

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA
DO CORDA - MA

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

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 km²
População total (estimativa IBGE/2018 ^[4])	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km²
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 39,77 km de estrada vicinal no trecho: **Povoado Floresta Até Povoado Santa Vitória e Povoado Floresta Até Povoado Centro Do Roque**, como abaixo relacionada nos projetos, está localizado 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, serão executadas mediante celebração de convênio a ser firmado através de Recurso Federal e a Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



3. JUSTIFICATIVA

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

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

Observando os acessos e estradas carroçáveis internas dos **Povoado Floresta Até Povoado Santa Vitória e Povoado Floresta Até Povoado Centro Do Roque**, 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 no povoado estão necessitando da execução de serviços de limpeza, alargamento, revestimento. São observadas grandes dificuldades no escoamento da produção agrícola local, devido à péssima qualidade das mesmas. Deve-se observar que essas estradas, uma vez complementadas, irão apresentar um ótimo retorno para os produtores e toda a população local.

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

4. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

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

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

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

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 de pequenos trechos e complementação de serviços nos existentes, foi observado alguns pontos como se segue:

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

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), seus quantitativos unitários e os respectivos custos.

7. SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

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

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

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

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



8. CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

R\$ 2.500.000,00 (Dois milhões e quinhentos mil reais)

Serão executadas com recurso federal (emenda parlamentar), dividindo-se pelos empenhos:

Nº do empenho: 2022NE003360 – Investimento: R\$ 600.000,00

Nº do empenho: 2022NE004419 – Investimento: R\$ 1.400.000,00

Nº do empenho: 2022NE008054 – Investimento: R\$ 500.000,00

Totalizando um investimento de R\$ 2.500.000,00 para a execução do projeto de Recuperação de Estrada Vicinal nos Povoados de Barra do Corda – MA.

9. 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.

10. IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de obras onde se prevê os trabalhos de melhoramentos (patrolamento e revestimento primário em pontos críticos) em estradas já implantadas, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente, onde os mesmos serão mitigados conforme especificações no item 4 (quatro) **manejo ambiental** e na planilha orçamentária item **4.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente**.

11. VERIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de verificação da qualificação técnica-profissional e operacional, a Administração poderá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica. Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às **parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto**, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Conforme Jurisprudência do Tribunal e art. 30, §1º, inciso I, da Lei de Licitações (TCU

– Plenário - TC 019.357/2012-5), é aceitável admitir como exigência a comprovação de experiência anterior em elaboração de projetos similares, por meio de atestados de capacidade técnica, limitados a 50% de cada item independente do projeto, desde que se restrinja o requerimento às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

Para preservar outros princípios jurídicos fundamentais à garantia da legalidade do certame, dentre eles a isonomia e a moralidade, é imperioso que o serviço seja, também, financeiramente relevante no contexto global do objeto.

Ainda nesse contexto, em relação aos serviços envolvidos, é utilizável a Portaria nº 108, de 01 de fevereiro de 2008, do Ministério dos Transportes, a qual apresenta o percentual que se deve usar para obter os serviços com parcelas de maior relevância do objeto a ser licitado, conforme citação abaixo:

Art. 1º Determinar que a exigência de Capacitação Técnica se restrinja aos itens de maior relevância técnica e financeira contidos no objeto a ser licitado em número máximo de 8 (oito) e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico.

Art. 2º Os itens de maior relevância são entendidos como aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento). [Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-108-2008_205924.html.]

Portanto, a exigência de comprovação dos serviços descritos na tabela abaixo no item, foram consideradas de maior relevância técnica para a contratação, com embasamento na Portaria nº 108 do DNIT, instituída de acordo com os procedimentos adotados pelo TCU no que tange à capacitação técnica, que assevera que poderão ser considerados como parcelas de maior relevância apenas os itens que possuam valor igual ou superior a 4% do objeto licitado e que representem apenas 50% da quantidade exigida.

Item	Descrição	Unid.	Quantitativo mínimo exigido
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	188.005,17
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	188.005,17
2.4	Regularização do subleito	m²	119.310,00
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	23.862,00
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	23.862,00
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	23.862,00
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	23.862,00

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



4.2 Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m. Af_08/2020

m²

208,80

12. 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


Pedro Igor Carvalho Noleto
Engenheiro Civil – CREA/MA: 111824020-0

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL

O projeto de Recuperação de Estradas Vicinais leva-se em conta a realidade das estradas municipais nos Trechos **Povoado Floresta Até Povoado Santa Vitória e Povoado Floresta Até Povoado Centro Do Roque**, com vias com características de trânsito de baixo fluxo e acesso à Sede do Município de Barra do Corda – MA.

O presente memorial tem como objetivos indicar as principais concepções estruturais, especificações de materiais, especificações construtivas e os diversos estudos necessários à elaboração do projeto de Recuperação de Estradas Vicinais, conforme dados referenciados no projeto em anexo.

Obra: Recuperação de Estrada Vicinal no Município de Barra do Corda – MA.

- TRECHO 01 – POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA -
Extensão: 22.970,00 Metros;
- TRECHO 02 – POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE -
Extensão: 16.800,00 Metros

Total da Extensão: 39,77 km

Município: Barra do Corda – MA

OBRAS RODOVIÁRIAS

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

Os serviços de recuperação da estrada serão executados no interior das faixas de domínios definidas quando da demarcação do parcelamento rural da área, e os corpos estradais serão construídos segundo as especificações técnicas fornecidas pela República Federativa.

1.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta especificação são adotadas as definições:

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.10. Desmatamento - corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade.

1.1.11. Destocamento e limpeza - Operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

1.1.12. DMT - é a distância do centro de gravidade de massa de solo, rocha ou outro material inerte a ser transportado até o centro de gravidade do local do seu destino (Distância Média de Transporte).

1.1.13. Empolamento - é o processo de expansão volumétrica do terreno natural após o desmonte do material (considerado no transporte)

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- 1.1.14. Empréstimos - áreas indicadas no projeto, ou selecionadas, onde serão escavados materiais a utilizar na execução da plataforma da estrada, nos segmentos em aterro.
- 1.1.15. Greide colado - entende-se como aquele constituído de solos naturais, convenientemente compactado, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.
- 1.1.16. Jazida - área indicada para a obtenção de solos ou rochas a serem empregados na execução da estrada.
- 1.1.17. Material de 1ª categoria - compreende os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.
- 1.1.18. Material de 2ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2,00 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.
- 1.1.19. Material de 3ª categoria - compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro superior a 1,00 m, e volume igual ou superior a 2,00m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos.
- 1.1.20. Off-sets - linhas de estacas demarcadoras da área de execução dos serviços.
- 1.1.21. Projeto básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborados com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.
- 1.1.22. Regularização - operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20,00 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

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

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

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 encarregado de obras onde, deverão acompanhar a obra constantemente.

Itens e suas características:

- Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares: Gerencia e desenvolve projetos de construções e reforma de empreendimentos. Acompanha cronograma físico-financeiro da obra, elabora orçamentos e realiza levantamento quantitativo de equipamentos, materiais e serviços;
- Encarregado de obras com encargos complementares: Supervisiona colaboradores, leitura e execução de projetos, acompanha cronograma e medições de obras e controla equipamentos, contratação de serviços e matéria-prima.

Equipamentos:

Os equipamentos consistem apenas em itens manuais de escritório e de seus respectivos serviços, para que possa ser feita a averiguação dos serviços ao longo da obra, não sendo utilizado nenhum tipo de equipamento específico para realização desta tarefa.

Crítérios de medição e aceite:

Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final do serviço o item será pago 100%.

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição Sem AM}}{\text{Valor do Contrato Sem AM}}$$

Ressaltando que o pagamento do serviço Administração Local deve seguir o estabelecido no acórdão 2622/2013 do TCU, que adota como critério de medição pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento deste item, com valor mensal fixo.

b. Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra conforme Figura 1, em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 2,50 x 5,00 m, constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de

19
Fls. nº
Processo nº 1562
Assinatura
CPL

Figura 1 – Modelo da Placa de obra



- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos;
- Carpinteiro de formas com encargos complementares: Planeja trabalhos de carpintaria em, além de montar fôrmas metálicas, confeccionar fôrmas de madeira e painéis, construir andaimes e proteção de madeiras, assim como estruturas em madeira para telhado.

A execução das placas deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Poderão ser empregados:

- Página: 17

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m
- Equipamentos manuais.

Critérios de medição e aceite:

Será feita por metros quadrados referente a área da placa, levando-se em consideração o comprimento e a altura da placa que está sendo trabalhada.

Metodologia de execução:

- Deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações;
- 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, de preferência no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.
- Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

c. Barracão da obra (4,00x5,00) m

O barracão será executado nas dimensões de 4,00x5,00m², obedecendo-se o critério de ventilação e iluminação para cada m² de área construída, foram consideradas as seguintes técnicas construtivas e materiais:

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

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Execução:

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

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

d. Mobilização e desmobilização de equipamento

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

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

Os cálculos para a distância média foram considerados da cidade de Jenipapo dos Vieiras – MA, onde a extensão para o Município Barra do Corda – MA é de 60,70 km.

Equipamentos e materiais:

- Trator de esteiras com lâmina - 259 Kw;
- Trator agrícola sobre pneus - 77 Kw;
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW;
- Motoniveladora - 93 Kw;
- Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw;
- Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw;
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW;
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24");
- Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW;
- Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 Kw.

Critérios de medição e aceite:

O serviço será em un (unidade). A mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra deverão integrar a relação de custos

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

Metodologia de execução:

- A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela construtora e só será iniciada após a autorização da fiscalização;
- Ao final da obra, a construtora deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da construtora, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação;
- Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas.

2.0 TERRAPLENAGEM

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

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

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

2.1 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga de áreas de corte para a execução do perfil conforme indicado em projeto.

As operações de escavação e carga compreendem:

- a) escavação e carga do material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- b) escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- c) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20 cm;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros.

2.2 Transporte com caminhão basculante de 10m³

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

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

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

Itens e suas características:

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

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário.

Pagamento:

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

2.3 Desmatamento, destocamento e limpeza

O serviço de desmatamento compreende o corte e a remoção da vegetação existente na lateral da plataforma, com largura de 1,00 metro para cada lado, e o método executivo depende do porte das árvores a serem retiradas. Para árvores com até 0,15 m

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



de diâmetro, a remoção mecanizada da vegetação e a limpeza do terreno são executados simultaneamente, sendo esse serviço medido por área (m²), em função da área efetivamente trabalhada.

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

O material resultante dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza deve ser removido para bota-fora, previamente ao início das escavações de terraplenagem ou exploração de fontes de material de construção por meio de operações que permitam a redução de suas dimensões e a sua estocagem para posterior mistura aos solos férteis da camada superficial do terreno.

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

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.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

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

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

São consideradas integrantes dos processos as operações referentes à remoção, transporte, deposição e respectivo preparo e distribuição, no local de bota-fora, do material proveniente do desmatamento, do destocamento e da limpeza, bem como as operações referentes à preservação ambiental destacadas na Especificação de Serviço DNIT nº104/2009 - Terraplenagem - Serviços Preliminares.

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

2.4 Regularização do subleito

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

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;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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;

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.

2.5 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).

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.

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.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 Incra. No caso de não constar em planta a localização dessas jazidas, a Contratada deverá fazer exploração no local, objetivando a locação de jazidas, de maneira a oferecer a menor Distância Média de Transporte - DMT possível e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento, observando sempre a DMT prevista no projeto básico, ficando condicionado o uso das jazidas à prévia e formal autorização pela fiscalização do Incra.

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 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:

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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.

Reaterro:

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

Medição

Os serviços serão medidos em m³ (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 m³;
- Distância de operação: 15,00 m;
- Tempo total de ciclo: 0,90 min.

Equipamentos:

- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW.

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.

Metodologia de execução:

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis.
- O material resultante da limpeza, será depositado em local convenientemente designado pela fiscalização.
- - A limpeza compreende a operação de remoção da camada de solo ou material orgânico da área da jazida, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.

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 m³;
- Distância de operação: 25,00 m;
- Tempo total de ciclo: 1,40 min.

Equipamentos:

- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW

Crítérios de Medição:

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

Metodologia de execução:

- Os bota-foras podem também ser constituídos por materiais excedentes de outros serviços de terraplenagem ou oriundos de passivos ambientais e limpeza de áreas utilizadas como canteiros de obras e jazidas.
- Os bota-foras devem ser, preferencialmente, localizados na faixa de domínio e á jusante da rodovia, com relação ao sistema de drenagem natural, evitando-se bota-foras que interceptem ou perturbem cursos d'água, caminhos preferenciais de drenagem ou em locais que apresentem sinais de processos erosivos.
- Após a conformação do bota-fora, deve ser implantado sistema de drenagem das águas pluviais compatível com as características de deformabilidade compressibilidade, de forma a evitar que o escoamento das águas pluviais possa carrear o material depositado causando erosões e assoreamentos.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- A escavação será precedida de 30cm de base.
- O material proveniente da remoção e limpeza será removido do local da obra.

3.3 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³

O SICRO disponibiliza a seguinte composição de custos para o serviço de escavação e carga de material de jazida:

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos;
- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW: utilizado para carga, manobra e descarga;
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW: utilizado para a escavação dos materiais.

Equipamento:

- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW;
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com trator sobre esteiras com lâmina.

Execução:

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a carregadeira de pneus e transportado como caminhão basculante.

3.4 Transporte com caminhão basculante de 10m³

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

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

Equipamentos e suas características:

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

Critérios para quantificação dos serviços:

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário;
- 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.

Metodologia de execução:

- Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

3.5 Compactação de aterro a 100% do proctor normal

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

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

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

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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

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:

- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW;
- Grade de 24 discos rebocável de 24";
- Motoniveladora - 93 kW;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido;
- Trator agrícola - 77 kW.

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.

Metodologia de execução:

- Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, deverão ser compactadas na umidade ótima, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, obtida utilizando-se a energia Proctor Normal do ensaio DNER-ME 129/1994.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Para as camadas finais (até 1 metro), aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, obtida utilizando-se também a energia Proctor Normal do referido ensaio.
- Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máxima de espessura, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, até atingir a massa específica aparente seca exigida.

4.0 CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS

4.1 Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência

Itens e suas características:

- Escavadeira Hidráulica sobre esteiras;
- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

Equipamentos:

- Escavadeira Hidráulica sobre esteiras com capacidade da caçamba de 0,80 m³, peso operacional de 17 toneladas e potência bruta de 111 HP.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 3 a 4,5 metros, largura da vala menor que 1,5 metros, em solo de 1ª categoria, executada em locais com alto nível de interferência;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266/92.

Critérios de aferição:

- O tipo de escavação considerado nesta composição é a de vala, ou seja, uma escavação que tem comprimento mais expressivo que a largura;
- A profundidade considerada no trecho a ser escavado é a média entre os pontos de montante e jusante;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
- CHP: considera o tempo em que o equipamento de escavação está escavando a vala;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



• CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

- Os serviços de locação, retirada do piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Portanto, considerar composições específicas para tais serviços.

Execução:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

4.2 Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m

Itens e suas características:

- Carpinteiro: profissional que executa o sistema de escoramento da vala, realizando as atividades de montagem e desmontagem;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro no escoramento;
- Tábua de madeira: utilizada verticalmente na parede da vala para conter o solo;
- Peça de madeira de lei: utilizada como longarina para travar as tábuas de madeira;
- Peça de madeira roliça: utilizada horizontalmente para travar as tábuas de madeiras e conter o solo;
- Pregos: utilizados para fixar as peças de madeira roliça às tábuas de madeira.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar a área total de paredes (comprimento x profundidade da vala x duas paredes da vala) a ser contida com escoramento tipo contínuo em valas com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Critérios de aferição:

- Nos índices de produtividade da equipe estão inclusos o tempo de montagem do escoramento e retirada do escoramento;
- O espaçamento entre as tábuas e a distância entre as escoras foi considerado conforme descrito em norma;
- Para gerar os índices de consumo de tábuas de madeira foi considerado um comprimento maior do que a profundidade da vala da ordem de 50 cm, referente a ficha e a um comprimento maior que a profundidade;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- O número de reutilizações das tábuas de madeira e peças de madeira roliças foi considerado igual a 5 vezes;
- Este sistema de escoramento se aplica apenas acima do nível d'água, ou quando a permeabilidade do solo for baixa o suficiente para permitir o esgotamento por bombas;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução:

- Após a abertura da vala, deve-se executar o escoramento da vala para evitar desmoronamentos;
- O serviço de escoramento inicia com a colocação das tábuas de madeira uma seguida da outra, assim que a escavação disponibiliza frente de serviço;
- Após a colocação das tábuas, é feita, a cada metro de profundidade da vala, a instalação de longarinas no sentido horizontal da vala e a cada 1,35 metros de comprimento são colocadas escoras de madeira roliça;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: preparo do fundo, assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins);
- Durante o reaterro é feita a retirada dos escoramentos simultaneamente.

4.3 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo de vala;
- Pedra britada: material utilizado como lastro no fundo da vala para assentamento dos tubos.

Equipamento:

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços:

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Utilizar o volume total de brita a ser utilizado, com lançamento manual em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Crítérios de aferição:

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala e a execução de um lastro com material granular;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- Os índices de produtividade foram obtidos considerando a camada de material granular com espessura de 10 cm;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução:

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

4.4 Galeria simples de águas pluviais em concreto pré-moldado nas dimensões de 1,50 x 1,50 metros (altura x largura)

Serão executadas galerias simples nos trechos indicados nos projetos anexos, para escoamento de águas pluviais. Deverá ser em concreto pré-moldado, nas dimensões de 1,50 x 1,50m.

Itens e suas características

Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers;

Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 L;

Fabricação de fôrma para lajes, em madeira serrada, e=25 mm;

Revestimento: Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit -

Confecção mecânica e transporte;

Armação Aço ca-50 - dn-6,3mm, incluso corte e dobra;

Armação Aço ca-50 - dn-10,0mm, incluso corte e dobra;

Armação Aço ca-50 - dn16,00mm, incluso corte e dobra.

Critérios para quantificação dos serviços:

Deverá ser utilizado a quantidade de galerias implantadas (und).

4.5 Reaterro manual de valas com compactação mecanizada

Insumos e suas Características:

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos:

- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente.

Critérios para quantificação dos serviços:

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

Critérios de Aferição:

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
 - CHP: considera o tempo em que o equipamento está em uso para realizar as atividades de compactação da vala
 - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo).

5.0 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

5.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente

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.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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 consequente carreamento de material.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 2.500.000,00

CONTEÚDO:

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO:


PEDRO IGOR CARVALHO NOLETO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MA: 111824020-0

BARRA DO CORDA - MA
terça-feira, 31 de maio de 2022





Cálculo do BDI



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

OBJETO

Recuperação de Estradas Vicinais 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	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	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	19,45%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,44%				

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.

POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE
BARRA DO CORDA - MA

Local

Responsável Técnico
Nome: PEDRO IGOR CARVALHO NOLETO
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU 111824020 0

terça-feira, 31 de maio de 2022

Data

Responsável Proponente
Nome: Rigo Teles
Cargo: Prefeito

Cronograma Físico / Financeiro



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

Concedente:

RECURSO FEDERAL

BDI:

25,44%

Local / Implantação:

POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Data:

02/06/2022

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
META 01								
II	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 60.397,15 49,64%	R\$ 10.794,44 8,87%	R\$ 10.794,44 8,87%	R\$ 10.794,44 8,87%	R\$ 10.794,44 8,87%	R\$ 18.100,04 14,88%	R\$ 121.674,96
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 240.887,43 20%	R\$ 240.887,43 20%	R\$ 240.887,43 20%	R\$ 240.887,43 20%	R\$ 240.887,43 20%		R\$ 1.204.437,13
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 91.813,23 10%	R\$ 183.626,47 20%	R\$ 183.626,47 20%	R\$ 183.626,47 20%	R\$ 137.719,85 15%	R\$ 137.719,85 15%	R\$ 918.132,33
IV	CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS			R\$ 62.588,90 25%	R\$ 62.588,90 25%	R\$ 62.588,90 25%	R\$ 62.588,90 25%	R\$ 250.355,58
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 5.400,00 100%	R\$ 5.400,00
TOTAL - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	PESO
RECURSO FEDERAL		R\$ 393.097,81 15,72%	R\$ 435.308,33 17,41%	R\$ 497.897,23 19,92%	R\$ 497.897,23 19,92%	R\$ 451.990,61 18,08%	R\$ 223.808,78 8,95%	100%



[Handwritten signature]

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

Concedente:

RECURSO FEDERAL

BDI:

25,44%

Local / Implantação:

POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Data:

02/06/2022

Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)



RESUMO

R\$ 2.500.000,00

I SERVIÇOS PRELIMINAR

R\$ 121.674,96

II TRECHO 01 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA - Extensão: 22.970,00 Metros

R\$ 1.335.327,58

III TRECHO 02 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE - Extensão: 16.800,00 Metros

R\$ 1.042.997,46

VALOR TOTAL DA OBRA

R\$ 2.500.000,00

EXTENSÃO TOTAL DOS TRECHOS

39.770,00 Metros

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente:

PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

Concedente:

RECURSO FEDERAL

BDI:

25,44%

Local / Implantação:

POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Data:

02/06/2022

Encargos Sociais:

83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)



SERVIÇOS		R\$ 2.500.000,00
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 121.674,96
II	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.204.437,13
III	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 918.132,33
IV	CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS	R\$ 250.355,58
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$ 5.400,00
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$ 2.500.000,00
VALOR DO KM		R\$ 62.861,45

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%
Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022 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 (%)
I SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 11.325,14	R\$ 14.206,26	R\$ 121.674,96	4,87%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²	25,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 325,94	R\$ 408,86	R\$ 10.221,50	3,41%
1.3	Barracão da obra (4,00x5,00)m	m²	20,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 429,11	R\$ 538,28	R\$ 10.765,60	0,41%
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und	2,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 6.158,44	R\$ 7.725,15	R\$ 15.450,30	0,43%
II TERRAPLENAGEM								
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	47.724,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 193.759,44	48,18%
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	344.167,94	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 440.534,97	7,75%
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	79.540,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,46	R\$ 0,58	R\$ 46.133,20	17,62%
2.4	Regularização do subleito	m²	238.620,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,94	R\$ 1,18	R\$ 281.571,60	1,85%
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	47.724,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 242.437,92	11,26%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	30.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,41	R\$ 0,51	R\$ 15.300,00	9,70%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	9.000,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,31	R\$ 2,90	R\$ 26.100,00	36,73%
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	47.724,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 193.759,44	0,61%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	344.167,94	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 440.534,97	1,04%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	47.724,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 242.437,92	7,75%



Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%

Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022

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 (%)
IV CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS								
Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021					R\$	250.355,58		10,01%
4.1		m³	396,72	SINAPI - 90086	R\$ 9,24	R\$ 11,59	R\$ 4.597,98	0,18%
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	36,00	SICRO DNIT - 0705171	R\$ 1.973,84	R\$ 2.475,98	R\$ 89.135,28	3,57%
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	12,00	SICRO DNIT - 0705225	R\$ 10.207,34	R\$ 12.804,09	R\$ 153.649,08	6,15%
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	108,00	SINAPI - 93382	R\$ 21,95	R\$ 27,53	R\$ 2.973,24	0,12%
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$	5.400,00		0,22%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	30.000,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 0,18	R\$ 5.400,00		0,22%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$ 2.500.000,00			



Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%
Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022 Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.1 Administração Local da Obra		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				Mês	
SINAPI	UN	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO TOTAL	
		EQUIPAMENTO	LOCOMOÇÃO			CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI 90777	Engenheiro civil de obra Júnior com encargos complementares			h	110,71	R\$ 80,56	R\$ 8.919,14
SINAPI 90776	Encarregado de obras com encargos complementares			h	100,00	R\$ 24,06	R\$ 2.406,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		R\$ -	R\$ 11.325,14	R\$ -	11.325,14	por mês	

1.2 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				M2	
SINAPI	UN	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO TOTAL	
		EQUIPAMENTO	LOCOMOÇÃO			CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI 88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares			h	0,99	R\$ 17,21	R\$ 16,95
SINAPI 88316	Servente com encargos complementares			h	1,00	R\$ 13,55	R\$ 13,55
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 295,44	R\$ 0,00	0,10	R\$ 23,40	R\$ 2,39

1.3 Barracão da obra (4,00x5,00)m		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				m²	
SINAPI-I	UN	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO TOTAL	
		EQUIPAMENTO	LOCOMOÇÃO			CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I 1213	Carpinteiro de formas			h	1,00	R\$ 13,97	R\$ 13,98
SINAPI-I 4750	Pedreiro			h	1,00	R\$ 13,97	R\$ 13,97
SINAPI-I 6111	Servente			h	1,00	R\$ 10,27	R\$ 10,27
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 325,94	R\$ 0,00	0,10	R\$ 23,40	R\$ 2,39



[Handwritten signature]

Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%
Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022 Encargos Sociais: 83,87%(HORA) 47,51%(MÊS)

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

		EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
SINAPI-I	4509	SARRAFO *2,5 X 10*						
SINAPI-I	367	Areia grossa - posto jazida						
SINAPI-I	1355	Chapa de compensado						
SINAPI-I	20247	Prego 15x15						
			0,00	38,22	390,89	0,00	429,11	

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
1.4 Mobilização e desmobilização de equipamentos											
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QUANT UNID	DISTÂNCIA (DM) km	Nº Viagens	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (V)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH) R\$	PREÇO TOTAL (cMob)	UND
1.0 EQUIPAMENTOS		EQUIPAMENTOS TRANSPORTADO	VEÍCULO TRANSPORTADO (DNIT - VOLUME 09)								

1	E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 Kw	SICRO E9665	1,00	60,70	2,00	1,00	50,00	348,61	847,13	
2	E9577	Trator agrícola - 77 kw	SICRO E9665	1,00	60,70	2,00	0,50	50,00	348,61	421,82	
3	E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	SICRO E9665	1,00	60,70	2,00	0,50	50,00	348,61	421,82	
4	E9524	Motoniveladora - 93 Kw	SICRO E9665	1,00	60,70	2,00	1,00	50,00	348,61	847,13	
5	E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kw	SICRO E9665	1,00	60,70	2,00	0,50	50,00	348,61	421,82	



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORUAAMA
 Fis. nº 50
 Processo nº 1562
 Assinatura no
 CPL

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

A

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%
Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022 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 (%)
II TERRAPLENAGEM								
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	27.564,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 111.909,84	8,38%
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	173.469,19	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 222.040,57	16,63%
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	45.940,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,46	R\$ 0,58	R\$ 26.645,20	2,00%
2.4	Regularização do subleito	m²	137.820,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,94	R\$ 1,18	R\$ 162.627,60	12,18%
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	27.564,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 140.025,12	10,49%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	20.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,41	R\$ 0,51	R\$ 10.200,00	0,76%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	6.000,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,31	R\$ 2,90	R\$ 17.400,00	1,30%
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	27.564,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 111.909,84	8,38%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	173.469,19	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 222.040,57	16,63%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	27.564,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 140.025,12	10,49%
IV CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS								
4.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_02/2021	m³	264,48	SINAPI - 90086	R\$ 9,24	R\$ 11,59	R\$ 3.065,32	
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	24,00	SICRO DNIT - 705171	R\$ 1.973,84	R\$ 2.475,98	R\$ 59.423,52	
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais	und	8,00	SICRO DNIT - 705225	R\$ 10.207,34	R\$ 12.804,09	R\$ 102.432,72	7,67%



Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%

Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022

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 (%)
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	72,00	SINAPI - 93382	R\$ 21,95	R\$ 27,53	R\$ 1.982,16	0,15%
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$	3.600,00	0,27%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	20.000,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 0,14	R\$ 0,18	R\$ 3.600,00	0,27%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.335.327,58	



Memória de Cálculo



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Data: 02/06/2022
Proponente: PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA
Concedente: RECURSO FEDERAL
Encargos Sociais: 83,87% (HORA) 47,51% (MÊS)
BDI: 25,44%
REFERÊNCIA: DNIT SICRO - 01/2022

II. Informações do Projeto

Larg. Média
Área total
137.820,00

TRECHO 01 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA	22.970 m	6,00
Extensão Total →	22.970 m	6,00

Base →
DMT mat. jazida - cascalho/aterro →
DMT mat. - Bota-fora →
Empolamento →
Peso específico laterita →



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
I SERVIÇOS PRELIMINARES															
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								2,00		25,00
1.3	Barracão da obra (4,00x5,00)m	m²		4,00	5,00										20,00
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und											2,00		2,00
II TERRAPLENAGEM															
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³													27564,00
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm													173469,19
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	2,00	22.970,00											45940,00
2.4	Regularização do subleito	m²	6,00	22.970,00											137820,00
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³													27564,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO															
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	100,00									2,00		20000,00
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³			0,30										6000,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	6,00	22.970,00			0,20								27564,00
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	REFERENTE AO CÁLCULO DA DMT, ONDE SERÁ RETIRADO O MATERIAL DA JAZIDA 01 ATENDENDO: E0 ATÉ E697 = TOTALIZANDO 13.942,50 METROS ---->												
			13.942,50	16.731,00	1,20	1,60						3,49	<---DMT	173469,19	
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	REFERENTE AO CÁLCULO DA DMT, ONDE SERÁ RETIRADO O MATERIAL DA JAZIDA 02 ATENDENDO: E697 ATÉ E1148,50 = TOTALIZANDO 9.027,50 METROS ---->												
			9.027,50	10.833,00	1,20	1,60						2,95	<---DMT	27564,00	
IV CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS															
4.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af 02/2021	m³	3,80	6,00	2,90								4,00	264,48	
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m		6,00									4,00	24,00	
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und											8,00	8,00	
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³							18,00				4,00	72,00	
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²							20.000					20000,00	



DMT - DISTÂNCIA MÉDIA DO TRANSPORTE



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20% Peso específico: 1,6 t/m³
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)	DISTÂNCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (km)	MT SUB-TRECHO
		E	0,00	0,00	até	E	346,00	0,00	15943,68	0	3,46	55165,13
J1 - TRECHO 01	5°11'55,10"S 44°55'49,54"O	E	346,00	0,00	até	E	697	2,50	16179,84	0	3,511	56807,42

DMT 01 -----> 3,49 Km

J2 - TRECHO 01	5° 6'41,84"S 44°56'37,87"O	E	697,00	2,50	até	E	1048	5,00	16179,84	0	3,511	56807,42
		E	1048,00	5,00	até	E	1148	10,00	4619,52	0	1,003	4633,38

DMT 02 -----> 2,95 Km



DMT - DISTÂNCIA MÉDIA DO TRANSPORTE



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20%
Distância entre estacas: 20,0
Largura da plataforma: 6,00

Peso específico: 1,75 t/m³
Espessura: 0,20 m

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO				EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (20%)	PESO (t)	DISTÂNCIA FIXA (km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (km)	MT SUB-TRECHO
J1 - TRECHO 01	5°11'55.10"S 44°55'49.54"O	E	0,00	0,00	até	E	346,00	0,00	0	3,46	60336,86
		E	346,00	0,00	até	E	697	2,50	0	3,511	62133,11

DMT 01 -----> 3,49 Km

J2 - TRECHO 01	5° 6'41.84"S 44°56'37.87"O	E	697,00	2,50	até	E	1048	5,00	0	3,511	62133,11
		E	1048,00	5,00	até	E	1148	10,00	0	1,003	5067,76

