



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

Nº PROCESSO

493/2022

DATA

16/02/2022

INTERESSADO:

Secretaria de Infraestrutura

ASSUNTO:

Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas.

Ofício nº 25/2022

Barra do Corda/MA, 15 de Fevereiro de 2022.

**À Sua Excelência,  
Secretária Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão.  
Maria Edilma Ferreira Miranda**

**Assunto:** Solicitação de contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

Exma. Senhora,

Ao cumprimentá-la cordialmente, sirvo-me do presente para solicitar de Vossa Senhoria a contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

Assim, o presente requerimento tem por finalidade atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura nos serviços à população do Município de Barra do Corda/MA, fundamentando-se na necessidade premente de ser criada e/ou complementada a infraestrutura básica, tornando-as melhor estruturadas e organizadas, proporcionando à população os benefícios socioeconômicos mínimos necessários, além de promover a melhoria da qualidade de vida da população local. Segue em anexo o competente memorial descritivo, planilha orçamentária e projetos.

Agradecemos antecipadamente, ao tempo que reiteramos protestos de estima e consideração.

Barra do Corda/MA, 15 de Fevereiro de 2022.

Respeitosamente,



**FELIPE RODRIGUES VIEIRA**  
Secretário Municipal de Infraestrutura





PORTARIA Nº 007/2021 – GAB, DE 01 DE JANEIRO DE 2021.

"NOMEIA OCUPANTE PARA O CARGO DE SECRETÁRIO DE INFRA ESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA"

RIGO ALBERTO TELIS DE SOUSA, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

**RESOLVE:**

Artigo 1º - **NOMEAR**, FELIPE RODRIGUES VIEIRA, inscrito no CPF sob o número: 041.135.121-40, para exercer o **Cargo em Comissão de SECRETÁRIO DE INFRA ESTRUTURA** do Município de Barra do Corda, do Estado do Maranhão.

Artigo 2º- Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos primeiros de janeiro do ano de dois mil e vinte e um.

Dê-se Ciência.

Publique-se e Cumpra-se

Barra do Corda - MA, 01 de janeiro de 2021.

**RIGO ALBERTO TELIS DE SOUSA**  
Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO,  
ORÇAMENTO E GESTÃO.  
CNPJ: 06.769.798/0001-17  
Rua Isaac Martins, Nº 371- Centro – CEP: 65.950-000

Ofício nº071 /2022

Barra do Corda, 15 de fevereiro de 2022

A ilustríssima senhora

Coordenadora de receitas e despesas

Ilustríssima senhora,

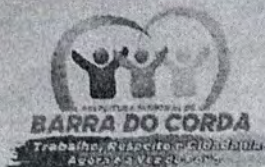
A Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão, vem por meio do presente, Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

Sem mais, aproveitamos para reiterar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

---

**MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA**  
Secretária Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão.





**PORTARIA Nº 008/2021 – GAB, DE 01 DE JANEIRO DE 2021.**

**“NOMEIA OCUPANTE PARA O CARGO DE SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA”**

**RIGO ALBERTO TELIS DE SOUSA**, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

**RESOLVE:**

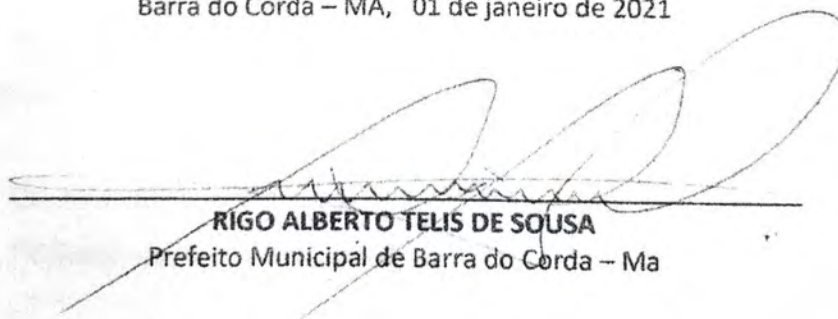
Artigo 1º - **NOMEAR**, MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA, inscrita no CPF Sob o número: 381.806.693-00, para exercer o **Cargo em Comissão de SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO** do município De Barra do Corda, do Estado do Maranhão.

Artigo 2º- Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos primeiro de janeiro do ano de dois mil e vinte e um.

Dê-se Ciência  
Publique-se e cumpra-se

Barra do Corda – MA, 01 de janeiro de 2021



**RIGO ALBERTO TELIS DE SOUSA**  
Prefeito Municipal de Barra do Corda – Ma



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO  
&  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA

2022

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

### 1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prol, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados "mateiros". Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou "das Cordas", até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda "Consolação", onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: "Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei". Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os "croquis" ao conhecimento do Presidente da Província, Antônio Pedro



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

## 1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total <sup>(2)</sup>	5 190,339 km <sup>2</sup>
População total (estimativa IBGE/2018 <sup>(4)</sup> )	87 794 hab.
• Posição	MA 11°
Densidade	16,9 hab./km <sup>2</sup>
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 <sup>(5)</sup> )	0,606 —
• Posição	MA 21°
PIB (IBGE/2014 <sup>(6)</sup> )	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA 16°
PIB per capita (IBGE/2014 <sup>(6)</sup> )	R\$ 6 846,69



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 12,00 km de estradas vicinais nos trechos: **BR-226 AO POVOADO NARU** como relacionada nos projetos, estão localizados no município de Barra do Corda, 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, visa otimizar e agilizar a utilização de recurso próprio.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras 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 da **BR-226 AO POVOADO NARU**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das 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 nos povoados 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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 assentamentos apresentam um relevo na maioria dos 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.

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.



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação dos 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 seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

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 e recuperação da área), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

### 7. CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

**R\$ 652.319,55** (Seiscentos e cinquenta e dois mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos).

### 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 180 (cento e oitenta) 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 julho a dezembro do mesmo ano.

### 9. 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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS




os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 5 (cinco) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item **5.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

## 10. 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;

## RESPOSÁVEL TÉCNICO

  
\_\_\_\_\_  
**RUBENS GUIMARÃES LEMOS**  
**Engenheiro Civil – CREA: 1116811480**

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS**

**Obra:** Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda – MA.

**Trecho:** BR-226 AO POVOADO NARU

**Extensão:** 12.000,00 Metros // 12,00 Km



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



*CAPÍTULO II*  
*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1.0 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.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra, 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.

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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 3,00x3,00m<sup>2</sup>, obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m<sup>2</sup> 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);
- 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.

## 2.0 TERRAPLENAGEM

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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.
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



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.
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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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.
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,



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
5. Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 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;



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- g) caminhão irrigador;
- h) rolo compactador pé-de-carneiro;
- i) grade de discos;
- j) equipamentos manuais.

## Medição:

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## 2.1 Escavação e carga de material

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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

## 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.

## 2.2 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 (m<sup>2</sup>), 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

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

### **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.

### **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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## 2.3 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.

### 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.

### Execução:

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

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



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

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

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

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.

## **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.

## **2.4 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).



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## **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.

## **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.

## **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.

## **2.5 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Equipamento:

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

## Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

## Critérios de aferição:

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).
- O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.0 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

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 Incri. 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 Incri.

### Preparo Do Subleito

1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.
2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.
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 camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.
4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.
6. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.
7. 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.

## 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.

## Medição

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## REATERRO

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

## Equipamentos

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Medição

Os serviços serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

### 3.1 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.

#### Produção dos Equipamentos:

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

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

#### 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.

### 3.2 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 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

#### Critérios de Medição:

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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 3.3 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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

#### **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.

### 3.4 Transporte com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>

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.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> - 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;



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.

### **3.5 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).

### **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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## **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.

## **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.

## **3.6 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

### **Equipamento:**

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

### **Critérios de aferição:**

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).  
O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

## 4.0 EXECUÇÃO DE SARJETAS

### 4.1 Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 60 Cm) - Fornecimento E Instalação

#### Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável por executar o serviço de instalação das canaletas;
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâmetro de 60 cm, para água pluvial;

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): material para rejuntamento.

## **Critérios para quantificação dos serviços:**

- Utilizar o comprimento de canaletas de concreto tipo meia cana, DN 60 cm, a ser efetivamente assentado

## **Critérios de aferição:**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (pedreiros e ajudantes) envolvidos com a instalação da canaleta;
- As produtividades desta composição contemplam o transporte das canaletas de concreto pré-moldadas meia cana, considerando transporte horizontal de até 10 m e vertical com altura de até 3 m;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de escavação de vala e preparo do fundo de vala. Para tais atividades, utilizar composições específicas;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

## **Execução:**

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 5.0 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.



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

## Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda - MA

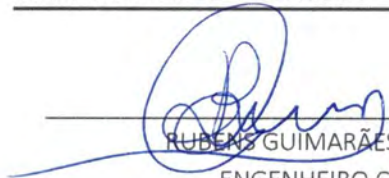
PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 652.319,55

### CONTEÚDO:

CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
COMPOSIÇÕES AUXILIARES  
CÁLCULO DA DMT  
PLANILHA DE CUBAGEM  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DO BDI  
ENCARGOS SOCIAIS

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

  
RUBENS GUIMARÃES LEMOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MA: 1116811480

Barra do Corda - MA  
terça-feira, 15 de fevereiro de 2022







# Cálculo do BDI



-	PROPONENTE / TOMADOR
-	PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

## OBJETO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>DESONERAÇÃO</b>
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,70%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,75%</b>				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU

Local

terça-feira, 15 de fevereiro de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: RUBENS GUIMARÃES LEMOS

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU 1116811480

Responsável Proponente

Nome: Rigo Teles

Cargo: Prefeito

# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVDADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 3.982,07	R\$ 3.982,07	R\$ 39.820,66
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 25.195,20	R\$ 25.195,20	R\$ 251.952,00
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 29.532,74	R\$ 29.532,74	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 295.327,36
		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
IV	EXECUÇÃO DE SARJETAS			R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 58.758,00
				25%	25%	25%	25%	
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 6.461,53	R\$ 6.461,53
							100%	
<b>TOTAL</b>		<b>30 dias</b>	<b>60 dias</b>	<b>90 dias</b>	<b>120 dias</b>	<b>150 dias</b>	<b>180 dias</b>	<b>PESO</b>
		R\$ 87.887,27	R\$ 87.887,27	R\$ 132.109,50	R\$ 132.109,50	R\$ 102.932,24	R\$ 109.393,77	100%
		13,47%	13,47%	20,25%	20,25%	15,78%	16,77%	



# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

### BDI:

26,75%

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

DESCRIÇÃO	R\$	652.319,55
I SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	39.820,66
II TERRAPLENAGEM	R\$	251.952,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	295.327,36
IV EXECUÇÃO DE SARJETAS	R\$	58.758,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	6.461,53
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>
<b>VALOR DO KM</b>	<b>R\$</b>	<b>54.359,96</b>



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 39.820,66</b>	<b>6,10%</b>
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 3.250,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 343,92	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	SINAPI - 93584	R\$ 846,41	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 251.952,00</b>	<b>38,62%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,97	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,86	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 295.327,36</b>	<b>45,27%</b>
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,36	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,05	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,66	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,73	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>							<b>R\$ 58.758,00</b>	
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	SINAPI - 102993	R\$ 77,26	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	





# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>V</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						<b>R\$ 6.461,53</b>	<b>0,99%</b>
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 1,66	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%
							<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>



# Memória de Cálculo



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Local / Implantação:**

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**

15/02/2022

**Concedente:**

RECURSO PRÓPRIO

**Encargos Sociais:**

83,87%(HORA) 47,51%(MÉS)

**BDI:**

26,75%

**REFERÊNCIA:**

DENIT SINCRO - 10/2021

SINAPI - 12/2021

## II. Informações do Projeto

	Larg. Média	Área total
TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU	12.000 m	6,00
Extensão Total →	12.000 m	6,00

Base →	0,20 m
DMT mat. jazida - cascalho/aterro →	4,80 km
Empolamento →	1,2
Peso específico laterita →	1,5 t/m <sup>3</sup>
	1,75 t/m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES													
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL	
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Administração Local da Obra	mês												6,00		6,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>		2,50	5,00									1,00		12,50
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>		3,00	3,00											9,00
<b>II TERRAPLENAGEM</b>																
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00				0,20								14400,00
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	2,00	12.000,00												24000,00
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	6,00	12.000,00												72000,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>																
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	100,00	40,00					4.000,00					1,00		4000,00
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>				0,30			4.000,00							1200,00
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm								14.400,00	1,20		1,75	4,80 ←---DMT		14400,00
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00



*[Handwritten signature]*



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>															
4.1	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m		300,00									2,00		600,00
<b>V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>			1,30					4,000			1,00		3076,92




# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20%      Peso específico: 1,5 t/m<sup>3</sup>  
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 (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO
		E			até	E								
J1 - TRECHO 01	5°24'6.66"S 45°26'16.28"O	E	0,00	0,00	até	E	299	0,00	5980,000	8611,2	12916,8	1,8	2,99	61871,47
		E	299	0,00	até	E	600	0,00	6020,000	8668,8	13003,2	1,8	3,01	62545,39

DMT 01 -----> 4,80 Km




# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.1 Administração Local da Obra							Mês		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	29,71	R\$ 80,56	R\$ 2.393,60
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 23,63	R\$ 472,60
SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 19,19	R\$ 383,80
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO									
R\$ -		R\$ 3.250,00	R\$ -	R\$ -	R\$	3.250,00	por mês		

2.2 Placa de obra (3,00 x 2,00) m							M2		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas				h	2,31	17,21	39,72
SINAPI	88316	Servente				h	2,00	13,41	26,82
MATERIAL						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m				m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 225,00	R\$ 225,00
SINAPI-I	4491	Pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região				m	4,00	R\$ 9,65	R\$ 38,60
SINAPI-I	5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)				kg	0,25	R\$ 22,48	R\$ 5,62
SINAPI-I	4417	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região				m	1,00	R\$ 8,16	R\$ 8,16
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO									
R\$ -		66,54	277,38	R\$ -	R\$	343,92			

5.1 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							M2		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	6111	Servente				h	0,05	10,13	0,50
EQUIPAMENTO						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	5722	Trator de esteiras - com lâmina				h	0,01	196,42	1,16
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO									
1,16		0,50	R\$ -	R\$ -	R\$	1,66			

# Curva A B C



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%	20,69%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%	32,72%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%	43,83%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	54,38%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	64,93%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%	75,18%
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%	84,18%
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%	87,97%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	91,00%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	94,02%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%	95,93%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%	97,41%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%	98,40%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%	99,24%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%	99,72%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%	100,00%





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	456.232,33	9.400.317,54	20,00	6,00	0,20	24
E2	456215,472	9400328,293	40,00	6,00	0,20	48
E3	456198,61	9400339,048	60,00	6,00	0,20	72
E4	456181,748	9400349,803	80,00	6,00	0,20	96
E5	456164,886	9400360,559	100,00	6,00	0,20	120
E6	456148,024	9400371,314	120,00	6,00	0,20	144
E7	456131,141	9400382,036	140,00	6,00	0,20	168
E8	456114,234	9400392,72	160,00	6,00	0,20	192
E9	456097,326	9400403,403	180,00	6,00	0,20	216
E10	456080,419	9400414,086	200,00	6,00	0,20	240
E11	456063,511	9400424,77	220,00	6,00	0,20	264
E12	456046,603	9400435,453	240,00	6,00	0,20	288
E13	456029,696	9400446,136	260,00	6,00	0,20	312
E14	456012,788	9400456,819	280,00	6,00	0,20	336
E15	455995,88	9400467,503	300,00	6,00	0,20	360
E16	455979,236	9400478,59	320,00	6,00	0,20	384
E17	455962,624	9400489,727	340,00	6,00	0,20	408
E18	455946,011	9400500,864	360,00	6,00	0,20	432
E19	455929,399	9400512,001	380,00	6,00	0,20	456
E20	455914,89	9400525,688	400,00	6,00	0,20	480
E21	455901,387	9400540,311	420,00	6,00	0,20	504
E22	455892,1	9400558,024	440,00	6,00	0,20	528
E23	455884	9400576,184	460,00	6,00	0,20	552
E24	455879,31	9400595,626	480,00	6,00	0,20	576
E25	455874,88	9400615,1	500,00	6,00	0,20	600
E26	455874,824	9400635,1	520,00	6,00	0,20	624
E27	455874,768	9400655,099	540,00	6,00	0,20	648
E28	455876,235	9400675,031	560,00	6,00	0,20	672
E29	455878,087	9400694,945	580,00	6,00	0,20	696
E30	455879,939	9400714,859	600,00	6,00	0,20	720
E31	455877,196	9400734,596	620,00	6,00	0,20	744
E32	455873,268	9400754,153	640,00	6,00	0,20	768
E33	455865,788	9400772,701	660,00	6,00	0,20	792
E34	455858,308	9400791,25	680,00	6,00	0,20	816
E35	455850,828	9400809,798	700,00	6,00	0,20	840
E36	455843,348	9400828,347	720,00	6,00	0,20	864
E37	455835,869	9400846,896	740,00	6,00	0,20	888
E38	455828,407	9400865,452	760,00	6,00	0,20	912
E39	455820,945	9400884,007	780,00	6,00	0,20	936
E40	455813,483	9400902,563	800,00	6,00	0,20	960
E41	455806,02	9400921,119	820,00	6,00	0,20	984
E42	455798,558	9400939,675	840,00	6,00	0,20	1008
E43	455791,096	9400958,23	860,00	6,00	0,20	1032
E44	455783,634	9400976,786	880,00	6,00	0,20	1056





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E45	455776,171	9400995,342	900,00	6,00	0,20	1080
E46	455768,709	9401013,898	920,00	6,00	0,20	1104
E47	455761,247	9401032,453	940,00	6,00	0,20	1128
E48	455753,785	9401051,009	960,00	6,00	0,20	1152
E49	455746,322	9401069,565	980,00	6,00	0,20	1176
E50	455738,86	9401088,12	1000,00	6,00	0,20	1200
E51	455731,398	9401106,676	1020,00	6,00	0,20	1224
E52	455723,936	9401125,232	1040,00	6,00	0,20	1248
E53	455716,473	9401143,788	1060,00	6,00	0,20	1272
E54	455709,011	9401162,343	1080,00	6,00	0,20	1296
E55	455701,549	9401180,899	1100,00	6,00	0,20	1320
E56	455694,087	9401199,455	1120,00	6,00	0,20	1344
E57	455686,625	9401218,01	1140,00	6,00	0,20	1368
E58	455679,162	9401236,566	1160,00	6,00	0,20	1392
E59	455671,700	9401254,924	1180,00	6,00	0,20	1416
E60	455664,237	9401273,214	1200,00	6,00	0,20	1440
E61	455656,775	9401291,504	1220,00	6,00	0,20	1464
E62	455649,312	9401309,794	1240,00	6,00	0,20	1488
E63	455641,850	9401328,083	1260,00	6,00	0,20	1512
E64	455634,387	9401346,373	1280,00	6,00	0,20	1536
E65	455626,925	9401364,663	1300,00	6,00	0,20	1560
E66	455619,462	9401382,953	1320,00	6,00	0,20	1584
E67	455612,000	9401401,243	1340,00	6,00	0,20	1608
E68	455604,537	9401419,533	1360,00	6,00	0,20	1632
E69	455597,075	9401437,823	1380,00	6,00	0,20	1656
E70	455589,612	9401456,113	1400,00	6,00	0,20	1680
E71	455582,150	9401474,402	1420,00	6,00	0,20	1704
E72	455574,687	9401492,692	1440,00	6,00	0,20	1728
E73	455567,225	9401510,982	1460,00	6,00	0,20	1752
E74	455559,762	9401529,272	1480,00	6,00	0,20	1776
E75	455552,300	9401547,562	1500,00	6,00	0,20	1800
E76	455544,837	9401565,852	1520,00	6,00	0,20	1824
E77	455537,375	9401584,142	1540,00	6,00	0,20	1848
E78	455529,912	9401602,432	1560,00	6,00	0,20	1872
E79	455522,450	9401620,69	1580,00	6,00	0,20	1896
E80	455514,987	9401638,847	1600,00	6,00	0,20	1920
E81	455507,525	9401657,003	1620,00	6,00	0,20	1944
E82	455499,980	9401675,476	1640,00	6,00	0,20	1968
E83	455492,440	9401695,019	1660,00	6,00	0,20	1992
E84	455484,880	9401714,77	1680,00	6,00	0,20	2016
E85	455477,320	9401734,705	1700,00	6,00	0,20	2040
E86	455469,760	9401754,64	1720,00	6,00	0,20	2064
E87	455462,200	9401774,579	1740,00	6,00	0,20	2088
E88	455454,640	9401794,545	1760,00	6,00	0,20	2112





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E89	455470,882	9401814,51	1780,00	6,00	0,20	2136
E90	455469,708	9401834,476	1800,00	6,00	0,20	2160
E91	455468,534	9401854,441	1820,00	6,00	0,20	2184
E92	455467,36	9401874,407	1840,00	6,00	0,20	2208
E93	455464,65	9401894,042	1860,00	6,00	0,20	2232
E94	455457,515	9401912,726	1880,00	6,00	0,20	2256
E95	455447,716	9401930,029	1900,00	6,00	0,20	2280
E96	455436,565	9401946,632	1920,00	6,00	0,20	2304
E97	455425,415	9401963,236	1940,00	6,00	0,20	2328
E98	455414,264	9401979,839	1960,00	6,00	0,20	2352
E99	455403,113	9401996,442	1980,00	6,00	0,20	2376
E100	455391,311	9402012,557	2000,00	6,00	0,20	2400
E101	455378,51	9402027,923	2020,00	6,00	0,20	2424
E102	455365,709	9402043,29	2040,00	6,00	0,20	2448
E103	455352,907	9402058,656	2060,00	6,00	0,20	2472
E104	455340,106	9402074,022	2080,00	6,00	0,20	2496
E105	455327,305	9402089,389	2100,00	6,00	0,20	2520
E106	455313,924	9402104,248	2120,00	6,00	0,20	2544
E107	455300,374	9402118,958	2140,00	6,00	0,20	2568
E108	455286,824	9402133,669	2160,00	6,00	0,20	2592
E109	455273,274	9402148,379	2180,00	6,00	0,20	2616
E110	455259,724	9402163,089	2200,00	6,00	0,20	2640
E111	455246,174	9402177,8	2220,00	6,00	0,20	2664
E112	455232,624	9402192,51	2240,00	6,00	0,20	2688
E113	455219,073	9402207,22	2260,00	6,00	0,20	2712
E114	455205,417	9402221,83	2280,00	6,00	0,20	2736
E115	455191,408	9402236,104	2300,00	6,00	0,20	2760
E116	455177,4	9402250,378	2320,00	6,00	0,20	2784
E117	455163,391	9402264,652	2340,00	6,00	0,20	2808
E118	455149,382	9402278,927	2360,00	6,00	0,20	2832
E119	455135,373	9402293,201	2380,00	6,00	0,20	2856
E120	455122,298	9402308,318	2400,00	6,00	0,20	2880
E121	455110,83	9402324,434	2420,00	6,00	0,20	2904
E122	455104,504	9402343,407	2440,00	6,00	0,20	2928
E123	455097,795	9402362,211	2460,00	6,00	0,20	2952
E124	455088,063	9402379,684	2480,00	6,00	0,20	2976
E125	455076,995	9402396,174	2500,00	6,00	0,20	3000
E126	455063,213	9402410,667	2520,00	6,00	0,20	3024
E127	455046,048	9402420,524	2540,00	6,00	0,20	3048
E128	455028,041	9402429,228	2560,00	6,00	0,20	3072
E129	455010,034	9402437,931	2580,00	6,00	0,20	3096
E130	454992,147	9402446,854	2600,00	6,00	0,20	3120
E131	454975,021	9402457,184	2620,00	6,00	0,20	3144
E132	454959,059	9402469,175	2640,00	6,00	0,20	3168





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E133	454945,347	9402483,401	2660,00	6,00	0,20	3192
E134	454934,521	9402500,218	2680,00	6,00	0,20	3216
E135	454923,787	9402517,093	2700,00	6,00	0,20	3240
E136	454913,113	9402534,007	2720,00	6,00	0,20	3264
E137	454902,439	9402550,92	2740,00	6,00	0,20	3288
E138	454891,766	9402567,834	2760,00	6,00	0,20	3312
E139	454881,108	9402584,758	2780,00	6,00	0,20	3336
E140	454870,48	9402601,7	2800,00	6,00	0,20	3360
E141	454859,851	9402618,642	2820,00	6,00	0,20	3384
E142	454849,222	9402635,584	2840,00	6,00	0,20	3408
E143	454838,593	9402652,525	2860,00	6,00	0,20	3432
E144	454827,964	9402669,467	2880,00	6,00	0,20	3456
E145	454817,335	9402686,409	2900,00	6,00	0,20	3480
E146	454806,706	9402703,351	2920,00	6,00	0,20	3504
E147	454796,077	9402720,293	2940,00	6,00	0,20	3528
E148	454785,449	9402737,235	2960,00	6,00	0,20	3552
E149	454774,82	9402754,177	2980,00	6,00	0,20	3576
E150	454764,191	9402771,119	3000,00	6,00	0,20	3600
E151	454753,562	9402788,061	3020,00	6,00	0,20	3624
E152	454742,933	9402805,002	3040,00	6,00	0,20	3648
E153	454732,304	9402821,944	3060,00	6,00	0,20	3672
E154	454721,675	9402838,886	3080,00	6,00	0,20	3696
E155	454711,047	9402855,828	3100,00	6,00	0,20	3720
E156	454700,418	9402872,77	3120,00	6,00	0,20	3744
E157	454689,934	9402889,794	3140,00	6,00	0,20	3768
E158	454680,957	9402907,666	3160,00	6,00	0,20	3792
E159	454674,988	9402926,466	3180,00	6,00	0,20	3816
E160	454672,33	9402946,289	3200,00	6,00	0,20	3840
E161	454675,074	9402966,001	3220,00	6,00	0,20	3864
E162	454678,539	9402985,699	3240,00	6,00	0,20	3888
E163	454682,004	9403005,396	3260,00	6,00	0,20	3912
E164	454686,689	9403024,813	3280,00	6,00	0,20	3936
E165	454692,191	9403044,041	3300,00	6,00	0,20	3960
E166	454697,693	9403063,269	3320,00	6,00	0,20	3984
E167	454703,072	9403082,525	3340,00	6,00	0,20	4008
E168	454706,232	9403102,274	3360,00	6,00	0,20	4032
E169	454709,392	9403122,023	3380,00	6,00	0,20	4056
E170	454708,614	9403141,577	3400,00	6,00	0,20	4080
E171	454699,349	9403159,301	3420,00	6,00	0,20	4104
E172	454688,404	9403175,994	3440,00	6,00	0,20	4128
E173	454676,788	9403192,275	3460,00	6,00	0,20	4152
E174	454665,172	9403208,556	3480,00	6,00	0,20	4176
E175	454653,556	9403224,837	3500,00	6,00	0,20	4200
E176	454641,737	9403240,969	3520,00	6,00	0,20	4224





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E177	454629,712	9403256,951	3540,00	6,00	0,20	4248
E178	454617,688	9403272,932	3560,00	6,00	0,20	4272
E179	454605,664	9403288,914	3580,00	6,00	0,20	4296
E180	454593,64	9403304,896	3600,00	6,00	0,20	4320
E181	454581,616	9403320,878	3620,00	6,00	0,20	4344
E182	454569,591	9403336,86	3640,00	6,00	0,20	4368
E183	454557,567	9403352,842	3660,00	6,00	0,20	4392
E184	454545,543	9403368,823	3680,00	6,00	0,20	4416
E185	454533,519	9403384,805	3700,00	6,00	0,20	4440
E186	454521,495	9403400,787	3720,00	6,00	0,20	4464
E187	454509,471	9403416,769	3740,00	6,00	0,20	4488
E188	454497,446	9403432,751	3760,00	6,00	0,20	4512
E189	454485,422	9403448,733	3780,00	6,00	0,20	4536
E190	454473,398	9403464,715	3800,00	6,00	0,20	4560
E191	454461,374	9403480,696	3820,00	6,00	0,20	4584
E192	454449,35	9403496,678	3840,00	6,00	0,20	4608
E193	454437,326	9403512,66	3860,00	6,00	0,20	4632
E194	454425,301	9403528,642	3880,00	6,00	0,20	4656
E195	454413,277	9403544,624	3900,00	6,00	0,20	4680
E196	454401,253	9403560,606	3920,00	6,00	0,20	4704
E197	454389,229	9403576,587	3940,00	6,00	0,20	4728
E198	454377,205	9403592,569	3960,00	6,00	0,20	4752
E199	454365,181	9403608,551	3980,00	6,00	0,20	4776
E200	454353,156	9403624,533	4000,00	6,00	0,20	4800
E201	454341,132	9403640,515	4020,00	6,00	0,20	4824
E202	454329,589	9403656,845	4040,00	6,00	0,20	4848
E203	454318,162	9403673,259	4060,00	6,00	0,20	4872
E204	454306,735	9403689,673	4080,00	6,00	0,20	4896
E205	454295,308	9403706,087	4100,00	6,00	0,20	4920
E206	454283,881	9403722,501	4120,00	6,00	0,20	4944
E207	454272,454	9403738,915	4140,00	6,00	0,20	4968
E208	454260,838	9403755,196	4160,00	6,00	0,20	4992
E209	454249,155	9403771,429	4180,00	6,00	0,20	5016
E210	454237,473	9403787,663	4200,00	6,00	0,20	5040
E211	454225,791	9403803,896	4220,00	6,00	0,20	5064
E212	454213,272	9403819,485	4240,00	6,00	0,20	5088
E213	454200,559	9403834,925	4260,00	6,00	0,20	5112
E214	454187,846	9403850,364	4280,00	6,00	0,20	5136
E215	454173,076	9403863,52	4300,00	6,00	0,20	5160
E216	454156,395	9403874,553	4320,00	6,00	0,20	5184
E217	454139,714	9403885,587	4340,00	6,00	0,20	5208
E218	454123,033	9403896,62	4360,00	6,00	0,20	5232
E219	454105,034	9403904,979	4380,00	6,00	0,20	5256
E220	454086,118	9403911,474	4400,00	6,00	0,20	5280





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E221	454067,202	9403917,969	4420,00	6,00	0,20	5304
E222	454048,286	9403924,464	4440,00	6,00	0,20	5328
E223	454029,344	9403930,878	4460,00	6,00	0,20	5352
E224	454010,28	9403936,926	4480,00	6,00	0,20	5376
E225	453991,216	9403942,974	4500,00	6,00	0,20	5400
E226	453972,152	9403949,021	4520,00	6,00	0,20	5424
E227	453953,089	9403955,069	4540,00	6,00	0,20	5448
E228	453934,025	9403961,116	4560,00	6,00	0,20	5472
E229	453914,954	9403967,142	4580,00	6,00	0,20	5496
E230	453895,864	9403973,104	4600,00	6,00	0,20	5520
E231	453876,773	9403979,065	4620,00	6,00	0,20	5544
E232	453860,947	9403991,272	4640,00	6,00	0,20	5568
E233	453845,156	9404003,546	4660,00	6,00	0,20	5592
E234	453829,364	9404015,819	4680,00	6,00	0,20	5616
E235	453813,573	9404028,093	4700,00	6,00	0,20	5640
E236	453797,666	9404040,213	4720,00	6,00	0,20	5664
E237	453781,564	9404052,075	4740,00	6,00	0,20	5688
E238	453765,461	9404063,937	4760,00	6,00	0,20	5712
E239	453749,358	9404075,799	4780,00	6,00	0,20	5736
E240	453733,256	9404087,661	4800,00	6,00	0,20	5760
E241	453717,153	9404099,523	4820,00	6,00	0,20	5784
E242	453701,051	9404111,385	4840,00	6,00	0,20	5808
E243	453684,666	9404122,847	4860,00	6,00	0,20	5832
E244	453668,07	9404134,008	4880,00	6,00	0,20	5856
E245	453651,474	9404145,168	4900,00	6,00	0,20	5880
E246	453634,878	9404156,329	4920,00	6,00	0,20	5904
E247	453616,952	9404165,073	4940,00	6,00	0,20	5928
E248	453598,637	9404173,108	4960,00	6,00	0,20	5952
E249	453580,322	9404181,143	4980,00	6,00	0,20	5976
E250	453561,947	9404189,006	5000,00	6,00	0,20	6000
E251	453542,622	9404194,159	5020,00	6,00	0,20	6024
E252	453523,297	9404199,312	5040,00	6,00	0,20	6048
E253	453503,973	9404204,465	5060,00	6,00	0,20	6072
E254	453484,055	9404205,07	5080,00	6,00	0,20	6096
E255	453464,055	9404205,043	5100,00	6,00	0,20	6120
E256	453444,061	9404204,943	5120,00	6,00	0,20	6144
E257	453424,349	9404201,562	5140,00	6,00	0,20	6168
E258	453404,637	9404198,18	5160,00	6,00	0,20	6192
E259	453388,703	9404187,158	5180,00	6,00	0,20	6216
E260	453374,05	9404173,546	5200,00	6,00	0,20	6240
E261	453359,397	9404159,935	5220,00	6,00	0,20	6264
E262	453344,743	9404146,323	5240,00	6,00	0,20	6288
E263	453330,233	9404132,563	5260,00	6,00	0,20	6312
E264	453316,105	9404118,407	5280,00	6,00	0,20	6336



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E265	453301,977	9404104,251	5300,00	6,00	0,20	6360
E266	453287,849	9404090,094	5320,00	6,00	0,20	6384
E267	453273,721	9404075,938	5340,00	6,00	0,20	6408
E268	453259,867	9404061,515	5360,00	6,00	0,20	6432
E269	453246,111	9404046,997	5380,00	6,00	0,20	6456
E270	453232,356	9404032,479	5400,00	6,00	0,20	6480
E271	453218,6	9404017,96	5420,00	6,00	0,20	6504
E272	453204,844	9404003,442	5440,00	6,00	0,20	6528
E273	453191,088	9403988,924	5460,00	6,00	0,20	6552
E274	453176,844	9403974,892	5480,00	6,00	0,20	6576
E275	453162,391	9403961,067	5500,00	6,00	0,20	6600
E276	453147,939	9403947,242	5520,00	6,00	0,20	6624
E277	453133,486	9403933,418	5540,00	6,00	0,20	6648
E278	453117,717	9403921,503	5560,00	6,00	0,20	6672
E279	453099,654	9403912,918	5580,00	6,00	0,20	6696
E280	453080,224	9403909,027	5600,00	6,00	0,20	6720
E281	453062,409	9403914,032	5620,00	6,00	0,20	6744
E282	453044,684	9403923,19	5640,00	6,00	0,20	6768
E283	453026,67	9403931,879	5660,00	6,00	0,20	6792
E284	453008,742	9403940,742	5680,00	6,00	0,20	6816
E285	452990,92	9403949,818	5700,00	6,00	0,20	6840
E286	452973,097	9403958,893	5720,00	6,00	0,20	6864
E287	452955,321	9403968,058	5740,00	6,00	0,20	6888
E288	452937,559	9403977,25	5760,00	6,00	0,20	6912
E289	452919,796	9403986,442	5780,00	6,00	0,20	6936
E290	452902,034	9403995,634	5800,00	6,00	0,20	6960
E291	452884,271	9404004,826	5820,00	6,00	0,20	6984
E292	452866,508	9404014,018	5840,00	6,00	0,20	7008
E293	452848,746	9404023,21	5860,00	6,00	0,20	7032
E294	452830,983	9404032,401	5880,00	6,00	0,20	7056
E295	452813,221	9404041,593	5900,00	6,00	0,20	7080
E296	452795,736	9404051,295	5920,00	6,00	0,20	7104
E297	452778,391	9404061,253	5940,00	6,00	0,20	7128
E298	452761,046	9404071,21	5960,00	6,00	0,20	7152
E299	452743,702	9404081,168	5980,00	6,00	0,20	7176
E300	452726,119	9404090,683	6000,00	6,00	0,20	7200
E301	452708,232	9404099,63	6020,00	6,00	0,20	7224
E302	452690,345	9404108,577	6040,00	6,00	0,20	7248
E303	452672,119	9404116,767	6060,00	6,00	0,20	7272
E304	452653,523	9404124,127	6080,00	6,00	0,20	7296
E305	452634,926	9404131,487	6100,00	6,00	0,20	7320
E306	452616,33	9404138,847	6120,00	6,00	0,20	7344
E307	452599,787	9404149,884	6140,00	6,00	0,20	7368
E308	452583,768	9404161,858	6160,00	6,00	0,20	7392





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E309	452568,524	9404174,666	6180,00	6,00	0,20	7416
E310	452555,441	9404189,793	6200,00	6,00	0,20	7440
E311	452542,358	9404204,92	6220,00	6,00	0,20	7464
E312	452529,991	9404220,593	6240,00	6,00	0,20	7488
E313	452518,892	9404237,23	6260,00	6,00	0,20	7512
E314	452507,792	9404253,867	6280,00	6,00	0,20	7536
E315	452496,692	9404270,505	6300,00	6,00	0,20	7560
E316	452485,593	9404287,142	6320,00	6,00	0,20	7584
E317	452474,493	9404303,779	6340,00	6,00	0,20	7608
E318	452463,394	9404320,417	6360,00	6,00	0,20	7632
E319	452452,294	9404337,054	6380,00	6,00	0,20	7656
E320	452441,195	9404353,691	6400,00	6,00	0,20	7680
E321	452430,095	9404370,329	6420,00	6,00	0,20	7704
E322	452418,996	9404386,966	6440,00	6,00	0,20	7728
E323	452408,089	9404403,73	6460,00	6,00	0,20	7752
E324	452397,195	9404420,503	6480,00	6,00	0,20	7776
E325	452386,302	9404437,276	6500,00	6,00	0,20	7800
E326	452375,409	9404454,049	6520,00	6,00	0,20	7824
E327	452364,516	9404470,822	6540,00	6,00	0,20	7848
E328	452352,371	9404486,386	6560,00	6,00	0,20	7872
E329	452335,979	9404497,845	6580,00	6,00	0,20	7896
E330	452319,588	9404509,305	6600,00	6,00	0,20	7920
E331	452301,136	9404516,765	6620,00	6,00	0,20	7944
E332	452281,694	9404521,362	6640,00	6,00	0,20	7968
E333	452262,143	9404525,576	6660,00	6,00	0,20	7992
E334	452242,975	9404530,836	6680,00	6,00	0,20	8016
E335	452225,331	9404540,254	6700,00	6,00	0,20	8040
E336	452207,687	9404549,671	6720,00	6,00	0,20	8064
E337	452192,786	9404562,802	6740,00	6,00	0,20	8088
E338	452178,599	9404576,899	6760,00	6,00	0,20	8112
E339	452164,412	9404590,996	6780,00	6,00	0,20	8136
E340	452150,225	9404605,093	6800,00	6,00	0,20	8160
E341	452137,386	9404620,311	6820,00	6,00	0,20	8184
E342	452126,109	9404636,829	6840,00	6,00	0,20	8208
E343	452114,833	9404653,347	6860,00	6,00	0,20	8232
E344	452103,556	9404669,864	6880,00	6,00	0,20	8256
E345	452092,279	9404686,382	6900,00	6,00	0,20	8280
E346	452081,002	9404702,9	6920,00	6,00	0,20	8304
E347	452069,726	9404719,418	6940,00	6,00	0,20	8328
E348	452058,449	9404735,935	6960,00	6,00	0,20	8352
E349	452047,172	9404752,453	6980,00	6,00	0,20	8376
E350	452034,192	9404767,226	7000,00	6,00	0,20	8400
E351	452017,407	9404778,101	7020,00	6,00	0,20	8424
E352	451999,997	9404787,925	7040,00	6,00	0,20	8448



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E353	451982,433	9404797,49	7060,00	6,00	0,20	8472
E354	451964,727	9404806,747	7080,00	6,00	0,20	8496
E355	451946,006	9404813,784	7100,00	6,00	0,20	8520
E356	451927,285	9404820,822	7120,00	6,00	0,20	8544
E357	451908,564	9404827,859	7140,00	6,00	0,20	8568
E358	451889,843	9404834,896	7160,00	6,00	0,20	8592
E359	451871,122	9404841,933	7180,00	6,00	0,20	8616
E360	451852,401	9404848,97	7200,00	6,00	0,20	8640
E361	451833,424	9404855,268	7220,00	6,00	0,20	8664
E362	451814,355	9404861,298	7240,00	6,00	0,20	8688
E363	451795,285	9404867,327	7260,00	6,00	0,20	8712
E364	451776,216	9404873,357	7280,00	6,00	0,20	8736
E365	451757,147	9404879,387	7300,00	6,00	0,20	8760
E366	451738,077	9404885,417	7320,00	6,00	0,20	8784
E367	451719,008	9404891,447	7340,00	6,00	0,20	8808
E368	451699,939	9404897,477	7360,00	6,00	0,20	8832
E369	451681,911	9404905,865	7380,00	6,00	0,20	8856
E370	451664,611	9404915,901	7400,00	6,00	0,20	8880
E371	451647,312	9404925,938	7420,00	6,00	0,20	8904
E372	451631,61	9404938,185	7440,00	6,00	0,20	8928
E373	451616,646	9404951,455	7460,00	6,00	0,20	8952
E374	451601,682	9404964,724	7480,00	6,00	0,20	8976
E375	451586,718	9404977,994	7500,00	6,00	0,20	9000
E376	451571,754	9404991,263	7520,00	6,00	0,20	9024
E377	451556,79	9405004,533	7540,00	6,00	0,20	9048
E378	451542,241	9405018,213	7560,00	6,00	0,20	9072
E379	451529,132	9405033,318	7580,00	6,00	0,20	9096
E380	451516,023	9405048,422	7600,00	6,00	0,20	9120
E381	451502,914	9405063,527	7620,00	6,00	0,20	9144
E382	451489,805	9405078,632	7640,00	6,00	0,20	9168
E383	451476,696	9405093,737	7660,00	6,00	0,20	9192
E384	451463,587	9405108,841	7680,00	6,00	0,20	9216
E385	451449,85	9405123,341	7700,00	6,00	0,20	9240
E386	451435,236	9405136,995	7720,00	6,00	0,20	9264
E387	451420,621	9405150,648	7740,00	6,00	0,20	9288
E388	451406,007	9405164,302	7760,00	6,00	0,20	9312
E389	451391,392	9405177,955	7780,00	6,00	0,20	9336
E390	451376,778	9405191,609	7800,00	6,00	0,20	9360
E391	451362,164	9405205,262	7820,00	6,00	0,20	9384
E392	451347,549	9405218,916	7840,00	6,00	0,20	9408
E393	451332,935	9405232,569	7860,00	6,00	0,20	9432
E394	451318,32	9405246,223	7880,00	6,00	0,20	9456
E395	451303,706	9405259,876	7900,00	6,00	0,20	9480
E396	451289,091	9405273,53	7920,00	6,00	0,20	9504

A handwritten signature in blue ink is located at the bottom right of the page, below the table.





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E397	451274,657	9405287,373	7940,00	6,00	0,20	9528
E398	451260,322	9405301,319	7960,00	6,00	0,20	9552
E399	451245,988	9405315,266	7980,00	6,00	0,20	9576
E400	451231,653	9405329,213	8000,00	6,00	0,20	9600
E401	451217,318	9405343,16	8020,00	6,00	0,20	9624
E402	451202,983	9405357,106	8040,00	6,00	0,20	9648
E403	451188,648	9405371,053	8060,00	6,00	0,20	9672
E404	451174,313	9405385	8080,00	6,00	0,20	9696
E405	451161,842	9405400,391	8100,00	6,00	0,20	9720
E406	451151,908	9405417,75	8120,00	6,00	0,20	9744
E407	451141,974	9405435,108	8140,00	6,00	0,20	9768
E408	451132,04	9405452,467	8160,00	6,00	0,20	9792
E409	451122,106	9405469,825	8180,00	6,00	0,20	9816
E410	451112,172	9405487,184	8200,00	6,00	0,20	9840
E411	451102,238	9405504,542	8220,00	6,00	0,20	9864
E412	451092,304	9405521,901	8240,00	6,00	0,20	9888
E413	451082,37	9405539,259	8260,00	6,00	0,20	9912
E414	451072,493	9405556,64	8280,00	6,00	0,20	9936
E415	451067,8	9405576,082	8300,00	6,00	0,20	9960
E416	451063,107	9405595,523	8320,00	6,00	0,20	9984
E417	451058,414	9405614,965	8340,00	6,00	0,20	10008
E418	451053,72	9405634,406	8360,00	6,00	0,20	10032
E419	451049,027	9405653,848	8380,00	6,00	0,20	10056
E420	451044,334	9405673,289	8400,00	6,00	0,20	10080
E421	451039,532	9405692,703	8420,00	6,00	0,20	10104
E422	451034,294	9405712,005	8440,00	6,00	0,20	10128
E423	451029,055	9405731,306	8460,00	6,00	0,20	10152
E424	451023,816	9405750,608	8480,00	6,00	0,20	10176
E425	451013,625	9405767,795	8500,00	6,00	0,20	10200
E426	451003,303	9405784,925	8520,00	6,00	0,20	10224
E427	450992,98	9405802,055	8540,00	6,00	0,20	10248
E428	450982,658	9405819,186	8560,00	6,00	0,20	10272
E429	450972,336	9405836,316	8580,00	6,00	0,20	10296
E430	450962,013	9405853,447	8600,00	6,00	0,20	10320
E431	450952,845	9405871,204	8620,00	6,00	0,20	10344
E432	450944,092	9405889,187	8640,00	6,00	0,20	10368
E433	450935,339	9405907,17	8660,00	6,00	0,20	10392
E434	450927,765	9405925,611	8680,00	6,00	0,20	10416
E435	450922,074	9405944,784	8700,00	6,00	0,20	10440
E436	450916,383	9405963,957	8720,00	6,00	0,20	10464
E437	450910,691	9405983,13	8740,00	6,00	0,20	10488
E438	450905	9406002,303	8760,00	6,00	0,20	10512
E439	450899,231	9406021,453	8780,00	6,00	0,20	10536
E440	450893,262	9406040,541	8800,00	6,00	0,20	10560





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E441	450887,293	9406059,63	8820,00	6,00	0,20	10584
E442	450881,324	9406078,718	8840,00	6,00	0,20	10608
E443	450875,355	9406097,807	8860,00	6,00	0,20	10632
E444	450869,386	9406116,895	8880,00	6,00	0,20	10656
E445	450863,416	9406135,984	8900,00	6,00	0,20	10680
E446	450857,447	9406155,072	8920,00	6,00	0,20	10704
E447	450851,478	9406174,161	8940,00	6,00	0,20	10728
E448	450845,509	9406193,249	8960,00	6,00	0,20	10752
E449	450839,54	9406212,338	8980,00	6,00	0,20	10776
E450	450833,571	9406231,426	9000,00	6,00	0,20	10800
E451	450827,602	9406250,515	9020,00	6,00	0,20	10824
E452	450821,633	9406269,603	9040,00	6,00	0,20	10848
E453	450815,664	9406288,692	9060,00	6,00	0,20	10872
E454	450809,695	9406307,78	9080,00	6,00	0,20	10896
E455	450803,725	9406326,869	9100,00	6,00	0,20	10920
E456	450797,756	9406345,957	9120,00	6,00	0,20	10944
E457	450791,787	9406365,045	9140,00	6,00	0,20	10968
E458	450785,818	9406384,134	9160,00	6,00	0,20	10992
E459	450779,849	9406403,222	9180,00	6,00	0,20	11016
E460	450773,88	9406422,311	9200,00	6,00	0,20	11040
E461	450767,911	9406441,399	9220,00	6,00	0,20	11064
E462	450759,009	9406459,307	9240,00	6,00	0,20	11088
E463	450750,082	9406477,204	9260,00	6,00	0,20	11112
E464	450741,155	9406495,101	9280,00	6,00	0,20	11136
E465	450732,228	9406512,998	9300,00	6,00	0,20	11160
E466	450723,301	9406530,895	9320,00	6,00	0,20	11184
E467	450712,78	9406547,864	9340,00	6,00	0,20	11208
E468	450701,605	9406564,45	9360,00	6,00	0,20	11232
E469	450690,43	9406581,037	9380,00	6,00	0,20	11256
E470	450679,255	9406597,623	9400,00	6,00	0,20	11280
E471	450668,079	9406614,21	9420,00	6,00	0,20	11304
E472	450656,904	9406630,796	9440,00	6,00	0,20	11328
E473	450645,729	9406647,383	9460,00	6,00	0,20	11352
E474	450634,553	9406663,969	9480,00	6,00	0,20	11376
E475	450623,219	9406680,445	9500,00	6,00	0,20	11400
E476	450611,498	9406696,65	9520,00	6,00	0,20	11424
E477	450599,777	9406712,855	9540,00	6,00	0,20	11448
E478	450588,055	9406729,061	9560,00	6,00	0,20	11472
E479	450576,334	9406745,266	9580,00	6,00	0,20	11496
E480	450564,613	9406761,471	9600,00	6,00	0,20	11520
E481	450552,891	9406777,677	9620,00	6,00	0,20	11544
E482	450541,17	9406793,882	9640,00	6,00	0,20	11568
E483	450529,449	9406810,087	9660,00	6,00	0,20	11592
E484	450517,728	9406826,292	9680,00	6,00	0,20	11616



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E485	450505,988	9406842,484	9700,00	6,00	0,20	11640
E486	450493,404	9406858,029	9720,00	6,00	0,20	11664
E487	450480,549	9406873,249	9740,00	6,00	0,20	11688
E488	450463,024	9406882,887	9760,00	6,00	0,20	11712
E489	450445,5	9406892,526	9780,00	6,00	0,20	11736
E490	450428,051	9406902,287	9800,00	6,00	0,20	11760
E491	450411,481	9406913,488	9820,00	6,00	0,20	11784
E492	450394,912	9406924,688	9840,00	6,00	0,20	11808
E493	450378,342	9406935,888	9860,00	6,00	0,20	11832
E494	450361,772	9406947,088	9880,00	6,00	0,20	11856
E495	450345,202	9406958,288	9900,00	6,00	0,20	11880
E496	450328,633	9406969,489	9920,00	6,00	0,20	11904
E497	450312,063	9406980,689	9940,00	6,00	0,20	11928
E498	450295,619	9406992,072	9960,00	6,00	0,20	11952
E499	450279,245	9407003,555	9980,00	6,00	0,20	11976
E500	450262,87	9407015,039	10000,00	6,00	0,20	12000
E501	450246,495	9407026,522	10020,00	6,00	0,20	12024
E502	450230,12	9407038,006	10040,00	6,00	0,20	12048
E503	450213,746	9407049,489	10060,00	6,00	0,20	12072
E504	450200,498	9407064,033	10080,00	6,00	0,20	12096
E505	450189,369	9407080,651	10100,00	6,00	0,20	12120
E506	450178,239	9407097,268	10120,00	6,00	0,20	12144
E507	450167,11	9407113,885	10140,00	6,00	0,20	12168
E508	450155,981	9407130,503	10160,00	6,00	0,20	12192
E509	450144,851	9407147,12	10180,00	6,00	0,20	12216
E510	450133,722	9407163,738	10200,00	6,00	0,20	12240
E511	450122,588	9407180,352	10220,00	6,00	0,20	12264
E512	450110,808	9407196,515	10240,00	6,00	0,20	12288
E513	450099,029	9407212,678	10260,00	6,00	0,20	12312
E514	450087,249	9407228,841	10280,00	6,00	0,20	12336
E515	450075,47	9407245,004	10300,00	6,00	0,20	12360
E516	450063,69	9407261,167	10320,00	6,00	0,20	12384
E517	450051,911	9407277,33	10340,00	6,00	0,20	12408
E518	450040,371	9407293,66	10360,00	6,00	0,20	12432
E519	450029,23	9407310,27	10380,00	6,00	0,20	12456
E520	450018,09	9407326,88	10400,00	6,00	0,20	12480
E521	450006,949	9407343,49	10420,00	6,00	0,20	12504
E522	449995,808	9407360,1	10440,00	6,00	0,20	12528
E523	449984,668	9407376,709	10460,00	6,00	0,20	12552
E524	449973,527	9407393,319	10480,00	6,00	0,20	12576
E525	449962,386	9407409,929	10500,00	6,00	0,20	12600
E526	449951,246	9407426,539	10520,00	6,00	0,20	12624
E527	449940,479	9407443,386	10540,00	6,00	0,20	12648
E528	449930,185	9407460,534	10560,00	6,00	0,20	12672





