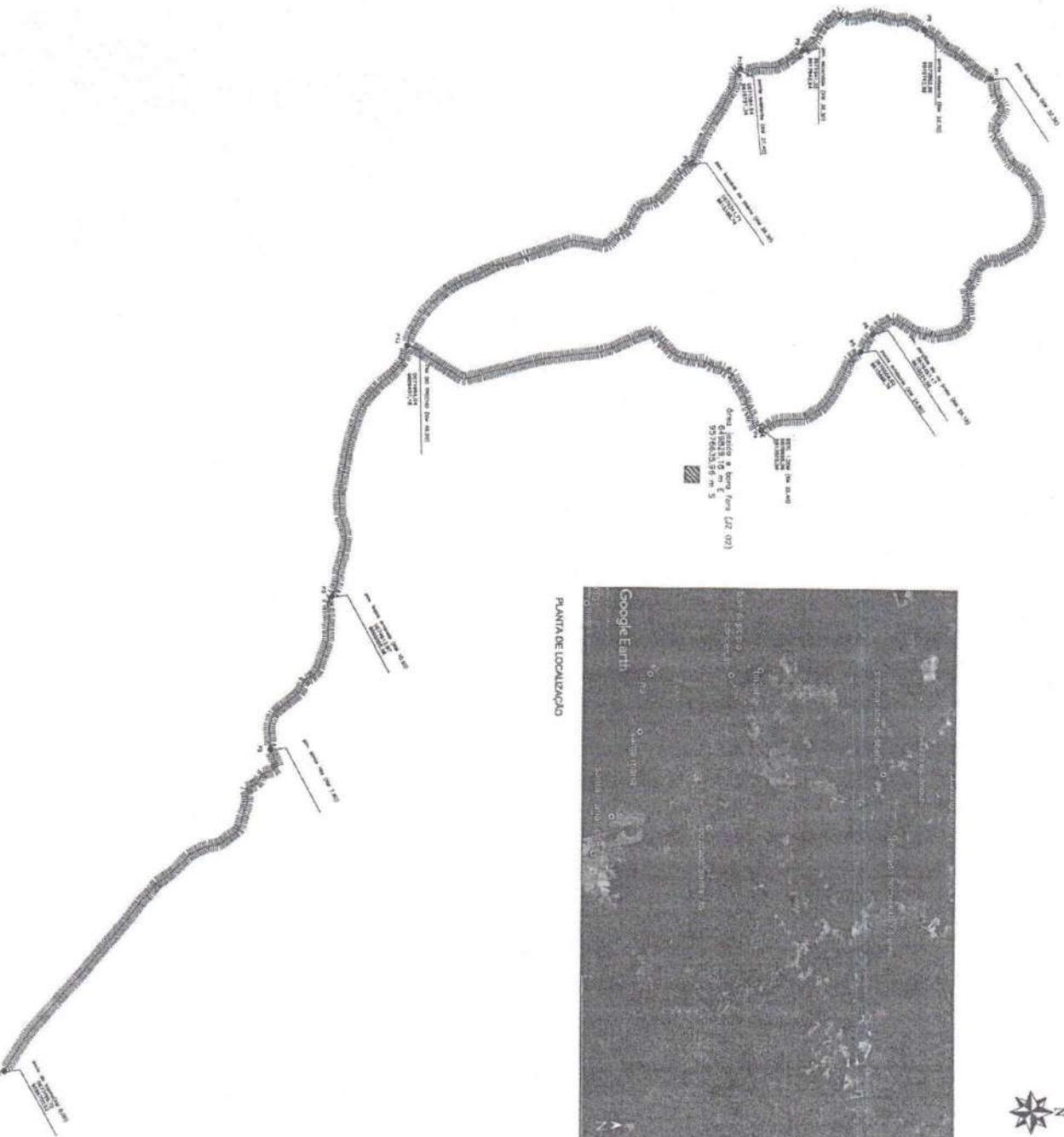
OPERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE (M)
1	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
2	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
3	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
4	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
5	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
6	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
7	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
8	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
9	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
10	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00

OPERAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE (M)
1	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
2	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
3	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
4	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
5	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
6	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
7	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
8	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
9	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00
10	RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	600,00



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAIS
 TIPO: JAZIDA E BOTA FORA
 LOCAL: RUA RAYAL CIRCAL, TERRACINA, TERRA EM PROJETIVA, CHAPADINHAMA, PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHAMA.

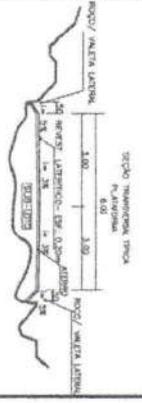
CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA
 ESCALA: 1:20000
 DATA: 12/04/2011
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL, EDVALDO PAZ NUNES
 CREA 110313/714-3



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

- LEGENDA:
- PAVIMENTO CONVENCIONAL COM ENCRUSTAMENTO EM 20 E 20
 - PAVIMENTO ASFÁLTICO EM BLOCOS
 - PAVIMENTO EM TERRA
 - BARRIO DRENAL TIPO 100x100
 - BARRIO DRENAL TIPO 20x20

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS



ESTACÃO	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (M)
0+00	INÍCIO DO TERRENO	0,00
0+10	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	10,00
0+20	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	20,00
0+30	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	30,00
0+40	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	40,00
0+50	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	50,00
0+60	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	60,00
0+70	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	70,00
0+80	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	80,00
0+90	INÍCIO DO TERRENO (C.A. 0,00)	90,00
1+00	FIM DO TERRENO	100,00

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
01	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
02	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
03	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
04	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
05	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
06	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
07	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
08	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
09	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
10	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
11	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
12	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
13	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
14	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
15	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
16	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
17	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
18	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
19	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
20	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
21	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
22	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
23	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
24	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
25	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
26	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
27	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
28	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
29	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
30	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
31	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
32	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
33	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
34	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
35	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
36	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
37	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
38	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
39	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
40	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
41	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
42	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
43	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
44	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
45	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
46	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
47	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
48	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
49	TRABALHO DE TERRA	100,00	M
50	TRABALHO DE TERRA	100,00	M

PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

TIPO: JAZIDA E BOTA FORA

FASE: EXECUTIVA

LOCAL: SANTA RITA, LAGOA AMARELA, PARÓCIA DO RIO PRETO, TUTANQUELARA, ESCONDOITO, SOCIAL DO TERRENO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPANHAMA

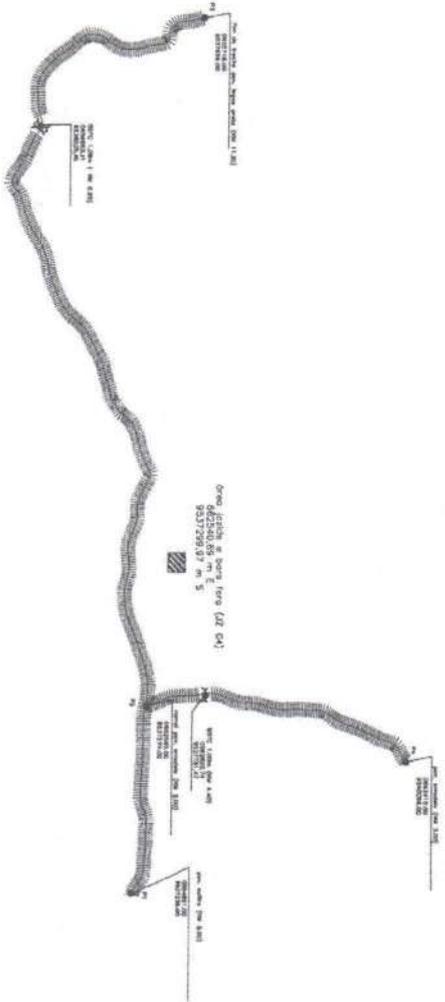
CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA

ENCARGADO: ENGENHEIRO CIVIL EDUARDO PAZ MINES

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRO CIVIL EDUARDO PAZ MINES

CREA 18.151.774-3

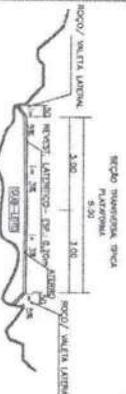
FOLHA: 02 / 07



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

- LEGENDA
- RUADE CONCRETO COM PAVIMENTO EM 20 X 5 CM
 - RUADE CONCRETO - PAVIMENTO
 - RUADE CONCRETO COM PAVIMENTO - PAVIMENTO

ESCALA DO TERCIO : 1:400 00
 LARGURA DA VIA: 6,00 METROS



OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (M³)
P1	PROVISO DE ALFITE	684881,00
P2	PROVISO DE CIMENTO	237723,80
P3	PROVISO DE CIMENTO	88571,80
P4	PROVISO DE CIMENTO	83752,60
P5	PROVISO DE CIMENTO	82377,80
P6	PROVISO DE CIMENTO	81204,40

OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (M³)
P1	PROVISO DE ALFITE	5,00M
P2	PROVISO DE CIMENTO	3,00M
P3	PROVISO DE CIMENTO	11,50M
P4	PROVISO DE CIMENTO	5,00M
P5	PROVISO DE CIMENTO	5,00M
P6	PROVISO DE CIMENTO	5,00M



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

TIPO: INFRAESTRUTURA

FASE: EXECUTIVA

LOCAL: FOMAGDO SAUTRE ALAÇA PAETA ARRODEO EM CHAPADINHAMAIA

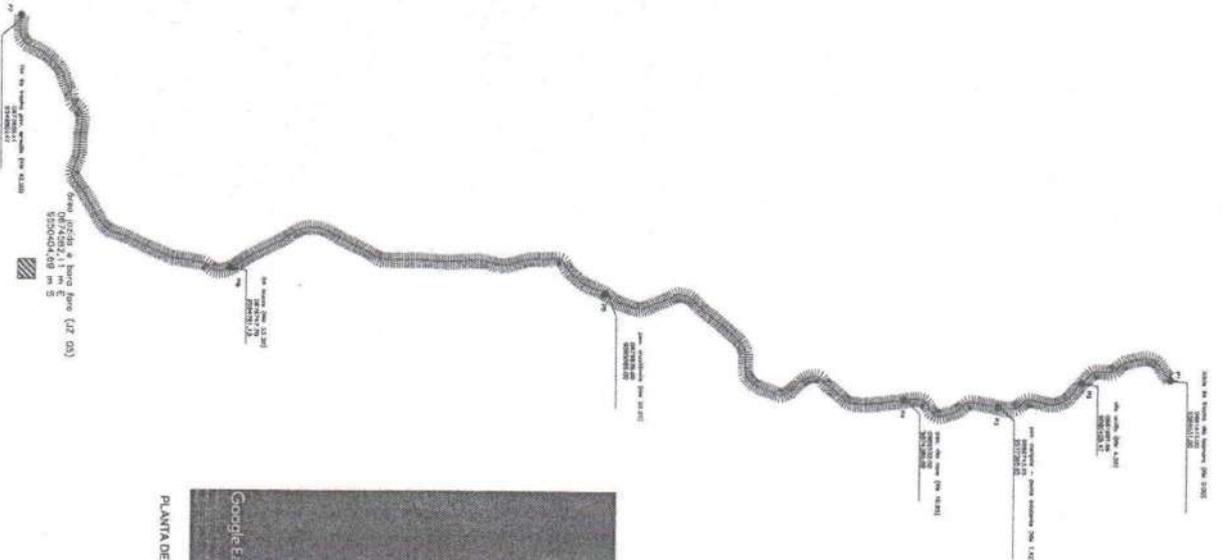
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHAMAIA

CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA

ESC.: 1:20000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES

CREA 110.313.774-3



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



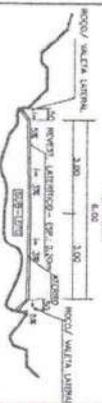
LEGENDA

TERRENO CONSTRUÍDO COM DRENAGEM EM 2% E 20%

REDE DE DRENAGEM

REDE DE DRENAGEM

REDE DE DRENAGEM



ORÇEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
02	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
03	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
04	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
05	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
06	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
07	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
08	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
09	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
10	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
11	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
12	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
13	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
14	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
15	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
16	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
17	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
18	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
19	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
20	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
21	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
22	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
23	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
24	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
25	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
26	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
27	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
28	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
29	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
30	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
31	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
32	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
33	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
34	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
35	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
36	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
37	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
38	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
39	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
40	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
41	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
42	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
43	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
44	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
45	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
46	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
47	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
48	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
49	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50
50	TRABALHO DE TERRA - VALA	108117,00	0,50	54058,50



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

TIPO: JARDIM E BOTA FORA

FASE: EXECUTIVA

FOLHA: 05 / 07

LOCAL: VILA SAUANA, VILA UNIAO, CANGALHA, VILA NOVA, CRUZINA, ANILDA, M BOCAS, VEREDAS EM CHAMPADINHA, VILA NOVA

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAMPADINHA

CONTEUDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA

ESCALA: 1:2000

DESENHADO POR: ENG. CIVIL, EDVALDO PAZ NUNES

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL, EDVALDO PAZ NUNES

CREA 113.313.774-3



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA REFERENTE À RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

Nº da proposta: 030886/2022
Nº da operação: 1086232-06
Nº do Convênio: 938782/2022
Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA

Responsável pela elaboração do projeto: Eng. Edvaldo Paz Nunes CREA 110.313.774-3

CHAPADINHA/2023

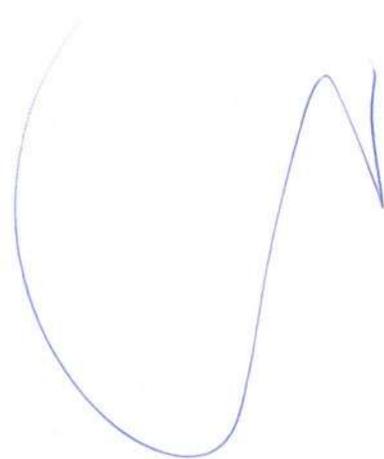


	<p>MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p>	
--	--	---

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO
&
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CHAPADINHA - MA
2023



MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



1. MUNICÍPIO: CHAPADINHA - MA

1.1 História

Chapadinha é um município brasileiro do estado do Maranhão. Localizada na região Leste do Maranhão e na Microrregião de Chapadinha, a cidade tem uma população estimada em 81.386 habitantes e uma área territorial de 3.247,385-km².

É sede da Região de Planejamento do Alto Munim (Lei Complementar 108/2007), bem como sede regional de diversos órgãos públicos e está inserida na mais "nova fronteira agrícola" do Maranhão e do MATOPIBA: o Baixo Parnaíba Maranhense.

Primeiros habitantes

Segundo historiadores da região, os primeiros habitantes da região foram os Índios Anapurus, da Tribo Tupi. De vida nômade, chegaram a ocupar terras Brasil a fora, principalmente nas regiões litorâneas. No entanto, razão das perseguições dos colonos europeus, acabaram se dividindo em pequenos grupos, que migraram para diferentes regiões. É com base neste fato que se conclui que habitaram a região. Em face da topografia plana e da cor das mulheres primitivas que habitavam o local, o povoado recebeu a denominação de Chapada das mulatas.

Segundo antigos historiadores, chapadinha nasceu por volta do século XVIII, com fixação em 1783, e era aproximadamente a 5.000 metros do centro da cidade na direção Sul, mais precisamente no bairro da Aldeia. Naquele local se encontravam os índios Anapurus, os mesmos habitantes terras do baixo Parnaíba, localizada na estrada entre o Porto da Manga (atualmente cidade de Nina Rodrigues) e Vila de Brejo (atualmente cidade de Brejo) natural das boiadas, de onde demandava Caxias e Piauí, ou daí procediam rumo à capital do Estado. O povoado prosperou rapidamente, atraindo comerciantes e outras famílias.

Já se passaram cerca de 231 anos desde sua primeira povoação (foram 107 anos na condição de povoado, outros 48 anos como vila e agora 82 anos como cidade).