DMT 02 -----> 2,95 Km



PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	512357,79	9421042,84	20,00	20,00	6,00	0,20	24
E2	512355,46	9421062,68	40,00	20,00	6,00	0,20	24
E3	512351,58	9421082,30	60,00	20,00	6,00	0,20	24
E4	512346,65	9421101,67	80,00	20,00	6,00	0,20	24
E5	512334,21	9421116,28	100,00	20,00	6,00	0,20	24
E6	512314,77	9421119,62	120,00	20,00	6,00	0,20	24
E7	512294,77	9421119,55	140,00	20,00	6,00	0,20	24
E8	512274,80	9421120,70	160,00	20,00	6,00	0,20	24
E9	512254,84	9421121,95	180,00	20,00	6,00	0,20	24
E10	512234,85	9421121,71	200,00	20,00	6,00	0,20	24
E11	512214,85	9421121,38	220,00	20,00	6,00	0,20	24
E12	512194,85	9421121,34	240,00	20,00	6,00	0,20	24
E13	512174,85	9421121,67	260,00	20,00	6,00	0,20	24
E14	512154,86	9421121,99	280,00	20,00	6,00	0,20	24
E15	512134,86	9421122,31	300,00	20,00	6,00	0,20	24
E16	512115,40	9421126,78	320,00	20,00	6,00	0,20	24
E17	512095,99	9421131,59	340,00	20,00	6,00	0,20	24
E18	512076,57	9421136,40	360,00	20,00	6,00	0,20	24
E19	512056,98	9421140,23	380,00	20,00	6,00	0,20	24
E20	512037,13	9421142,65	400,00	20,00	6,00	0,20	24
E21	512017,27	9421145,06	420,00	20,00	6,00	0,20	24
E22	511997,39	9421146,85	440,00	20,00	6,00	0,20	24
E23	511977,40	9421146,22	460,00	20,00	6,00	0,20	24
E24	511957,41	9421145,59	480,00	20,00	6,00	0,20	24
E25	511937,50	9421146,50	500,00	20,00	6,00	0,20	24
E26	511917,68	9421149,14	520,00	20,00	6,00	0,20	24
E27	511899,02	9421156,10	540,00	20,00	6,00	0,20	24
E28	511880,59	9421163,85	560,00	20,00	6,00	0,20	24
E29	511862,90	9421173,12	580,00	20,00	6,00	0,20	24
E30	511845,52	9421183,02	600,00	20,00	6,00	0,20	24
E31	511828,29	9421193,17	620,00	20,00	6,00	0,20	24
E32	511811,37	9421203,83	640,00	20,00	6,00	0,20	24
E33	511794,45	9421214,50	660,00	20,00	6,00	0,20	24
E34	511777,53	9421225,16	680,00	20,00	6,00	0,20	24
E35	511762,53	9421238,21	700,00	20,00	6,00	0,20	24
E36	511748,48	9421252,44	720,00	20,00	6,00	0,20	24
E37	511733,84	9421265,73	740,00	20,00	6,00	0,20	24
E38	511714,94	9421272,24	760,00	20,00	6,00	0,20	24
E39	511696,48	9421279,93	780,00	20,00	6,00	0,20	24
E40	511678,02	9421287,62	800,00	20,00	6,00	0,20	24
E41	511660,23	9421296,50	820,00	20,00	6,00	0,20	24
E42	511644,12	9421308,35	840,00	20,00	6,00	0,20	24
E43	511630,21	9421322,63	860,00	20,00	6,00	0,20	24
E44	511616,85	9421337,51	880,00	20,00	6,00	0,20	24
E45	511603,58	9421352,48	900,00	20,00	6,00	0,20	24
E46	511590,46	9421367,57	920,00	20,00	6,00	0,20	24
E47	511577,35	9421382,67	940,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E48	511564,23	9421397,77	960,00	20,00	6,00	0,20	24
E49	511552,00	9421413,59	980,00	20,00	6,00	0,20	24
E50	511540,02	9421429,60	1000,00	20,00	6,00	0,20	24
E51	511528,04	9421445,61	1020,00	20,00	6,00	0,20	24
E52	511516,06	9421461,63	1040,00	20,00	6,00	0,20	24
E53	511504,08	9421477,64	1060,00	20,00	6,00	0,20	24
E54	511492,10	9421493,65	1080,00	20,00	6,00	0,20	24
E55	511480,11	9421509,67	1100,00	20,00	6,00	0,20	24
E56	511467,88	9421525,49	1120,00	20,00	6,00	0,20	24
E57	511455,55	9421541,23	1140,00	20,00	6,00	0,20	24
E58	511443,23	9421556,99	1160,00	20,00	6,00	0,20	24
E59	511431,08	9421572,88	1180,00	20,00	6,00	0,20	24
E60	511418,93	9421588,76	1200,00	20,00	6,00	0,20	24
E61	511406,78	9421604,65	1220,00	20,00	6,00	0,20	24
E62	511391,83	9421617,87	1240,00	20,00	6,00	0,20	24
E63	511376,53	9421630,74	1260,00	20,00	6,00	0,20	24
E64	511361,22	9421643,61	1280,00	20,00	6,00	0,20	24
E65	511345,91	9421656,48	1300,00	20,00	6,00	0,20	24
E66	511330,73	9421669,50	1320,00	20,00	6,00	0,20	24
E67	511315,60	9421682,58	1340,00	20,00	6,00	0,20	24
E68	511300,48	9421695,67	1360,00	20,00	6,00	0,20	24
E69	511283,27	9421705,54	1380,00	20,00	6,00	0,20	24
E70	511265,15	9421714,02	1400,00	20,00	6,00	0,20	24
E71	511247,04	9421722,50	1420,00	20,00	6,00	0,20	24
E72	511228,92	9421730,97	1440,00	20,00	6,00	0,20	24
E73	511210,81	9421739,45	1460,00	20,00	6,00	0,20	24
E74	511192,69	9421747,92	1480,00	20,00	6,00	0,20	24
E75	511174,44	9421756,09	1500,00	20,00	6,00	0,20	24
E76	511155,81	9421763,34	1520,00	20,00	6,00	0,20	24
E77	511137,17	9421770,60	1540,00	20,00	6,00	0,20	24
E78	511118,53	9421777,86	1560,00	20,00	6,00	0,20	24
E79	511101,88	9421788,35	1580,00	20,00	6,00	0,20	24
E80	511086,93	9421801,64	1600,00	20,00	6,00	0,20	24
E81	511071,65	9421814,53	1620,00	20,00	6,00	0,20	24
E82	511055,89	9421826,85	1640,00	20,00	6,00	0,20	24
E83	511040,13	9421839,16	1660,00	20,00	6,00	0,20	24
E84	511024,37	9421851,47	1680,00	20,00	6,00	0,20	24
E85	511008,61	9421863,79	1700,00	20,00	6,00	0,20	24
E86	510993,14	9421876,45	1720,00	20,00	6,00	0,20	24
E87	510977,93	9421889,44	1740,00	20,00	6,00	0,20	24
E88	510962,72	9421902,43	1760,00	20,00	6,00	0,20	24
E89	510947,51	9421915,42	1780,00	20,00	6,00	0,20	24
E90	510932,30	9421928,40	1800,00	20,00	6,00	0,20	24
E91	510917,09	9421941,39	1820,00	20,00	6,00	0,20	24
E92	510901,89	9421954,38	1840,00	20,00	6,00	0,20	24
E93	510886,44	9421967,03	1860,00	20,00	6,00	0,20	24
E94	510869,21	9421977,19	1880,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E95	510851,98	9421987,35	1900,00	20,00	6,00	0,20	24
E96	510834,75	9421997,50	1920,00	20,00	6,00	0,20	24
E97	510817,52	9422007,66	1940,00	20,00	6,00	0,20	24
E98	510800,71	9422018,48	1960,00	20,00	6,00	0,20	24
E99	510784,20	9422029,76	1980,00	20,00	6,00	0,20	24
E100	510767,69	9422041,05	2000,00	20,00	6,00	0,20	24
E101	510749,87	9422049,49	2020,00	20,00	6,00	0,20	24
E102	510730,54	9422054,63	2040,00	20,00	6,00	0,20	24
E103	510711,22	9422059,78	2060,00	20,00	6,00	0,20	24
E104	510692,57	9422066,95	2080,00	20,00	6,00	0,20	24
E105	510674,04	9422074,48	2100,00	20,00	6,00	0,20	24
E106	510656,41	9422083,91	2120,00	20,00	6,00	0,20	24
E107	510639,86	9422094,87	2140,00	20,00	6,00	0,20	24
E108	510625,33	9422108,62	2160,00	20,00	6,00	0,20	24
E109	510610,81	9422122,36	2180,00	20,00	6,00	0,20	24
E110	510596,28	9422136,11	2200,00	20,00	6,00	0,20	24
E111	510580,71	9422148,61	2220,00	20,00	6,00	0,20	24
E112	510564,63	9422160,51	2240,00	20,00	6,00	0,20	24
E113	510548,56	9422172,41	2260,00	20,00	6,00	0,20	24
E114	510532,94	9422184,89	2280,00	20,00	6,00	0,20	24
E115	510517,54	9422197,66	2300,00	20,00	6,00	0,20	24
E116	510502,15	9422210,42	2320,00	20,00	6,00	0,20	24
E117	510486,75	9422223,18	2340,00	20,00	6,00	0,20	24
E118	510471,35	9422235,95	2360,00	20,00	6,00	0,20	24
E119	510455,89	9422248,63	2380,00	20,00	6,00	0,20	24
E120	510440,31	9422261,18	2400,00	20,00	6,00	0,20	24
E121	510425,13	9422274,19	2420,00	20,00	6,00	0,20	24
E122	510411,17	9422288,24	2440,00	20,00	6,00	0,20	24
E123	510401,61	9422305,80	2460,00	20,00	6,00	0,20	24
E124	510392,99	9422323,85	2480,00	20,00	6,00	0,20	24
E125	510384,36	9422341,89	2500,00	20,00	6,00	0,20	24
E126	510372,37	9422357,74	2520,00	20,00	6,00	0,20	24
E127	510359,32	9422372,89	2540,00	20,00	6,00	0,20	24
E128	510346,82	9422388,49	2560,00	20,00	6,00	0,20	24
E129	510334,66	9422404,38	2580,00	20,00	6,00	0,20	24
E130	510322,50	9422420,26	2600,00	20,00	6,00	0,20	24
E131	510308,23	9422434,24	2620,00	20,00	6,00	0,20	24
E132	510293,71	9422447,99	2640,00	20,00	6,00	0,20	24
E133	510278,37	9422460,75	2660,00	20,00	6,00	0,20	24
E134	510262,19	9422472,51	2680,00	20,00	6,00	0,20	24
E135	510246,01	9422484,27	2700,00	20,00	6,00	0,20	24
E136	510230,52	9422496,87	2720,00	20,00	6,00	0,20	24
E137	510215,77	9422510,37	2740,00	20,00	6,00	0,20	24
E138	510201,02	9422523,88	2760,00	20,00	6,00	0,20	24
E139	510186,27	9422537,39	2780,00	20,00	6,00	0,20	24
E140	510169,15	9422547,61	2800,00	20,00	6,00	0,20	24
E141	510151,69	9422557,36	2820,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E142	510134,22	9422567,11	2840,00	20,00	6,00	0,20	24
E143	510116,99	9422577,24	2860,00	20,00	6,00	0,20	24
E144	510100,25	9422588,18	2880,00	20,00	6,00	0,20	24
E145	510084,42	9422600,30	2900,00	20,00	6,00	0,20	24
E146	510069,63	9422613,77	2920,00	20,00	6,00	0,20	24
E147	510055,22	9422627,62	2940,00	20,00	6,00	0,20	24
E148	510041,30	9422641,97	2960,00	20,00	6,00	0,20	24
E149	510027,54	9422656,46	2980,00	20,00	6,00	0,20	24
E150	510017,44	9422673,72	3000,00	20,00	6,00	0,20	24
E151	510007,33	9422690,98	3020,00	20,00	6,00	0,20	24
E152	509997,23	9422708,24	3040,00	20,00	6,00	0,20	24
E153	509987,79	9422725,87	3060,00	20,00	6,00	0,20	24
E154	509978,65	9422743,65	3080,00	20,00	6,00	0,20	24
E155	509969,50	9422761,44	3100,00	20,00	6,00	0,20	24
E156	509962,97	9422780,26	3120,00	20,00	6,00	0,20	24
E157	509957,46	9422799,49	3140,00	20,00	6,00	0,20	24
E158	509951,94	9422818,71	3160,00	20,00	6,00	0,20	24
E159	509946,82	9422838,02	3180,00	20,00	6,00	0,20	24
E160	509943,90	9422857,81	3200,00	20,00	6,00	0,20	24
E161	509940,97	9422877,59	3220,00	20,00	6,00	0,20	24
E162	509936,35	9422897,02	3240,00	20,00	6,00	0,20	24
E163	509931,17	9422916,34	3260,00	20,00	6,00	0,20	24
E164	509922,41	9422933,62	3280,00	20,00	6,00	0,20	24
E165	509908,42	9422947,90	3300,00	20,00	6,00	0,20	24
E166	509894,29	9422962,05	3320,00	20,00	6,00	0,20	24
E167	509879,55	9422975,57	3340,00	20,00	6,00	0,20	24
E168	509864,80	9422989,08	3360,00	20,00	6,00	0,20	24
E169	509848,59	9423000,30	3380,00	20,00	6,00	0,20	24
E170	509830,15	9423008,05	3400,00	20,00	6,00	0,20	24
E171	509811,72	9423015,81	3420,00	20,00	6,00	0,20	24
E172	509793,28	9423023,56	3440,00	20,00	6,00	0,20	24
E173	509775,65	9423032,93	3460,00	20,00	6,00	0,20	24
E174	509758,36	9423042,99	3480,00	20,00	6,00	0,20	24
E175	509741,07	9423053,04	3500,00	20,00	6,00	0,20	24
E176	509723,79	9423063,10	3520,00	20,00	6,00	0,20	24
E177	509706,50	9423073,16	3540,00	20,00	6,00	0,20	24
E178	509688,68	9423082,20	3560,00	20,00	6,00	0,20	24
E179	509670,58	9423090,71	3580,00	20,00	6,00	0,20	24
E180	509651,53	9423096,45	3600,00	20,00	6,00	0,20	24
E181	509632,03	9423100,89	3620,00	20,00	6,00	0,20	24
E182	509612,52	9423105,33	3640,00	20,00	6,00	0,20	24
E183	509593,02	9423109,77	3660,00	20,00	6,00	0,20	24
E184	509573,52	9423114,21	3680,00	20,00	6,00	0,20	24
E185	509554,02	9423118,65	3700,00	20,00	6,00	0,20	24
E186	509534,52	9423123,09	3720,00	20,00	6,00	0,20	24
E187	509515,24	9423128,32	3740,00	20,00	6,00	0,20	24
E188	509496,22	9423134,52	3760,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E189	509477,21	9423140,72	3780,00	20,00	6,00	0,20	24
E190	509457,51	9423144,04	3800,00	20,00	6,00	0,20	24
E191	509437,74	9423147,03	3820,00	20,00	6,00	0,20	24
E192	509417,96	9423150,02	3840,00	20,00	6,00	0,20	24
E193	509398,19	9423153,01	3860,00	20,00	6,00	0,20	24
E194	509378,39	9423155,88	3880,00	20,00	6,00	0,20	24
E195	509358,55	9423158,40	3900,00	20,00	6,00	0,20	24
E196	509338,71	9423160,91	3920,00	20,00	6,00	0,20	24
E197	509318,87	9423163,42	3940,00	20,00	6,00	0,20	24
E198	509298,92	9423164,41	3960,00	20,00	6,00	0,20	24
E199	509278,92	9423164,65	3980,00	20,00	6,00	0,20	24
E200	509258,93	9423164,88	4000,00	20,00	6,00	0,20	24
E201	509238,93	9423165,12	4020,00	20,00	6,00	0,20	24
E202	509218,93	9423165,36	4040,00	20,00	6,00	0,20	24
E203	509198,99	9423165,94	4060,00	20,00	6,00	0,20	24
E204	509179,92	9423171,98	4080,00	20,00	6,00	0,20	24
E205	509160,85	9423178,02	4100,00	20,00	6,00	0,20	24
E206	509141,79	9423184,06	4120,00	20,00	6,00	0,20	24
E207	509124,12	9423193,14	4140,00	20,00	6,00	0,20	24
E208	509107,13	9423203,70	4160,00	20,00	6,00	0,20	24
E209	509091,49	9423215,52	4180,00	20,00	6,00	0,20	24
E210	509081,88	9423233,06	4200,00	20,00	6,00	0,20	24
E211	509074,37	9423251,51	4220,00	20,00	6,00	0,20	24
E212	509068,21	9423270,53	4240,00	20,00	6,00	0,20	24
E213	509062,04	9423289,56	4260,00	20,00	6,00	0,20	24
E214	509055,73	9423308,54	4280,00	20,00	6,00	0,20	24
E215	509049,33	9423327,49	4300,00	20,00	6,00	0,20	24
E216	509041,84	9423345,93	4320,00	20,00	6,00	0,20	24
E217	509031,58	9423363,10	4340,00	20,00	6,00	0,20	24
E218	509021,32	9423380,27	4360,00	20,00	6,00	0,20	24
E219	509009,01	9423395,88	4380,00	20,00	6,00	0,20	24
E220	508995,29	9423410,44	4400,00	20,00	6,00	0,20	24
E221	508981,58	9423425,00	4420,00	20,00	6,00	0,20	24
E222	508967,87	9423439,56	4440,00	20,00	6,00	0,20	24
E223	508954,16	9423454,12	4460,00	20,00	6,00	0,20	24
E224	508940,51	9423468,74	4480,00	20,00	6,00	0,20	24
E225	508927,24	9423483,70	4500,00	20,00	6,00	0,20	24
E226	508913,97	9423498,67	4520,00	20,00	6,00	0,20	24
E227	508900,71	9423513,63	4540,00	20,00	6,00	0,20	24
E228	508887,34	9423528,51	4560,00	20,00	6,00	0,20	24
E229	508873,60	9423543,04	4580,00	20,00	6,00	0,20	24
E230	508859,86	9423557,57	4600,00	20,00	6,00	0,20	24
E231	508847,39	9423573,12	4620,00	20,00	6,00	0,20	24
E232	508836,33	9423589,78	4640,00	20,00	6,00	0,20	24
E233	508825,28	9423606,45	4660,00	20,00	6,00	0,20	24
E234	508814,73	9423623,40	4680,00	20,00	6,00	0,20	24
E235	508806,35	9423641,56	4700,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E236	508797,97	9423659,72	4720,00	20,00	6,00	0,20	24
E237	508789,59	9423677,88	4740,00	20,00	6,00	0,20	24
E238	508778,55	9423694,51	4760,00	20,00	6,00	0,20	24
E239	508767,14	9423710,94	4780,00	20,00	6,00	0,20	24
E240	508755,73	9423727,37	4800,00	20,00	6,00	0,20	24
E241	508744,32	9423743,80	4820,00	20,00	6,00	0,20	24
E242	508732,91	9423760,22	4840,00	20,00	6,00	0,20	24
E243	508721,50	9423776,65	4860,00	20,00	6,00	0,20	24
E244	508710,13	9423793,10	4880,00	20,00	6,00	0,20	24
E245	508698,77	9423809,56	4900,00	20,00	6,00	0,20	24
E246	508687,41	9423826,02	4920,00	20,00	6,00	0,20	24
E247	508675,89	9423842,37	4940,00	20,00	6,00	0,20	24
E248	508664,23	9423858,62	4960,00	20,00	6,00	0,20	24
E249	508652,58	9423874,87	4980,00	20,00	6,00	0,20	24
E250	508640,81	9423891,04	5000,00	20,00	6,00	0,20	24
E251	508628,39	9423906,72	5020,00	20,00	6,00	0,20	24
E252	508615,97	9423922,39	5040,00	20,00	6,00	0,20	24
E253	508605,40	9423939,18	5060,00	20,00	6,00	0,20	24
E254	508597,46	9423957,53	5080,00	20,00	6,00	0,20	24
E255	508589,65	9423975,92	5100,00	20,00	6,00	0,20	24
E256	508587,89	9423995,85	5120,00	20,00	6,00	0,20	24
E257	508586,21	9424015,77	5140,00	20,00	6,00	0,20	24
E258	508588,91	9424035,58	5160,00	20,00	6,00	0,20	24
E259	508591,61	9424055,40	5180,00	20,00	6,00	0,20	24
E260	508594,27	9424075,22	5200,00	20,00	6,00	0,20	24
E261	508596,79	9424095,06	5220,00	20,00	6,00	0,20	24
E262	508599,31	9424114,90	5240,00	20,00	6,00	0,20	24
E263	508599,72	9424134,58	5260,00	20,00	6,00	0,20	24
E264	508594,28	9424153,83	5280,00	20,00	6,00	0,20	24
E265	508588,83	9424173,07	5300,00	20,00	6,00	0,20	24
E266	508583,38	9424192,32	5320,00	20,00	6,00	0,20	24
E267	508577,35	9424211,37	5340,00	20,00	6,00	0,20	24
E268	508567,49	9424228,17	5360,00	20,00	6,00	0,20	24
E269	508552,95	9424241,90	5380,00	20,00	6,00	0,20	24
E270	508536,86	9424253,79	5400,00	20,00	6,00	0,20	24
E271	508520,78	9424265,68	5420,00	20,00	6,00	0,20	24
E272	508504,70	9424277,57	5440,00	20,00	6,00	0,20	24
E273	508488,62	9424289,46	5460,00	20,00	6,00	0,20	24
E274	508473,42	9424302,43	5480,00	20,00	6,00	0,20	24
E275	508459,62	9424316,63	5500,00	20,00	6,00	0,20	24
E276	508450,64	9424334,50	5520,00	20,00	6,00	0,20	24
E277	508444,78	9424353,38	5540,00	20,00	6,00	0,20	24
E278	508441,63	9424373,13	5560,00	20,00	6,00	0,20	24
E279	508438,48	9424392,88	5580,00	20,00	6,00	0,20	24
E280	508432,34	9424411,86	5600,00	20,00	6,00	0,20	24
E281	508424,78	9424430,27	5620,00	20,00	6,00	0,20	24
E282	508413,55	9424446,82	5640,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E283	508402,32	9424463,37	5660,00	20,00	6,00	0,20	24
E284	508392,88	9424480,77	5680,00	20,00	6,00	0,20	24
E285	508387,15	9424499,93	5700,00	20,00	6,00	0,20	24
E286	508381,41	9424519,09	5720,00	20,00	6,00	0,20	24
E287	508375,67	9424538,25	5740,00	20,00	6,00	0,20	24
E288	508369,93	9424557,41	5760,00	20,00	6,00	0,20	24
E289	508364,19	9424576,57	5780,00	20,00	6,00	0,20	24
E290	508358,45	9424595,73	5800,00	20,00	6,00	0,20	24
E291	508352,71	9424614,89	5820,00	20,00	6,00	0,20	24
E292	508346,97	9424634,05	5840,00	20,00	6,00	0,20	24
E293	508341,23	9424653,20	5860,00	20,00	6,00	0,20	24
E294	508335,49	9424672,36	5880,00	20,00	6,00	0,20	24
E295	508329,75	9424691,52	5900,00	20,00	6,00	0,20	24
E296	508324,01	9424710,68	5920,00	20,00	6,00	0,20	24
E297	508317,90	9424729,71	5940,00	20,00	6,00	0,20	24
E298	508311,08	9424748,52	5960,00	20,00	6,00	0,20	24
E299	508304,27	9424767,32	5980,00	20,00	6,00	0,20	24
E300	508297,45	9424786,12	6000,00	20,00	6,00	0,20	24
E301	508290,63	9424804,93	6020,00	20,00	6,00	0,20	24
E302	508283,82	9424823,73	6040,00	20,00	6,00	0,20	24
E303	508277,45	9424842,69	6060,00	20,00	6,00	0,20	24
E304	508271,21	9424861,69	6080,00	20,00	6,00	0,20	24
E305	508264,97	9424880,69	6100,00	20,00	6,00	0,20	24
E306	508258,73	9424899,69	6120,00	20,00	6,00	0,20	24
E307	508252,49	9424918,69	6140,00	20,00	6,00	0,20	24
E308	508246,25	9424937,70	6160,00	20,00	6,00	0,20	24
E309	508240,01	9424956,70	6180,00	20,00	6,00	0,20	24
E310	508233,77	9424975,70	6200,00	20,00	6,00	0,20	24
E311	508227,53	9424994,70	6220,00	20,00	6,00	0,20	24
E312	508221,29	9425013,70	6240,00	20,00	6,00	0,20	24
E313	508215,06	9425032,70	6260,00	20,00	6,00	0,20	24
E314	508208,82	9425051,71	6280,00	20,00	6,00	0,20	24
E315	508202,58	9425070,71	6300,00	20,00	6,00	0,20	24
E316	508196,34	9425089,71	6320,00	20,00	6,00	0,20	24
E317	508190,10	9425108,71	6340,00	20,00	6,00	0,20	24
E318	508183,86	9425127,71	6360,00	20,00	6,00	0,20	24
E319	508177,62	9425146,71	6380,00	20,00	6,00	0,20	24
E320	508171,38	9425165,72	6400,00	20,00	6,00	0,20	24
E321	508162,90	9425183,70	6420,00	20,00	6,00	0,20	24
E322	508152,64	9425200,82	6440,00	20,00	6,00	0,20	24
E323	508143,99	9425208,04	6460,00	20,00	6,00	0,20	24
E324	508134,74	9425213,22	6480,00	20,00	6,00	0,20	24
E325	508095,13	9425217,17	6500,00	20,00	6,00	0,20	24
E326	508075,53	9425221,11	6520,00	20,00	6,00	0,20	24
E327	508055,73	9425220,25	6540,00	20,00	6,00	0,20	24
E328	508035,88	9425217,85	6560,00	20,00	6,00	0,20	24
E329	508016,02	9425215,45	6580,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E330	507996,16	9425213,05	6600,00	20,00	6,00	0,20	24
E331	507976,64	9425213,74	6620,00	20,00	6,00	0,20	24
E332	507958,07	9425220,98	6640,00	20,00	6,00	0,20	24
E333	507941,03	9425231,46	6660,00	20,00	6,00	0,20	24
E334	507924,00	9425241,94	6680,00	20,00	6,00	0,20	24
E335	507906,96	9425252,42	6700,00	20,00	6,00	0,20	24
E336	507888,65	9425260,46	6720,00	20,00	6,00	0,20	24
E337	507870,33	9425268,48	6740,00	20,00	6,00	0,20	24
E338	507852,01	9425276,51	6760,00	20,00	6,00	0,20	24
E339	507834,29	9425285,75	6780,00	20,00	6,00	0,20	24
E340	507816,72	9425295,31	6800,00	20,00	6,00	0,20	24
E341	507799,15	9425304,86	6820,00	20,00	6,00	0,20	24
E342	507781,58	9425314,42	6840,00	20,00	6,00	0,20	24
E343	507762,91	9425321,55	6860,00	20,00	6,00	0,20	24
E344	507744,08	9425328,30	6880,00	20,00	6,00	0,20	24
E345	507725,16	9425334,78	6900,00	20,00	6,00	0,20	24
E346	507705,92	9425340,07	6920,00	20,00	6,00	0,20	24
E347	507686,31	9425344,00	6940,00	20,00	6,00	0,20	24
E348	507666,70	9425347,93	6960,00	20,00	6,00	0,20	24
E349	507648,29	9425355,14	6980,00	20,00	6,00	0,20	24
E350	507631,25	9425365,55	7000,00	20,00	6,00	0,20	24
E351	507615,14	9425377,40	7020,00	20,00	6,00	0,20	24
E352	507599,04	9425389,25	7040,00	20,00	6,00	0,20	24
E353	507583,00	9425401,20	7060,00	20,00	6,00	0,20	24
E354	507567,91	9425414,32	7080,00	20,00	6,00	0,20	24
E355	507552,82	9425427,45	7100,00	20,00	6,00	0,20	24
E356	507537,69	9425440,53	7120,00	20,00	6,00	0,20	24
E357	507522,12	9425452,94	7140,00	20,00	6,00	0,20	24
E358	507504,14	9425461,71	7160,00	20,00	6,00	0,20	24
E359	507486,17	9425470,48	7180,00	20,00	6,00	0,20	24
E360	507469,94	9425482,16	7200,00	20,00	6,00	0,20	24
E361	507453,74	9425493,89	7220,00	20,00	6,00	0,20	24
E362	507437,54	9425505,62	7240,00	20,00	6,00	0,20	24
E363	507421,34	9425517,35	7260,00	20,00	6,00	0,20	24
E364	507406,88	9425530,93	7280,00	20,00	6,00	0,20	24
E365	507394,17	9425546,37	7300,00	20,00	6,00	0,20	24
E366	507381,45	9425561,81	7320,00	20,00	6,00	0,20	24
E367	507370,03	9425578,22	7340,00	20,00	6,00	0,20	24
E368	507359,13	9425594,87	7360,00	20,00	6,00	0,20	24
E369	507355,87	9425614,61	7380,00	20,00	6,00	0,20	24
E370	507354,62	9425634,28	7400,00	20,00	6,00	0,20	24
E371	507358,94	9425653,81	7420,00	20,00	6,00	0,20	24
E372	507361,96	9425673,26	7440,00	20,00	6,00	0,20	24
E373	507352,32	9425690,09	7460,00	20,00	6,00	0,20	24
E374	507337,24	9425703,23	7480,00	20,00	6,00	0,20	24
E375	507320,86	9425714,64	7500,00	20,00	6,00	0,20	24
E376	507304,08	9425725,53	7520,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E377	507287,38	9425736,52	7540,00	20,00	6,00	0,20	24
E378	507271,60	9425748,81	7560,00	20,00	6,00	0,20	24
E379	507255,82	9425761,10	7580,00	20,00	6,00	0,20	24
E380	507240,05	9425773,39	7600,00	20,00	6,00	0,20	24
E381	507227,55	9425788,70	7620,00	20,00	6,00	0,20	24
E382	507216,65	9425805,47	7640,00	20,00	6,00	0,20	24
E383	507208,33	9425823,49	7660,00	20,00	6,00	0,20	24
E384	507201,91	9425842,43	7680,00	20,00	6,00	0,20	24
E385	507195,49	9425861,37	7700,00	20,00	6,00	0,20	24
E386	507189,26	9425880,37	7720,00	20,00	6,00	0,20	24
E387	507183,07	9425899,39	7740,00	20,00	6,00	0,20	24
E388	507176,87	9425918,41	7760,00	20,00	6,00	0,20	24
E389	507170,68	9425937,42	7780,00	20,00	6,00	0,20	24
E390	507164,48	9425956,44	7800,00	20,00	6,00	0,20	24