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E529	449919,891	9407477,681	10580,00	6,00	0,20	12696
E530	449908,03	9407493,758	10600,00	6,00	0,20	12720
E531	449895,809	9407509,59	10620,00	6,00	0,20	12744
E532	449883,587	9407525,422	10640,00	6,00	0,20	12768
E533	449871,366	9407541,254	10660,00	6,00	0,20	12792
E534	449859,136	9407557,078	10680,00	6,00	0,20	12816
E535	449846,382	9407572,483	10700,00	6,00	0,20	12840
E536	449833,628	9407587,889	10720,00	6,00	0,20	12864
E537	449819,752	9407602,174	10740,00	6,00	0,20	12888
E538	449802,658	9407611,912	10760,00	6,00	0,20	12912
E539	449783,737	9407618,393	10780,00	6,00	0,20	12936
E540	449764,319	9407622,865	10800,00	6,00	0,20	12960
E541	449744,559	9407625,954	10820,00	6,00	0,20	12984
E542	449724,799	9407629,043	10840,00	6,00	0,20	13008
E543	449705,142	9407632,733	10860,00	6,00	0,20	13032
E544	449685,488	9407636,434	10880,00	6,00	0,20	13056
E545	449667,858	9407645,602	10900,00	6,00	0,20	13080
E546	449654,054	9407660,073	10920,00	6,00	0,20	13104
E547	449640,249	9407674,545	10940,00	6,00	0,20	13128
E548	449629,76	9407691,564	10960,00	6,00	0,20	13152
E549	449619,334	9407708,632	10980,00	6,00	0,20	13176
E550	449608,909	9407725,699	11000,00	6,00	0,20	13200
E551	449598,484	9407742,767	11020,00	6,00	0,20	13224
E552	449587,018	9407759,152	11040,00	6,00	0,20	13248
E553	449575,506	9407775,506	11060,00	6,00	0,20	13272
E554	449560,613	9407788,649	11080,00	6,00	0,20	13296
E555	449544,642	9407800,667	11100,00	6,00	0,20	13320
E556	449527,911	9407811,624	11120,00	6,00	0,20	13344
E557	449511,18	9407822,582	11140,00	6,00	0,20	13368
E558	449494,448	9407833,539	11160,00	6,00	0,20	13392
E559	449477,717	9407844,497	11180,00	6,00	0,20	13416
E560	449460,986	9407855,455	11200,00	6,00	0,20	13440
E561	449444,403	9407866,629	11220,00	6,00	0,20	13464
E562	449428,065	9407878,166	11240,00	6,00	0,20	13488
E563	449411,728	9407889,702	11260,00	6,00	0,20	13512
E564	449395,39	9407901,238	11280,00	6,00	0,20	13536
E565	449377,834	9407910,813	11300,00	6,00	0,20	13560
E566	449360,257	9407920,356	11320,00	6,00	0,20	13584
E567	449344,736	9407932,801	11340,00	6,00	0,20	13608
E568	449331,55	9407947,534	11360,00	6,00	0,20	13632
E569	449322,721	9407965,236	11380,00	6,00	0,20	13656
E570	449321,831	9407985,216	11400,00	6,00	0,20	13680
E571	449320,94	9408005,196	11420,00	6,00	0,20	13704
E572	449320,47	9408025,188	11440,00	6,00	0,20	13728



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E573	449320,222	9408045,187	11460,00	6,00	0,20	13752
E574	449319,975	9408065,185	11480,00	6,00	0,20	13776
E575	449319,97	9408085,18	11500,00	6,00	0,20	13800
E576	449320,909	9408105,158	11520,00	6,00	0,20	13824
E577	449321,847	9408125,136	11540,00	6,00	0,20	13848
E578	449322,786	9408145,114	11560,00	6,00	0,20	13872
E579	449323,725	9408165,092	11580,00	6,00	0,20	13896
E580	449324,664	9408185,069	11600,00	6,00	0,20	13920
E581	449325,603	9408205,047	11620,00	6,00	0,20	13944
E582	449326,542	9408225,025	11640,00	6,00	0,20	13968
E583	449327,481	9408245,003	11660,00	6,00	0,20	13992
E584	449328,145	9408264,992	11680,00	6,00	0,20	14016
E585	449328,783	9408284,982	11700,00	6,00	0,20	14040
E586	449329,421	9408304,972	11720,00	6,00	0,20	14064
E587	449330,059	9408324,962	11740,00	6,00	0,20	14088
E588	449330,697	9408344,951	11760,00	6,00	0,20	14112
E589	449331,335	9408364,941	11780,00	6,00	0,20	14136
E590	449331,811	9408384,935	11800,00	6,00	0,20	14160
E591	449332,082	9408404,933	11820,00	6,00	0,20	14184
E592	449332,354	9408424,931	11840,00	6,00	0,20	14208
E593	449332,626	9408444,929	11860,00	6,00	0,20	14232
E594	449332,897	9408464,927	11880,00	6,00	0,20	14256
E595	449333,272	9408484,922	11900,00	6,00	0,20	14280
E596	449334,482	9408504,885	11920,00	6,00	0,20	14304
E597	449331,672	9408524,615	11940,00	6,00	0,20	14328
E598	449324,57	9408543,254	11960,00	6,00	0,20	14352
E599	449316,916	9408561,732	11980,00	6,00	0,20	14376
E600	449309,30	9408580,22	12000,00	6,00	0,20	14400,00





# ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

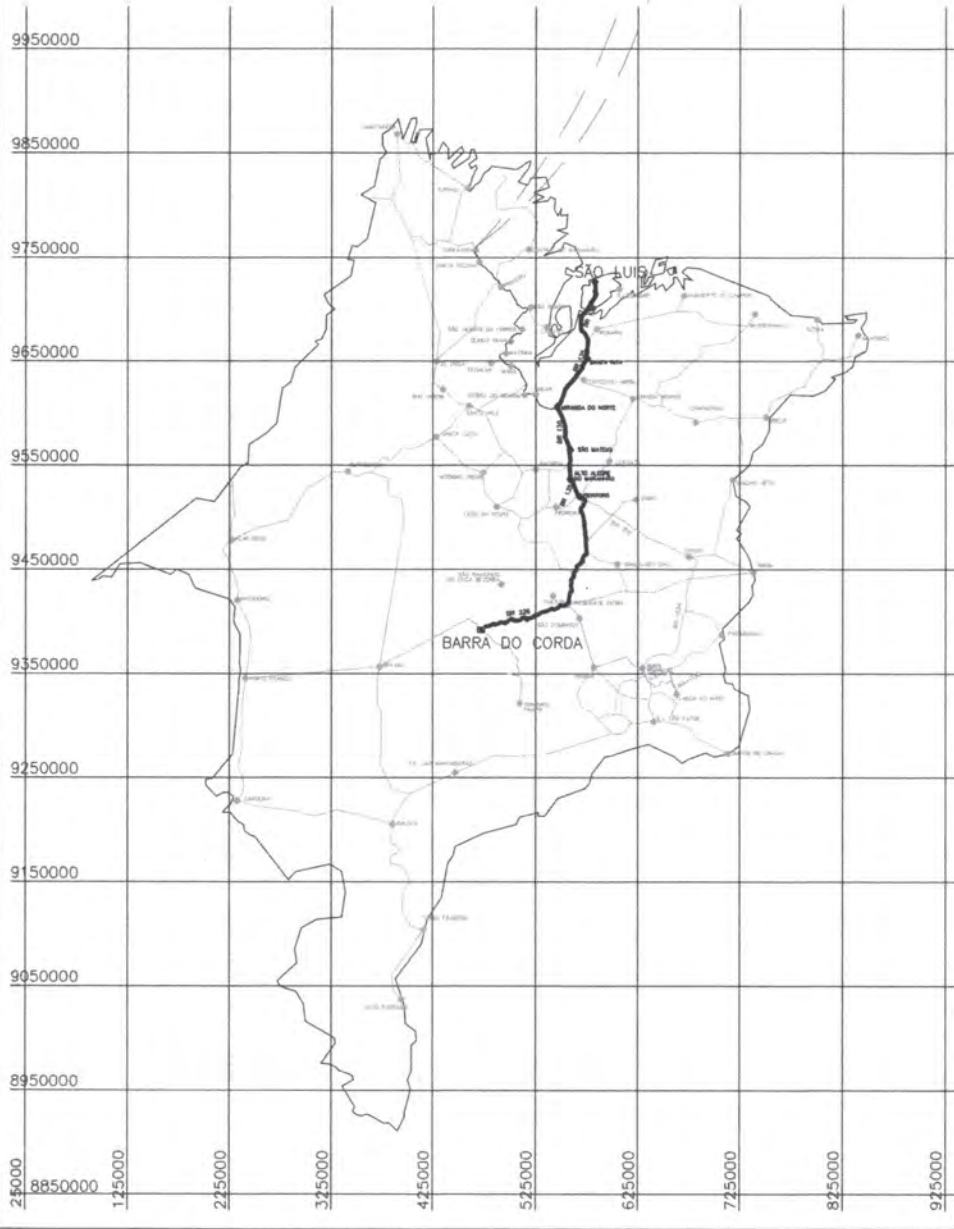
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>45,04%</b>	<b>16,73%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12,63%</b>	<b>9,71%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,02%	2,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,40%</b>	<b>3,27%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87%</b>	<b>47,51%</b>



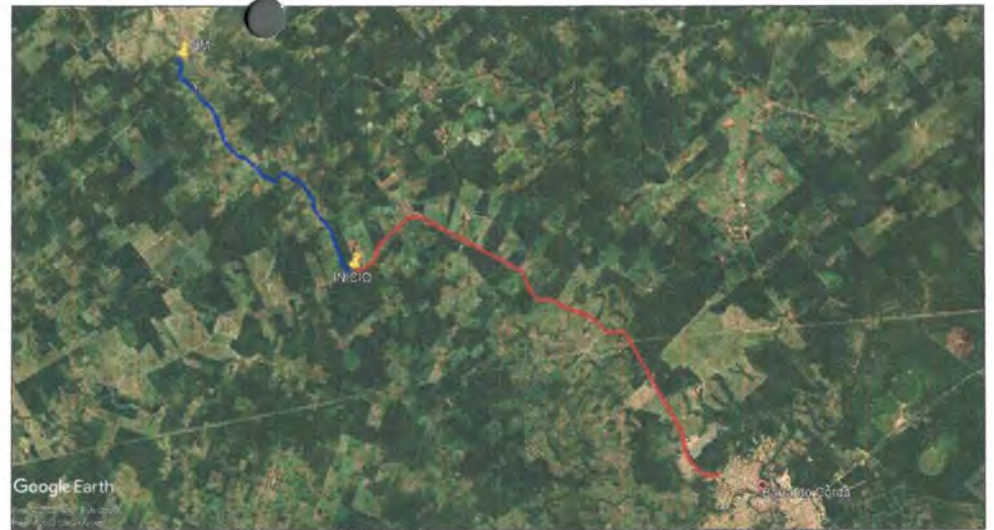


472694 E  
9391846,0 m S

SEDE DO MUNICÍPIO BARRA DO CORDA/MA



01 MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO ESTADO  
ESC. 1:1500



01 INTERVENÇÕES EM RELAÇÃO AO MUNICÍPIO



COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pt	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA LINHA
P1 - INÍCIO	INÍCIO DO TRECHO - BR-226		458248,00	9400304,00	12,000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - PÓRTO DO MAR		448312,00	9408973,00	

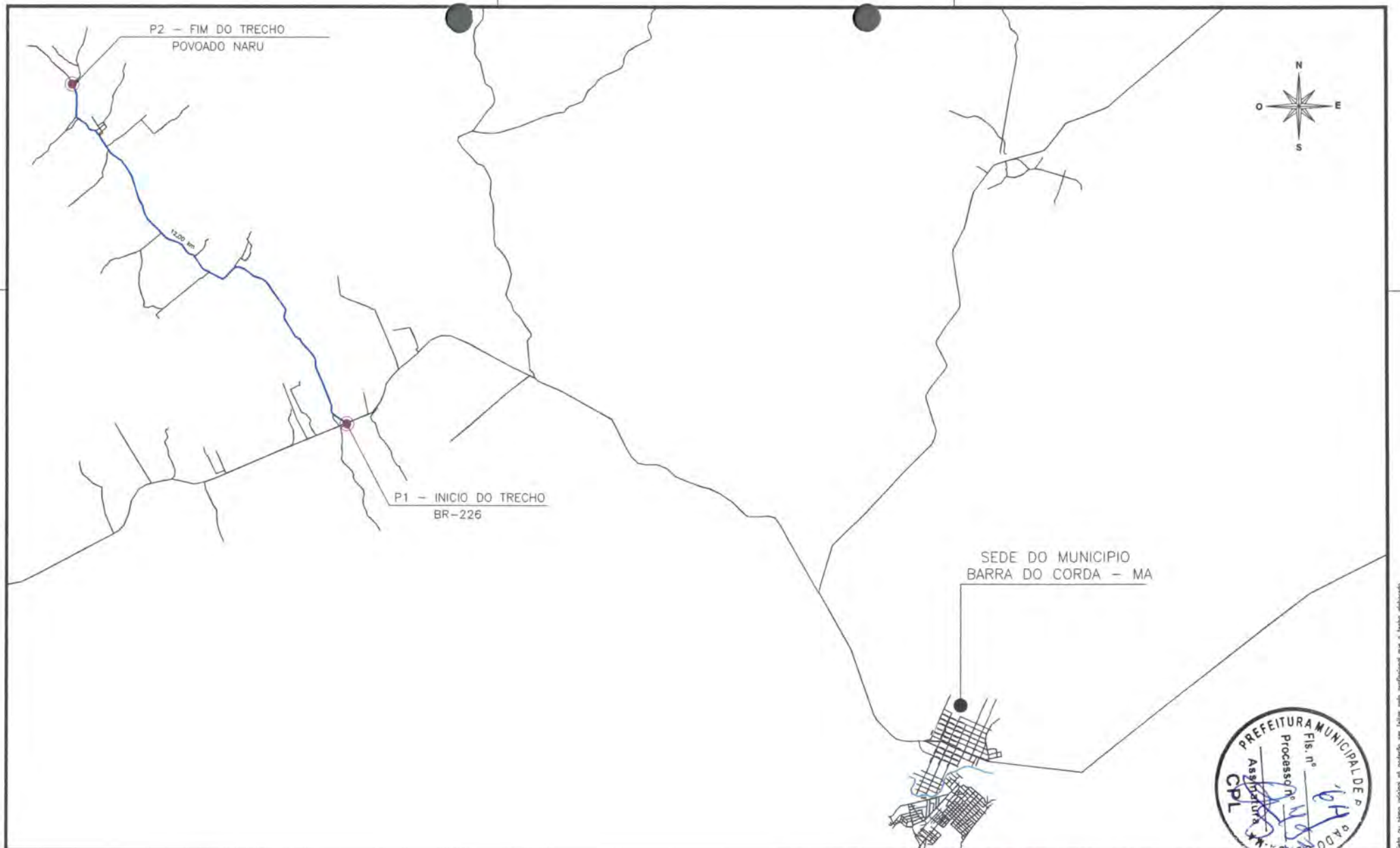
DISTÂNCIA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA AO TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente 21,00 km de distância

ACESSO	INÍCIO		EXTENSÃO	FIM
	E	N		
BR 135 - A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9412425.00	12,000.00	9400304.00
MIRANDA DO NORTE A SÃO MATEUS DO MARANHÃO	546151.93	9855000.00	12,000.00	9400304.00
SÃO MATEUS DO MARANHÃO A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO	539055.31	9557093.77	12,000.00	9400304.00
ALTO ALEGRE DO MARANHÃO A PERITORÓ	560878.90	9534960.00	12,000.00	9416165.03
PERITORÓ A DOM PEDRO	573075.85	9516426.03	12,000.00	9442956.79
DE DOM PEDRO A PRESIDENTE DUTRA NA ROTATÓRIA PEDANDO A 2ª SAÍDA PARA BR-226	562575.43	9442956.79	555780.73	9416165.38
DA BR-226 A BARRA DO CORDA (APROX. 95KM)	555790.73	9416165.38	472694,76	9391846,04



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA-MA	
TÍTULO	LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	PROJETO Nº	119881148-0
PROJETADE	RUBENS OLIVEIRA LEMOS	EXTENSÃO (m)	12,000
OBJETIVO	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO (km)	12,000
DATA	01/02	PROJETADE	SEM ESCALA





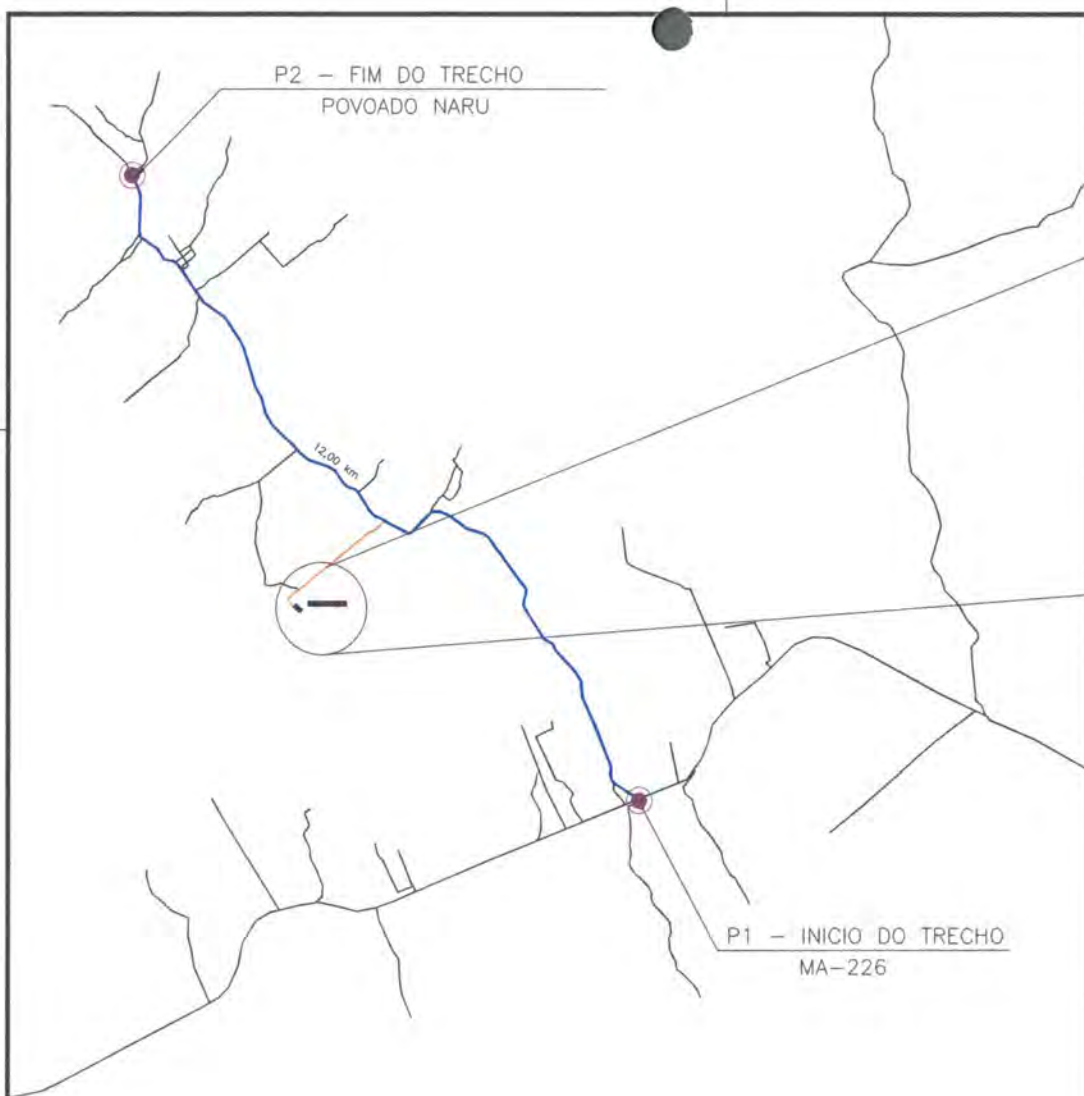
COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO D1	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 - INICIO	INICIO DO TRECHO - BR-226		456248.00	9400304.00	12.000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312.00	9408573.00	

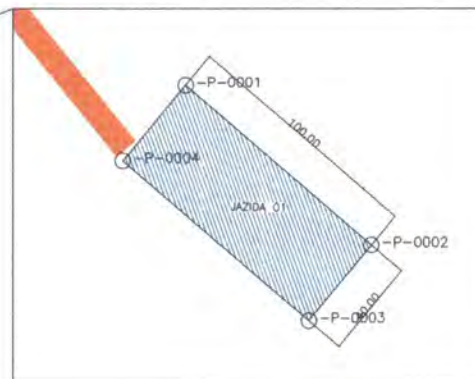
		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
<b>LOCALIZAÇÃO DO TRECHO</b>			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>RUBENS GUIMARAES LEMOS</b>		CREA: 111681148-0	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA		EXTENSÃO (m): 12.000,00 m	EXTENSÃO (km): 12,00 km
DATA: FEVEREIRO/2022	Nº DA PROPOSTA:		
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Rigo Teles			
		02/02 SEM ESCALA	



P2 – FIM DO TRECHO  
POVOADO NARU



LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA



P1 – INICIO DO TRECHO  
MA-226

COORDENADAS DA JAZIDA

LADOS	Vértices	Vértices	AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
					N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001 -P-0002	-P-0001	-P-0002	130° 10' 20"	100,00	9.402.933,517	451.489,419	5° 24' 05,508" S	45° 26' 16,367" W
-P-0002 -P-0003	-P-0002	-P-0003	220° 10' 20"	40,00	9.402.869,008	451.585,830	5° 24' 07,609" S	45° 26' 13,665" W
-P-0003 -P-0004	-P-0003	-P-0004	310° 10' 20"	100,00	9.402.838,444	451.540,028	5° 24' 08,604" S	45° 26' 14,724" W
-P-0004 -P-0001	-P-0004	-P-0001	40° 10' 20"	40,00	9.402.902,953	451.483,615	5° 24' 08,501" S	45° 26' 17,206" W

LEGENDA

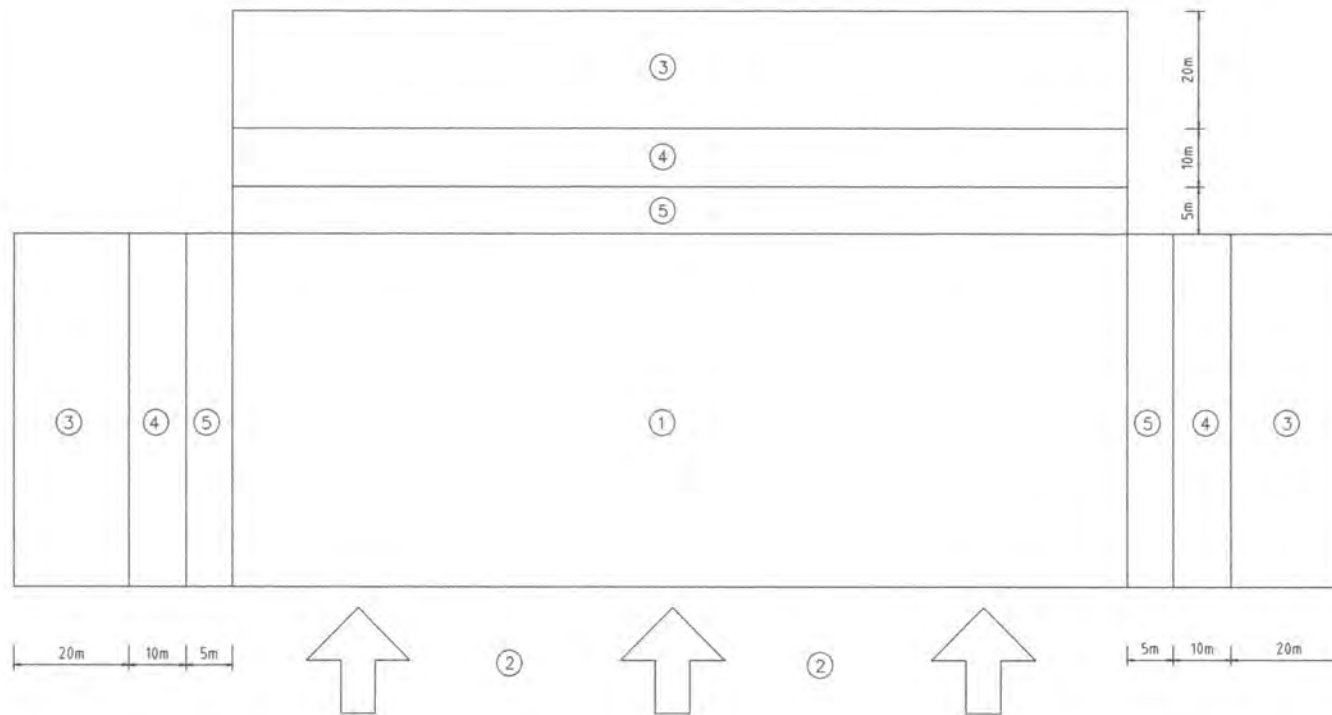
DISTÂNCIA DA JAZIDA ATÉ O TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente: 1,80 km de distância

COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	INICIO DO TRECHO – BR-226		456248,00	9400304,00	12,000,00 m
P2 – FIM	FIM DO TRECHO – POVOADO NARU		449312,00	9408573,00	

		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RUBENS GUIMARAES LEMOS	CREA:	11168/14-0
OBJETO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO (m):	12,000,00
DESENHISTA:		DATA:	FEVEREIRO/2022
RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE:	Rito de Tales	Nº DA PROPOSTA:	





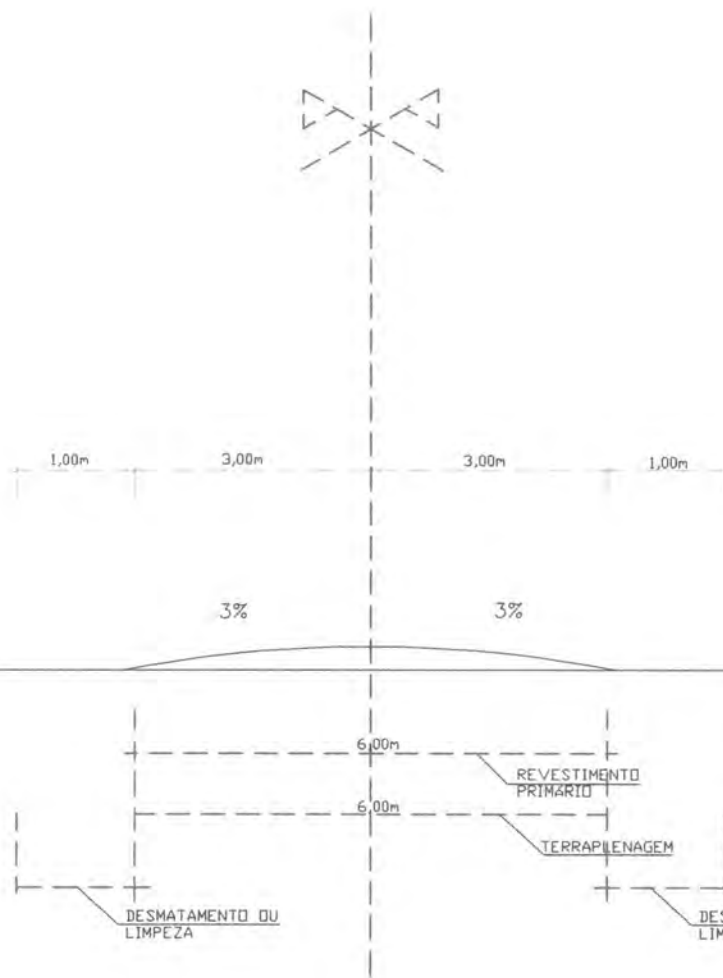
- ① - ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② - FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ - ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ - ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ - ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

### PROCEDIMENTO PARA EXPLORAÇÃO


- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (ÁREA 1)
- DEFINIR A FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (ÁREA 2)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (ÁREA 3)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (ÁREA 4)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL A USAR NA ESTRADA (ÁREA 5)



		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	CPF: 111681148-0		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO (m): 12.000,00 m	EXTENSÃO (km): 12,00 km	
DESMATA:	DATA: FEVEREIRO/2022	Nº DE PROPRIETÁRIO:	01/01
RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA: Rigo Teles	Assinatura		ESCALA: SEM ESCALA



**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA**

TÍTULO: <b>SEÇÃO TRANSVERSAL</b>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>RUBENS GUIMARAES LEMOS</b>		CREA: <b>111681148-0</b>
OBJETO: <b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA</b>		EXTENSÃO (m): <b>12.000,00 m</b>
DESENHISTA: <b>-</b>		EXTENSÃO (Km): <b>12,00 km</b>
DATA: <b>FEVEREIRO/2022</b>	N° DA PROPOSTA: <b>-</b>	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: 
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: <b>Rigo Teles</b>		FOLHA: <b>01/01</b>
		ESCALA: <b>SEM ESCALA</b>



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO  
&  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA

2022

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

### 1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prole, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados "mateiros". Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou "das Cordas", até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda "Consolação", onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: "Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei". Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os "croquis" ao conhecimento do Presidente da Província, Antônio Pedro



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

## 1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total <sup>(3)</sup>	5 190,339 km <sup>2</sup>
População total (estimativa IBGE/2018 <sup>(4)</sup> )	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km <sup>2</sup>
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010) <sup>(5)</sup>	0,606 —
• Posição	MA: 21°
PIB (IBGE/2014) <sup>(2)</sup>	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA: 16°
PIB per capita (IBGE/2014) <sup>(6)</sup>	R\$ 6 846,69

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 12,00 km de estradas vicinais nos trechos: **BR-226 AO POVOADO NARU** como relacionada nos projetos, estão localizados no município de Barra do Corda, 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, visa otimizar e agilizar a utilização de recurso próprio.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras 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 da **BR-226 AO POVOADO NARU**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das 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 nos povoados 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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 assentamentos apresentam um relevo na maioria dos 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.

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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação dos 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 seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

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 e recuperação da área), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

## 7. CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

**R\$ 652.319,55** (Seiscentos e cinquenta e dois mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos).

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 180 (cento e oitenta) 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 julho a dezembro do mesmo ano.

## 9. 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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 5 (cinco) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item **5.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

## 10. 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;

## RESPOSÁVEL TÉCNICO

**RUBENS GUIMARÃES LEMOS**  
**Engenheiro Civil – CREA: 1116811480**



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS

**Obra:** Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda – MA.

**Trecho:** BR-226 AO POVOADO NARU

**Extensão:** 12.000,00 Metros // 12,00 Km

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



*CAPÍTULO II*  
*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1.0 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.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra, 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.

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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 3,00x3,00m<sup>2</sup>, obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m<sup>2</sup> 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);
- 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.

## 2.0 TERRAPLENAGEM

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.
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

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
  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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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.
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,

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
5. Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (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.



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 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;

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- g) caminhão irrigador;
- h) rolo compactador pé-de-carneiro;
- i) grade de discos;
- j) equipamentos manuais.

## Medição:

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## 2.1 Escavação e carga de material

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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

## 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.

## 2.2 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 (m<sup>2</sup>), 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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## **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.

## **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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## 2.3 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.

### Equipamento:

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

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

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

### Execução:

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

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



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

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

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

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.

## **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.

## **2.4 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).

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## **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.

## **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.

## **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.

## **2.5 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Equipamento:

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

## Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

## Critérios de aferição:

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).
- O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.0 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

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 Incri. 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 Incri.

### Preparo Do Subleito

1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.
2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.
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 camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.
4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.
6. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.
7. 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.

### 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.

### Medição

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

### REATERRO

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

### Equipamentos

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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Medição

Os serviços serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

### 3.1 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.

#### Produção dos Equipamentos:

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

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

#### 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.

### 3.2 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 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

#### Critérios de Medição:

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 3.3 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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

### 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.

### 3.4 Transporte com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>

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.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> - 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;

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.

## **3.5 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).

## **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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## **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.

## **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.

## **3.6 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

### **Equipamento:**

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

### **Critérios de aferição:**

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).  
O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

## 4.0 EXECUÇÃO DE SARJETAS

### 4.1 Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 60 Cm) - Fornecimento E

#### Instalação

#### Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável por executar o serviço de instalação das canaletas;
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâmetro de 60 cm, para água pluvial;



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): material para rejuntamento.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

- Utilizar o comprimento de canaletas de concreto tipo meia cana, DN 60 cm, a ser efetivamente assentado

### **Critérios de aferição:**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (pedreiros e ajudantes) envolvidos com a instalação da canaleta;
- As produtividades desta composição contemplam o transporte das canaletas de concreto pré-moldadas meia cana, considerando transporte horizontal de até 10 m e vertical com altura de até 3 m;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de escavação de vala e preparo do fundo de vala. Para tais atividades, utilizar composições específicas;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

### **Execução:**

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 5.0 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.





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

## Recuperação de Estradas Vicinas no Município de Barra do Corda - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 652.319,55

### CONTEÚDO:

CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
COMPOSIÇÕES AUXILIARES  
CÁLCULO DA DMT  
PLANILHA DE CUBAGEM  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DO BDI  
ENCARGOS SOCIAIS

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RUBENS GUIMARÃES LEMOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MA: 1116811480

Barra do Corda - MA  
terça-feira, 15 de fevereiro de 2022





# Cálculo do BDI

-	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b>
-	PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**OBJETO**  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	<b>DESONERAÇÃO</b> SIM
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variavel de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,70%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,75%</b>				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU

terça-feira, 15 de fevereiro de 2022

Local

Data

Responsável Técnico

Responsável Proponente

Nome: RUBENS GUIMARÃES LEMOS

Nome: Rigo Teles

Título: Engenheiro Civil

Cargo: Prefeito

CREA/CAU 1116811480



# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Concedente:**

RECURSO PRÓPRIO

**Local / Implantação:**

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**

15/02/2022

**Encargos Sociais:**

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 3.982,07	R\$ 3.982,07	R\$ 39.820,66
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 25.195,20	R\$ 25.195,20	R\$ 251.952,00
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 29.532,74	R\$ 29.532,74	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 295.327,36
		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
IV	EXECUÇÃO DE SARJETAS			R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 58.758,00
				25%	25%	25%	25%	
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 6.461,53	R\$ 6.461,53
							100%	
<b>TOTAL</b>		<b>30 dias</b>	<b>60 dias</b>	<b>90 dias</b>	<b>120 dias</b>	<b>150 dias</b>	<b>180 dias</b>	<b>PESO</b>
		R\$ 87.887,27	R\$ 87.887,27	R\$ 132.109,50	R\$ 132.109,50	R\$ 102.932,24	R\$ 109.393,77	100%
		13,47%	13,47%	20,25%	20,25%	15,78%	16,77%	

# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)



DESCRIÇÃO	R\$	652.319,55
I SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	39.820,66
II TERRAPLENAGEM	R\$	251.952,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	295.327,36
IV EXECUÇÃO DE SARJETAS	R\$	58.758,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	6.461,53
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>
<b>VALOR DO KM</b>	<b>R\$</b>	<b>54.359,96</b>



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 39.820,66</b>	<b>6,10%</b>
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 3.250,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 343,92	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	SINAPI - 93584	R\$ 846,41	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 251.952,00</b>	<b>38,62%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,97	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,86	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 295.327,36</b>	<b>45,27%</b>
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,36	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,05	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,66	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,23%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,73	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>							<b>R\$ 58.758,00</b>	<b>9,01%</b>
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	SINAPI - 102993	R\$ 77,26	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							<b>R\$ 6.461,53</b>	<b>0,99%</b>
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 1,66	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%
							<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>





# Memória de Cálculo



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

### BDI:

26,75%

### REFERÊNCIA:

DENIT SINCRO - 10/2021

SINAPI - 12/2021

## II. Informações do Projeto

			Larg. Média	Área total
TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU	12.000	m	6,00	72.000,00
Extensão Total →	12.000	m	6,00	

Base →	0,20 m
DMT mat. jazida - cascalho/aterro →	4,80 km
Empolamento →	1,2
Peso específico laterita →	1,5 t/m³
	1,75 t/m³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES													
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL	
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Administração Local da Obra	mês												6,00		6,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²		2,50	5,00									1,00		12,50
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m²		3,00	3,00											9,00
<b>II TERRAPLENAGEM</b>																
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	12.000,00				0,20								14400,00
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2,00	12.000,00												24000,00
2.3	Regularização de subleito	m²	6,00	12.000,00												72000,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	12.000,00	0,20											14400,00
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m³										14.400,00				14400,00
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>																
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	40,00						4.000,00				1,00		4000,00
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³			0,30					4.000,00						1200,00
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³										14.400,00				14400,00
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm										14.400,00	1,20	1,75	4,80	145152,00
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	12.000,00	0,20											14400,00
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³										14.400,00				14400,00



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>															
4.1	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m		300,00									2,00		600,00
<b>V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>			1,30					4,000			1,00		3076,92






# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20%      Peso específico: 1,5 t/m<sup>3</sup>  
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 (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO
		E			até	E								
J1 - TRECHO 01	5°24'6.66"S 45°26'16.28"O	E	0,00	0,00	até	E	299	0,00	5980,000	8611,2	12916,8	1,8	2,99	61871,47
		E	299	0,00	até	E	600	0,00	6020,000	8668,8	13003,2	1,8	3,01	62545,39

DMT 01 -----> 4,80 Km



# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.1 Administração Local da Obra						Mês				
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA										
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	29,71	R\$ 80,56	R\$	2.393,60
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 23,63	R\$	472,60
SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 19,19	R\$	383,80
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL					
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						R\$	-	R\$	3.250,00	por mês

2.2 Placa de obra (3,00 x 2,00) m						M2					
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas				h	2,31	17,21		39,72	
SINAPI	88316	Servente				h	2,00	13,41		26,82	
MATERIAL						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m				m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 225,00	R\$	225,00	
SINAPI-I	4491	Pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região				m	4,00	R\$ 9,65	R\$	38,60	
SINAPI-I	5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)				kg	0,25	R\$ 22,48	R\$	5,62	
SINAPI-I	4417	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região				m	1,00	R\$ 8,16	R\$	8,16	
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL						
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						R\$	-	66,54	277,38	R\$	343,92

5.1 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						M2					
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	6111	Servente				h	0,05	10,13		0,50	
EQUIPAMENTO						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	5722	Trator de esteiras - com lâmina				h	0,01	196,42		1,16	
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL						
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						1,16	0,50	R\$	-	R\$	1,66





# Curva A B C



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%	20,69%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%	32,72%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%	43,83%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	54,38%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	64,93%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%	75,18%
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%	84,18%
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%	87,97%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	91,00%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	94,02%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%	95,93%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%	97,41%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%	98,40%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%	99,24%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%	99,72%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%	100,00%



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA



N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	456.232,33	9.400.317,54	20,00	6,00	0,20	24
E2	456215,472	9400328,293	40,00	6,00	0,20	48
E3	456198,61	9400339,048	60,00	6,00	0,20	72
E4	456181,748	9400349,803	80,00	6,00	0,20	96
E5	456164,886	9400360,559	100,00	6,00	0,20	120
E6	456148,024	9400371,314	120,00	6,00	0,20	144
E7	456131,141	9400382,036	140,00	6,00	0,20	168
E8	456114,234	9400392,72	160,00	6,00	0,20	192
E9	456097,326	9400403,403	180,00	6,00	0,20	216
E10	456080,419	9400414,086	200,00	6,00	0,20	240
E11	456063,511	9400424,77	220,00	6,00	0,20	264
E12	456046,603	9400435,453	240,00	6,00	0,20	288
E13	456029,696	9400446,136	260,00	6,00	0,20	312
E14	456012,788	9400456,819	280,00	6,00	0,20	336
E15	455995,88	9400467,503	300,00	6,00	0,20	360
E16	455979,236	9400478,59	320,00	6,00	0,20	384
E17	455962,624	9400489,727	340,00	6,00	0,20	408
E18	455946,011	9400500,864	360,00	6,00	0,20	432
E19	455929,399	9400512,001	380,00	6,00	0,20	456
E20	455914,89	9400525,688	400,00	6,00	0,20	480
E21	455901,387	9400540,311	420,00	6,00	0,20	504
E22	455892,1	9400558,024	440,00	6,00	0,20	528
E23	455884	9400576,184	460,00	6,00	0,20	552
E24	455879,31	9400595,626	480,00	6,00	0,20	576
E25	455874,88	9400615,1	500,00	6,00	0,20	600
E26	455874,824	9400635,1	520,00	6,00	0,20	624
E27	455874,768	9400655,099	540,00	6,00	0,20	648
E28	455876,235	9400675,031	560,00	6,00	0,20	672
E29	455878,087	9400694,945	580,00	6,00	0,20	696
E30	455879,939	9400714,859	600,00	6,00	0,20	720
E31	455877,196	9400734,596	620,00	6,00	0,20	744
E32	455873,268	9400754,153	640,00	6,00	0,20	768
E33	455865,788	9400772,701	660,00	6,00	0,20	792
E34	455858,308	9400791,25	680,00	6,00	0,20	816
E35	455850,828	9400809,798	700,00	6,00	0,20	840
E36	455843,348	9400828,347	720,00	6,00	0,20	864
E37	455835,869	9400846,896	740,00	6,00	0,20	888
E38	455828,407	9400865,452	760,00	6,00	0,20	912
E39	455820,945	9400884,007	780,00	6,00	0,20	936
E40	455813,483	9400902,563	800,00	6,00	0,20	960
E41	455806,02	9400921,119	820,00	6,00	0,20	984
E42	455798,558	9400939,675	840,00	6,00	0,20	1008
E43	455791,096	9400958,23	860,00	6,00	0,20	1032
E44	455783,634	9400976,786	880,00	6,00	0,20	1056



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E45	455776,171	9400995,342	900,00	6,00	0,20	1080
E46	455768,709	9401013,898	920,00	6,00	0,20	1104
E47	455761,247	9401032,453	940,00	6,00	0,20	1128
E48	455753,785	9401051,009	960,00	6,00	0,20	1152
E49	455746,322	9401069,565	980,00	6,00	0,20	1176
E50	455738,86	9401088,12	1000,00	6,00	0,20	1200
E51	455731,398	9401106,676	1020,00	6,00	0,20	1224
E52	455723,936	9401125,232	1040,00	6,00	0,20	1248
E53	455716,473	9401143,788	1060,00	6,00	0,20	1272
E54	455709,011	9401162,343	1080,00	6,00	0,20	1296
E55	455701,549	9401180,899	1100,00	6,00	0,20	1320
E56	455694,087	9401199,455	1120,00	6,00	0,20	1344
E57	455686,625	9401218,01	1140,00	6,00	0,20	1368
E58	455679,162	9401236,566	1160,00	6,00	0,20	1392
E59	455671,231	9401254,924	1180,00	6,00	0,20	1416
E60	455663,139	9401273,214	1200,00	6,00	0,20	1440
E61	455655,047	9401291,504	1220,00	6,00	0,20	1464
E62	455646,955	9401309,794	1240,00	6,00	0,20	1488
E63	455638,863	9401328,083	1260,00	6,00	0,20	1512
E64	455630,771	9401346,373	1280,00	6,00	0,20	1536
E65	455622,679	9401364,663	1300,00	6,00	0,20	1560
E66	455614,587	9401382,953	1320,00	6,00	0,20	1584
E67	455606,495	9401401,243	1340,00	6,00	0,20	1608
E68	455598,403	9401419,533	1360,00	6,00	0,20	1632
E69	455590,311	9401437,823	1380,00	6,00	0,20	1656
E70	455582,219	9401456,113	1400,00	6,00	0,20	1680
E71	455574,127	9401474,402	1420,00	6,00	0,20	1704
E72	455566,035	9401492,692	1440,00	6,00	0,20	1728
E73	455557,943	9401510,982	1460,00	6,00	0,20	1752
E74	455549,851	9401529,272	1480,00	6,00	0,20	1776
E75	455541,759	9401547,562	1500,00	6,00	0,20	1800
E76	455533,667	9401565,852	1520,00	6,00	0,20	1824
E77	455525,575	9401584,142	1540,00	6,00	0,20	1848
E78	455517,483	9401602,432	1560,00	6,00	0,20	1872
E79	455509,322	9401620,69	1580,00	6,00	0,20	1896
E80	455500,935	9401638,847	1600,00	6,00	0,20	1920
E81	455492,547	9401657,003	1620,00	6,00	0,20	1944
E82	455485,105	9401675,476	1640,00	6,00	0,20	1968
E83	455480,852	9401695,019	1660,00	6,00	0,20	1992
E84	455478,003	9401714,77	1680,00	6,00	0,20	2016
E85	455476,392	9401734,705	1700,00	6,00	0,20	2040
E86	455474,78	9401754,64	1720,00	6,00	0,20	2064
E87	455473,23	9401774,579	1740,00	6,00	0,20	2088
E88	455472,056	9401794,545	1760,00	6,00	0,20	2112



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E89	455470,882	9401814,51	1780,00	6,00	0,20	2136
E90	455469,708	9401834,476	1800,00	6,00	0,20	2160
E91	455468,534	9401854,441	1820,00	6,00	0,20	2184
E92	455467,36	9401874,407	1840,00	6,00	0,20	2208
E93	455464,65	9401894,042	1860,00	6,00	0,20	2232
E94	455457,515	9401912,726	1880,00	6,00	0,20	2256
E95	455447,716	9401930,029	1900,00	6,00	0,20	2280
E96	455436,565	9401946,632	1920,00	6,00	0,20	2304
E97	455425,415	9401963,236	1940,00	6,00	0,20	2328
E98	455414,264	9401979,839	1960,00	6,00	0,20	2352
E99	455403,113	9401996,442	1980,00	6,00	0,20	2376
E100	455391,311	9402012,557	2000,00	6,00	0,20	2400
E101	455378,51	9402027,923	2020,00	6,00	0,20	2424
E102	455365,709	9402043,29	2040,00	6,00	0,20	2448
E103	455352,907	9402058,656	2060,00	6,00	0,20	2472
E104	455340,106	9402074,022	2080,00	6,00	0,20	2496
E105	455327,305	9402089,389	2100,00	6,00	0,20	2520
E106	455313,924	9402104,248	2120,00	6,00	0,20	2544
E107	455300,374	9402118,958	2140,00	6,00	0,20	2568
E108	455286,824	9402133,669	2160,00	6,00	0,20	2592
E109	455273,274	9402148,379	2180,00	6,00	0,20	2616
E110	455259,724	9402163,089	2200,00	6,00	0,20	2640
E111	455246,174	9402177,8	2220,00	6,00	0,20	2664
E112	455232,624	9402192,51	2240,00	6,00	0,20	2688
E113	455219,073	9402207,22	2260,00	6,00	0,20	2712
E114	455205,417	9402221,83	2280,00	6,00	0,20	2736
E115	455191,408	9402236,104	2300,00	6,00	0,20	2760
E116	455177,4	9402250,378	2320,00	6,00	0,20	2784
E117	455163,391	9402264,652	2340,00	6,00	0,20	2808
E118	455149,382	9402278,927	2360,00	6,00	0,20	2832
E119	455135,373	9402293,201	2380,00	6,00	0,20	2856
E120	455122,298	9402308,318	2400,00	6,00	0,20	2880
E121	455110,83	9402324,434	2420,00	6,00	0,20	2904
E122	455104,504	9402343,407	2440,00	6,00	0,20	2928
E123	455097,795	9402362,211	2460,00	6,00	0,20	2952
E124	455088,063	9402379,684	2480,00	6,00	0,20	2976
E125	455076,995	9402396,174	2500,00	6,00	0,20	3000
E126	455063,213	9402410,667	2520,00	6,00	0,20	3024
E127	455046,048	9402420,524	2540,00	6,00	0,20	3048
E128	455028,041	9402429,228	2560,00	6,00	0,20	3072
E129	455010,034	9402437,931	2580,00	6,00	0,20	3096
E130	454992,147	9402446,854	2600,00	6,00	0,20	3120
E131	454975,021	9402457,184	2620,00	6,00	0,20	3144
E132	454959,059	9402469,175	2640,00	6,00	0,20	3168



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E133	454945,347	9402483,401	2660,00	6,00	0,20	3192
E134	454934,521	9402500,218	2680,00	6,00	0,20	3216
E135	454923,787	9402517,093	2700,00	6,00	0,20	3240
E136	454913,113	9402534,007	2720,00	6,00	0,20	3264
E137	454902,439	9402550,92	2740,00	6,00	0,20	3288
E138	454891,766	9402567,834	2760,00	6,00	0,20	3312
E139	454881,108	9402584,758	2780,00	6,00	0,20	3336
E140	454870,48	9402601,7	2800,00	6,00	0,20	3360
E141	454859,851	9402618,642	2820,00	6,00	0,20	3384
E142	454849,222	9402635,584	2840,00	6,00	0,20	3408
E143	454838,593	9402652,525	2860,00	6,00	0,20	3432
E144	454827,964	9402669,467	2880,00	6,00	0,20	3456
E145	454817,335	9402686,409	2900,00	6,00	0,20	3480
E146	454806,706	9402703,351	2920,00	6,00	0,20	3504
E147	454796,077	9402720,293	2940,00	6,00	0,20	3528
E148	454785,449	9402737,235	2960,00	6,00	0,20	3552
E149	454774,82	9402754,177	2980,00	6,00	0,20	3576
E150	454764,191	9402771,119	3000,00	6,00	0,20	3600
E151	454753,562	9402788,061	3020,00	6,00	0,20	3624
E152	454742,933	9402805,002	3040,00	6,00	0,20	3648
E153	454732,304	9402821,944	3060,00	6,00	0,20	3672
E154	454721,675	9402838,886	3080,00	6,00	0,20	3696
E155	454711,047	9402855,828	3100,00	6,00	0,20	3720
E156	454700,418	9402872,77	3120,00	6,00	0,20	3744
E157	454689,934	9402889,794	3140,00	6,00	0,20	3768
E158	454680,957	9402907,666	3160,00	6,00	0,20	3792
E159	454674,988	9402926,466	3180,00	6,00	0,20	3816
E160	454672,33	9402946,289	3200,00	6,00	0,20	3840
E161	454675,074	9402966,001	3220,00	6,00	0,20	3864
E162	454678,539	9402985,699	3240,00	6,00	0,20	3888
E163	454682,004	9403005,396	3260,00	6,00	0,20	3912
E164	454686,689	9403024,813	3280,00	6,00	0,20	3936
E165	454692,191	9403044,041	3300,00	6,00	0,20	3960
E166	454697,693	9403063,269	3320,00	6,00	0,20	3984
E167	454703,072	9403082,525	3340,00	6,00	0,20	4008
E168	454706,232	9403102,274	3360,00	6,00	0,20	4032
E169	454709,392	9403122,023	3380,00	6,00	0,20	4056
E170	454708,614	9403141,577	3400,00	6,00	0,20	4080
E171	454699,349	9403159,301	3420,00	6,00	0,20	4104
E172	454688,404	9403175,994	3440,00	6,00	0,20	4128
E173	454676,788	9403192,275	3460,00	6,00	0,20	4152
E174	454665,172	9403208,556	3480,00	6,00	0,20	4176
E175	454653,556	9403224,837	3500,00	6,00	0,20	4200
E176	454641,737	9403240,969	3520,00	6,00	0,20	4224