Guerra dos Balaios

Em Chapadinha houve uma revolução importante do Maranhão denominada de Balaiada, em razão da situação de miséria que passava o povo naquela época, pequenos grupos começaram a se rebelar.

Em 13 de dezembro de 1838, o vaqueiro Raimundo Jutai, líder da revolução, juntando-se com mais nove homens, Ruivo, tempestade, Mulugueta, Milhomem, Pedregulho, Gaviões, Coco, Macabira e Preto Cosme que se autodenominava "D. Cosme, tutor e imperador das liberdades bem-te-vis." invadiram a cadeia de "vila da Manga" hoje cidade de Nina Rodrigues, soltando seu irmão e todos os presos que ali estavam, dando assim o começo da revolução, em pouco tempo já conseguiram agrupar milhares de homens, os quais eram chamados de "Balaios", em razão de um dos homens ser fabricante de balaios, era o Manoel Francisco doa Anjos Ferreira, um de seus principais líderes que se juntou ao grupo de foragidos quando chegou a Brejo.

A partir daí começaram as investidas contra fazendeiros e proprietários, foram vários combates principalmente nos vales de duas hidrografias maranhenses, chegando atingir aos povos sitiados no Golfão Maranhense, do qual faz parte o rio Munim que integra

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



o ecossistema natural do atual município de , antiga Vila da Manga do Iguará, local de início da Guerra da Balaiada que se estendeu até aos Estados do Ceará e Piauí.

Com eclosão da balaiada na vila da Manga, os revoltosos não encontrando ali em Nina Rodrigues os recursos necessários às suas intervenções, deslocaram-se seguidamente para Chapadina que sofreu inúmeras depredações. Ali, mais especificamente no lugarejo Angico, a 12-km, construíram seu forte.

Visando dar fim à rebelião e, ao mesmo tempo, livrar a vila de Brejo de qualquer invasão por parte dos rebeldes já que os mesmos se encontravam em Chapadina, distante aproximadamente daquela vila 80-km, o seu prefeito enviou correspondência ao Comandante das Forças da Legalidade, Capitão Pedro de Andrade solicitando ajuda o qual foi atendido imediatamente. Segundo o historiador José Ribeiro de Amaral, as tropas eram (110 praças de linhas e 60 paisanos ou guardas nacionais) feito a junção com as forças locais trataram de marchar ao encontro dos balaios que se encontravam nas mediações.

Enfrentando águas e lamaçais e conduzindo vários feridos fadigados, chegaram ao lugar Anzico a 14 de abril do mesmo ano, onde foram atacados pelos rebeldes que se encontravam em melhor situação. Os mesmos dominaram as tropas que os aceitaram prontamente mas logo ao sair em direção ao quartel dos rebeldes, os mesmos assassinaram a tiro o Capitão Pedro Alexandrino de Andrade e seu colega o Tenente Coronel João José Alves mataram a facadas, fato que se deu em 18 de abril de 1839.

A revolta só foi dominada em toda a área do conflito, quando o regente do império, Pedro de Araújo Lima (Marquês de Oliveira) nomeou o coronel Luís Alves de Lima e Silva no dia 7 de fevereiro de 1840 como presidente e comandante de armas. Unindo as tropas públicas de diversas províncias para submeter os revoltosos a várias derrotas depois de um ano de guerrilha no dia 24 de Setembro de 2014, ocorreu à condição de General e ao título de Duque de Caxias.

Categoria de vila

Em 1870, o povoado já tinha uma subdelegacia de polícia e um distrito de paz, um batalhão de guarda nacional, um comissário vacinador, uma cadeira de primeiras letras para meninos, criadas pela Lei Provincial nº 268 de setembro de 1849. A povoação dispunha de uma capela coberta de telhas embora as casas em sua maioria fossem verdadeiras palhoças, a lavoura constava de arroz, milho, feijão, algodão e fumo. A população de toda a freguesia era avaliada em mil pessoas.

Categoria de cidade

Pelo Decreto Lei nº45 de 29 de março de 1938, assinado pelo senhor Boanerges Neto Ribeiro, Secretário Geral do Governo do Estado do Maranhão, presidida pelo interventor Paulo Martins de Sousa Ramos (que se encontrava no Rio de Janeiro na ocasião), Chapadina foi elevada à categoria de cidade.

1.2 Geografia

Segundo o IBGE a densidade demográfica da população de Chapadina é de 25,06 habitantes por km² e possui uma área de 3.247,15-km².

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



A topografia é denominada pela chapada baixa com vegetação de campos e cerrados abrangendo termos relevo plano. A vegetação do município é do tipo cerrado e tem uma composição florística diversificada. Dentre as espécies mais comuns encontra-se o babaçu, carnaúba e buriti. Há também o pequizeiro, a mangabeira, a faveira, o bacuri e o jaborandi, árvore que é extraída para fins medicinais, entre outras espécies nativas. São encontrados com muita facilidade minerais, areia, monazítica, pedra, argila e outros.

O clima é tropical úmido, com chuvas concentradas no primeiro semestre do ano. Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), desde outubro de **1976 a menor temperatura registrada em Chapadinha foi de 15,3 °C em 26 de março de 1993 e a maior atingiu 39,8 °C em 4 de outubro de 2015. O maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de 185 milímetros (mm) em 5 de março de 1996, seguido por 166 mm em 28 de dezembro de 2005 e 153,6 mm em 3 de maio de 1997.**

Sua população em 2022 era de 81.386 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.

Localização de Chapadinha no Brasil



Coordenadas  3° 44' 31" S 43° 21' 36" O

País Brasil

Unidade federativa Maranhão

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Municípios Urbano Santos, São Benedito do
limitrofes Rio Preto, Nina
Rodrigues, Vargem
Grande, Timbiras, Codó, Aldeias
Altas, Afonso Cunha, Coelho
Neto, Buriiti e Mata Roma

Distância até 245 km
a capital

2. INTRODUÇÃO

As dificuldades de acesso para os que residem no interior dos municípios, e a falta dos serviços sociais básicos, de maneira geral, têm como principal consequência o aumento dos índices de mortalidade, dificuldade nos transportes agrícolas, coletivos e etc., deixando marcas de sofrimento e privações, com isso, retardando o desenvolvimento humano e a sua produtividade.

As populações que residem nas áreas dos municípios maranhenses, estão marcadas pela falta de transporte e de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de recuperação de caminho de acesso estão concentrados nas sedes municipais, e são operados de forma deficiente, com um grau de desperdício de recursos que beneficiam somente um número reduzido da população.

A recuperação de caminho de acesso que tem como objetivo dotar as regiões beneficiadas de acesso eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas rodoviárias do Estado e Município, é uma experiência bem-sucedida de programas que atendem a benefícios das comunidades carentes, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento socioeconômico da Região.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a recuperação de 202,40 km de estradas vicinais no trecho:

1. Povoado cipoal ao povoado tiririca - 9,00km
2. povoado santa rita, lagoa amarela, porções do rio preto, tutanguira, escondido ao povoado bacabal do Tibério – 45,50km

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---



3. povoado marcos, chico dias ao povoado mangueira – 12,50km
4. povoado salitre ao povoado lagoa preta – 14,30km
5. vila isamara ao povoado veredão – 42,50km
6. povoado boca da mata ao povoado veredão – 30,00km
7. povoado centro dos buracos, canto ferreira ao povoado malhada do meio – 48,60km

Como abaixo relacionada nos projetos, está localizado no município de Chapadinha, no Estado do Maranhão.

Essas obras serão executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas dos moradores estabelecidos nos assentamentos, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante celebração de convênio a ser firmado entre a MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA e a Prefeitura Municipal de Chapadinha-MA, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica rural nos trechos citados, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é tornar esses povoados melhores estruturados e organizados, proporcionando às famílias de agricultores os benefícios socioeconômicos mínimos, necessários à fixação do homem no campo.

No caso presente as áreas são carentes de infraestrutura e a assistência técnica e social é incipiente, o que se torna um forte motivo para o êxodo rural em direção aos grandes centros urbanos. Um dos problemas mais graves nos povoados, diz respeito à insuficiência, ou quase inexistência, de uma malha viária que possa permitir efetivamente o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção.

Observando os acessos e estradas carroçáveis internas do **Povoados contemplados**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

antigas fazendas, constata-se as dificuldades que os mesmos têm para conseguir transportar os seus produtos aos centros de consumo próximos, sobretudo em virtude do mau estado de conservação e precariedade destas vias. A complementação das estradas é uma necessidade das comunidades ocupantes das áreas, já que tem como objetivo dotar a região beneficiada de um tráfego eficiente, de modo que a mesma se integre às malhas municipais, estaduais e federais existentes na proximidade e, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

As estradas internas existentes no povoado estão necessitando da execução de serviços de limpeza, alargamento, revestimento e drenagem superficial. São observadas grandes dificuldades no escoamento da produção agrícola local, devido à péssima qualidade das mesmas. Deve-se observar que essas estradas, uma vez complementadas, irão apresentar um ótimo retorno para os produtores e toda a população local.

A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que vão integrar as comunidades atingidas pelo melhoramento, que conseqüentemente desenvolverão para o estado e região melhorias nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas nas áreas internas e de acesso aos povoados, de acordo com os locais definidos pelos técnicos da Prefeitura Municipal, juntamente com lideranças locais, de acordo com a demarcação topográfica do parcelamento dos imóveis e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

5. DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico das áreas é relevante salientar que os eixos estradais, já foram definidos quanto do parcelamento rural e, na maioria dos casos encontram-se delimitados e demarcados. De forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os eixos das vias, já se encontram definidos.

Em relação à topografia nos locais, verifica-se que os povoados apresentam um relevo na maioria dos à casos irregulares, com pequenos trechos mais

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINA Compostos e Desenvolvimento
--	--	--

acidentados, conforme se pode concluir pelos resumos dos levantamentos feitos em campo.

É necessário, portanto, nessa fase em que o acesso é um fator caracterizado como de suma importância, que as estradas sejam complementadas ou readequadas, de modo a possibilitar o tráfego em todo o ano.

6. CARACTERÍSTICAS DAS ESTRADAS

As estradas vicinais que se propõe executar caracterizam-se como estradas vicinais, com baixo tráfego (essencialmente de uso rural), cujo padrão de qualidade proposto é compatível com as demais estradas vicinais municipais observadas na região, ou seja, procurou-se seguir o padrão municipal.

Nesta metodologia procurou-se buscar a harmonização das estradas vicinais com as paisagens das áreas de produção agropecuária locais, através de práticas adequadas de controle do escoamento superficial, dotando as vias de mecanismos de captação e drenagem eficiente das águas pluviais e, no caso de pontes sobre córregos, procurou-se não modificar em demasia o regime de escoamento do mesmo.

Quanto às dimensões médias das estradas a largura da plataforma é de 8,00 m e a pista de rolamento com 6,0 m (faixa a ser revestida através da aplicação de material laterítico).

Numa primeira fase, portanto, o trabalho consistirá em limpeza com alargamento do leito estradal, remoção da camada vegetal em cerca de 20,00 cm de espessura, conformação mecânica em uma plataforma de 8,00 m com abaulamento do leito em 3,00 % a partir do centro, compactação dos aterros, revestimento numa faixa de 6,00 m de largura e construção de obras de arte correntes (bueiros) na quantidade mínima necessária.

Entendemos que após a conclusão das obras, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de Chapadina - MA.

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação de pequenos trechos e complementação de serviços nos existentes, foi observado alguns pontos como se segue:

a - No escopo deste Projeto Básico foram definidas a extensão das estradas vicinais (por trecho e total) e seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

b - A Planilha Orçamentária contém todos os itens necessários à complementação das estradas, com a devida e correta discriminação dos serviços a serem executados (desmatamento, terraplenagem, revestimento primário, drenagem superficial e obras de arte), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

7. SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico das áreas dos povoados e também a necessidade de melhorar e complementar a malha viária interna, propõe-se o melhoramento das vias, com execução de terraplenagem e também de revestimento primário (encascalhamento) das pistas de rolamento.

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura básica nos referidos povoados.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a implantação ou complementação das estradas vicinais existentes e planejadas pela Prefeitura Municipal de Chapadina-MA, proporcionará à comunidade agrícola local, o acesso às parcelas, facilitando o transporte da população e da produção para o comércio, bem como viabilizará o acesso aos demais benefícios.

8. CUSTO DAS OBRAS E QUANTIDADE DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

R\$ 14.341.000,00 (quatorze milhões trezentos e quarenta e um mil reais)

9. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 120 (cento e vinte) dias corridos.

Devido ao elevado índice de precipitação pluviométrica registrada anualmente em nossa região, no período de janeiro a abril, é recomendável que se executem os serviços, do tipo das que estão previstos neste Projeto Básico, no período de setembro a dezembro do mesmo ano.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

10. IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de obras onde se prevê os trabalhos de melhoramentos (patrolamento e revestimento primário em pontos críticos) em estradas já implantadas, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente, onde os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 6 (seis) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item 5.1 **Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

11. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

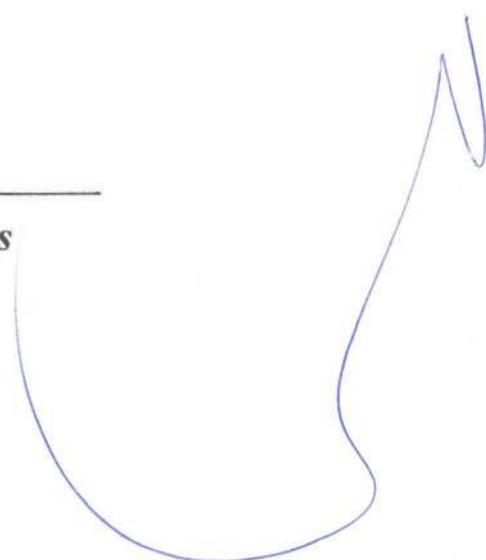
O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

- a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
- b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
- c. Memória de Cálculo;
- d. Cronograma físico-financeiro
- e. Plantas;
- f. ART de Elaboração do Projeto;

RESPONSÁVEL TÉCNICO


Edvaldo Paz Nunes
CREA NAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

Edvaldo Paz Nunes
Engenheiro Civil
CREA-110313774-3



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS

Obra: Recuperação de estradas vicinais

Trechos:

1. Povoado cipoal ao povoado tiririca - 9,00km
2. povoado santa rita, lagoa amarela, porções do rio preto, tutanguira, escondido ao povoado bacabal do Tibério – 45,50km
3. povoado marcos, chico dias ao povoado mangueira – 12,50km
4. povoado salitre ao povoado lagoa preta – 14,30km
5. vila isamara ao povoado veredão – 42,50km
6. povoado boca da mata ao povoado veredão – 30,00km
7. povoado centro dos buracos, canto ferreira ao povoado malhada do meio – 48,60km

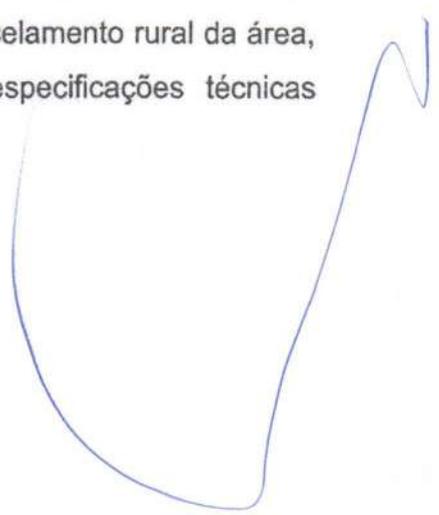
Extensão: 202,40 km

Localização: Chapadina - MA

OBRAS RODOVIÁRIAS

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pelo Ministério, devendo ser aplicadas apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do projeto básico, quando da execução da obra.