E391	507158,29	9425975,46	7820,00	20,00	6,00	0,20	24
E392	507152,10	9425994,47	7840,00	20,00	6,00	0,20	24
E393	507145,90	9426013,49	7860,00	20,00	6,00	0,20	24
E394	507139,71	9426032,51	7880,00	20,00	6,00	0,20	24
E395	507133,52	9426051,52	7900,00	20,00	6,00	0,20	24
E396	507127,32	9426070,54	7920,00	20,00	6,00	0,20	24
E397	507121,13	9426089,56	7940,00	20,00	6,00	0,20	24
E398	507114,93	9426108,57	7960,00	20,00	6,00	0,20	24
E399	507108,74	9426127,59	7980,00	20,00	6,00	0,20	24
E400	507102,77	9426146,68	8000,00	20,00	6,00	0,20	24
E401	507097,09	9426165,85	8020,00	20,00	6,00	0,20	24
E402	507091,42	9426185,03	8040,00	20,00	6,00	0,20	24
E403	507085,75	9426204,21	8060,00	20,00	6,00	0,20	24
E404	507076,42	9426221,58	8080,00	20,00	6,00	0,20	24
E405	507064,57	9426237,69	8100,00	20,00	6,00	0,20	24
E406	507048,15	9426249,09	8120,00	20,00	6,00	0,20	24
E407	507032,57	9426261,50	8140,00	20,00	6,00	0,20	24
E408	507018,33	9426275,55	8160,00	20,00	6,00	0,20	24
E409	507004,10	9426289,60	8180,00	20,00	6,00	0,20	24
E410	506989,92	9426303,69	8200,00	20,00	6,00	0,20	24
E411	506980,02	9426321,07	8220,00	20,00	6,00	0,20	24
E412	506970,11	9426338,44	8240,00	20,00	6,00	0,20	24
E413	506961,55	9426356,27	8260,00	20,00	6,00	0,20	24
E414	506958,87	9426376,09	8280,00	20,00	6,00	0,20	24
E415	506956,20	9426395,91	8300,00	20,00	6,00	0,20	24
E416	506953,53	9426415,73	8320,00	20,00	6,00	0,20	24
E417	506953,47	9426435,67	8340,00	20,00	6,00	0,20	24
E418	506954,32	9426455,66	8360,00	20,00	6,00	0,20	24
E419	506955,17	9426475,64	8380,00	20,00	6,00	0,20	24
E420	506956,02	9426495,62	8400,00	20,00	6,00	0,20	24
E421	506957,35	9426513,25	8420,00	20,00	6,00	0,20	24
E422	506964,56	9426531,90	8440,00	20,00	6,00	0,20	24
E423	506971,78	9426550,55	8460,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E424	506977,78	9426569,58	8480,00	20,00	6,00	0,20	24
E425	506982,26	9426589,07	8500,00	20,00	6,00	0,20	24
E426	506986,22	9426608,61	8520,00	20,00	6,00	0,20	24
E427	506985,73	9426628,61	8540,00	20,00	6,00	0,20	24
E428	506985,24	9426648,60	8560,00	20,00	6,00	0,20	24
E429	506982,85	9426668,44	8580,00	20,00	6,00	0,20	24
E430	506980,09	9426688,25	8600,00	20,00	6,00	0,20	24
E431	506977,32	9426708,06	8620,00	20,00	6,00	0,20	24
E432	506974,67	9426727,88	8640,00	20,00	6,00	0,20	24
E433	506972,13	9426747,72	8660,00	20,00	6,00	0,20	24
E434	506969,59	9426767,56	8680,00	20,00	6,00	0,20	24
E435	506967,38	9426787,41	8700,00	20,00	6,00	0,20	24
E436	506967,61	9426807,41	8720,00	20,00	6,00	0,20	24
E437	506967,84	9426827,41	8740,00	20,00	6,00	0,20	24
E438	506968,61	9426847,33	8760,00	20,00	6,00	0,20	24
E439	506974,54	9426866,43	8780,00	20,00	6,00	0,20	24
E440	506980,47	9426885,53	8800,00	20,00	6,00	0,20	24
E441	506986,40	9426904,63	8820,00	20,00	6,00	0,20	24
E442	506995,02	9426922,61	8840,00	20,00	6,00	0,20	24
E443	507004,49	9426940,22	8860,00	20,00	6,00	0,20	24
E444	507014,31	9426957,65	8880,00	20,00	6,00	0,20	24
E445	507024,13	9426975,07	8900,00	20,00	6,00	0,20	24
E446	507035,08	9426991,72	8920,00	20,00	6,00	0,20	24
E447	507049,29	9427005,47	8940,00	20,00	6,00	0,20	24
E448	507066,04	9427016,39	8960,00	20,00	6,00	0,20	24
E449	507083,12	9427026,78	8980,00	20,00	6,00	0,20	24
E450	507100,55	9427036,59	9000,00	20,00	6,00	0,20	24
E451	507117,97	9427046,41	9020,00	20,00	6,00	0,20	24
E452	507135,40	9427056,23	9040,00	20,00	6,00	0,20	24
E453	507152,82	9427066,04	9060,00	20,00	6,00	0,20	24
E454	507170,25	9427075,86	9080,00	20,00	6,00	0,20	24
E455	507187,68	9427085,68	9100,00	20,00	6,00	0,20	24
E456	507205,10	9427095,49	9120,00	20,00	6,00	0,20	24
E457	507222,49	9427105,38	9140,00	20,00	6,00	0,20	24
E458	507239,81	9427115,38	9160,00	20,00	6,00	0,20	24
E459	507257,13	9427125,38	9180,00	20,00	6,00	0,20	24
E460	507274,45	9427135,38	9200,00	20,00	6,00	0,20	24
E461	507291,77	9427145,38	9220,00	20,00	6,00	0,20	24
E462	507309,09	9427155,37	9240,00	20,00	6,00	0,20	24
E463	507326,51	9427165,20	9260,00	20,00	6,00	0,20	24
E464	507343,93	9427175,03	9280,00	20,00	6,00	0,20	24
E465	507361,35	9427184,86	9300,00	20,00	6,00	0,20	24
E466	507378,77	9427194,69	9320,00	20,00	6,00	0,20	24
E467	507396,18	9427204,52	9340,00	20,00	6,00	0,20	24
E468	507413,60	9427214,35	9360,00	20,00	6,00	0,20	24
E469	507431,02	9427224,18	9380,00	20,00	6,00	0,20	24
E470	507448,44	9427234,01	9400,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E471	507465,85	9427243,83	9420,00	20,00	6,00	0,20	24
E472	507483,27	9427253,66	9440,00	20,00	6,00	0,20	24
E473	507500,69	9427263,49	9460,00	20,00	6,00	0,20	24
E474	507518,11	9427273,32	9480,00	20,00	6,00	0,20	24
E475	507535,53	9427283,15	9500,00	20,00	6,00	0,20	24
E476	507552,94	9427292,98	9520,00	20,00	6,00	0,20	24
E477	507570,40	9427302,73	9540,00	20,00	6,00	0,20	24
E478	507588,53	9427311,18	9560,00	20,00	6,00	0,20	24
E479	507606,66	9427319,63	9580,00	20,00	6,00	0,20	24
E480	507624,78	9427328,09	9600,00	20,00	6,00	0,20	24
E481	507642,72	9427336,91	9620,00	20,00	6,00	0,20	24
E482	507660,35	9427346,35	9640,00	20,00	6,00	0,20	24
E483	507677,98	9427355,80	9660,00	20,00	6,00	0,20	24
E484	507695,61	9427365,25	9680,00	20,00	6,00	0,20	24
E485	507713,24	9427374,69	9700,00	20,00	6,00	0,20	24
E486	507730,87	9427384,14	9720,00	20,00	6,00	0,20	24
E487	507747,61	9427394,93	9740,00	20,00	6,00	0,20	24
E488	507763,29	9427407,35	9760,00	20,00	6,00	0,20	24
E489	507778,62	9427420,13	9780,00	20,00	6,00	0,20	24
E490	507791,93	9427435,07	9800,00	20,00	6,00	0,20	24
E491	507805,23	9427450,00	9820,00	20,00	6,00	0,20	24
E492	507813,58	9427468,14	9840,00	20,00	6,00	0,20	24
E493	507821,76	9427486,39	9860,00	20,00	6,00	0,20	24
E494	507829,94	9427504,64	9880,00	20,00	6,00	0,20	24
E495	507838,12	9427522,89	9900,00	20,00	6,00	0,20	24
E496	507846,30	9427541,14	9920,00	20,00	6,00	0,20	24
E497	507855,17	9427559,06	9940,00	20,00	6,00	0,20	24
E498	507864,27	9427576,88	9960,00	20,00	6,00	0,20	24
E499	507873,36	9427594,69	9980,00	20,00	6,00	0,20	24
E500	507882,45	9427612,51	10000,00	20,00	6,00	0,20	24
E501	507889,94	9427631,02	10020,00	20,00	6,00	0,20	24
E502	507896,97	9427649,75	10040,00	20,00	6,00	0,20	24
E503	507904,01	9427668,47	10060,00	20,00	6,00	0,20	24
E504	507911,04	9427687,19	10080,00	20,00	6,00	0,20	24
E505	507917,86	9427705,99	10100,00	20,00	6,00	0,20	24
E506	507924,15	9427724,98	10120,00	20,00	6,00	0,20	24
E507	507930,45	9427743,96	10140,00	20,00	6,00	0,20	24
E508	507936,75	9427762,94	10160,00	20,00	6,00	0,20	24
E509	507944,60	9427781,15	10180,00	20,00	6,00	0,20	24
E510	507955,92	9427797,64	10200,00	20,00	6,00	0,20	24
E511	507968,35	9427813,16	10220,00	20,00	6,00	0,20	24
E512	507983,13	9427826,63	10240,00	20,00	6,00	0,20	24
E513	507997,91	9427840,11	10260,00	20,00	6,00	0,20	24
E514	508011,99	9427854,14	10280,00	20,00	6,00	0,20	24
E515	508021,88	9427871,52	10300,00	20,00	6,00	0,20	24
E516	508031,77	9427888,91	10320,00	20,00	6,00	0,20	24
E517	508039,80	9427907,14	10340,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E518	508046,35	9427926,03	10360,00	20,00	6,00	0,20	24
E519	508052,31	9427945,12	10380,00	20,00	6,00	0,20	24
E520	508058,05	9427964,28	10400,00	20,00	6,00	0,20	24
E521	508064,32	9427983,20	10420,00	20,00	6,00	0,20	24
E522	508074,56	9428000,38	10440,00	20,00	6,00	0,20	24
E523	508084,80	9428017,56	10460,00	20,00	6,00	0,20	24
E524	508095,67	9428034,24	10480,00	20,00	6,00	0,20	24
E525	508110,16	9428048,03	10500,00	20,00	6,00	0,20	24
E526	508124,65	9428061,81	10520,00	20,00	6,00	0,20	24
E527	508139,14	9428075,59	10540,00	20,00	6,00	0,20	24
E528	508149,97	9428092,39	10560,00	20,00	6,00	0,20	24
E529	508160,69	9428109,27	10580,00	20,00	6,00	0,20	24
E530	508171,98	9428125,78	10600,00	20,00	6,00	0,20	24
E531	508183,44	9428142,16	10620,00	20,00	6,00	0,20	24
E532	508193,49	9428159,42	10640,00	20,00	6,00	0,20	24
E533	508202,88	9428177,08	10660,00	20,00	6,00	0,20	24
E534	508213,66	9428193,85	10680,00	20,00	6,00	0,20	24
E535	508225,70	9428209,82	10700,00	20,00	6,00	0,20	24
E536	508237,75	9428225,79	10720,00	20,00	6,00	0,20	24
E537	508251,65	9428240,05	10740,00	20,00	6,00	0,20	24
E538	508266,48	9428253,48	10760,00	20,00	6,00	0,20	24
E539	508281,30	9428266,91	10780,00	20,00	6,00	0,20	24
E540	508296,12	9428280,34	10800,00	20,00	6,00	0,20	24
E541	508310,94	9428293,76	10820,00	20,00	6,00	0,20	24
E542	508325,76	9428307,19	10840,00	20,00	6,00	0,20	24
E543	508341,85	9428319,01	10860,00	20,00	6,00	0,20	24
E544	508358,37	9428330,29	10880,00	20,00	6,00	0,20	24
E545	508374,89	9428341,57	10900,00	20,00	6,00	0,20	24
E546	508391,40	9428352,85	10920,00	20,00	6,00	0,20	24
E547	508407,92	9428364,13	10940,00	20,00	6,00	0,20	24
E548	508424,43	9428375,41	10960,00	20,00	6,00	0,20	24
E549	508440,95	9428386,69	10980,00	20,00	6,00	0,20	24
E550	508457,46	9428397,97	11000,00	20,00	6,00	0,20	24
E551	508473,98	9428409,25	11020,00	20,00	6,00	0,20	24
E552	508490,49	9428420,53	11040,00	20,00	6,00	0,20	24
E553	508507,01	9428431,81	11060,00	20,00	6,00	0,20	24
E554	508523,52	9428443,09	11080,00	20,00	6,00	0,20	24
E555	508540,04	9428454,37	11100,00	20,00	6,00	0,20	24
E556	508556,56	9428465,65	11120,00	20,00	6,00	0,20	24
E557	508573,07	9428476,93	11140,00	20,00	6,00	0,20	24
E558	508589,59	9428488,21	11160,00	20,00	6,00	0,20	24
E559	508606,10	9428499,49	11180,00	20,00	6,00	0,20	24
E560	508622,62	9428510,77	11200,00	20,00	6,00	0,20	24
E561	508639,13	9428522,05	11220,00	20,00	6,00	0,20	24
E562	508655,65	9428533,33	11240,00	20,00	6,00	0,20	24
E563	508672,16	9428544,61	11260,00	20,00	6,00	0,20	24
E564	508688,70	9428555,86	11280,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E565	508705,49	9428566,72	11300,00	20,00	6,00	0,20	24
E566	508722,28	9428577,59	11320,00	20,00	6,00	0,20	24
E567	508739,08	9428588,45	11340,00	20,00	6,00	0,20	24
E568	508755,87	9428599,31	11360,00	20,00	6,00	0,20	24
E569	508772,66	9428610,18	11380,00	20,00	6,00	0,20	24
E570	508789,45	9428621,04	11400,00	20,00	6,00	0,20	24
E571	508806,24	9428631,91	11420,00	20,00	6,00	0,20	24
E572	508823,04	9428642,77	11440,00	20,00	6,00	0,20	24
E573	508839,83	9428653,64	11460,00	20,00	6,00	0,20	24
E574	508856,62	9428664,50	11480,00	20,00	6,00	0,20	24
E575	508875,72	9428669,39	11500,00	20,00	6,00	0,20	24
E576	508894,82	9428664,56	11520,00	20,00	6,00	0,20	24
E577	508913,80	9428658,27	11540,00	20,00	6,00	0,20	24
E578	508927,59	9428644,43	11560,00	20,00	6,00	0,20	24
E579	508940,24	9428628,93	11580,00	20,00	6,00	0,20	24
E580	508952,89	9428613,44	11600,00	20,00	6,00	0,20	24
E581	508965,53	9428597,95	11620,00	20,00	6,00	0,20	24
E582	508978,18	9428582,46	11640,00	20,00	6,00	0,20	24
E583	508990,62	9428566,80	11660,00	20,00	6,00	0,20	24
E584	509002,93	9428551,03	11680,00	20,00	6,00	0,20	24
E585	509015,23	9428535,26	11700,00	20,00	6,00	0,20	24
E586	509027,54	9428519,50	11720,00	20,00	6,00	0,20	24
E587	509039,84	9428503,73	11740,00	20,00	6,00	0,20	24
E588	509052,15	9428487,96	11760,00	20,00	6,00	0,20	24
E589	509069,15	9428477,61	11780,00	20,00	6,00	0,20	24
E590	509086,49	9428467,63	11800,00	20,00	6,00	0,20	24
E591	509103,82	9428457,66	11820,00	20,00	6,00	0,20	24
E592	509121,15	9428447,68	11840,00	20,00	6,00	0,20	24
E593	509138,49	9428437,71	11860,00	20,00	6,00	0,20	24
E594	509157,44	9428435,60	11880,00	20,00	6,00	0,20	24
E595	509177,30	9428437,95	11900,00	20,00	6,00	0,20	24
E596	509197,16	9428440,31	11920,00	20,00	6,00	0,20	24
E597	509217,02	9428440,55	11940,00	20,00	6,00	0,20	24
E598	509236,88	9428438,19	11960,00	20,00	6,00	0,20	24
E599	509256,74	9428435,82	11980,00	20,00	6,00	0,20	24
E600	509276,60	9428433,46	12000,00	20,00	6,00	0,20	24
E601	509295,17	9428426,76	12020,00	20,00	6,00	0,20	24
E602	509313,11	9428417,91	12040,00	20,00	6,00	0,20	24
E603	509331,04	9428409,05	12060,00	20,00	6,00	0,20	24
E604	509348,77	9428399,94	12080,00	20,00	6,00	0,20	24
E605	509361,59	9428384,59	12100,00	20,00	6,00	0,20	24
E606	509374,41	9428369,24	12120,00	20,00	6,00	0,20	24
E607	509387,22	9428353,88	12140,00	20,00	6,00	0,20	24
E608	509402,51	9428342,17	12160,00	20,00	6,00	0,20	24
E609	509421,52	9428335,94	12180,00	20,00	6,00	0,20	24
E610	509440,52	9428329,71	12200,00	20,00	6,00	0,20	24
E611	509460,41	9428329,03	12220,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E612	509480,41	9428329,04	12240,00	20,00	6,00	0,20	24
E613	509500,38	9428329,44	12260,00	20,00	6,00	0,20	24
E614	509520,14	9428332,50	12280,00	20,00	6,00	0,20	24
E615	509539,91	9428335,57	12300,00	20,00	6,00	0,20	24
E616	509559,67	9428338,63	12320,00	20,00	6,00	0,20	24
E617	509577,30	9428345,20	12340,00	20,00	6,00	0,20	24
E618	509589,13	9428361,34	12360,00	20,00	6,00	0,20	24
E619	509603,62	9428375,00	12380,00	20,00	6,00	0,20	24
E620	509618,84	9428387,96	12400,00	20,00	6,00	0,20	24
E621	509634,92	9428399,85	12420,00	20,00	6,00	0,20	24
E622	509651,00	9428411,75	12440,00	20,00	6,00	0,20	24
E623	509667,14	9428423,55	12460,00	20,00	6,00	0,20	24
E624	509685,35	9428431,82	12480,00	20,00	6,00	0,20	24
E625	509703,56	9428440,09	12500,00	20,00	6,00	0,20	24
E626	509721,76	9428448,37	12520,00	20,00	6,00	0,20	24
E627	509739,97	9428456,64	12540,00	20,00	6,00	0,20	24
E628	509758,16	9428464,95	12560,00	20,00	6,00	0,20	24
E629	509776,35	9428473,27	12580,00	20,00	6,00	0,20	24
E630	509794,54	9428481,59	12600,00	20,00	6,00	0,20	24
E631	509805,40	9428497,12	12620,00	20,00	6,00	0,20	24
E632	509813,13	9428515,55	12640,00	20,00	6,00	0,20	24
E633	509820,08	9428534,31	12660,00	20,00	6,00	0,20	24
E634	509830,30	9428550,97	12680,00	20,00	6,00	0,20	24
E635	509844,37	9428565,19	12700,00	20,00	6,00	0,20	24
E636	509856,95	9428580,60	12720,00	20,00	6,00	0,20	24
E637	509867,68	9428597,47	12740,00	20,00	6,00	0,20	24
E638	509878,41	9428614,35	12760,00	20,00	6,00	0,20	24
E639	509889,15	9428631,22	12780,00	20,00	6,00	0,20	24
E640	509899,88	9428648,10	12800,00	20,00	6,00	0,20	24
E641	509910,62	9428664,97	12820,00	20,00	6,00	0,20	24
E642	509919,86	9428682,62	12840,00	20,00	6,00	0,20	24
E643	509927,47	9428701,12	12860,00	20,00	6,00	0,20	24
E644	509935,08	9428719,61	12880,00	20,00	6,00	0,20	24
E645	509942,69	9428738,11	12900,00	20,00	6,00	0,20	24
E646	509950,30	9428756,60	12920,00	20,00	6,00	0,20	24
E647	509957,91	9428775,10	12940,00	20,00	6,00	0,20	24
E648	509965,52	9428793,59	12960,00	20,00	6,00	0,20	24
E649	509973,14	9428812,09	12980,00	20,00	6,00	0,20	24
E650	509980,75	9428830,58	13000,00	20,00	6,00	0,20	24
E651	509988,36	9428849,08	13020,00	20,00	6,00	0,20	24
E652	509995,97	9428867,57	13040,00	20,00	6,00	0,20	24
E653	510003,58	9428886,07	13060,00	20,00	6,00	0,20	24
E654	510011,19	9428904,56	13080,00	20,00	6,00	0,20	24
E655	510018,06	9428923,32	13100,00	20,00	6,00	0,20	24
E656	510023,80	9428942,48	13120,00	20,00	6,00	0,20	24
E657	510029,54	9428961,64	13140,00	20,00	6,00	0,20	24
E658	510038,94	9428979,16	13160,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E659	510049,41	9428996,20	13180,00	20,00	6,00	0,20	24
E660	510059,87	9429013,25	13200,00	20,00	6,00	0,20	24
E661	510070,66	9429030,08	13220,00	20,00	6,00	0,20	24
E662	510081,73	9429046,74	13240,00	20,00	6,00	0,20	24
E663	510092,80	9429063,40	13260,00	20,00	6,00	0,20	24
E664	510101,19	9429081,25	13280,00	20,00	6,00	0,20	24
E665	510106,13	9429100,63	13300,00	20,00	6,00	0,20	24
E666	510108,94	9429120,40	13320,00	20,00	6,00	0,20	24
E667	510111,21	9429140,27	13340,00	20,00	6,00	0,20	24
E668	510118,16	9429158,71	13360,00	20,00	6,00	0,20	24
E669	510127,37	9429176,46	13380,00	20,00	6,00	0,20	24
E670	510136,58	9429194,22	13400,00	20,00	6,00	0,20	24
E671	510145,79	9429211,97	13420,00	20,00	6,00	0,20	24
E672	510157,49	9429228,15	13440,00	20,00	6,00	0,20	24
E673	510169,62	9429244,05	13460,00	20,00	6,00	0,20	24
E674	510180,45	9429260,85	13480,00	20,00	6,00	0,20	24
E675	510189,41	9429278,52	13500,00	20,00	6,00	0,20	24
E676	510190,64	9429297,66	13520,00	20,00	6,00	0,20	24
E677	510181,70	9429314,51	13540,00	20,00	6,00	0,20	24
E678	510163,55	9429322,90	13560,00	20,00	6,00	0,20	24
E679	510145,44	9429331,39	13580,00	20,00	6,00	0,20	24
E680	510127,37	9429339,97	13600,00	20,00	6,00	0,20	24
E681	510109,49	9429348,81	13620,00	20,00	6,00	0,20	24
E682	510095,43	9429363,02	13640,00	20,00	6,00	0,20	24
E683	510081,36	9429377,24	13660,00	20,00	6,00	0,20	24
E684	510068,02	9429392,13	13680,00	20,00	6,00	0,20	24
E685	510054,84	9429407,18	13700,00	20,00	6,00	0,20	24
E686	510043,12	9429423,23	13720,00	20,00	6,00	0,20	24
E687	510033,71	9429440,88	13740,00	20,00	6,00	0,20	24
E688	510024,30	9429458,53	13760,00	20,00	6,00	0,20	24
E689	510016,13	9429476,70	13780,00	20,00	6,00	0,20	24
E690	510010,07	9429495,76	13800,00	20,00	6,00	0,20	24
E691	510004,00	9429514,82	13820,00	20,00	6,00	0,20	24
E692	509997,72	9429533,79	13840,00	20,00	6,00	0,20	24
E693	509990,21	9429552,33	13860,00	20,00	6,00	0,20	24
E694	509982,70	9429570,87	13880,00	20,00	6,00	0,20	24
E695	509968,37	9429584,42	13900,00	20,00	6,00	0,20	24
E696	509952,98	9429597,19	13920,00	20,00	6,00	0,20	24
E697	509937,59	9429609,96	13940,00	20,00	6,00	0,20	24
E698	509920,83	9429620,73	13960,00	20,00	6,00	0,20	24
E699	509903,30	9429630,34	13980,00	20,00	6,00	0,20	24
E700	509885,76	9429639,96	14000,00	20,00	6,00	0,20	24
E701	509868,24	9429649,60	14020,00	20,00	6,00	0,20	24
E702	509850,89	9429659,55	14040,00	20,00	6,00	0,20	24
E703	509833,54	9429669,49	14060,00	20,00	6,00	0,20	24
E704	509816,19	9429679,44	14080,00	20,00	6,00	0,20	24
E705	509798,84	9429689,39	14100,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E706	509781,49	9429699,34	14120,00	20,00	6,00	0,20	24
E707	509764,14	9429709,29	14140,00	20,00	6,00	0,20	24
E708	509745,07	9429715,09	14160,00	20,00	6,00	0,20	24
E709	509725,77	9429720,32	14180,00	20,00	6,00	0,20	24
E710	509706,46	9429725,55	14200,00	20,00	6,00	0,20	24
E711	509687,16	9429730,78	14220,00	20,00	6,00	0,20	24
E712	509669,71	9429740,12	14240,00	20,00	6,00	0,20	24
E713	509653,05	9429751,18	14260,00	20,00	6,00	0,20	24
E714	509636,39	9429762,24	14280,00	20,00	6,00	0,20	24
E715	509620,30	9429774,05	14300,00	20,00	6,00	0,20	24
E716	509605,27	9429787,25	14320,00	20,00	6,00	0,20	24
E717	509590,24	9429800,44	14340,00	20,00	6,00	0,20	24
E718	509575,21	9429813,64	14360,00	20,00	6,00	0,20	24
E719	509562,79	9429828,91	14380,00	20,00	6,00	0,20	24
E720	509553,28	9429846,51	14400,00	20,00	6,00	0,20	24
E721	509543,78	9429864,10	14420,00	20,00	6,00	0,20	24
E722	509534,27	9429881,70	14440,00	20,00	6,00	0,20	24
E723	509523,66	9429898,64	14460,00	20,00	6,00	0,20	24
E724	509512,66	9429915,34	14480,00	20,00	6,00	0,20	24
E725	509501,66	9429932,05	14500,00	20,00	6,00	0,20	24
E726	509490,67	9429948,75	14520,00	20,00	6,00	0,20	24
E727	509479,67	9429965,46	14540,00	20,00	6,00	0,20	24
E728	509468,47	9429982,02	14560,00	20,00	6,00	0,20	24
E729	509456,89	9429998,33	14580,00	20,00	6,00	0,20	24
E730	509445,31	9430014,64	14600,00	20,00	6,00	0,20	24
E731	509433,74	9430030,95	14620,00	20,00	6,00	0,20	24
E732	509422,68	9430047,59	14640,00	20,00	6,00	0,20	24
E733	509412,73	9430064,94	14660,00	20,00	6,00	0,20	24
E734	509402,79	9430082,29	14680,00	20,00	6,00	0,20	24
E735	509392,84	9430099,64	14700,00	20,00	6,00	0,20	24
E736	509382,90	9430117,00	14720,00	20,00	6,00	0,20	24
E737	509372,95	9430134,35	14740,00	20,00	6,00	0,20	24
E738	509363,01	9430151,70	14760,00	20,00	6,00	0,20	24
E739	509353,06	9430169,05	14780,00	20,00	6,00	0,20	24
E740	509344,89	9430187,28	14800,00	20,00	6,00	0,20	24
E741	509337,23	9430205,75	14820,00	20,00	6,00	0,20	24
E742	509329,57	9430224,23	14840,00	20,00	6,00	0,20	24
E743	509321,92	9430242,70	14860,00	20,00	6,00	0,20	24
E744	509314,26	9430261,18	14880,00	20,00	6,00	0,20	24
E745	509306,60	9430279,66	14900,00	20,00	6,00	0,20	24
E746	509298,94	9430298,13	14920,00	20,00	6,00	0,20	24
E747	509291,28	9430316,61	14940,00	20,00	6,00	0,20	24
E748	509283,05	9430334,77	14960,00	20,00	6,00	0,20	24
E749	509271,96	9430351,42	14980,00	20,00	6,00	0,20	24
E750	509260,86	9430368,06	15000,00	20,00	6,00	0,20	24
E751	509249,77	9430384,70	15020,00	20,00	6,00	0,20	24
E752	509238,67	9430401,34	15040,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E753	509226,94	9430417,49	15060,00	20,00	6,00	0,20	24
E754	509213,71	9430432,48	15080,00	20,00	6,00	0,20	24
E755	509200,47	9430447,48	15100,00	20,00	6,00	0,20	24
E756	509187,24	9430462,47	15120,00	20,00	6,00	0,20	24
E757	509174,00	9430477,47	15140,00	20,00	6,00	0,20	24
E758	509160,77	9430492,46	15160,00	20,00	6,00	0,20	24
E759	509147,54	9430507,46	15180,00	20,00	6,00	0,20	24
E760	509135,14	9430523,15	15200,00	20,00	6,00	0,20	24
E761	509122,74	9430538,85	15220,00	20,00	6,00	0,20	24
E762	509110,34	9430554,54	15240,00	20,00	6,00	0,20	24
E763	509097,93	9430570,23	15260,00	20,00	6,00	0,20	24
E764	509085,53	9430585,92	15280,00	20,00	6,00	0,20	24
E765	509073,13	9430601,61	15300,00	20,00	6,00	0,20	24
E766	509060,40	9430616,84	15320,00	20,00	6,00	0,20	24
E767	509041,50	9430623,38	15340,00	20,00	6,00	0,20	24
E768	509022,60	9430629,92	15360,00	20,00	6,00	0,20	24
E769	509003,70	9430636,46	15380,00	20,00	6,00	0,20	24
E770	508984,80	9430642,99	15400,00	20,00	6,00	0,20	24
E771	508965,90	9430649,53	15420,00	20,00	6,00	0,20	24
E772	508947,00	9430656,07	15440,00	20,00	6,00	0,20	24
E773	508928,17	9430662,76	15460,00	20,00	6,00	0,20	24