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E177	454629,712	9403256,951	3540,00	6,00	0,20	4248
E178	454617,688	9403272,932	3560,00	6,00	0,20	4272
E179	454605,664	9403288,914	3580,00	6,00	0,20	4296
E180	454593,64	9403304,896	3600,00	6,00	0,20	4320
E181	454581,616	9403320,878	3620,00	6,00	0,20	4344
E182	454569,591	9403336,86	3640,00	6,00	0,20	4368
E183	454557,567	9403352,842	3660,00	6,00	0,20	4392
E184	454545,543	9403368,823	3680,00	6,00	0,20	4416
E185	454533,519	9403384,805	3700,00	6,00	0,20	4440
E186	454521,495	9403400,787	3720,00	6,00	0,20	4464
E187	454509,471	9403416,769	3740,00	6,00	0,20	4488
E188	454497,446	9403432,751	3760,00	6,00	0,20	4512
E189	454485,422	9403448,733	3780,00	6,00	0,20	4536
E190	454473,398	9403464,715	3800,00	6,00	0,20	4560
E191	454461,374	9403480,696	3820,00	6,00	0,20	4584
E192	454449,35	9403496,678	3840,00	6,00	0,20	4608
E193	454437,326	9403512,66	3860,00	6,00	0,20	4632
E194	454425,301	9403528,642	3880,00	6,00	0,20	4656
E195	454413,277	9403544,624	3900,00	6,00	0,20	4680
E196	454401,253	9403560,606	3920,00	6,00	0,20	4704
E197	454389,229	9403576,587	3940,00	6,00	0,20	4728
E198	454377,205	9403592,569	3960,00	6,00	0,20	4752
E199	454365,181	9403608,551	3980,00	6,00	0,20	4776
E200	454353,156	9403624,533	4000,00	6,00	0,20	4800
E201	454341,132	9403640,515	4020,00	6,00	0,20	4824
E202	454329,589	9403656,845	4040,00	6,00	0,20	4848
E203	454318,162	9403673,259	4060,00	6,00	0,20	4872
E204	454306,735	9403689,673	4080,00	6,00	0,20	4896
E205	454295,308	9403706,087	4100,00	6,00	0,20	4920
E206	454283,881	9403722,501	4120,00	6,00	0,20	4944
E207	454272,454	9403738,915	4140,00	6,00	0,20	4968
E208	454260,838	9403755,196	4160,00	6,00	0,20	4992
E209	454249,155	9403771,429	4180,00	6,00	0,20	5016
E210	454237,473	9403787,663	4200,00	6,00	0,20	5040
E211	454225,791	9403803,896	4220,00	6,00	0,20	5064
E212	454213,272	9403819,485	4240,00	6,00	0,20	5088
E213	454200,559	9403834,925	4260,00	6,00	0,20	5112
E214	454187,846	9403850,364	4280,00	6,00	0,20	5136
E215	454173,076	9403863,52	4300,00	6,00	0,20	5160
E216	454156,395	9403874,553	4320,00	6,00	0,20	5184
E217	454139,714	9403885,587	4340,00	6,00	0,20	5208
E218	454123,033	9403896,62	4360,00	6,00	0,20	5232
E219	454105,034	9403904,979	4380,00	6,00	0,20	5256
E220	454086,118	9403911,474	4400,00	6,00	0,20	5280



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E221	454067,202	9403917,969	4420,00	6,00	0,20	5304
E222	454048,286	9403924,464	4440,00	6,00	0,20	5328
E223	454029,344	9403930,878	4460,00	6,00	0,20	5352
E224	454010,28	9403936,926	4480,00	6,00	0,20	5376
E225	453991,216	9403942,974	4500,00	6,00	0,20	5400
E226	453972,152	9403949,021	4520,00	6,00	0,20	5424
E227	453953,089	9403955,069	4540,00	6,00	0,20	5448
E228	453934,025	9403961,116	4560,00	6,00	0,20	5472
E229	453914,954	9403967,142	4580,00	6,00	0,20	5496
E230	453895,864	9403973,104	4600,00	6,00	0,20	5520
E231	453876,773	9403979,065	4620,00	6,00	0,20	5544
E232	453860,947	9403991,272	4640,00	6,00	0,20	5568
E233	453845,156	9404003,546	4660,00	6,00	0,20	5592
E234	453829,364	9404015,819	4680,00	6,00	0,20	5616
E235	453813,573	9404028,093	4700,00	6,00	0,20	5640
E236	453797,666	9404040,213	4720,00	6,00	0,20	5664
E237	453781,564	9404052,075	4740,00	6,00	0,20	5688
E238	453765,461	9404063,937	4760,00	6,00	0,20	5712
E239	453749,358	9404075,799	4780,00	6,00	0,20	5736
E240	453733,256	9404087,661	4800,00	6,00	0,20	5760
E241	453717,153	9404099,523	4820,00	6,00	0,20	5784
E242	453701,051	9404111,385	4840,00	6,00	0,20	5808
E243	453684,666	9404122,847	4860,00	6,00	0,20	5832
E244	453668,07	9404134,008	4880,00	6,00	0,20	5856
E245	453651,474	9404145,168	4900,00	6,00	0,20	5880
E246	453634,878	9404156,329	4920,00	6,00	0,20	5904
E247	453616,952	9404165,073	4940,00	6,00	0,20	5928
E248	453598,637	9404173,108	4960,00	6,00	0,20	5952
E249	453580,322	9404181,143	4980,00	6,00	0,20	5976
E250	453561,947	9404189,006	5000,00	6,00	0,20	6000
E251	453542,622	9404194,159	5020,00	6,00	0,20	6024
E252	453523,297	9404199,312	5040,00	6,00	0,20	6048
E253	453503,973	9404204,465	5060,00	6,00	0,20	6072
E254	453484,055	9404205,07	5080,00	6,00	0,20	6096
E255	453464,055	9404205,043	5100,00	6,00	0,20	6120
E256	453444,061	9404204,943	5120,00	6,00	0,20	6144
E257	453424,349	9404201,562	5140,00	6,00	0,20	6168
E258	453404,637	9404198,18	5160,00	6,00	0,20	6192
E259	453388,703	9404187,158	5180,00	6,00	0,20	6216
E260	453374,05	9404173,546	5200,00	6,00	0,20	6240
E261	453359,397	9404159,935	5220,00	6,00	0,20	6264
E262	453344,743	9404146,323	5240,00	6,00	0,20	6288
E263	453330,233	9404132,563	5260,00	6,00	0,20	6312
E264	453316,105	9404118,407	5280,00	6,00	0,20	6336



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E265	453301,977	9404104,251	5300,00	6,00	0,20	6360
E266	453287,849	9404090,094	5320,00	6,00	0,20	6384
E267	453273,721	9404075,938	5340,00	6,00	0,20	6408
E268	453259,867	9404061,515	5360,00	6,00	0,20	6432
E269	453246,111	9404046,997	5380,00	6,00	0,20	6456
E270	453232,356	9404032,479	5400,00	6,00	0,20	6480
E271	453218,6	9404017,96	5420,00	6,00	0,20	6504
E272	453204,844	9404003,442	5440,00	6,00	0,20	6528
E273	453191,088	9403988,924	5460,00	6,00	0,20	6552
E274	453176,844	9403974,892	5480,00	6,00	0,20	6576
E275	453162,391	9403961,067	5500,00	6,00	0,20	6600
E276	453147,939	9403947,242	5520,00	6,00	0,20	6624
E277	453133,486	9403933,418	5540,00	6,00	0,20	6648
E278	453117,717	9403921,503	5560,00	6,00	0,20	6672
E279	453099,654	9403912,918	5580,00	6,00	0,20	6696
E280	453080,224	9403909,027	5600,00	6,00	0,20	6720
E281	453062,409	9403914,032	5620,00	6,00	0,20	6744
E282	453044,684	9403923,19	5640,00	6,00	0,20	6768
E283	453026,67	9403931,879	5660,00	6,00	0,20	6792
E284	453008,742	9403940,742	5680,00	6,00	0,20	6816
E285	452990,92	9403949,818	5700,00	6,00	0,20	6840
E286	452973,097	9403958,893	5720,00	6,00	0,20	6864
E287	452955,321	9403968,058	5740,00	6,00	0,20	6888
E288	452937,559	9403977,25	5760,00	6,00	0,20	6912
E289	452919,796	9403986,442	5780,00	6,00	0,20	6936
E290	452902,034	9403995,634	5800,00	6,00	0,20	6960
E291	452884,271	9404004,826	5820,00	6,00	0,20	6984
E292	452866,508	9404014,018	5840,00	6,00	0,20	7008
E293	452848,746	9404023,21	5860,00	6,00	0,20	7032
E294	452830,983	9404032,401	5880,00	6,00	0,20	7056
E295	452813,221	9404041,593	5900,00	6,00	0,20	7080
E296	452795,736	9404051,295	5920,00	6,00	0,20	7104
E297	452778,391	9404061,253	5940,00	6,00	0,20	7128
E298	452761,046	9404071,21	5960,00	6,00	0,20	7152
E299	452743,702	9404081,168	5980,00	6,00	0,20	7176
E300	452726,119	9404090,683	6000,00	6,00	0,20	7200
E301	452708,232	9404099,63	6020,00	6,00	0,20	7224
E302	452690,345	9404108,577	6040,00	6,00	0,20	7248
E303	452672,119	9404116,767	6060,00	6,00	0,20	7272
E304	452653,523	9404124,127	6080,00	6,00	0,20	7296
E305	452634,926	9404131,487	6100,00	6,00	0,20	7320
E306	452616,33	9404138,847	6120,00	6,00	0,20	7344
E307	452599,787	9404149,884	6140,00	6,00	0,20	7368
E308	452583,768	9404161,858	6160,00	6,00	0,20	7392



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E309	452568,524	9404174,666	6180,00	6,00	0,20	7416
E310	452555,441	9404189,793	6200,00	6,00	0,20	7440
E311	452542,358	9404204,92	6220,00	6,00	0,20	7464
E312	452529,991	9404220,593	6240,00	6,00	0,20	7488
E313	452518,892	9404237,23	6260,00	6,00	0,20	7512
E314	452507,792	9404253,867	6280,00	6,00	0,20	7536
E315	452496,692	9404270,505	6300,00	6,00	0,20	7560
E316	452485,593	9404287,142	6320,00	6,00	0,20	7584
E317	452474,493	9404303,779	6340,00	6,00	0,20	7608
E318	452463,394	9404320,417	6360,00	6,00	0,20	7632
E319	452452,294	9404337,054	6380,00	6,00	0,20	7656
E320	452441,195	9404353,691	6400,00	6,00	0,20	7680
E321	452430,095	9404370,329	6420,00	6,00	0,20	7704
E322	452418,996	9404386,966	6440,00	6,00	0,20	7728
E323	452408,089	9404403,73	6460,00	6,00	0,20	7752
E324	452397,195	9404420,503	6480,00	6,00	0,20	7776
E325	452386,302	9404437,276	6500,00	6,00	0,20	7800
E326	452375,409	9404454,049	6520,00	6,00	0,20	7824
E327	452364,516	9404470,822	6540,00	6,00	0,20	7848
E328	452352,371	9404486,386	6560,00	6,00	0,20	7872
E329	452335,979	9404497,845	6580,00	6,00	0,20	7896
E330	452319,588	9404509,305	6600,00	6,00	0,20	7920
E331	452301,136	9404516,765	6620,00	6,00	0,20	7944
E332	452281,694	9404521,362	6640,00	6,00	0,20	7968
E333	452262,143	9404525,576	6660,00	6,00	0,20	7992
E334	452242,975	9404530,836	6680,00	6,00	0,20	8016
E335	452225,331	9404540,254	6700,00	6,00	0,20	8040
E336	452207,687	9404549,671	6720,00	6,00	0,20	8064
E337	452192,786	9404562,802	6740,00	6,00	0,20	8088
E338	452178,599	9404576,899	6760,00	6,00	0,20	8112
E339	452164,412	9404590,996	6780,00	6,00	0,20	8136
E340	452150,225	9404605,093	6800,00	6,00	0,20	8160
E341	452137,386	9404620,311	6820,00	6,00	0,20	8184
E342	452126,109	9404636,829	6840,00	6,00	0,20	8208
E343	452114,833	9404653,347	6860,00	6,00	0,20	8232
E344	452103,556	9404669,864	6880,00	6,00	0,20	8256
E345	452092,279	9404686,382	6900,00	6,00	0,20	8280
E346	452081,002	9404702,9	6920,00	6,00	0,20	8304
E347	452069,726	9404719,418	6940,00	6,00	0,20	8328
E348	452058,449	9404735,935	6960,00	6,00	0,20	8352
E349	452047,172	9404752,453	6980,00	6,00	0,20	8376
E350	452034,192	9404767,226	7000,00	6,00	0,20	8400
E351	452017,407	9404778,101	7020,00	6,00	0,20	8424
E352	451999,997	9404787,925	7040,00	6,00	0,20	8448



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E353	451982,433	9404797,49	7060,00	6,00	0,20	8472
E354	451964,727	9404806,747	7080,00	6,00	0,20	8496
E355	451946,006	9404813,784	7100,00	6,00	0,20	8520
E356	451927,285	9404820,822	7120,00	6,00	0,20	8544
E357	451908,564	9404827,859	7140,00	6,00	0,20	8568
E358	451889,843	9404834,896	7160,00	6,00	0,20	8592
E359	451871,122	9404841,933	7180,00	6,00	0,20	8616
E360	451852,401	9404848,97	7200,00	6,00	0,20	8640
E361	451833,424	9404855,268	7220,00	6,00	0,20	8664
E362	451814,355	9404861,298	7240,00	6,00	0,20	8688
E363	451795,285	9404867,327	7260,00	6,00	0,20	8712
E364	451776,216	9404873,357	7280,00	6,00	0,20	8736
E365	451757,147	9404879,387	7300,00	6,00	0,20	8760
E366	451738,077	9404885,417	7320,00	6,00	0,20	8784
E367	451719,008	9404891,447	7340,00	6,00	0,20	8808
E368	451699,939	9404897,477	7360,00	6,00	0,20	8832
E369	451681,911	9404905,865	7380,00	6,00	0,20	8856
E370	451664,611	9404915,901	7400,00	6,00	0,20	8880
E371	451647,312	9404925,938	7420,00	6,00	0,20	8904
E372	451631,61	9404938,185	7440,00	6,00	0,20	8928
E373	451616,646	9404951,455	7460,00	6,00	0,20	8952
E374	451601,682	9404964,724	7480,00	6,00	0,20	8976
E375	451586,718	9404977,994	7500,00	6,00	0,20	9000
E376	451571,754	9404991,263	7520,00	6,00	0,20	9024
E377	451556,79	9405004,533	7540,00	6,00	0,20	9048
E378	451542,241	9405018,213	7560,00	6,00	0,20	9072
E379	451529,132	9405033,318	7580,00	6,00	0,20	9096
E380	451516,023	9405048,422	7600,00	6,00	0,20	9120
E381	451502,914	9405063,527	7620,00	6,00	0,20	9144
E382	451489,805	9405078,632	7640,00	6,00	0,20	9168
E383	451476,696	9405093,737	7660,00	6,00	0,20	9192
E384	451463,587	9405108,841	7680,00	6,00	0,20	9216
E385	451449,85	9405123,341	7700,00	6,00	0,20	9240
E386	451435,236	9405136,995	7720,00	6,00	0,20	9264
E387	451420,621	9405150,648	7740,00	6,00	0,20	9288
E388	451406,007	9405164,302	7760,00	6,00	0,20	9312
E389	451391,392	9405177,955	7780,00	6,00	0,20	9336
E390	451376,778	9405191,609	7800,00	6,00	0,20	9360
E391	451362,164	9405205,262	7820,00	6,00	0,20	9384
E392	451347,549	9405218,916	7840,00	6,00	0,20	9408
E393	451332,935	9405232,569	7860,00	6,00	0,20	9432
E394	451318,32	9405246,223	7880,00	6,00	0,20	9456
E395	451303,706	9405259,876	7900,00	6,00	0,20	9480
E396	451289,091	9405273,53	7920,00	6,00	0,20	9504



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E397	451274,657	9405287,373	7940,00	6,00	0,20	9528
E398	451260,322	9405301,319	7960,00	6,00	0,20	9552
E399	451245,988	9405315,266	7980,00	6,00	0,20	9576
E400	451231,653	9405329,213	8000,00	6,00	0,20	9600
E401	451217,318	9405343,16	8020,00	6,00	0,20	9624
E402	451202,983	9405357,106	8040,00	6,00	0,20	9648
E403	451188,648	9405371,053	8060,00	6,00	0,20	9672
E404	451174,313	9405385	8080,00	6,00	0,20	9696
E405	451161,842	9405400,391	8100,00	6,00	0,20	9720
E406	451151,908	9405417,75	8120,00	6,00	0,20	9744
E407	451141,974	9405435,108	8140,00	6,00	0,20	9768
E408	451132,04	9405452,467	8160,00	6,00	0,20	9792
E409	451122,106	9405469,825	8180,00	6,00	0,20	9816
E410	451112,172	9405487,184	8200,00	6,00	0,20	9840
E411	451102,238	9405504,542	8220,00	6,00	0,20	9864
E412	451092,304	9405521,901	8240,00	6,00	0,20	9888
E413	451082,37	9405539,259	8260,00	6,00	0,20	9912
E414	451072,493	9405556,64	8280,00	6,00	0,20	9936
E415	451067,8	9405576,082	8300,00	6,00	0,20	9960
E416	451063,107	9405595,523	8320,00	6,00	0,20	9984
E417	451058,414	9405614,965	8340,00	6,00	0,20	10008
E418	451053,72	9405634,406	8360,00	6,00	0,20	10032
E419	451049,027	9405653,848	8380,00	6,00	0,20	10056
E420	451044,334	9405673,289	8400,00	6,00	0,20	10080
E421	451039,532	9405692,703	8420,00	6,00	0,20	10104
E422	451034,294	9405712,005	8440,00	6,00	0,20	10128
E423	451029,055	9405731,306	8460,00	6,00	0,20	10152
E424	451023,816	9405750,608	8480,00	6,00	0,20	10176
E425	451013,625	9405767,795	8500,00	6,00	0,20	10200
E426	451003,303	9405784,925	8520,00	6,00	0,20	10224
E427	450992,98	9405802,055	8540,00	6,00	0,20	10248
E428	450982,658	9405819,186	8560,00	6,00	0,20	10272
E429	450972,336	9405836,316	8580,00	6,00	0,20	10296
E430	450962,013	9405853,447	8600,00	6,00	0,20	10320
E431	450952,845	9405871,204	8620,00	6,00	0,20	10344
E432	450944,092	9405889,187	8640,00	6,00	0,20	10368
E433	450935,339	9405907,17	8660,00	6,00	0,20	10392
E434	450927,765	9405925,611	8680,00	6,00	0,20	10416
E435	450922,074	9405944,784	8700,00	6,00	0,20	10440
E436	450916,383	9405963,957	8720,00	6,00	0,20	10464
E437	450910,691	9405983,13	8740,00	6,00	0,20	10488
E438	450905	9406002,303	8760,00	6,00	0,20	10512
E439	450899,231	9406021,453	8780,00	6,00	0,20	10536
E440	450893,262	9406040,541	8800,00	6,00	0,20	10560



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E441	450887,293	9406059,63	8820,00	6,00	0,20	10584
E442	450881,324	9406078,718	8840,00	6,00	0,20	10608
E443	450875,355	9406097,807	8860,00	6,00	0,20	10632
E444	450869,386	9406116,895	8880,00	6,00	0,20	10656
E445	450863,416	9406135,984	8900,00	6,00	0,20	10680
E446	450857,447	9406155,072	8920,00	6,00	0,20	10704
E447	450851,478	9406174,161	8940,00	6,00	0,20	10728
E448	450845,509	9406193,249	8960,00	6,00	0,20	10752
E449	450839,54	9406212,338	8980,00	6,00	0,20	10776
E450	450833,571	9406231,426	9000,00	6,00	0,20	10800
E451	450827,602	9406250,515	9020,00	6,00	0,20	10824
E452	450821,633	9406269,603	9040,00	6,00	0,20	10848
E453	450815,664	9406288,692	9060,00	6,00	0,20	10872
E454	450809,695	9406307,78	9080,00	6,00	0,20	10896
E455	450803,725	9406326,869	9100,00	6,00	0,20	10920
E456	450797,756	9406345,957	9120,00	6,00	0,20	10944
E457	450791,787	9406365,045	9140,00	6,00	0,20	10968
E458	450785,818	9406384,134	9160,00	6,00	0,20	10992
E459	450779,849	9406403,222	9180,00	6,00	0,20	11016
E460	450773,88	9406422,311	9200,00	6,00	0,20	11040
E461	450767,911	9406441,399	9220,00	6,00	0,20	11064
E462	450759,009	9406459,307	9240,00	6,00	0,20	11088
E463	450750,082	9406477,204	9260,00	6,00	0,20	11112
E464	450741,155	9406495,101	9280,00	6,00	0,20	11136
E465	450732,228	9406512,998	9300,00	6,00	0,20	11160
E466	450723,301	9406530,895	9320,00	6,00	0,20	11184
E467	450712,78	9406547,864	9340,00	6,00	0,20	11208
E468	450701,605	9406564,45	9360,00	6,00	0,20	11232
E469	450690,43	9406581,037	9380,00	6,00	0,20	11256
E470	450679,255	9406597,623	9400,00	6,00	0,20	11280
E471	450668,079	9406614,21	9420,00	6,00	0,20	11304
E472	450656,904	9406630,796	9440,00	6,00	0,20	11328
E473	450645,729	9406647,383	9460,00	6,00	0,20	11352
E474	450634,553	9406663,969	9480,00	6,00	0,20	11376
E475	450623,219	9406680,445	9500,00	6,00	0,20	11400
E476	450611,498	9406696,65	9520,00	6,00	0,20	11424
E477	450599,777	9406712,855	9540,00	6,00	0,20	11448
E478	450588,055	9406729,061	9560,00	6,00	0,20	11472
E479	450576,334	9406745,266	9580,00	6,00	0,20	11496
E480	450564,613	9406761,471	9600,00	6,00	0,20	11520
E481	450552,891	9406777,677	9620,00	6,00	0,20	11544
E482	450541,17	9406793,882	9640,00	6,00	0,20	11568
E483	450529,449	9406810,087	9660,00	6,00	0,20	11592
E484	450517,728	9406826,292	9680,00	6,00	0,20	11616



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E485	450505,988	9406842,484	9700,00	6,00	0,20	11640
E486	450493,404	9406858,029	9720,00	6,00	0,20	11664
E487	450480,549	9406873,249	9740,00	6,00	0,20	11688
E488	450463,024	9406882,887	9760,00	6,00	0,20	11712
E489	450445,5	9406892,526	9780,00	6,00	0,20	11736
E490	450428,051	9406902,287	9800,00	6,00	0,20	11760
E491	450411,481	9406913,488	9820,00	6,00	0,20	11784
E492	450394,912	9406924,688	9840,00	6,00	0,20	11808
E493	450378,342	9406935,888	9860,00	6,00	0,20	11832
E494	450361,772	9406947,088	9880,00	6,00	0,20	11856
E495	450345,202	9406958,288	9900,00	6,00	0,20	11880
E496	450328,633	9406969,489	9920,00	6,00	0,20	11904
E497	450312,063	9406980,689	9940,00	6,00	0,20	11928
E498	450295,619	9406992,072	9960,00	6,00	0,20	11952
E499	450279,245	9407003,555	9980,00	6,00	0,20	11976
E500	450262,87	9407015,039	10000,00	6,00	0,20	12000
E501	450246,495	9407026,522	10020,00	6,00	0,20	12024
E502	450230,12	9407038,006	10040,00	6,00	0,20	12048
E503	450213,746	9407049,489	10060,00	6,00	0,20	12072
E504	450200,498	9407064,033	10080,00	6,00	0,20	12096
E505	450189,369	9407080,651	10100,00	6,00	0,20	12120
E506	450178,239	9407097,268	10120,00	6,00	0,20	12144
E507	450167,11	9407113,885	10140,00	6,00	0,20	12168
E508	450155,981	9407130,503	10160,00	6,00	0,20	12192
E509	450144,851	9407147,12	10180,00	6,00	0,20	12216
E510	450133,722	9407163,738	10200,00	6,00	0,20	12240
E511	450122,588	9407180,352	10220,00	6,00	0,20	12264
E512	450110,808	9407196,515	10240,00	6,00	0,20	12288
E513	450099,029	9407212,678	10260,00	6,00	0,20	12312
E514	450087,249	9407228,841	10280,00	6,00	0,20	12336
E515	450075,47	9407245,004	10300,00	6,00	0,20	12360
E516	450063,69	9407261,167	10320,00	6,00	0,20	12384
E517	450051,911	9407277,33	10340,00	6,00	0,20	12408
E518	450040,371	9407293,66	10360,00	6,00	0,20	12432
E519	450029,23	9407310,27	10380,00	6,00	0,20	12456
E520	450018,09	9407326,88	10400,00	6,00	0,20	12480
E521	450006,949	9407343,49	10420,00	6,00	0,20	12504
E522	449995,808	9407360,1	10440,00	6,00	0,20	12528
E523	449984,668	9407376,709	10460,00	6,00	0,20	12552
E524	449973,527	9407393,319	10480,00	6,00	0,20	12576
E525	449962,386	9407409,929	10500,00	6,00	0,20	12600
E526	449951,246	9407426,539	10520,00	6,00	0,20	12624
E527	449940,479	9407443,386	10540,00	6,00	0,20	12648
E528	449930,185	9407460,534	10560,00	6,00	0,20	12672





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E529	449919,891	9407477,681	10580,00	6,00	0,20	12696
E530	449908,03	9407493,758	10600,00	6,00	0,20	12720
E531	449895,809	9407509,59	10620,00	6,00	0,20	12744
E532	449883,587	9407525,422	10640,00	6,00	0,20	12768
E533	449871,366	9407541,254	10660,00	6,00	0,20	12792
E534	449859,136	9407557,078	10680,00	6,00	0,20	12816
E535	449846,382	9407572,483	10700,00	6,00	0,20	12840
E536	449833,628	9407587,889	10720,00	6,00	0,20	12864
E537	449819,752	9407602,174	10740,00	6,00	0,20	12888
E538	449802,658	9407611,912	10760,00	6,00	0,20	12912
E539	449783,737	9407618,393	10780,00	6,00	0,20	12936
E540	449764,319	9407622,865	10800,00	6,00	0,20	12960
E541	449744,559	9407625,954	10820,00	6,00	0,20	12984
E542	449724,799	9407629,043	10840,00	6,00	0,20	13008
E543	449705,142	9407632,733	10860,00	6,00	0,20	13032
E544	449685,488	9407636,434	10880,00	6,00	0,20	13056
E545	449667,858	9407645,602	10900,00	6,00	0,20	13080
E546	449654,054	9407660,073	10920,00	6,00	0,20	13104
E547	449640,249	9407674,545	10940,00	6,00	0,20	13128
E548	449629,76	9407691,564	10960,00	6,00	0,20	13152
E549	449619,334	9407708,632	10980,00	6,00	0,20	13176
E550	449608,909	9407725,699	11000,00	6,00	0,20	13200
E551	449598,484	9407742,767	11020,00	6,00	0,20	13224
E552	449587,018	9407759,152	11040,00	6,00	0,20	13248
E553	449575,506	9407775,506	11060,00	6,00	0,20	13272
E554	449560,613	9407788,649	11080,00	6,00	0,20	13296
E555	449544,642	9407800,667	11100,00	6,00	0,20	13320
E556	449527,911	9407811,624	11120,00	6,00	0,20	13344
E557	449511,18	9407822,582	11140,00	6,00	0,20	13368
E558	449494,448	9407833,539	11160,00	6,00	0,20	13392
E559	449477,717	9407844,497	11180,00	6,00	0,20	13416
E560	449460,986	9407855,455	11200,00	6,00	0,20	13440
E561	449444,403	9407866,629	11220,00	6,00	0,20	13464
E562	449428,065	9407878,166	11240,00	6,00	0,20	13488
E563	449411,728	9407889,702	11260,00	6,00	0,20	13512
E564	449395,39	9407901,238	11280,00	6,00	0,20	13536
E565	449377,834	9407910,813	11300,00	6,00	0,20	13560
E566	449360,257	9407920,356	11320,00	6,00	0,20	13584
E567	449344,736	9407932,801	11340,00	6,00	0,20	13608
E568	449331,55	9407947,534	11360,00	6,00	0,20	13632
E569	449322,721	9407965,236	11380,00	6,00	0,20	13656
E570	449321,831	9407985,216	11400,00	6,00	0,20	13680
E571	449320,94	9408005,196	11420,00	6,00	0,20	13704
E572	449320,47	9408025,188	11440,00	6,00	0,20	13728





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E573	449320,222	9408045,187	11460,00	6,00	0,20	13752
E574	449319,975	9408065,185	11480,00	6,00	0,20	13776
E575	449319,97	9408085,18	11500,00	6,00	0,20	13800
E576	449320,909	9408105,158	11520,00	6,00	0,20	13824
E577	449321,847	9408125,136	11540,00	6,00	0,20	13848
E578	449322,786	9408145,114	11560,00	6,00	0,20	13872
E579	449323,725	9408165,092	11580,00	6,00	0,20	13896
E580	449324,664	9408185,069	11600,00	6,00	0,20	13920
E581	449325,603	9408205,047	11620,00	6,00	0,20	13944
E582	449326,542	9408225,025	11640,00	6,00	0,20	13968
E583	449327,481	9408245,003	11660,00	6,00	0,20	13992
E584	449328,145	9408264,992	11680,00	6,00	0,20	14016
E585	449328,783	9408284,982	11700,00	6,00	0,20	14040
E586	449329,421	9408304,972	11720,00	6,00	0,20	14064
E587	449330,059	9408324,962	11740,00	6,00	0,20	14088
E588	449330,697	9408344,951	11760,00	6,00	0,20	14112
E589	449331,335	9408364,941	11780,00	6,00	0,20	14136
E590	449331,811	9408384,935	11800,00	6,00	0,20	14160
E591	449332,082	9408404,933	11820,00	6,00	0,20	14184
E592	449332,354	9408424,931	11840,00	6,00	0,20	14208
E593	449332,626	9408444,929	11860,00	6,00	0,20	14232
E594	449332,897	9408464,927	11880,00	6,00	0,20	14256
E595	449333,272	9408484,922	11900,00	6,00	0,20	14280
E596	449334,482	9408504,885	11920,00	6,00	0,20	14304
E597	449331,672	9408524,615	11940,00	6,00	0,20	14328
E598	449324,57	9408543,254	11960,00	6,00	0,20	14352
E599	449316,916	9408561,732	11980,00	6,00	0,20	14376
E600	449309,30	9408580,22	12000,00	6,00	0,20	14400,00



# ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

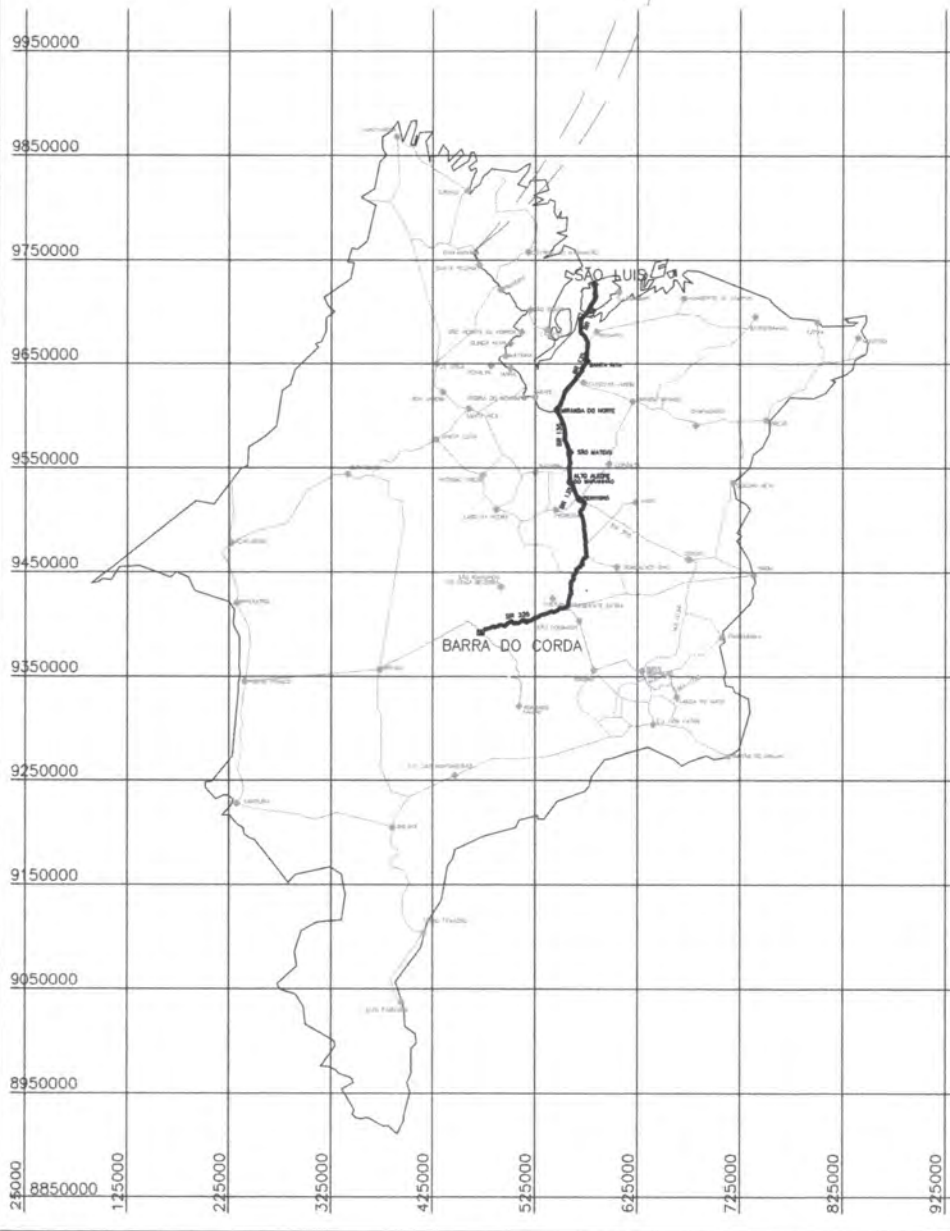
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>45,04%</b>	<b>16,73%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12,63%</b>	<b>9,71%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,02%	2,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,40%</b>	<b>3,27%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87%</b>	<b>47,51%</b>



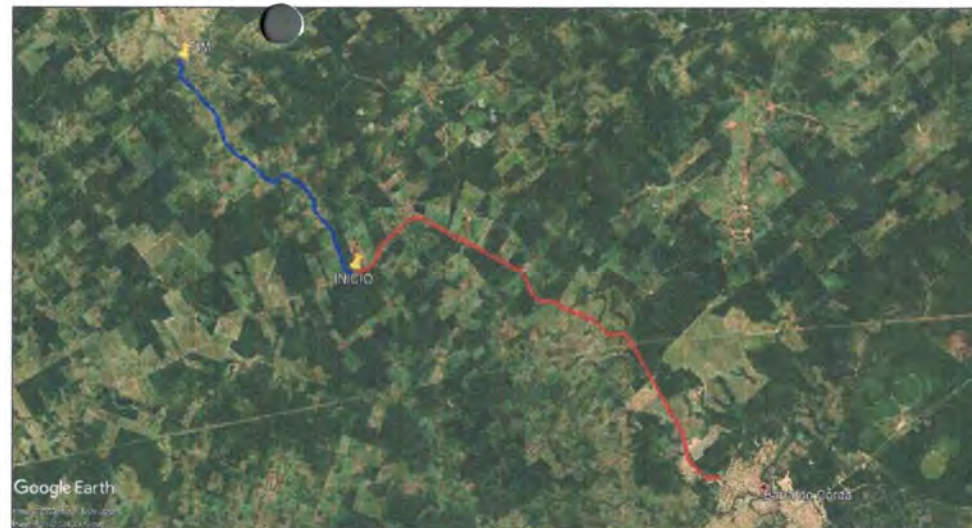


472694.76  
9391846.04

SEDE DO MUNICÍPIO BARRA DO CORDA/MA



01 MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO ESTADO  
ESC. 1:1500



01 INTERVENÇÕES EM RELAÇÃO AO MUNICÍPIO



COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

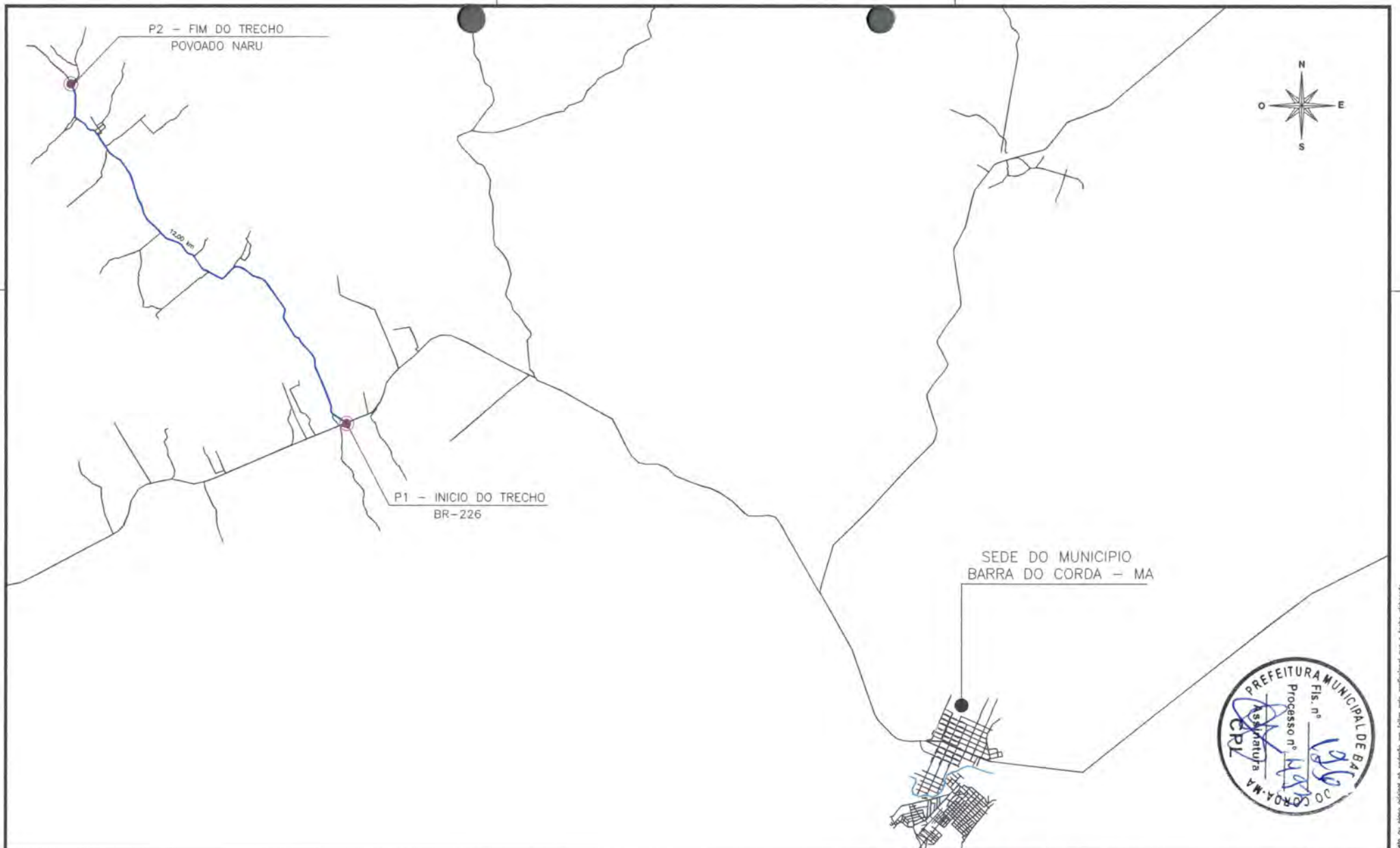
PK	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA COTA
P1	INÍCIO DO TRECHO - BR-135		456248.00	9490304.00	12,000.00 m
P2	FIM DO TRECHO - PÓDIO 1800		448312.00	9408973.00	

DISTÂNCIA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA AO TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente 21.00 km de distância



ACESSO	INÍCIO		FIM	
	E	N	E	N
BR 135 - A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	546151.93	9605896.60
MIRANDA DO NORTE A SÃO MATEUS DO MARANHÃO	546151.93	9605896.60	559055.31	9553589.17
SÃO MATEUS DO MARANHÃO A ALTO ALEGRE DO MA	559055.31	9553589.17	560878.90	9534968.49
ALTO ALEGRE DO MARANHÃO A PERITORÓ	560878.90	9534968.49	573075.85	9516426.03
PERITORÓ A DOM PEDRO	573075.85	9516426.03	582575.43	9442956.79
DE DOM PEDRO A PRESIDENTE DUTRA NA ROTÁTORIA PEGANDO A 2ª SAÍDA PARA BR-226	582575.43	9442956.79	555790.73	9416165.38
DA BR-226 A BARRA DO CORDA (APROX. 95KM)	555790.73	9416165.38	472694.76	9391846.04

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL			
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA-MA			
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO		119881148-0	
RUBENS GUBIMARQUES LEMOS		2.000,00 m	
MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA		12,00 km	
11/02		SEM ESCALA	



COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

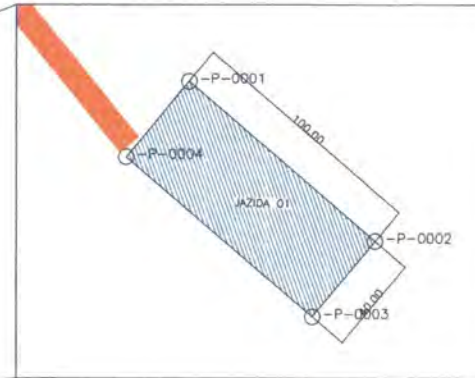
Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LÉGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1	INICIO DO TRECHO - BR-226		456248.00	9400304.00	12.000,00 m
P2	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312.00	9408573.00	

		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	CHAPA: 111681148-0	EXTENSÃO (m): 12.000,00 m	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		EXTENSÃO (km): 12,00 km	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:
DESEMPENHA: -	DATA: FEVEREIRO/2022	Nº DE PROPOSTA: -	FECHA: 02/02
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Rigo Tades			ESCALA: SEM ESCALA



P2 – FIM DO TRECHO  
POVOADO NARU

LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA



COORDENADAS DA JAZIDA

LADOS		AZMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Vértices	Vértices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001	-P-0002	130°10'20"	100,00	9.402.933,517	451.489,419	5°24'05,508" S	45°28'16,367" W
-P-0002	-P-0003	220°10'20"	40,00	9.402.869,008	451.595,830	5°24'07,809" S	45°28'13,885" W
-P-0003	-P-0004	310°10'20"	100,00	9.402.838,444	451.540,026	5°24'08,604" S	45°28'14,724" W
-P-0004	-P-0001	40°10'20"	40,00	9.402.902,953	451.463,815	5°24'06,501" S	45°28'17,206" W

P1 – INICIO DO TRECHO  
MA-226

LEGENDA

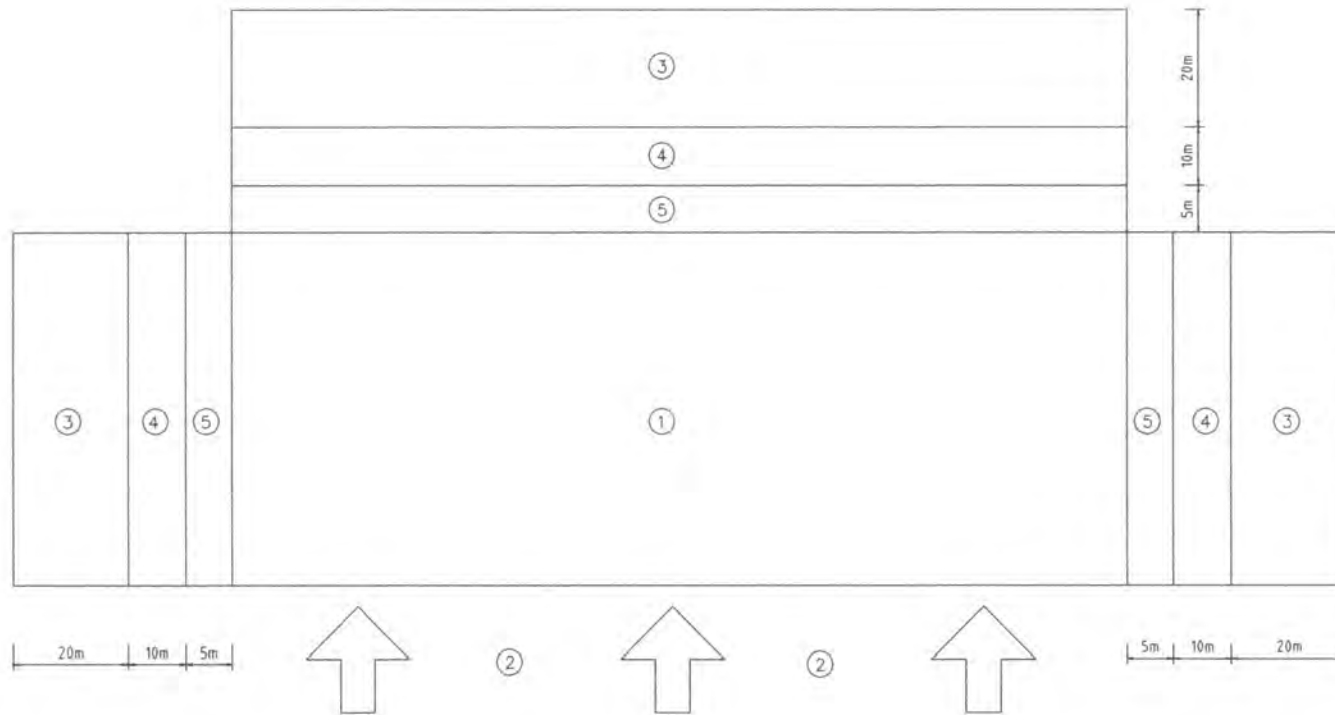
DISTÂNCIA DA JAZIDA ATÉ O TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente: 1,80 km de distância

COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	INICIO DO TRECHO – BR-226		456248,00	9400304,00	12.000,00 m
P2 – FIM	FIM DO TRECHO – POVOADO NARU		449312,00	9408573,00	



		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	RUBENS GUIMARAES LEMOS		
ORÇAMENTO	EXTENSÃO (m)	EXTENSÃO (km)	
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	12.000,00 m	12,000 km	
DESENHISTA	DATA	N.º DO PROJETO	
-	FEVEREIRO/2022	-	
RESPONSÁVEL PELO IMPRIMÍVEL	Rigo Tales		
		01/01 SEM ESCALA	



- ① – ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② – FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ – ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ – ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ – ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

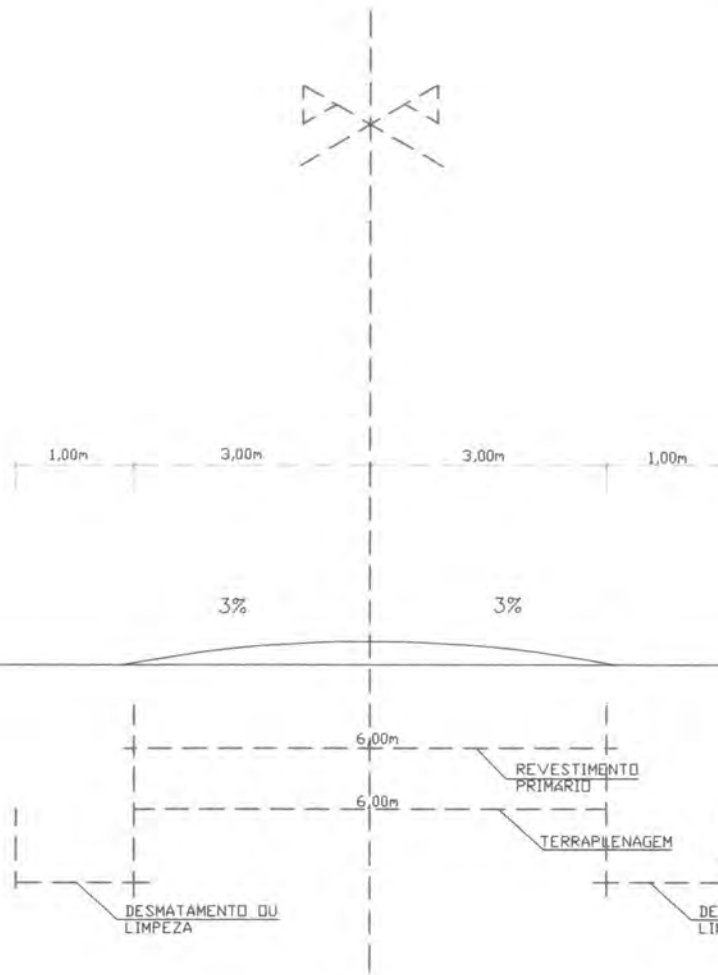
PROCEDIMENTO PARA EXPLORAÇÃO

- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (ÁREA 1)
- DEFINIR A FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (ÁREA 2)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (ÁREA 3)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (ÁREA 4)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL A USAR NA ESTRADA (ÁREA 5)




		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	CREA: 11168/1148-0		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO (m): 12.000,00 m	EXTENSÃO (km): 12,00 km	
DISCIPLINA: -	DATA: FEVEREIRO/2022	Nº DE FOLHAS: -	FOLHAS: 01/01
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Rigo Teles			
ESCALA: SEM ESCALA			





**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA**

TÍTULO: <b>SEÇÃO TRANSVERSAL</b>			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>RUBENS GUIMARAES LEMOS</b>		CREA: <b>111681148-0</b>	
OBJETO: <b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA</b>		EXTENSÃO (m): <b>12.000,00 m</b>	EXTENSÃO (Km): <b>12,00 km</b>
DESENHISTA: -	DATA: <b>FEVEREIRO/2022</b>	N° DA PROPOSTA: -	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO: 
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE: <b>Rigo Teles</b>		FOLHA: <b>01/01</b>	
		ESCALA: <b>SEM ESCALA</b>	

**DESPACHO DA COORDENAÇÃO DE RECEITA E DESPESAS**

**DA:** COORDENAÇÃO DE RECEITA E DESPESAS/BARRA DO CORDA


**PARA:** SETOR DE COMPRAS E SERVIÇOS/BARRA DO CORDA

Face ao constante dos autos e considerando que se faz necessária o registro de preço para eventual contratação de pessoas (s) jurídica (s) para prestação de serviços de recuperação de 12,00km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Narú, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA. Pertencente a Secretaria Municipal de Infraestrutura. Barra do Corda MA, conforme Processo Administrativo N°493/2022 instruído, AUTORIZO o setor de compras da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, realizar cotação para aquisição do objeto ora solicitado.

Encaminhem-se os autos para setor de compras e serviços/Barra do Corda, para as devidas providências legais cabíveis.

**Barra do Corda (MA), 16 de fevereiro de 2022.**

Atenciosamente,



---

**Maria Edivanira Pereira da Silva**  
Coordenadora de receita e despesas





PORTARIA Nº 029/2021 – GAB, DE 01 DE JANEIRO DE 2021.

"NOMEIA OCUPANTE PARA O CARGO DE COORDENADOR DE RECEITA E DESPESAS NO AMBITO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.

RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais e considerando a necessidade imperiosa de nomeação de ocupante para o cargo em comissão de coordenador de Receitas e Despesas no âmbito da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão.

#### RESOLVE:

Artigo 1º - **NOMEAR** como **Gestoras Financeiras**, a Sra. MARIA EDIVANIA PEREIRA DA SILVA, Coordenador de Receitas e Despesas no Âmbito da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão e Sra. MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA, Secretária de Planejamento, Orçamento e Gestão.