Os serviços de melhoramentos das estradas serão executados no interior das faixas de domínios definidas quando da demarcação do parcelamento rural da área, e os corpos estradais serão construídos segundo as especificações técnicas fornecidas pelo Ministério.



1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta especificação são adotadas as definições:

1.1.1. Aterros - segmentos de rodovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto (off-sets) que definem o corpo estradal.

1.1.2. Bacia de acumulação e amortecimento - dispositivo de drenagem que provoca perda de energia de um fluxo aquoso para não causar erosão no terreno.

1.1.3. Bigode - abertura que se faz lateralmente no bordo da plataforma para permitir a drenagem superficial.

1.1.4. Bota-dentro - parte de terra, que no terrapleno é aproveitada como aterro, dispensando grandes distâncias de transporte.

1.1.5. Bota-fora - material de escavação dos cortes não aproveitados nos aterros, devido à sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da estrada, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

1.1.6. Corpo do aterro - parte do aterro situada entre o terreno natural até 0,60 m abaixo da cota correspondente ao greide de terraplenagem.

1.1.7. Cortes - segmentos de rodovia em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets) que definem o corpo estradal.

1.1.8. Corte aterro compensado - é a destinação do volume de corte parcial ou total de um trecho ao aterro de outro trecho, compensado transversal e/ou longitudinalmente ao eixo do trecho considerado, salvo nos casos de bota fora ou empréstimo.

1.1.9. Cota vermelha - diferença entre a cota do greide no projeto e a do terreno natural, considerada no mesmo ponto. Denominação usualmente adotada para as alturas de corte e de aterro.

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 1.1.10. Desmatamento - corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade.
- 1.1.11. Destocamento e limpeza - Operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.
- 1.1.12. DMT - é a distância do centro de gravidade de massa de solo, rocha ou outro material inerte a ser transportado até o centro de gravidade do local do seu destino (Distância Média de Transporte).
- 1.1.13. Empolamento - é o processo de expansão volumétrica do terreno natural após o desmonte do material (considerado no transporte)
- 1.1.14. Empréstimos - áreas indicadas no projeto, ou selecionadas, onde serão escavados materiais a utilizar na execução da plataforma da estrada, nos segmentos em aterro.
- 1.1.15. Greide colado - entende-se como aquele constituído de solos naturais, convenientemente compactado, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.
- 1.1.16. Jazida - área indicada para a obtenção de solos ou rochas a serem empregados na execução da estrada.
- 1.1.17. Material de 1ª categoria - compreende os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.
- 1.1.18. Material de 2ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2,00 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.
- 1.1.19. Material de 3ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro superior a 1,00 m, e volume igual ou superior a 2,00m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos.
- 1.1.20. Off-sets - linhas de estacas demarcadoras da área de execução dos serviços.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

1.1.21. Projeto básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborados com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

1.1.22. Regularização - operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20,00 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

1.1.23. Revestimento primário - entende-se como aquele constituído de mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, convenientemente umedecida, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

1.1.24. Seção padrão - perfil do terreno em seção normal ao eixo da estrada definindo sua plataforma e dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar boas condições de tráfego e drenagem.

1.1.25. Serviços preliminares - todas as operações de preparação das áreas destinadas à implantação do corpo estradal, áreas de empréstimos e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos raízes, entulhos, matações, além de qualquer outro considerado prejudicial.



CAPÍTULO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

Deverá conter os elementos necessários e suficientes para a execução da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A elaboração do projeto executivo será realizada por profissionais devidamente habilitados, contendo todos os detalhes construtivos, desenvolvido com base no projeto básico aprovado, que irá conter: plantas e projetos detalhados; especificações técnicas e planilhas orçamentárias.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

a. Administração da obra

A contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro e mestre de obras (encarregado geral) onde, deverão acompanhar a obra constantemente.

b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra conforme Figura 1, em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 2,50 x 5,00 m, constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual da CODEVASF. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 5,00x4,00m², obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m² de área construída, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto (E=20cm);
 - Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada resinada (E=10mm);
 - Pé direito de 2,5m;
 - Piso em lastro de concreto não estrutural;
 - Cobertura com telha de fibrocimento ondulada (E=6mm);
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores;
- Porta de ferro tipo veneziana;
- Janela de aço tipo basculante, fixação com argamassa, sem vidros, padronizada.

Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações elétricas;
- Instalação das esquadrias.

d. Mobilização e desmobilização de equipamento

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra.

Este deverá ser realizado segundo programa aprovado pela fiscalização, devendo existir uma relação dos equipamentos que serão utilizados.

A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela CONSTRUTORA e só será iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

Ao final da obra, a CONSTRUTORA deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONSTRUTORA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação.

Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas. A mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

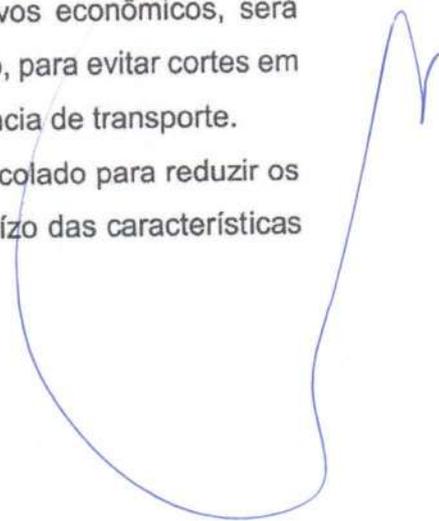
3.0 TERRAPLENAGEM

A operação de terraplenagem será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Não será permitido o acúmulo de material ao longo dos bordos da plataforma, com o objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais.

Não será permitida a execução dos serviços desta especificação em dias de chuva.

COMPENSAÇÃO DE CORTES E ATERROS

1. A Contratada com a participação imprescindível da fiscalização, lançarão o greide e, com base nas seções transversais, calcularão os volumes de terra a serem movimentados e farão locação das obras de arte a serem construídas. Nos procedimentos para distribuição longitudinal e vertical de terra deverão ser utilizados Diagrama de Massas e Diagrama de Área ou de Método Analítico.
 2. Os serviços de corte e aterro só serão iniciados após a conclusão dos cálculos do material e estabelecidos os procedimentos para sua distribuição no corpo estradal.
 3. Nos terrenos rochosos e pouco escarpados, por motivos econômicos, será recomendável levantar o greide, pela utilização de aterro, para evitar cortes em rochas, mesmo que seja necessário admitir maior distância de transporte.
 4. Nos terrenos ondulados deverá ser empregado o perfil colado para reduzir os custos construtivos e beneficiar a drenagem, sem prejuízo das características técnicas.
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

5. Como pressuposto inicial, deverá ser admitido que a construção da estrada será de modo que todos os materiais satisfatórios encontrados na escavação dos cortes serão aproveitados para aterros.
6. Sendo o custo do transporte usualmente menor do que o de escavação, a fiscalização deverá verificar se não será mais econômico transportar o material já escavado a grandes distâncias para concluir aterros do que refugar o material e adotar o de empréstimo para diminuir distância de transporte.

EMPRÉSTIMO

1. Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando a escavação em alargamento dos cortes.
2. Os empréstimos em alargamento de cortes deverão, preferencialmente, atingir a cota de greide, não sendo permitida, em qualquer fase de execução, a condução de águas pluviais para a plataforma da estrada. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos situar-se-ão ao lado interno da curva.
3. A insuficiência de materiais adequados provenientes de alargamentos de cortes obriga à recorrência de materiais de empréstimos laterais ou de jazidas pré-determinadas para construção de aterros.
4. Nos empréstimos laterais, a seção transversal, o alinhamento e o perfil dos trechos alargados e dos empréstimos laterais deverão concordar com os da própria estrada.
5. Por uma questão de estética, os alargamentos e os empréstimos laterais deverão ser feitos uniformemente em longos trechos, em vez de serem intermitentes ou com dimensões variáveis, salvo quando forem convenientes alargamentos adicionais de cortes do lado interno de curvas para a distância de visibilidade.
6. Entre o bordo externo da caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio da estrada, deverá ser mantida sem exploração, uma faixa mínima de 3,00 m de largura, a critério da fiscalização, para permitir a implantação de valetas de proteção.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

7. Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio da estrada, devem se situar de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região. A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área.
8. As caixas de material de empréstimo, quando abertas ao lado de trechos em construção ou construídos com greides elevados, terão seus bordos internos distanciados, no mínimo, 5,00 m do pé do aterro.
9. Nos trechos em curvas, os empréstimos deverão, na medida do possível, situar-se do lado interno das curvas, e a linha de fundo dos empréstimos deve promover sua drenagem adequada.
10. Os empréstimos provenientes de jazidas distantes devem ser escavados geometricamente de forma que sua drenagem seja feita facilmente.
11. Sempre que for possível e economicamente conveniente, deverá ser construído depósito de terra vegetal proveniente de corte para ser utilizada como cobertura de taludes e de outras áreas onde for adequada ao plantio de vegetação.

CORTES

1. A operação de corte consistirá na escavação do material até o nível previsto para a plataforma da estrada. O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão de utilização adequada do material ou de sua rejeição, a critério da fiscalização.
2. O material escavado nos cortes deverá ser reservado em depósito para ser utilizado no revestimento primário, desde que seja constatada pela fiscalização a sua conveniência técnica e econômica.
3. Os materiais de má qualidade, humosos, micáceos ou formados por argila coloidal, serão rejeitados para os "bota-foras".
4. Os taludes de corte terão uma inclinação de 2:3, salvo indicação em contrário estabelecida no Projeto. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO</p> <p>MUNICÍPIO MUNICIPAL CHAPADINHA Compromisso e Desenvolvimento</p>
--	--	--

5. Nos cortes susceptíveis de ocorrer deslizamento serão construídos terraceamentos e respectivas obras de drenagem nos patamares. Quando necessário, a critério da fiscalização, a saia do talude deverá ser compactada antes da aplicação do revestimento de proteção.
6. Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, a escavação transversal ao eixo deverá ser executada até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.
7. Nos terrenos de chapadões, deverá ser evitada a construção de estrada em corte para não prejudicar a drenagem. Deverá ser feita a construção em aterro, com no mínimo 0,30m de altura.

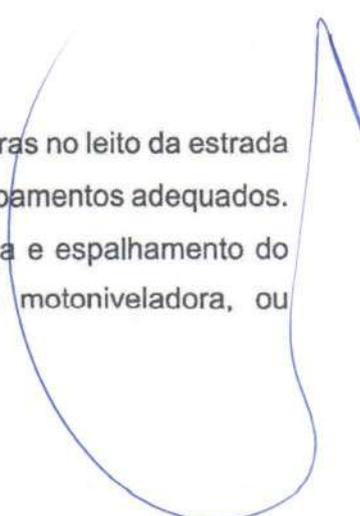
ATERROS

1. Terrenos de Fundação: caso não esteja explicitado no projeto, a construção de aterros será precedida de inspeção da fiscalização nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção será verificado, no que couber:
 - a) Existência de água de nascente ou de infiltração,
 - b) Materiais de fundações moles ou saturadas instáveis,
 - c) Existência de planos inclinados de escorregamento subterrâneos,
 - d) Existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação,
 - e) Encostas rochosas íngremes.
2. Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de todas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelo corpo estradal.
3. Somente serão utilizados na constituição de aterros os materiais que, a critério da fiscalização, tenham características adequadas.
4. Ao juízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de cortes em excesso, que resultariam em bota-foras, poderão ser utilizados em aterros para alargamento da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO</p> <p>MUNICÍPIO DE CHAPADÃO DO SUL Comunidade e Desenvolvimento</p>
--	--	---

5. Argila coloidal (como a vasa), materiais húmosos (tais quais: a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros.
6. Os aterros superiores a 0,80 m de altura deverão ser construídos considerando o acréscimo de 0,50 m de cada lado da plataforma. Este procedimento deverá ser adotado de acordo com as condições estabelecidas no Projeto ou a critério da fiscalização.
7. Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiros e em áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como sapos mecânicos e placas vibratórias. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subseqüentes, no que couber.
8. A inclinação dos taludes de aterros deverá obedecer às condições estabelecidas no Projeto. Se por algum motivo houver sido omitida, deverá ser adotada a inclinação de 3:2, que poderá variar em função do tipo de solo, ao juízo da fiscalização.
9. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, admite-se a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto, protegidos por camadas subseqüentes de material terroso devidamente compactado.

Metodologia executiva dos aterros

1. O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização de equipamentos adequados.
 2. Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO MUNICÍPIO MUNICIPAL CHAPADÃO DO SUL Criação e Desenvolvimento
--	--	--

equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada.

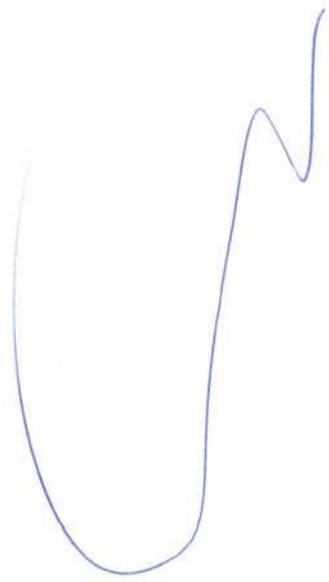
3. Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco.
4. Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

Banqueta

Destinada a ampliar a visão dos motoristas dos veículos, deverá ser construída no alargamento de cortes em curva, do lado da concavidade desta, de acordo com a altura determinada em projeto, ou se não especificado, da ordem de 0,80 m, a critério da fiscalização.

Equipamentos

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de terraplenagem, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

- a) carregador frontal;
 - b) trator de esteira com lâmina;
 - c) trator de pneus;
 - d) motoniveladora;
 - e) caminhão basculante;
 - f) rolo compactador liso;
 - g) caminhão irrigador;
 - h) rolo compactador pé-de-carneiro;
 - i) grade de discos;
 - j) equipamentos manuais.
- 

Medição

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m³ x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

3.1 Escavação e carga de material de jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida:

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica;
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³.

3.1.1 Critérios de Medição

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

3.2 Transporte com caminhão basculante de 10m³

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local de carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m³, a fim de suprir a necessidade do serviço. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo.

Itens e suas características:

- Equipamento: Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW;
- Motorista de basculante.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Pagamento:

- O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução.

3.3 Desmatamento, destocamento e limpeza

O serviço de desmatamento compreende o corte e a remoção da vegetação existente na lateral da plataforma, com largura de 1,00 metro para cada lado, e o método executivo depende do porte das árvores a serem retiradas. Para árvores com até 0,15 m de diâmetro, a remoção mecanizada da vegetação e a limpeza do terreno são executados simultaneamente, sendo esse serviço medido por área (m²), em função da área efetivamente trabalhada.

O corte e a remoção de árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m são medidos isoladamente, em função das unidades efetivamente destocadas e consideradas em dois conjuntos: árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m e árvores com diâmetro superior a 0,30 m. Importa destacar que o diâmetro das árvores deve ser medido a um metro de altura do nível do terreno.

O material resultante dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza deve ser removido para bota-fora, previamente ao início das escavações de terraplenagem ou exploração de fontes de material de construção por meio de operações que permitam a

redução de suas dimensões e a sua estocagem para posterior mistura aos solos férteis da camada superficial do terreno.

Essa mistura deve ser utilizada na recomposição de áreas degradadas pelas obras, obedecendo aos critérios definidos nos condicionantes ambientais. Não é permitida a permanência de entulho nas adjacências do corpo estradal e em situações que prejudiquem a operação e o sistema de drenagem natural.

3.3.2. Equipamentos

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra.

No que couber, serão utilizados os equipamentos:

- a) Trator de esteira com lâmina;
- b) Motosserras;
- c) Caminhão basculante;
- d) Serra circular;
- e) Ferramentas manuais, etc.

3.3.1. Medição

Os serviços de desmatamento, de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15 m e de limpeza da área devem ser medidos em metros quadrados, em função da área efetivamente trabalhada.