E774	508912,02	9430674,55	15480,00	20,00	6,00	0,20	24
E775	508895,86	9430686,34	15500,00	20,00	6,00	0,20	24
E776	508879,70	9430698,12	15520,00	20,00	6,00	0,20	24
E777	508863,55	9430709,91	15540,00	20,00	6,00	0,20	24
E778	508847,39	9430721,70	15560,00	20,00	6,00	0,20	24
E779	508831,23	9430733,49	15580,00	20,00	6,00	0,20	24
E780	508815,08	9430745,28	15600,00	20,00	6,00	0,20	24
E781	508802,46	9430760,57	15620,00	20,00	6,00	0,20	24
E782	508790,80	9430776,83	15640,00	20,00	6,00	0,20	24
E783	508779,15	9430793,08	15660,00	20,00	6,00	0,20	24
E784	508767,50	9430809,33	15680,00	20,00	6,00	0,20	24
E785	508755,84	9430825,59	15700,00	20,00	6,00	0,20	24
E786	508744,19	9430841,84	15720,00	20,00	6,00	0,20	24
E787	508732,22	9430857,85	15740,00	20,00	6,00	0,20	24
E788	508719,72	9430873,47	15760,00	20,00	6,00	0,20	24
E789	508707,23	9430889,09	15780,00	20,00	6,00	0,20	24
E790	508694,72	9430904,70	15800,00	20,00	6,00	0,20	24
E791	508680,26	9430918,51	15820,00	20,00	6,00	0,20	24
E792	508665,79	9430932,32	15840,00	20,00	6,00	0,20	24
E793	508651,33	9430946,13	15860,00	20,00	6,00	0,20	24
E794	508636,86	9430959,94	15880,00	20,00	6,00	0,20	24
E795	508622,40	9430973,75	15900,00	20,00	6,00	0,20	24
E796	508606,59	9430985,95	15920,00	20,00	6,00	0,20	24
E797	508590,33	9430997,59	15940,00	20,00	6,00	0,20	24
E798	508574,07	9431009,23	15960,00	20,00	6,00	0,20	24
E799	508557,81	9431020,88	15980,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E800	508541,55	9431032,52	16000,00	20,00	6,00	0,20	24
E801	508525,28	9431044,16	16020,00	20,00	6,00	0,20	24
E802	508509,02	9431055,80	16040,00	20,00	6,00	0,20	24
E803	508491,59	9431065,59	16060,00	20,00	6,00	0,20	24
E804	508474,09	9431075,28	16080,00	20,00	6,00	0,20	24
E805	508456,59	9431084,96	16100,00	20,00	6,00	0,20	24
E806	508439,09	9431094,65	16120,00	20,00	6,00	0,20	24
E807	508422,56	9431105,82	16140,00	20,00	6,00	0,20	24
E808	508406,63	9431117,91	16160,00	20,00	6,00	0,20	24
E809	508391,00	9431130,33	16180,00	20,00	6,00	0,20	24
E810	508377,38	9431144,97	16200,00	20,00	6,00	0,20	24
E811	508363,75	9431159,62	16220,00	20,00	6,00	0,20	24
E812	508350,13	9431174,26	16240,00	20,00	6,00	0,20	24
E813	508336,02	9431188,41	16260,00	20,00	6,00	0,20	24
E814	508321,27	9431201,91	16280,00	20,00	6,00	0,20	24
E815	508306,51	9431215,41	16300,00	20,00	6,00	0,20	24
E816	508291,76	9431228,92	16320,00	20,00	6,00	0,20	24
E817	508277,00	9431242,42	16340,00	20,00	6,00	0,20	24
E818	508262,12	9431255,73	16360,00	20,00	6,00	0,20	24
E819	508244,21	9431264,64	16380,00	20,00	6,00	0,20	24
E820	508226,30	9431273,55	16400,00	20,00	6,00	0,20	24
E821	508208,39	9431282,45	16420,00	20,00	6,00	0,20	24
E822	508190,19	9431290,62	16440,00	20,00	6,00	0,20	24
E823	508171,14	9431296,73	16460,00	20,00	6,00	0,20	24
E824	508152,10	9431302,84	16480,00	20,00	6,00	0,20	24
E825	508133,06	9431308,96	16500,00	20,00	6,00	0,20	24
E826	508114,01	9431315,07	16520,00	20,00	6,00	0,20	24
E827	508094,97	9431321,18	16540,00	20,00	6,00	0,20	24
E828	508076,47	9431328,51	16560,00	20,00	6,00	0,20	24
E829	508059,14	9431338,51	16580,00	20,00	6,00	0,20	24
E830	508042,29	9431349,14	16600,00	20,00	6,00	0,20	24
E831	508027,48	9431362,59	16620,00	20,00	6,00	0,20	24
E832	508012,68	9431376,04	16640,00	20,00	6,00	0,20	24
E833	507997,88	9431389,49	16660,00	20,00	6,00	0,20	24
E834	507983,10	9431402,96	16680,00	20,00	6,00	0,20	24
E835	507968,67	9431416,82	16700,00	20,00	6,00	0,20	24
E836	507954,25	9431430,67	16720,00	20,00	6,00	0,20	24
E837	507939,83	9431444,53	16740,00	20,00	6,00	0,20	24
E838	507925,41	9431458,39	16760,00	20,00	6,00	0,20	24
E839	507910,99	9431472,24	16780,00	20,00	6,00	0,20	24
E840	507896,51	9431486,04	16800,00	20,00	6,00	0,20	24
E841	507881,11	9431498,80	16820,00	20,00	6,00	0,20	24
E842	507865,71	9431511,56	16840,00	20,00	6,00	0,20	24
E843	507850,31	9431524,33	16860,00	20,00	6,00	0,20	24
E844	507834,92	9431537,09	16880,00	20,00	6,00	0,20	24
E845	507819,52	9431549,85	16900,00	20,00	6,00	0,20	24
E846	507804,12	9431562,61	16920,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E847	507788,72	9431575,37	16940,00	20,00	6,00	0,20	24
E848	507773,32	9431588,13	16960,00	20,00	6,00	0,20	24
E849	507757,92	9431600,90	16980,00	20,00	6,00	0,20	24
E850	507742,52	9431613,66	17000,00	20,00	6,00	0,20	24
E851	507727,12	9431626,42	17020,00	20,00	6,00	0,20	24
E852	507711,72	9431639,18	17040,00	20,00	6,00	0,20	24
E853	507696,32	9431651,94	17060,00	20,00	6,00	0,20	24
E854	507680,35	9431663,94	17080,00	20,00	6,00	0,20	24
E855	507663,79	9431675,15	17100,00	20,00	6,00	0,20	24
E856	507647,23	9431686,36	17120,00	20,00	6,00	0,20	24
E857	507629,35	9431694,81	17140,00	20,00	6,00	0,20	24
E858	507610,19	9431700,56	17160,00	20,00	6,00	0,20	24
E859	507591,04	9431706,32	17180,00	20,00	6,00	0,20	24
E860	507571,89	9431712,08	17200,00	20,00	6,00	0,20	24
E861	507553,09	9431718,88	17220,00	20,00	6,00	0,20	24
E862	507534,39	9431725,99	17240,00	20,00	6,00	0,20	24
E863	507515,70	9431733,10	17260,00	20,00	6,00	0,20	24
E864	507497,01	9431740,21	17280,00	20,00	6,00	0,20	24
E865	507478,31	9431747,32	17300,00	20,00	6,00	0,20	24
E866	507459,56	9431754,24	17320,00	20,00	6,00	0,20	24
E867	507440,50	9431760,30	17340,00	20,00	6,00	0,20	24
E868	507421,44	9431766,36	17360,00	20,00	6,00	0,20	24
E869	507402,38	9431772,42	17380,00	20,00	6,00	0,20	24
E870	507384,99	9431781,64	17400,00	20,00	6,00	0,20	24
E871	507369,30	9431794,04	17420,00	20,00	6,00	0,20	24
E872	507353,60	9431806,43	17440,00	20,00	6,00	0,20	24
E873	507339,60	9431820,00	17460,00	20,00	6,00	0,20	24
E874	507330,99	9431838,05	17480,00	20,00	6,00	0,20	24
E875	507322,38	9431856,11	17500,00	20,00	6,00	0,20	24
E876	507313,77	9431874,16	17520,00	20,00	6,00	0,20	24
E877	507305,16	9431892,21	17540,00	20,00	6,00	0,20	24
E878	507296,49	9431910,23	17560,00	20,00	6,00	0,20	24
E879	507287,82	9431928,25	17580,00	20,00	6,00	0,20	24
E880	507279,15	9431946,28	17600,00	20,00	6,00	0,20	24
E881	507270,48	9431964,30	17620,00	20,00	6,00	0,20	24
E882	507261,82	9431982,33	17640,00	20,00	6,00	0,20	24
E883	507253,15	9432000,35	17660,00	20,00	6,00	0,20	24
E884	507246,39	9432018,95	17680,00	20,00	6,00	0,20	24
E885	507243,61	9432038,76	17700,00	20,00	6,00	0,20	24
E886	507240,83	9432058,56	17720,00	20,00	6,00	0,20	24
E887	507238,05	9432078,37	17740,00	20,00	6,00	0,20	24
E888	507236,99	9432098,34	17760,00	20,00	6,00	0,20	24
E889	507236,03	9432118,31	17780,00	20,00	6,00	0,20	24
E890	507235,07	9432138,29	17800,00	20,00	6,00	0,20	24
E891	507234,11	9432158,27	17820,00	20,00	6,00	0,20	24
E892	507233,15	9432178,24	17840,00	20,00	6,00	0,20	24
E893	507232,19	9432198,22	17860,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E894	507230,32	9432218,12	17880,00	20,00	6,00	0,20	24
E895	507227,66	9432237,94	17900,00	20,00	6,00	0,20	24
E896	507225,00	9432257,76	17920,00	20,00	6,00	0,20	24
E897	507222,34	9432277,58	17940,00	20,00	6,00	0,20	24
E898	507219,68	9432297,40	17960,00	20,00	6,00	0,20	24
E899	507217,02	9432317,23	17980,00	20,00	6,00	0,20	24
E900	507214,06	9432336,97	18000,00	20,00	6,00	0,20	24
E901	507206,17	9432355,34	18020,00	20,00	6,00	0,20	24
E902	507198,27	9432373,72	18040,00	20,00	6,00	0,20	24
E903	507190,38	9432392,10	18060,00	20,00	6,00	0,20	24
E904	507182,49	9432410,47	18080,00	20,00	6,00	0,20	24
E905	507174,59	9432428,85	18100,00	20,00	6,00	0,20	24
E906	507166,70	9432447,22	18120,00	20,00	6,00	0,20	24
E907	507158,80	9432465,60	18140,00	20,00	6,00	0,20	24
E908	507151,24	9432484,11	18160,00	20,00	6,00	0,20	24
E909	507143,78	9432502,67	18180,00	20,00	6,00	0,20	24
E910	507136,32	9432521,23	18200,00	20,00	6,00	0,20	24
E911	507128,86	9432539,78	18220,00	20,00	6,00	0,20	24
E912	507121,40	9432558,34	18240,00	20,00	6,00	0,20	24
E913	507113,94	9432576,90	18260,00	20,00	6,00	0,20	24
E914	507109,18	9432596,26	18280,00	20,00	6,00	0,20	24
E915	507105,19	9432615,86	18300,00	20,00	6,00	0,20	24
E916	507101,21	9432635,46	18320,00	20,00	6,00	0,20	24
E917	507097,22	9432655,06	18340,00	20,00	6,00	0,20	24
E918	507093,24	9432674,66	18360,00	20,00	6,00	0,20	24
E919	507086,82	9432693,58	18380,00	20,00	6,00	0,20	24
E920	507080,11	9432712,42	18400,00	20,00	6,00	0,20	24
E921	507073,40	9432731,27	18420,00	20,00	6,00	0,20	24
E922	507066,70	9432750,11	18440,00	20,00	6,00	0,20	24
E923	507059,99	9432768,95	18460,00	20,00	6,00	0,20	24
E924	507053,28	9432787,79	18480,00	20,00	6,00	0,20	24
E925	507046,57	9432806,63	18500,00	20,00	6,00	0,20	24
E926	507039,87	9432825,47	18520,00	20,00	6,00	0,20	24
E927	507033,89	9432844,55	18540,00	20,00	6,00	0,20	24
E928	507028,59	9432863,83	18560,00	20,00	6,00	0,20	24
E929	507023,30	9432883,12	18580,00	20,00	6,00	0,20	24
E930	507018,00	9432902,40	18600,00	20,00	6,00	0,20	24
E931	507012,71	9432921,69	18620,00	20,00	6,00	0,20	24
E932	507007,42	9432940,98	18640,00	20,00	6,00	0,20	24
E933	507002,12	9432960,26	18660,00	20,00	6,00	0,20	24
E934	506996,83	9432979,55	18680,00	20,00	6,00	0,20	24
E935	506991,53	9432998,84	18700,00	20,00	6,00	0,20	24
E936	506986,24	9433018,12	18720,00	20,00	6,00	0,20	24
E937	506980,94	9433037,41	18740,00	20,00	6,00	0,20	24
E938	506975,65	9433056,70	18760,00	20,00	6,00	0,20	24
E939	506970,35	9433075,98	18780,00	20,00	6,00	0,20	24
E940	506965,06	9433095,27	18800,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E941	506959,76	9433114,56	18820,00	20,00	6,00	0,20	24
E942	506954,47	9433133,84	18840,00	20,00	6,00	0,20	24
E943	506948,89	9433153,05	18860,00	20,00	6,00	0,20	24
E944	506942,95	9433172,14	18880,00	20,00	6,00	0,20	24
E945	506937,00	9433191,24	18900,00	20,00	6,00	0,20	24
E946	506931,05	9433210,33	18920,00	20,00	6,00	0,20	24
E947	506924,35	9433229,17	18940,00	20,00	6,00	0,20	24
E948	506917,59	9433248,00	18960,00	20,00	6,00	0,20	24
E949	506910,84	9433266,82	18980,00	20,00	6,00	0,20	24
E950	506904,08	9433285,65	19000,00	20,00	6,00	0,20	24
E951	506897,32	9433304,47	19020,00	20,00	6,00	0,20	24
E952	506890,56	9433323,29	19040,00	20,00	6,00	0,20	24
E953	506887,20	9433342,94	19060,00	20,00	6,00	0,20	24
E954	506884,63	9433362,77	19080,00	20,00	6,00	0,20	24
E955	506882,07	9433382,61	19100,00	20,00	6,00	0,20	24
E956	506879,50	9433402,44	19120,00	20,00	6,00	0,20	24
E957	506876,94	9433422,28	19140,00	20,00	6,00	0,20	24
E958	506874,37	9433442,11	19160,00	20,00	6,00	0,20	24
E959	506871,81	9433461,95	19180,00	20,00	6,00	0,20	24
E960	506870,59	9433481,87	19200,00	20,00	6,00	0,20	24
E961	506870,49	9433501,87	19220,00	20,00	6,00	0,20	24
E962	506870,39	9433521,87	19240,00	20,00	6,00	0,20	24
E963	506870,29	9433541,87	19260,00	20,00	6,00	0,20	24
E964	506870,19	9433561,87	19280,00	20,00	6,00	0,20	24
E965	506869,78	9433581,86	19300,00	20,00	6,00	0,20	24
E966	506868,70	9433601,83	19320,00	20,00	6,00	0,20	24
E967	506867,62	9433621,80	19340,00	20,00	6,00	0,20	24
E968	506866,54	9433641,77	19360,00	20,00	6,00	0,20	24
E969	506862,56	9433660,98	19380,00	20,00	6,00	0,20	24
E970	506853,66	9433678,89	19400,00	20,00	6,00	0,20	24
E971	506844,76	9433696,80	19420,00	20,00	6,00	0,20	24
E972	506835,51	9433714,54	19440,00	20,00	6,00	0,20	24
E973	506826,17	9433732,22	19460,00	20,00	6,00	0,20	24
E974	506816,83	9433749,91	19480,00	20,00	6,00	0,20	24
E975	506807,49	9433767,59	19500,00	20,00	6,00	0,20	24
E976	506798,55	9433785,40	19520,00	20,00	6,00	0,20	24
E977	506796,19	9433805,26	19540,00	20,00	6,00	0,20	24
E978	506793,82	9433825,12	19560,00	20,00	6,00	0,20	24
E979	506791,46	9433844,98	19580,00	20,00	6,00	0,20	24
E980	506789,10	9433864,84	19600,00	20,00	6,00	0,20	24
E981	506787,01	9433884,73	19620,00	20,00	6,00	0,20	24
E982	506785,30	9433904,65	19640,00	20,00	6,00	0,20	24
E983	506783,59	9433924,58	19660,00	20,00	6,00	0,20	24
E984	506781,88	9433944,51	19680,00	20,00	6,00	0,20	24
E985	506780,16	9433964,43	19700,00	20,00	6,00	0,20	24
E986	506778,45	9433984,36	19720,00	20,00	6,00	0,20	24
E987	506776,74	9434004,29	19740,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E988	506775,03	9434024,21	19760,00	20,00	6,00	0,20	24
E989	506773,32	9434044,14	19780,00	20,00	6,00	0,20	24
E990	506771,61	9434064,07	19800,00	20,00	6,00	0,20	24
E991	506769,90	9434083,99	19820,00	20,00	6,00	0,20	24
E992	506768,18	9434103,92	19840,00	20,00	6,00	0,20	24
E993	506766,47	9434123,85	19860,00	20,00	6,00	0,20	24
E994	506764,40	9434143,74	19880,00	20,00	6,00	0,20	24
E995	506762,16	9434163,61	19900,00	20,00	6,00	0,20	24
E996	506759,93	9434183,49	19920,00	20,00	6,00	0,20	24
E997	506757,70	9434203,36	19940,00	20,00	6,00	0,20	24
E998	506755,47	9434223,24	19960,00	20,00	6,00	0,20	24
F999	506753,23	9434243,11	19980,00	20,00	6,00	0,20	24
E1000	506751,00	9434262,99	20000,00	20,00	6,00	0,20	24
E1001	506751,21	9434282,95	20020,00	20,00	6,00	0,20	24
E1002	506751,95	9434302,94	20040,00	20,00	6,00	0,20	24
E1003	506752,69	9434322,93	20060,00	20,00	6,00	0,20	24
E1004	506751,85	9434342,87	20080,00	20,00	6,00	0,20	24
E1005	506750,00	9434362,78	20100,00	20,00	6,00	0,20	24
E1006	506739,75	9434379,71	20120,00	20,00	6,00	0,20	24
E1007	506728,32	9434396,10	20140,00	20,00	6,00	0,20	24
E1008	506715,52	9434411,47	20160,00	20,00	6,00	0,20	24
E1009	506702,71	9434426,84	20180,00	20,00	6,00	0,20	24
E1010	506689,91	9434442,20	20200,00	20,00	6,00	0,20	24
E1011	506677,11	9434457,57	20220,00	20,00	6,00	0,20	24
E1012	506662,95	9434471,61	20240,00	20,00	6,00	0,20	24
E1013	506647,86	9434484,73	20260,00	20,00	6,00	0,20	24
E1014	506632,34	9434497,35	20280,00	20,00	6,00	0,20	24
E1015	506616,83	9434509,97	20300,00	20,00	6,00	0,20	24
E1016	506601,31	9434522,59	20320,00	20,00	6,00	0,20	24
E1017	506585,79	9434535,21	20340,00	20,00	6,00	0,20	24
E1018	506569,58	9434546,91	20360,00	20,00	6,00	0,20	24
E1019	506553,32	9434558,56	20380,00	20,00	6,00	0,20	24
E1020	506537,06	9434570,20	20400,00	20,00	6,00	0,20	24
E1021	506521,45	9434582,67	20420,00	20,00	6,00	0,20	24
E1022	506506,44	9434595,88	20440,00	20,00	6,00	0,20	24
E1023	506491,42	9434609,10	20460,00	20,00	6,00	0,20	24
E1024	506476,78	9434622,67	20480,00	20,00	6,00	0,20	24
E1025	506463,87	9434637,95	20500,00	20,00	6,00	0,20	24
E1026	506450,97	9434653,23	20520,00	20,00	6,00	0,20	24
E1027	506438,34	9434668,73	20540,00	20,00	6,00	0,20	24
E1028	506426,60	9434684,92	20560,00	20,00	6,00	0,20	24
E1029	506414,85	9434701,10	20580,00	20,00	6,00	0,20	24
E1030	506403,11	9434717,29	20600,00	20,00	6,00	0,20	24
E1031	506391,36	9434733,48	20620,00	20,00	6,00	0,20	24
E1032	506383,11	9434751,63	20640,00	20,00	6,00	0,20	24
E1033	506375,42	9434770,09	20660,00	20,00	6,00	0,20	24
E1034	506367,74	9434788,55	20680,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1035	506360,05	9434807,02	20700,00	20,00	6,00	0,20	24
E1036	506352,37	9434825,48	20720,00	20,00	6,00	0,20	24
E1037	506344,68	9434843,95	20740,00	20,00	6,00	0,20	24
E1038	506336,43	9434862,15	20760,00	20,00	6,00	0,20	24
E1039	506327,34	9434879,96	20780,00	20,00	6,00	0,20	24
E1040	506318,25	9434897,78	20800,00	20,00	6,00	0,20	24
E1041	506309,16	9434915,59	20820,00	20,00	6,00	0,20	24
E1042	506299,51	9434933,10	20840,00	20,00	6,00	0,20	24
E1043	506289,43	9434950,38	20860,00	20,00	6,00	0,20	24
E1044	506279,35	9434967,65	20880,00	20,00	6,00	0,20	24
E1045	506268,15	9434984,03	20900,00	20,00	6,00	0,20	24
E1046	506253,57	9434997,72	20920,00	20,00	6,00	0,20	24
E1047	506238,99	9435011,42	20940,00	20,00	6,00	0,20	24
E1048	506221,67	9435021,21	20960,00	20,00	6,00	0,20	24
E1049	506203,85	9435030,28	20980,00	20,00	6,00	0,20	24
E1050	506186,03	9435039,36	21000,00	20,00	6,00	0,20	24
E1051	506168,21	9435048,44	21020,00	20,00	6,00	0,20	24
E1052	506150,01	9435056,69	21040,00	20,00	6,00	0,20	24
E1053	506131,50	9435064,29	21060,00	20,00	6,00	0,20	24
E1054	506113,00	9435071,88	21080,00	20,00	6,00	0,20	24
E1055	506094,50	9435079,48	21100,00	20,00	6,00	0,20	24
E1056	506076,00	9435087,07	21120,00	20,00	6,00	0,20	24
E1057	506057,50	9435094,67	21140,00	20,00	6,00	0,20	24
E1058	506039,00	9435102,26	21160,00	20,00	6,00	0,20	24
E1059	506020,49	9435109,86	21180,00	20,00	6,00	0,20	24
E1060	506001,99	9435117,45	21200,00	20,00	6,00	0,20	24
E1061	505983,49	9435125,05	21220,00	20,00	6,00	0,20	24
E1062	505964,99	9435132,64	21240,00	20,00	6,00	0,20	24
E1063	505946,41	9435140,03	21260,00	20,00	6,00	0,20	24
E1064	505927,54	9435146,67	21280,00	20,00	6,00	0,20	24
E1065	505908,67	9435153,30	21300,00	20,00	6,00	0,20	24
E1066	505889,81	9435159,94	21320,00	20,00	6,00	0,20	24
E1067	505870,94	9435166,57	21340,00	20,00	6,00	0,20	24
E1068	505852,89	9435175,06	21360,00	20,00	6,00	0,20	24
E1069	505835,24	9435184,48	21380,00	20,00	6,00	0,20	24
E1070	505817,60	9435193,89	21400,00	20,00	6,00	0,20	24
E1071	505799,95	9435203,31	21420,00	20,00	6,00	0,20	24
E1072	505782,31	9435212,73	21440,00	20,00	6,00	0,20	24
E1073	505764,66	9435222,14	21460,00	20,00	6,00	0,20	24
E1074	505747,02	9435231,56	21480,00	20,00	6,00	0,20	24
E1075	505729,38	9435240,98	21500,00	20,00	6,00	0,20	24
E1076	505711,73	9435250,39	21520,00	20,00	6,00	0,20	24
E1077	505694,13	9435259,88	21540,00	20,00	6,00	0,20	24
E1078	505676,53	9435269,38	21560,00	20,00	6,00	0,20	24
E1079	505658,93	9435278,88	21580,00	20,00	6,00	0,20	24
E1080	505641,33	9435288,39	21600,00	20,00	6,00	0,20	24
E1081	505623,73	9435297,89	21620,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1082	505606,13	9435307,39	21640,00	20,00	6,00	0,20	24
E1083	505588,53	9435316,89	21660,00	20,00	6,00	0,20	24
E1084	505570,93	9435326,39	21680,00	20,00	6,00	0,20	24
E1085	505553,33	9435335,89	21700,00	20,00	6,00	0,20	24
E1086	505535,73	9435345,39	21720,00	20,00	6,00	0,20	24
E1087	505518,13	9435354,89	21740,00	20,00	6,00	0,20	24
E1088	505500,53	9435364,39	21760,00	20,00	6,00	0,20	24
E1089	505482,94	9435373,89	21780,00	20,00	6,00	0,20	24
E1090	505465,34	9435383,40	21800,00	20,00	6,00	0,20	24
E1091	505447,74	9435392,90	21820,00	20,00	6,00	0,20	24
E1092	505430,14	9435402,40	21840,00	20,00	6,00	0,20	24
E1093	505412,54	9435411,90	21860,00	20,00	6,00	0,20	24
E1094	505394,94	9435421,40	21880,00	20,00	6,00	0,20	24
E1095	505377,34	9435430,90	21900,00	20,00	6,00	0,20	24
E1096	505359,74	9435440,40	21920,00	20,00	6,00	0,20	24
E1097	505341,70	9435448,89	21940,00	20,00	6,00	0,20	24
E1098	505322,80	9435455,43	21960,00	20,00	6,00	0,20	24
E1099	505303,90	9435461,97	21980,00	20,00	6,00	0,20	24
E1100	505285,00	9435468,51	22000,00	20,00	6,00	0,20	24
E1101	505265,76	9435473,84	22020,00	20,00	6,00	0,20	24
E1102	505246,17	9435477,85	22040,00	20,00	6,00	0,20	24
E1103	505226,58	9435481,86	22060,00	20,00	6,00	0,20	24
E1104	505206,98	9435485,87	22080,00	20,00	6,00	0,20	24
E1105	505187,39	9435489,88	22100,00	20,00	6,00	0,20	24
E1106	505167,79	9435493,89	22120,00	20,00	6,00	0,20	24
E1107	505148,20	9435497,90	22140,00	20,00	6,00	0,20	24
E1108	505129,36	9435504,48	22160,00	20,00	6,00	0,20	24
E1109	505110,72	9435511,73	22180,00	20,00	6,00	0,20	24
E1110	505092,08	9435518,97	22200,00	20,00	6,00	0,20	24
E1111	505074,34	9435527,80	22220,00	20,00	6,00	0,20	24
E1112	505058,65	9435540,20	22240,00	20,00	6,00	0,20	24
E1113	505042,97	9435552,60	22260,00	20,00	6,00	0,20	24
E1114	505027,28	9435565,01	22280,00	20,00	6,00	0,20	24
E1115	505011,59	9435577,41	22300,00	20,00	6,00	0,20	24
E1116	504995,90	9435589,81	22320,00	20,00	6,00	0,20	24
E1117	504980,21	9435602,22	22340,00	20,00	6,00	0,20	24
E1118	504964,52	9435614,62	22360,00	20,00	6,00	0,20	24
E1119	504948,83	9435627,03	22380,00	20,00	6,00	0,20	24
E1120	504933,14	9435639,43	22400,00	20,00	6,00	0,20	24
E1121	504917,45	9435651,83	22420,00	20,00	6,00	0,20	24
E1122	504901,76	9435664,24	22440,00	20,00	6,00	0,20	24
E1123	504886,08	9435676,64	22460,00	20,00	6,00	0,20	24
E1124	504870,39	9435689,05	22480,00	20,00	6,00	0,20	24
E1125	504854,70	9435701,45	22500,00	20,00	6,00	0,20	24
E1126	504840,01	9435715,02	22520,00	20,00	6,00	0,20	24
E1127	504825,22	9435728,48	22540,00	20,00	6,00	0,20	24
E1128	504809,98	9435741,43	22560,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 01: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO SANTA VITÓRIA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1129	504794,74	9435754,38	22580,00	20,00	6,00	0,20	24
E1130	504781,24	9435768,71	22600,00	20,00	6,00	0,20	24
E1131	504772,17	9435786,53	22620,00	20,00	6,00	0,20	24
E1132	504763,11	9435804,36	22640,00	20,00	6,00	0,20	24
E1133	504754,05	9435822,19	22660,00	20,00	6,00	0,20	24
E1134	504743,81	9435839,29	22680,00	20,00	6,00	0,20	24
E1135	504731,93	9435855,39	22700,00	20,00	6,00	0,20	24
E1136	504720,06	9435871,48	22720,00	20,00	6,00	0,20	24
E1137	504708,19	9435887,58	22740,00	20,00	6,00	0,20	24
E1138	504696,31	9435903,67	22760,00	20,00	6,00	0,20	24
E1139	504687,36	9435921,48	22780,00	20,00	6,00	0,20	24
E1140	504679,09	9435939,69	22800,00	20,00	6,00	0,20	24
E1141	504667,22	9435955,77	22820,00	20,00	6,00	0,20	24
E1142	504655,25	9435971,79	22840,00	20,00	6,00	0,20	24
E1143	504641,24	9435985,59	22860,00	20,00	6,00	0,20	24
E1144	504624,26	9435996,15	22880,00	20,00	6,00	0,20	24
E1145	504607,27	9436006,72	22900,00	20,00	6,00	0,20	24
E1146	504588,51	9436013,02	22920,00	20,00	6,00	0,20	24
E1147	504569,06	9436017,66	22940,00	20,00	6,00	0,20	24
E1148	504549,60	9436022,31	22960,00	20,00	6,00	0,20	24
E1148+10	504550,00	9436023,00	22970,00	20,00	6,00	0,10	12
VOLUME DO ATERRO ---->							27564