Artigo 2º- Fica delegada competência ao Coordenador de Receitas e Despesa, observadas a legislação aplicável e as normas em vigor, praticar os seguintes atos:

I-DE GESTÃO FINANCEIRA: Juntamente com a Secretária de Planejamento, Orçamento e Gestão, MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA, nomeada conforme portaria 008/2021, para:



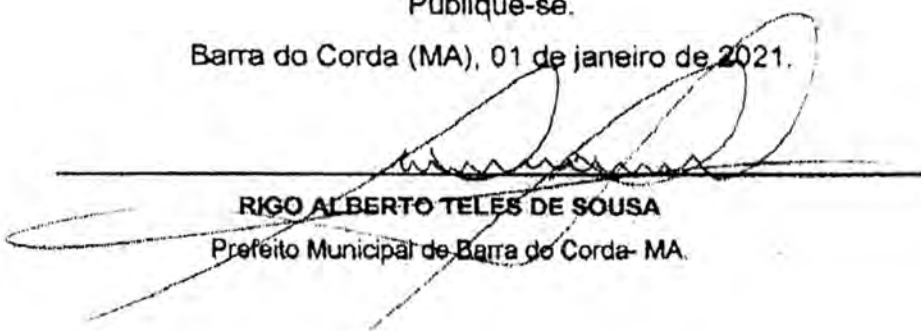
- a) Movimentar recursos orçamentários e financeiros destinados ao atendimento de despesas da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, do Fundo Municipal de Saúde – FMS, Fundo Nacional de Assistência Social – FMAS e Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação Básica – FUNDEB, Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistência Social e Secretaria da Educação;
- b) Abrir contas de depósito;
- c) Solicitar saldos, extratos e comprovantes;
- d) Efetuar resgates/aplicação financeira;
- e) Cadastrar, alterar e desbloquear senhas;
- f) Efetuar pagamento por meio eletrônico;
- g) Efetuar transferência por meio eletrônico;
- h) Liberar arquivos de pagamento no gerenciador financeiro;
- i) Emitir comprovantes;
- j) Assinar os documentos necessários à execução das despesas da Prefeitura Municipal de Barra do Corda e dos fundos citados na alínea anterior;
- k) Autorizar glosas nos processos de pagamento de contratos, fornecedores e serviços;
- l) Orientar os procedimentos referentes ao encerramento do exercício financeiro;
- m) Autorizar inscrição de despesas na conta "Restos a Pagar", conforme definido nos arts. 36 e 37 da Lei 4.320, de 17 de Março de 1964.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário. Registre-se e publique-se.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão,  
aos primeiro de janeiro do ano de dois mil e vinte e um.

Publique-se.

Barra do Corda (MA), 01 de janeiro de 2021.

  
RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA

Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.





## DESPACHO DO SETOR DE COMPRAS

**DO:** SETOR DE COMPRAS/BARRA DO CORDA/MA

**PARA:** SETOR DE CONTABILIDADE

**ASSUNTO:** SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

**Senhor chefe do setor contábil,**

Encaminham-se os autos do processo administrativo, que por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que solicita a dotação para contratação de Empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

Solicitamos que nos autos seja informado a existência de recursos com as classificações orçamentárias para fazer face a despesa requisitada: Dotação Orçamentária, Projeto Atividade, Elemento de Despesa e Fonte de Recurso.

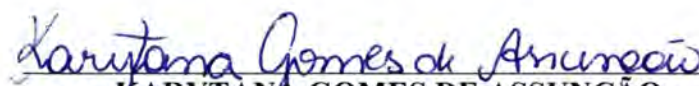
Informamos que a despesa está estimada em torno de **R\$ 652.319,55 (seiscentos e cinquenta e dois mil, e trezentos e dezenove reais, e cinquenta e cinco centavos)**.

Após, informada dotação orçamentária, solicito que o processo seja encaminhado com devida urgência ao setor de licitação para proceder à abertura de procedimento do objeto ora solicitado, com as devidas providências legais cabíveis, conforme autorização da coordenação de receita e despesas.

Na certeza do pronto atendimento, de já agradecemos pela atenção dispensada.

**Barra do Corda/MA, 17 de fevereiro de 2022.**

Atenciosamente,

  
KARYTANA GOMES DE ASSUNÇÃO  
Coordenadora Interina do Setor de Compras



# Município de Barra do Corda

http://www.barradocorda.ma.gov.br | R. Isac Martins, 297 - centro, Barra do Corda - MA, 65950-000  
Tel.: (99) 3643-2333

IMPRENSA OFICIAL

Secretaria Municipal de Gabinete



## ESTADO DO MARANHÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA GABINETE DO PREFEITO

PORTARIA Nº 05/2022 – GAB, DE 10 DE JANEIRO DE 2022.

**\*NOMEAR OCUPANTE DO CARGO EM  
COMISSÃO DE CHEFE INTERINA DO SETOR  
DE COMPRAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO  
CORDA/MA\***

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**, Prefeito do Município de Barra do Corda,  
Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

### RESOLVE

**Art. 1º - NOMEAR, KARYTANA GOMES DE ASSUNÇÃO**, inscrita no CPF sob o nº  
024.031.133-79, para exercer o cargo em comissão de **Chefe Interina do Setor de  
Compras** do Município de Barra do Corda, Estado do Maranhão.

**Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.**

**Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão.**

Dê-se Ciência.

Publique-se e Cumpra-se.

Barra do Corda/MA., 10 de janeiro de 2022.

  
**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**  
Prefeito do Município de Barra do Corda – MA





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA  
Rua Isaac Martins, Nº 371 – Centro – Barra do Corda – MA.  
CNPJ: 06.769.798/0001-17  
E-mail: [prefeiturabarradocorda@hotmail.com](mailto:prefeiturabarradocorda@hotmail.com)



### SETOR DE CONTABILIDADE

**DA:** CONTABILIDADE DA PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA.

**PARA:** SETOR DE COMPRAS/ BARRA DO CORDA –MA

**ASSUNTO:** DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Em atenção à solicitação e ao despacho do Setor de Compras e Serviços, informamos a dotação para a contratação da Empresa para prestação de serviços de recuperação de 12 km de estradas vicinais no trecho da BR- 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do município de Barra do Corda, atendendo a Sec. de Infraestrutura nesse município.


Informamos a existência de recursos com as classificações orçamentárias para fazer face a despesa requisitada.

DOT.ORÇAMENTÁRIA	PROJET. ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	ELEM. DE DESPESA	FONTE DE RECURSO
17.511.1003.1022.0000	1022	CONSTRUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	4.4.90.51	Recursos Ordinários

Na certeza de termos atendido a solicitação, nos colocamos a disposição para maiores informações.

Barra do Corda (MA), 18 de fevereiro de 2022.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
Josué Oliveira Sousa  
Contador

Rua Isaac Martins, Nº 371 – Centro – Barra do Corda – MA.  
CNPJ: 06.769.798/0001-17  
E-mail: [prefeiturabarradocorda@hotmail.com](mailto:prefeiturabarradocorda@hotmail.com)

*Recibido  
18/02/2022  
09:38  
João Roberto*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA  
GABINETE DO PREFEITO



PORTARIA Nº 279/2021 – GAB, DE 30 DE JUNHO DE 2021.

“NOMEIA OCUPANTE PARA OS CARGO EM  
COMISSÃO DE CONTADOR DE BARRA DO  
CORDA-MA”

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

**RESOLVE:**

Artigo 1º - **NOMEAR**, JOSUÉ OLIVEIRA SOUSA, CRC-MA 7426, inscrito no CPF sob nº640.906.124-20 para exercer o **cargo em comissão de Contador Geral do Município de Barra do Corda - MA.**

Artigo 2º Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos trinta de junho do ano de dois mil e vinte e um.

Dê-se Ciência.

Publique-se e Cumpra-se

Barra do Corda - MA, 30 de Junho de 2021.

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**

Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.



**DESPACHO DA COORDENAÇÃO DE RECEITA E DESPESAS**

**DA:** COORDENAÇÃO DE RECEITA E DESPESAS/BARRA DO CORDA

**PARA:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO/CPL/BARRA DO CORDA


Na qualidade de ordenador despesas, considerando toda documentação produzida nos autos, AUTORIZO instrução de procedimento licitatório na modalidade TOMADA DE PREÇO, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE 12,00 KM DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA BR – 226 AO POVOADO NARU, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA/MA.**

Declaro que, em observância ao disposto no art. 16, inciso II, Lei Complementar nº 101/00, art. 38, da lei 866/93, que a despesa tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com a plano plurianual.

Encaminhe-se os autos a Comissão Permanente de Licitação/ CPL para adoção dos procedimentos necessários.

**Barra do Corda (MA), 18 de fevereiro de 2022.**

Atenciosamente,



---

**Maria Edivania Pereira da Silva**  
Coordenadora de receita e despesas



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA/MA.  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO/CPL/BARRA DO CORDA/MA  
RUA ISAAC MARTINS Nº 371 – CENTRO – CEP: 65.950.000  
CNPJ: 06.769.798/0001-17 – e-mail: cplbdc2021@gmail.com



### SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE E PARECER JURÍDICO

**DA:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO/BARRA DO CORDA/MA

**PARA:** Assessoria Jurídica da CPL/ BARRA DO CORDA/MA

**ASSUNTO:** SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE E PARECER DA MINUTA DE EDITAL E ANEXOS

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 493/2022/ BARRA DO CORDA/MA**

Em cumprimento às disposições contidas no inciso VI c/c Parágrafo Único, ambos do artigo 38 - Lei Nº. 8.666/93 encaminha os autos do Processo Administrativo a Vossa Senhoria, cujo conteúdo trata do Procedimento para Solicitação de Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA., submetendo todo o processo, respectiva minuta do edital e contrato, anexos e demais instrumentos pertinentes para exame e emissão de posicionamento jurídico legal sobre a prática do ato, à luz das exigências da lei retro em aplicação subsidiária.

Barra do Corda/MA, em 21 de fevereiro de 2022

Mikaela Oliveira Cabral  
Presidente da CPL/ Barra do Corda/MA.





## PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO



**PORTARIA Nº 255/2021 – GAB, DE 14 DE JUNHO DE 2021.**

### **“NOMEIA OCUPANTES PARA OS CARGOS DE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL DE BARRA DO CORDA-MA”**

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

#### **RESOLVE:**

Artigo 1º - **NOMEAR**, Mikaela Oliveira Cabral, inscrita no CPF sob o número:637.928.693-49, para exercer o **cargo de comissão de Presidente da comissão permanente de licitação - CPL** do Município de Barra do Corda - MA.

Artigo 2º - **NOMEAR**, Simone Lopes Dos Santos, inscrita no CPF sob o número:332.388.538-48, servidora efetiva, para exercer o **cargo em comissão de membro de comissão permanente de licitação – CPL** do Município de Barra do Corda - MA.

Artigo 3º - **NOMEAR**, Antônia Leilani Avelino Pacheco Pires, inscrita no CPF sob o número:059.323.923-71, servidora efetiva, para exercer o **cargo em comissão de membro de comissão permanente de licitação - CPL** do Município de Barra do Corda - MA.

Artigo 4º - **NOMEAR**, José Petrônio Carvalho Pereira Filho, inscrito no CPF nº 029.253.483-35, para exercer o **cargo em comissão de membro suplente da comissão permanente de licitação – CPL** do Município de Barra do Corda – MA.

Artigo 5º- Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.



## PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO



Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos catorze de junho do ano de dois mil e vinte e um.

Dê-se Ciência.

Publique-se e Cumpra-se

Barra do Corda - MA, 14 de Junho de 2021.



**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**  
Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**MINUTA DE EDITAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA**

TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_\_/2022/PMBC/MA.

**OBJETO:** *Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.*

*[Handwritten signatures in blue ink]*



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

SUMÁRIO DO EDITAL

1. COMUNICAÇÃO E OBJETO
2. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.
3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
4. DO CREDENCIAMENTO
5. DOS ENVELOPES DA DOCUMENTAÇÃO E DE PROPOSTA DE PREÇOS
6. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
7. DA PROPOSTA DE PREÇOS
8. DA ABERTURA E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
9. DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS
10. DA IMPUGNAÇÃO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS
11. SUPORTE LEGAL
12. DAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS
13. DO ENQUADRAMENTO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006
14. DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
15. FONTES DE RECURSOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
16. DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
17. TIPO E REGIME DE LICITAÇÃO
18. DOS CUSTOS DA LICITAÇÃO
19. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
20. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

*[Handwritten signature]*





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

21. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESÃO
22. DO TERMO DE REFERÊNCIA
23. DA SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO
24. DA GARANTIA DO CONTRATO
25. DO CONTRATO
26. DO PAGAMENTO
27. DAS PENALIDADES
28. DAS OBRIGAÇÕES
29. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS
30. DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO
31. DA FISCALIZAÇÃO
32. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS
33. DO FORO
34. DOS ANEXOS

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – MINUTA DO CONTRATO

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGADOS MENORES

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL E SEUS ANEXOS**  
**TOMADA DE PREÇO N.º. \_\_\_\_/2022/CPL/PMBC/MA**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º. 493/2022/CPL/PMBC/MA**

EMPRESA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CNPJ DA EMPRESA: \_\_\_\_\_

TELEFONE: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

REPRESENTANTE: \_\_\_\_\_

Recebi cópia integral do Edital e seus anexos e planilhas, relativos à **TOMADA DE PREÇO N.º. \_\_\_\_/2022/PMBC/MA**, cujos envelopes de Documentação de Habilitação e Proposta de Preços serão recebidos pela Comissão Permanente de Licitação/CPL/PMBC/MA às \_\_\_\_:h\_\_min do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022, na sala de reuniões da **CPL**, situada à rua Isaac Martins, 371, Centro, Barra do Corda – MA.

Barra do Corda - MA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura/RG/CPF

**OBS.** Os licitantes que retirarem o Edital via **internet**, deverão preencher esta folha e encaminhar para a **CPL/PMBC/MA**, através do e-mail: [cplbdc2021@gmail.com](mailto:cplbdc2021@gmail.com), ou entregá-la pessoalmente. A não remessa deste recibo exime a Comissão, da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações e esclarecimentos adicionais.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

TOMADA DE PREÇO Nº. \_\_\_/2022/PMBC/MA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 493/2022/PMBC/MA.

MINUTA DE EDITAL

1. **COMUNICAÇÃO E OBJETO:**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA – MA, através da Comissão Permanente de Licitação/CPL/MA, devidamente nomeada pela portaria nº 255/2021 GAB, de 14 de junho de 2021, no uso de suas atribuições delegadas e legais, **torna público** que, de acordo com a Lei Federal nº. 8.666/93 de 21/06/1993 e suas alterações posteriores, sem prejuízo dos benefícios assegurados pela Lei Complementar nº. 123 de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014 e nos termos deste edital e seus anexos realizará, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, da PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA PMBC/MA, situada na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA, licitação na Modalidade TOMADA DE PREÇO Nº. \_\_\_/2022/PMBC/MA, para Execução Indireta tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme define inciso II do art. 10º, “a”, na forma definida neste instrumento como abaixo segue:

**DATA DA ABERTURA:** \_\_\_/\_\_\_/2022

**HORÁRIO:** às \_\_h\_\_min (\_\_\_) horas (Horário de Local).

**LOCAL:** Sala da Comissão Permanente de Licitação, Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, situada na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA.

**INFORMAÇÕES:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES, situada na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA, e-mail: [cplbdc2021@gmail.com](mailto:cplbdc2021@gmail.com).

O Edital e seus anexos estarão à disposição dos interessados na Sala da Comissão Permanente de Licitações CPL/PMBC/MA no horário de 08h00minh as 12h00minh nos dias úteis, sendo lançado no Site do TCE/MA conforme prevê Resolução daquela Corte de Contas.

Na hipótese de ocorrer feriado ou outro fato impeditivo, a critério exclusivo da Administração que impeça a realização desta licitação, fica a mesma adiada para o primeiro dia útil imediato, no mesmo local e horário indicado nesta TOMADA DE PREÇO.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**CAPÍTULO I – DO OBJETO:**

1.1. Esta licitação tem por objeto de Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

1.2. O Edital, termo de referência, especificações e quadros de discriminações orçamentárias definidas pela Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, estão disponíveis para exame ou retirada dos interessados na Sala da CPL/PMBC/MA, no endereço acima citado, e lançados no Licitações Web no site do TCE [www.tce.ma.gov.br](http://www.tce.ma.gov.br).

**CAPÍTULO II – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:**

2.1. A proponente que tiver dúvidas quanto à interpretação dos termos deste Edital poderá solicitar a Presidente/CPL, exclusivamente por escrito, os esclarecimentos necessários, através do **e-mail** no seguinte endereço: [cplbdc2021@gmail.com](mailto:cplbdc2021@gmail.com).

2.1.1. Caso o pedido de esclarecimentos seja encaminhado por e-mail, a proponente deverá confirmar, junto à Comissão Permanente de Licitações, o recebimento do mesmo.

2.1.2. Os esclarecimentos serão enviados, sob forma de resposta, pelo mesmo meio em que fora recebido.

2.1.3. O extrato do instrumento convocatório encontra-se afixado em local visível na sala de entrada da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, e o Caderno de Licitações contendo o Edital e todos os seus Anexos encontra-se à disposição dos interessados na página [www.tce.ma.gov.br](http://www.tce.ma.gov.br) SACOP, bem como poderá ainda ser retirado na sala da Comissão Permanente de Licitação, na situada na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA, das 8h:00 às 12h00.

2.1.4. Os interessados que adquirirem o edital deverão preencher e assinar o **RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL** e enviar à Comissão Permanente de Licitação através do e-mail [cplbdc2021@gmail.com](mailto:cplbdc2021@gmail.com), ou entregá-la pessoalmente. A não remessa deste recibo exige a Comissão, da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações e esclarecimentos adicionais.

2.1.5. O credenciamento dos representantes legais dos participantes ocorrerá a partir das \_\_h\_\_ min. do dia \_\_ de \_\_ de 2022, a partir do encerramento do credenciamento (caracterizado pelo recebimento e abertura do primeiro envelope – envelope dos documentos de habilitação) não será aceita, sob nenhuma hipótese, a participação de novos licitantes.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**CAPÍTULO III – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

**3.1.** Somente poderão participar do certame interessados, pessoa jurídica, cuja finalidade de sua atuação atenda o interesse administrativo relativo ao ramo de pertinente ao objeto da contratação, exercendo atividades registradas no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, a fim de que se possa comprovar sua legitimidade para bem executar o objeto deste Edital.

**3.1.2.** Quaisquer interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados na correspondente especialidade ou que manifestarem seu interesse com antecedência de acordo com o art. 22 § 2º da Lei Federal Nº 8.666/93.

**3.1.3.** A participação na presente licitação se efetivará mediante a apresentação, na data, hora e local expressamente indicado no Aviso de Licitação, da Documentação de Habilitação e da Proposta de Preços, endereçadas a Presidente da Comissão Permanente de Licitação e abertura na forma descrita neste edital.

**3.1.4.** A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, bem como das normas técnicas vigentes, ressalvado ao disposto no parágrafo 3º do art. 41, da Lei 8666/93, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**3.1.5.** Os participantes deverão ter pleno conhecimento dos elementos constantes deste Edital, das condições gerais e particulares do objeto da licitação e do local onde serão executados os serviços, não podendo invocar qualquer desconhecimento, como elemento impeditivo da correta formulação da proposta e do integral cumprimento do contrato.

**3.1.6.** Conhecer as condições estipulada na presente Tomada de Preço e apresentar os documentos nela exigidos;

**3.1.7.** Ter aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

**3.1.8.** A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, em favor da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, CNPJ nº 06.769.798/0001-17, em valor correspondente a 1% (um por cento) do total orçado da contratação, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no "caput" e § Ig do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/93.

a) Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

a.1 Se a opção da garantia for Título da Dívida Pública, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

a.2 Se a opção da garantia for Caução em Dinheiro, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente da P M BARRA DO CORDA ISS - Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão.

b) Seguro Garantia, mediante entrega de competente apólice no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 90 (Noventa) dias.

c) Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade assim como prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias;

**d) A garantia, independente da modalidade efetuada, deverá estar contida no Envelope n. 01, Documentos de Habilitação.**

**3.2. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:**

**3.2.1.** Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução dos serviços e do fornecimento de bens a eles necessários: (Art. 9º da Lei Federal 8.666/93)

**3.2.1.2.** O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica; (Art. 9º, Inciso I da Lei Federal 8.666/93);

**3.2.1.3.** Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado; (Art. 9º, Inciso II da Lei Federal 8.666/93);

**3.2.1.4.** Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação; (Art. 9º, Inciso III da Lei Federal 8.666/93);

**3.2.1.5.** Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto,





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e s, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários; (Art. 9º, § 3º da Lei Federal 8.666/93);

**3.2.2.** Pessoas físicas;

**3.2.3.** Estejam constituídos sob a forma de consórcio;

**3.2.4.** Empresa cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto desta TOMADA DE PREÇO;

**3.2.5.** Empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação;

**3.2.6.** Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

**3.2.7.** Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

**3.2.8.** Empresa declarada inidôneas de acordo com o previsto no inciso IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 por órgão ou entidades da administração direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou Distrito Federal, e que não tenha sua idoneidade restabelecida.

**3.2.9.** Empresas cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, ou sócio, sejam servidores, empregados, ocupantes de cargo comissionado ou responsável pela licitação da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA.

**3.2.10. NÃO serão aceitos documentos enviados via postal, fax, ou por terceiros anteriores a data da licitação, nem protocolados na prefeitura na data anterior a licitação.**

**3.2.11.** Independente de declaração expressa, a simples participação dos (as) interessados (as) nesta licitação implica na aceitação plena por parte dos (as) proponente (s) dos termos desta TOMADA DE PREÇO, bem como de toda legislação federal, estadual e municipal pertinente às contratações públicas decaindo do direito de impugnar os seus termos a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à reunião de abertura dos envelopes; (Art. 41, § 2º da Lei Federal Nº. 8.666/93);

**CAPÍTULO IV – DO CREDENCIAMENTO:**

**4.1. Pessoas jurídicas deverão apresentar:**





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**4.1.1.** Tratando-se de **representante legal**: o estatuto social, contrato social e aditivo ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedades civis, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e cópia do documento oficial de identificação que contenha foto, acompanhado da original para conferência.

**4.1.2.** Tratando-se de **procurador**: a procuração por instrumento público ou particular, está **com firma reconhecida**, da qual constem **poderes específicos do certame**, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados no item 4.1.1. (o estatuto social), contrato social e aditivo ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedades civis, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, e cópia do documento oficial de identificação que contenha foto, acompanhado da original para conferência que comprove os poderes do mandante para a outorga.

**4.1.3.** Declaração que cumpre as exigências de habilitação, nos termos do Anexo III.

**4.1.4.** Declaração que de conhecimento e aceitação do teor do edital, nos termos do Anexo VI.

**4.1.5.** Comprovação de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte (para as licitantes que assim se enquadrarem e desejem usufruir dos direitos diferenciado na forma da lei) da forma que segue abaixo:

**4.1.5.1.** Declaração ou Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado que a mesma se enquadra nos Termos da Lei 123/06 na condição de Micro Empresa ou de Empresa de Pequeno Porte, **do ano em exercício**;

**4.1.5.2.** Declaração firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do Artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

**4.1.5.3.** Nada Consta do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas ou Suspensas-CEIS (print da tela). A CPL poderá conferir no respectivo site a veracidade do print.

**4.1.5.4.** Certidão Negativa de Inidôneo (Pessoa Jurídica-Licitante) emitida pelo Tribunal de Contas da União.

**4.1.5.5.** Justifica-se as exigências dos itens 4.1.5.3 e 4.1.5.4 em razão do cumprimento do princípio da transparência, como forma de atestar a idoneidade das licitantes e segurança processual





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**4.1.6.** A não apresentação ou incorreção de quaisquer dos documentos de credenciamento não impedirá a participação do licitante no presente certame, porém impedirá o interessado de manifestar-se, de qualquer forma, durante a sessão, em nome do licitante.

**4.2.** Considera-se como representante do licitante qualquer pessoa habilitada, nos termos do estatuto ou contrato social, do instrumento público de procuração, ou particular com firma reconhecida, (com poderes específicos para este certame).

**4.3.** Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

**4.4.** No ato do credenciamento o licitante deve apresentar Declaração que cumpre os requisitos de habilitação. (Modelo anexo III);

**4.4.1.** Durante os trabalhos da Sessão de Abertura, só será permitida a manifestação oral ou escrita de representantes legais ou credenciados das empresas participantes, que constará de ata, cabendo recursos quanto a seus efeitos, não sendo permitidas refutações orais.

**CAPÍTULO V – DOS ENVELOPES DA DOCUMENTAÇÃO E DE PROPOSTA DE PREÇOS:**

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

**5.2.** 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:

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES – PMBC/MA**

**ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 493/2022–PMBC/MA**

**TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_/2022–PMBC/MA**

**EMPRESA:**

**CNPJ:**

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES – PMBC/MA**

**ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 493/2022–PMBC/MA**

**TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_/2022–PMBC/MA**

**EMPRESA:**

**CNPJ:**



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**5.3.** No início da Sessão de Abertura, os envelopes e os documentos de credenciamento retidos serão rubricados pelos membros da CPL (Comissão Permanente de Licitação) e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

**5.4.** Abertos os envelopes nº 1, a CPL examinará a documentação apresentada e decidirá da habilitação ou inabilitação das participantes, dando ciência do fato às interessadas, na própria sessão ou por publicação na imprensa oficial.

**5.4.1.** O conteúdo dos envelopes nº 1 também será rubricado pelos membros da CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

**5.5.** Serão liminarmente inabilitadas as participantes que apresentarem documentação incompleta ou com borrões, rasuras, ilegíveis, erros, entrelinhas, cancelamentos, ressalvas ou omissões que, a critério da CPL, comprometa seu conteúdo.

**5.6.** Ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à habilitação ou inabilitação, a CPL registrará o fato em ata, fazendo constar também as inabilitações ocorridas e o motivo que lhes deu causa, devolverá às participantes inabilitadas os respectivos envelopes nº. 2, ainda fechados, e procederá à abertura dos citados envelopes das participantes habilitadas.

**5.7.** Não ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à habilitação ou inabilitação, a CPL encerrará a sessão, cientificando as participantes do prazo para sua interposição. (Art. 109, Inciso I, "a" da Lei Federal Nº 8.666/93);

**5.7.1.** O conteúdo dos envelopes abertos será juntado ao processo administrativo e os envelopes nºs 2 ficarão sob a custódia da CPL sendo todos eles devidamente rubricados pela CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes, permanecendo sob custódia da CPL até a data de sua abertura em outro ato público.

**5.7.2.** Decididos os recursos, ou transcorrido o prazo sem sua interposição, a Presidente da CPL designará a sessão pública para a abertura dos envelopes nºs 2, ocasião em que encaminhará os citados envelopes, ainda fechados, ao secretário da Comissão Permanente de Licitações - para devolução às participantes inabilitadas, no prazo de 03 (três) dias úteis, após o qual, sem manifestação ou providências de seus representantes legais, serão os mesmos triturados.

**CAPÍTULO VI – DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE 01):**

**6.1.** Para a habilitação, o licitante deverá apresentar os documentos a seguir relacionados na forma sequencial dentro do prazo de validade na data de abertura do certame da forma que segue:





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**6.1.1.** Os documentos de habilitação deverão ser apresentados dentro dos envelopes, rubricados e numerados, e em uma das seguintes formas: em original, em fotocópia legível e autenticada por cartório competente ou em publicação na imprensa oficial, ou, ainda, por cópias autenticadas por integrante da Comissão Permanente de Licitação (**desde que sejam feitos em até 02 dias úteis, anterior a realização do certame exibindo os originais para conferência pela Comissão Permanente de Licitação. NÃO SERÁ FEITA CONFERENCIA/ AUTENTICAÇÃO PELA COMISSÃO NO ATO DO CERTAME SOB NENHUMA HIPÓTESE**). Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial. (Art. 32, da Lei Federal N.º 8.666/93, Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

**6.1.2. Relativos à Habilitação Jurídica:**

- a) Cédula de Identidade dos responsáveis legais da licitante;
- b) Registro empresarial, no caso de empresa individual, **com apresentação da inscrição e todas as suas alterações;**
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, e alterações subsequentes, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

**6.1.3. Relativamente à Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, do domicílio ou sede do interessado, mediante a apresentação conjunta da Certidão de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal, e da Certidão da Dívida Ativa da União expedida pela Procuradoria da Fazenda Federal na forma da lei;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**d)** Prova de Regularidade com a Fazenda Pública Estadual do domicílio do interessado, pertinente ao seu ramo de atividade e relativo aos tributos relacionados com as atividades objeto da licitação, mediante a apresentação de certidão expedida pelo órgão estadual competente, **(Certidões da Dívida Ativa e Corrente)**;

**e)** Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei; **(Tributos da Dívida Ativa e Corrente)**;

**f)** Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

**g)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão 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. (Incluído pela Lei nº 12.440, de 2011);

**h)** Certidão Negativa de Infrações Trabalhistas e Débitos Administrativos decorrentes de infrações trabalhistas (MTE);

**i)** Alvará de Localização e Funcionamento, do domicílio ou sede da licitante, ou outro documento equivalente, referente à TLVF.

**i.1)** A prova relativa à regularidade fiscal deverá ser feita através da apresentação das Certidões Negativas mencionadas nas alíneas anteriores, ou Certidões Positivas com efeito de negativa, ou, ainda, certidão positiva cujos débitos estejam judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa por decisão judicial.

**6.1.4. Relativamente à Qualificação Econômico-Financeira:**

**6.1.4.1.** Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, dentro do prazo não inferior a 60 dias da abertura dos documentos de habilitação e propostas;

**6.1.4.2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis** do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial ou órgão equivalente, vedada a sua substituição por Balancetes ou Balanços provisórios, que comprove a boa situação financeira da empresa.

**6.1.4.2.1.** O Balanço de Sociedades por Ações e de Cooperativas deverão ser apresentados com Ata de aprovação pela Assembleia Geral Ordinária, registrados na Junta Comercial;

**6.1.4.2.2.** As demais Sociedades e as Firms Individuais deverão apresentar o Balanço Patrimonial acompanhado do **Termo de Abertura e Encerramento** do Livro Diário em que se ache o Balanço





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

transcrito, assinado pelo representante legal da empresa juntamente com Profissional Contábil, devidamente registrado na Junta Comercial ou na entidade em que o Balanço foi arquivado;

**6.1.4.2.3.** A habilitação do Profissional Contábil assinante do Balanço Patrimonial, será comprovada através da **Certidão de Regularidade Profissional – CRP**, comprovando a regularidade do profissional perante o CRC de sua jurisdição, vigente na data de realização da licitação.

**6.1.4.2.4.** As **Microempresas** e as **Empresas de Pequeno Porte**, inscritas no **SIMPLES NACIONAL**, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, poderão apresentar, em **substituição ao Balanço Patrimonial**, o Ato Constitutivo ou o Contrato Social, com condição de comprovação de **Capital Social** mínimo de **10%** (dez por cento) do **valor estimado para a contratação**.

**6.1.4.2.5.** As Empresas constituídas a menos de um ano, em substituição ao Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis deverão apresentar o **Balanço de Abertura** ou o último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso;

**6.1.4.2.6.** A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei Federal nº 8.981/95, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial, cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa.

**6.1.4.2.7.** **Certidão simplificada e específica** emitida pela Junta comercial da sede da licitante, do exercício.

**6.1.5. Relativamente à Qualificação Técnica:**

**6.1.5.1** Registro ou inscrição de regularidade expedida pelo Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CREA, ou entidade profissional competente, pertinente à empresa e aos responsável (is) técnico (s) da região da sede da licitante;

**6.1.5.2** Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes;

**a)** A comprovação referida deverá ser feita por meio da apresentação do Contrato Social, Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços nos Termos da Lei Civil.

**6.1.5.3** Atestado(s) de capacidade técnico-operacional registrado no CREA ou nas entidades profissionais competentes da respectiva região onde os serviços foram executados, acompanhado (s) da correspondente Certidão de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) que a LICITANTE, **tenha executado, através do seu responsável técnico,** para órgão ou entidade da administração pública





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação.

a) Para efeitos da comprovação – **OPERACIONAL** exigidos no caput anterior, deverá ser comprovado execução de no mínimo 50% dos quantitativos de maior relevância técnica, do objeto licitado.

ITEM	ITEM DE MAIOR REVELÂNCIA	UND	QUANT. MÍNIMA A SER EXIGIDA
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	Tx km	72.576
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	M <sup>3</sup>	7.200
2.3	Regularização de subleito	M <sup>2</sup>	36.000
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	M <sup>3</sup>	7.200

**6.1.5.4** Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante deverá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro permanente, comprovando o seu vínculo com os aludidos profissionais;

**6.1.5.5** **Atestado de capacidade técnica da empresa licitante a qual deve possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, com firma reconhecida em cartório competente**, assinatura digital ou averbado pelo CREA, da sede da licitante, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s);

**6.1.5.6** O licitante deverá, em caso de permuta de um ou alguns dos técnicos referidos na alínea (6.1.5.2), solicitar à Administração autorização para a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior.

**6.1.5.7** Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I do § 1º artigo 30 da Lei Federal nº. 8.666/93, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração;





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**6.1.5.6 Demais Documentos:**

**6.1.5.6.1. Declaração** da inexistência de fatos impeditivos para sua habilitação na presente licitação e de que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores. (Modelo ANEXO III).

**6.1.5.6.2. Declaração** que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal; (Modelo ANEXO IV).

**6.1.5.6.3. Cadastro no SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores), do Governo Federal, emitido no mínimo com 30 (trinta) dias antes da data de abertura do certame, detalhado com todas as certidões validas.**

**6.1.5.7.** A não apresentação de quaisquer documentos de habilitação exigidos neste edital importará na imediata inabilitação da licitante. Por igual, as licitantes que possuírem restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública no CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), disponibilizado no site [www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis), serão também inabilitadas.

**6.1.5.8.** Os documentos deverão estar com sua validade em vigor na data da sessão de abertura do certame.

**6.1.5.9.** Toda e qualquer declaração emitida pela empresa deverá ser datada e assinada por seu (s) representante (s) legal (is), devidamente qualificado (s) (nome e R.G.).

**6.1.5.10.** Toda a documentação necessária à habilitação deverá ser relacionada, separada, colecionada e numerada, na ordem estabelecida neste Edital.

**6.1.5.11.** Os documentos cujo prazo de validade não esteja especificado neste Edital ou em lei terão validade de 60 (sessenta) dias da data de sua expedição.

**6.1.5.12.** Os documentos poderão ser apresentados em original, ou em cópia autenticada por Cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou, ainda, por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência, **conforme subitem 6.1.1**. Não serão aceitas cópias ilegíveis.

**6.1.5.13.** A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**6.1.5.14.** As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**6.1.5.15.** No caso de ME ou EPP havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. As ME e EPP que, pretendem beneficiar-se do regime diferenciado e favorecido (art. 3º, I e II da LC 123/2006) deverá apresentar declaração de enquadramento legal como ME ou EPP, nos termos do Anexo V.

**6.1.5.16.** Não poderão se beneficiar do regime diferenciado e favorecido em licitações, concedido às microempresas e empresas de pequeno porte, as empresas que se enquadrem em qualquer das exclusões relacionadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

**6.1.5.17.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 6.1.5.20 implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art.81 da Lei n.8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

**6.1.5.18.** Para a habilitação, as ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida no edital e suas alíneas, que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de dois dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente ME ou EPP for declarado vencedor do certame, 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 conforme determina a legislação.

**CAPÍTULO VII – DA PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE 02):**

**7.1.** Os proponentes deverão apresentar, em envelope lacrado e inviolável, suas propostas, **obrigatoriamente em 01 (uma) vias**, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, em papel timbrado do licitante, tendo todas as suas folhas rubricadas, numeradas sequencialmente, assinada a última folha pelo licitante ou representante legal, Indicar o valor global em algarismo e por extenso, em moeda corrente brasileira, estando nela incluídas todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguros, encargos sociais e quaisquer outros custos que incidam sobre a execução do objeto.

**7.2. NA PROPOSTA DE PREÇOS DEVERÃO CONSTAR:**





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

- a) Endereço completo e CNPJ da empresa, atualizados;
- b) Referência ao número do Edital, da TOMADA DE PREÇO e Data de Abertura;
- c) Número da conta corrente, da agência e do banco, em que a contratada deseja receber seus créditos.
- d) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame. A proposta que omitir o prazo de validade será considerada válida pelo período de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura.

**7.2.1.** O envelope indicará em sua parte externa o nome do licitante, a circunstância de tratar-se de seu conteúdo de PROPOSTA DE PREÇOS, e referência a esta TOMADA DE PREÇO, podendo conformar-se de acordo com o item 5.2.

**7.2.2.** Os preços cotados para esta licitação deverão ser expressos em moeda corrente do país, em algarismo e por extenso e nestes estar incluídos os valores de quaisquer gastos ou despesas materiais, mão-de-obra (coletores, motoristas, administradores e todos os demais profissionais direta ou indiretamente empregados no serviço descrito no projeto básico), encargos sociais e trabalhistas, benefícios, uniformes/EPI's, ferramentas, manutenção, depreciação, licenciamento, seguro, custo de capital, combustíveis, pneumáticos, lubrificantes e demais tributos e despesas necessárias à execução dos serviços;

**7.2.3** - Os preços constantes na "PROPOSTA DE PREÇOS" constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração devida a CONTRATADA pela total execução dos serviços, sendo todas as obrigações decorrentes do contrato serão de responsabilidade da CONTRATADA.

**7.2.4 - Será exigido da empresa vencedora,** a apresentação de uma planilha de quantitativos e preços com todas as etapas de cálculo, onde expressem a composição detalhada de todos os preços unitários e global de cada item da planilha, fundamentado nos quantitativos de serviços compatíveis com o orçamento da Prefeitura.

**7.2.4.1.** A composição de preços deverá ser preenchida com os preços unitários para todos os itens quantificados, conforme Composição de Preços, assinada pelo responsável técnico da licitante, cujo nome, título e registro no CREA, deverão constar de maneira legível e clara (Lei Federal nº 5.194/66 e Resolução nº 218/73 - CONFEA), sem rasuras, emendas ou entrelinhas.

**7.2.4.2.** Os salários considerados nos cálculos não poderão ser inferiores a aqueles estabelecidos em acordos ou convenções trabalhistas celebradas entre entidades sindicais patronal e de empregados. E os encargos sociais e tributários deverão estar de acordo com alíquotas definidas na legislação vigente





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**7.2.5.** Cada empresa poderá apresentar apenas uma proposta, sem prejuízos das ressalvas feitas por este edital.

**7.2.6.** É obrigatório o licitante apresentar na sua proposta de preços Planilha com as quantidades, e os preços unitário e total em real (R\$) para o valor total da proposta;

**7.2.7.** O valor global máximo permitido pela Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, para efeito de Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA., **valor global é de R\$ 652.319,55 (seiscentos e cinquenta e dois mil e trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos).**

**7.2.8.** A proposta da licitante deverá ser elaborada levando-se em consideração que o objeto deverá ser executado dentro da melhor técnica e de aprimorado acabamento e, ainda, entregue em perfeita condição de funcionamento;

**7.2.9.** No preço proposto pela Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário, encargos sociais, legislação previdenciária e trabalhista, taxa de administração, seguros em geral, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, transporte de fiscalização, uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado, que são de exclusiva responsabilidade da Licitante, não cabendo à PMBC/MA qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a execução dos serviços licitados.

**7.2.10.** Nas hipóteses em que a Comissão Permanente de Licitação identificar preço que, segundo seu entendimento, seja incompatível com os preços de mercado, notificará a licitante que o ofertou para justificá-lo, sob pena de desclassificação de sua proposta, não se admitindo como justificativa de redução ou aumento excessivo de um preço a indicação de compensações operadas em outro preço.

**7.2.11.** Considera-se como menor preço global, para efeito de julgamento e classificação das propostas apresentadas o somatório total do preço global.

**CAPÍTULO VIII – DA ABERTURA E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**

**8.1.** No local, dia e hora previstos no edital, a CPL realizará o credenciamento dos licitantes presentes e receberá os envelopes contendo a documentação e proposta de preços, os quais serão abertos antes, e as propostas de preços abertas imediatamente após a fase de habilitação, desde que haja renúncia expressa ao direito de interpor recurso por parte de todas as licitantes, devidamente registradas em Ata.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**8.2.** Concluído a fase de credenciamento de todos os licitantes presentes, que se caracteriza com abertura do primeiro envelope contendo os Documentos de Habilitação não será permitida a participação de outros licitantes ou retardatários.

**8.3.** Na fase de credenciamento os licitantes entregarão a Presidente da CPL/PMBC/MA e as declarações exigências de credenciamento conforme previsão no edital.

**8.4.** O licitante deverá apresentar separadamente os Envelopes de nº 01 e de nº 02, devidamente lacrados e invioláveis, no momento da convocação pela Comissão de Licitação.

**8.5.** Após a entrega dos envelopes nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, conferido sua inviolabilidade e rubricado no lacre por todos os licitantes e membros da CPL, será aberto inicialmente, o envelope nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO contendo a documentação, a qual, depois de rubricada pela Presidente e membros da Comissão Permanente de Licitação, será oferecida ao exame e à rubrica dos representantes dos licitantes presentes à sessão.

**8.6.** A Comissão Permanente de Licitação examinará os documentos de habilitação de cada licitante e lavrará a correspondente ata, após o que divulgará o resultado de habilitação, dando ciência a todos os licitantes, em sessão pública, previamente marcada ou através de publicação na imprensa oficial.

**8.7.** Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, a Presidente da Comissão Permanente de Licitação notificará as licitantes do seu resultado, e convocará os interessados para nova sessão pública para abertura das Propostas Comerciais das licitantes habilitadas, caso não tenha sido modificada a decisão anterior e depois de cumprida todas as formalidades legais conforme determina a Lei Federal nº. 8.666/93.

**8.8.** Se houver alteração do resultado do julgamento anterior será aberto novo prazo recursal.

**8.9.** Será inabilitada a licitante que não atenderem às exigências previstas neste Edital.

**8.10.** A Presidente informará as licitantes o resultado do julgamento da habilitação, anunciando as licitantes julgadas habilitadas e devolvendo às inabilitadas, sem abri-los, contra recibo, os envelopes nº 02- PROPOSTA COMERCIAL, após o decurso do prazo recursal ou a renúncia expressa ao direito de recurso lavrado em ata.

**8.11.** Havendo desistência expressa de todas as licitantes do direito de recorrer, em relação à fase de habilitação, ou após o decurso do prazo e análise dos recursos, proceder-se-á a abertura do envelope nº 2 – PROPOSTA COMERCIAL das licitantes habilitadas, fazendo rubricar as folhas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes das licitantes ou por Comissão pelos mesmos nomeados.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**8.12.** Caso a segunda fase da reunião não ocorra logo após a primeira, o resultado da habilitação será comunicado às licitantes, juntamente com a data, hora e local para abertura dos envelopes contendo as propostas, devidamente registrado em ata.

**8.13.** Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas a CPL poderá fixar aos Licitantes o prazo de **08 (oito) dias uteis** para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas nas causas que determinaram a inabilitação ou desclassificação. (Art. 48, § 3º, da Lei Federal Nº. 8.666/93, incluído pela Lei nº 9.648, de 1998).

**8.14.** As microempresas e empresas de pequeno porte, bem como as cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, e no Decreto nº 6.204, de 2007, deverão apresentar a respectiva declaração (anexo V), separadamente dos Envelopes de nº 01 e de nº 02.

**8.14.1.** Os licitantes acima identificados que não apresentarem a referida declaração não usufruirão do tratamento diferenciado estabelecido na Lei Complementar nº 123, de 2006.

**8.15.** Os licitantes inabilitados não terão seus envelopes de propostas abertos, ficando os mesmos à disposição dos interessados na sede da comissão de licitação.

**CAPÍTULO IX – DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:**

**9.1.** Na data, hora e local comunicado, a Comissão Permanente de Licitação, abrirá o **Envelope 02** das licitantes habilitadas e divulgará o valor global, de cada proposta cujos documentos serão analisados e rubricados pelos representantes das licitantes presentes e rubricados pela Comissão Permanente de Licitação.

**9.2.** Somente serão levadas em consideração, para efeito de julgamento, as propostas apresentadas de acordo com as exigências legais e regulamentares do presente edital.

**9.3.** A Comissão Permanente de Licitação verificará a PROPOSTA COMERCIAL quanto a eventuais erros aritméticos, os quais serão corrigidos pela Comissão Permanente de Licitação, na forma seguinte:

a) No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de erro de transcrição da quantidade prevista para o serviço, a quantidade e o preço total serão retificados, mantendo-se inalterado o preço unitário;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

c) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterados o preço unitário e a quantidade;

d) No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas.

9.4. O preço total da proposta será ajustado pela PMBC/MA/CPL. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA COMERCIAL.

9.5. O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, considera-se como menor preço global, para efeito de julgamento e classificação das propostas apresentadas o somatório total do preço, do objeto deste certame.

9.6. A ordem de classificação das propostas de preços será crescente, sendo considerada classificada em primeiro lugar, a licitante que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL, e neste caso, será também declarada vencedora da licitação.

9.7. Finalmente após a verificação dos ajustes, a Comissão Permanente de Licitação analisará a PROPOSTA COMERCIAL das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:

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

9.7.2. Estiver em desacordo com qualquer das exigências da presente TOMADA DE PREÇO (Instrumento Convocatório);

9.7.3. Não apresentar as especificações, quantitativos, preços unitários e globais, em conformidade com as Planilhas Orçamentárias, Termo de Referência e demais documentos que integram este edital;

9.7.4. Contiver oferta de vantagem não prevista na TOMADA DE PREÇO, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

9.7.5. Apresentar preço superior ao estimado por este certame;

9.7.6. Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado;

9.7.7. Apresentar preços manifestamente inexequíveis, 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;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**9.7.8.** 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.

**9.7.9** 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.

**9.7.10.** Classificadas as propostas, na hipótese de participação de licitantes microempresas - ME - ou empresas de pequeno porte - EPP -, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 - COOP -, será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007:

**9.7.11.** 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.

**9.7.12.** 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 com valor abaixo da primeira colocada.

**9.7.12.1.** A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, no prazo de **24 horas**, contados da intimação do licitante, feita em sessão com registro da hora constando na Ata.

**9.7.12.2** 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.

**9.7.12.3.** 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 proposta, conforme subitens acima.

**9.7.12.4.** 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.

**9.8.** Se a licitante for cooperativa de trabalho, para fins de aferição do preço ofertado, ao valor total proposto será acrescido o percentual de 15% (quinze por cento) a título de contribuição previdenciária que, nos termos do artigo 22, inciso IV, da Lei Federal nº 8.212, de 24 de junho de 1991, com a redação





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

introduzida pela Lei Federal nº 9.876, de 26 de novembro de 1999, c/c artigo 15, I, da Lei Federal nº 8.212/91, constitui obrigação da Administração/contratante.

**9.9.** Juntamente com o julgamento das PROPOSTAS DE PREÇOS a Comissão de Licitação proferirá o julgamento final da licitação, declarando a mais vantajosa para a administração no certame, pendente todo o processo à autoridade superior para homologação e posterior adjudicação após os prazos recursais.

**9.10.** Caso haja alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de uma microempresa ou empresa de pequeno porte declarada vencedora da licitação, ser-lhe-á assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**9.11.** O termo inicial do prazo para regularização da documentação corresponderá à data da intimação ou da publicação da decisão em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período.

**9.12.** A prorrogação do prazo previsto no subitem anterior deverá sempre ser concedida pela administração quando requerida pela LICITANTE, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificado.

**9.13.** O curso do prazo recursal somente começará a fluir após o encerramento do prazo para a regularização da documentação de regularidade fiscal da LICITANTE declarada vencedora.

**9.14.** A não regularização da documentação, no caso das ME/EPPs, no prazo previsto no item 9.11 implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado à Administração convocar as LICITANTES remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

**9.15.** Publicado na imprensa oficial o resultado do julgamento da licitação, efetuada a regularização da documentação relativa à regularidade fiscal da LICITANTE declarada vencedora, se for o caso, e decididos os recursos eventualmente interpostos ou decorrido o prazo recursal sem sua interposição, o julgamento da licitação será submetido à autoridade CONTRATANTE para homologação do procedimento, adjudicação de seu objeto à LICITANTE vencedora e decisão quanto à contratação.

**9.16.** Após analisar a conformidade das propostas com o estabelecido nesta TOMADA DE PREÇO, será declarada como mais vantajosa para a Administração à oferta de menor preço global.

**9.17.** Caso todas as propostas sejam desclassificadas, a Administração poderá utilizar-se da previsão contida no artigo 48, §3º, da Lei Federal 8.666/93.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**CAPÍTULO X – DA IMPUGNAÇÃO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS:**

**10.1.** A impugnação do Edital e de seus anexos deverá ser dirigida à autoridade que assinou o Edital e protocolada na Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, conforme segue abaixo:

**10.1.2.** Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113. *(Art. 41, § 1º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).*

**10.1.3.** Pelo licitante, até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada no preâmbulo deste Edital.

**10.1.4.** Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação. *(Art. 41, § 2º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).*

**10.1.5.** A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e a PROPOSTA COMERCIAL à Comissão Permanente de Licitação, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixado neste Edital. *(Art. 41, § 3º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).*

**10.1.6.** Tomar-se-á por base, para efeito de contagem de prazo, a exclusão da data fixada no preâmbulo deste Edital e a inclusão da data do vencimento para o recebimento das impugnações;

**10.6.7.** Apresentada a impugnação à mesma será respondida ao interessado, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura do envelope contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;

**10.2. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS:**

**10.2.1** Eventuais recursos serão dirigidos à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, na forma e nos prazos previstos estabelecidos no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93, e deverão ser protocolados no Protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA, nos dias úteis, no horário das 08h00 às 12h00.

**10.2.2.** Divulgada o resultado da licitação pela Comissão Permanente de Licitação, no tocante à fase de habilitação ou de classificação da proposta, se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contado da data de divulgação do resultado da respectiva fase, exceto se dela renunciar expressamente. *Art. 109, Inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93.*





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**10.2.3.** Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, a Presidente da Comissão Permanente de Licitação notificará formalmente os demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis; após o que, com a apreciação de todas as argumentações, notificará os licitantes do seu resultado, e convocará os interessados para nova sessão pública e abertura das propostas comerciais dos licitantes habilitados. Art. 109, § 3º da Lei Federal nº 8.666/93.

**10.2.4.** A propositura de recursos administrativos sobre o presente certame obedecerá ao que estabelecem os incisos I, II e III do artigo 109, da Lei Federal Nº. 8.666/93, como segue:

I - Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

- a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação;
- d) Indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- e) Rescisão do contrato, a que se refere o inciso I do Art. 79 desta lei;
- f) Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

II - Representação, no prazo de 02 (dois) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

III - Pedido de reconsideração, de decisão de Ministro de Estado, ou Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, na hipótese do § 4º do art. 87 desta lei, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

**10.2.5.** Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

**10.2.6.** Os recursos, impugnações e/ou esclarecimentos deverão ser protocolados, observado o que dispõem os §§ 1º e 2º do art. 41 da Lei 8.666/93, diretamente no Protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, localizada no endereço contido no preâmbulo do presente Edital.

**10.2.7.** A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e os recursos imotivados ou insubsistentes não serão recebidos.

**CAPÍTULO XI – SUPORTE LEGAL:**

**11.1.** A presente licitação reger-se-á pela Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**11.2.** Esta licitação foi regularmente autorizada pelo Prefeito Municipal de Barra do Corda - MA conforme consta do processo administrativo de nº 493/2022/PMBC/MA.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**CAPÍTULO XII – INFORMAÇÕES TÉCNICAS:**

**12.1.** Quaisquer informações poderão ser obtidas junto a Comissão Permanente de Licitação da PMBC/MA, na Rua Isaac Martins, n°. 371 – Centro, Barra do Corda/MA.

**CAPÍTULO XIII – DO ENQUADRAMENTO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006:**

**13.1.** As microempresas e empresas de pequeno porte que desejarem usufruir do tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar, obrigatoriamente, documento hábil a comprovar a situação de microempresa ou empresa de pequeno porte da declarante. A não apresentação de documento hábil para comprovar a situação de microempresa ou empresa de pequeno porte na fase habilitatórias, implicará no decaimento do direito de reclamar, posteriormente, de tratamento diferenciado e favorecido para este certame.

**13.2.** Para microempresas e empresas de pequeno porte, em cumprimento ao Artigo 43, da Lei Complementar n° 123/2006, caso haja alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis (a partir do momento que for declarada vencedora do certame), prorrogáveis, a critério da Administração por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa. A não regularização da documentação no prazo aqui previsto implicará na decadência do direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas em Lei.