As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m devem ser medidas isoladamente, em função das unidades destocadas e consideradas em dois conjuntos, a saber:

- Árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m;
- Árvores com diâmetro superior a 0,30 m.

Para efeito da aplicação da norma, o diâmetro das árvores deve ser apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

São consideradas integrantes dos processos as operações referentes à remoção, transporte, deposição e respectivo preparo e distribuição, no local de bota-fora, do material proveniente do desmatamento, do destocamento e da limpeza, bem como as operações

referentes à preservação ambiental destacadas na Especificação de Serviço DNIT nº104/2009 - Terraplenagem - Serviços Preliminares.

Os bota-foras correspondentes ao desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

3.4 Regularização do subleito

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio leito estradal. Em caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicados no projeto e atendendo às mesmas qualidades exigidas para materiais utilizados em serviços de aterro.

3.4.1 Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- d) Grade de discos;
- e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e de mistura são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

3.4.2. Execução

3.4.1. Toda a vegetação e materiais orgânicos porventura existentes no leito da estrada serão removidos;

3.4.2. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, procede-se à escarificação geral na profundidade de 20,00 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento;

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINA Compromisso e Desenvolvimento
--	--	--

3.4.3. No caso de cortes em rocha a regularização deverá ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

3.4.4. Os cortes e aterros além de 20,00 cm máximos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

3.4.5. Não será permitida a execução dos serviços destas especificações em dias de chuva.

3.4.6. O acabamento do terreno após o serviço de regularização, deve estar em perfeitas condições para o lançamento de revestimento primário, onde necessário, de maneira uniforme e sem imperfeições e ondulações na pista de rolagem e valas de escoamento lateral.

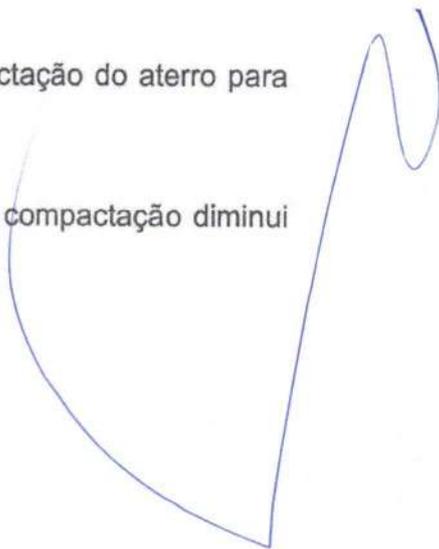
3.4.3. Medição

Será feita por metros quadrados de plataforma construída, levando-se em consideração a extensão da estrada e a largura da plataforma que está sendo trabalhada.

3.5 Compactação de aterro a 100 do proctor normal

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% Proctor Normal. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- ✓ Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);
- 

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

- ✓ Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- ✓ Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se menos erosivo).

3.5.1 Grau de Compactação

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

3.5.1 Equipamentos

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Poderão ser empregados moto niveladora, rolo compactador, placas vibratórias, grade de disco, caminhão tanque.

3.5.2 Critérios de medição

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

4.0 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

➤ Dimensões

A largura e espessura mínimas para execução do revestimento primário, conforme características técnicas são de 6,00m e 0,20m, respectivamente, equivalendo a um volume mínimo de 1.200,00 metros cúbicos de material laterítico, por quilômetro de estrada executada. Tal volume poderá ser aumentado nos casos da previsão de execução da estrada com maior largura de revestimento ou em caso de aumento da espessura, neste último em regiões com trechos, predominantemente, arenoso ou de formação rochosa.

MATERIAL

6.2.1. As jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas são as previstas nas plantas de situação da malha viária (georeferenciadas), não sendo permitido a utilização de outras jazidas sem a prévia e formal autorização pela fiscalização do Incra. No caso de não constar em planta a localização dessas jazidas, a Contratada deverá fazer exploração no local, objetivando a locação de jazidas, de maneira a oferecer a menor Distância Média de Transporte - DMT possível e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento, observando sempre a DMT prevista no projeto básico, ficando condicionado o uso das jazidas à prévia e formal autorização pela fiscalização do Incra.

5.3. PREPARO DO SUBLEITO

5.3.1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.

5.3.2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.

5.3.3. Em seguida, proceder-se-á a escarificação da superfície do corpo estradal, até a cota de 15,00 cm inferior à cota do projeto acabado. Concluída a escarificação, deverá ser feito o controle das cotas, até serem obtidas superfícies superiores e inferiores satisfatórias da

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.

5.3.4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5.3.4.1. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.

5.3.4.2. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

5.3.5. Caso já não tenham sido preestabelecidos no projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos ao juízo da fiscalização.

5.5. EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de revestimento primário, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

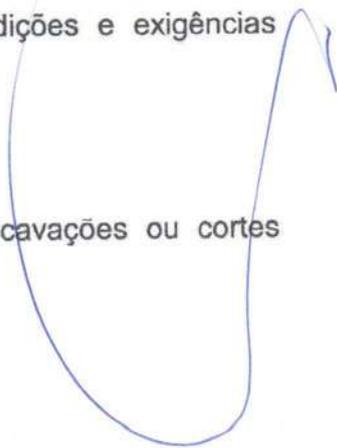
- a) carregador frontal;
- b) tratores de esteira com lâmina e de pneus;
- c) caminhão basculante;
- d) caminhão tanque;
- d) motoniveladora.

5.6. MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m³ x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

6. REATERRO

É o serviço destinado a completar espaços vazios de valas, escavações ou cortes provenientes de construções executadas.



6.1. EQUIPAMENTOS: (no que couber)

- a) carregador frontal de pneus;
- b) trator com lâmina;
- c) compactador de placas;
- d) ferramentas manuais.

6.2. MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em m³ (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

4.1 Limpeza superficial da área de jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

4.1.1 Produção dos Equipamentos

Para cálculo da produção do serviço foram utilizados os seguintes parâmetros:

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m³;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

4.1.2 Critérios de Medição

Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada

4.2 Expurgo de material vegetal de jazida

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

- Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m³;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

4.2.1 Critérios de Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

4.3 Escavação e carga de material de jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida:

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica;
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³.

4.3.1 Critérios de Medição

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

4.4 Transporte com caminhão basculante de 10m³

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local de carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
--	--	---

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m³, a fim de suprir a necessidade do serviço. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo.

Itens e suas características:

- Equipamento: Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW;
- Motorista de basculante.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Pagamento:

- O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução.

4.5 Compactação de aterro a 100 do proctor normal

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% Proctor Normal. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- ✓ Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);

- ✓ Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- ✓ Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se menos erosivo).

4.5.1 Grau de Compactação

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

4.5.1 Equipamentos

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Poderão ser empregados moto niveladora, rolo compactador, placas vibratórias, grade de disco, caminhão tanque.

4.5.2 Critérios de medição

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

5.0 Obras de artes correntes

Deverá compreender um conjunto de dispositivos capazes de interceptar as águas que interligam com o leito estradal e canalizá-la para o destino previamente definido.

Os bueiros tubulares são obras de arte correntes constituídas por tubos que tem por objetivo permitir a passagem livre das águas que ocorrem nas estradas. Os bueiros são compostos de duas partes, a saber: seu corpo e sua boca.

O corpo de bueiro constitui a parte situada sob os cortes e aterros. As bocas de bueiros constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas.

Quando o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situado abaixo da superfície do terreno natural, a boca deve ser substituída por uma caixa coletora.

Em função do número de linhas dos tubos, os bueiros podem ser classificados em simples, duplos ou triplos. Bueiros com mais linhas de tubos não são recomendáveis visto que podem provocar alagamento em uma faixa muito ampla.

A nomenclatura "PA" significa que os tubos de concreto armado são destinados às águas pluviais. As classes dos bueiros tubulares são definidas de acordo com os valores de carga mínima de fissura (tubos armados) ou carga isenta de dano (tubos reforçados com fibras).

5.1 Escavação manual em material de 1ª categoria

Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização.

A escavação deve ser manual somente quando as dimensões ou a localização da obra não permitirem a escavação mecânica. As valas devem ser abertas com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto, no sentido de jusante para montante, com declividade longitudinal mínima do fundo de 1%, exceto quando indicada em projeto. O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento.

5.2 Corpo de BSTC D = 1,00 m

A execução de corpos de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Tubo de concreto armado;
- Formas de tábuas de pinho;
- Concreto ciclópico;
- Argamassa de cimento e areia.

O concreto ciclópico e a forma de tábua de pinho são utilizados na execução dos berços de concreto, que têm a função de suportar, transmitir e distribuir os esforços do carregamento do tubo do bueiro ao solo.

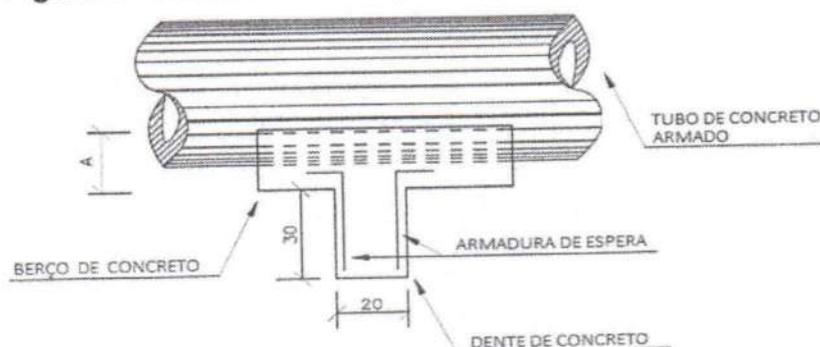
Os bueiros tubulares encontram-se assentados sobre berços de concreto ciclópico com resistência característica a compressão de 20 MPa.

O consumo de concreto ciclópico necessário (m³/m) é definido em função da relação entre as áreas do berço e do segmento circular do tubo.

As formas de tábuas de pinho necessárias à execução do berço do bueiro tubular têm seu reaproveitamento definido em 3 vezes e o seu consumo (m²/m) é obtido em função da altura do lastro de concreto.

A Figura 02 apresenta a vista lateral de bueiro tubular de concreto, com detalhe do corpo, do dente de concreto, do berço e da armadura de espera.

Figura 2 - Vista lateral do corpo do bueiro tubular de concreto



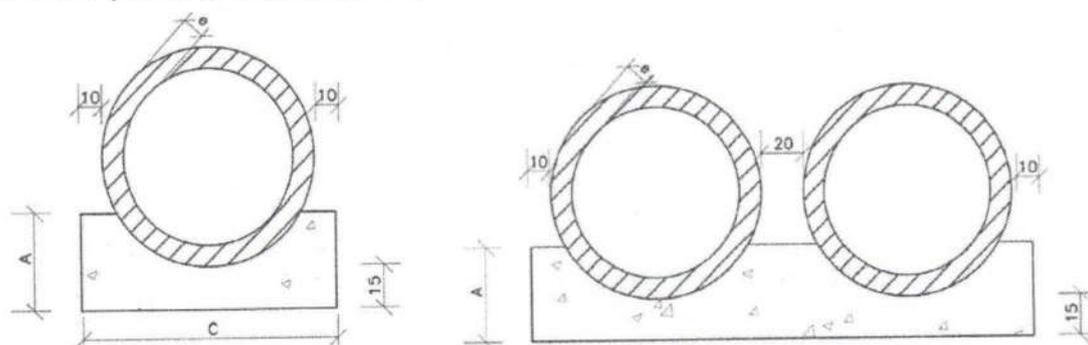
Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

Considerou-se a utilização de uma argamassa de cimento e areia, de traço 1:4, para o rejuntamento dos tubos.

O consumo da argamassa para rejuntamento dos tubos (m^3/m) é calculado em função do diâmetro e da espessura do tubo e do comprimento da folga entre a bolsa e o tubo.

A Figura 3, apresenta o detalhamento dos bueiros tubulares de concreto simples e Duplos e os seus respectivos berços de assentamento.

Figura 3 - Bueiro simples tubular de concreto (BSTC) e Bueiro duplo tubular de concreto (BDTC), respectivamente



Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

A Figura 4 apresenta as dimensões dos bueiros tubulares de concreto para diferentes diâmetros.

Figura 4 - Dimensões dos bueiros tubulares de concreto

Diâmetro (m)	Dimensões dos Bueiros Tubulares (cm)				
	A	C	E	F	Espessura
0,40	25,0	72,0	-	-	6,0
0,60	30,0	96,0	-	-	8,0
0,80	35,0	120,0	240,0	-	10,0
1,00	40,0	144,0	288,0	432,0	12,0
1,20	45,0	166,0	332,0	498,0	13,0
1,50	50,0	198,0	396,0	594,0	14,0

Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

A Figura 5 apresenta os consumos de concreto e forma de tábuas de pinho por metro linear considerados para a execução do berço de concreto dos bueiros simples, duplos e triplos de diferentes diâmetros.

Figura 5 - Consumo por metro linear para execução dos berços dos bueiros tubulares

Diâmetro do Tubo (m)	Bueiro Simples		Bueiro Duplo		Bueiro Triplo	
	Concreto (m ² /m)	Forma (m ² /m)	Concreto (m ² /m)	Forma (m ² /m)	Concreto (m ² /m)	Forma (m ² /m)
0,40	0,151	0,50	-	-	-	-
0,60	0,225	0,60	-	-	-	-
0,80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
1,00	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
1,20	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
1,50	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

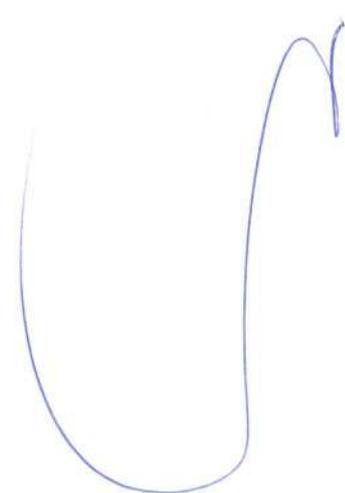
O transporte dos tubos de concreto deve ser realizado por um caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 30 t.m. Para a execução dos serviços de corpo de bueiros tubulares, consideram um pedreiro e três serventes, além do auxílio de um caminhão carroceria com guindauto.

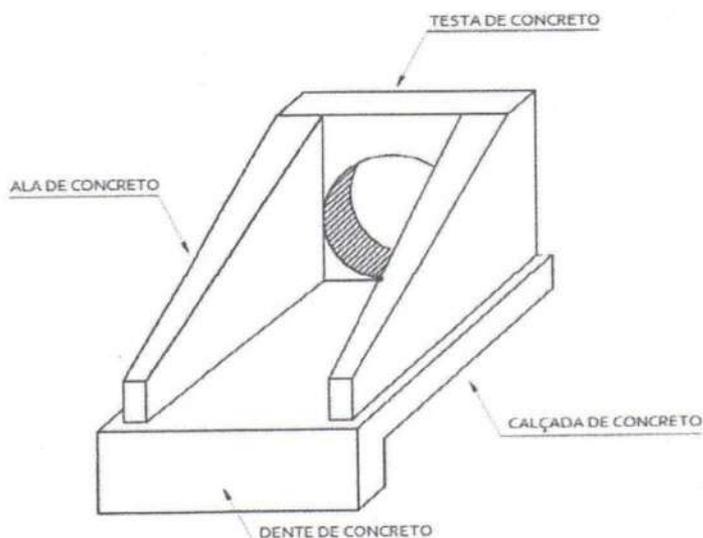
5.3 Boca de BSTC D = 1,00 m

As bocas de bueiros serão executadas com alas retas. A esconsidade das alas é definida pelo ângulo formado entre o eixo longitudinal da ala e o eixo longitudinal do corpo do bueiro.

A Figura 6 apresenta os detalhes de uma boca de bueiro tubular de concreto, com seus respectivos componentes.