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%

Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022 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 (%)
II TERRAPLENAGEM								
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	20.160,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 81.849,60	51,89%
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	170.698,75	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 218.494,40	7,85%
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	33.600,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,46	R\$ 0,58	R\$ 19.488,00	20,95%
2.4	Regularização do subleito	m²	100.800,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,94	R\$ 1,18	R\$ 118.944,00	1,87%
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	20.160,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 102.412,80	11,40%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	10.000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,41	R\$ 0,51	R\$ 5.100,00	9,82%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	3.000,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,31	R\$ 2,90	R\$ 8.700,00	39,94%
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	20.160,00	SICRO DNIT - 4016008	R\$ 3,24	R\$ 4,06	R\$ 81.849,60	0,49%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm	170.698,75	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 1,02	R\$ 1,28	R\$ 218.494,40	0,83%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	20.160,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 4,05	R\$ 5,08	R\$ 102.412,80	7,85%
IV CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS								
4.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	m³	132,24	SINAPI - 90086	R\$ 9,24	R\$ 11,59	R\$ 1.532,66	20,95%
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	12,00	SICRO DNIT - 705171	R\$ 1.973,84	R\$ 2.475,98	R\$ 29.711,76	9,82%
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconside 0° - areia e brita comerciais	und	4,00	SICRO DNIT - 705225	R\$ 10.207,34	R\$ 12.804,09	R\$ 51.216,36	8,00%