**13.3.** Não poderão se beneficiar do regime diferenciado e favorecido em licitações concedido às microempresas e empresas de pequeno porte pela Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, licitantes que se enquadrem em qualquer das exclusões relacionadas no artigo terceiro da referida Lei.

**CAPÍTULO XIV – FONTES DE RECURSOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

**14.1.** As despesas decorrentes com a execução dos serviços, objetos desta licitação, correrão por conta das seguintes dotações:

<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>PROJET. ATIVIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>	<b>FONTE RECURSO</b>
17.511.1003.1022.0000	1022	Construção e conservação de estradas vicinais	4.4.90.51	Recursos ordinários





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**CAPÍTULO XV – DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

**15.1.** O contrato a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA e o adjudicado, a preço global, terá a vigência de 12 (doze) meses, após a sua assinatura, se subordinará à legislação que rege a matéria e poderá ser prorrogado, na forma do art. 57, inciso II, da Lei 8.666/93.

**15.2.** O prazo de execução dos serviços será conforme cronograma físico financeiro, devendo a licitante vencedora iniciar os serviços no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados do da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado mediante solicitação expressa, devidamente justificada e aceita pela **CONTRATANTE**, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

**15.3.** A autoridade competente emitirá a Ordem de Serviço em até 02 (dois) dias úteis, contados da assinatura do Contrato;

**15.4.** Os prazos poderão ser prorrogados, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, de conformidade com o disposto no § 1º do Art. 57, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, desde que justificado por escrito e devidamente aprovado pela PMBC/MA.

**CAPÍTULO XVI – TIPO E REGIME DA LICITAÇÃO:**

**16.1.** A presente licitação obedecerá ao tipo de "**menor preço**", sob a forma de execução indireta, por regime de empreitada por preço global, conforme o artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**CAPÍTULO XVII – DOS CUSTOS DA LICITAÇÃO:**

**17.1.** A licitante deverá arcar com todos os custos associados à preparação e apresentação de sua proposta. A PMBC/MA em nenhuma hipótese será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os resultados desta.

**CAPÍTULO XVIII – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:**

**18.1.** Após o regular decurso da fase recursal, o processo licitatório será submetido à autoridade competente para que se proceda à devida adjudicação e consequente homologação do objeto licitado ao licitante vencedor.

**18.2.** A CPL examinará as propostas e decidirá sobre a classificação ou desclassificação das propostas apresentadas pelos licitantes habilitados e as classificará, em ordem crescente, em função do menor preço Global, oferecido observada as disposições neste edital, abrindo-se prazo para a apresentação de eventuais recursos.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**18.3.** Decididos os recursos, ou transcorrido o prazo sem sua interposição, a Presidente da CPL procederá a adjudicação de seu objeto ao licitante classificado em primeiro lugar e encaminhará o processo administrativo à autoridade competente, para, a seu critério, proceder a homologação do procedimento licitatório com a oportuna convocação da adjudicatária para subscrever o contrato.

**18.4.** Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, que serão assinadas pelos membros da CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

**18.5.** É facultado à CPL ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

**18.6.** A PMBC/MA se reserva o direito de revogar, no todo ou em parte, o procedimento licitatório e rejeitar todas as propostas a qualquer momento antecedendo a assinatura do contrato, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, ou de anulá-lo por ilegalidade, sem que as licitantes caibam qualquer direito de indenização ou ressarcimento.

**18.7.** A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo previsto neste edital, caracteriza o não cumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades previstas na Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**18.8.** Este Edital, os Projetos, as Especificações Técnicas, Planilhas Orçamentárias e PROPOSTAS DE PREÇOS, fazem parte integrante do Contrato a ser celebrado com o licitante vencedor, independentemente de transcrição.

**18.9.** A contratação dos trabalhos objeto da presente licitação reger-se-á e formalizar-se-á nos termos previstos pela Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**18.10.** A Homologação dos atos praticados no procedimento e a adjudicação do objeto desta licitação serão efetuadas por ato da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, que determinará a lavratura do necessário Contrato observando-se as condições estipuladas neste Edital.

**CAPÍTULO XIX – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS:**

**19.1.** Os preços contratuais poderão ser reajustados com periodicidade anual, nos termos da Lei no 10.192, de 14 de fevereiro de 2010, tomando-se por base a data da proposta, pela variação de Índices Nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas e publicados na seção de Índices Econômicos da revista “Conjuntura Econômica” da FGV, pela seguinte fórmula:

**R = V(I – I<sub>0</sub>)/I<sub>0</sub>**, onde:





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

Sendo: R = Valor do reajuste procurado; V = Valor contratual da /serviço a ser reajustado; Io = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, *pro rata dia*; I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata dia*.  $R = V [ I - Io Io ]$

- a) O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35 - calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas na revista Conjuntura Econômica.
- b) Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido neste Edital, o Contrato decorrente desta TOMADA DE PREÇO, se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

**19.2.** Em caso de atraso na execução das s/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das s/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
- b) Se os índices diminuïrem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as s/serviços forem executados.

**CAPÍTULO XX – ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO:**

**20.1.** A Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA reserva-se o direito de aumentar ou reduzir o valor inicial atualizado do Contrato em até 25% (vinte e cinco por cento), previstos no parágrafo 1º, do art. 65, da Lei nº 8.666/93, sem que dessa decisão caiba, às licitantes, direito a qualquer indenização.

**CAPÍTULO XXI – DAS PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:**

- 21.1.** As planilhas deverão ser preenchidas com os quantitativos de preços unitários e globais propostos;
- 21.2.** Na planilha, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados, deverá constituir o preço proposto;
- 21.3.** Nos preços unitários deverão estar incluídos, todos os custos de fornecimento, transportes, carga e descarga dos materiais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam sobre os serviços;
- 21.4.** Não serão levadas em considerações quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem, nas especificações exigidas.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**21.5.** A licitante deverá cotar todos os itens sendo desclassificada quem não o fizer.

**21.6.** Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços globais superiores aos fixados pela PMBC/MA.

**CAPÍTULO XXII – DA SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO:**

**22.1.** É vedado à subcontratação total do objeto desta licitação. A Contratada poderá subcontratar a execução parcial dos serviços objeto deste certame, mediante autorização da Prefeitura de Barra do Corda, devendo neste caso, responder pela execução e qualidade técnica dos serviços subcontratados.

**22.2.** A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis.

**22.3.** A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

**22.4.** No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, que executará, por seus próprios meios, o principal do serviço de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

**22.5.** A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a PMBC/MA, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

**22.6.** A **CONTRATADA** ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

**22.7.** A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre a PMBC/MA e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a PMBC/MA e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada, com exceção das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (EPP), para as quais os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente.

**22.8.** Não será permitida a subcontratação quando a vencedora do certame for:





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

- a) Microempresa ou empresa de pequeno porte;
- b) Consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993;
- c) Consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

**CAPÍTULO XXIII – DA GARANTIA DO CONTRATO:**

**23.1.** O objeto desta Licitação não haverá garantia de contrato.

**CAPÍTULO XXIV – DO CONTRATO:**

**24.1.** A Execução dos serviços será contratada com a proponente vencedora, que será notificada por escrito, para satisfazer os requisitos necessários à assinatura do Contrato.

**24.2.** O prazo para assinatura do Contrato será de até 05 (cinco) dias consecutivos contados da data da convocação para esse fim. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

**24.3.** Se decorrido o prazo a proponente vencedora não atender a notificação a que se refere o subitem anterior, a Comissão de Licitação convidará, segundo a ordem de classificação, outro licitante, obedecendo às mesmas condições da licitante vencedora, inclusive quanto ao preço ou se preferir, procederá à nova licitação. Sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/1993.

**24.4.** A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela CPL, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.

**24.5.** A administração deverá promover, no prazo legal, a publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial dos Municípios – DOM e Diário Oficial do Estado.

**24.6.** O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, alvarás, taxas, resultantes da execução do contrato.

**24.7.** Será de responsabilidade da contrata, executar com perfeição, segurança, seguindo o plano de trabalho e metodologia apresentada para todos os serviços contratados, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento do serviço, obrigando-se a repará-lo de imediato;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**24.8.** A contratada deverá comunicar, por escrito, à contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas, não sendo, a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza;

**24.9.** Na execução dos serviços, a contratada deverá empregar profissionais devidamente habilitados à função, sendo-lhe vedada sub empreitar totalmente os serviços especializados, sem autorização expressa da contratante. Uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiro, a critério da Fiscalização, esta poderá ser autorizada.

**24.10.** A contratada deverá a pedido da fiscalização, excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que esta julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;

**24.11.** A contratada deverá durante a execução dos serviços, cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho, efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre o contrato.

**24.12.** A contratada deverá providenciar o uso de equipamentos de proteção individual para o adequado desempenho de cada atividade, bem como o uso frequente e sistemático de EPC- Equipamento de Proteção Coletivo;

**24.13.** Deverá durante a execução dos serviços, assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais ou pessoais causados à contratante ou à terceiros, cometido por seus empregados ou prepostos;

**24.14.** A contratada deverá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários do valor inicial, conforme art. 65, § 1º, da Lei 8.666/93;

**CAPÍTULO XXV – DO PAGAMENTO:**

**25.1.** O pagamento será efetuado após a entrega no protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA a nota fiscal referente à parcela dos serviços executados, de acordo com o serviço prestado, conforme termo de referência, devidamente atestada pelo gestor do contrato a ser designado pela administração.

**25.2.** O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados o qual deverá ser realizado nas etapas conforme termo de referência.

**25.3.** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela PMBDC, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**25.4.** A Contratada entregará, obrigatoriamente, junto com a nota fiscal de prestação de serviços, à Secretaria gestora deste contrato, como condição para a efetivação do pagamento, os seguintes documentos:

- a) Solicitação de pagamento e respectiva fatura e Nota Fiscal (emitida após execução do cronograma da prestação de serviços);
- b) cópia do contrato e ordem de serviço emitida pela contratante;
- c) Medição assinada pelo contratado e fiscal da contratante pela execução dos serviços
- c) Certidões de regularidade fiscal da empresa no âmbito federal, estadual e municipal;

**25.5.** A liberação do pagamento ficará condicionada à apresentação da documentação exigida acima. No caso de irregularidade na emissão dos documentos descritos no item anterior, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

**25.6.** Deverá ser destacado também, na nota fiscal, o percentual, relativo ao ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) e relativo ao IRRF (Imposto de Renda Retido na Fonte).

**CAPÍTULO XXVI – DAS PENALIDADES:**

**26.1.** As penalidades administrativas aplicáveis à CONTRATADA, por inadimplência, estão previstas nos arts. 81, 87, 88 e seus parágrafos, todos da Lei nº 8.666/93.

**26.2.** A recusa da adjudicatária em assinar o contrato, sem justificativa aceita pela Administração, dentro do prazo estabelecido, implicará a imposição de multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da proposta, reajustado pelo último índice conhecido na data da aplicação da pena, e demais sanções previstas no artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93, a critério da Administração.

**26.3.** O valor da multa será atualizado monetariamente de acordo com o índice de reajustamento contratual.

**26.4.** A empresa vencedora do certame responderá administrativamente pela qualidade e eficiência dos serviços por ela executado, e essa se estenderá até a finalização dos mesmos.

**26.5.** A verificação, durante a realização dos serviços, de quaisquer falhas que importem em prejuízo à Administração ou terceiros, serão consideradas como inexecução parcial do contrato.

**26.6.** Será a empresa responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução da que vierem a acarretar prejuízos a PMBC/MA, sem exclusão da responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**26.7.** Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes

Penalidades:

I - advertência;

II - multa sobre o valor total do contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial, cujos percentuais estão definidos neste instrumento convocatório;

III - suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

IV - 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 **licitante** ressarcir a Administração da PMBC/MA pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

**26.8.** As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participar de licitação com a Administração e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios; e poderão ser descontadas do pagamento a ser efetuado.

**26.9.** Nos casos de fraude na execução do contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**26.10. DAS MULTAS ADMINISTRATIVAS:**

**26.10.1.** Nos casos de inadimplemento ou inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação da penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em lei;

**26.10.2.** Nos casos de inexecução parcial dos serviços, será cobrada multa de 2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**26.10.3.** O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, será cobrada multa 5% (dois por cento) incidentes sobre o valor da etapa ou fase em atraso.

**CAPÍTULO XXVII – DAS OBRIGAÇÕES:**

**27.1. DA CONTRATANTE:**

**27.1.1.** Informar os locais os quais os serviços serão prestados;

**27.1.2.** Fiscalizar a execução dos serviços;

**27.1.3.** Efetuar os pagamentos devidos à contratada, conforme estabelecido neste edital;

**27.1.4.** Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato.

**27.1.5.** Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

**27.1.6.** Aplicar penalidades, conforme o caso.

**27.1.7.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitado pela contratada;

**27.2. DA CONTRATADA:**

**27.2.1.** Responsabilizarem-se pelas despesas de licenças, alvará, taxas, alimentação, hospedagem, dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

**27.2.2.** Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arrematação, seleção, contratação e administração de mão de obra necessária à realização dos serviços;

**27.2.3.** Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;

**27.2.4.** Zelar pelos interesses do Município de Barra do Corda relativamente ao objeto do contrato;

**27.2.5.** Executar os serviços respeitando todas as normas de segurança do trabalho, com profissionais capacitados e em total conformidade com a legislação pertinente ao objeto licitado;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

- 27.2.6.** Manter permanentemente nos locais de execução dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente ao Município de Barra do Corda;
- 27.2.7.** Executar o objeto deste contrato de acordo com os projetos e especificações fornecidos pelo Município de Barra do Corda e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.
- 27.2.8.** A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempreitada.
- 27.2.9.** Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Edital e na sua proposta;
- 27.2.10.** Substituir qualquer material danificado ou que não atenda as especificações estabelecidas neste Edital.
- 27.2.11.** Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao Município de Barra do Corda - MA a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;
- 27.2.12.** Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;
- 27.2.13.** Todos os equipamentos, pessoal, materiais, para prestação dos serviços serão por conta da contratada;
- 27.2.14.** Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários (observado o art. 31, da Lei 8.212/91), fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes.
- 27.2.15.** A contratada no ato da assinatura do contrato ou instrumento equivalente na forma da legislação, indicará um Técnico Responsável pela coordenação dos serviços, que atenderá a administração por qualquer falha ou inconsistência na prestação dos serviços, sendo que seus empregados, quando em serviços nas dependências do contratante, portando uniformes e crachás de identificação e manter técnicos especializados de plantão durante a execução dos serviços, ou qualquer situações que os exijam.
- 27.2.16.** A licitante contratada será única, integral e exclusivo responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar a PMBDC ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução dos serviços objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

27.2.17. A contratada compromete-se a todos os termos da TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_/2022/PMBC/MA.

**CAPÍTULO XXIII – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

28.1. A fiscalização receberá os serviços:

a) **O Recebimento será provisório**, concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento pelo licitante contratado, a PMBC/MA procederá ao recebimento provisório do objeto, pela FISCALIZAÇÃO, mediante termo circunstanciado, assinadas pelas partes.

b) **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no Artigo 69, da Lei 8.666/93.

28.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade e segurança dos serviços objeto da Licitação que originou o presente Contrato, e nem ético-profissional pela perfeita execução do mesmo, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.

28.3. O licitante vencedor do certame compromete-se a entregar os serviços que lhe for adjudicado, em acordo com o termo de referência deste instrumento.

**CAPÍTULO XXIX – DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO:**

29.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento. (Art. 77, da Lei Federal 8.666/93).

29.2. O Contrato a ser celebrado poderá ser rescindido na forma dos artigos 78 e 79 da lei 8.666/93, nos casos:

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 dos serviços ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início dos serviços ou fornecimento;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

V - a paralisação nos serviços ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das 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 desta Lei;

IX - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

X - A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, 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 subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - A supressão, por parte da Administração, de serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 desta Lei;

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 ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, 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 ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

XVI - A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

XVII - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

XVIII – Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

**29.3.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**29.4.** A rescisão do contrato poderá ser:

I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do Item anterior;

II - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - Judicial, nos termos da legislação;

**29.5.** A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**29.6.** Quando a rescisão ocorrer com base nos itens XII a XVII da cláusula

**30.2.** sem que haja culpa do contratado, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

I - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

II - pagamento do custo da desmobilização.

**CAPÍTULO XXX – DA FISCALIZAÇÃO:**

**30.1.** A fiscalização da execução dos serviços será exercida pelo Sr. **Pedro Igor Carvalho Noletto CPE nº 039.270.333-59**, que poderá ser assessorado por profissional ou empresa especializada na execução



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

do controle quantitativo e qualitativo, e no acompanhamento dos trabalhos;

**30.2.** Sem prejuízo de plena responsabilidade da CONTRATADA perante terceiros, todos os serviços contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita inspeção dentro do horário normal de trabalho, em toda área abrangida pelas s, por pessoas devidamente credenciadas pela PMBC/MA;

**CAPÍTULO XXXI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:**

**31.1.** Fica a licitante ciente de que a simples apresentação da proposta implicará na aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital.

**31.2.** A Prefeitura Municipal de Barra do Corda se reserva o direito de, a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, por despacho motivado, adiar, revogar ou mesmo anular a presente licitação, sem que isso represente motivo para que as empresas participantes pleiteiem qualquer tipo de indenização.

**31.3.** Decairá do direito de solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital o interessado que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder ao recebimento dos envelopes, o que caracterizará a aceitação de todos os seus termos e condições.

**31.4.** A impugnação feita tempestivamente não impedirá o interessado de participar do procedimento licitatório.

**31.5.** Lavrar-se-ão atas das reuniões públicas da Comissão Permanente de Licitação que, após lidas e aprovadas, serão assinadas pelos seus membros e pelos representantes das licitantes presentes;

**31.5.1.** Os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.

**31.5.2.** É facultada à Comissão Permanente de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, podendo utilizar-se de pessoal ou equipe técnica para verificar, avaliações ou exames que visem à boa e regular garantia do objeto, sendo, que, o poder e a responsabilidade das decisões compete exclusivamente à Comissão de Licitação, vedada ainda à licitante a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO ou da PROPOSTA COMERCIAL;

**31.6.** Qualquer modificação no Edital realizada pela Comissão Permanente de Licitação antes da data estabelecida no item 2.1 será comunicada a todos as licitantes, sendo sua divulgação obrigatória pelos mesmos meios que se deu originalmente, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto, quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas. § 4º art. 21 da Lei nº 8.666/93.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**31.7.** Caso ocorram falhas insignificantes nos documentos apresentados nas sessões designadas para entregas dos envelopes “Documentação” e “Propostas de Preços”, a Comissão poderá deliberar, no ato da sessão, correções destas falhas, quando da ausência de numerações de páginas ou outros motivos nos quais não comprometam a lisura do certame;

**31.8.** A Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, poderá, ocorrendo rescisão ou distrato do Contrato, convidar a segunda classificada e assim sucessivamente, para complementar o objeto, no prazo contratual original previsto, nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto ao preço;

**31.9.** O contratado deverá manter um Preposto, aceito pela Administração, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato (*art. 68 da Lei 8.666/93*).

**31.10.** Os casos omissos serão resolvidos pelas disposições da Lei nº 8.666/93 com as alterações estabelecidas pela Lei nº 8.883/94, e demais legislações correlatas.

**31.11.** Os casos omissos serão resolvidos pelas disposições da Lei nº 8.666/93 com as alterações estabelecidas pela Lei nº 8.883/94, e demais legislações correlatas.

**31.12.** Os casos omissos e as dúvidas suscitadas serão dirimidos pela Comissão Permanente de Licitação, que decidirá com base na legislação em vigor, submetendo-se a parecer do Órgão Jurídico da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, aqueles considerados de natureza jurídica relevante.

**31.13.** Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, serão convocadas todas as participantes para, no prazo de oito dias úteis, apresentarem nova documentação ou outras propostas escoimadas das causas que motivaram a inabilitação ou desclassificação, nos termos do §3º, do art. 48, da Lei nº 8.666/93. Neste caso, o prazo de validade das propostas, de 60 (sessenta) dias consecutivos, será contado a partir da nova data de abertura.

**31.14.** Na contagem dos prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇO 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 Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA.

**31.15.** O resultado do presente certame será publicado no Diário Oficial dos Municípios e no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA.

**31.16.** No caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

**31.17.** Outras informações sobre a presente licitação e quaisquer dados necessários à complementação das especificações poderão ser obtidos na Prefeitura Municipal de Barra do Corda, localizada na Rua



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

Isaac Martins, 371 – Centro, e-mail: [cplbdc2021@gmail.com](mailto:cplbdc2021@gmail.com), nos dias úteis, no horário das 08h00min às 12h00minh.

**CAPÍTULO XXXII – DO FORO:**

32.1. Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação não resolvidas na esfera administrativa será competente o Foro da Comarca da Cidade de Barra do Corda - MA, excluído que fica quaisquer outros por mais privilegiado que seja.

**CAPÍTULO XXXIII – INTEGRA ESTE EDITAL:**

**33.1. ANEXO I** – Projeto Básico

**33.2. ANEXO II** - Minuta do Contrato

**33.3. ANEXO III** – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo para Habilitação

**33.4. ANEXO IV** – Modelo de Declaração sobre Empregados Menores

**33.5. ANEXO V** – Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

**33.6. ANEXO VI** – Declaração de Aceitação aos Termos do Edital

Barra do Corda, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2022

**Mikaela Oliveira Cabral-**  
**Presidente da CPL/PMBC – MA**

**Antônia Leilane Avelino Pacheco Pires**  
**Membro da CPL/PMBC – MA**

**Simone Lopes dos Santos**  
**Membro da CPL/PMBC – MA**

**Maria Edivanira Pereira da Silva**  
**Coordenadora de Receita e Despesas**





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO  
&  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA

2022



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

### 1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prol, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados "mateiros". Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou "das Cordas", até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda "Consolação", onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: "Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei". Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os "croquis" ao conhecimento do Presidente da Província, Antônio Pedro



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

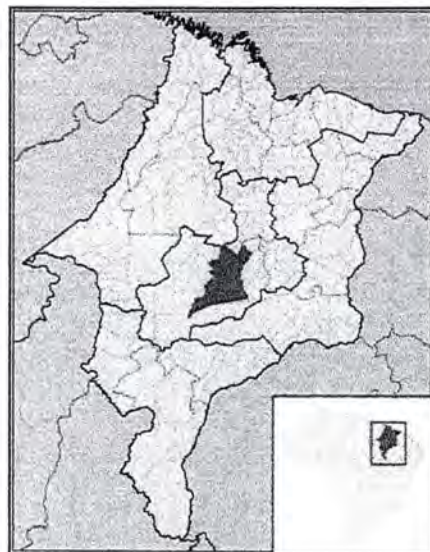
Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

## 1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total [3]	5 190,339 km <sup>2</sup>
População total (estimativa IBGE/2018[4])	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km <sup>2</sup>
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010[5])	0,606 — médio
• Posição	MA: 21°
PIB (IBGE/2014[6])	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA: 16°
PIB per capita (IBGE/2014[6])	R\$ 6 846,69



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 12,00 km de estradas vicinais nos trechos: **BR-226 AO POVOADO NARU** como relacionada nos projetos, estão localizados no município de Barra do Corda, 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, visa otimizar e agilizar a utilização de recurso próprio.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras 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 da **BR-226 AO POVOADO NARU**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das 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 nos povoados 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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 assentamentos apresentam um relevo na maioria dos 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.

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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação dos 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 seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

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 e recuperação da área), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

## 7. CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

**R\$ 652.319,55** (Seiscentos e cinquenta e dois mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos).

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 180 (cento e oitenta) 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 julho a dezembro do mesmo ano.

## 9. 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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



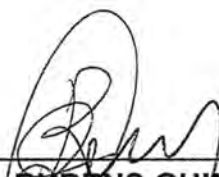
os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 5 (cinco) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item **5.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

## 10. 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;

## RESPOSÁVEL TÉCNICO

  
\_\_\_\_\_  
**RUBENS GUMARÃES LEMOS**  
**Engenheiro Civil – CREA: 1116811480**

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS**

**Obra:** Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda – MA.

**Trecho:** BR-226 AO POVOADO NARU

**Extensão:** 12.000,00 Metros // 12,00 Km



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



*CAPÍTULO II*  
*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1.0 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.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra, 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.

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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 3,00x3,00m<sup>2</sup>, obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m<sup>2</sup> 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);
- 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.

## 2.0 TERRAPLENAGEM

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

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.
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



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
  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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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.
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,



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
  5. Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (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.

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 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;



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- g) caminhão irrigador;
- h) rolo compactador pé-de-carneiro;
- i) grade de discos;
- j) equipamentos manuais.

## Medição:

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## 2.1 Escavação e carga de material

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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

## 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.

## 2.2 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 (m<sup>2</sup>), 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

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

### **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.

### **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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## 2.3 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.

### 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.

### Execução:

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

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



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

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

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

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.

### **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.

### **2.4 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).



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## **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.

## **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.

## **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.

## **2.5 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Equipamento:

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

## Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

## Critérios de aferição:

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).
- O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.0 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

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 Inbra. 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 Inbra.

### Preparo Do Subleito

1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.
2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.
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 camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.
4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.
6. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.
7. 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.

## 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.

## Medição

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## REATERRO

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

## Equipamentos

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Medição

Os serviços serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

### 3.1 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.

#### Produção dos Equipamentos:

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

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

#### 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.

### 3.2 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 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

#### Critérios de Medição:

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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.3 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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

### 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.

## 3.4 Transporte com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>

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.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> - 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;



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.

### **3.5 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).

## **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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## **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.

## **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.

## **3.6 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

### **Equipamento:**

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

### **Critérios de aferição:**

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).  
O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

## 4.0 EXECUÇÃO DE SARJETAS

### 4.1 Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 60 Cm) - Fornecimento E Instalação

#### Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável por executar o serviço de instalação das canaletas;
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâmetro de 60 cm, para água pluvial;

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): material para rejuntamento.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

- Utilizar o comprimento de canaletas de concreto tipo meia cana, DN 60 cm, a ser efetivamente assentado

### **Critérios de aferição:**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (pedreiros e ajudantes) envolvidos com a instalação da canaleta;
- As produtividades desta composição contemplam o transporte das canaletas de concreto pré-moldadas meia cana, considerando transporte horizontal de até 10 m e vertical com altura de até 3 m;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de escavação de vala e preparo do fundo de vala. Para tais atividades, utilizar composições específicas;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

### **Execução:**

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 5.0 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.



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

## Recuperação de Estradas Vicinas no Município de Barra do Corda - MA



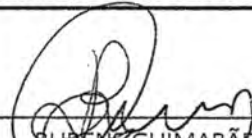
PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 652.319,55

### CONTEÚDO:

CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
COMPOSIÇÕES AUXILIARES  
CÁLCULO DA DMT  
PLANILHA DE CUBAGEM  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DO BDI  
ENCARGOS SOCIAIS

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

  
RUBENS GUIMARÃES LEMOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MA: 1116811480

Barra do Corda - MA  
terça-feira, 15 de fevereiro de 2022





# Cálculo do BDI



-	PROPONENTE / TOMADOR
-	PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

## OBJETO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

## TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

## DESONERAÇÃO

SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variavel de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,70%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,75%</b>				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU

terça-feira, 15 de fevereiro de 2022

Local

Data

Responsável Técnico

Nome: RUBENS GUIMARÃES LEMOS

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU 1116811480

Responsável Proponente

Nome: Rigo Teles

Cargo: Prefeito

# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Concedente:**

RECURSO PRÓPRIO

**Local / Implantação:**

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**

15/02/2022

**Encargos Sociais:**

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 3.982,07	R\$ 3.982,07	R\$ 39.820,66
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 25.195,20	R\$ 25.195,20	R\$ 251.952,00
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 29.532,74	R\$ 29.532,74	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 295.327,36
		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
IV	EXECUÇÃO DE SARJETAS			R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 58.758,00
				25%	25%	25%	25%	
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 6.461,53	R\$ 6.461,53
							100%	
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 87.887,27</b>	<b>R\$ 87.887,27</b>	<b>R\$ 132.109,50</b>	<b>R\$ 132.109,50</b>	<b>R\$ 102.932,24</b>	<b>R\$ 109.393,77</b>	<b>PESO</b>
		13,47%	13,47%	20,25%	20,25%	15,78%	16,77%	100%



# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)



DESCRIÇÃO	R\$	652.319,55
I SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	39.820,66
II TERRAPLENAGEM	R\$	251.952,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	295.327,36
IV EXECUÇÃO DE SARJETAS	R\$	58.758,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	6.461,53
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>
<b>VALOR DO KM</b>	<b>R\$</b>	<b>54.359,96</b>



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 39.820,66</b>	<b>6,10%</b>
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 3.250,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²	12,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 343,92	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m²	9,00	SINAPI - 93584	R\$ 846,41	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 251.952,00</b>	<b>38,62%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,97	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	24.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%
2.3	Regularização de subleito	m²	72.000,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,86	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m³	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 295.327,36</b>	<b>45,27%</b>
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,36	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,48%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,05	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,66	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	20,89%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,73	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,89%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>							<b>R\$ 58.758,00</b>	<b>9,01%</b>
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	SINAPI - 102993	R\$ 77,26	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%





# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>V</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						<b>R\$ 6.461,53</b>	<b>0,99%</b>
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 1,66	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%
							<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>

*Handwritten signatures in blue ink.*

*Handwritten signature in black ink.*





# Memória de Cálculo



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Concedente:**  
RECURSO PRÓPRIO

**BDI:**  
26,75%

**Local / Implantação:**  
BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**  
15/02/2022

**Encargos Sociais:**  
83,87%(HORA) 47,51%(MÉS)

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 10/2021  
SINAPI - 12/2021

## II. Informações do Projeto

		Larg. Média	Área total
TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU	12.000 m	6,00	72.000,00
Extensão Total →	12.000 m	6,00	

Base →	0,20 m
DMT mat. jazida - cascalho/aterro →	4,80 km
Empolamento →	1,2
Peso específico laterita →	1,5 t/m³
	1,75 t/m³


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES													
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL	
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Administração Local da Obra	mês												6,00		6,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²		2,50	5,00									1,00		12,50
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m²		3,00	3,00											9,00
<b>II TERRAPLENAGEM</b>																
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	12.000,00				0,20								14400,00
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2,00	12.000,00												24000,00
2.3	Regularização de subleito	m²	6,00	12.000,00												72000,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m³								14.400,00						14400,00
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>																
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	40,00					4.000,00					1,00		4000,00
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³			0,30				4.000,00							12000,00
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³								14.400,00						14400,00
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm								14.400,00	1,20		1,75	4,80	←DMT	5200,00
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras	m³								14.400,00						14400,00





ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>															
4.1	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m		300,00									2,00		600,00
<b>V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>			1,30					4,000			1,00		3076,92

CB

CA  



# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20%      Peso específico: 1,5 t/m<sup>3</sup>  
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 (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO
		E			até	E								
J1 - TRECHO 01	5°24'6.66"S 45°26'16.28"O	E	0,00	0,00	até	E	299	0,00	5980,000	8611,2	12916,8	1,8	2,99	61871,47
		E	299	0,00	até	E	600	0,00	6020,000	8668,8	13003,2	1,8	3,01	62545,39

DMT 01 ----> 4,80 Km

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.1 Administração Local da Obra						Mês				
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA										
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	29,71	R\$ 80,56	R\$	2.393,60
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 23,63	R\$	472,60
SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 19,19	R\$	383,80
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL				
		R\$ -	R\$ 3.250,00	R\$ -	R\$ -	R\$	3.250,00	por mês		

2.2 Placa de obra (3,00 x 2,00) m						M2				
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA										
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas				h	2,31	17,21	39,72	
SINAPI	88316	Servente				h	2,00	13,41	26,82	
MATERIAL						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m				m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 225,00	R\$	225,00
SINAPI-I	4491	Pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região				m	4,00	R\$ 9,65	R\$	38,60
SINAPI-I	5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)				kg	0,25	R\$ 22,48	R\$	5,62
SINAPI-I	4417	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região				m	1,00	R\$ 8,16	R\$	8,16
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
		R\$ -	66,54	277,38	R\$ -	R\$	343,92			

5.1 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						M2				
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA										
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-I	6111	Servente				h	0,05	10,13	5,06	
EQUIPAMENTO						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	5722	Trator de esteiras - com lâmina				h	0,01	196,42	1,96	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
		1,16	0,50	R\$ -	R\$ -	R\$	1,66			





# Curva A B C



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%	20,69%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%	32,72%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%	43,83%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	54,38%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	64,93%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%	75,18%
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%	84,18%
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%	87,97%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	91,00%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	94,02%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%	95,93%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%	97,41%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%	98,40%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%	99,24%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%	99,72%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%	100,00%





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	456.232,33	9.400.317,54	20,00	6,00	0,20	24
E2	456215,472	9400328,293	40,00	6,00	0,20	48
E3	456198,61	9400339,048	60,00	6,00	0,20	72
E4	456181,748	9400349,803	80,00	6,00	0,20	96
E5	456164,886	9400360,559	100,00	6,00	0,20	120
E6	456148,024	9400371,314	120,00	6,00	0,20	144
E7	456131,141	9400382,036	140,00	6,00	0,20	168
E8	456114,234	9400392,72	160,00	6,00	0,20	192
E9	456097,326	9400403,403	180,00	6,00	0,20	216
E10	456080,419	9400414,086	200,00	6,00	0,20	240
E11	456063,511	9400424,77	220,00	6,00	0,20	264
E12	456046,603	9400435,453	240,00	6,00	0,20	288
E13	456029,696	9400446,136	260,00	6,00	0,20	312
E14	456012,788	9400456,819	280,00	6,00	0,20	336
E15	455995,88	9400467,503	300,00	6,00	0,20	360
E16	455979,236	9400478,59	320,00	6,00	0,20	384
E17	455962,624	9400489,727	340,00	6,00	0,20	408
E18	455946,011	9400500,864	360,00	6,00	0,20	432
E19	455929,399	9400512,001	380,00	6,00	0,20	456
E20	455914,89	9400525,688	400,00	6,00	0,20	480
E21	455901,387	9400540,311	420,00	6,00	0,20	504
E22	455892,1	9400558,024	440,00	6,00	0,20	528
E23	455884	9400576,184	460,00	6,00	0,20	552
E24	455879,31	9400595,626	480,00	6,00	0,20	576
E25	455874,88	9400615,1	500,00	6,00	0,20	600
E26	455874,824	9400635,1	520,00	6,00	0,20	624
E27	455874,768	9400655,099	540,00	6,00	0,20	648
E28	455876,235	9400675,031	560,00	6,00	0,20	672
E29	455878,087	9400694,945	580,00	6,00	0,20	696
E30	455879,939	9400714,859	600,00	6,00	0,20	720
E31	455877,196	9400734,596	620,00	6,00	0,20	744
E32	455873,268	9400754,153	640,00	6,00	0,20	768
E33	455865,788	9400772,701	660,00	6,00	0,20	792
E34	455858,308	9400791,25	680,00	6,00	0,20	816
E35	455850,828	9400809,798	700,00	6,00	0,20	840
E36	455843,348	9400828,347	720,00	6,00	0,20	864
E37	455835,869	9400846,896	740,00	6,00	0,20	888
E38	455828,407	9400865,452	760,00	6,00	0,20	912
E39	455820,945	9400884,007	780,00	6,00	0,20	936
E40	455813,483	9400902,563	800,00	6,00	0,20	960
E41	455806,02	9400921,119	820,00	6,00	0,20	984
E42	455798,558	9400939,675	840,00	6,00	0,20	1008
E43	455791,096	9400958,23	860,00	6,00	0,20	1032
E44	455783,634	9400976,786	880,00	6,00	0,20	1056

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E45	455776,171	9400995,342	900,00	6,00	0,20	1080
E46	455768,709	9401013,898	920,00	6,00	0,20	1104
E47	455761,247	9401032,453	940,00	6,00	0,20	1128
E48	455753,785	9401051,009	960,00	6,00	0,20	1152
E49	455746,322	9401069,565	980,00	6,00	0,20	1176
E50	455738,86	9401088,12	1000,00	6,00	0,20	1200
E51	455731,398	9401106,676	1020,00	6,00	0,20	1224
E52	455723,936	9401125,232	1040,00	6,00	0,20	1248
E53	455716,473	9401143,788	1060,00	6,00	0,20	1272
E54	455709,011	9401162,343	1080,00	6,00	0,20	1296
E55	455701,549	9401180,899	1100,00	6,00	0,20	1320
E56	455694,087	9401199,455	1120,00	6,00	0,20	1344
E57	455686,625	9401218,01	1140,00	6,00	0,20	1368
E58	455679,162	9401236,566	1160,00	6,00	0,20	1392
E59	455671,231	9401254,924	1180,00	6,00	0,20	1416
E60	455663,139	9401273,214	1200,00	6,00	0,20	1440
E61	455655,047	9401291,504	1220,00	6,00	0,20	1464
E62	455646,955	9401309,794	1240,00	6,00	0,20	1488
E63	455638,863	9401328,083	1260,00	6,00	0,20	1512
E64	455630,771	9401346,373	1280,00	6,00	0,20	1536
E65	455622,679	9401364,663	1300,00	6,00	0,20	1560
E66	455614,587	9401382,953	1320,00	6,00	0,20	1584
E67	455606,495	9401401,243	1340,00	6,00	0,20	1608
E68	455598,403	9401419,533	1360,00	6,00	0,20	1632
E69	455590,311	9401437,823	1380,00	6,00	0,20	1656
E70	455582,219	9401456,113	1400,00	6,00	0,20	1680
E71	455574,127	9401474,402	1420,00	6,00	0,20	1704
E72	455566,035	9401492,692	1440,00	6,00	0,20	1728
E73	455557,943	9401510,982	1460,00	6,00	0,20	1752
E74	455549,851	9401529,272	1480,00	6,00	0,20	1776
E75	455541,759	9401547,562	1500,00	6,00	0,20	1800
E76	455533,667	9401565,852	1520,00	6,00	0,20	1824
E77	455525,575	9401584,142	1540,00	6,00	0,20	1848
E78	455517,483	9401602,432	1560,00	6,00	0,20	1872
E79	455509,322	9401620,69	1580,00	6,00	0,20	1896
E80	455500,935	9401638,847	1600,00	6,00	0,20	1920
E81	455492,547	9401657,003	1620,00	6,00	0,20	1944
E82	455485,105	9401675,476	1640,00	6,00	0,20	1968
E83	455480,852	9401695,019	1660,00	6,00	0,20	1992
E84	455478,003	9401714,77	1680,00	6,00	0,20	2016
E85	455476,392	9401734,705	1700,00	6,00	0,20	2040
E86	455474,78	9401754,64	1720,00	6,00	0,20	2064
E87	455473,23	9401774,579	1740,00	6,00	0,20	2088
E88	455472,056	9401794,545	1760,00	6,00	0,20	2112

*[Handwritten signatures and initials]*





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E89	455470,882	9401814,51	1780,00	6,00	0,20	2136
E90	455469,708	9401834,476	1800,00	6,00	0,20	2160
E91	455468,534	9401854,441	1820,00	6,00	0,20	2184
E92	455467,36	9401874,407	1840,00	6,00	0,20	2208
E93	455464,65	9401894,042	1860,00	6,00	0,20	2232
E94	455457,515	9401912,726	1880,00	6,00	0,20	2256
E95	455447,716	9401930,029	1900,00	6,00	0,20	2280
E96	455436,565	9401946,632	1920,00	6,00	0,20	2304
E97	455425,415	9401963,236	1940,00	6,00	0,20	2328
E98	455414,264	9401979,839	1960,00	6,00	0,20	2352
E99	455403,113	9401996,442	1980,00	6,00	0,20	2376
E100	455391,311	9402012,557	2000,00	6,00	0,20	2400
E101	455378,51	9402027,923	2020,00	6,00	0,20	2424
E102	455365,709	9402043,29	2040,00	6,00	0,20	2448
E103	455352,907	9402058,656	2060,00	6,00	0,20	2472
E104	455340,106	9402074,022	2080,00	6,00	0,20	2496
E105	455327,305	9402089,389	2100,00	6,00	0,20	2520
E106	455313,924	9402104,248	2120,00	6,00	0,20	2544
E107	455300,374	9402118,958	2140,00	6,00	0,20	2568
E108	455286,824	9402133,669	2160,00	6,00	0,20	2592
E109	455273,274	9402148,379	2180,00	6,00	0,20	2616
E110	455259,724	9402163,089	2200,00	6,00	0,20	2640
E111	455246,174	9402177,8	2220,00	6,00	0,20	2664
E112	455232,624	9402192,51	2240,00	6,00	0,20	2688
E113	455219,073	9402207,22	2260,00	6,00	0,20	2712
E114	455205,417	9402221,83	2280,00	6,00	0,20	2736
E115	455191,408	9402236,104	2300,00	6,00	0,20	2760
E116	455177,4	9402250,378	2320,00	6,00	0,20	2784
E117	455163,391	9402264,652	2340,00	6,00	0,20	2808
E118	455149,382	9402278,927	2360,00	6,00	0,20	2832
E119	455135,373	9402293,201	2380,00	6,00	0,20	2856
E120	455122,298	9402308,318	2400,00	6,00	0,20	2880
E121	455110,83	9402324,434	2420,00	6,00	0,20	2904
E122	455104,504	9402343,407	2440,00	6,00	0,20	2928
E123	455097,795	9402362,211	2460,00	6,00	0,20	2952
E124	455088,063	9402379,684	2480,00	6,00	0,20	2976
E125	455076,995	9402396,174	2500,00	6,00	0,20	3000
E126	455063,213	9402410,667	2520,00	6,00	0,20	3024
E127	455046,048	9402420,524	2540,00	6,00	0,20	3048
E128	455028,041	9402429,228	2560,00	6,00	0,20	3072
E129	455010,034	9402437,931	2580,00	6,00	0,20	3096
E130	454992,147	9402446,854	2600,00	6,00	0,20	3120
E131	454975,021	9402457,184	2620,00	6,00	0,20	3144
E132	454959,059	9402469,175	2640,00	6,00	0,20	3168





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E133	454945,347	9402483,401	2660,00	6,00	0,20	3192
E134	454934,521	9402500,218	2680,00	6,00	0,20	3216
E135	454923,787	9402517,093	2700,00	6,00	0,20	3240
E136	454913,113	9402534,007	2720,00	6,00	0,20	3264
E137	454902,439	9402550,92	2740,00	6,00	0,20	3288
E138	454891,766	9402567,834	2760,00	6,00	0,20	3312
E139	454881,108	9402584,758	2780,00	6,00	0,20	3336
E140	454870,48	9402601,7	2800,00	6,00	0,20	3360
E141	454859,851	9402618,642	2820,00	6,00	0,20	3384
E142	454849,222	9402635,584	2840,00	6,00	0,20	3408
E143	454838,593	9402652,525	2860,00	6,00	0,20	3432
E144	454827,964	9402669,467	2880,00	6,00	0,20	3456
E145	454817,335	9402686,409	2900,00	6,00	0,20	3480
E146	454806,706	9402703,351	2920,00	6,00	0,20	3504
E147	454796,077	9402720,293	2940,00	6,00	0,20	3528
E148	454785,449	9402737,235	2960,00	6,00	0,20	3552
E149	454774,82	9402754,177	2980,00	6,00	0,20	3576
E150	454764,191	9402771,119	3000,00	6,00	0,20	3600
E151	454753,562	9402788,061	3020,00	6,00	0,20	3624
E152	454742,933	9402805,002	3040,00	6,00	0,20	3648
E153	454732,304	9402821,944	3060,00	6,00	0,20	3672
E154	454721,675	9402838,886	3080,00	6,00	0,20	3696
E155	454711,047	9402855,828	3100,00	6,00	0,20	3720
E156	454700,418	9402872,77	3120,00	6,00	0,20	3744
E157	454689,789	9402889,712	3140,00	6,00	0,20	3768
E158	454680,160	9402907,654	3160,00	6,00	0,20	3792
E159	454670,531	9402926,596	3180,00	6,00	0,20	3816
E160	454660,902	9402946,538	3200,00	6,00	0,20	3840
E161	454651,273	9402966,480	3220,00	6,00	0,20	3864
E162	454641,644	9402986,422	3240,00	6,00	0,20	3888
E163	454632,015	9403005,364	3260,00	6,00	0,20	3912
E164	454622,386	9403024,306	3280,00	6,00	0,20	3936
E165	454612,757	9403044,248	3300,00	6,00	0,20	3960
E166	454603,128	9403063,190	3320,00	6,00	0,20	3984
E167	454593,499	9403082,132	3340,00	6,00	0,20	4008
E168	454583,870	9403102,074	3360,00	6,00	0,20	4032
E169	454574,241	9403122,016	3380,00	6,00	0,20	4056
E170	454564,612	9403141,958	3400,00	6,00	0,20	4080
E171	454554,983	9403159,900	3420,00	6,00	0,20	4104
E172	454545,354	9403175,842	3440,00	6,00	0,20	4128
E173	454535,725	9403192,784	3460,00	6,00	0,20	4152
E174	454526,096	9403208,726	3480,00	6,00	0,20	4176
E175	454516,467	9403224,668	3500,00	6,00	0,20	4200
E176	454506,838	9403240,610	3520,00	6,00	0,20	4224



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E177	454629,712	9403256,951	3540,00	6,00	0,20	4248
E178	454617,688	9403272,932	3560,00	6,00	0,20	4272
E179	454605,664	9403288,914	3580,00	6,00	0,20	4296
E180	454593,64	9403304,896	3600,00	6,00	0,20	4320
E181	454581,616	9403320,878	3620,00	6,00	0,20	4344
E182	454569,591	9403336,86	3640,00	6,00	0,20	4368
E183	454557,567	9403352,842	3660,00	6,00	0,20	4392
E184	454545,543	9403368,823	3680,00	6,00	0,20	4416
E185	454533,519	9403384,805	3700,00	6,00	0,20	4440
E186	454521,495	9403400,787	3720,00	6,00	0,20	4464
E187	454509,471	9403416,769	3740,00	6,00	0,20	4488
E188	454497,446	9403432,751	3760,00	6,00	0,20	4512
E189	454485,422	9403448,733	3780,00	6,00	0,20	4536
E190	454473,398	9403464,715	3800,00	6,00	0,20	4560
E191	454461,374	9403480,696	3820,00	6,00	0,20	4584
E192	454449,35	9403496,678	3840,00	6,00	0,20	4608
E193	454437,326	9403512,66	3860,00	6,00	0,20	4632
E194	454425,301	9403528,642	3880,00	6,00	0,20	4656
E195	454413,277	9403544,624	3900,00	6,00	0,20	4680
E196	454401,253	9403560,606	3920,00	6,00	0,20	4704
E197	454389,229	9403576,587	3940,00	6,00	0,20	4728
E198	454377,205	9403592,569	3960,00	6,00	0,20	4752
E199	454365,181	9403608,551	3980,00	6,00	0,20	4776
E200	454353,156	9403624,533	4000,00	6,00	0,20	4800
E201	454341,132	9403640,515	4020,00	6,00	0,20	4824
E202	454329,589	9403656,845	4040,00	6,00	0,20	4848
E203	454318,162	9403673,259	4060,00	6,00	0,20	4872
E204	454306,735	9403689,673	4080,00	6,00	0,20	4896
E205	454295,308	9403706,087	4100,00	6,00	0,20	4920
E206	454283,881	9403722,501	4120,00	6,00	0,20	4944
E207	454272,454	9403738,915	4140,00	6,00	0,20	4968
E208	454260,838	9403755,196	4160,00	6,00	0,20	4992
E209	454249,155	9403771,429	4180,00	6,00	0,20	5016
E210	454237,473	9403787,663	4200,00	6,00	0,20	5040
E211	454225,791	9403803,896	4220,00	6,00	0,20	5064
E212	454213,272	9403819,485	4240,00	6,00	0,20	5088
E213	454200,559	9403834,925	4260,00	6,00	0,20	5112
E214	454187,846	9403850,364	4280,00	6,00	0,20	5136
E215	454173,076	9403863,52	4300,00	6,00	0,20	5160
E216	454156,395	9403874,553	4320,00	6,00	0,20	5184
E217	454139,714	9403885,587	4340,00	6,00	0,20	5208
E218	454123,033	9403896,62	4360,00	6,00	0,20	5232
E219	454105,034	9403904,979	4380,00	6,00	0,20	5256
E220	454086,118	9403911,474	4400,00	6,00	0,20	5280

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E221	454067,202	9403917,969	4420,00	6,00	0,20	5304
E222	454048,286	9403924,464	4440,00	6,00	0,20	5328
E223	454029,344	9403930,878	4460,00	6,00	0,20	5352
E224	454010,28	9403936,926	4480,00	6,00	0,20	5376
E225	453991,216	9403942,974	4500,00	6,00	0,20	5400
E226	453972,152	9403949,021	4520,00	6,00	0,20	5424
E227	453953,089	9403955,069	4540,00	6,00	0,20	5448
E228	453934,025	9403961,116	4560,00	6,00	0,20	5472
E229	453914,954	9403967,142	4580,00	6,00	0,20	5496
E230	453895,864	9403973,104	4600,00	6,00	0,20	5520
E231	453876,773	9403979,065	4620,00	6,00	0,20	5544
E232	453860,947	9403991,272	4640,00	6,00	0,20	5568
E233	453845,156	9404003,546	4660,00	6,00	0,20	5592
E234	453829,364	9404015,819	4680,00	6,00	0,20	5616
E235	453813,573	9404028,093	4700,00	6,00	0,20	5640
E236	453797,666	9404040,213	4720,00	6,00	0,20	5664
E237	453781,564	9404052,075	4740,00	6,00	0,20	5688
E238	453765,461	9404063,937	4760,00	6,00	0,20	5712
E239	453749,358	9404075,799	4780,00	6,00	0,20	5736
E240	453733,256	9404087,661	4800,00	6,00	0,20	5760
E241	453717,153	9404099,523	4820,00	6,00	0,20	5784
E242	453701,051	9404111,385	4840,00	6,00	0,20	5808
E243	453684,666	9404122,847	4860,00	6,00	0,20	5832
E244	453668,07	9404134,008	4880,00	6,00	0,20	5856
E245	453651,474	9404145,168	4900,00	6,00	0,20	5880
E246	453634,878	9404156,329	4920,00	6,00	0,20	5904
E247	453616,952	9404165,073	4940,00	6,00	0,20	5928
E248	453598,637	9404173,108	4960,00	6,00	0,20	5952
E249	453580,322	9404181,143	4980,00	6,00	0,20	5976
E250	453561,947	9404189,006	5000,00	6,00	0,20	6000
E251	453542,622	9404194,159	5020,00	6,00	0,20	6024
E252	453523,297	9404199,312	5040,00	6,00	0,20	6048
E253	453503,973	9404204,465	5060,00	6,00	0,20	6072
E254	453484,055	9404205,07	5080,00	6,00	0,20	6096
E255	453464,055	9404205,043	5100,00	6,00	0,20	6120
E256	453444,061	9404204,943	5120,00	6,00	0,20	6144
E257	453424,349	9404201,562	5140,00	6,00	0,20	6168
E258	453404,637	9404198,18	5160,00	6,00	0,20	6192
E259	453388,703	9404187,158	5180,00	6,00	0,20	6216
E260	453374,05	9404173,546	5200,00	6,00	0,20	6240
E261	453359,397	9404159,935	5220,00	6,00	0,20	6264
E262	453344,743	9404146,323	5240,00	6,00	0,20	6288
E263	453330,233	9404132,563	5260,00	6,00	0,20	6312
E264	453316,105	9404118,407	5280,00	6,00	0,20	6336