Figura 6 - Boca de bueiro tubular de concreto





Fonte: Manual Denit, vol. 05, 2017

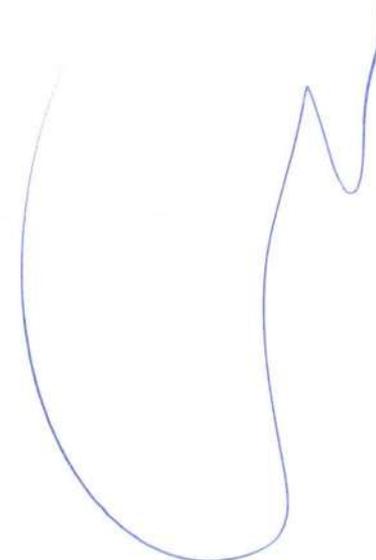
A execução de bocas de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Concreto;
- Forma;
- Argamassa de cimento e areia.

O preparo e o lançamento do concreto para as bocas de bueiro estabelecem uma resistência característica de 20 MPa. As formas de tábua de pinho têm seu reaproveitamento definido em 3 vezes. A argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, tem a função de regularização do concreto.

As demais informações encontram-se nas plantas em anexo.

5.3 Boca de BTTC D = 1,00 m



O procedimento de cálculo dos consumos unitários dos materiais de boca de bueiros tubulares duplos é semelhante ao apresentado para boca de bueiros simples e duplas. A principal diferença relaciona-se à necessidade de aumento de sua largura devido ao fato de haver três linhas de tubos que chegam a boca, conforme detalhamento apresentado nas Figuras 15 e 16.

Figura 15 - Vistas superior e lateral da boca de bueiro triplo tubular

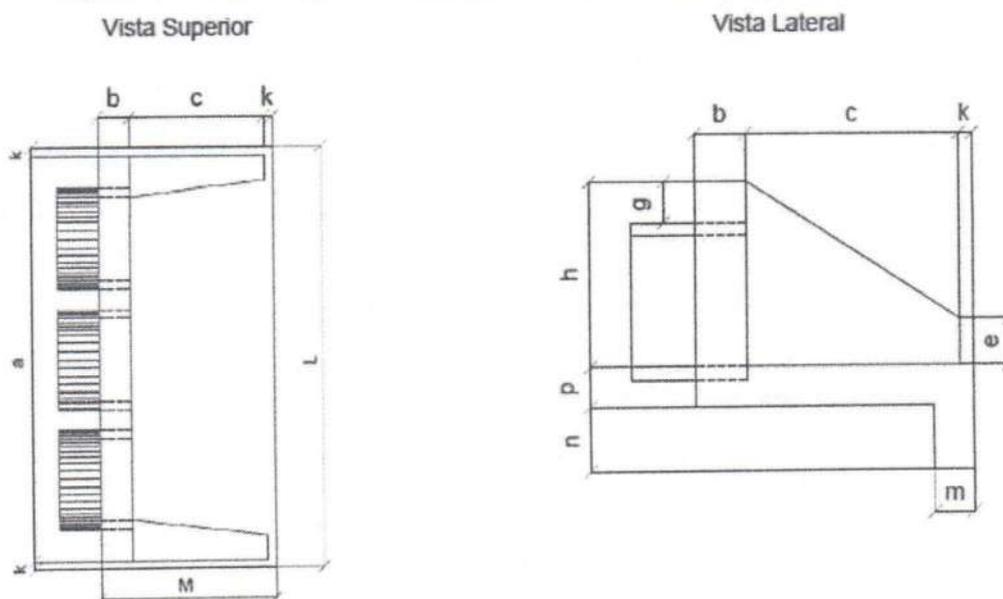
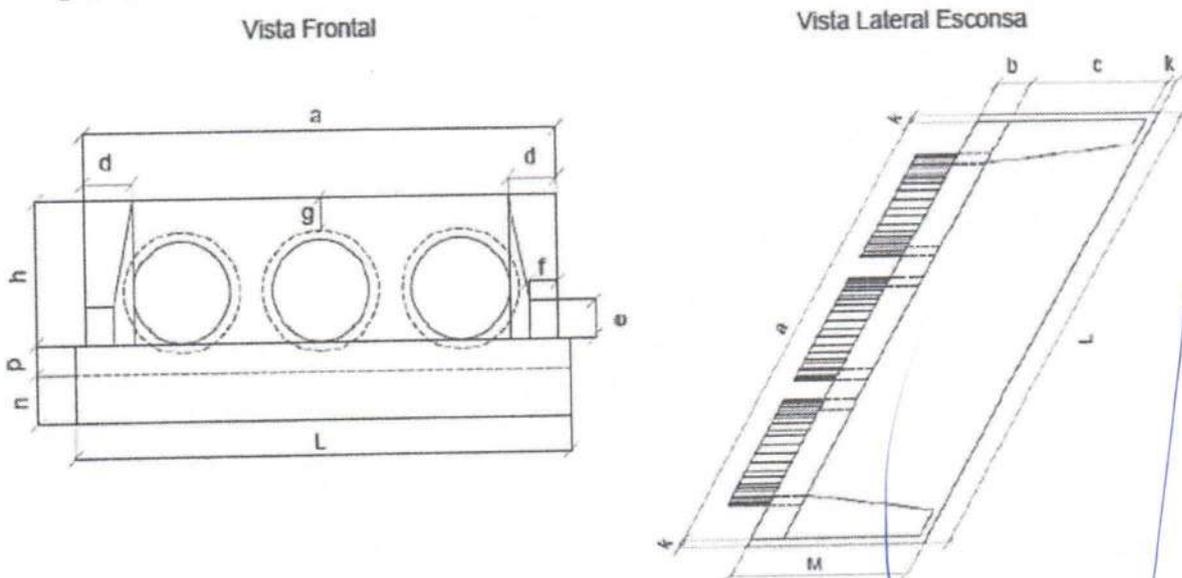


Figura 16 - Vistas frontal e lateral, com detalhe esconso, da boca de bueiro triplo tubular



MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



As Tabelas 24 a 26 apresentam as dimensões de referência e as quantidades de concreto e formas para as bocas de bueiros triplos tubulares de concreto de diferentes diâmetros e ângulos de esconsidade.

Tabela 24 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BTTC $\phi = 1,00$ m

Bueiro Triplo Tubular de Concreto (BTTC) $\phi = 1,00$ m																Forma (m ²)	Concreto (m ³)
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M			
0°	410,00	30,0	165,0	35,00	50,0	20,0	30,0	142,0	10,0	22,0	32,0	22,0	430,00	205,0	13,34	3,811	
5°	411,56			35,13									431,64		13,38	3,814	
10°	416,32			35,53									436,63		13,52	3,823	
15°	424,46			36,23									445,16		13,76	3,839	
20°	436,31			37,24									457,59		14,12	3,860	
25°	452,38			38,61									474,45		14,62	3,888	
30°	473,42			40,41									496,52		15,31	3,921	
35°	500,51			42,72									524,93		16,23	3,959	
40°	535,21			45,68									561,32		17,50	4,003	
45°	579,82			49,49									608,11		19,24	4,051	

Observação: Dimensões em centímetros.

Tabela 25 - Dimensões e consumos médios para uma unidade de boca de BTTC $\phi = 1,20$ m

Bueiro Triplo Tubular de Concreto (BTTC) $\phi = 1,20$ m																Forma (m ²)	Concreto (m ³)
Esconsidade	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M			
0°	480,00	40,0	180,0	40,00	60,0	25,0	30,0	163,0	10,0	23,0	33,0	23,0	500,00	230,0	16,66	5,497	
5°	481,83			40,15									501,90		16,72	5,503	
10°	487,40			40,61									507,71		16,90	5,521	
15°	496,93			41,41									517,63		17,21	5,551	
20°	510,80			42,56									532,08		17,68	5,592	
25°	529,62			44,13									551,68		18,34	5,645	
30°	554,25			46,18									577,35		19,24	5,709	
35°	585,97			48,83									610,38		20,45	5,783	
40°	626,59			52,21									652,70		22,12	5,867	
45°	678,82			56,56									707,10		24,42	5,961	

Observação: Dimensões em centímetros.

	MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO PREFEITURA MUNICIPAL CHAPADINA Compromisso e Desenvolvimento
--	--	--

6.0 Manejo ambiental

O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-o à paisagem.

As áreas de empréstimos, após a escavação, deverão ser reconformadas com abrandamento dos taludes, de modo a suavizar contornos e reincorporá-las ao relevo natural operação que é realizada antes do espalhamento do solo orgânico. Essas áreas deverão ser convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo de águas, bem como os efeitos da erosão.

Não deverão ser explorados empréstimos em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades.

O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deverá ser controlado para evitar a implantação de vias desnecessárias.

Durante a execução deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural do solo.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários à implantação das obras deverão ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais através de plantio de vegetação local ou grama.

Deverão ser tomadas providências visando à preservação do meio ambiente, para evitar erosões e conseqüente carreamento de material.

gov.br

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 27/07/2023 21:46:06-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230680869

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230669999

1. Responsável Técnico

EDVALDO PAZ NUNES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1103137743

Registro: 1103137743MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**

Nº: **310**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CHAPADINHA**

UF: **MA**

CEP: **65500000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO diversos

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **zona rural**

Cidade: **CHAPADINHA**

UF: **MA**

CEP: **65500000**

Data de Início: **05/06/2023**

Previsão de término: **26/07/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.762980, -43.364344**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	202,40	km
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	202,40	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	54,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

elaboração do projeto técnico e orçamento para adequação de estradas vicinais no município de chapadilha - MA. convênio com o Ministério da Agricultura e Pecuária. número do convênio: 938782/2022

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89AbA
Impresso em: 31/08/2023 às 16:58:44 por: , ip: 192.168.100.1

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230680869

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
0669999



Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:14:09-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

EDVALDO PAZ NUNES - CPF: 508.273.833-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA - CNPJ: 06.117.709/0001-58

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 30/08/2023

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89ADA
Impresso em: 31/08/2023 às 16:58:44 por: , ip: 192.168.100.1



Memória de Cálculo da DMT



1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

Local/implantação = TRECHOS 1. povoado cipoa/tiritiquinha/tirica = 9,00KM 2. povoado santa rita/lagoa amarela/porções do rio preto/tuanguirá/escondido/bacabal do tiberio = 45,50KM 3. povoado chico dias/campo redondo/mamorana/camaubal/mangueira = 12,50KM 4. povoado salite/lagoa preta/arrodeio = 14,30KM 5. vilazamara/povoado cangalá/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão = 42,50KM 6. povoado boca da mata/richo grande/vila betânia/matinha/tabuleiro do batista/caraibas/vargem do forno/coratazinho/guarimã/veredão = 30,00KM 7. povoado centro dos buracos/canto do ferreir/cruz velha/estrela 02/campestre/retiro dos oliveiras/barriguda/nova belém/centrão/cajazeiras/malhada do meio = 48,50km extensão total = 202,40KM

PropONENTE/PROPRIETÁRIO = PREFEITURA DE CHAPADINHA - MA
 convênio: nº 938782/2022 - MAPA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 25% Passo específico: 1,75 l/m²
 Distância entre estações: 20,0 Espessura: 0,20 m
 Largura da plataforma: 6,00

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO				EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (25%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO			
J1 - TRECHO 01	667124.87-E; 9540479.63-S	E	0,00	até	E	288	0,00	5760,000	8640	15120	1,766	2,880	70247,52	
		DMT 01 -----> 4,65												
J2 - TRECHO 02	649829.18-E; 9576635.96-S	E	220,00	0,00	até	E	330	0,00	2200,000	3300	5775	3,282	1,100	25306,05
		DMT 02 -----> 4,38												

J3 - TRECHO 03	685079,25-E;	E	330,00	0,00	até	E	439	13,95	2193,950	3290,93	5759,128	2,780	1,097	22328,14
	9553293,90-S													
DMT 03 -----> 3,88														
J4 - TRECHO 04	662540,69-E;	E	520,00	0,00	até	E	600	0,00	1600,000	2400	4200	1,766	0,800	10777,2
	9537299,97-S													
DMT 04 -----> 2,57														
J5 - TRECHO 05	674582,11-E;	E	800,00	0,00	até	E	1039	0,00	4780,000	7170	12547,5	3,282	2,390	71169,42
	9550404,69-S													
DMT 05 -----> 5,67														
J6 - TRECHO 06	673359,71;	E	950,00	0,00	até	E	1100	13,95	3013,950	4520,93	7911,628	2,780	1,507	33917,15
	9554916,28-S													
DMT 06 -----> 4,29														
J7 - TRECHO 07	649829,18-E;	E	1580,00	0,00	até	E	1951	13,95	7433,950	11150,93	19514,13	2,780	3,717	126783,29
	9576635,96-S													
DMT 07 -----> 6,50														

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ MINES
 Data: 26/09/2023 16:47:42 -0300
 Verifique em <https://validar.rfb.gov.br>





QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

O B R A : RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

CONVÊNIO: Nº 935782/2022 - MAPA

Memorial de Cálculo - Mapa de cubagem de terraplanagem

TRECHOS:	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO(M)	LARGURA MÉDIA (M)	ÁREA (M2)
01	povoado cipoa/tiririquinha/tririca	9.000,00	6,00	54.000,00
02	povoado santa rita/lagoa amarela/porções do rio preto/tanguira/escondido/bacabal do ibério	45.500,00	6,00	273.000,00
03	povoado marcos/chico dias/campo recondo/mamorana/camsubal/mangueira	12.500,00	6,00	75.000,00
04	povoado salitre/lagoa preta/arrodeio	14.300,00	6,00	85.800,00
05	vila zamara/vila união/povoado cangalha/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão	42.500,00	6,00	255.000,00
06	povoado boca da mata/riacho grande/vila betânia/matinha/tabuleiro do batista/caraibas/vargem do fono/coroatazinho/guarimã/veredão	30.000,00	6,00	180.000,00
07	02/campestre/retiro dos oliveiras/bartiguda/nova belém/centro/cajazeiras/malhada do meio	48.600,00	6,00	291.600,00
EXTENSÃO TOTAL (KM)		202.400,00		1.214.400,00

MAPA DE CUBAGEM

Denominação dos trechos	Cotas - limites das curvas de nível (m)		Cota média da terreno, após bota fora (0,25 m)	Cota média de projeto (m)	Área da projeção (m2)	Bota fora (camada de 0,25 m)	Volume de Corte (m3) (camada de 0,20m)	Volume Aterro (m3) (camada de 0,20m)	Dif. Vol. Acum. (m3)
	inferior	superior							
TRECHO 01	39,00	55,00	46,75	47,00	54.000,00	16.875,00	13.500,00	10.800,00	2.700,00
TRECHO 02	59,00	97,00	77,75	78,00	273.000,00	85.312,50	68.250,00	54.600,00	13.650,00
TRECHO 03	42,00	49,00	45,25	45,50	75.000,00	23.437,50	18.750,00	15.000,00	3.750,00
TRECHO 04	48,00	61,00	54,25	54,50	85.800,00	26.812,50	21.450,00	17.160,00	4.290,00
TRECHO 05	70,00	101,00	85,25	85,50	255.000,00	79.687,50	63.750,00	51.000,00	12.750,00
TRECHO 06	44,00	46,00	44,75	45,00	180.000,00	56.250,00	45.000,00	36.000,00	9.000,00
TRECHO 07	44,00	50,00	46,75	47,00	291.600,00	91.125,00	72.900,00	58.320,00	14.580,00
TOTAL						379.500,00	303.600,00	242.880,00	60.720,00

	volume
Escavação mecanizada, carga e transporte mat. 1ª cat. (bota fora + corte) (M3)	683.100,00
Compactação mecanizada com controle (aterro) (M3)	242.880,00
Compactação mecanizada sem controle (bota fora) (M3)	379.500,00

Documento assinado digitalmente

gov.br

EDVALDO PAZ NUNES

Data: 26/09/2023 16:47:43-0300

Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

Memória de Cálculo



I. Informações Gerais

Objeto/Projeto: **RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA**
 Local / Implantação: **ZONA RURAL DE CHAPADINHA - MA**