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%

Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022

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 (%)
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	36,00	SINAPI - 93382	R\$ 21,95	R\$ 27,53	R\$ 991,08	0,10%
V	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 1.800,00	0,17%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m ²	10.000,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 0,14	R\$ 0,18	R\$ 1.800,00	0,17%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.042.997,46	



Memória de Cálculo



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - PA	Proponente: PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - PA	Concedente: RECURSO FEDERAL	BDI: 25,44%
Local / Implantação: POVOADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - PA	Data: 02/06/2022	Encargos Sociais: 83,87% (HORA) 47,51% (MÊS)	REFERÊNCIA: DNIT SICRO - 01/2022

II. Informações do Projeto

	Larg. Média	Área total
TRECHO 02 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE	16.800 m	100.800,00
Extensão Total →	16.800 m	
Base →	0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro →	4,41 km	
DMT mat. - Bota-fora →	4,41 km	
Empolamento →	1,2	
Peso específico laterita →	1,6 t/m³	



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES																
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL				
II TERRAPLENAGEM																			
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	VERIFICAR PLANILHA DE CUBAGEM EM ANEXO ---->												20.160,00				20160,00
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm																	
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	2,00	16.800,00							1,20	1,60		4,41	<---DMT		170698,75		
2.4	Regularização do subleito	m²	6,00	16.800,00													33600,00		
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³															100800,00		
											20.160,00						20160,00		
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO																			
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	100,00	100,00											1,00		10000,00		
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³			0,30						10.000,00						3000,00		
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	6,00	16.800,00				0,20									20160,00		
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	txkm																	
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	16.800,00	0,20						20.160,00	1,20	1,60	4,41	<---DMT		170698,75		
																	20160,00		
IV CONSTRUÇÃO DE GALERIA SIMPLES (1,50 x 1,50) METROS																			
4.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af. 02/2021	m³	3,80	6,00	2,90									2,00			132,24		

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m		6,00									2,00		12,00
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und											4,00		4,00
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³							18,00				2,00		36,00
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS															
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²								10.000					10000,00



DMT - DISTÂNCIA MÉDIA DO TRANSPORTE



1. Informações Gerais

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

Local/implementação = TRECHO 02 - POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = BARRA DO CORDA - MA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20% Peso específico: 1,6 t/m³
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)	DISTÂNCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO
		E	0,00	0,00	até	E	402,00	0,00					
J3 - TRECHO 02	5°11'19.76"S 44°52'12.65"O	E	402,00	0,00	até	E	840	0,00	11577,6	18524,16	0,2	4,02	78171,96
		E			até				12614,4	20183,04	0,2	4,38	92438,32