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E265	453301,977	9404104,251	5300,00	6,00	0,20	6360
E266	453287,849	9404090,094	5320,00	6,00	0,20	6384
E267	453273,721	9404075,938	5340,00	6,00	0,20	6408
E268	453259,867	9404061,515	5360,00	6,00	0,20	6432
E269	453246,111	9404046,997	5380,00	6,00	0,20	6456
E270	453232,356	9404032,479	5400,00	6,00	0,20	6480
E271	453218,6	9404017,96	5420,00	6,00	0,20	6504
E272	453204,844	9404003,442	5440,00	6,00	0,20	6528
E273	453191,088	9403988,924	5460,00	6,00	0,20	6552
E274	453176,844	9403974,892	5480,00	6,00	0,20	6576
E275	453162,391	9403961,067	5500,00	6,00	0,20	6600
E276	453147,939	9403947,242	5520,00	6,00	0,20	6624
E277	453133,486	9403933,418	5540,00	6,00	0,20	6648
E278	453117,717	9403921,503	5560,00	6,00	0,20	6672
E279	453099,654	9403912,918	5580,00	6,00	0,20	6696
E280	453080,224	9403909,027	5600,00	6,00	0,20	6720
E281	453062,409	9403914,032	5620,00	6,00	0,20	6744
E282	453044,684	9403923,19	5640,00	6,00	0,20	6768
E283	453026,67	9403931,879	5660,00	6,00	0,20	6792
E284	453008,742	9403940,742	5680,00	6,00	0,20	6816
E285	452990,92	9403949,818	5700,00	6,00	0,20	6840
E286	452973,097	9403958,893	5720,00	6,00	0,20	6864
E287	452955,321	9403968,058	5740,00	6,00	0,20	6888
E288	452937,559	9403977,25	5760,00	6,00	0,20	6912
E289	452919,796	9403986,442	5780,00	6,00	0,20	6936
E290	452902,034	9403995,634	5800,00	6,00	0,20	6960
E291	452884,271	9404004,826	5820,00	6,00	0,20	6984
E292	452866,508	9404014,018	5840,00	6,00	0,20	7008
E293	452848,746	9404023,21	5860,00	6,00	0,20	7032
E294	452830,983	9404032,401	5880,00	6,00	0,20	7056
E295	452813,221	9404041,593	5900,00	6,00	0,20	7080
E296	452795,736	9404051,295	5920,00	6,00	0,20	7104
E297	452778,391	9404061,253	5940,00	6,00	0,20	7128
E298	452761,046	9404071,21	5960,00	6,00	0,20	7152
E299	452743,702	9404081,168	5980,00	6,00	0,20	7176
E300	452726,119	9404090,683	6000,00	6,00	0,20	7200
E301	452708,232	9404099,63	6020,00	6,00	0,20	7224
E302	452690,345	9404108,577	6040,00	6,00	0,20	7248
E303	452672,119	9404116,767	6060,00	6,00	0,20	7272
E304	452653,523	9404124,127	6080,00	6,00	0,20	7296
E305	452634,926	9404131,487	6100,00	6,00	0,20	7320
E306	452616,33	9404138,847	6120,00	6,00	0,20	7344
E307	452599,787	9404149,884	6140,00	6,00	0,20	7368
E308	452583,768	9404161,858	6160,00	6,00	0,20	7392

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signature]*





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E309	452568,524	9404174,666	6180,00	6,00	0,20	7416
E310	452555,441	9404189,793	6200,00	6,00	0,20	7440
E311	452542,358	9404204,92	6220,00	6,00	0,20	7464
E312	452529,991	9404220,593	6240,00	6,00	0,20	7488
E313	452518,892	9404237,23	6260,00	6,00	0,20	7512
E314	452507,792	9404253,867	6280,00	6,00	0,20	7536
E315	452496,692	9404270,505	6300,00	6,00	0,20	7560
E316	452485,593	9404287,142	6320,00	6,00	0,20	7584
E317	452474,493	9404303,779	6340,00	6,00	0,20	7608
E318	452463,394	9404320,417	6360,00	6,00	0,20	7632
E319	452452,294	9404337,054	6380,00	6,00	0,20	7656
E320	452441,195	9404353,691	6400,00	6,00	0,20	7680
E321	452430,095	9404370,329	6420,00	6,00	0,20	7704
E322	452418,996	9404386,966	6440,00	6,00	0,20	7728
E323	452408,089	9404403,73	6460,00	6,00	0,20	7752
E324	452397,195	9404420,503	6480,00	6,00	0,20	7776
E325	452386,302	9404437,276	6500,00	6,00	0,20	7800
E326	452375,409	9404454,049	6520,00	6,00	0,20	7824
E327	452364,516	9404470,822	6540,00	6,00	0,20	7848
E328	452352,371	9404486,386	6560,00	6,00	0,20	7872
E329	452335,979	9404497,845	6580,00	6,00	0,20	7896
E330	452319,588	9404509,305	6600,00	6,00	0,20	7920
E331	452301,136	9404516,765	6620,00	6,00	0,20	7944
E332	452281,694	9404521,362	6640,00	6,00	0,20	7968
E333	452262,143	9404525,576	6660,00	6,00	0,20	7992
E334	452242,975	9404530,836	6680,00	6,00	0,20	8016
E335	452225,331	9404540,254	6700,00	6,00	0,20	8040
E336	452207,687	9404549,671	6720,00	6,00	0,20	8064
E337	452192,786	9404562,802	6740,00	6,00	0,20	8088
E338	452178,599	9404576,899	6760,00	6,00	0,20	8112
E339	452164,412	9404590,996	6780,00	6,00	0,20	8136
E340	452150,225	9404605,093	6800,00	6,00	0,20	8160
E341	452137,386	9404620,311	6820,00	6,00	0,20	8184
E342	452126,109	9404636,829	6840,00	6,00	0,20	8208
E343	452114,833	9404653,347	6860,00	6,00	0,20	8232
E344	452103,556	9404669,864	6880,00	6,00	0,20	8256
E345	452092,279	9404686,382	6900,00	6,00	0,20	8280
E346	452081,002	9404702,9	6920,00	6,00	0,20	8304
E347	452069,726	9404719,418	6940,00	6,00	0,20	8328
E348	452058,449	9404735,935	6960,00	6,00	0,20	8352
E349	452047,172	9404752,453	6980,00	6,00	0,20	8376
E350	452034,192	9404767,226	7000,00	6,00	0,20	8400
E351	452017,407	9404778,101	7020,00	6,00	0,20	8424
E352	451999,997	9404787,925	7040,00	6,00	0,20	8448





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E353	451982,433	9404797,49	7060,00	6,00	0,20	8472
E354	451964,727	9404806,747	7080,00	6,00	0,20	8496
E355	451946,006	9404813,784	7100,00	6,00	0,20	8520
E356	451927,285	9404820,822	7120,00	6,00	0,20	8544
E357	451908,564	9404827,859	7140,00	6,00	0,20	8568
E358	451889,843	9404834,896	7160,00	6,00	0,20	8592
E359	451871,122	9404841,933	7180,00	6,00	0,20	8616
E360	451852,401	9404848,97	7200,00	6,00	0,20	8640
E361	451833,424	9404855,268	7220,00	6,00	0,20	8664
E362	451814,355	9404861,298	7240,00	6,00	0,20	8688
E363	451795,285	9404867,327	7260,00	6,00	0,20	8712
E364	451776,216	9404873,357	7280,00	6,00	0,20	8736
E365	451757,147	9404879,387	7300,00	6,00	0,20	8760
E366	451738,077	9404885,417	7320,00	6,00	0,20	8784
E367	451719,008	9404891,447	7340,00	6,00	0,20	8808
E368	451699,939	9404897,477	7360,00	6,00	0,20	8832
E369	451681,911	9404905,865	7380,00	6,00	0,20	8856
E370	451664,611	9404915,901	7400,00	6,00	0,20	8880
E371	451647,312	9404925,938	7420,00	6,00	0,20	8904
E372	451631,61	9404938,185	7440,00	6,00	0,20	8928
E373	451616,646	9404951,455	7460,00	6,00	0,20	8952
E374	451601,682	9404964,724	7480,00	6,00	0,20	8976
E375	451586,718	9404977,994	7500,00	6,00	0,20	9000
E376	451571,754	9404991,263	7520,00	6,00	0,20	9024
E377	451556,79	9405004,533	7540,00	6,00	0,20	9048
E378	451542,241	9405018,213	7560,00	6,00	0,20	9072
E379	451529,132	9405033,318	7580,00	6,00	0,20	9096
E380	451516,023	9405048,422	7600,00	6,00	0,20	9120
E381	451502,914	9405063,527	7620,00	6,00	0,20	9144
E382	451489,805	9405078,632	7640,00	6,00	0,20	9168
E383	451476,696	9405093,737	7660,00	6,00	0,20	9192
E384	451463,587	9405108,841	7680,00	6,00	0,20	9216
E385	451449,85	9405123,341	7700,00	6,00	0,20	9240
E386	451435,236	9405136,995	7720,00	6,00	0,20	9264
E387	451420,621	9405150,648	7740,00	6,00	0,20	9288
E388	451406,007	9405164,302	7760,00	6,00	0,20	9312
E389	451391,392	9405177,955	7780,00	6,00	0,20	9336
E390	451376,778	9405191,609	7800,00	6,00	0,20	9360
E391	451362,164	9405205,262	7820,00	6,00	0,20	9384
E392	451347,549	9405218,916	7840,00	6,00	0,20	9408
E393	451332,935	9405232,569	7860,00	6,00	0,20	9432
E394	451318,32	9405246,223	7880,00	6,00	0,20	9456
E395	451303,706	9405259,876	7900,00	6,00	0,20	9480
E396	451289,091	9405273,53	7920,00	6,00	0,20	9504



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E397	451274,657	9405287,373	7940,00	6,00	0,20	9528
E398	451260,322	9405301,319	7960,00	6,00	0,20	9552
E399	451245,988	9405315,266	7980,00	6,00	0,20	9576
E400	451231,653	9405329,213	8000,00	6,00	0,20	9600
E401	451217,318	9405343,16	8020,00	6,00	0,20	9624
E402	451202,983	9405357,106	8040,00	6,00	0,20	9648
E403	451188,648	9405371,053	8060,00	6,00	0,20	9672
E404	451174,313	9405385	8080,00	6,00	0,20	9696
E405	451161,842	9405400,391	8100,00	6,00	0,20	9720
E406	451151,908	9405417,75	8120,00	6,00	0,20	9744
E407	451141,974	9405435,108	8140,00	6,00	0,20	9768
E408	451132,04	9405452,467	8160,00	6,00	0,20	9792
E409	451122,106	9405469,825	8180,00	6,00	0,20	9816
E410	451112,172	9405487,184	8200,00	6,00	0,20	9840
E411	451102,238	9405504,542	8220,00	6,00	0,20	9864
E412	451092,304	9405521,901	8240,00	6,00	0,20	9888
E413	451082,37	9405539,259	8260,00	6,00	0,20	9912
E414	451072,493	9405556,64	8280,00	6,00	0,20	9936
E415	451067,8	9405576,082	8300,00	6,00	0,20	9960
E416	451063,107	9405595,523	8320,00	6,00	0,20	9984
E417	451058,414	9405614,965	8340,00	6,00	0,20	10008
E418	451053,72	9405634,406	8360,00	6,00	0,20	10032
E419	451049,027	9405653,848	8380,00	6,00	0,20	10056
E420	451044,334	9405673,289	8400,00	6,00	0,20	10080
E421	451039,532	9405692,703	8420,00	6,00	0,20	10104
E422	451034,294	9405712,005	8440,00	6,00	0,20	10128
E423	451029,055	9405731,306	8460,00	6,00	0,20	10152
E424	451023,816	9405750,608	8480,00	6,00	0,20	10176
E425	451013,625	9405767,795	8500,00	6,00	0,20	10200
E426	451003,303	9405784,925	8520,00	6,00	0,20	10224
E427	450992,98	9405802,055	8540,00	6,00	0,20	10248
E428	450982,658	9405819,186	8560,00	6,00	0,20	10272
E429	450972,336	9405836,316	8580,00	6,00	0,20	10296
E430	450962,013	9405853,447	8600,00	6,00	0,20	10320
E431	450952,845	9405871,204	8620,00	6,00	0,20	10344
E432	450944,092	9405889,187	8640,00	6,00	0,20	10368
E433	450935,339	9405907,17	8660,00	6,00	0,20	10392
E434	450927,765	9405925,611	8680,00	6,00	0,20	10416
E435	450922,074	9405944,784	8700,00	6,00	0,20	10440
E436	450916,383	9405963,957	8720,00	6,00	0,20	10464
E437	450910,691	9405983,13	8740,00	6,00	0,20	10488
E438	450905	9406002,303	8760,00	6,00	0,20	10512
E439	450899,231	9406021,453	8780,00	6,00	0,20	10536
E440	450893,262	9406040,541	8800,00	6,00	0,20	10560

*[Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page]*





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E441	450887,293	9406059,63	8820,00	6,00	0,20	10584
E442	450881,324	9406078,718	8840,00	6,00	0,20	10608
E443	450875,355	9406097,807	8860,00	6,00	0,20	10632
E444	450869,386	9406116,895	8880,00	6,00	0,20	10656
E445	450863,416	9406135,984	8900,00	6,00	0,20	10680
E446	450857,447	9406155,072	8920,00	6,00	0,20	10704
E447	450851,478	9406174,161	8940,00	6,00	0,20	10728
E448	450845,509	9406193,249	8960,00	6,00	0,20	10752
E449	450839,54	9406212,338	8980,00	6,00	0,20	10776
E450	450833,571	9406231,426	9000,00	6,00	0,20	10800
E451	450827,602	9406250,515	9020,00	6,00	0,20	10824
E452	450821,633	9406269,603	9040,00	6,00	0,20	10848
E453	450815,664	9406288,692	9060,00	6,00	0,20	10872
E454	450809,695	9406307,78	9080,00	6,00	0,20	10896
E455	450803,725	9406326,869	9100,00	6,00	0,20	10920
E456	450797,756	9406345,957	9120,00	6,00	0,20	10944
E457	450791,787	9406365,045	9140,00	6,00	0,20	10968
E458	450785,818	9406384,134	9160,00	6,00	0,20	10992
E459	450779,849	9406403,222	9180,00	6,00	0,20	11016
E460	450773,88	9406422,311	9200,00	6,00	0,20	11040
E461	450767,911	9406441,399	9220,00	6,00	0,20	11064
E462	450759,009	9406459,307	9240,00	6,00	0,20	11088
E463	450750,082	9406477,204	9260,00	6,00	0,20	11112
E464	450741,155	9406495,101	9280,00	6,00	0,20	11136
E465	450732,228	9406512,998	9300,00	6,00	0,20	11160
E466	450723,301	9406530,895	9320,00	6,00	0,20	11184
E467	450712,78	9406547,864	9340,00	6,00	0,20	11208
E468	450701,605	9406564,45	9360,00	6,00	0,20	11232
E469	450690,43	9406581,037	9380,00	6,00	0,20	11256
E470	450679,255	9406597,623	9400,00	6,00	0,20	11280
E471	450668,079	9406614,21	9420,00	6,00	0,20	11304
E472	450656,904	9406630,796	9440,00	6,00	0,20	11328
E473	450645,729	9406647,383	9460,00	6,00	0,20	11352
E474	450634,553	9406663,969	9480,00	6,00	0,20	11376
E475	450623,219	9406680,445	9500,00	6,00	0,20	11400
E476	450611,498	9406696,65	9520,00	6,00	0,20	11424
E477	450599,777	9406712,855	9540,00	6,00	0,20	11448
E478	450588,055	9406729,061	9560,00	6,00	0,20	11472
E479	450576,334	9406745,266	9580,00	6,00	0,20	11496
E480	450564,613	9406761,471	9600,00	6,00	0,20	11520
E481	450552,891	9406777,677	9620,00	6,00	0,20	11544
E482	450541,17	9406793,882	9640,00	6,00	0,20	11568
E483	450529,449	9406810,087	9660,00	6,00	0,20	11592
E484	450517,728	9406826,292	9680,00	6,00	0,20	11616





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E485	450505,988	9406842,484	9700,00	6,00	0,20	11640
E486	450493,404	9406858,029	9720,00	6,00	0,20	11664
E487	450480,549	9406873,249	9740,00	6,00	0,20	11688
E488	450463,024	9406882,887	9760,00	6,00	0,20	11712
E489	450445,5	9406892,526	9780,00	6,00	0,20	11736
E490	450428,051	9406902,287	9800,00	6,00	0,20	11760
E491	450411,481	9406913,488	9820,00	6,00	0,20	11784
E492	450394,912	9406924,688	9840,00	6,00	0,20	11808
E493	450378,342	9406935,888	9860,00	6,00	0,20	11832
E494	450361,772	9406947,088	9880,00	6,00	0,20	11856
E495	450345,202	9406958,288	9900,00	6,00	0,20	11880
E496	450328,633	9406969,489	9920,00	6,00	0,20	11904
E497	450312,063	9406980,689	9940,00	6,00	0,20	11928
E498	450295,619	9406992,072	9960,00	6,00	0,20	11952
E499	450279,245	9407003,555	9980,00	6,00	0,20	11976
E500	450262,87	9407015,039	10000,00	6,00	0,20	12000
E501	450246,495	9407026,522	10020,00	6,00	0,20	12024
E502	450230,12	9407038,006	10040,00	6,00	0,20	12048
E503	450213,746	9407049,489	10060,00	6,00	0,20	12072
E504	450200,498	9407064,033	10080,00	6,00	0,20	12096
E505	450189,369	9407080,651	10100,00	6,00	0,20	12120
E506	450178,239	9407097,268	10120,00	6,00	0,20	12144
E507	450167,11	9407113,885	10140,00	6,00	0,20	12168
E508	450155,981	9407130,503	10160,00	6,00	0,20	12192
E509	450144,851	9407147,12	10180,00	6,00	0,20	12216
E510	450133,722	9407163,738	10200,00	6,00	0,20	12240
E511	450122,588	9407180,352	10220,00	6,00	0,20	12264
E512	450110,808	9407196,515	10240,00	6,00	0,20	12288
E513	450099,029	9407212,678	10260,00	6,00	0,20	12312
E514	450087,249	9407228,841	10280,00	6,00	0,20	12336
E515	450075,47	9407245,004	10300,00	6,00	0,20	12360
E516	450063,69	9407261,167	10320,00	6,00	0,20	12384
E517	450051,911	9407277,33	10340,00	6,00	0,20	12408
E518	450040,371	9407293,66	10360,00	6,00	0,20	12432
E519	450029,23	9407310,27	10380,00	6,00	0,20	12456
E520	450018,09	9407326,88	10400,00	6,00	0,20	12480
E521	450006,949	9407343,49	10420,00	6,00	0,20	12504
E522	449995,808	9407360,1	10440,00	6,00	0,20	12528
E523	449984,668	9407376,709	10460,00	6,00	0,20	12552
E524	449973,527	9407393,319	10480,00	6,00	0,20	12576
E525	449962,386	9407409,929	10500,00	6,00	0,20	12600
E526	449951,246	9407426,539	10520,00	6,00	0,20	12624
E527	449940,479	9407443,386	10540,00	6,00	0,20	12648
E528	449930,185	9407460,534	10560,00	6,00	0,20	12672





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E529	449919,891	9407477,681	10580,00	6,00	0,20	12696
E530	449908,03	9407493,758	10600,00	6,00	0,20	12720
E531	449895,809	9407509,59	10620,00	6,00	0,20	12744
E532	449883,587	9407525,422	10640,00	6,00	0,20	12768
E533	449871,366	9407541,254	10660,00	6,00	0,20	12792
E534	449859,136	9407557,078	10680,00	6,00	0,20	12816
E535	449846,382	9407572,483	10700,00	6,00	0,20	12840
E536	449833,628	9407587,889	10720,00	6,00	0,20	12864
E537	449819,752	9407602,174	10740,00	6,00	0,20	12888
E538	449802,658	9407611,912	10760,00	6,00	0,20	12912
E539	449783,737	9407618,393	10780,00	6,00	0,20	12936
E540	449764,319	9407622,865	10800,00	6,00	0,20	12960
E541	449744,559	9407625,954	10820,00	6,00	0,20	12984
E542	449724,799	9407629,043	10840,00	6,00	0,20	13008
E543	449705,142	9407632,733	10860,00	6,00	0,20	13032
E544	449685,488	9407636,434	10880,00	6,00	0,20	13056
E545	449667,858	9407645,602	10900,00	6,00	0,20	13080
E546	449654,054	9407660,073	10920,00	6,00	0,20	13104
E547	449640,249	9407674,545	10940,00	6,00	0,20	13128
E548	449629,76	9407691,564	10960,00	6,00	0,20	13152
E549	449619,334	9407708,632	10980,00	6,00	0,20	13176
E550	449608,909	9407725,699	11000,00	6,00	0,20	13200
E551	449598,484	9407742,767	11020,00	6,00	0,20	13224
E552	449587,018	9407759,152	11040,00	6,00	0,20	13248
E553	449575,506	9407775,506	11060,00	6,00	0,20	13272
E554	449560,613	9407788,649	11080,00	6,00	0,20	13296
E555	449544,642	9407800,667	11100,00	6,00	0,20	13320
E556	449527,911	9407811,624	11120,00	6,00	0,20	13344
E557	449511,18	9407822,582	11140,00	6,00	0,20	13368
E558	449494,448	9407833,539	11160,00	6,00	0,20	13392
E559	449477,717	9407844,497	11180,00	6,00	0,20	13416
E560	449460,986	9407855,455	11200,00	6,00	0,20	13440
E561	449444,403	9407866,629	11220,00	6,00	0,20	13464
E562	449428,065	9407878,166	11240,00	6,00	0,20	13488
E563	449411,728	9407889,702	11260,00	6,00	0,20	13512
E564	449395,39	9407901,238	11280,00	6,00	0,20	13536
E565	449377,834	9407910,813	11300,00	6,00	0,20	13560
E566	449360,257	9407920,356	11320,00	6,00	0,20	13584
E567	449344,736	9407932,801	11340,00	6,00	0,20	13608
E568	449331,55	9407947,534	11360,00	6,00	0,20	13632
E569	449322,721	9407965,236	11380,00	6,00	0,20	13656
E570	449321,831	9407985,216	11400,00	6,00	0,20	13680
E571	449320,94	9408005,196	11420,00	6,00	0,20	13704
E572	449320,47	9408025,188	11440,00	6,00	0,20	13728



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E573	449320,222	9408045,187	11460,00	6,00	0,20	13752
E574	449319,975	9408065,185	11480,00	6,00	0,20	13776
E575	449319,97	9408085,18	11500,00	6,00	0,20	13800
E576	449320,909	9408105,158	11520,00	6,00	0,20	13824
E577	449321,847	9408125,136	11540,00	6,00	0,20	13848
E578	449322,786	9408145,114	11560,00	6,00	0,20	13872
E579	449323,725	9408165,092	11580,00	6,00	0,20	13896
E580	449324,664	9408185,069	11600,00	6,00	0,20	13920
E581	449325,603	9408205,047	11620,00	6,00	0,20	13944
E582	449326,542	9408225,025	11640,00	6,00	0,20	13968
E583	449327,481	9408245,003	11660,00	6,00	0,20	13992
E584	449328,420	9408264,982	11680,00	6,00	0,20	14016
E585	449328,783	9408284,982	11700,00	6,00	0,20	14040
E586	449329,421	9408304,972	11720,00	6,00	0,20	14064
E587	449330,059	9408324,962	11740,00	6,00	0,20	14088
E588	449330,697	9408344,951	11760,00	6,00	0,20	14112
E589	449331,335	9408364,941	11780,00	6,00	0,20	14136
E590	449331,811	9408384,935	11800,00	6,00	0,20	14160
E591	449332,082	9408404,933	11820,00	6,00	0,20	14184
E592	449332,354	9408424,931	11840,00	6,00	0,20	14208
E593	449332,626	9408444,929	11860,00	6,00	0,20	14232
E594	449332,897	9408464,927	11880,00	6,00	0,20	14256
E595	449333,272	9408484,922	11900,00	6,00	0,20	14280
E596	449333,482	9408504,885	11920,00	6,00	0,20	14304
E597	449331,672	9408524,615	11940,00	6,00	0,20	14328
E598	449324,57	9408543,254	11960,00	6,00	0,20	14352
E599	449316,916	9408561,732	11980,00	6,00	0,20	14376
E600	449309,30	9408580,22	12000,00	6,00	0,20	14400,00

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



# ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	<b>TOTAL</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,02%
B	<b>TOTAL</b>	<b>45,04%</b>	<b>16,73%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	<b>TOTAL</b>	<b>12,63%</b>	<b>9,71%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,02%	2,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	<b>TOTAL</b>	<b>8,40%</b>	<b>3,27%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87%</b>	<b>47,51%</b>

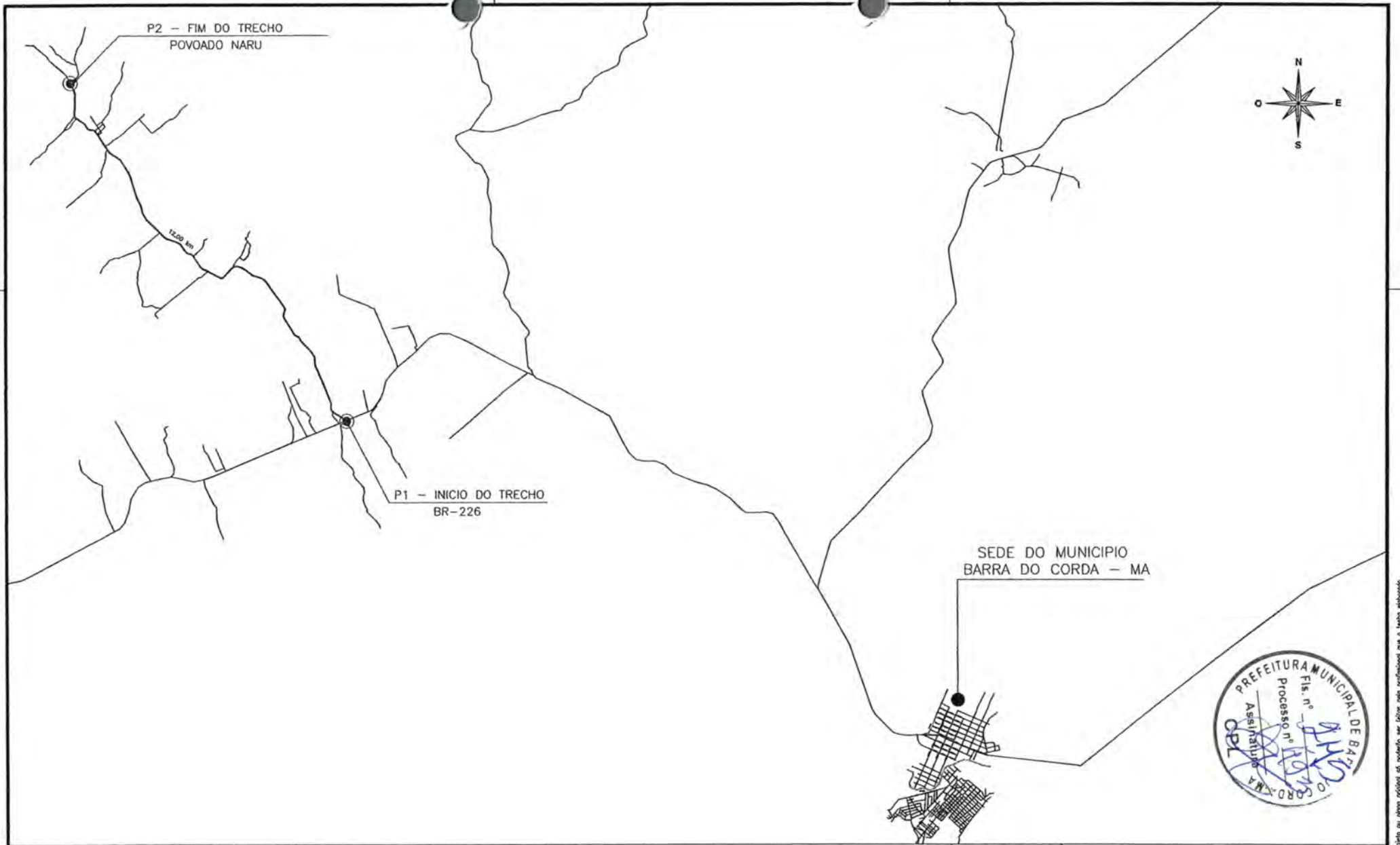
*Handwritten signature and initials on the right margin.*

*Handwritten signature at the bottom right.*







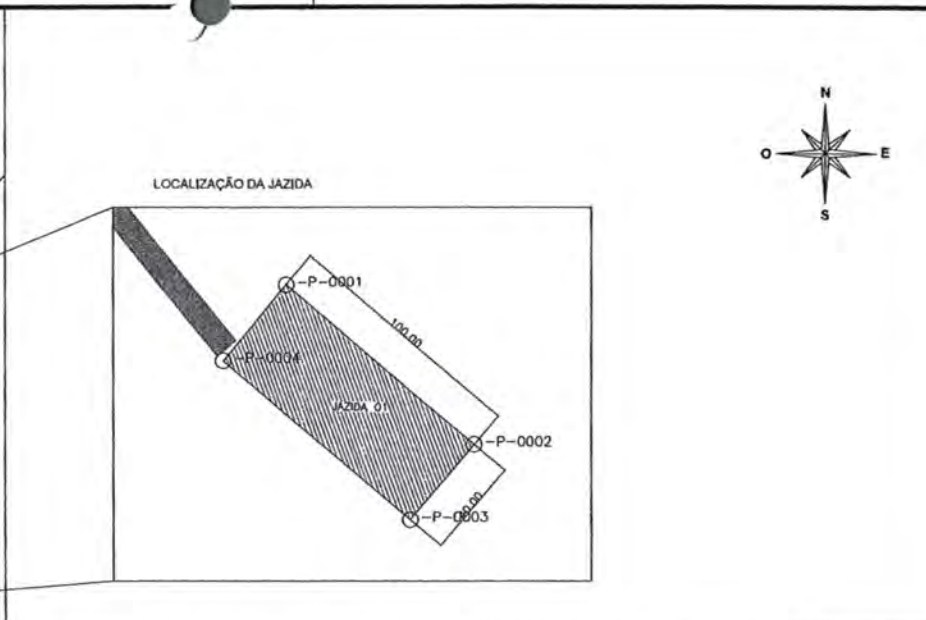
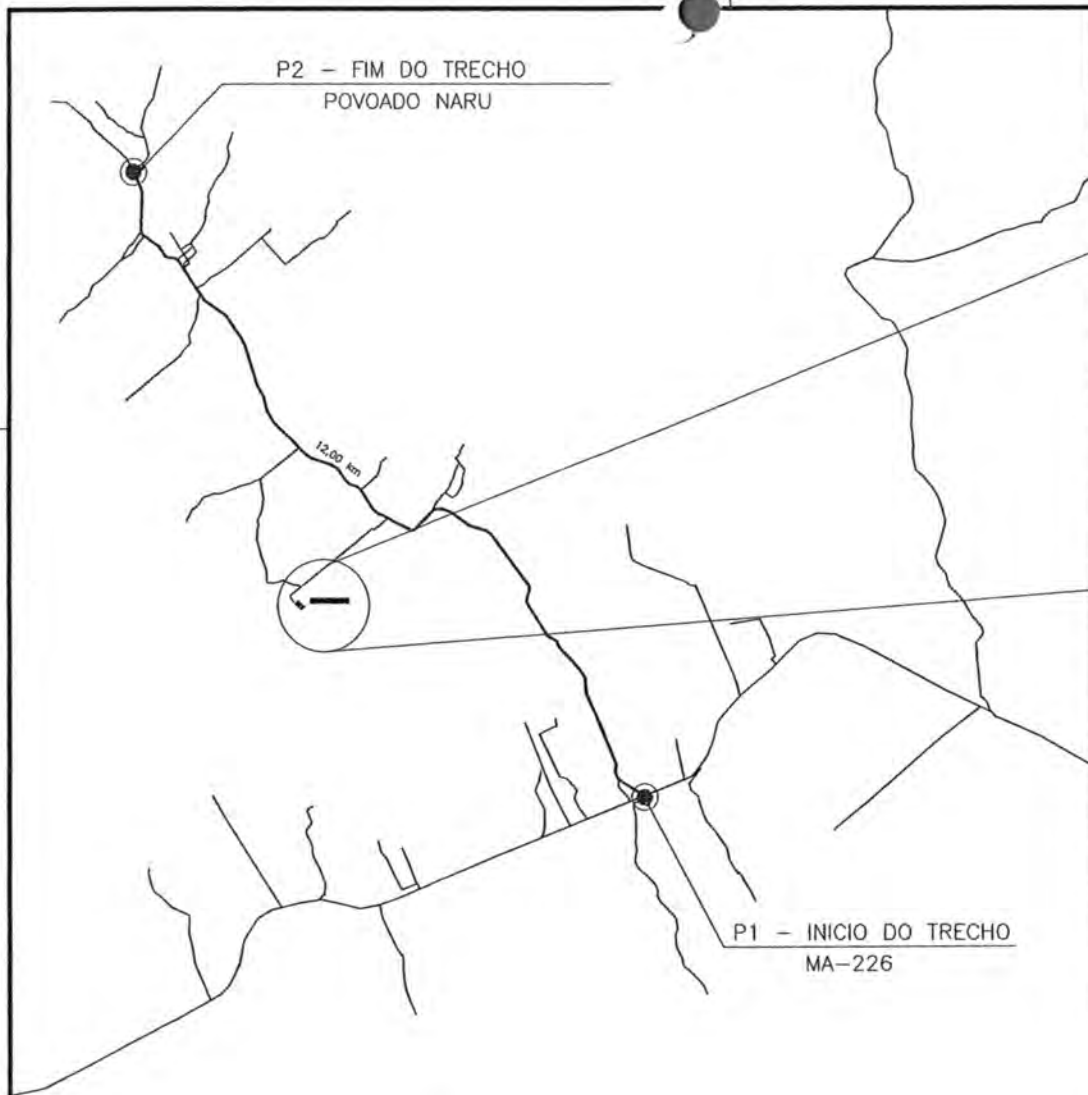


COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 - INICIO	INICIO DO TRECHO - BR-226		456248,00	9400304,00	12,000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312,00	9408573,00	

		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TITULO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	CRED: 111681148-0		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO em:	12,000,00 m	EXTENSÃO em km:
DESIGNAÇÃO:	DATA:	Nº DE PROPOSTA:	FOLHA:
	FEVEREIRO/2022	-	02/02
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Rigo Tales	Assinatura:		ESCALA: SEM ESCALA

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



COORDENADAS DA JAZIDA

LADOS		AZMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Vértices	Vértices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001	-P-0002	130°10'20"	100,00	9.402.833,517	451.489,419	5°24'05,606" S	45°26'16,367" W
-P-0002	-P-0003	220°10'20"	40,00	9.402.869,008	451.595,830	5°24'07,609" S	45°26'13,885" W
-P-0003	-P-0004	310°10'20"	100,00	9.402.838,444	451.540,026	5°24'08,604" S	45°26'14,724" W
-P-0004	-P-0001	40°10'20"	40,00	9.402.802,953	451.463,815	5°24'08,501" S	45°26'17,208" W

P1 - INICIO DO TRECHO  
MA-226

LEGENDA

DISTANCIA DA JAZIDA ATÉ O TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente: 1,80 km de distância

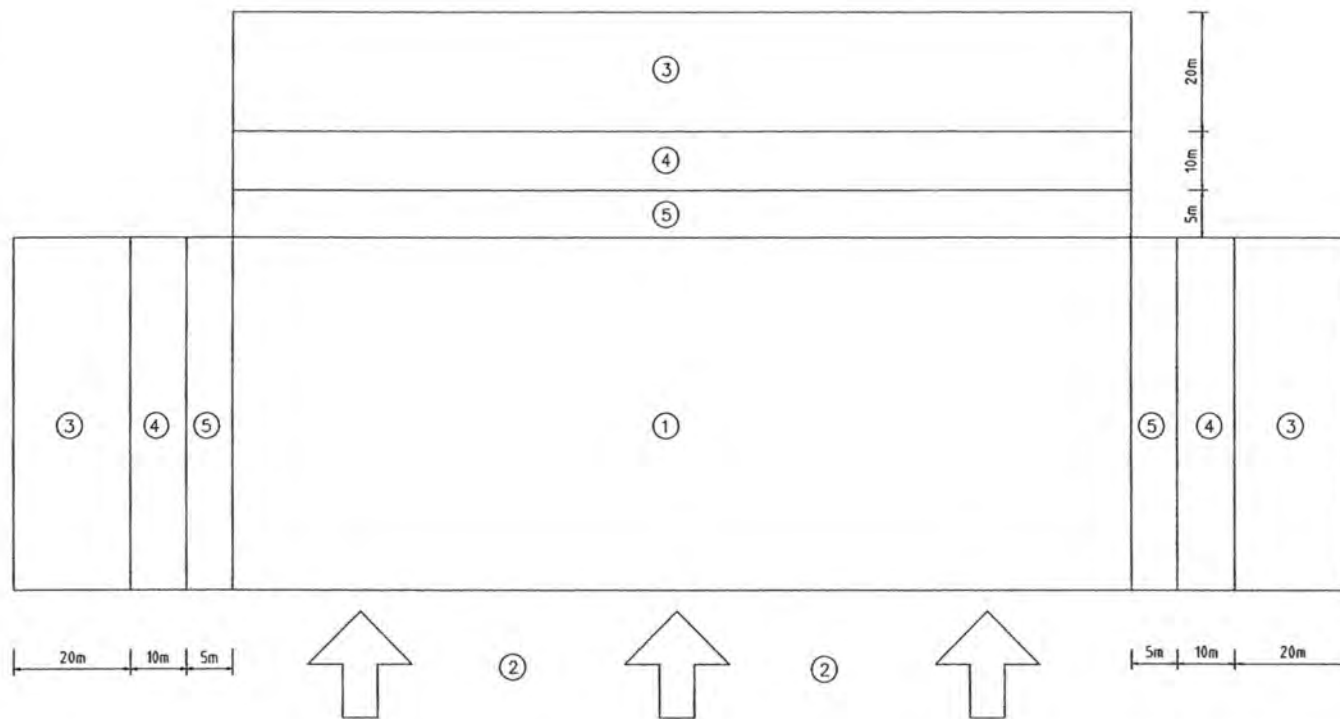
COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 - INICIO	INICIO DO TRECHO - BR-226		456248,00	9400304,00	12.000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312,00	9408573,00	



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL			
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA			
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO		DESA: 111681148-0	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	EXTENSÃO DA OBRA: 12.000,00 m		EXTENSÃO DA OBRA: 12,00 km
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	DATA: FEVEREIRO/2022		Nº DA PROPOSTA: 01/01
RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE: Rigo Teles	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:		ESCALA: SEM ESCALA





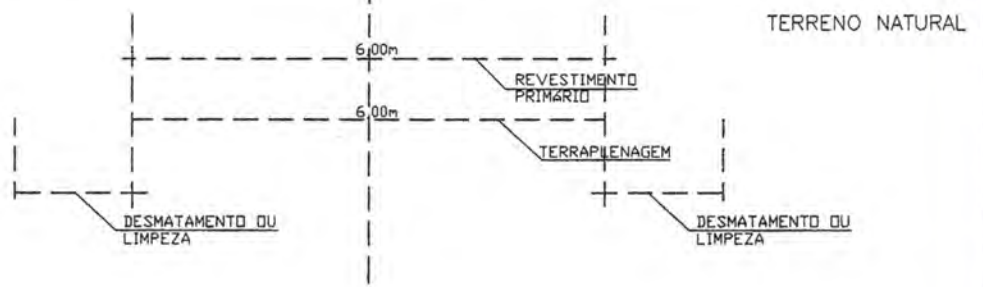
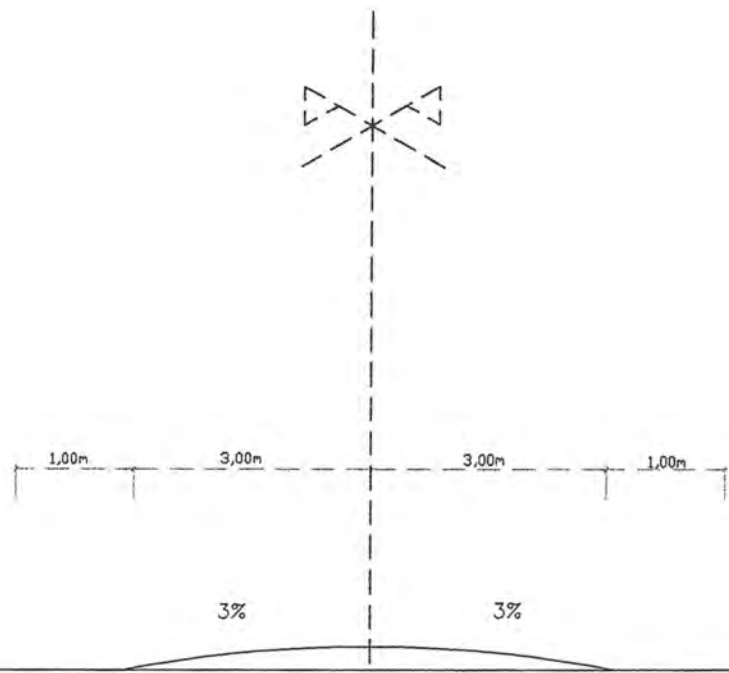
- ① - ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② - FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ - ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ - ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ - ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

PROCEDIMENTO PARA EXPLORAÇÃO

- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (ÁREA 1)
- DEFINIR A FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (ÁREA 2)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (ÁREA 3)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (ÁREA 4)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL A USAR NA ESTRADA (ÁREA 5)



		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RUBENS GUIMARAES LEMOS	ORÇ: 111681148-0		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO em m: 12.000,00 m	EXTENSÃO em km: 12,00 km	
DESCRIÇÃO:	DATA: FEVEREIRO/2022	Nº DA PROPOSTA:	ASSINADO POR: <i>[Signature]</i>
RESPONSÁVEL PELO PROPOSTANTE: Rigo Tales			FOYUA: 01/01
			ESCALA: SEM ESCALA



**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA**

TÍTULO:		SEÇÃO TRANSVERSAL	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
RUBENS GUIMARAES LEMOS		111681148-0	
OBJETO:		EXTENSÃO (m):	EXTENSÃO (Km):
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		12.000,00 m	12,00 km
DESENHISTA:	DATA:	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:	FOLHA:
-	FEVEREIRO/2022		01/01
RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE:		ESCALA:	
Rigo Teles		SEM ESCALA	

LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 - As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MEMORIAL DESCRITIVO  
&  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA – MA

2022

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

### 1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prol, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados "mateiros". Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou "das Cordas", até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda "Consolação", onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: "Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei". Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os "croquis" ao conhecimento do Presidente da Província, Antônio Pedro



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

## 1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total [3]	5 190,339 km <sup>2</sup>
População total (estimativa IBGE/2018[4])	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km <sup>2</sup>
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010[5])	0,606 — médio
• Posição	MA: 21°
PIB (IBGE/2014[6])	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA: 16°
PIB per capita (IBGE/2014[6])	R\$ 6 846,69



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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 12,00 km de estradas vicinais nos trechos: **BR-226 AO POVOADO NARU** como relacionada nos projetos, estão localizados no município de Barra do Corda, 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, visa otimizar e agilizar a utilização de recurso próprio.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras 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 da **BR-226 AO POVOADO NARU**, utilizada pelos moradores e, normalmente fruto das benfeitorias das 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 nos povoados 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.



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 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 assentamentos apresentam um relevo na maioria dos 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.

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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

Na elaboração deste projeto que objetiva a implantação dos 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 seus caminhamentos, verificados e georeferenciados diretamente nos locais previstos para execução das obras e confrontados com as plantas do parcelamento dos Povoados.

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 e recuperação da área), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

## 7. CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

**R\$ 652.319,55** (Seiscentos e cinquenta e dois mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos).

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 180 (cento e oitenta) 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 julho a dezembro do mesmo ano.

## 9. 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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 5 (cinco) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item **5.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

## 10. 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;

### RESPOSÁVEL TÉCNICO

**RUBENS GUIMARÃES LEMOS**  
**Engenheiro Civil – CREA: 1116811480**



MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS**

**Obra:** Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda – MA.

**Trecho:** BR-226 AO POVOADO NARU

**Extensão:** 12.000,00 Metros // 12,00 Km

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



*CAPÍTULO II*  
*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 1.0 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.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra, 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.

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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## c. Execução de depósito em chapa de madeira compensada

O barracão será executado nas dimensões de 3,00x3,00m<sup>2</sup>, obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m<sup>2</sup> 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);
- 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.

## 2.0 TERRAPLENAGEM

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.
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



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
  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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 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.
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,

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.
  5. Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (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.



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 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;

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- g) caminhão irrigador;
- h) rolo compactador pé-de-carneiro;
- i) grade de discos;
- j) equipamentos manuais.

## Medição:

Os serviços de terraplenagem serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material movimentado e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## 2.1 Escavação e carga de material

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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

## 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.

## 2.2 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 (m<sup>2</sup>), 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



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

### **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.

### **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.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## 2.3 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.

### Equipamento:

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

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

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

### Execução:

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

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



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

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

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

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.

## **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.

## **2.4 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).

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## **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.

## **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.

## **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.

## **2.5 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Equipamento:

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

## Critérios para quantificação dos serviços:

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

## Critérios de aferição:

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).
- O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.0 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

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 Inbra. 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 Inbra.

### Preparo Do Subleito

1. Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.
2. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal.
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 camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.
4. Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

5. Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.
6. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.
7. 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.

## 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.

## Medição

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m<sup>3</sup> x km (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

## REATERRO

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

## Equipamentos

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

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## Medição

Os serviços serão medidos em m<sup>3</sup> (metros cúbicos) de reaterro compactado, de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições conveniadas.

### 3.1 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.

#### Produção dos Equipamentos:

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

- Espessura: 0,15 m;
- Capacidade da lâmina: 4,28 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

#### 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.

### 3.2 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 m<sup>3</sup>;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min;

#### Critérios de Medição:

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



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## 3.3 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 m<sup>3</sup>;
- Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>.

## 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.

## 3.4 Transporte com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>

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.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> - 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;

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 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.

## **3.5 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).

## **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.



# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

## **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.

## **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.

## **3.6 Espalhamento de material com trator de esteiras**

### **Itens e suas características:**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

### **Equipamento:**

Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m<sup>3</sup>.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

### **Critérios de aferição:**

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

## Execução:

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).  
O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

## 4.0 EXECUÇÃO DE SARJETAS

### 4.1 Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 60 Cm) - Fornecimento E Instalação

#### Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável por executar o serviço de instalação das canaletas;
- Servente com encargos complementares: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâmetro de 60 cm, para água pluvial;



## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida): material para rejuntamento.

### **Critérios para quantificação dos serviços:**

- Utilizar o comprimento de canaletas de concreto tipo meia cana, DN 60 cm, a ser efetivamente assentado

### **Critérios de aferição:**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (pedreiros e ajudantes) envolvidos com a instalação da canaleta;
- As produtividades desta composição contemplam o transporte das canaletas de concreto pré-moldadas meia cana, considerando transporte horizontal de até 10 m e vertical com altura de até 3 m;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de escavação de vala e preparo do fundo de vala. Para tais atividades, utilizar composições específicas;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

### **Execução:**

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento.

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### 5.0 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.





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



## Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Barra do Corda - MA

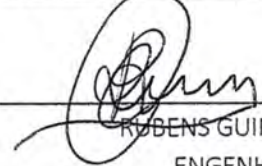
PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 652.319,55

**CONTEÚDO:**

- CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
- ORÇAMENTO SINTÉTICO
- ORÇAMENTO ANALÍTICO
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÕES AUXILIARES
- CÁLCULO DA DMT
- PLANILHA DE CUBAGEM
- CURVA ABC
- COMPOSIÇÃO DO BDI
- ENCARGOS SOCIAIS

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

  
\_\_\_\_\_  
RUBENS GUIMARÃES LEMOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MA: 1116811480

Barra do Corda - MA  
terça-feira, 15 de fevereiro de 2022







# Cálculo do BDI



-	PROPONENTE / TOMADOR
-	PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**OBJETO**  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	<b>DESONERAÇÃO</b> SIM
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variavel de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,70%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,75%</b>				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU

Local

Responsável Técnico

Nome: RUBENS GUIMARÃES LEMOS

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU 1116811480

terça-feira, 15 de fevereiro de 2022

Data

Responsável Proponente

Nome: Rigo Teles

Cargo: Prefeito



# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Concedente:**

RECURSO PRÓPRIO

**Local / Implantação:**

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**

15/02/2022

**Encargos Sociais:**

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 7.964,13	R\$ 3.982,07	R\$ 3.982,07	R\$ 39.820,66
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 50.390,40	R\$ 25.195,20	R\$ 25.195,20	R\$ 251.952,00
		20%	20%	20%	20%	10%	10%	
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 29.532,74	R\$ 29.532,74	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 59.065,47	R\$ 295.327,36
		10%	10%	20%	20%	20%	20%	
IV	EXECUÇÃO DE SARJETAS			R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 14.689,50	R\$ 58.758,00
				25%	25%	25%	25%	
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 6.461,53	R\$ 6.461,53
							100%	
<b>TOTAL</b>		<b>30 dias</b>	<b>60 dias</b>	<b>90 dias</b>	<b>120 dias</b>	<b>150 dias</b>	<b>180 dias</b>	<b>PESO</b>
		R\$ 87.887,27	R\$ 87.887,27	R\$ 132.109,50	R\$ 132.109,50	R\$ 102.932,24	R\$ 109.393,77	100%
		13,47%	13,47%	20,25%	20,25%	15,78%	16,77%	

# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

### Concedente:

RECURSO PRÓPRIO

26,75%

### Local / Implantação:

BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

### Data:

15/02/2022

### Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

DESCRIÇÃO	R\$	652.319,55
I SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	39.820,66
II TERRAPLENAGEM	R\$	251.952,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	295.327,36
IV EXECUÇÃO DE SARJETAS	R\$	58.758,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	6.461,53
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>
<b>VALOR DO KM</b>	<b>R\$</b>	<b>54.359,96</b>



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 39.820,66</b>	<b>6,10%</b>
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 3.250,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²	12,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 343,92	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m²	9,00	SINAPI - 93584	R\$ 846,41	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 251.952,00</b>	<b>38,62%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,97	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	24.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%
2.3	Regularização de subleito	m²	72.000,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,86	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m³	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 295.327,36</b>	<b>45,27%</b>
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,36	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,05	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,66	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,73	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	14.400,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,77	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	14.400,00	SINAPI - 100574	R\$ 1,08	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>							<b>R\$ 58.758,00</b>	<b>9,01%</b>
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	SINAPI - 102993	R\$ 77,26	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.

Handwritten signature in blue ink at the bottom right of the page.