Proprietário: **PREFEITURA DE CHAPADINHA - MA**
 Data: **Julho de 2023**

Concedente: **MAPA**
Encargos Sociais: 114,08%(HORA) 71,35%(N/ES)
BDI: 24,23%
REFERÊNCIA: DNIT SICRO NOVO - 01/2023
SINAPI - 09/2023

II. Informações do Projeto

TRECHOS	EXTENSÃO(KM)
1 povoado cipoa/vitriquinha/ibirica	9,00
2 povoado santa rita/lagoa amarela/porções do rio preto/ruanguiara/escondido/bacabal do tibério	45,50
3 povoado marcos/chico diaz/campo redondo/mamorana/carrubal/mangueira	12,50
4 povoado salitre/lagoa preta/arrodeio	14,30
5 vilazmaria/vila unibol/povoado cangaia/vila nova/cruzilândia/04 bocas/veredão	42,50
6 povoado boca da mata/risado grande/vila betânia/matinha/Tabuleiro do batista/carrubal/vargem do forno/coratazinho/guarimã/veredão	30,00
7 povoado centro dos buracos/canto do ferrel/cruz velha/estrela belém/centro/cajazeiras/malhada do melo	48,60
extensão total	202,40

TRECHOS:	202.400,00 m	6,00
Extensão Total →	202.400,00 m	6,00

Base → 0,20 m
 Empolamento → 1,25
 Peso específico laterita → 1,75 t/m³
 1,75 t/m³

Área total
 1.214.400,00

ITEM	ESCRITURAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES									
			LONG	COMP	ALT	PROF	ESP	V	VOL	EMPOL	PE	PESP

I ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO															
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und													0,00

I SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1	Administração Local da Obra	mês													4,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (5,00 m x 2,50 m)	m²		5,00											12,50
1.3	Barraca da obra (5,00x4,00)m	m²		5,00											20,00
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und													1,00

II TERRAPLENAGEM														
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	ESCRITURAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES															
			LARG.	COMP.	ALT.	PROF.	ESP.	A	VOL.	CANAL.	PE	RESP.	QUANT.	ST	TOTAL			
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	6,00	202.400,00				0,45									683100,00	
2.2	Desm. dest. limpeza áreas clariv. diam. até 0,15 m	m²	2,00	202.400,00													404800,00	
2.3	Regularização de subleito	m²	6,00	202.400,00													1244400,00	
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	202.400,00			0,20										242880,00	
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO																		
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	100,00						10,000							30443,87	
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³				0,30				30,443,87							9133,16	
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³								VERIFICAR PLANILHA DE CUBAGEM EM ANEXO ->								
3.4	Transporte local c/ basec. 10m³ rodov. Não pav.	tkm								TRECHO 01	242.880,00						242880,00	
										TRECHO 02	10.800,00				1,75	4,55	<<-DMT	87885,00
										TRECHO 03	54.500,00				1,75	4,38	<<-DMT	418509,00
										TRECHO 04	15.000,00				1,75	3,88	<<-DMT	101850,00
										TRECHO 05	17.160,00				1,75	2,57	<<-DMT	77177,10
										TRECHO 06	51.000,00				1,75	5,67	<<-DMT	506118,90
										TRECHO 07	36.000,00				1,75	4,29	<<-DMT	270270,00
											58.320,00				1,75	6,50	<<-DMT	653390,00
																	TOTAL	2125200,00
																		242880,00
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE																		
4.1	Corpo de BSTC D = 1,00 m	m	6,00														6,00	36,00
4.2	Boca BSTC D = 1,00 m	und	2,00														6,00	12,00
4.3	Corpo de BDTIC D = 1,00 m	m	6,00														4,00	24,00
4.4	Boca BDTIC D = 1,00 m	und	2,00														4,00	8,00
V RECUPERAÇÃO DE AREAS DEGRADADAS																		
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²								10.000,00							3,00	30000,00

Documento assinado digitalmente
gov.br ENVALDO PAZ NUNES
 Data: 26/09/2023 16:47:42-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 0 | Nº SICONV 839782/2022 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA | MUNICÍPIO / UF CHAPADINHA/MA

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA

RECURSO OGU | VALORES CONTRATADOS (R\$): REPASSE 14.325.000,00 | CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 14.341.000,00

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	Em Análise	1.214.400,00	m²	LOTE 1	14.325.000,00	16.000,00	-	14.341.000,00
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
4.								-	-	-	-
TOTAL								14.325.000,00 (99,85%)	16.000,00 (0,11%)	- (0,00%)	14.341.000,00 (100,00%)

Observações:

CHAPADINHAMA
Local
Quarta-feira, 26 de julho de 2023
Data

Representante Tomador
Nome: MARIA DUCILENE PONTES CORDEIRO
Cargo: Prefeita Municipal de Chapadinhama



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grav de Sígilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 05-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	MUNICÍPIO / UF CHAPADINHAMA
			BDI 1 24,23% BDI 2 0,00% BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.	Composição	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	4,00	8.766,64	BDI 1	10.890,80	70.844,59
1.1.1.	Composição	003	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2	12,50	385,68	BDI 1	478,13	43.563,20
1.1.2.	Composição	005	BARRAÇÃO DE OBRA	M2	20,00	586,71	BDI 1	728,87	5.989,13
1.1.3.	Composição	004	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	5.402,77	BDI 1	6.711,86	14.577,40
1.1.4.	Composição		TERRAPLENAGEM						6.711,86
1.2.									7.978.620,00
1.2.1.	SICRO	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	883.100,00	5,38	BDI 1	6,68	4.563.108,00
1.2.2.	SICRO	5501700	Desmontamento, destocamento, limpeza de áreas e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	404.800,00	0,54	BDI 1	0,67	271.216,00
1.2.3.	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	1.214.400,00	1,13	BDI 1	1,40	1.700.160,00
1.2.4.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	4,79	BDI 1	5,95	1.445.136,00
1.3.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						6.137.431,09
1.3.1.	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30.443,87	0,45	BDI 1	0,56	17.048,57
1.3.2.	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m³	9.133,16	2,55	BDI 1	3,17	28.952,12
1.3.3.	SICRO	4016007	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 KW e carregadeira de 1,72 m³	m³	242.880,00	4,69	BDI 1	5,83	1.415.990,40
1.3.4.	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em lotio natural	tkm	2.125.200,00	1,22	BDI 1	1,52	3.230.304,00
1.3.5.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	4,79	BDI 1	5,95	1.445.136,00
1.4.			OBRAS DE ARTE CORRENTE						138.787,32
1.4.1.	SICRO	0904037	Corpo de BDT C D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00	796,40	BDI 1	989,37	35.617,32
1.4.2.	SICRO	0904139	Boca de BDT C D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais - alças	un	12,00	2.077,66	BDI 1	2.581,08	30.972,96
1.4.3.	SICRO	0904189	Corpo de BDT C D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	1.539,46	BDI 1	1.912,47	45.899,28
1.4.4.	SICRO	0904251	Boca de BDT C D = 1,00 m - escorridade 45° - areia e brita comerciais - alças	un	8,00	2.639,03	BDI 1	3.277,22	26.217,76
1.5.			RECUPERAÇÃO						14.400,00
1.5.1.	Composição	006	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2	30.000,00	0,39	BDI 1	0,48	14.400,00

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grav de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 05-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - CHAPADINHAMA	MUNICÍPIO / UF CHAPADINHAMA
			BDI 1 24,23%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
RECURSO									

Legenda de Siglas de Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repassa e Contratada; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contratada; OU - 100% Outros.

CHAPADINHAMA
Local
quarta-feira, 26 de julho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREM/CAU: 110313774-3
ART/RRT: 20230659999



Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			0,00	8.266,64
SINAPI-I	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	0,3605	0,00	19.225,47
SINAPI-I	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	0,360479	0,00	5.092,86
COMPOSIÇÃO	003	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2		0,00	385,68
SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	1,95	0,00	19,20
SINAPI-I	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	1,95	0,00	13,57
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,95	0,00	7,78
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,57	0,00	11,46
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	0,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,2	0,00	21,21
COMPOSIÇÃO	004	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND		0,00	5.402,77
SICRO	5915325	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	65	0,00	71,20
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,2024	0,00	36,70
SINAPI-I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	84,7	0,00	4,99
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,5	0,00	25,00
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	0,00	20,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	0,00	19,30
COMPOSIÇÃO	005	BARRAÇÃO DE OBRA	M2		0,00	586,71
SINAPI-I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	3	0,00	19,20
SINAPI-I	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	3	0,00	19,20
SINAPI-I	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	3	0,00	13,57
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,4	0,00	29,49
SINAPI-I	35274	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2	0,00	54,43
SINAPI-I	20213	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1	0,00	27,63
SINAPI-I	7213	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	M2	1,5	0,00	25,95
SINAPI-I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,15	0,00	19,00
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,3705	0,00	77,39
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	23,8	0,00	0,84
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,8	0,00	20,85
SINAPI-I	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,6	0,00	10,09
SINAPI-I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,085	0,00	65,84
SINAPI-I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1	0,00	60,33
SINAPI-I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,2252	0,00	23,48
COMPOSIÇÃO	006	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2		0,00	0,39
SINAPI-I	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	0,01	0,00	13,57
SINAPI	5722	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,00145	0,00	180,83

27/07/2023

Data

Responsável Técnico: EDVALDO PAZ NUNES
CREA/CAU: 110313774-3

Documento assinado digitalmente
gov.br EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	Nº SICONV 938782/2022	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
---	--------------------------	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	POV. MANGUEIRA AO POV. MARCOS	POV. SAUTRE AO POVADO LAFOA PRETA	POV. CIPOL AO POVADO TRIRICA	POV. SANTA RITA AO TUNQUIR	POV. CENTRO DOS BURACOS AO POV.	
1.	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA								8
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	MÊS	4,00	0,25	0,28	0,18	0,90	0,98	
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	12,50						
1.1.2.	PLACA DA OBRA (5,00 X 2,50 M)	M2	20,00						
1.1.3.	BARRAÇÃO DE OBRA	UND	1,00					0,50	
1.1.4.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.2.	TERRAPLENAGEM								
1.2.1.	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	663.100,00	42.187,50	48.262,50	30.375,00	153.562,50	164.025,00	
1.2.2.	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	404.800,00	25.000,00	28.600,00	18.000,00	91.000,00	97.200,00	
1.2.3.	Regularização do subleito	m²	1.214.400,00	75.000,00	85.800,00	54.000,00	273.000,00	291.600,00	
1.2.4.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00	
1.3.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
1.3.1.	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30.443,87	1.878,38	2.149,34	1.354,75	6.843,78	7.312,61	
1.3.2.	Expurgo de jazida	m³	9.133,16	563,52	644,80	406,42	2.053,14	2.183,78	
1.3.3.	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00	
1.3.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	2.125.200,00	131.124,84	150.039,12	94.571,40	477.744,98	510.473,04	
1.3.5.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	242.880,00	15.000,00	17.160,00	10.800,00	54.600,00	58.320,00	
1.4.	OBRAS DE ARTE CORRENTE								
1.4.1.	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
1.4.2.	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas	un	12,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.4.3.	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
1.4.4.	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas	un	8,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.5.	RECUPERAÇÃO								
1.5.1.	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	M2	30.000,00	1.852,77	2.119,57	1.333,99	6.744,07	7.203,56	

CHAPADINHA
Local

Data
quarta-feira, 26 de julho de 2023

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31 -0300
Verifique em <https://validar.fti.gov.br>

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREA/CAU: 110313774-3
ART/IRRT: 20230669999



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente TOMADOR	APelido EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	938782/2022	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPAL	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPAL	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - V

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NC	14.341.000,00	% Período:	04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.1.	SERVICOS PRELIMINARES	70.841,59	% Período:	20,92%	21,03%	24,24%	33,81%								
1.2.	TERRAPLENAGEM	7.979.620,00	% Período:	46,68%	12,91%	20,891%	19,50%								
1.3.	REVESTIMENTO PRIMARIO	6.137.431,00	% Período:	21,00%	21,00%	33,99%	24,01%								
1.4.	OBRAS DE ARTE CORRENTE	138.707,32	% Período:	21,00%	20,89%	11,51%	46,50%								
1.5.	RECUPERAÇÃO	14.400,00	% Período:	21,00%	21,00%	11,51%	46,49%								
Total:		R\$ 14.341.000,00	%:	20,92%	21,03%	24,24%	33,81%								
Período:			Repasso:	2.997.113,35	3.013.071,52	3.471.728,99	4.843.086,14								
			Contrapartida:	3.347,56	3.365,39	3.877,67	5.409,38								
			Outros:	-	-	-	-								
			Investimento:	3.006.460,82	3.016.436,90	3.474.606,66	4.848.495,52								
			%:	20,92%	41,96%	86,19%	100,00%								
Acumulado:			Repasso:	2.997.113,35	6.010.184,87	9.481.913,86	14.325.000,00								
			Contrapartida:	3.347,56	6.712,95	10.590,62	16.000,00								
			Outros:	-	-	-	-								
			Investimento:	3.000.460,82	6.016.897,82	9.492.504,48	14.341.000,00								

CHAPADINHA
Local

quarta-feira, 26 de julho de 2023
Data

Documento assinado digitalmente
EDVALDO PAZ NUNES
Data: 31/08/2023 17:09:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Responsável Técnico
Nome: EDVALDO PAZ NUNES
CREA/CAU: 110313774-3
ART/RRRT: 20230669999



Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 938782/2022	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
------------------	--------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA / RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,29%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CHAPADINHA/MA

Local

gov.br

Documento assinado digitalmente

EDVALDO PAZ NUNES
Data: 27/07/2023 21:36:23-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

quarta-feira, 26 de julho de 2023

Data

Responsável Técnico

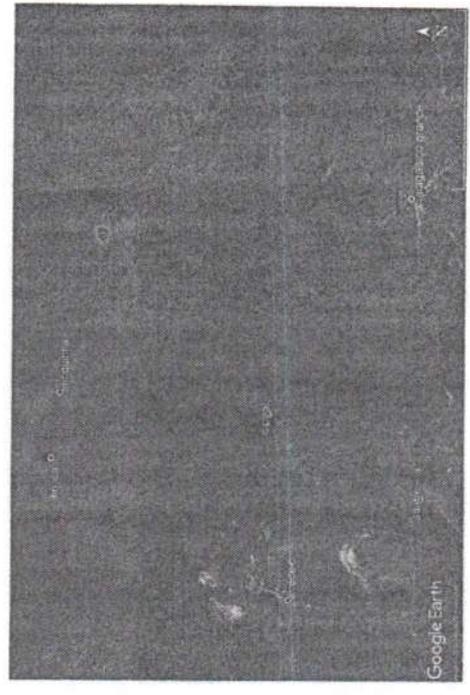
Nome: EDVALDO PAZ NUNES

CREA/CAU: 110313774-3

ART/RRT: 20230669999



Coordenadas UTM
 685124.87 m E
 9540479.63 m S



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

- LEGENDA
- TRECHO COMPLETADO COM ESTACAMENTO EM 20 E 20M
 - BORDO INFILTRANTE TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTADO
 - BORDO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTADO