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>V</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						<b>R\$ 6.461,53</b>	<b>0,99%</b>
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 1,66	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%
							<b>R\$</b>	<b>652.319,55</b>





# Memória de Cálculo



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

**Concedente:**  
RECURSO PRÓPRIO

**BDI:**  
26,75%

**Local / Implantação:**  
BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

**Data:**  
15/02/2022

**Encargos Sociais:**  
83,87%(HORA) 47,51%(MÉS)

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCR0 - 10/2021  
SINAPI - 12/2021

## II. Informações do Projeto

	Larg. Média	Área total
TRECHO: BR-226 AO POVOADO NARU	12.000 m	6,00
Extensão Total →	12.000 m	6,00

Base → 0,20 m  
DMT mat. jazida - cascalho/aterro → 4,80 km  
Empolamento → 1,2  
Peso específico laterita → 1,5 t/m<sup>3</sup>  
1,75 t/m<sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES													
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL	
<b>I SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																
1.1	Administração Local da Obra	mês												6,00		6,00
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>		2,50		5,00								1,00		12,50
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>		3,00		3,00										9,00
<b>II TERRAPLENAGEM</b>																
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00				0,20								14400,00
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	2,00	12.000,00												24000,00
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	6,00	12.000,00												72000,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>																
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	100,00	40,00					4.000,00					1,00		4000,00
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>				0,30			4.000,00							1200,00
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm								14.400,00	1,20		1,75	4,80	<---DMT	14400,00
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	12.000,00		0,20										14400,00
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>								14.400,00						14400,00



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
<b>IV EXECUÇÃO DE SARJETAS</b>															
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m		300,00									2,00		600,00
<b>V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²			1,30					4,000			1,00		3076,92

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in black ink]*





# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20%      Peso específico: 1,5 t/m<sup>3</sup>  
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 (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO
		E			até	E								
J1 - TRECHO 01	5°24'6.66"S 45°26'16.28"O	E	0,00	0,00	até	E	299	0,00	5980,000	8611,2	12916,8	1,8	2,99	61871,47
		E	299	0,00	até	E	600	0,00	6020,000	8668,8	13003,2	1,8	3,01	62545,39

DMT01 -----> 4,80 Km



# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.1 Administração Local da Obra						Mês			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	29,71	R\$ 80,56	R\$ 2.393,60
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 23,63	R\$ 472,60
SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	20,00	R\$ 19,19	R\$ 383,80
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		R\$ -	R\$ 3.250,00	R\$ -	R\$ -	R\$	3.250,00	por mês	

2.2 Placa de obra (3,00 x 2,00) m						M2			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas				h	2,31	17,21	39,72
SINAPI	88316	Servente				h	2,00	13,41	26,82
MATERIAL						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m				m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 225,00	R\$ 225,00
SINAPI-I	4491	Pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região				m	4,00	R\$ 9,65	R\$ 38,60
SINAPI-I	5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)				kg	0,25	R\$ 22,48	R\$ 5,62
SINAPI-I	4417	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 x 7* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região				m	1,00	R\$ 8,16	R\$ 8,16
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		R\$ -	66,54	277,38	R\$ -	343,92			

5.1 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						M2			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	6111	Servente				h	0,05	10,13	0,50
EQUIPAMENTO						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	5722	Trator de esteiras - com lâmina				h	0,01	196,42	1,16
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		1,16	0,50	R\$ -	R\$ -	1,66			



*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*



# Curva A B C



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: BR-226 AO POVOADO NARU NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO PRÓPRIO BDI: 26,75%

Data ref: DENIT - SICRO 10/2021 // SINAPI 12/2021

Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	txkm	145.152,00	R\$ 0,93	R\$ 134.991,36	20,69%	20,69%
2.3	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	72.000,00	R\$ 1,09	R\$ 78.480,00	12,03%	32,72%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 5,03	R\$ 72.432,00	11,10%	43,83%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	54,38%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,78	R\$ 68.832,00	10,55%	64,93%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 4,64	R\$ 66.816,00	10,24%	75,18%
4.1	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	R\$ 97,93	R\$ 58.758,00	9,01%	84,18%
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	R\$ 4.119,38	R\$ 24.716,28	3,79%	87,97%
2.5	Espalhamento de material com trator de esteiras	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	91,00%
3.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m <sup>3</sup>	14.400,00	R\$ 1,37	R\$ 19.728,00	3,02%	94,02%
2.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	24.000,00	R\$ 0,52	R\$ 12.480,00	1,91%	95,93%
1.3	Barracão da obra (3,00x3,00)m	m <sup>2</sup>	9,00	R\$ 1.072,82	R\$ 9.655,38	1,48%	97,41%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m <sup>2</sup>	3.076,92	R\$ 2,10	R\$ 6.461,53	0,99%	98,40%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m <sup>2</sup>	12,50	R\$ 435,92	R\$ 5.449,00	0,84%	99,24%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m <sup>3</sup>	1.200,00	R\$ 2,60	R\$ 3.120,00	0,48%	99,72%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m <sup>2</sup>	4.000,00	R\$ 0,46	R\$ 1.840,00	0,28%	100,00%





# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	456.232,33	9.400.317,54	20,00	6,00	0,20	24
E2	456215,472	9400328,293	40,00	6,00	0,20	48
E3	456198,61	9400339,048	60,00	6,00	0,20	72
E4	456181,748	9400349,803	80,00	6,00	0,20	96
E5	456164,886	9400360,559	100,00	6,00	0,20	120
E6	456148,024	9400371,314	120,00	6,00	0,20	144
E7	456131,141	9400382,036	140,00	6,00	0,20	168
E8	456114,234	9400392,72	160,00	6,00	0,20	192
E9	456097,326	9400403,403	180,00	6,00	0,20	216
E10	456080,419	9400414,086	200,00	6,00	0,20	240
E11	456063,511	9400424,77	220,00	6,00	0,20	264
E12	456046,603	9400435,453	240,00	6,00	0,20	288
E13	456029,696	9400446,136	260,00	6,00	0,20	312
E14	456012,788	9400456,819	280,00	6,00	0,20	336
E15	455995,88	9400467,503	300,00	6,00	0,20	360
E16	455979,236	9400478,59	320,00	6,00	0,20	384
E17	455962,624	9400489,727	340,00	6,00	0,20	408
E18	455946,011	9400500,864	360,00	6,00	0,20	432
E19	455929,399	9400512,001	380,00	6,00	0,20	456
E20	455914,89	9400525,688	400,00	6,00	0,20	480
E21	455901,387	9400540,311	420,00	6,00	0,20	504
E22	455892,1	9400558,024	440,00	6,00	0,20	528
E23	455884	9400576,184	460,00	6,00	0,20	552
E24	455879,31	9400595,626	480,00	6,00	0,20	576
E25	455874,88	9400615,1	500,00	6,00	0,20	600
E26	455874,824	9400635,1	520,00	6,00	0,20	624
E27	455874,768	9400655,099	540,00	6,00	0,20	648
E28	455876,235	9400675,031	560,00	6,00	0,20	672
E29	455878,087	9400694,945	580,00	6,00	0,20	696
E30	455879,939	9400714,859	600,00	6,00	0,20	720
E31	455877,196	9400734,596	620,00	6,00	0,20	744
E32	455873,268	9400754,153	640,00	6,00	0,20	768
E33	455865,788	9400772,701	660,00	6,00	0,20	792
E34	455858,308	9400791,25	680,00	6,00	0,20	816
E35	455850,828	9400809,798	700,00	6,00	0,20	840
E36	455843,348	9400828,347	720,00	6,00	0,20	864
E37	455835,869	9400846,896	740,00	6,00	0,20	888
E38	455828,407	9400865,452	760,00	6,00	0,20	912
E39	455820,945	9400884,007	780,00	6,00	0,20	936
E40	455813,483	9400902,563	800,00	6,00	0,20	960
E41	455806,02	9400921,119	820,00	6,00	0,20	984
E42	455798,558	9400939,675	840,00	6,00	0,20	1008
E43	455791,096	9400958,23	860,00	6,00	0,20	1032
E44	455783,634	9400976,786	880,00	6,00	0,20	1056

*[Handwritten signatures and initials]*





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E45	455776,171	9400995,342	900,00	6,00	0,20	1080
E46	455768,709	9401013,898	920,00	6,00	0,20	1104
E47	455761,247	9401032,453	940,00	6,00	0,20	1128
E48	455753,785	9401051,009	960,00	6,00	0,20	1152
E49	455746,322	9401069,565	980,00	6,00	0,20	1176
E50	455738,86	9401088,12	1000,00	6,00	0,20	1200
E51	455731,398	9401106,676	1020,00	6,00	0,20	1224
E52	455723,936	9401125,232	1040,00	6,00	0,20	1248
E53	455716,473	9401143,788	1060,00	6,00	0,20	1272
E54	455709,011	9401162,343	1080,00	6,00	0,20	1296
E55	455701,549	9401180,899	1100,00	6,00	0,20	1320
E56	455694,087	9401199,455	1120,00	6,00	0,20	1344
E57	455686,625	9401218,01	1140,00	6,00	0,20	1368
E58	455679,162	9401236,566	1160,00	6,00	0,20	1392
E59	455671,231	9401254,924	1180,00	6,00	0,20	1416
E60	455663,139	9401273,214	1200,00	6,00	0,20	1440
E61	455655,047	9401291,504	1220,00	6,00	0,20	1464
E62	455646,955	9401309,794	1240,00	6,00	0,20	1488
E63	455638,863	9401328,083	1260,00	6,00	0,20	1512
E64	455630,771	9401346,373	1280,00	6,00	0,20	1536
E65	455622,679	9401364,663	1300,00	6,00	0,20	1560
E66	455614,587	9401382,953	1320,00	6,00	0,20	1584
E67	455606,495	9401401,243	1340,00	6,00	0,20	1608
E68	455598,403	9401419,533	1360,00	6,00	0,20	1632
E69	455590,311	9401437,823	1380,00	6,00	0,20	1656
E70	455582,219	9401456,113	1400,00	6,00	0,20	1680
E71	455574,127	9401474,402	1420,00	6,00	0,20	1704
E72	455566,035	9401492,692	1440,00	6,00	0,20	1728
E73	455557,943	9401510,982	1460,00	6,00	0,20	1752
E74	455549,851	9401529,272	1480,00	6,00	0,20	1776
E75	455541,759	9401547,562	1500,00	6,00	0,20	1800
E76	455533,667	9401565,852	1520,00	6,00	0,20	1824
E77	455525,575	9401584,142	1540,00	6,00	0,20	1848
E78	455517,483	9401602,432	1560,00	6,00	0,20	1872
E79	455509,322	9401620,69	1580,00	6,00	0,20	1896
E80	455500,935	9401638,847	1600,00	6,00	0,20	1920
E81	455492,547	9401657,003	1620,00	6,00	0,20	1944
E82	455485,105	9401675,476	1640,00	6,00	0,20	1968
E83	455480,852	9401695,019	1660,00	6,00	0,20	1992
E84	455478,003	9401714,77	1680,00	6,00	0,20	2016
E85	455476,392	9401734,705	1700,00	6,00	0,20	2040
E86	455474,78	9401754,64	1720,00	6,00	0,20	2064
E87	455473,23	9401774,579	1740,00	6,00	0,20	2088
E88	455472,056	9401794,545	1760,00	6,00	0,20	2112

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several initials on the right margin.



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E89	455470,882	9401814,51	1780,00	6,00	0,20	2136
E90	455469,708	9401834,476	1800,00	6,00	0,20	2160
E91	455468,534	9401854,441	1820,00	6,00	0,20	2184
E92	455467,36	9401874,407	1840,00	6,00	0,20	2208
E93	455464,65	9401894,042	1860,00	6,00	0,20	2232
E94	455457,515	9401912,726	1880,00	6,00	0,20	2256
E95	455447,716	9401930,029	1900,00	6,00	0,20	2280
E96	455436,565	9401946,632	1920,00	6,00	0,20	2304
E97	455425,415	9401963,236	1940,00	6,00	0,20	2328
E98	455414,264	9401979,839	1960,00	6,00	0,20	2352
E99	455403,113	9401996,442	1980,00	6,00	0,20	2376
E100	455391,311	9402012,557	2000,00	6,00	0,20	2400
E101	455378,51	9402027,923	2020,00	6,00	0,20	2424
E102	455365,709	9402043,29	2040,00	6,00	0,20	2448
E103	455352,907	9402058,656	2060,00	6,00	0,20	2472
E104	455340,106	9402074,022	2080,00	6,00	0,20	2496
E105	455327,305	9402089,389	2100,00	6,00	0,20	2520
E106	455313,924	9402104,248	2120,00	6,00	0,20	2544
E107	455300,374	9402118,958	2140,00	6,00	0,20	2568
E108	455286,824	9402133,669	2160,00	6,00	0,20	2592
E109	455273,274	9402148,379	2180,00	6,00	0,20	2616
E110	455259,724	9402163,089	2200,00	6,00	0,20	2640
E111	455246,174	9402177,8	2220,00	6,00	0,20	2664
E112	455232,624	9402192,51	2240,00	6,00	0,20	2688
E113	455219,073	9402207,22	2260,00	6,00	0,20	2712
E114	455205,417	9402221,83	2280,00	6,00	0,20	2736
E115	455191,408	9402236,104	2300,00	6,00	0,20	2760
E116	455177,4	9402250,378	2320,00	6,00	0,20	2784
E117	455163,391	9402264,652	2340,00	6,00	0,20	2808
E118	455149,382	9402278,927	2360,00	6,00	0,20	2832
E119	455135,373	9402293,201	2380,00	6,00	0,20	2856
E120	455122,298	9402308,318	2400,00	6,00	0,20	2880
E121	455110,83	9402324,434	2420,00	6,00	0,20	2904
E122	455104,504	9402343,407	2440,00	6,00	0,20	2928
E123	455097,795	9402362,211	2460,00	6,00	0,20	2952
E124	455088,063	9402379,684	2480,00	6,00	0,20	2976
E125	455076,995	9402396,174	2500,00	6,00	0,20	3000
E126	455063,213	9402410,667	2520,00	6,00	0,20	3024
E127	455046,048	9402420,524	2540,00	6,00	0,20	3048
E128	455028,041	9402429,228	2560,00	6,00	0,20	3072
E129	455010,034	9402437,931	2580,00	6,00	0,20	3096
E130	454992,147	9402446,854	2600,00	6,00	0,20	3120
E131	454975,021	9402457,184	2620,00	6,00	0,20	3144
E132	454959,059	9402469,175	2640,00	6,00	0,20	3168



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E133	454945,347	9402483,401	2660,00	6,00	0,20	3192
E134	454934,521	9402500,218	2680,00	6,00	0,20	3216
E135	454923,787	9402517,093	2700,00	6,00	0,20	3240
E136	454913,113	9402534,007	2720,00	6,00	0,20	3264
E137	454902,439	9402550,92	2740,00	6,00	0,20	3288
E138	454891,766	9402567,834	2760,00	6,00	0,20	3312
E139	454881,108	9402584,758	2780,00	6,00	0,20	3336
E140	454870,48	9402601,7	2800,00	6,00	0,20	3360
E141	454859,851	9402618,642	2820,00	6,00	0,20	3384
E142	454849,222	9402635,584	2840,00	6,00	0,20	3408
E143	454838,593	9402652,525	2860,00	6,00	0,20	3432
E144	454827,964	9402669,467	2880,00	6,00	0,20	3456
E145	454817,335	9402686,409	2900,00	6,00	0,20	3480
E146	454806,706	9402703,351	2920,00	6,00	0,20	3504
E147	454796,077	9402720,293	2940,00	6,00	0,20	3528
E148	454785,449	9402737,235	2960,00	6,00	0,20	3552
E149	454774,82	9402754,177	2980,00	6,00	0,20	3576
E150	454764,191	9402771,119	3000,00	6,00	0,20	3600
E151	454753,562	9402788,061	3020,00	6,00	0,20	3624
E152	454742,933	9402805,002	3040,00	6,00	0,20	3648
E153	454732,304	9402821,944	3060,00	6,00	0,20	3672
E154	454721,675	9402838,886	3080,00	6,00	0,20	3696
E155	454711,047	9402855,828	3100,00	6,00	0,20	3720
E156	454700,418	9402872,77	3120,00	6,00	0,20	3744
E157	454689,934	9402889,794	3140,00	6,00	0,20	3768
E158	454680,957	9402907,666	3160,00	6,00	0,20	3792
E159	454674,988	9402926,466	3180,00	6,00	0,20	3816
E160	454672,33	9402946,289	3200,00	6,00	0,20	3840
E161	454675,074	9402966,001	3220,00	6,00	0,20	3864
E162	454678,539	9402985,699	3240,00	6,00	0,20	3888
E163	454682,004	9403005,396	3260,00	6,00	0,20	3912
E164	454686,689	9403024,813	3280,00	6,00	0,20	3936
E165	454692,191	9403044,041	3300,00	6,00	0,20	3960
E166	454697,693	9403063,269	3320,00	6,00	0,20	3984
E167	454703,072	9403082,525	3340,00	6,00	0,20	4008
E168	454706,232	9403102,274	3360,00	6,00	0,20	4032
E169	454709,392	9403122,023	3380,00	6,00	0,20	4056
E170	454708,614	9403141,577	3400,00	6,00	0,20	4080
E171	454699,349	9403159,301	3420,00	6,00	0,20	4104
E172	454688,404	9403175,994	3440,00	6,00	0,20	4128
E173	454676,788	9403192,275	3460,00	6,00	0,20	4152
E174	454665,172	9403208,556	3480,00	6,00	0,20	4176
E175	454653,556	9403224,837	3500,00	6,00	0,20	4200
E176	454641,737	9403240,969	3520,00	6,00	0,20	4224

*[Handwritten signatures and notes in blue ink on the right side of the table, including a large signature at the bottom right.]*



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E177	454629,712	9403256,951	3540,00	6,00	0,20	4248
E178	454617,688	9403272,932	3560,00	6,00	0,20	4272
E179	454605,664	9403288,914	3580,00	6,00	0,20	4296
E180	454593,64	9403304,896	3600,00	6,00	0,20	4320
E181	454581,616	9403320,878	3620,00	6,00	0,20	4344
E182	454569,591	9403336,86	3640,00	6,00	0,20	4368
E183	454557,567	9403352,842	3660,00	6,00	0,20	4392
E184	454545,543	9403368,823	3680,00	6,00	0,20	4416
E185	454533,519	9403384,805	3700,00	6,00	0,20	4440
E186	454521,495	9403400,787	3720,00	6,00	0,20	4464
E187	454509,471	9403416,769	3740,00	6,00	0,20	4488
E188	454497,446	9403432,751	3760,00	6,00	0,20	4512
E189	454485,422	9403448,733	3780,00	6,00	0,20	4536
E190	454473,398	9403464,715	3800,00	6,00	0,20	4560
E191	454461,374	9403480,696	3820,00	6,00	0,20	4584
E192	454449,35	9403496,678	3840,00	6,00	0,20	4608
E193	454437,326	9403512,66	3860,00	6,00	0,20	4632
E194	454425,301	9403528,642	3880,00	6,00	0,20	4656
E195	454413,277	9403544,624	3900,00	6,00	0,20	4680
E196	454401,253	9403560,606	3920,00	6,00	0,20	4704
E197	454389,229	9403576,587	3940,00	6,00	0,20	4728
E198	454377,205	9403592,569	3960,00	6,00	0,20	4752
E199	454365,181	9403608,551	3980,00	6,00	0,20	4776
E200	454353,156	9403624,533	4000,00	6,00	0,20	4800
E201	454341,132	9403640,515	4020,00	6,00	0,20	4824
E202	454329,589	9403656,496	4040,00	6,00	0,20	4848
E203	454318,162	9403673,259	4060,00	6,00	0,20	4872
E204	454306,735	9403689,673	4080,00	6,00	0,20	4896
E205	454295,308	9403706,087	4100,00	6,00	0,20	4920
E206	454283,881	9403722,501	4120,00	6,00	0,20	4944
E207	454272,454	9403738,915	4140,00	6,00	0,20	4968
E208	454260,838	9403755,196	4160,00	6,00	0,20	4992
E209	454249,155	9403771,429	4180,00	6,00	0,20	5016
E210	454237,473	9403787,663	4200,00	6,00	0,20	5040
E211	454225,791	9403803,896	4220,00	6,00	0,20	5064
E212	454213,272	9403819,485	4240,00	6,00	0,20	5088
E213	454200,559	9403834,925	4260,00	6,00	0,20	5112
E214	454187,846	9403850,364	4280,00	6,00	0,20	5136
E215	454173,076	9403863,52	4300,00	6,00	0,20	5160
E216	454156,395	9403874,553	4320,00	6,00	0,20	5184
E217	454139,714	9403885,587	4340,00	6,00	0,20	5208
E218	454123,033	9403896,62	4360,00	6,00	0,20	5232
E219	454105,034	9403904,979	4380,00	6,00	0,20	5256
E220	454086,118	9403911,474	4400,00	6,00	0,20	5280





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume.m3)
E221	454067,202	9403917,969	4420,00	6,00	0,20	5304
E222	454048,286	9403924,464	4440,00	6,00	0,20	5328
E223	454029,344	9403930,878	4460,00	6,00	0,20	5352
E224	454010,28	9403936,926	4480,00	6,00	0,20	5376
E225	453991,216	9403942,974	4500,00	6,00	0,20	5400
E226	453972,152	9403949,021	4520,00	6,00	0,20	5424
E227	453953,089	9403955,069	4540,00	6,00	0,20	5448
E228	453934,025	9403961,116	4560,00	6,00	0,20	5472
E229	453914,954	9403967,142	4580,00	6,00	0,20	5496
E230	453895,864	9403973,104	4600,00	6,00	0,20	5520
E231	453876,773	9403979,065	4620,00	6,00	0,20	5544
E232	453860,947	9403991,272	4640,00	6,00	0,20	5568
E233	453845,156	9404003,546	4660,00	6,00	0,20	5592
E234	453829,364	9404015,819	4680,00	6,00	0,20	5616
E235	453813,573	9404028,093	4700,00	6,00	0,20	5640
E236	453797,666	9404040,213	4720,00	6,00	0,20	5664
E237	453781,564	9404052,075	4740,00	6,00	0,20	5688
E238	453765,461	9404063,937	4760,00	6,00	0,20	5712
E239	453749,358	9404075,799	4780,00	6,00	0,20	5736
E240	453733,256	9404087,661	4800,00	6,00	0,20	5760
E241	453717,153	9404099,523	4820,00	6,00	0,20	5784
E242	453701,051	9404111,385	4840,00	6,00	0,20	5808
E243	453684,666	9404122,847	4860,00	6,00	0,20	5832
E244	453668,07	9404134,008	4880,00	6,00	0,20	5856
E245	453651,474	9404145,168	4900,00	6,00	0,20	5880
E246	453634,878	9404156,329	4920,00	6,00	0,20	5904
E247	453616,952	9404165,073	4940,00	6,00	0,20	5928
E248	453598,637	9404173,108	4960,00	6,00	0,20	5952
E249	453580,322	9404181,143	4980,00	6,00	0,20	5976
E250	453561,947	9404189,006	5000,00	6,00	0,20	6000
E251	453542,622	9404194,159	5020,00	6,00	0,20	6024
E252	453523,297	9404199,312	5040,00	6,00	0,20	6048
E253	453503,973	9404204,465	5060,00	6,00	0,20	6072
E254	453484,055	9404205,07	5080,00	6,00	0,20	6096
E255	453464,055	9404205,043	5100,00	6,00	0,20	6120
E256	453444,061	9404204,943	5120,00	6,00	0,20	6144
E257	453424,349	9404201,562	5140,00	6,00	0,20	6168
E258	453404,637	9404198,18	5160,00	6,00	0,20	6192
E259	453388,703	9404187,158	5180,00	6,00	0,20	6216
E260	453374,05	9404173,546	5200,00	6,00	0,20	6240
E261	453359,397	9404159,935	5220,00	6,00	0,20	6264
E262	453344,743	9404146,323	5240,00	6,00	0,20	6288
E263	453330,233	9404132,563	5260,00	6,00	0,20	6312
E264	453316,105	9404118,407	5280,00	6,00	0,20	6336





# PLANILHA DE CUBAGEM

## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E265	453301,977	9404104,251	5300,00	6,00	0,20	6360
E266	453287,849	9404090,094	5320,00	6,00	0,20	6384
E267	453273,721	9404075,938	5340,00	6,00	0,20	6408
E268	453259,867	9404061,515	5360,00	6,00	0,20	6432
E269	453246,111	9404046,997	5380,00	6,00	0,20	6456
E270	453232,356	9404032,479	5400,00	6,00	0,20	6480
E271	453218,6	9404017,96	5420,00	6,00	0,20	6504
E272	453204,844	9404003,442	5440,00	6,00	0,20	6528
E273	453191,088	9403988,924	5460,00	6,00	0,20	6552
E274	453176,844	9403974,892	5480,00	6,00	0,20	6576
E275	453162,391	9403961,067	5500,00	6,00	0,20	6600
E276	453147,939	9403947,242	5520,00	6,00	0,20	6624
E277	453133,486	9403933,418	5540,00	6,00	0,20	6648
E278	453117,717	9403921,503	5560,00	6,00	0,20	6672
E279	453099,654	9403912,918	5580,00	6,00	0,20	6696
E280	453080,224	9403909,027	5600,00	6,00	0,20	6720
E281	453062,409	9403914,032	5620,00	6,00	0,20	6744
E282	453044,684	9403923,19	5640,00	6,00	0,20	6768
E283	453026,67	9403931,879	5660,00	6,00	0,20	6792
E284	453008,742	9403940,742	5680,00	6,00	0,20	6816
E285	452990,92	9403949,818	5700,00	6,00	0,20	6840
E286	452973,097	9403958,893	5720,00	6,00	0,20	6864
E287	452955,321	9403968,058	5740,00	6,00	0,20	6888
E288	452937,559	9403977,25	5760,00	6,00	0,20	6912
E289	452919,796	9403986,442	5780,00	6,00	0,20	6936
E290	452902,034	9403995,634	5800,00	6,00	0,20	6960
E291	452884,271	9404004,826	5820,00	6,00	0,20	6984
E292	452866,508	9404014,018	5840,00	6,00	0,20	7008
E293	452848,746	9404023,21	5860,00	6,00	0,20	7032
E294	452830,983	9404032,401	5880,00	6,00	0,20	7056
E295	452813,221	9404041,593	5900,00	6,00	0,20	7080
E296	452795,736	9404051,295	5920,00	6,00	0,20	7104
E297	452778,391	9404061,253	5940,00	6,00	0,20	7128
E298	452761,046	9404071,21	5960,00	6,00	0,20	7152
E299	452743,702	9404081,168	5980,00	6,00	0,20	7176
E300	452726,119	9404090,683	6000,00	6,00	0,20	7200
E301	452708,232	9404099,63	6020,00	6,00	0,20	7224
E302	452690,345	9404108,577	6040,00	6,00	0,20	7248
E303	452672,119	9404116,767	6060,00	6,00	0,20	7272
E304	452653,523	9404124,127	6080,00	6,00	0,20	7296
E305	452634,926	9404131,487	6100,00	6,00	0,20	7320
E306	452616,33	9404138,847	6120,00	6,00	0,20	7344
E307	452599,787	9404149,884	6140,00	6,00	0,20	7368
E308	452583,768	9404161,858	6160,00	6,00	0,20	7392



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E309	452568,524	9404174,666	6180,00	6,00	0,20	7416
E310	452555,441	9404189,793	6200,00	6,00	0,20	7440
E311	452542,358	9404204,92	6220,00	6,00	0,20	7464
E312	452529,991	9404220,593	6240,00	6,00	0,20	7488
E313	452518,892	9404237,23	6260,00	6,00	0,20	7512
E314	452507,792	9404253,867	6280,00	6,00	0,20	7536
E315	452496,692	9404270,505	6300,00	6,00	0,20	7560
E316	452485,593	9404287,142	6320,00	6,00	0,20	7584
E317	452474,493	9404303,779	6340,00	6,00	0,20	7608
E318	452463,394	9404320,417	6360,00	6,00	0,20	7632
E319	452452,294	9404337,054	6380,00	6,00	0,20	7656
E320	452441,195	9404353,691	6400,00	6,00	0,20	7680
E321	452430,095	9404370,329	6420,00	6,00	0,20	7704
E322	452418,996	9404386,966	6440,00	6,00	0,20	7728
E323	452408,089	9404403,73	6460,00	6,00	0,20	7752
E324	452397,195	9404420,503	6480,00	6,00	0,20	7776
E325	452386,302	9404437,276	6500,00	6,00	0,20	7800
E326	452375,409	9404454,049	6520,00	6,00	0,20	7824
E327	452364,516	9404470,822	6540,00	6,00	0,20	7848
E328	452352,371	9404486,386	6560,00	6,00	0,20	7872
E329	452335,979	9404497,845	6580,00	6,00	0,20	7896
E330	452319,588	9404509,305	6600,00	6,00	0,20	7920
E331	452301,136	9404516,765	6620,00	6,00	0,20	7944
E332	452281,694	9404521,362	6640,00	6,00	0,20	7968
E333	452262,143	9404525,576	6660,00	6,00	0,20	7992
E334	452242,975	9404530,836	6680,00	6,00	0,20	8016
E335	452225,331	9404540,254	6700,00	6,00	0,20	8040
E336	452207,687	9404549,671	6720,00	6,00	0,20	8064
E337	452192,786	9404562,802	6740,00	6,00	0,20	8088
E338	452178,599	9404576,899	6760,00	6,00	0,20	8112
E339	452164,412	9404590,996	6780,00	6,00	0,20	8136
E340	452150,225	9404605,093	6800,00	6,00	0,20	8160
E341	452137,386	9404620,311	6820,00	6,00	0,20	8184
E342	452126,109	9404636,829	6840,00	6,00	0,20	8208
E343	452114,833	9404653,347	6860,00	6,00	0,20	8232
E344	452103,556	9404669,864	6880,00	6,00	0,20	8256
E345	452092,279	9404686,382	6900,00	6,00	0,20	8280
E346	452081,002	9404702,9	6920,00	6,00	0,20	8304
E347	452069,726	9404719,418	6940,00	6,00	0,20	8328
E348	452058,449	9404735,935	6960,00	6,00	0,20	8352
E349	452047,172	9404752,453	6980,00	6,00	0,20	8376
E350	452034,192	9404767,226	7000,00	6,00	0,20	8400
E351	452017,407	9404778,101	7020,00	6,00	0,20	8424
E352	451999,997	9404787,925	7040,00	6,00	0,20	8448

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E353	451982,433	9404797,49	7060,00	6,00	0,20	8472
E354	451964,727	9404806,747	7080,00	6,00	0,20	8496
E355	451946,006	9404813,784	7100,00	6,00	0,20	8520
E356	451927,285	9404820,822	7120,00	6,00	0,20	8544
E357	451908,564	9404827,859	7140,00	6,00	0,20	8568
E358	451889,843	9404834,896	7160,00	6,00	0,20	8592
E359	451871,122	9404841,933	7180,00	6,00	0,20	8616
E360	451852,401	9404848,97	7200,00	6,00	0,20	8640
E361	451833,424	9404855,268	7220,00	6,00	0,20	8664
E362	451814,355	9404861,298	7240,00	6,00	0,20	8688
E363	451795,285	9404867,327	7260,00	6,00	0,20	8712
E364	451776,216	9404873,357	7280,00	6,00	0,20	8736
E365	451757,147	9404879,387	7300,00	6,00	0,20	8760
E366	451738,077	9404885,417	7320,00	6,00	0,20	8784
E367	451719,008	9404891,447	7340,00	6,00	0,20	8808
E368	451699,939	9404897,477	7360,00	6,00	0,20	8832
E369	451681,911	9404905,865	7380,00	6,00	0,20	8856
E370	451664,611	9404915,901	7400,00	6,00	0,20	8880
E371	451647,312	9404925,938	7420,00	6,00	0,20	8904
E372	451631,61	9404938,185	7440,00	6,00	0,20	8928
E373	451616,646	9404951,455	7460,00	6,00	0,20	8952
E374	451601,682	9404964,724	7480,00	6,00	0,20	8976
E375	451586,718	9404977,994	7500,00	6,00	0,20	9000
E376	451571,754	9404991,263	7520,00	6,00	0,20	9024
E377	451556,79	9405004,533	7540,00	6,00	0,20	9048
E378	451542,241	9405018,213	7560,00	6,00	0,20	9072
E379	451529,132	9405033,318	7580,00	6,00	0,20	9096
E380	451516,023	9405048,422	7600,00	6,00	0,20	9120
E381	451502,914	9405063,527	7620,00	6,00	0,20	9144
E382	451489,805	9405078,632	7640,00	6,00	0,20	9168
E383	451476,696	9405093,737	7660,00	6,00	0,20	9192
E384	451463,587	9405108,841	7680,00	6,00	0,20	9216
E385	451449,85	9405123,341	7700,00	6,00	0,20	9240
E386	451435,236	9405136,995	7720,00	6,00	0,20	9264
E387	451420,621	9405150,648	7740,00	6,00	0,20	9288
E388	451406,007	9405164,302	7760,00	6,00	0,20	9312
E389	451391,392	9405177,955	7780,00	6,00	0,20	9336
E390	451376,778	9405191,609	7800,00	6,00	0,20	9360
E391	451362,164	9405205,262	7820,00	6,00	0,20	9384
E392	451347,549	9405218,916	7840,00	6,00	0,20	9408
E393	451332,935	9405232,569	7860,00	6,00	0,20	9432
E394	451318,32	9405246,223	7880,00	6,00	0,20	9456
E395	451303,706	9405259,876	7900,00	6,00	0,20	9480
E396	451289,091	9405273,53	7920,00	6,00	0,20	9504



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E397	451274,657	9405287,373	7940,00	6,00	0,20	9528
E398	451260,322	9405301,319	7960,00	6,00	0,20	9552
E399	451245,988	9405315,266	7980,00	6,00	0,20	9576
E400	451231,653	9405329,213	8000,00	6,00	0,20	9600
E401	451217,318	9405343,16	8020,00	6,00	0,20	9624
E402	451202,983	9405357,106	8040,00	6,00	0,20	9648
E403	451188,648	9405371,053	8060,00	6,00	0,20	9672
E404	451174,313	9405385	8080,00	6,00	0,20	9696
E405	451161,842	9405400,391	8100,00	6,00	0,20	9720
E406	451151,908	9405417,75	8120,00	6,00	0,20	9744
E407	451141,974	9405435,108	8140,00	6,00	0,20	9768
E408	451132,04	9405452,467	8160,00	6,00	0,20	9792
E409	451122,106	9405469,825	8180,00	6,00	0,20	9816
E410	451112,172	9405487,184	8200,00	6,00	0,20	9840
E411	451102,238	9405504,542	8220,00	6,00	0,20	9864
E412	451092,304	9405521,901	8240,00	6,00	0,20	9888
E413	451082,37	9405539,259	8260,00	6,00	0,20	9912
E414	451072,493	9405556,64	8280,00	6,00	0,20	9936
E415	451067,8	9405576,082	8300,00	6,00	0,20	9960
E416	451063,107	9405595,523	8320,00	6,00	0,20	9984
E417	451058,414	9405614,965	8340,00	6,00	0,20	10008
E418	451053,72	9405634,406	8360,00	6,00	0,20	10032
E419	451049,027	9405653,848	8380,00	6,00	0,20	10056
E420	451044,334	9405673,289	8400,00	6,00	0,20	10080
E421	451039,532	9405692,703	8420,00	6,00	0,20	10104
E422	451034,294	9405712,005	8440,00	6,00	0,20	10128
E423	451029,055	9405731,306	8460,00	6,00	0,20	10152
E424	451023,816	9405750,608	8480,00	6,00	0,20	10176
E425	451013,625	9405767,795	8500,00	6,00	0,20	10200
E426	451003,303	9405784,925	8520,00	6,00	0,20	10224
E427	450992,98	9405802,055	8540,00	6,00	0,20	10248
E428	450982,658	9405819,186	8560,00	6,00	0,20	10272
E429	450972,336	9405836,316	8580,00	6,00	0,20	10296
E430	450962,013	9405853,447	8600,00	6,00	0,20	10320
E431	450952,845	9405871,204	8620,00	6,00	0,20	10344
E432	450944,092	9405889,187	8640,00	6,00	0,20	10368
E433	450935,339	9405907,17	8660,00	6,00	0,20	10392
E434	450927,765	9405925,611	8680,00	6,00	0,20	10416
E435	450922,074	9405944,784	8700,00	6,00	0,20	10440
E436	450916,383	9405963,957	8720,00	6,00	0,20	10464
E437	450910,691	9405983,13	8740,00	6,00	0,20	10488
E438	450905	9406002,303	8760,00	6,00	0,20	10512
E439	450899,231	9406021,453	8780,00	6,00	0,20	10536
E440	450893,262	9406040,541	8800,00	6,00	0,20	10560



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E441	450887,293	9406059,63	8820,00	6,00	0,20	10584
E442	450881,324	9406078,718	8840,00	6,00	0,20	10608
E443	450875,355	9406097,807	8860,00	6,00	0,20	10632
E444	450869,386	9406116,895	8880,00	6,00	0,20	10656
E445	450863,416	9406135,984	8900,00	6,00	0,20	10680
E446	450857,447	9406155,072	8920,00	6,00	0,20	10704
E447	450851,478	9406174,161	8940,00	6,00	0,20	10728
E448	450845,509	9406193,249	8960,00	6,00	0,20	10752
E449	450839,54	9406212,338	8980,00	6,00	0,20	10776
E450	450833,571	9406231,426	9000,00	6,00	0,20	10800
E451	450827,602	9406250,515	9020,00	6,00	0,20	10824
E452	450821,633	9406269,603	9040,00	6,00	0,20	10848
E453	450815,664	9406288,692	9060,00	6,00	0,20	10872
E454	450809,695	9406307,78	9080,00	6,00	0,20	10896
E455	450803,725	9406326,869	9100,00	6,00	0,20	10920
E456	450797,756	9406345,957	9120,00	6,00	0,20	10944
E457	450791,787	9406365,045	9140,00	6,00	0,20	10968
E458	450785,818	9406384,134	9160,00	6,00	0,20	10992
E459	450779,849	9406403,222	9180,00	6,00	0,20	11016
E460	450773,88	9406422,311	9200,00	6,00	0,20	11040
E461	450767,911	9406441,399	9220,00	6,00	0,20	11064
E462	450759,009	9406459,307	9240,00	6,00	0,20	11088
E463	450750,082	9406477,204	9260,00	6,00	0,20	11112
E464	450741,155	9406495,101	9280,00	6,00	0,20	11136
E465	450732,228	9406512,998	9300,00	6,00	0,20	11160
E466	450723,301	9406530,895	9320,00	6,00	0,20	11184
E467	450712,78	9406547,864	9340,00	6,00	0,20	11208
E468	450701,605	9406564,45	9360,00	6,00	0,20	11232
E469	450690,43	9406581,037	9380,00	6,00	0,20	11256
E470	450679,255	9406597,623	9400,00	6,00	0,20	11280
E471	450668,079	9406614,21	9420,00	6,00	0,20	11304
E472	450656,904	9406630,796	9440,00	6,00	0,20	11328
E473	450645,729	9406647,383	9460,00	6,00	0,20	11352
E474	450634,553	9406663,969	9480,00	6,00	0,20	11376
E475	450623,219	9406680,445	9500,00	6,00	0,20	11400
E476	450611,498	9406696,65	9520,00	6,00	0,20	11424
E477	450599,777	9406712,855	9540,00	6,00	0,20	11448
E478	450588,055	9406729,061	9560,00	6,00	0,20	11472
E479	450576,334	9406745,266	9580,00	6,00	0,20	11496
E480	450564,613	9406761,471	9600,00	6,00	0,20	11520
E481	450552,891	9406777,677	9620,00	6,00	0,20	11544
E482	450541,17	9406793,882	9640,00	6,00	0,20	11568
E483	450529,449	9406810,087	9660,00	6,00	0,20	11592
E484	450517,728	9406826,292	9680,00	6,00	0,20	11616



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E485	450505,988	9406842,484	9700,00	6,00	0,20	11640
E486	450493,404	9406858,029	9720,00	6,00	0,20	11664
E487	450480,549	9406873,249	9740,00	6,00	0,20	11688
E488	450463,024	9406882,887	9760,00	6,00	0,20	11712
E489	450445,5	9406892,526	9780,00	6,00	0,20	11736
E490	450428,051	9406902,287	9800,00	6,00	0,20	11760
E491	450411,481	9406913,488	9820,00	6,00	0,20	11784
E492	450394,912	9406924,688	9840,00	6,00	0,20	11808
E493	450378,342	9406935,888	9860,00	6,00	0,20	11832
E494	450361,772	9406947,088	9880,00	6,00	0,20	11856
E495	450345,202	9406958,288	9900,00	6,00	0,20	11880
E496	450328,633	9406969,489	9920,00	6,00	0,20	11904
E497	450312,063	9406980,689	9940,00	6,00	0,20	11928
E498	450295,619	9406992,072	9960,00	6,00	0,20	11952
E499	450279,245	9407003,555	9980,00	6,00	0,20	11976
E500	450262,87	9407015,039	10000,00	6,00	0,20	12000
E501	450246,495	9407026,522	10020,00	6,00	0,20	12024
E502	450230,12	9407038,006	10040,00	6,00	0,20	12048
E503	450213,746	9407049,489	10060,00	6,00	0,20	12072
E504	450200,498	9407064,033	10080,00	6,00	0,20	12096
E505	450189,369	9407080,651	10100,00	6,00	0,20	12120
E506	450178,239	9407097,268	10120,00	6,00	0,20	12144
E507	450167,11	9407113,885	10140,00	6,00	0,20	12168
E508	450155,981	9407130,503	10160,00	6,00	0,20	12192
E509	450144,851	9407147,12	10180,00	6,00	0,20	12216
E510	450133,722	9407163,738	10200,00	6,00	0,20	12240
E511	450122,588	9407180,352	10220,00	6,00	0,20	12264
E512	450110,808	9407196,515	10240,00	6,00	0,20	12288
E513	450099,029	9407212,678	10260,00	6,00	0,20	12312
E514	450087,249	9407228,841	10280,00	6,00	0,20	12336
E515	450075,47	9407245,004	10300,00	6,00	0,20	12360
E516	450063,69	9407261,167	10320,00	6,00	0,20	12384
E517	450051,911	9407277,33	10340,00	6,00	0,20	12408
E518	450040,371	9407293,66	10360,00	6,00	0,20	12432
E519	450029,23	9407310,27	10380,00	6,00	0,20	12456
E520	450018,09	9407326,88	10400,00	6,00	0,20	12480
E521	450006,949	9407343,49	10420,00	6,00	0,20	12504
E522	449995,808	9407360,1	10440,00	6,00	0,20	12528
E523	449984,668	9407376,709	10460,00	6,00	0,20	12552
E524	449973,527	9407393,319	10480,00	6,00	0,20	12576
E525	449962,386	9407409,929	10500,00	6,00	0,20	12600
E526	449951,246	9407426,539	10520,00	6,00	0,20	12624
E527	449940,479	9407443,386	10540,00	6,00	0,20	12648
E528	449930,185	9407460,534	10560,00	6,00	0,20	12672



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E529	449919,891	9407477,681	10580,00	6,00	0,20	12696
E530	449908,03	9407493,758	10600,00	6,00	0,20	12720
E531	449895,809	9407509,59	10620,00	6,00	0,20	12744
E532	449883,587	9407525,422	10640,00	6,00	0,20	12768
E533	449871,366	9407541,254	10660,00	6,00	0,20	12792
E534	449859,136	9407557,078	10680,00	6,00	0,20	12816
E535	449846,382	9407572,483	10700,00	6,00	0,20	12840
E536	449833,628	9407587,889	10720,00	6,00	0,20	12864
E537	449819,752	9407602,174	10740,00	6,00	0,20	12888
E538	449802,658	9407611,912	10760,00	6,00	0,20	12912
E539	449783,737	9407618,393	10780,00	6,00	0,20	12936
E540	449764,319	9407622,865	10800,00	6,00	0,20	12960
E541	449744,559	9407625,954	10820,00	6,00	0,20	12984
E542	449724,799	9407629,043	10840,00	6,00	0,20	13008
E543	449705,142	9407632,733	10860,00	6,00	0,20	13032
E544	449685,488	9407636,434	10880,00	6,00	0,20	13056
E545	449667,858	9407645,602	10900,00	6,00	0,20	13080
E546	449654,054	9407660,073	10920,00	6,00	0,20	13104
E547	449640,249	9407674,545	10940,00	6,00	0,20	13128
E548	449629,76	9407691,564	10960,00	6,00	0,20	13152
E549	449619,334	9407708,632	10980,00	6,00	0,20	13176
E550	449608,909	9407725,699	11000,00	6,00	0,20	13200
E551	449598,484	9407742,767	11020,00	6,00	0,20	13224
E552	449587,018	9407759,152	11040,00	6,00	0,20	13248
E553	449575,506	9407775,506	11060,00	6,00	0,20	13272
E554	449560,613	9407788,649	11080,00	6,00	0,20	13296
E555	449544,642	9407800,667	11100,00	6,00	0,20	13320
E556	449527,911	9407811,624	11120,00	6,00	0,20	13344
E557	449511,18	9407822,582	11140,00	6,00	0,20	13368
E558	449494,448	9407833,539	11160,00	6,00	0,20	13392
E559	449477,717	9407844,497	11180,00	6,00	0,20	13416
E560	449460,986	9407855,455	11200,00	6,00	0,20	13440
E561	449444,403	9407866,629	11220,00	6,00	0,20	13464
E562	449428,065	9407878,166	11240,00	6,00	0,20	13488
E563	449411,728	9407889,702	11260,00	6,00	0,20	13512
E564	449395,39	9407901,238	11280,00	6,00	0,20	13536
E565	449377,834	9407910,813	11300,00	6,00	0,20	13560
E566	449360,257	9407920,356	11320,00	6,00	0,20	13584
E567	449344,736	9407932,801	11340,00	6,00	0,20	13608
E568	449331,55	9407947,534	11360,00	6,00	0,20	13632
E569	449322,721	9407965,236	11380,00	6,00	0,20	13656
E570	449321,831	9407985,216	11400,00	6,00	0,20	13680
E571	449320,94	9408005,196	11420,00	6,00	0,20	13704
E572	449320,47	9408025,188	11440,00	6,00	0,20	13728



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local/implantação = BR-226 AO POVOADO NARU

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E573	449320,222	9408045,187	11460,00	6,00	0,20	13752
E574	449319,975	9408065,185	11480,00	6,00	0,20	13776
E575	449319,97	9408085,18	11500,00	6,00	0,20	13800
E576	449320,909	9408105,158	11520,00	6,00	0,20	13824
E577	449321,847	9408125,136	11540,00	6,00	0,20	13848
E578	449322,786	9408145,114	11560,00	6,00	0,20	13872
E579	449323,725	9408165,092	11580,00	6,00	0,20	13896
E580	449324,664	9408185,069	11600,00	6,00	0,20	13920
E581	449325,603	9408205,047	11620,00	6,00	0,20	13944
E582	449326,542	9408225,025	11640,00	6,00	0,20	13968
E583	449327,481	9408245,003	11660,00	6,00	0,20	13992
E584	449328,420	9408264,982	11680,00	6,00	0,20	14016
E585	449328,783	9408284,962	11700,00	6,00	0,20	14040
E586	449329,421	9408304,942	11720,00	6,00	0,20	14064
E587	449330,059	9408324,922	11740,00	6,00	0,20	14088
E588	449330,697	9408344,902	11760,00	6,00	0,20	14112
E589	449331,335	9408364,882	11780,00	6,00	0,20	14136
E590	449331,811	9408384,862	11800,00	6,00	0,20	14160
E591	449332,082	9408404,842	11820,00	6,00	0,20	14184
E592	449332,354	9408424,822	11840,00	6,00	0,20	14208
E593	449332,626	9408444,802	11860,00	6,00	0,20	14232
E594	449332,897	9408464,782	11880,00	6,00	0,20	14256
E595	449333,272	9408484,762	11900,00	6,00	0,20	14280
E596	449334,482	9408504,742	11920,00	6,00	0,20	14304
E597	449331,672	9408524,722	11940,00	6,00	0,20	14328
E598	449324,57	9408543,702	11960,00	6,00	0,20	14352
E599	449316,916	9408561,682	11980,00	6,00	0,20	14376
E600	449309,30	9408580,22	12000,00	6,00	0,20	14400,00



# ENCARGOS SOCIAIS



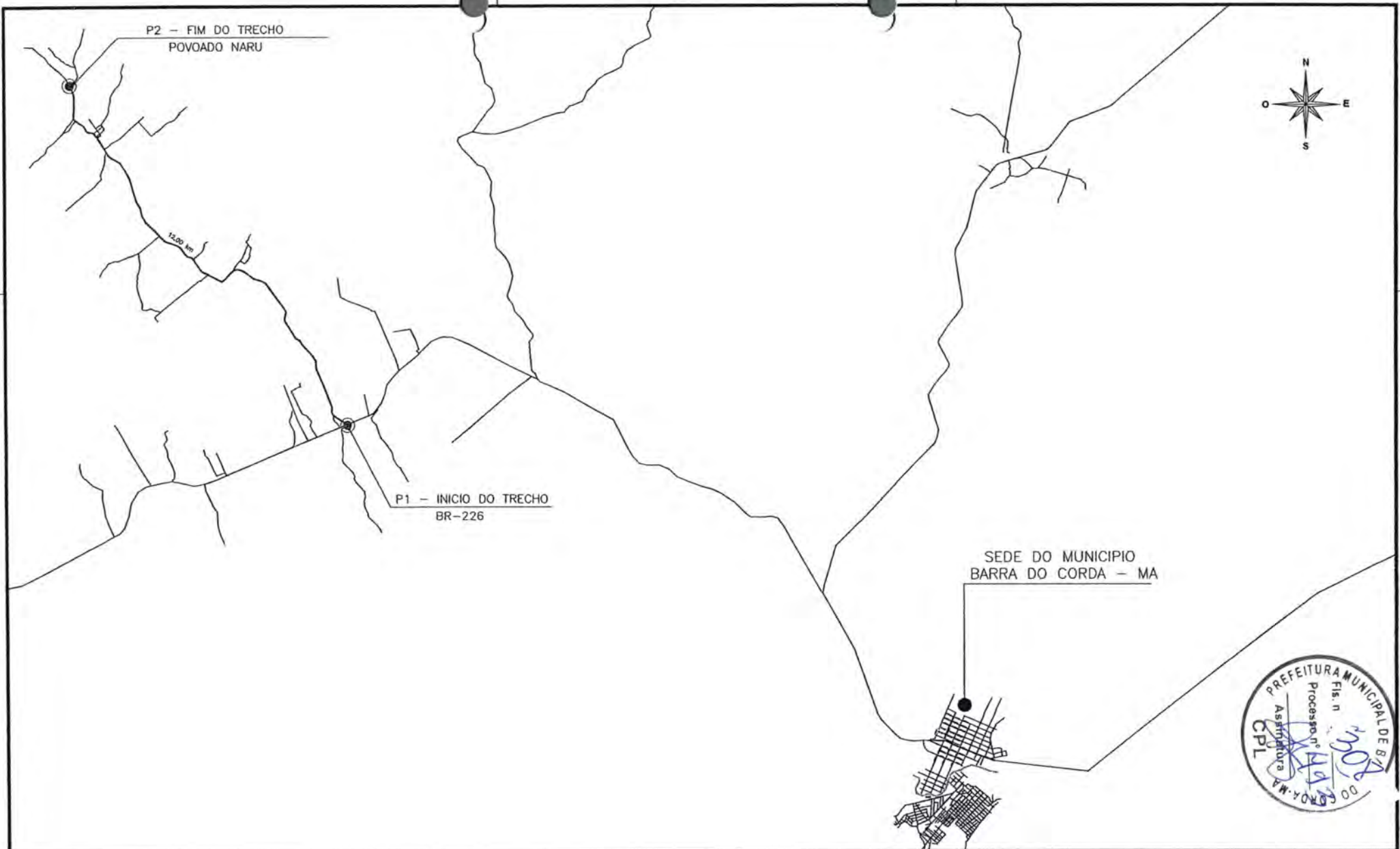
MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	TOTAL	17,80%	17,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,02%
B	TOTAL	45,04%	16,73%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	TOTAL	12,63%	9,71%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,02%	2,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,40%	3,27%
TOTAL (A+B+C+D)		83,87%	47,51%