EXTENSÃO DO TRECHO : 6,20 KM
 LARGURA DA VIA: 6,00 METROS

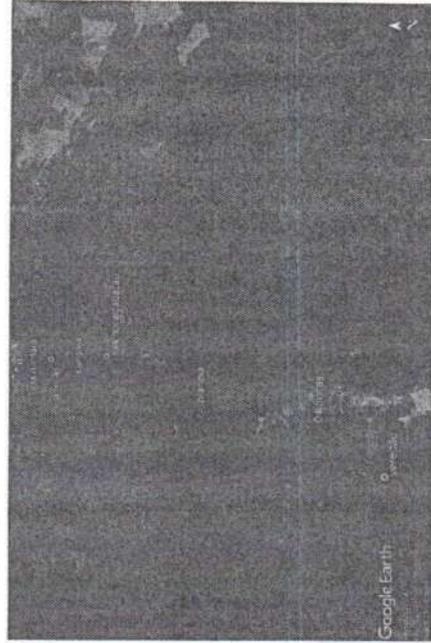
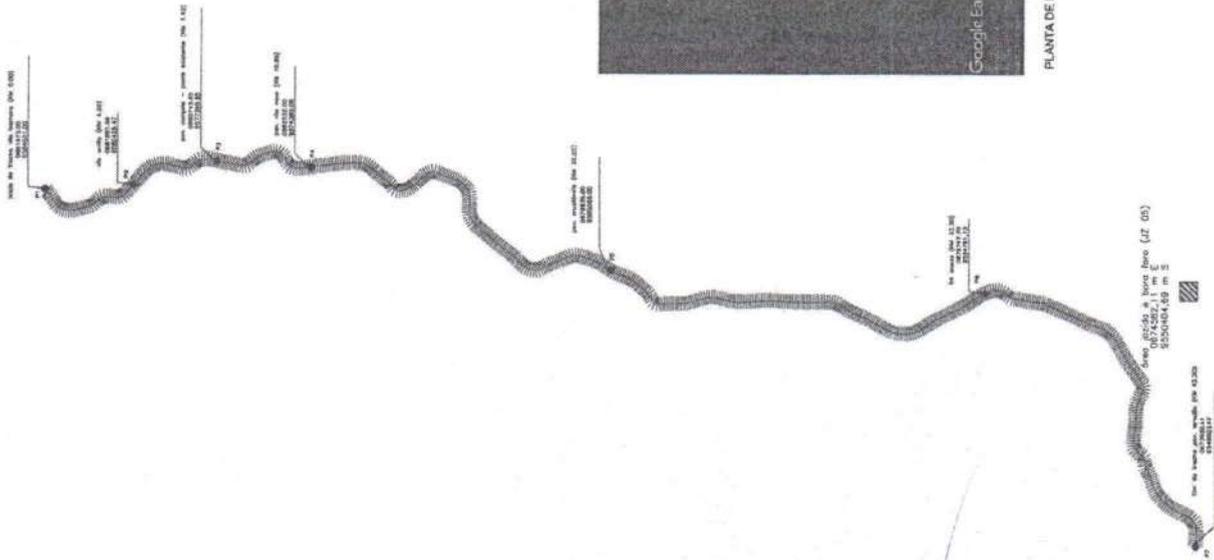


ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
P1	TRABALHO DE TERRAPLENAGEM	6200	M ²
P2	TRABALHO DE ALARGAMENTO	6200	M ²
P3	TRABALHO DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO	6200	M ²
P4	TRABALHO DE RECONSTRUÇÃO DE BORDO	6200	M
P5	TRABALHO DE RECONSTRUÇÃO DE BORDO	6200	M

Projeto: [Illegible]

PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS
 FASE: EXECUTIVA
 LOCAL: JAZIDA E BOTA FORA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
 CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA
 ESCALA: 1:20000
 DESENHADO POR: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 CREA 110.313.774-3

FOLHA: 01 / 07



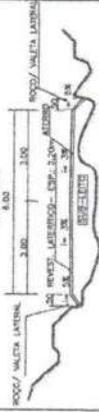
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LEGENDA:

- TRECHO CONTORNADO COM ESTAGUAMENTO EM 20 E 20M
- BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTAÇÃO
- BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTAÇÃO

EXTENSÃO DO TRECHO : 42,30 KM
LARGURA DA VIA: 6,00 METROS

SEÇÃO TRANSVERSAL BRCA
PLATAFORMA

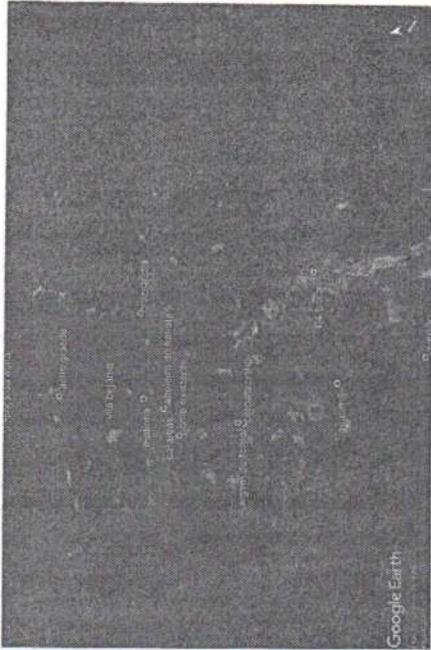
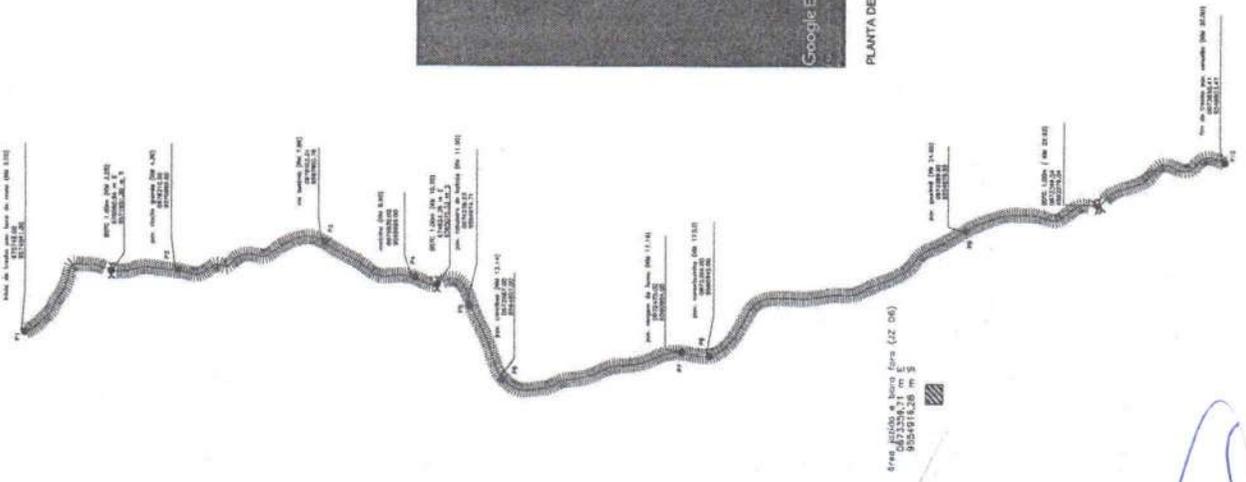


ORDEN	DESCRIZÃO	COORDENADAS (TM)
P1	INICIO DO TRECHO VILA SAMARA	081873.00 534807.00
P2	VILA UNIAO	081187.00 534914.12
P3	POÇO DO CANGAL - PONTE EXISTENTE	083743.05 537585.25
P4	POÇO DO MÊ DO ANO	082530.00 537480.00
P5	POÇO DO MÊ DO ANO	082530.00 537480.00
P6	POÇO DO MÊ DO ANO	082530.00 537480.00
P7	POÇO DO MÊ DO ANO	082530.00 537480.00

ORDEN	TRECHOS	EXTENSÃO (KM)
P1	INICIO DO TRECHO VILA SAMARA	0,0000
P2	VILA UNIAO	4,2000
P3	POÇO DO CANGAL - PONTE EXISTENTE	7,4500
P4	POÇO DO MÊ DO ANO	10,2500
P5	POÇO DO MÊ DO ANO	13,2500
P6	POÇO DO MÊ DO ANO	16,2500
P7	POÇO DO MÊ DO ANO	42,3000



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
TIPO: JAZIDA E ROTA FORA FASE: EXECUTIVA
FOLHA: 05 / 07
LOCAL: VILA SAMARA, VILA UNIAO, CANGAL, VILA NOVA,
POÇO DO MÊ DO ANO, BOÇAS, VEREDA EM CHAPADINHA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA
ESC.: 1:20000
DESENHO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
CREA 110.313.774-3



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

- LEGENDA:
- TRECHO CONTORNADO COM ENCAMENTAMENTO EM 20 E 20M
 - BARRIO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - INFRAÇÃO
 - BARRIO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - INFRAÇÃO

EXTENSÃO DO TRECHO : 30,00 KM
LARGURA DA VIA: 6,00 METROS



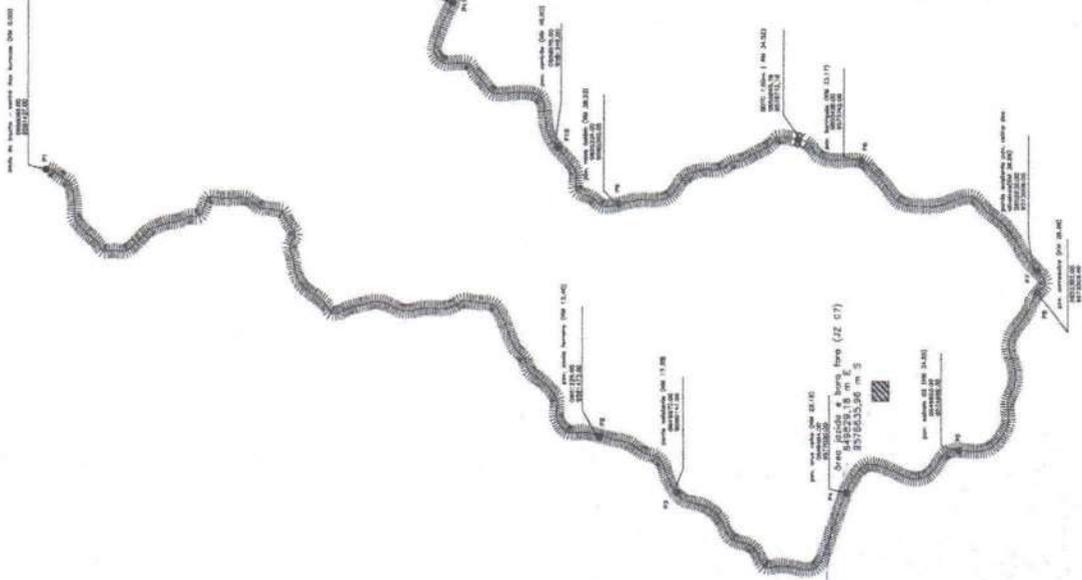
ORDEN	DESCRIÇÃO	COORDENADA UTM
P1	INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTO BOCA DA VIA	5872742.50 9515117.66
P2	POVOADO FRENTE GARAGE	5874513.00 9515092.00
P3	POVOADO FRENTE GARAGE	5874513.00 9515092.00
P4	POVOADO MATRIZ	5874522.33 9515092.00
P5	POVOADO TABULEIRO DO BATEIA	5874522.33 9515092.00
P6	POVOADO CAMARAS	5872487.00 9514807.00
P7	POVOADO VAZEM DO FORNO	5872470.00 9515084.00
P8	POVOADO EXPANSAO/TERMINO	5872364.00 9515084.00
P9	POVOADO CAMARAS	5872308.00 9514878.00
P10	FIM DO TRECHO - POVOADO VEREDAS	5871850.11 9514851.47

ORDEN	TRECHOS	EXTENSÃO (KM)
P1	INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTO BOCA DA VIA	0.000
P2	POVOADO FRENTE GARAGE	4.500
P3	POVOADO MATRIZ	9.000
P4	POVOADO TABULEIRO DO BATEIA	11.500
P5	POVOADO CAMARAS	13.100
P6	POVOADO VAZEM DO FORNO	17.100
P7	POVOADO EXPANSAO/TERMINO	17.500
P8	POVOADO CAMARAS	24.000
P9	FIM DO TRECHO - POVOADO VEREDAS	30.000



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS
 TIPO: JAZIDA E BOTA FORA FASE: EXECUTIVA
 LOCAL: POVOADO BOCA DA VIA NO POVOADO VEREDAS EM CHAPADINHA-MA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
 CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA
 ESC: 1:20000
 DESENHO: ENGR. CIVIL EDUARDO PAZ NUNES
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGR. CIVIL EDUARDO PAZ NUNES
 CREA 153.313-774-3

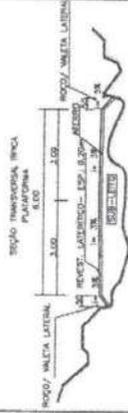
FOLHA: 06 / 07



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LEGENDA:
 TRECHO CONTIGUO COM ESTABILIMENTO EM 30 E 20M
 BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTADO
 BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - IMPLANTADO

EXTENSÃO DO TRECHO : 48,80 KM
 LARGURA DA VIA: 6,00 METROS



ORDEN	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO (M)
P1	INÍCIO DO TRECHO PIV. CENTRO DOS BRANÇOS	684093,00 181412,00
P2	POVOADO SANTO DO ESPERTEIRA	681225,00 198142,00
P3	MONTE CASTELO	684877,00 190114,00
P4	POVOADO COL. VELHA	684884,00 187702,00
P5	POVOADO ESTRELA DO SUL	682202,00 187085,71
P6	POVOADO CAMPESINE	682202,00 187085,71
P7	POVOADO RECIFE DOS OLIVEIRAS	683284,00 187308,00
P8	POVOADO BARROILHA	685118,00 187742,00
P9	POVOADO NOVA BELÉM	685534,00 186550,00
P10	POVOADO CENTRO	686474,00 186124,00
P11	POVOADO CALÇERAS	685819,00 186278,00
P12	FIM DO TRECHO PIV. MALHA DO MEIO	686324,00 185342,00

ORDEN	TRECHOS	EXTENSÃO (KM)
P1	INÍCIO DO TRECHO PIV. CENTRO DOS BRANÇOS	0,25KM
P2	POVOADO SANTO DO ESPERTEIRA	13,40KM
P3	MONTE CASTELO	13,35KM
P4	POVOADO COL. VELHA	13,35KM
P5	POVOADO ESTRELA DO SUL	24,52KM
P6	POVOADO CAMPESINE	26,36KM
P7	POVOADO RECIFE DOS OLIVEIRAS	28,80KM
P8	POVOADO BARROILHA	33,17KM
P9	POVOADO NOVA BELÉM	38,22KM
P10	POVOADO CENTRO	40,00KM
P11	POVOADO CALÇERAS	44,42KM
P12	FIM DO TRECHO PIV. MALHA DO MEIO	48,80KM



PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS
 TIPO: JAZIDA E BOTA FORA FASE: EXECUTIVA
 LOCAL: POVOADO CENTRO DAS BUENAS AO POVOADO MALHA DO MEIO EM CHAPADINHA-MA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
 CONTEÚDO: PLANTA DE LEVANTAMENTO DA ESTRADA
 ESC.: 1:20000 DESENHO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 CREA 10.313.774-3

FOLHA

01

07



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023
ANEXO II (Modelo de Carta Proposta)
CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

À
Comissão Permanente de Licitação-CPL
Prefeitura Municipal de Chapadinha

Referente: CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

OBJETO:

Prezados Senhores,

A ____ (nome da empresa) ____, CNPJ/MF n.º, sediada ____ (endereço completo) ____, tendo examinado o Edital, vem apresentar a Proposta Comercial para execução na íntegra dos serviços motivo do objeto da presente licitação cabendo esclarecer que:

Estamos cotando os serviços discriminados, conforme planilha constante em nossa proposta, cujo valor Global é de R\$ _____ (_____).

Foram utilizados em nosso orçamento a Taxa de BDI de ...xx,xx% e Encargos Sociais de ...xx,xx%.

No preço proposto estão inclusas todas as despesas com materiais e equipamentos, mão de obra, transportes, encargos sociais, ferramentas, seguro, todos os tributos incidentes e demais encargos, enfim, todos os custos diretos e indiretos necessários para execução completa dos serviços discriminados no edital e seus Anexos.

Os serviços serão executados obedecendo fielmente os quantitativos, memorial descritivo e demais orientações constantes do edital e anexos.

O prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar de sua apresentação.

O prazo para execução dos serviços é conforme consta do edital.

A conta para depósito dos pagamentos é: Banco/Agencia:/Cta corrente.

O responsável pela assinatura do contrato é: xxxxxx, CPF nº xxxxx e Carteira de Identidade nº xxxx, cargo na empresa: xxxxxxx;

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

_____, ____ de _____ 2023

(Nome e/ou carimbo e assinatura do representante legal da proponente,
Em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)



**EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023**

ANEXO V

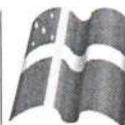
**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS
SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO**

Prezado Senhor,

em _____ (nome da empresa) _____, CNPJ nº _____, sediada em _____ (endereço completo) _____, por intermédio de seu representante legal Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, sob as penas da Lei, nos termos do § 2º, do art. 32, da Lei nº 8.666/93 que até esta data, não ocorreu nenhum fato superveniente que seja impeditivo de sua habilitação na licitação em epígrafe.

_____ (____), _____ de _____ 2023.

(Nome, cargo, carimbo e assinatura do representante legal da proponente,
Em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

ANEXO VI

DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO
INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Prezado Senhor,

_____ (nome da empresa), CNPJ nº _____,
sediada em _____ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal Sr(a)
_____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF
nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de
junho de 1993, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18
(dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos.
Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz ().
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

_____, _____ de _____ 2023.

(Nome, cargo, carimbo e assinatura do representante legal da proponente,
Em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)



**EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023**

ANEXO VII

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA (ME) OU EMPRESA DE
PEQUENO PORTE (EPP)**

Prezado Senhor,

A empresa (*Razão Social da Licitante*), CNPJ nº _____, sediada na Rua _____, nº _____, (*Bairro/Cidade*), através de seu Diretor ou Representante Legal, (*Nome/CI/CPF*), declara que se enquadra como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) e **que o movimento da receita bruta anual da empresa não excede aos limites fixados no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.**

Declara, também, que não se enquadra nas hipóteses de exclusão relacionadas no § 4º do art. 3º da lei retro mencionada.

Declara, ainda, estar ciente das sanções que poderão lhe ser impostas, bem como do conteúdo do art. 299 do Código Penal, na hipótese de falsidade da presente declaração.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

(Local) _____, ____ de _____ 2023

(Nome, cargo, carimbo e assinatura do representante legal da proponente,
(Em papel timbrado da empresa, devidamente identificado).

OBSERVAÇÕES:

A Declaração deverá ser acompanhada de documento que comprove o referido enquadramento, podendo ser um dos seguintes documentos:

- **Comprovação de inscrição no SIMPLES NACIONAL, extraído do site oficial da Secretaria da Receita Federal;**
- **Certidão expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante, emitida no exercício financeiro;**
- **Outro documento equivalente.**



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante) doravante denominado (Licitante), para fins do disposto no item (completar) do Edital (completar com identificação do edital), declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da (identificação da licitação) não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa; (c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de (órgão licitante) antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ____ de _____ 2023

(representante legal do
licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE QUE A LICITANTE NÃO POSSUI SERVIDOR PÚBLICO EM SEU QUADRO SOCIETÁRIO OU NO QUADRO DE EMPREGADOS.

Prezado Senhor,

em _____ (nome da empresa) _____, CNPJ nº _____, sediada em _____ (endereço completo) _____, por intermédio de seu representante legal Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro societário servidor público na ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

_____ (____), _____ de _____ 2023.

(Nome, cargo, carimbo e assinatura do representante legal da proponente,
Em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

ANEXO X

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº/2023

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO, POR MEIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA, E A EMPRESA _____.

O MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, por meio da Prefeitura Municipal de Chapadinho, estado do Maranhão, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, situada na _____, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado pelo Secretário Municipal de _____, Senhor _____, RG nº _____, CPF nº _____, a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, situada na _____, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por _____, RG nº _____, CPF nº _____, tendo em vista o que consta no Processo nº _____/2023, e o resultado final da **CONCORRÊNCIA Nº _____/_____**, com fundamento na Lei nº 8.666, de 1993, e demais legislações correlatas, resolvem celebrar o presente instrumento, mediante as cláusulas e as condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O contrato tem por objeto a _____, conforme especificações e demais elementos técnicos constantes no Projeto Básico e no Edital e seus anexos.

1.1.1. Integram o presente contrato, independentemente de transcrição, o Edital da CONCORRÊNCIA Nº _____/_____, com seus Anexos, e a Proposta da CONTRATADA.

1.1.2. Ao assinar o presente contrato, a Contratada declara sua expressa concordância com a adequação do projeto básico.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1. O serviço será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO E FORMA DE EXECUÇÃO

3.1. O Serviço será executado no **prazo máximo de** ____ (____) **meses**, podendo ser prorrogado mediante necessidade com as devidas justificativas.

3.1.1. O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data de emissão da Ordem de Serviço ou documento equivalente.

3.2. A execução contratual obedecerá ao cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle dos serviços, não se aplicando, a partir da assinatura do contrato e para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço.

4. CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1. A CONTRATADA, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos,



ferramentas e utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas, obriga-se a:

- 4.1.1.** Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496, de 1977;
- 4.1.2.** Obter junto à Prefeitura Municipal, o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 4.1.3.** Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico, nos termos do artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 4.1.3.1.** Quando o projeto se referir a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra;
- 4.1.4.** Assegurar à CONTRATANTE:
- 4.1.4.1.** O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 4.1.4.2.** Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 4.1.5.** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Contrato, no prazo determinado.
- 4.1.6.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo o local dos serviços sempre limpo e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 4.1.7.** Atentar, em relação ao material, para todas as disposições e especificações constantes no Projeto Básico.
- 4.1.8.** Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 4.1.9.** Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento da obra, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação da obra em relação ao cronograma previsto.
- 4.1.10.** Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido neste instrumento e as especificações constantes no projeto básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da CONTRATANTE.
- 4.1.11.** Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- a)** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- b)** Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- b.1.** Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de



resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.2. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

4.1.12. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

a) Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

b) Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 – *Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 – *Níveis de Ruído para conforto acústico*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

4.1.13. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

4.1.14. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

4.1.15. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos serviços, bem como aos documentos relativos à execução da reforma.

4.1.16. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.17. Responsabilizar-se pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

4.1.18. Responder pelo pagamento dos salários devidos aos empregados e encargos trabalhistas, bem como pelos registros, seguros contra riscos de acidentes de trabalho e outras obrigações inerentes à execução dos serviços ora contratados.

4.1.19. Arcar com todos os tributos incidentes sobre este Contrato, bem como sobre a sua atividade, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.

4.1.20. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidros sanitárias, elétricas e telefônicas.

4.1.21. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência da obra.

4.1.22. Manter seu pessoal devidamente identificado através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's;

4.1.23. Manter sediado junto à Administração, durante os turnos de trabalho, preposto capaz de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

4.1.24. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as



normas de segurança da Administração;

4.1.25. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Administração;

4.1.26. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

4.1.27. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico;

4.1.28. Regularizar, quando notificada pela CONTRATANTE, sob pena de sofrer as penalidades estabelecidas no contrato, as eventuais falhas na execução dos serviços fora das suas especificações;

4.1.29. Responder por qualquer prejuízo ou danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;

4.1.30. Comunicar ao CONTRATANTE, quaisquer fatos ou circunstâncias detectadas por seus empregados quando da execução dos serviços, que prejudiquem ou possam vir a prejudicar a qualidade dos serviços ou comprometer à integridade do patrimônio público;

4.1.31. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como agendar, junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos, vistorias com vistas à obtenção de licenças e regularização dos serviços concluídos (Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

4.1.32. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico ou neste contrato;

4.1.33. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

4.1.34. Manter, durante o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação e qualificação no certame licitatório;

4.1.35. Fornecer mensalmente, ou sempre que solicitados pela CONTRATANTE, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, e do pagamento dos salários e benefícios dos empregados utilizados na execução dos serviços;

4.1.36. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos da Súmula Vinculante nº 13 do Supremo Tribunal Federal, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública.

5. CLÁUSULA QUINTA - DA DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO

5.1. Os serviços serão executados pela CONTRATADA na forma descrita no Projeto Básico e seus anexos.

5.1.1. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas no Projeto Básico e de acordo com os termos da proposta, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

6.1. É vedada a subcontratação total do objeto do contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. A CONTRATANTE obriga-se a:

7.1.1. Cumprir fielmente as disposições do Contrato;



- 7.1.2. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, na forma prevista na Lei nº 8.666/93;
- 7.1.3. Responsabilizar-se pela comunicação, em tempo hábil, de qualquer fato que acarrete em interrupção na execução do Contrato;
- 7.1.4. Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados no Contrato;
- 7.1.5. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do serviço para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- 7.1.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 7.1.7. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 7.1.8. Zelar pelo cumprimento das obrigações da CONTRATADA relativas à observância das normas ambientais vigentes;
- 7.1.9. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital, especialmente do Projeto Básico e seus anexos;
- 7.1.10. Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO VALOR DO CONTRATO

8.1. O valor do contrato é de R\$ _____ (_____).

8.1.1. Os valores acima estão inclusos todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

9. CLÁUSULA NONA - DA VIGÊNCIA

9.1. O prazo de vigência do Contrato será de ____ (____) ____, a partir da data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

10.1-Os pagamentos serão realizados no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados da apresentação da nota fiscal/fatura respectiva, após medição e comprovação dos serviços efetivamente realizados, conforme laudo de medição da Secretaria Municipal de Infraestrutura, assinado pelo servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto desta licitação, desde que não haja fator impeditivo provocado pela Contratada.

10.1.1-A primeira medição só será paga com a apresentação dos seguintes documentos:

- e) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA);
- f) Inscrição no CEI (INSS);
- g) Alvará de Construção, expedido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA/MA;
- h) Instalação da placa da obra, exigida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA.

10.1.2-O pagamento da última medição ou parcela, não inferior a 10% (dez por cento) do valor total do objeto desta licitação, somente será efetuado mediante o recebimento definitivo do objeto.

12.2 – Nenhum pagamento será efetuado sem a comprovação da regularidade de habilitação da licitante durante toda execução do objeto.



10.3 - No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, será devida compensação financeira, que será calculada, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Na qual:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)I = (6/100) / 365I = 0.00016438$ TX = Percentual da taxa anual = 6%

10.4 - Caso a Contratada seja optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES), deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, declaração na qual faça constar essa condição, conforme modelo trazido na Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004.

10.5 - A Contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela Contratada.

10.6 - Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, pelo descumprimento deste contrato, sem que isso gere direito ao reajustamento do preço ou à atualização monetária.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

11.1. Quando as obras e/ou serviços contratados forem concluídos, caberá à CONTRATADA apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da CONTRATANTE, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

11.1.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

11.2. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

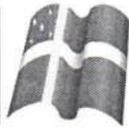
11.2.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

11.2.2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

11.3. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até **90(noventa)dias** após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas, e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

11.3.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à CONTRATANTE nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão do prazo.

11.3.2. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n.º 10.406, de 2002).



12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOS PREÇOS

12.1. Os preços são fixos e irrevogáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Chapadinho-Ma deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

13.2. Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA FISCALIZAÇÃO

14.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 8.666, de 1993, conforme detalhado no Projeto Básico.

14.1.1. O representante da CONTRATANTE deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução da obra.

14.2. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da CONTRATADA e nem confere à CONTRATANTE responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

14.3. A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

14.4. As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da CONTRATANTE encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

15.1. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.1.1. Em caso de reforma de edifício, o limite fixado para os acréscimos é de até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

15.1.3. O conjunto de acréscimos e o conjunto de supressões serão calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração acima estabelecidos.

15.2. As alterações contratuais decorrentes de alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação dos limites do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pelo órgão, mantendo-se, em qualquer aditivo, a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado na fase interna da licitação e o valor global contratado, mantidos os limites do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, poderão os custos das etapas do cronograma físico-financeiro exceder o limite de proporcionalidade acima fixado, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo.

15.4. Uma vez formalizada a alteração contratual, não se aplicam, para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço do edital.



16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA, após regular processo administrativo, à penalidade de:

a) Multa moratória de até **0,33% (trinta e três décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de **20% (vinte por cento)**.

16.1.1. A aplicação da multa moratória não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

16.2. A inexecução total ou parcial do contrato, ou o descumprimento de qualquer dos deveres elencados no Edital e no contrato, sujeitará a CONTRATADA, garantida a prévia defesa, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às penalidades de:

a) Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

b) Multa compensatória de até **10% (dez por cento)** sobre o valor total da contratação;

c) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Chapadinho pelo prazo de até dois anos;

c.1. Tal penalidade pode implicar suspensão de licitar e impedimento de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal, conforme Acórdãos nº 2.218/2011 e nº 3.757/2011, da 1ª Câmara do TCU.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior.

16.2.1. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

16.2.2. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.

16.3. Também ficam sujeitas às penalidades de suspensão de licitar e impedimento de contratar e de declaração de inidoneidade, previstas no subitem anterior, as empresas ou profissionais que, em razão do contrato decorrente desta licitação:

16.3.1. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

16.3.2. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

16.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

16.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município de Chapadinho-Ma, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município e cobrados judicialmente.

16.6.1. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

16.7. As penalidades serão obrigatoriamente publicadas nos Diários Oficiais do município de Chapadinho e do Estado do Maranhão.

16.8. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - MEDIDAS ACAUTELADORAS

17.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá motivadamente adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

**18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

- 18.1.** São motivos para a rescisão do presente Contrato, nos termos do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993:
- I. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
 - II. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
 - III. A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;
 - IV. O atraso injustificado no início do serviço;
 - V. A paralisação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
 - VI. A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação da CONTRATADA com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Contrato;
 - VII. O desatendimento às determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
 - VIII. O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;
 - IX. A decretação de falência, ou a instauração de insolvência civil;
 - X. A dissolução da sociedade, ou falecimento da CONTRATADA;
 - XI. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;
 - XII. Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada a CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
 - XIII. A supressão, por parte da Administração, de serviços, acarretando modificação do valor inicial do Contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993;
 - XIV. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna, guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações, mobilizações e outras previstas, assegurada à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas, até que seja normalizada a situação;
 - XV. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração, decorrentes de serviços, fornecimento, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurada à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão de cumprimento de suas obrigações, até que seja normalizada a situação;
 - XVI. A não liberação, por parte da Administração, do objeto para execução do serviço, nos prazos contratuais;
 - XVII. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
 - XVIII. O descumprimento do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 1993, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.
- 18.2.** Os casos da rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 18.3.** A rescisão deste Contrato poderá ser:
- 18.3.1.** Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII, XVII e XVIII desta cláusula;
 - 18.3.2.** Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo, desde que haja conveniência para a Administração;
 - 18.3.3.** Judicial, nos termos da legislação.
- 18.4.** A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.
- 18.5.** Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII desta cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:
- 18.5.1.** Devolução da garantia;
 - 18.5.2.** Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão.



18.6. A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a execução da garantia contratual, para ressarcimento da CONTRATANTE, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos, bem como a retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

18.7. O termo de rescisão deverá indicar, conforme o caso:

18.7.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

18.7.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

18.7.3. Indenizações e multas.

19. CLÁUSULA NONA - DOS CASOS OMISSOS

19.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123, de 2006 modificada pela Lei Complementar 147/2014, e na Lei nº 8.666, de 1993, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas municipais, que fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de suas transcrições.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA PUBLICAÇÃO

20.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato deste Contrato na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

21.1. Fica eleito o foro da Cidade de Chapadinho-Ma, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer questões oriundas do presente Contrato.

E assim, por estarem de acordo, ajustados e contratados, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente Contrato em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, para um só efeito.

Chapadinho, Estado do Maranhão, ____ de _____ de _____.

Pela CONTRATANTE

Pela CONTRATADA