*[Handwritten signature and scribbles in blue ink]*







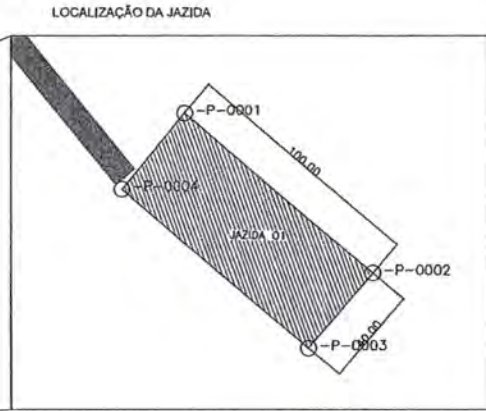
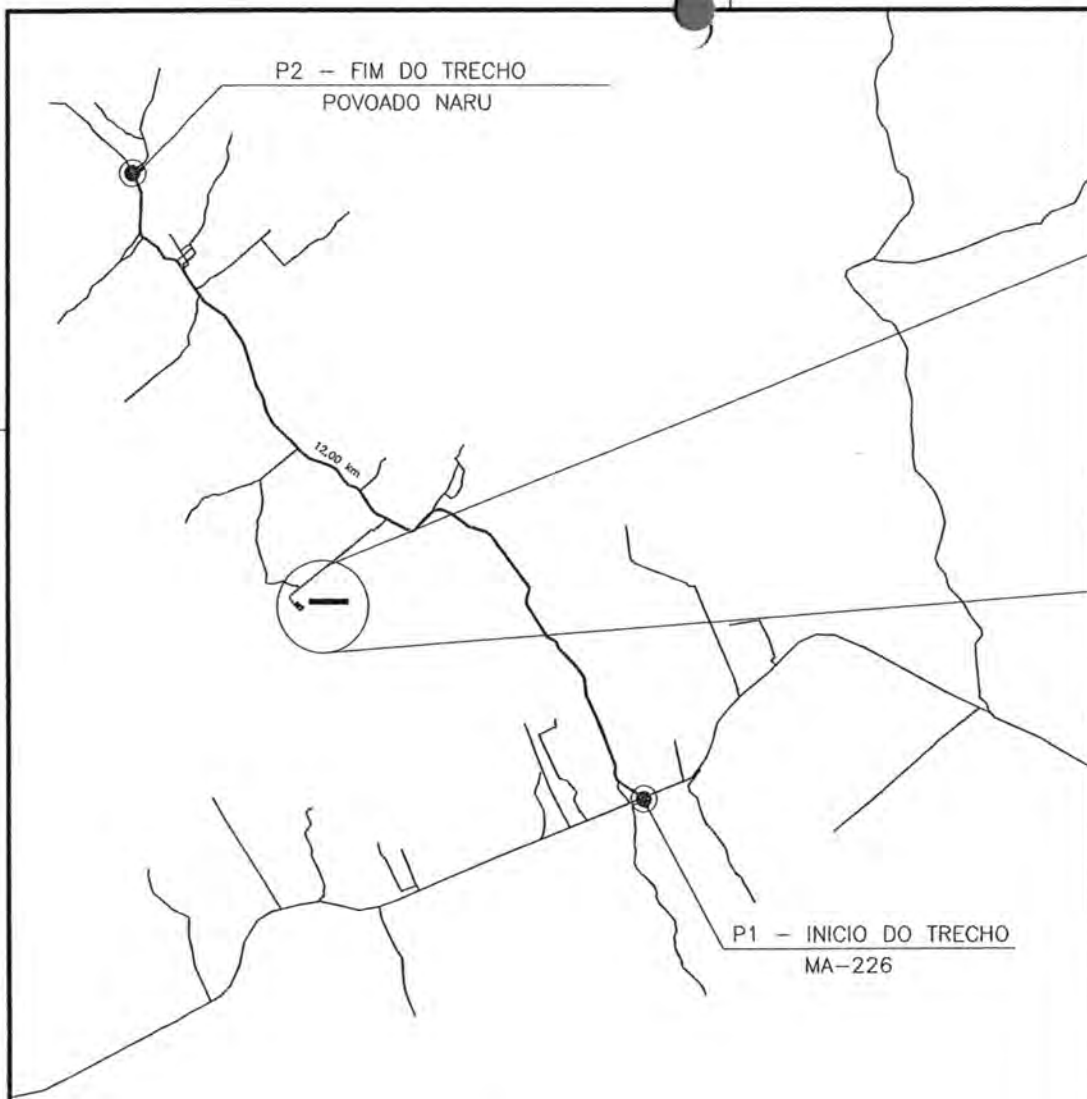
COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 - INICIO	INICIO DO TRECHO - BR-226		458248.00	9400304.00	12.000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312.00	9408573.00	

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO RUBENS GUIMARAES LEMOS		CREA: 111681148-0	
OBJETO RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		EXTENSÃO 12.000,00 m	EXTENSÃO ANTERIOR 12,00 km
DESENVOLVIDOR =	DATA FEVEREIRO/2022	NR DA PROPOSTA =	ASSINADO DO RESP. TÉCNICO <i>[Signature]</i>
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Rigo Teles		FOLHA <b>02/02</b> ESCALA SEM ESCALA	





COORDENADAS DA JAZIDA

LADOS	AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001 -P-0002	130°10'20"	100,00	9.402.833,517	451.489,419	5°24'05,508" S	45°26'18,367" W
-P-0002 -P-0003	220°10'20"	40,00	9.402.899,008	451.565,830	5°24'07,609" S	45°26'13,685" W
-P-0003 -P-0004	310°10'20"	100,00	9.402.838,444	451.540,026	5°24'08,604" S	45°26'14,724" W
-P-0004 -P-0001	40°10'20"	40,00	9.402.902,953	451.463,615	5°24'08,501" S	45°26'17,206" W

LEGENDA

DISTANCIA DA JAZIDA ATÉ O TRECHO QUE SERÁ RECUPERADO  
Aproximadamente: 1,80 km de distância

COORDENADAS DO TRECHO A SER REGULARIZADO

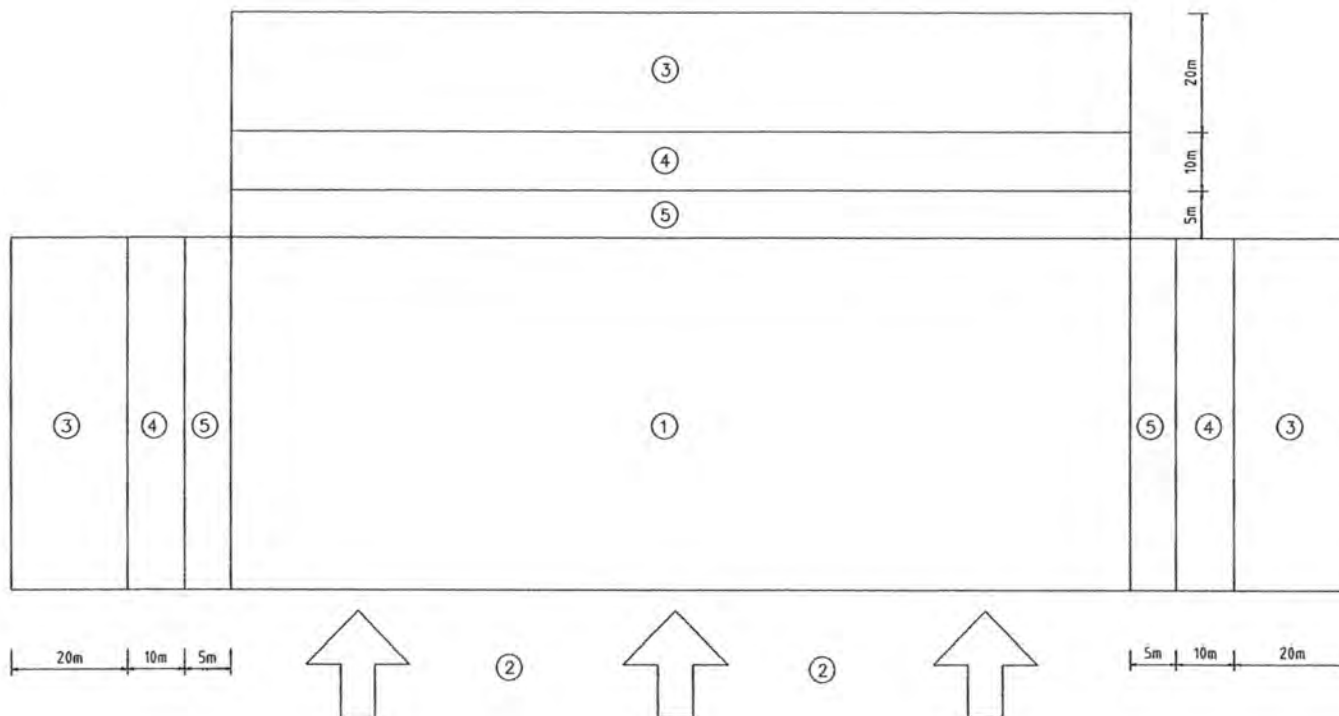
Pn	DESCRIÇÃO - TRECHO 01	LEGENDA	E	N	EXTENSÃO DA OBRA
P1 - INICIO	INICIO DO TRECHO - BR-226		456248,00	9400304,00	12.000,00 m
P2 - FIM	FIM DO TRECHO - POVOADO NARU		449312,00	9408573,00	



		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DO TRECHO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RUBENS GUIMARAES LEMOS	CRN:	111681148-0
OBJETO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA	EXTENSÃO:	12.000,00 m
DESEMPENHA:		EXTENSÃO DE OBRA:	12,00 km
DATA:	FEVEREIRO/2022	FOLHA:	01/01
RESPONSÁVEL PELO PROJETO:	Rigo Teles	ESCALA:	SEM ESCALA

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*



- ① - ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② - FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ - ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ - ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ - ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

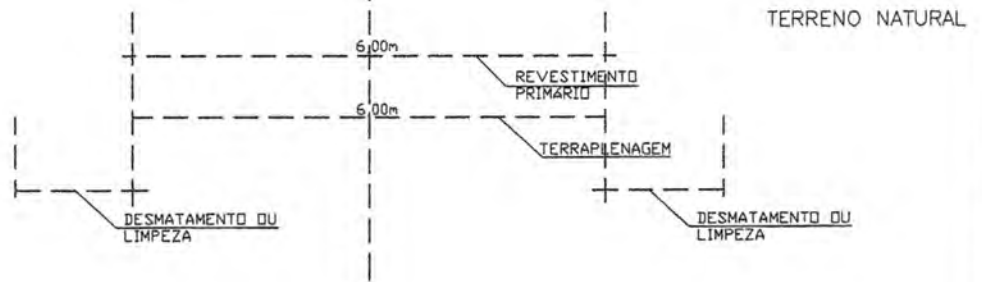
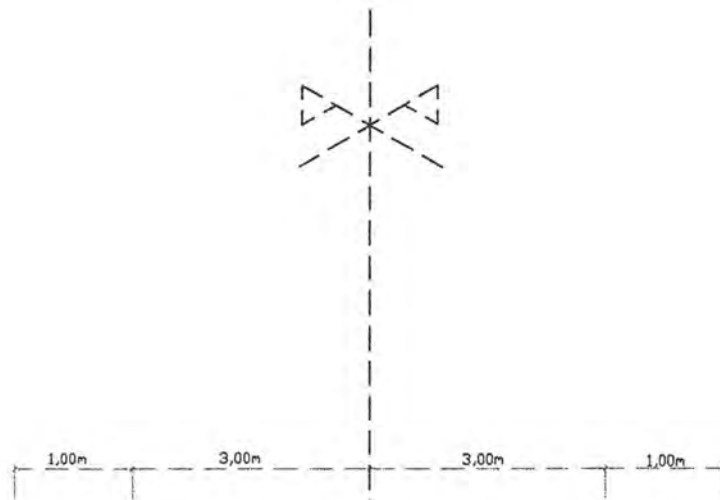
### PROCEDIMENTO PARA EXPLORAÇÃO

- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (ÁREA 1)
- DEFINIR A FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (ÁREA 2)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (ÁREA 3)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (ÁREA 4)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL A USAR NA ESTRADA (ÁREA 5)



		<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA	
<b>RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA</b>			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>RUBENS GUIMARAES LEMOS</b>		ORÇ: <b>111081148-0</b>	
OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		EXTENSÃO em m: <b>12.000,00 m</b>	EXTENSÃO em km: <b>12,00 km</b>
DESMATADA: -	DATA: <b>FEVEREIRO/2022</b>	N.º DA PROPOSTA: -	FOLHA: <b>01/01</b>
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: <b>Rigo Teles</b>			ESCALA: <b>SEM ESCALA</b>





**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA**

TÍTULO: **SEÇÃO TRANSVERSAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**RUBENS GUIMARAES LEMOS**

CREA: **111681148-0**

OBJETO: **RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA**

EXTENSÃO (m):  
**12.000,00 m**

EXTENSÃO (Km):  
**12,00 km**

DESENHISTA:

DATA:  
**FEVEREIRO/2022**

Nº DA PROPOSTA:

ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO:

FGLHA:

**01/01**

RESPONSÁVEL PELO PROPONENTE:

**Rigo Teles**

ESCALA:

**SEM ESCALA**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N.º \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO, COMO CONTRATANTE, A PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA E DO OUTRO LADO, COMO CONTRATADA A EMPRESA

\_\_\_\_\_ CONFORME AS  
DISPOSIÇÕES SEGUINTE:

Aos \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias do mês de \_\_\_\_ do ano de 2022, **O MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA**, através da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão, CNPJ N.º 06.769.798/0001-17, neste ato representada pela Secretária Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão a Sra. MARIA EDILMA FERREIRA MIRANDA, portadora do CPF nº 381.806.693-00 e RG nº 745504 SSP- MA, residente e domiciliada na Av. Roseana Sarney, nº 164, Trizidela, Barra do Corda - MA, Secretário Municipal de Infra Estrutura Sr. FELIPE RODRIGUES VIEIRA, portador do CPF nº 041.135.121-40, residente na Rua Adélia Falcão S/N Altamira, Barra do Corda - MA, e pela Coordenadora de receita e despesa MARIA EDIVANIA PEREIRA DA SILVA, portadora do CPF nº 435.903.813-53 e RG nº 1.608976 SSP - MA, residente e domiciliada na rua Floripedes Coelho Paços, Nº 637, INCRA, Barra do Corda - MA, doravante denominada CONTRATANTE. e, de outro lado, a empresa (Razão social), com sede e foro em (xxx), na Rua (xxx), nº (xxx), bairro (xxx), CEP (xxx), no Estado (xxx), inscrita no CNPJ sob o nº (xxx), e Inscrição Estadual sob o nº (xxx), neste ato representado pelo seu sócio-gerente (xxx), (Nacionalidade), (Estado Civil), (Profissão), Carteira de Identidade nº (xxx), CPF nº (xxx), residente e domiciliado na Rua (xxx), nº (xxx), bairro (xxx), CEP (xxx), Cidade (xxx), no Estado (xxx), doravante chamado abreviadamente CONTRATADA; tendo em vista a homologação, pela CONTRATANTE, da TOMADA DE PREÇO N.º \_\_\_\_/2022 conforme Processo Administrativo nº 493/2022, e o que mais consta do citado Processo Administrativo que passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição e em conformidade com as normas da Lei nº 8.666, de 22/06/93, com as alterações introduzidas até a presente data, as quais





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

submetem as partes para todos os efeitos têm justo e acordado celebrar o presente Contrato, conduzido sob regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, mediante as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O CONTRATO:**

São partes que integram este Contrato, independentemente de transcrição, os Processos da **TOMADA DE PREÇO nº \_\_\_\_/2022**, a proposta apresentada pela Contratada, seus anexos, os detalhes executivos, especificações técnicas, despachos e pareceres que o encorpam.

**CLÁUSULA SEGUNDA: DO OBJETO DO CONTRATO:**

Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR – 226 ao Povoado Naru, Zona Rural do Município de Barra do Corda/MA.

**CLÁUSULA TERCEIRA: DA APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

A CONTRATADA declara conhecer perfeita e integralmente, as especificações e demais elementos técnicos referentes à execução dos serviços. Declara, ainda, que conhece perfeitamente todas as condições e locais de execução dos serviços, tudo o que foi previamente considerado quando da elaboração da proposta que apresentou na licitação de que decorre este contrato, em razão do que declara que nos preços propostos estão incluídos todos os custos, despesas e encargos que terá que suportar, representando aqueles preços a única contraprestação que lhe será devida pela PMBDC/MA pela realização do objeto deste contrato.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - O representante da CONTRATADA, acima identificado, declara sob as penas da lei que dispõe de poderes suficientes à celebração deste contrato e para obrigar de pleno direito à mesma CONTRATADA. Assim sendo, os termos deste contrato obrigam as partes de pleno direito.

**CLÁUSULA QUARTA: DO VALOR DO CONTRATO:**

Pela prestação dos serviços contratados fica estabelecido o preço global o valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), que representa o montante da proposta da CONTRATADA, de acordo com a proposta apresentada independente da transcrição:

§ 1º. Nos preços estão incluídos todos os custos de transporte, carga e descarga de materiais, despesas de materiais, despesas de execução, mão de obra, leis, encargos sociais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços, bem como despesas de conservação até o seu recebimento definitivo pelo Município de Barra do Corda – MA.

§ 2º. O valor do presente contrato será pago, conforme o cronograma de execução e fiscalizados pelo Município de Barra do Corda, através de servidor designado.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**CLÁUSULA QUINTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- 5.1.** Responsabilizarem-se pelas despesas de licenças, alvará, taxas, alimentação, hospedagem, dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;
- 5.2.** Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arrematação, seleção, contratação e administração de mão de obra necessária à realização dos serviços;
- 5.3.** Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;
- 5.4.** Zelar pelos interesses do Município de Barra do Corda – MA, relativamente ao objeto do contrato;
- 5.5.** Executar os serviços respeitando todas as normas de segurança do trabalho, com profissionais capacitados e em total conformidade com a legislação pertinente ao objeto licitado;
- 5.6.** Manter permanentemente nos locais de execução dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente ao Município de Barra do Corda;
- 5.7.** Executar o objeto deste contrato de acordo com o termo de referência e especificações fornecidos pelo Município de Barra do Corda – MA e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.
- 5.8.** A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempreitada.
- 5.9.** Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Edital e na sua proposta;
- 5.10.** Substituir qualquer material danificado ou que não atenda as especificações estabelecidas neste Edital.
- 5.11.** Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao Município de Barra do Corda – MA a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;
- 5.12.** Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**5.13.** Todos os equipamentos, pessoal, materiais, para prestação dos serviços serão por conta da contratada.;

**5.14.** Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários (observado o art. 31, da Lei 8.212/91), fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes.

**5.15.** A contratada no ato da assinatura do contrato ou instrumento equivalente na forma da legislação, indicará um Técnico Responsável pela coordenação dos serviços, que atenderá a administração por qualquer falha ou inconsistência na prestação dos serviços, sendo que seus empregados, quando em serviços nas dependências do contratante, portando uniformes e crachás de identificação e manter técnicos especializados de plantão durante a execução dos serviços, ou quaisquer situações que os exijam.

**5.16.** A licitante contratada será única, integral e exclusivo responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar a PMBDC/MA ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução dos serviços objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

**5.17.** A contratada compromete se a todos os termos da TOMADA DE PREÇO N°. \_\_\_\_/2022.

**CLÁUSULA SEXTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**6.1.** Além de outras decorrentes de normas legais e da natureza do presente contrato, são obrigações da Contratante;

**6.1.1.** Efetuar os pagamentos devidos a contratada, conforme estabelecido neste edital;

**6.1.2.** Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato.

**6.1.3.** Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

**6.1.4.** Aplicar penalidades, conforme o caso.

**6.1.5.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitado pela contratada;

**6.1.6.** Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado no instrumento contratual;

**6.1.7.** Comunicar à contratada, o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada na prestação dos serviços;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**6.1.8.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

**6.1.9.** Aceitar ou recusar os motivos alegados pela CONTRATADA para figurar caso fortuito ou força maior, dando, por escrito, razões de sua eventual aceitação ou recusa, no prazo máximo e improrrogável de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da data do recebimento dos documentos de comprovação.

**CLÁUSULA SETIMA: FONTES DE RECURSOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

**7.1.** As despesas decorrentes com a execução dos serviços, objetos desta licitação, correrão por conta das seguintes dotações:

<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>PROJET. ATIVIDADE</b>	<b>PROJET. ATIVIDADE</b>	<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>	<b>FONTE RECURSO</b>
17.511.1003.1022.0000	1022	Construção e conservação de estradas vicinais	4.4.90.51	Recursos ordinários

**CLÁUSULA OITAVA: DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

**8.1.** O pagamento será efetuado após a entrega no protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, a nota fiscal referente à parcela dos serviços executados, de acordo com o serviço prestado, conforme termo de referência, devidamente atestada pelo gestor do contrato a ser designado pela administração.

**8.2.** O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados o qual deverá ser realizado nas etapas conforme termo de referência.

**8.3.** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela PMBDC-MA, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

**8.4.** A Contratada entregará, obrigatoriamente, junto com a nota fiscal de prestação de serviços, à Secretaria gestora deste contrato, como condição para a efetivação do pagamento, os seguintes documentos:

a) Solicitação de pagamento e respectiva fatura e Nota Fiscal (emitida de acordo com o cronograma de execução);





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

- b) Cópia do contrato e da ordem de serviços emitida pela contratante;
- c) planilha detalhada dos serviços executados;
- d) Certidão de regularidade fiscal da empresa, perante o âmbito federal, estadual e municipal.

**8.5.** A liberação do pagamento ficará condicionada à apresentação da documentação exigida acima. No caso de irregularidade na emissão dos documentos descritos no item anterior, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

**8.6.** Deverá ser destacado também, na nota fiscal, o percentual, relativo ao ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) e relativo ao IRRF (Imposto de Renda Retido na Fonte).

**8.8.** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela PMBDC/MA, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

**8.9.** O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade Fiscal, nos termos do edital.

**CLÁUSULA NONA: REAJUSTAMENTO DE PREÇOS:**

**9.1.** Os preços contratuais poderão ser reajustados com periodicidade anual, nos termos da Lei no 10.192, de 14 de fevereiro de 2010, tomando-se por base a data da proposta, pela variação de Índices Nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas e publicados na seção de Índices Econômicos da revista "Conjuntura Econômica" da FGV, pela seguinte fórmula:

**R = V(I - I<sub>0</sub>)/I<sub>0</sub>**, onde:

Sendo: R = Valor do reajuste procurado; V = Valor contratual da /serviço a ser reajustado; I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, *pro rata dia*; I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata dia*.  $R = V [ I - I_0 / I_0 ]$

a) O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35 - calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas na revista Conjuntura Econômica.

b) Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido no Edital, o Contrato decorrente desta TOMADA DE PREÇO, se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**9.2.** Em caso de atraso na execução das s/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das s/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
- b) Se os índices diminuïrem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as s/serviços forem executadas.

**CLÁUSULA DÉCIMA: DOS TRIBUTOS:**

Todos os tributos que incidirem ou vierem a incidir sobre este Contrato ou sobre os serviços contratados, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA e deverão ser pagos nas épocas devidas.

PARÁGRAFO ÚNICO - No caso de criação de novos tributos ou alteração nas alíquotas de tributos existentes, os preços sobre os quais incidirem esses tributos serão revistos a partir da época em que ocorrer a alteração da legislação tributária, aumentando-se ou reduzindo-se aqueles preços da maneira apropriada.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DOS PRAZOS:**

**11.1.** O prazo para execução dos serviços objeto desta TOMADA DE PREÇO será conforme cronograma físico financeiro, em conformidade com o Projeto Básico estabelecido pela PMBC, contados a partir da assinatura do contrato.

**11.2.** O prazo previsto para início da execução do objeto é de até 05 (cinco) **dias** corridos, contados do recebimento da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado mediante solicitação expressa, devidamente justificada e aceita pela **CONTRATANTE**, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

**11.3.** A autoridade competente emitirá a Ordem de Serviço em até 02 (dois) dias úteis, contados da assinatura do Contrato;

**11.4.** O prazo de vigência do presente contrato será de 12 (doze) meses, após a sua assinatura.

**11.5.** Os prazos poderão ser prorrogados, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, de conformidade com o disposto no § 1º do Art. 57, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, desde que justificado por escrito e devidamente aprovado pela PMBDC/MA.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA FISCALIZAÇÃO:**

12.1. A fiscalização da execução dos serviços será exercida pelo Sr. **Pedro Igor Carvalho Noletto CPF nº 039.270.333-59**, designado pela contratante, que poderá ser assessorado por profissional ou empresa especializada na execução do controle quantitativo e qualitativo, e no acompanhamento dos trabalhos;

12.2. Sem prejuízo de plena responsabilidade da CONTRATADA perante terceiros, todos os serviços contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita inspeção dentro do horário normal de trabalho, em toda área abrangida pelos serviços, por pessoas devidamente credenciadas pela PMBDC/MA;

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS PENALIDADES:**

13.1. As penalidades administrativas aplicáveis à CONTRATADA, por inadimplência, estão previstas nos arts. 81, 87, 88 e seus parágrafos, todos da Lei nº 8.666/93.

13.2. A recusa da adjudicatária em assinar o contrato, sem justificativa aceita pela Administração, dentro do prazo estabelecido, implicará a imposição de multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da proposta, reajustado pelo último índice conhecido na data da aplicação da pena, e demais sanções previstas no artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93, a critério da Administração.

13.3. O valor da multa será atualizado monetariamente de acordo com o índice de reajustamento contratual.

13.4. A Contratada responderá administrativamente pela qualidade e eficiência da por ela executado, e essa se estenderá até a finalização dos serviços.

13.5. A verificação, durante a realização dos serviços de quaisquer falhas que importem em prejuízo à Administração ou terceiros, serão consideradas como inexecução parcial do contrato.

13.6. Será a empresa responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução dos serviços que vierem a acarretar prejuízos a PMBDC/MA, sem exclusão da responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

13.7. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

I - advertência;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

II - multa sobre o valor total do contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial, cujos percentuais estão definidos neste instrumento convocatório;

III - suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

IV - 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 **licitante** ressarcir a Administração da PMBDC/MA pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

**13.8.** As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participar de licitação com a Administração e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios; e poderão ser descontadas do pagamento a ser efetuado.

**13.9.** Nos casos de fraude na execução do contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DAS MULTAS ADMINISTRATIVAS:**

**14.1.** Nos casos de inadimplemento ou inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação da penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em lei;

**14.2.** Nos casos de inexecução parcial dos serviços, será cobrada multa de 2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

**14.3.** O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, será cobrada multa 5% (dois por cento) incidentes sobre o valor da etapa ou fase em atraso.

**14.3.1.** Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente. (Art. 86, § 3º da Lei Federal 8.666/93).

**14.4.** As multas e demais penalidades aqui prescritas serão aplicadas sem prejuízo das sanções civis ou penais cabíveis ou de processo Administrativo.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO:**

**15.1.** A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento. (Art. 77, da Lei Federal 8.666/93).

**15.2.** O Contrato a ser celebrado poderá ser rescindido na forma dos artigos 78 e 79 da lei 8.666/93, nos casos:

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 da , do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início dos serviços ou fornecimento;

V - a paralisação dos serviços ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das 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 desta Lei;

IX - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

X - A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

XII - Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - A supressão, por parte da Administração, dos serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 desta Lei;

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 ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, 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 s, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

XVI - A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

XVII - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

XVIII – Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

**15.3.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**15.4.** A rescisão do contrato poderá ser:

I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do Item anterior;





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

II - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - Judicial, nos termos da legislação;

**15.5.** A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**15.6.** Quando a rescisão ocorrer com base nos itens XII a XVII da cláusula **16.2** sem que haja culpa do contratado, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

I - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

II - pagamento do custo da desmobilização.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DA SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO:**

**16.1.** O licitante contratado não poderá ceder sub-rogar, parcial ou totalmente as s e serviços objeto deste Edital, poderão, no entanto, subcontratar com microempresas e empresas de pequeno porte mediante prévia autorização, por escrito, observando-se, quando concedida autorização para subcontratação, celebrar com o terceiro a quem subcontratar contrato com inteira obediência aos termos do Contrato original firmado com o Município de Barra do Corda – MA e sob a sua inteira e exclusiva responsabilidade no mínimo 5% (cinco) por cento e não poderá ultrapassar de 6% (seis) por cento do valor do objeto contratado, na forma determinada pelo Município de Barra do Corda – MA.

**16.2.** A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis.

**16.3.** A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

**16.4.** No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, que executará, por seus próprios meios, o principal do serviço de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

**16.5.** A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a PMBC - MA, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

**16.6. A CONTRATADA** ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

**16.7.** A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre a PMBDC/MA e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a PMBDC/MA e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada, com exceção das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (EPP), para as quais os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente.

**16.8.** Não será permitida a subcontratação quando a vencedora do certame for:

- a) Microempresa ou empresa de pequeno porte;
- b) Consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993;
- c) Consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

**17.1.** A fiscalização receberá os serviços:

a) **O Recebimento será provisório**, concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento pelo licitante contratado, a PMBDC/MA procederá ao recebimento provisório do objeto, pela FISCALIZAÇÃO, mediante termo circunstanciado.

b) **.Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no Artigo 69, da Lei 8.666/93.

**17.2.** O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade e segurança dos serviços objeto da Licitação que originou o presente Contrato, e nem ético-profissional pela perfeita execução do mesmo, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA**

17.3. O Contratado compromete-se a entregar os serviços que lhe for adjudicado, em acordo com o Plano de Trabalho e Cronograma de Execução, Memorial Descritivo, Cronograma Físico Financeiro da TOMADA DE PREÇO N° \_\_\_/2022.

17.4. O recebimento dos serviços, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos Artigos 73 a 76 da Lei n° 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DOS ACRESCIMOS OU SUPREÇÃO**

18.1. A Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, reserva-se o direito de aumentar ou reduzir o valor inicial atualizado do Contrato em até 25% (vinte e cinco por cento), previstos no parágrafo 1º, do art. 65, da Lei n° 8.666/93, sem que dessa decisão caiba, às licitantes, direito a qualquer indenização.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA: DOS CASOS OMISSOS**

19.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Instrumento serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, demais regulamentos complementando suas cláusulas, pelos preceitos de direito público, aplicando--lhe supletivamente os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOS ANEXOS**

20.1. Fica fazendo parte integrante deste contrato, naquilo em que não lhe contrariar expressamente, o **Processo Licitatório** modalidade TOMADA DE PREÇO n° \_\_\_/2022, devidamente homologada, por despacho datado de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, e, em especial, a proposta de preço da **CONTRATADA**, ao qual está plenamente vinculado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA: DO FORO**

20.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Barra do Corda – MA, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja para dirimir as questões resultantes deste contrato.

20.2. As partes declaram estar de pleno acordo com as condições deste contrato, firmando-o em três vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo identificadas e que estes assinam.

Barra do Corda – MA, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

---

Contratado

Nome/CNPJ

---

CONTRATANTE

TESTEMUNHAS:

---

NOME/CPF:

---

NOME/CPF:





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DE HABILITAÇÃO

(MODELO)

(Nome da Empresa), CNPJ N° \_\_\_\_\_, sediada (endereço completo),  
Declara, sob as penas da Lei n. 8.666/93, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua  
habilitação no presente processo licitatório (indicar o n° desta TOMADA DE PREÇO), e que contra ela  
não existe nenhum pedido de insolvência/falência ou concordata, ciente da obrigatoriedade de declarar  
ocorrências posteriores.

.....  
(Local/data)

.....  
(Representante legal/CPF/RG)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

....., inscrito no CNPJ nº ..... por  
intermédio de seu representante legal o(a)  
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 dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou  
insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(Data)

.....  
(Representante legal)





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS À QUALIFICAÇÃO DE  
MICROEMPRESA (ME) OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP)

(MODELO)

A empresa..... (razão social do licitante) com endereço na .....  
inscrito no CNPJ/MF sob o número ....., vem, pelo seu representante legal infra-  
assinado declarar, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos estabelecidos no art.3º da Lei  
Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006 e, que a empresa está apta a usufruir do tratamento  
favorecido estabelecido nos artigos 42º a 49º da referida Lei.

.....  
Local e data

.....  
nome/ qualificação e n.º da identidade do declarante



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E ACEITAÇÃO DO TEOR DO EDITAL

Ref. TOMADA DE PREÇO N° \_\_\_\_/2022 – PMBC/MA.

Processo Administrativo N° 493/2022 – PMBC/MA

\_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ  
n° \_\_\_\_\_,

por intermédio de seu representante legal o (a) Sr. \_\_\_\_\_

portador (a) da Carteira de Identidade n° \_\_\_\_\_ e do CPF n° \_\_\_\_\_,  
DECLARA, por seu representante legal infra-assinado que conhece e aceita o inteiro teor completo do  
edital desta TOMADA DE PREÇO, ressalvado o direito recursal, bem como de que recebeu todos os  
documentos e informações necessárias para o cumprimento integral das obrigações desta licitação.

Local e data, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do CNPJ



**DA:** ASSESSORIA JURIDICA DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

**PARA:** COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

**TOMADA DE PREÇO nº \_\_\_/2022**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 493/2022/PMBC/MA.**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE 12,00 km DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA BR-226 AO POVOADO NARU, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA-MA.**

### PARECER JURÍDICO

Princípio da Legalidade. Exame da Minuta de Edital, Minuta de Contrato e anexos. Art. 38, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93. Observância das prescrições previstas no artigo 22, Inciso II, §2º C/C artigo 23, Inciso I, Alínea "B" C/C Artigo 38, Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93. Controle Preventivo de Legalidade. Cumprimento das Normas e Princípios Norteadores da Licitação.

### 1. OBJETO DA CONSULTA

Trata – se de consulta formulada pela Comissão Permanente de Licitação acerca da legalidade das regras e condições fixadas na minuta do Edital e Contrato referente ao Procedimento Licitatório na Modalidade **TOMADA DE PREÇO, DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL**, com fundamento no Artigo 22, inciso II, § 2º c/c o artigo 23, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8666/93, para contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Naru, Zona Rural, no Município de Barra do Corda-MA.

*Daiana Vitor da Silva*  
BARRA DO CORDA/MA 20.458  
Assessoria Jurídica/CPL

Dado a característica e complexidade dos serviços, a contratação deverá ocorrer mediante procedimento licitatório, na modalidade **Tomada de Preço do Tipo Menor Preço Global**.

Na oportunidade, antes de adentrar no mérito, cumpre-nos informar que, a presente manifestação jurídica tem o escopo de assistir a autoridade assessorada no controle interno da legalidade administrativa dos atos a serem praticados ou já efetivados. Ela envolve, também, o exame prévio e conclusivo dos textos das Minutas dos Editais e seus anexos.

Vale Ressaltar que os preços estimados do objeto a serem contratados através da presente licitação não se mostra tarefa afeta a este órgão de assessoramento jurídico, motivo pelo qual, não será objeto de análise.

É o importante a relatar.

## 2. DA ANÁLISE DA MINUTA DO EDITAL E CONTRATO

Instada a se manifestar, a Assessoria Jurídica da Pasta vem por meio deste apresentar parecer acerca da pretensão postulada pelo interessado, bem como verificação da análise dos autos, com base nos dispositivos legais e em conformidade com o atual entendimento jurisprudencial dos Tribunais.

Antes de adentrarmos ao mérito do presente parecer, é de ser verificado que a condução da análise técnica jurídica é vinculada à atividade prevista legalmente da função da advocacia, em especial conforme disposto na Lei Federal n. 8.906/94, que estabelece o Estatuto da Advocacia e da OAB.

Nesta forma, para a confecção do presente instrumento, é de ser observada a intenção do profissional e o seu caráter opinativo (Art. 2º, § 3º da Lei referida), corroborado este entendimento pela liberdade administrativa do responsável, gestor, já que este poderá ou não seguir a opinião técnica segundo sua conveniência e finalidade.



Cumpra esclarecer que o parecer emitido por procurador ou advogado de órgão da administração pública não é ato administrativo, e sim uma opinião emitida pelo operador do Direito, opinião técnico-jurídica que orientou o administrador na tomada de decisão, na prática do ato administrativo.

Trata-se, assim, de opinião não vinculante, a qual o administrador não estava adstrito. Esse entendimento é compartilhado por Hely Lopes Meirelles, que pontua:

"O parecer tem caráter meramente opinativo, não vinculado a Administração ou os particulares à sua motivação ou conclusões, salvo se aprovado por ato subsequente. Já então, o que subsiste como ato administrativo não é parecer, mas, sim, o ato de sua aprovação"[2]

Perfilha, ainda, a mesma posição, a professora Maria Silva Zanella Di Pietro, que assevera:

"Quando a lei o exige como pressuposto para a prática de ato final. A obrigatoriedade diz respeito à solicitação do parecer (o que não lhe imprime caráter vinculante). Por exemplo, uma lei que exija parecer jurídico sobre todos os recursos encaminhados ao chefe do Executivo; embora haja obrigatoriedade de ser emitido o parecer sob pena de ilegalidade do ato final, ele não perde o seu caráter opinativo".

Neste sentido, cabe a ressalva técnica de que ao gestor público é livre na condução da Administração Pública, subordinando-se, contudo, às vertentes das normas de regência, em especial, os Princípios Constitucionais do Direito Administrativo.

Assim, considerando a presente peça como opinião técnica, cabe ao gestor proceder aos demais atos conforme sua conveniência, ficando o mesmo livre para deferir ou indeferir o pedido formulado nestes autos pelo Interessado, independentemente da opinião final do presente parecer.

Feita essa ressalva, passemos a análise do pedido.

O presente parecer tem o intuito de atender à solicitação feita pela Comissão Permanente de Licitação, para análise da Minuta do Edital e seus anexos, pertinentes ao processo de Licitação, a ser realizado na modalidade TOMADA DE PREÇO Nº \_\_/ PMBC/MA, do tipo **Menor preço Global**, cujo objetivo é plenamente justo e louvável.

O fundamento legal decorre da interpretação do art. 38, VI da Lei nº 8.666/93, vejamos:

**Art. 38. O procedimento da licitação será iniciado com a abertura de processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de seu objeto e do recurso próprio para a despesa, e ao qual serão juntados oportunamente;**

**VI- Pareceres técnicos ou jurídicos emitidos sobre a licitação, dispensa ou inexigibilidade.**

**Parágrafo Único: As minutas de editais de licitação, bem como as dos contratos, acordos, convênios ou ajustes devem ser previamente examinadas e aprovadas por assessoria jurídica da Administração.**

Esse exame prévio almeja preservar a necessária e indispensável legalidade dos atos da Administração, impedindo o surgimento de situação que em descompasso com o regime Jurídico vigente, estejam amoldadas no padrão de conduta imposto ao Gestor da coisa pública.

Em regra, todos os contratos firmados pela Administração Pública são precedidos de processo licitatório, conforme preceitua o inciso XXI do artigo 37 da Constituição Federal.

O artigo 22 da Lei 8.666/93 descreve as principais modalidades de licitação originalmente existentes, dando a cada uma delas particularidades



bem definidas. Nesse sentido, o presente parecer busca traçar pontos legais a respeito desta modalidade **Tomada de Preço** do tipo **Menor Preço Global**.

**Art. 22: São modalidades de Licitação:**

**II- Tomada de Preços**

**§2º- Tomada de Preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.**

Recentemente, foi publicado o Decreto 9.412/18 de 18 de Junho de 2018 que atualiza os valores das modalidades previstas na Lei 8.666/93, valores estes congelados desde maio de 1998.

Observa-se que a referida modalidade licitatoria é utilizada para a realização de obras e serviços de engenharia cujo teto corresponda ao valor de R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais) e para compras e serviços até o limite de R\$ 1.430.000,00 (um milhão quatrocentos e trinta mil reais), vejamos:

Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

- I- Para obras e serviços de engenharia:
- b) tomada de preços- até 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais).

O valor estimado da compra ou serviço a ser contratado, para efeito de contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR 226 ao Povoado Naru, na Zona Rural no Município de Barra do Corda-MA, cujo valor global é de **R\$ 652.319,55(seiscentos e cinquenta e dois mil, e trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos)**.

Portanto a modalidade Tomada de Preços poderá ser utilizada.

O edital não representa qualquer ofensa ao Princípio da Legalidade e também não há o que se falar em violação ao Princípio da Economicidade e Igualdade, uma vez que foi obedecido em todos os seus termos.

Por este motivo, a Constituição Federal em seu artigo 37 estabelece que, a Administração Pública observará os Princípios da Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência.

Considerando a necessidade de otimização, racionalização e agilização no gerenciamento dos contratos administrativos, toda licitação deve ser pautada em Princípios e regras previstos no texto constitucional.

Nesse contexto, segundo se infere do artigo 3º da Lei Federal nº 8.666/93:

**Artigo 3º- A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhe são correlatos.**

Ao analisarmos a Minuta de Contrato, verificamos que estão presentes todas as cláusulas necessárias, elencadas pelo Artigo 55 da Lei 8.666/93, estando em conformidade com a Legislação em vigor.

Feita as observações necessárias, concluímos que, do ponto de vista jurídico, até o presente momento, conforme consta dos autos não há óbice à viabilização do Processo Licitatório pretendido, estando preenchidos os requisitos do Artigo 40 da Lei 8.666/93 e demais Legislações Pertinentes.

Conforme o dispositivo do artigo 40 e seguintes incisos da Lei 8666/93, dispõe que:



**“O edital conterá no preambulo o numero de ordem em serie anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que sera regida por esta Lei, o Local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para inicio da abertura dos envelopes(...)”**

Nesse sentido a Comissão Permanente de Licitação respeitou o dispositivo claramente exposto no artigo 40 e seguintes incisos, motivo pelo qual é vedado admitir, prever, incluir ou tolerar nos atos de convocação, clausulas e condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo.

Assim, considerando que o objeto para a contratação de empresa para contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 ao Povoado Naru, Zona Rural no Municipio de Barra do Corda-MA, com coordenadas conforme Projeto, Planilha Orçamentaria e Memorial Descritivo em anexo, é forçoso concluir pela possibilidade legal da modalidade **Tomada de Preço do Tipo Menor Preço Global**, uma vez que o caso em apreço, se amolda perfeitamente no permissivo legal insculpido nos artigos 22, inciso II, § 2º c/c o artigo 23, inciso I, alinea “b” da Lei nº 8.666/93 e Decreto 9.412/18 de 18 de Junho de 2018, já que o valor global estimado previsto é R\$ **R\$ 652.319,55 (seiscentos e cinquenta e dois mil, trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos)**.

Dessa forma, após definir a modalidade licitatória, caberá a Comissão Permanente de Licitação submeter as minutas do edital e contratos ao crivo da Assessoria jurídica, com a finalidade de conferir efetividade aos comandos constitucionais. Além do mais, o próprio estatuto de Licitação e Contratos, no parágrafo único do art. 38 da Lei nº 8.666/93, assim dispõe:

***“As minutas de editais de licitação, bem como as dos contratos, acordos, convênios ou ajustes***

**devem ser previamente examinadas e aprovadas por assessoria jurídica da Administração. "**

### 3. CONCLUSÃO

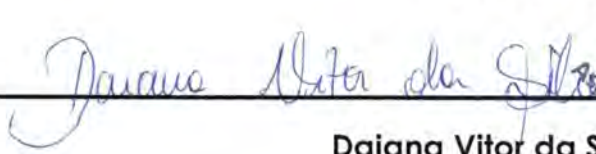
Ante o exposto, a luz das disposições normativas pertinentes, hipótese em que figurando assim o interesse público, e a preservação de seu patrimônio, após exame da minuta dos editais e dos contratos do procedimento licitatório em epígrafe, constatei que o Edital, seguiu todas as cautelas recomendadas pela Lei Federal nº 8.666/93, possuindo o número de ordem em série, a indicação do nome da repartição interessada, sendo certo, ainda constar a expressa indicação da modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação.

Desta forma, entendo que o processo Licitatório se encontra respaldado na Lei nº 8.666/93, não tendo nenhum óbice que possa ensejar a sua nulidade, devendo a Comissão Permanente de Licitação observar, ainda, a disponibilidade do Edital aos interessados com a antecedência mínima determinada por lei, razão pela qual opino pelo prosseguimento do certame.

**Encaminhe-se os autos do Processo para o Controle Interno deste Município, para auditoria.**

É O PARECER.

**Barra do Corda, 23 de fevereiro de 2022.**

  
\_\_\_\_\_  
**Daiana Vitor da Silva**  
OAB 20.458  
Assessoria Jurídica/CPL/Barra do Corda/MA.



## PARECER DA CONTROLADORIA

**EMENTA:** PROCESSO 493/2022 – ASSUNTO GERAL; CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE 12,00 KM DE ESTRADAS VICINAIS. INTERESSADO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA. MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS. ANÁLISE PELA CGM DE BARRA DO CORDA-MA.

### **I – RELATÓRIO**

Vem a exame da Controladoria Geral do Município, o processo nº **493/2022**, que tem como interessado a **Secretaria Municipal de Infraestrutura** e cujo objeto é **Contratação de empresa para prestação de serviços de recuperação de 12,00 km de estradas vicinais no trecho da BR-226 no povoado Naru, zona rural do município de Barra do Corda/MA**, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**.

Assim sendo, o Órgão de Controle Interno do Município de Barra do Corda, atendendo ao que determina o art. 74. da Constituição Federal de 1988, bem como as competências na legislação municipal, a quem incumbe “*realizar o controle contábil, financeiro, orçamentário, operacional e patrimonial das entidades da Administração Direta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, razoabilidade, aplicação das subvenções e renúncias de receitas*”, bem como “*examinar os atos administrativos praticados e as obrigações assumidas pelo Município que derem origem à despesa*” e “*realizar auditorias técnicas e administrativas objetivando o controle legal, de mérito e técnico*”, apresenta a análise e a respectiva manifestação, conforme a seguir.

Hortência Batista Vasconcelos  
Controladora Geral do Município  
Portaria nº 372/2021



## II - ANÁLISE

Destaque-se, preliminarmente, que a auditoria da fase interna ou preparatória do processo licitatório, instrumento de controle concomitante da ação administrativa, visa identificar o atendimento das exigências ditadas na Lei n.º 8.666/93.

O aludido processo administrativo encontra-se instruído conforme exposto na seção Formalização, Modalidade adotada e Edital.

### II.1 - FORMALIZAÇÃO

Os autos encontram-se formalizados até a presente data com a documentação a seguir, com análise realizada por esta Controladoria embasada no art. 38 da Lei n.º 8.666/93.

- Abertura de processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado sob o número **493/2022**;
- Solicitação de abertura de licitação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura contendo a justificativa para a contratação e a especificação dos serviços (Ofício n.º 25/2022, de 15 de fevereiro de 2022);
- Memorial descritivo;
- Planilha orçamentária com previsão de despesa no valor de R\$ 652.319,55 (seiscentos e cinquenta e dois mil trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos) e BDI com percentual em 26,75%;
- Dotação orçamentária indicando existência e fonte do recurso – Recurso Ordinário;
- Minuta do edital e anexos (Termo de Referência, minuta do contrato, declaração de inexistência de fato impeditivo para habilitação, modelo de declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de

Hortência Batista Vasconcelos  
Controladora Geral do Município  
Portaria nº 372/2021



pequeno porte, declaração de aceitação aos termos do edital);

- Parecer emitido pela Assessoria Jurídica da CPL Daiana Vitor da Silva, OAB/MA 20.458 opinando pelo prosseguimento do processo e no qual aprova a minuta do edital, contrato e anexos.

## II.II – PENDENCIAS

Após análise realizada por esta Controladoria, observou-se a seguinte pendência:

- Ausência da ART do responsável de elaboração do projeto;

## II.III – MODALIDADE ADOTADA

A modalidade adotada para a presente licitação foi **TOMADA DE PREÇOS**, versando o Parecer Jurídico emitido sobre tal modalidade.

Acerca desta modalidade, cumpre ressaltar que os valores abordados no artigo 23 da Lei nº 8666/93, foram atualizados pelo Decreto nº 9.412/2019, e assim fora estabelecido:

**Art. 1º** Os valores estabelecidos nos incisos I e II do caput do art. 23 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ficam atualizados nos seguintes termos:

**I** - para obras e serviços de engenharia:

**b)** na modalidade tomada de preços - até R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais); e

Tendo em vista que o valor estimado apresentado na planilha orçamentária juntada aos autos, é de R\$ 652.319,55 (seiscentos e cinquenta e dois mil trezentos e dezenove reais e cinquenta e cinco centavos), comparado ao máximo exigido em lei, nota-se que o valor estimado para obra está dentro do quadrante legal. Por esse motivo, atende aos requisitos normativos e, portanto, consta acertada a escolha da modalidade Tomada de Preços.

## II.IV – MINUTA DO EDITAL

Hortência Vasconcelos  
Controladora Geral do Município  
Portaria nº 372/2021



Consoante ao edital, previamente apreciado pela Assessoria Jurídica da Comissão Permanente de Licitação do Município, passam-se as considerações:

- Há a indicação do local, dias e horários em que poderá ser lida ou obtida a íntegra do edital, de acordo com exigência contida na Lei n.º 8.666/93 – Lei que rege as licitações.

### III - CONCLUSÃO

Considerando todo o exposto, após auditoria realizada por esta CGM, à luz da lei vigente, **retorno os autos, considerando a situação explanada na seção II.II – PENDÊNCIAS, para que retifique a situação supracitada acima.**

Assim feito, visando a lisura do procedimento licitatório **após a regularização da ressalva, os autos dê prosseguimento a publicação.**

Este é o parecer, salvo melhor juízo.

Barra do Corda – MA, 04 de março de 2022

Hortência Batista Vasconcelos  
Controladora Geral do Município  
Portaria nº 372/2021

**Hortência Batista Vasconcelos**  
**Controladora Geral Municipal**  
**Portaria nº 372/2021**

*Devido dia  
07/03/2022  
às 10:00 hrs  
Rayana Reis*





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA  
GABINETE DO PREFEITO



PORTARIA Nº 372/2021 – GAB, DE 18 DE OUTUBRO DE 2021.

**NOMEIA OCUPANTE DO CARGO EM COMISSÃO DE  
CONTROLADORA GERAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA  
– MA.”**

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**, Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais;

**RESOLVE:**

Artigo 1º. **NOMEAR** HORTÊNCIA BATISTA VASCONCELOS, com RG nº 040305362010-6 e CPF nº 057.245.943-23 para exercer o cargo em comissão de **Controladora Geral do Município de Barra do Corda – MA;**

Artigo 2º- Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.

Gabinete do Prefeito Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, aos dezoito de outubro do ano de dois mil e vinte e um.

Publique-se.

Barra do Corda – MA, 18 de outubro de 2021.

**RIGO ALBERTO TELES DE SOUSA**  
Prefeito Municipal de Barra do Corda- MA.



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20220507872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão



1. Responsável Técnico

RUBENS GUIMARAES LEMOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1116811480

Registro: 1116811480MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

RUA ISAAC MARTINS

Complemento:

Cidade: BARRA DO CORDA

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

Nº: 371

CEP: 65950000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 652.319,55

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 18/02/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ESTRADA DO POVOADO NARU

Complemento:

Cidade: BARRA DO CORDA

Data de Início: 07/02/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

Bairro: POVOADO NARU

UF: MA

Previsão de término: 07/05/2022

Coordenadas Geográficas: -5.358675, -45.452023

Código: Não Especificado

Nº: 00

CEP: 65950000

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	12,00	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	12,00	km
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	12,00	km

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO CONCEITUAL, PARA EXECUÇÃO ESTRADA VICINAL. INICIO DE TRECHO NA BR-226 E FINAL DE TRECHO POVOADO NARU. MEDIDAS: 12Km DE COMPRIMENTO E 6m DE LARGURA.

6. Declarações

- 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.

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RUBENS GUIMARAES LEMOS de 08 de MARÇO de 2022

Local

data

Rubens Guimarães Lemos  
RUBENS GUIMARAES LEMOS - CPF: 604.852.153-73

MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - CNPJ: 06.769.798/0001-17

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 08/03/2022

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8303730398

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 42bdC  
Impresso em: 08/03/2022 às 10:51:59 por: . ip: 191.37.180.237







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

**CREA-MA**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20220507872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão



**1. Responsável Técnico**

**RUBENS GUIMARAES LEMOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1116811480

Registro: 1116811480MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA**

**RUA ISAAC MARTINS**

Complemento:

Cidade: **BARRA DO CORDA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

Nº: 371

CEP: 65950000

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 652.319,55**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **18/02/2022**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA ESTRADA DO POVOADO NARU**

Complemento:

Cidade: **BARRA DO CORDA**

Data de Início: **07/02/2022**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA**

Bairro: **POVOADO NARU**

UF: **MA**

Previsão de término: **07/05/2022**

Coordenadas Geográficas: **-5.358675, -45.452023**

Código: **Não Especificado**

Nº: 00

CEP: 65950000

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	12,00	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	12,00	km
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	12,00	km

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO CONCEITUAL, PARA EXECUÇÃO ESTRADA VICINAL. INÍCIO DE TRECHO NA BR-226 E FINAL DE TRECHO POVOADO NARU. MEDIDAS: 12Km DE COMPRIMENTO E 6m DE LARGURA.

**6. Declarações**

- 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.

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

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BARRA DO CORDA 08 de MARÇO de 2022

Local

data

Rubens Guimarães Lemos  
RUBENS GUIMARAES LEMOS - CPF: 604.852.153-73

MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - CNPJ: 06.769.798/0001-17

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **08/03/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8303730398**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 42bdC  
Impresso em: 08/03/2022 às 10:51:59 por: , ip: 191.37.180.237