DMT 03 -----> 4,41 Km



PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	512377,35	9421025,65	20,00	20,00	6,00	0,20	24
E2	512397,14	9421028,16	40,00	20,00	6,00	0,20	24
E3	512417,10	9421029,30	60,00	20,00	6,00	0,20	24
E4	512437,07	9421030,45	80,00	20,00	6,00	0,20	24
E5	512457,04	9421031,59	100,00	20,00	6,00	0,20	24
E6	512477,00	9421032,73	120,00	20,00	6,00	0,20	24
E7	512496,97	9421033,88	140,00	20,00	6,00	0,20	24
E8	512516,93	9421034,74	160,00	20,00	6,00	0,20	24
E9	512536,84	9421032,82	180,00	20,00	6,00	0,20	24
E10	512556,75	9421030,90	200,00	20,00	6,00	0,20	24
E11	512576,66	9421028,98	220,00	20,00	6,00	0,20	24
E12	512596,56	9421027,06	240,00	20,00	6,00	0,20	24
E13	512616,47	9421025,14	260,00	20,00	6,00	0,20	24
E14	512636,38	9421023,22	280,00	20,00	6,00	0,20	24
E15	512656,29	9421021,30	300,00	20,00	6,00	0,20	24
E16	512676,20	9421019,38	320,00	20,00	6,00	0,20	24
E17	512696,10	9421017,46	340,00	20,00	6,00	0,20	24
E18	512716,01	9421015,54	360,00	20,00	6,00	0,20	24
E19	512736,01	9421015,45	380,00	20,00	6,00	0,20	24
E20	512755,97	9421016,32	400,00	20,00	6,00	0,20	24
E21	512775,90	9421017,34	420,00	20,00	6,00	0,20	24
E22	512795,77	9421015,24	440,00	20,00	6,00	0,20	24
E23	512815,22	9421010,84	460,00	20,00	6,00	0,20	24
E24	512834,25	9421004,68	480,00	20,00	6,00	0,20	24
E25	512853,28	9420998,53	500,00	20,00	6,00	0,20	24
E26	512872,31	9420992,37	520,00	20,00	6,00	0,20	24
E27	512891,34	9420986,21	540,00	20,00	6,00	0,20	24
E28	512910,37	9420980,06	560,00	20,00	6,00	0,20	24
E29	512929,40	9420973,90	580,00	20,00	6,00	0,20	24
E30	512948,43	9420967,74	600,00	20,00	6,00	0,20	24
E31	512967,45	9420961,59	620,00	20,00	6,00	0,20	24
E32	512986,21	9420954,64	640,00	20,00	6,00	0,20	24
E33	513004,94	9420947,65	660,00	20,00	6,00	0,20	24
E34	513023,68	9420940,65	680,00	20,00	6,00	0,20	24
E35	513042,42	9420933,65	700,00	20,00	6,00	0,20	24
E36	513061,16	9420926,66	720,00	20,00	6,00	0,20	24
E37	513079,89	9420919,66	740,00	20,00	6,00	0,20	24
E38	513098,63	9420912,67	760,00	20,00	6,00	0,20	24
E39	513117,50	9420906,10	780,00	20,00	6,00	0,20	24
E40	513137,04	9420902,01	800,00	20,00	6,00	0,20	24
E41	513156,92	9420899,83	820,00	20,00	6,00	0,20	24
E42	513176,80	9420897,65	840,00	20,00	6,00	0,20	24
E43	513196,68	9420895,48	860,00	20,00	6,00	0,20	24
E44	513216,41	9420892,56	880,00	20,00	6,00	0,20	24
E45	513235,70	9420887,32	900,00	20,00	6,00	0,20	24
E46	513255,31	9420883,41	920,00	20,00	6,00	0,20	24
E47	513274,93	9420879,49	940,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E48	513294,54	9420875,57	960,00	20,00	6,00	0,20	24
E49	513314,20	9420871,96	980,00	20,00	6,00	0,20	24
E50	513333,95	9420868,88	1000,00	20,00	6,00	0,20	24
E51	513353,24	9420863,60	1020,00	20,00	6,00	0,20	24
E52	513372,53	9420858,31	1040,00	20,00	6,00	0,20	24
E53	513391,89	9420853,37	1060,00	20,00	6,00	0,20	24
E54	513410,99	9420847,56	1080,00	20,00	6,00	0,20	24
E55	513430,52	9420843,43	1100,00	20,00	6,00	0,20	24
E56	513450,46	9420843,47	1120,00	20,00	6,00	0,20	24
E57	513469,78	9420848,21	1140,00	20,00	6,00	0,20	24
E58	513488,12	9420856,16	1160,00	20,00	6,00	0,20	24
E59	513504,79	9420867,06	1180,00	20,00	6,00	0,20	24
E60	513519,57	9420880,40	1200,00	20,00	6,00	0,20	24
E61	513531,16	9420896,66	1220,00	20,00	6,00	0,20	24
E62	513540,09	9420914,51	1240,00	20,00	6,00	0,20	24
E63	513546,91	9420933,30	1260,00	20,00	6,00	0,20	24
E64	513550,97	9420952,88	1280,00	20,00	6,00	0,20	24
E65	513555,00	9420972,47	1300,00	20,00	6,00	0,20	24
E66	513563,11	9420990,47	1320,00	20,00	6,00	0,20	24
E67	513573,69	9421007,36	1340,00	20,00	6,00	0,20	24
E68	513583,82	9421024,61	1360,00	20,00	6,00	0,20	24
E69	513594,23	9421041,67	1380,00	20,00	6,00	0,20	24
E70	513605,47	9421058,22	1400,00	20,00	6,00	0,20	24
E71	513617,08	9421074,47	1420,00	20,00	6,00	0,20	24
E72	513630,30	9421089,48	1440,00	20,00	6,00	0,20	24
E73	513643,52	9421104,49	1460,00	20,00	6,00	0,20	24
E74	513656,97	9421119,27	1480,00	20,00	6,00	0,20	24
E75	513671,61	9421132,89	1500,00	20,00	6,00	0,20	24
E76	513686,25	9421146,52	1520,00	20,00	6,00	0,20	24
E77	513701,97	9421158,87	1540,00	20,00	6,00	0,20	24
E78	513718,37	9421170,25	1560,00	20,00	6,00	0,20	24
E79	513735,19	9421181,01	1580,00	20,00	6,00	0,20	24
E80	513751,38	9421192,75	1600,00	20,00	6,00	0,20	24
E81	513765,31	9421206,91	1620,00	20,00	6,00	0,20	24
E82	513776,58	9421223,43	1640,00	20,00	6,00	0,20	24
E83	513786,76	9421240,62	1660,00	20,00	6,00	0,20	24
E84	513796,26	9421258,22	1680,00	20,00	6,00	0,20	24
E85	513805,99	9421275,68	1700,00	20,00	6,00	0,20	24
E86	513817,19	9421292,24	1720,00	20,00	6,00	0,20	24
E87	513829,45	9421308,04	1740,00	20,00	6,00	0,20	24
E88	513841,51	9421323,97	1760,00	20,00	6,00	0,20	24
E89	513851,25	9421341,44	1780,00	20,00	6,00	0,20	24
E90	513860,01	9421359,37	1800,00	20,00	6,00	0,20	24
E91	513866,89	9421378,13	1820,00	20,00	6,00	0,20	24
E92	513871,55	9421397,56	1840,00	20,00	6,00	0,20	24
E93	513874,85	9421417,29	1860,00	20,00	6,00	0,20	24
E94	513876,86	9421437,07	1880,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E95	513875,13	9421456,99	1900,00	20,00	6,00	0,20	24
E96	513869,98	9421476,29	1920,00	20,00	6,00	0,20	24
E97	513863,81	9421495,31	1940,00	20,00	6,00	0,20	24
E98	513856,51	9421513,81	1960,00	20,00	6,00	0,20	24
E99	513850,19	9421532,78	1980,00	20,00	6,00	0,20	24
E100	513844,69	9421552,01	2000,00	20,00	6,00	0,20	24
E101	513839,76	9421571,37	2020,00	20,00	6,00	0,20	24
E102	513836,98	9421591,15	2040,00	20,00	6,00	0,20	24
E103	513835,61	9421611,10	2060,00	20,00	6,00	0,20	24
E104	513836,17	9421631,06	2080,00	20,00	6,00	0,20	24
E105	513837,46	9421651,02	2100,00	20,00	6,00	0,20	24
E106	513838,76	9421670,97	2120,00	20,00	6,00	0,20	24
E107	513840,62	9421690,87	2140,00	20,00	6,00	0,20	24
E108	513843,84	9421710,61	2160,00	20,00	6,00	0,20	24
E109	513847,07	9421730,34	2180,00	20,00	6,00	0,20	24
E110	513852,51	9421749,57	2200,00	20,00	6,00	0,20	24
E111	513858,25	9421768,73	2220,00	20,00	6,00	0,20	24
E112	513863,99	9421787,89	2240,00	20,00	6,00	0,20	24
E113	513869,75	9421807,04	2260,00	20,00	6,00	0,20	24
E114	513876,58	9421825,84	2280,00	20,00	6,00	0,20	24
E115	513883,41	9421844,64	2300,00	20,00	6,00	0,20	24
E116	513890,24	9421863,43	2320,00	20,00	6,00	0,20	24
E117	513897,07	9421882,23	2340,00	20,00	6,00	0,20	24
E118	513905,36	9421900,43	2360,00	20,00	6,00	0,20	24
E119	513913,71	9421918,60	2380,00	20,00	6,00	0,20	24
E120	513922,05	9421936,78	2400,00	20,00	6,00	0,20	24
E121	513930,40	9421954,95	2420,00	20,00	6,00	0,20	24
E122	513938,75	9421973,13	2440,00	20,00	6,00	0,20	24
E123	513950,01	9421989,52	2460,00	20,00	6,00	0,20	24
E124	513963,00	9422004,71	2480,00	20,00	6,00	0,20	24
E125	513977,58	9422018,40	2500,00	20,00	6,00	0,20	24
E126	513993,78	9422029,96	2520,00	20,00	6,00	0,20	24
E127	514010,80	9422040,38	2540,00	20,00	6,00	0,20	24
E128	514026,00	9422053,25	2560,00	20,00	6,00	0,20	24
E129	514040,97	9422066,50	2580,00	20,00	6,00	0,20	24
E130	514054,50	9422081,13	2600,00	20,00	6,00	0,20	24
E131	514063,37	9422098,96	2620,00	20,00	6,00	0,20	24
E132	514065,17	9422118,47	2640,00	20,00	6,00	0,20	24
E133	514060,66	9422137,91	2660,00	20,00	6,00	0,20	24
E134	514055,91	9422157,15	2680,00	20,00	6,00	0,20	24
E135	514055,45	9422177,06	2700,00	20,00	6,00	0,20	24
E136	514056,99	9422197,00	2720,00	20,00	6,00	0,20	24
E137	514058,53	9422216,94	2740,00	20,00	6,00	0,20	24
E138	514060,07	9422236,88	2760,00	20,00	6,00	0,20	24
E139	514061,61	9422256,82	2780,00	20,00	6,00	0,20	24
E140	514062,38	9422276,78	2800,00	20,00	6,00	0,20	24
E141	514062,00	9422296,78	2820,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E142	514061,61	9422316,78	2840,00	20,00	6,00	0,20	24
E143	514060,22	9422336,70	2860,00	20,00	6,00	0,20	24
E144	514057,91	9422356,57	2880,00	20,00	6,00	0,20	24
E145	514055,61	9422376,44	2900,00	20,00	6,00	0,20	24
E146	514053,30	9422396,30	2920,00	20,00	6,00	0,20	24
E147	514051,00	9422416,17	2940,00	20,00	6,00	0,20	24
E148	514048,69	9422436,04	2960,00	20,00	6,00	0,20	24
E149	514046,39	9422455,90	2980,00	20,00	6,00	0,20	24
E150	514044,08	9422475,77	3000,00	20,00	6,00	0,20	24
E151	514040,94	9422495,52	3020,00	20,00	6,00	0,20	24
E152	514038,18	9422515,30	3040,00	20,00	6,00	0,20	24
E153	514033,66	9422534,78	3060,00	20,00	6,00	0,20	24
E154	514030,72	9422554,57	3080,00	20,00	6,00	0,20	24
E155	514028,43	9422574,43	3100,00	20,00	6,00	0,20	24
E156	514026,99	9422594,37	3120,00	20,00	6,00	0,20	24
E157	514026,44	9422614,36	3140,00	20,00	6,00	0,20	24
E158	514026,38	9422634,34	3160,00	20,00	6,00	0,20	24
E159	514027,67	9422654,30	3180,00	20,00	6,00	0,20	24
E160	514029,73	9422674,18	3200,00	20,00	6,00	0,20	24
E161	514032,42	9422694,00	3220,00	20,00	6,00	0,20	24
E162	514036,42	9422713,55	3240,00	20,00	6,00	0,20	24
E163	514041,83	9422732,80	3260,00	20,00	6,00	0,20	24
E164	514047,24	9422752,06	3280,00	20,00	6,00	0,20	24
E165	514053,92	9422770,88	3300,00	20,00	6,00	0,20	24
E166	514063,39	9422788,43	3320,00	20,00	6,00	0,20	24
E167	514074,78	9422804,84	3340,00	20,00	6,00	0,20	24
E168	514084,96	9422822,03	3360,00	20,00	6,00	0,20	24
E169	514091,78	9422840,79	3380,00	20,00	6,00	0,20	24
E170	514096,42	9422860,23	3400,00	20,00	6,00	0,20	24
E171	514100,43	9422879,82	3420,00	20,00	6,00	0,20	24
E172	514104,44	9422899,42	3440,00	20,00	6,00	0,20	24
E173	514108,45	9422919,01	3460,00	20,00	6,00	0,20	24
E174	514112,45	9422938,60	3480,00	20,00	6,00	0,20	24
E175	514116,46	9422958,20	3500,00	20,00	6,00	0,20	24
E176	514116,49	9422978,09	3520,00	20,00	6,00	0,20	24
E177	514110,49	9422996,94	3540,00	20,00	6,00	0,20	24
E178	514100,46	9423014,15	3560,00	20,00	6,00	0,20	24
E179	514089,35	9423030,78	3580,00	20,00	6,00	0,20	24
E180	514077,68	9423047,01	3600,00	20,00	6,00	0,20	24
E181	514065,43	9423062,82	3620,00	20,00	6,00	0,20	24
E182	514051,83	9423077,48	3640,00	20,00	6,00	0,20	24
E183	514036,90	9423090,76	3660,00	20,00	6,00	0,20	24
E184	514020,70	9423102,46	3680,00	20,00	6,00	0,20	24
E185	514004,17	9423113,70	3700,00	20,00	6,00	0,20	24
E186	513986,22	9423122,52	3720,00	20,00	6,00	0,20	24
E187	513968,27	9423131,34	3740,00	20,00	6,00	0,20	24
E188	513950,32	9423140,16	3760,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E189	513932,37	9423148,99	3780,00	20,00	6,00	0,20	24
E190	513915,18	9423158,88	3800,00	20,00	6,00	0,20	24
E191	513898,25	9423169,52	3820,00	20,00	6,00	0,20	24
E192	513881,31	9423180,16	3840,00	20,00	6,00	0,20	24
E193	513864,78	9423191,37	3860,00	20,00	6,00	0,20	24
E194	513849,07	9423203,75	3880,00	20,00	6,00	0,20	24
E195	513836,61	9423219,26	3900,00	20,00	6,00	0,20	24
E196	513828,82	9423237,56	3920,00	20,00	6,00	0,20	24
E197	513823,36	9423256,65	3940,00	20,00	6,00	0,20	24
E198	513821,63	9423276,37	3960,00	20,00	6,00	0,20	24
E199	513822,63	9423296,34	3980,00	20,00	6,00	0,20	24
E200	513824,23	9423316,25	4000,00	20,00	6,00	0,20	24
E201	513826,44	9423336,05	4020,00	20,00	6,00	0,20	24
E202	513830,14	9423355,70	4040,00	20,00	6,00	0,20	24
E203	513836,18	9423374,77	4060,00	20,00	6,00	0,20	24
E204	513843,06	9423393,44	4080,00	20,00	6,00	0,20	24
E205	513854,27	9423409,99	4100,00	20,00	6,00	0,20	24
E206	513866,42	9423425,86	4120,00	20,00	6,00	0,20	24
E207	513878,94	9423441,46	4140,00	20,00	6,00	0,20	24
E208	513891,45	9423457,06	4160,00	20,00	6,00	0,20	24
E209	513902,41	9423473,77	4180,00	20,00	6,00	0,20	24
E210	513914,33	9423489,79	4200,00	20,00	6,00	0,20	24
E211	513927,00	9423505,26	4220,00	20,00	6,00	0,20	24
E212	513939,67	9423520,73	4240,00	20,00	6,00	0,20	24
E213	513952,34	9423536,21	4260,00	20,00	6,00	0,20	24
E214	513964,39	9423552,14	4280,00	20,00	6,00	0,20	24
E215	513975,15	9423569,00	4300,00	20,00	6,00	0,20	24
E216	513984,91	9423586,45	4320,00	20,00	6,00	0,20	24
E217	513994,55	9423603,97	4340,00	20,00	6,00	0,20	24
E218	514004,19	9423621,49	4360,00	20,00	6,00	0,20	24
E219	514013,83	9423639,02	4380,00	20,00	6,00	0,20	24
E220	514021,02	9423657,67	4400,00	20,00	6,00	0,20	24
E221	514026,23	9423676,95	4420,00	20,00	6,00	0,20	24
E222	514030,74	9423696,43	4440,00	20,00	6,00	0,20	24
E223	514035,26	9423715,91	4460,00	20,00	6,00	0,20	24
E224	514039,63	9423735,42	4480,00	20,00	6,00	0,20	24
E225	514041,87	9423755,27	4500,00	20,00	6,00	0,20	24
E226	514045,21	9423774,88	4520,00	20,00	6,00	0,20	24
E227	514050,34	9423794,17	4540,00	20,00	6,00	0,20	24
E228	514056,31	9423813,26	4560,00	20,00	6,00	0,20	24
E229	514063,94	9423831,72	4580,00	20,00	6,00	0,20	24
E230	514075,41	9423848,00	4600,00	20,00	6,00	0,20	24
E231	514088,81	9423862,84	4620,00	20,00	6,00	0,20	24
E232	514102,12	9423877,76	4640,00	20,00	6,00	0,20	24
E233	514113,32	9423894,33	4660,00	20,00	6,00	0,20	24
E234	514124,52	9423910,90	4680,00	20,00	6,00	0,20	24
E235	514135,72	9423927,47	4700,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E236	514144,95	9423945,21	4720,00	20,00	6,00	0,20	24
E237	514154,13	9423962,98	4740,00	20,00	6,00	0,20	24
E238	514160,90	9423981,78	4760,00	20,00	6,00	0,20	24
E239	514166,33	9424000,97	4780,00	20,00	6,00	0,20	24
E240	514172,41	9424020,02	4800,00	20,00	6,00	0,20	24
E241	514179,57	9424038,68	4820,00	20,00	6,00	0,20	24
E242	514191,31	9424054,76	4840,00	20,00	6,00	0,20	24
E243	514207,53	9424066,26	4860,00	20,00	6,00	0,20	24
E244	514223,93	9424077,63	4880,00	20,00	6,00	0,20	24
E245	514238,94	9424090,67	4900,00	20,00	6,00	0,20	24
E246	514250,85	9424106,69	4920,00	20,00	6,00	0,20	24
E247	514257,16	9424125,54	4940,00	20,00	6,00	0,20	24
E248	514257,13	9424145,42	4960,00	20,00	6,00	0,20	24
E249	514254,09	9424165,09	4980,00	20,00	6,00	0,20	24
E250	514247,91	9424184,11	5000,00	20,00	6,00	0,20	24
E251	514241,48	9424203,04	5020,00	20,00	6,00	0,20	24
E252	514232,45	9424220,86	5040,00	20,00	6,00	0,20	24
E253	514222,36	9424238,12	5060,00	20,00	6,00	0,20	24
E254	514211,01	9424254,59	5080,00	20,00	6,00	0,20	24
E255	514199,66	9424271,06	5100,00	20,00	6,00	0,20	24
E256	514186,17	9424285,77	5120,00	20,00	6,00	0,20	24
E257	514175,05	9424302,18	5140,00	20,00	6,00	0,20	24
E258	514168,46	9424321,03	5160,00	20,00	6,00	0,20	24
E259	514163,25	9424340,34	5180,00	20,00	6,00	0,20	24
E260	514161,07	9424360,19	5200,00	20,00	6,00	0,20	24
E261	514159,37	9424380,12	5220,00	20,00	6,00	0,20	24
E262	514159,87	9424400,10	5240,00	20,00	6,00	0,20	24
E263	514161,34	9424420,04	5260,00	20,00	6,00	0,20	24
E264	514162,97	9424439,97	5280,00	20,00	6,00	0,20	24
E265	514166,71	9424459,62	5300,00	20,00	6,00	0,20	24
E266	514170,45	9424479,26	5320,00	20,00	6,00	0,20	24
E267	514174,19	9424498,91	5340,00	20,00	6,00	0,20	24
E268	514179,01	9424518,27	5360,00	20,00	6,00	0,20	24
E269	514186,46	9424536,78	5380,00	20,00	6,00	0,20	24
E270	514195,42	9424554,49	5400,00	20,00	6,00	0,20	24
E271	514206,65	9424571,00	5420,00	20,00	6,00	0,20	24
E272	514220,13	9424585,78	5440,00	20,00	6,00	0,20	24
E273	514234,25	9424599,91	5460,00	20,00	6,00	0,20	24
E274	514249,05	9424613,37	5480,00	20,00	6,00	0,20	24
E275	514263,85	9424626,82	5500,00	20,00	6,00	0,20	24
E276	514276,88	9424641,95	5520,00	20,00	6,00	0,20	24
E277	514288,36	9424658,19	5540,00	20,00	6,00	0,20	24
E278	514296,97	9424676,18	5560,00	20,00	6,00	0,20	24
E279	514307,39	9424693,22	5580,00	20,00	6,00	0,20	24
E280	514319,46	9424709,02	5600,00	20,00	6,00	0,20	24
E281	514331,01	9424725,32	5620,00	20,00	6,00	0,20	24
E282	514338,96	9424743,61	5640,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E283	514345,22	9424762,58	5660,00	20,00	6,00	0,20	24
E284	514350,99	9424781,73	5680,00	20,00	6,00	0,20	24
E285	514352,28	9424801,65	5700,00	20,00	6,00	0,20	24
E286	514351,18	9424821,59	5720,00	20,00	6,00	0,20	24
E287	514348,99	9424841,29	5740,00	20,00	6,00	0,20	24
E288	514350,30	9424861,24	5760,00	20,00	6,00	0,20	24
E289	514351,61	9424881,20	5780,00	20,00	6,00	0,20	24
E290	514352,30	9424901,18	5800,00	20,00	6,00	0,20	24
E291	514352,31	9424921,18	5820,00	20,00	6,00	0,20	24
E292	514353,86	9424941,09	5840,00	20,00	6,00	0,20	24
E293	514357,25	9424960,72	5860,00	20,00	6,00	0,20	24
E294	514363,55	9424979,70	5880,00	20,00	6,00	0,20	24
E295	514369,85	9424998,68	5900,00	20,00	6,00	0,20	24
E296	514376,15	9425017,66	5920,00	20,00	6,00	0,20	24
E297	514382,46	9425036,64	5940,00	20,00	6,00	0,20	24
E298	514388,76	9425055,62	5960,00	20,00	6,00	0,20	24
E299	514395,06	9425074,61	5980,00	20,00	6,00	0,20	24
E300	514401,36	9425093,59	6000,00	20,00	6,00	0,20	24
E301	514407,67	9425112,57	6020,00	20,00	6,00	0,20	24
E302	514411,38	9425132,22	6040,00	20,00	6,00	0,20	24
E303	514415,05	9425151,88	6060,00	20,00	6,00	0,20	24
E304	514419,91	9425171,25	6080,00	20,00	6,00	0,20	24
E305	514426,37	9425190,16	6100,00	20,00	6,00	0,20	24
E306	514432,39	9425209,22	6120,00	20,00	6,00	0,20	24
E307	514437,30	9425228,56	6140,00	20,00	6,00	0,20	24
E308	514439,92	9425248,38	6160,00	20,00	6,00	0,20	24
E309	514437,50	9425268,14	6180,00	20,00	6,00	0,20	24
E310	514430,47	9425286,86	6200,00	20,00	6,00	0,20	24
E311	514422,49	9425305,18	6220,00	20,00	6,00	0,20	24
E312	514412,97	9425322,73	6240,00	20,00	6,00	0,20	24
E313	514402,30	9425339,65	6260,00	20,00	6,00	0,20	24
E314	514390,80	9425356,00	6280,00	20,00	6,00	0,20	24
E315	514378,92	9425372,08	6300,00	20,00	6,00	0,20	24
E316	514367,13	9425388,24	6320,00	20,00	6,00	0,20	24
E317	514356,46	9425405,15	6340,00	20,00	6,00	0,20	24
E318	514345,79	9425422,07	6360,00	20,00	6,00	0,20	24
E319	514335,12	9425438,98	6380,00	20,00	6,00	0,20	24
E320	514324,45	9425455,90	6400,00	20,00	6,00	0,20	24
E321	514313,78	9425472,82	6420,00	20,00	6,00	0,20	24
E322	514303,11	9425489,73	6440,00	20,00	6,00	0,20	24
E323	514292,44	9425506,65	6460,00	20,00	6,00	0,20	24
E324	514281,77	9425523,57	6480,00	20,00	6,00	0,20	24
E325	514271,10	9425540,48	6500,00	20,00	6,00	0,20	24
E326	514261,93	9425558,21	6520,00	20,00	6,00	0,20	24
E327	514255,65	9425577,17	6540,00	20,00	6,00	0,20	24
E328	514253,81	9425597,01	6560,00	20,00	6,00	0,20	24
E329	514257,35	9425616,45	6580,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E330	514267,25	9425633,67	6600,00	20,00	6,00	0,20	24
E331	514280,51	9425648,56	6620,00	20,00	6,00	0,20	24
E332	514296,14	9425661,01	6640,00	20,00	6,00	0,20	24
E333	514313,93	9425669,99	6660,00	20,00	6,00	0,20	24
E334	514332,15	9425678,25	6680,00	20,00	6,00	0,20	24
E335	514350,93	9425685,08	6700,00	20,00	6,00	0,20	24
E336	514369,86	9425691,54	6720,00	20,00	6,00	0,20	24
E337	514388,15	9425699,56	6740,00	20,00	6,00	0,20	24
E338	514405,54	9425709,37	6760,00	20,00	6,00	0,20	24
E339	514422,23	9425720,35	6780,00	20,00	6,00	0,20	24
E340	514437,73	9425733,00	6800,00	20,00	6,00	0,20	24
E341	514453,23	9425745,64	6820,00	20,00	6,00	0,20	24
E342	514468,73	9425758,28	6840,00	20,00	6,00	0,20	24
E343	514483,41	9425771,86	6860,00	20,00	6,00	0,20	24
E344	514496,91	9425786,61	6880,00	20,00	6,00	0,20	24
E345	514510,33	9425801,44	6900,00	20,00	6,00	0,20	24
E346	514523,75	9425816,26	6920,00	20,00	6,00	0,20	24
E347	514539,97	9425827,68	6940,00	20,00	6,00	0,20	24
E348	514557,74	9425836,84	6960,00	20,00	6,00	0,20	24
E349	514575,52	9425846,01	6980,00	20,00	6,00	0,20	24
E350	514593,30	9425855,18	7000,00	20,00	6,00	0,20	24
E351	514610,29	9425865,69	7020,00	20,00	6,00	0,20	24
E352	514626,28	9425877,70	7040,00	20,00	6,00	0,20	24
E353	514642,05	9425889,90	7060,00	20,00	6,00	0,20	24
E354	514657,32	9425902,82	7080,00	20,00	6,00	0,20	24
E355	514672,59	9425915,74	7100,00	20,00	6,00	0,20	24
E356	514687,86	9425928,65	7120,00	20,00	6,00	0,20	24
E357	514703,13	9425941,57	7140,00	20,00	6,00	0,20	24
E358	514717,71	9425955,25	7160,00	20,00	6,00	0,20	24
E359	514732,13	9425969,11	7180,00	20,00	6,00	0,20	24
E360	514747,18	9425982,27	7200,00	20,00	6,00	0,20	24
E361	514764,64	9425991,76	7220,00	20,00	6,00	0,20	24
E362	514781,89	9426001,85	7240,00	20,00	6,00	0,20	24
E363	514799,67	9426011,01	7260,00	20,00	6,00	0,20	24
E364	514817,45	9426020,17	7280,00	20,00	6,00	0,20	24
E365	514835,23	9426029,33	7300,00	20,00	6,00	0,20	24
E366	514852,23	9426039,76	7320,00	20,00	6,00	0,20	24
E367	514867,21	9426052,98	7340,00	20,00	6,00	0,20	24
E368	514879,70	9426068,56	7360,00	20,00	6,00	0,20	24
E369	514889,52	9426085,95	7380,00	20,00	6,00	0,20	24
E370	514897,39	9426104,29	7400,00	20,00	6,00	0,20	24
E371	514901,12	9426123,58	7420,00	20,00	6,00	0,20	24
E372	514897,16	9426142,79	7440,00	20,00	6,00	0,20	24
E373	514887,25	9426160,15	7460,00	20,00	6,00	0,20	24
E374	514875,68	9426176,45	7480,00	20,00	6,00	0,20	24
E375	514863,67	9426192,43	7500,00	20,00	6,00	0,20	24
E376	514850,14	9426207,11	7520,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E377	514835,98	9426221,24	7540,00	20,00	6,00	0,20	24
E378	514821,82	9426235,36	7560,00	20,00	6,00	0,20	24
E379	514807,67	9426249,49	7580,00	20,00	6,00	0,20	24
E380	514793,88	9426263,96	7600,00	20,00	6,00	0,20	24
E381	514780,63	9426278,94	7620,00	20,00	6,00	0,20	24
E382	514767,38	9426293,93	7640,00	20,00	6,00	0,20	24
E383	514754,13	9426308,91	7660,00	20,00	6,00	0,20	24
E384	514741,44	9426324,36	7680,00	20,00	6,00	0,20	24
E385	514728,48	9426339,58	7700,00	20,00	6,00	0,20	24
E386	514715,20	9426354,54	7720,00	20,00	6,00	0,20	24
E387	514701,87	9426369,44	7740,00	20,00	6,00	0,20	24
E388	514687,71	9426383,57	7760,00	20,00	6,00	0,20	24
E389	514673,55	9426397,69	7780,00	20,00	6,00	0,20	24
E390	514659,39	9426411,82	7800,00	20,00	6,00	0,20	24
E391	514645,24	9426425,95	7820,00	20,00	6,00	0,20	24
E392	514631,08	9426440,07	7840,00	20,00	6,00	0,20	24
E393	514616,92	9426454,20	7860,00	20,00	6,00	0,20	24
E394	514600,20	9426464,38	7880,00	20,00	6,00	0,20	24
E395	514582,86	9426474,94	7900,00	20,00	6,00	0,20	24
E396	514565,81	9426485,38	7920,00	20,00	6,00	0,20	24
E397	514548,88	9426496,03	7940,00	20,00	6,00	0,20	24
E398	514531,95	9426506,68	7960,00	20,00	6,00	0,20	24
E399	514515,02	9426517,33	7980,00	20,00	6,00	0,20	24
E400	514498,09	9426527,98	8000,00	20,00	6,00	0,20	24
E401	514481,16	9426538,63	8020,00	20,00	6,00	0,20	24
E402	514464,62	9426549,85	8040,00	20,00	6,00	0,20	24
E403	514448,25	9426561,35	8060,00	20,00	6,00	0,20	24
E404	514431,89	9426572,85	8080,00	20,00	6,00	0,20	24
E405	514415,53	9426584,35	8100,00	20,00	6,00	0,20	24
E406	514399,16	9426595,85	8120,00	20,00	6,00	0,20	24
E407	514384,14	9426609,03	8140,00	20,00	6,00	0,20	24
E408	514369,72	9426622,85	8160,00	20,00	6,00	0,20	24
E409	514357,42	9426638,29	8180,00	20,00	6,00	0,20	24
E410	514346,63	9426655,10	8200,00	20,00	6,00	0,20	24
E411	514337,91	9426673,00	8220,00	20,00	6,00	0,20	24
E412	514334,21	9426692,60	8240,00	20,00	6,00	0,20	24
E413	514332,86	9426712,50	8260,00	20,00	6,00	0,20	24
E414	514333,15	9426732,49	8280,00	20,00	6,00	0,20	24
E415	514333,44	9426752,49	8300,00	20,00	6,00	0,20	24
E416	514333,74	9426772,49	8320,00	20,00	6,00	0,20	24
E417	514334,03	9426792,49	8340,00	20,00	6,00	0,20	24
E418	514334,33	9426812,49	8360,00	20,00	6,00	0,20	24
E419	514334,62	9426832,48	8380,00	20,00	6,00	0,20	24
E420	514334,92	9426852,48	8400,00	20,00	6,00	0,20	24
E421	514337,42	9426872,25	8420,00	20,00	6,00	0,20	24
E422	514342,45	9426891,61	8440,00	20,00	6,00	0,20	24
E423	514350,94	9426908,90	8460,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E424	514361,00	9426926,13	8480,00	20,00	6,00	0,20	24
E425	514372,49	9426942,50	8500,00	20,00	6,00	0,20	24
E426	514383,99	9426958,87	8520,00	20,00	6,00	0,20	24
E427	514395,42	9426975,27	8540,00	20,00	6,00	0,20	24
E428	514406,19	9426992,12	8560,00	20,00	6,00	0,20	24
E429	514417,92	9427008,31	8580,00	20,00	6,00	0,20	24
E430	514428,11	9427025,52	8600,00	20,00	6,00	0,20	24
E431	514435,85	9427043,94	8620,00	20,00	6,00	0,20	24
E432	514442,76	9427062,70	8640,00	20,00	6,00	0,20	24
E433	514448,87	9427081,74	8660,00	20,00	6,00	0,20	24
E434	514454,99	9427100,78	8680,00	20,00	6,00	0,20	24
E435	514461,10	9427119,82	8700,00	20,00	6,00	0,20	24
E436	514467,16	9427138,88	8720,00	20,00	6,00	0,20	24
E437	514472,13	9427158,25	8740,00	20,00	6,00	0,20	24
E438	514477,10	9427177,63	8760,00	20,00	6,00	0,20	24
E439	514481,08	9427197,21	8780,00	20,00	6,00	0,20	24
E440	514482,26	9427217,17	8800,00	20,00	6,00	0,20	24
E441	514483,26	9427237,14	8820,00	20,00	6,00	0,20	24
E442	514484,27	9427257,11	8840,00	20,00	6,00	0,20	24
E443	514485,27	9427277,09	8860,00	20,00	6,00	0,20	24
E444	514485,12	9427297,05	8880,00	20,00	6,00	0,20	24
E445	514483,79	9427317,01	8900,00	20,00	6,00	0,20	24
E446	514483,57	9427337,00	8920,00	20,00	6,00	0,20	24
E447	514481,08	9427356,78	8940,00	20,00	6,00	0,20	24
E448	514477,40	9427376,35	8960,00	20,00	6,00	0,20	24
E449	514470,97	9427395,29	8980,00	20,00	6,00	0,20	24
E450	514464,54	9427414,22	9000,00	20,00	6,00	0,20	24
E451	514458,10	9427433,16	9020,00	20,00	6,00	0,20	24
E452	514453,08	9427452,49	9040,00	20,00	6,00	0,20	24
E453	514448,80	9427472,03	9060,00	20,00	6,00	0,20	24
E454	514445,59	9427491,72	9080,00	20,00	6,00	0,20	24
E455	514441,85	9427511,36	9100,00	20,00	6,00	0,20	24
E456	514438,48	9427531,07	9120,00	20,00	6,00	0,20	24
E457	514435,95	9427550,91	9140,00	20,00	6,00	0,20	24
E458	514433,41	9427570,75	9160,00	20,00	6,00	0,20	24
E459	514430,88	9427590,59	9180,00	20,00	6,00	0,20	24
E460	514428,34	9427610,42	9200,00	20,00	6,00	0,20	24
E461	514425,81	9427630,26	9220,00	20,00	6,00	0,20	24
E462	514423,27	9427650,10	9240,00	20,00	6,00	0,20	24
E463	514420,74	9427669,94	9260,00	20,00	6,00	0,20	24
E464	514418,20	9427689,78	9280,00	20,00	6,00	0,20	24
E465	514415,67	9427709,62	9300,00	20,00	6,00	0,20	24
E466	514413,13	9427729,46	9320,00	20,00	6,00	0,20	24
E467	514410,60	9427749,29	9340,00	20,00	6,00	0,20	24
E468	514408,06	9427769,13	9360,00	20,00	6,00	0,20	24
E469	514405,26	9427788,93	9380,00	20,00	6,00	0,20	24
E470	514401,52	9427808,58	9400,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E471	514397,79	9427828,23	9420,00	20,00	6,00	0,20	24
E472	514394,05	9427847,87	9440,00	20,00	6,00	0,20	24
E473	514390,32	9427867,52	9460,00	20,00	6,00	0,20	24
E474	514404,51	9427875,83	9480,00	20,00	6,00	0,20	24
E475	514423,39	9427882,41	9500,00	20,00	6,00	0,20	24
E476	514440,89	9427891,94	9520,00	20,00	6,00	0,20	24
E477	514456,76	9427904,08	9540,00	20,00	6,00	0,20	24
E478	514471,83	9427917,23	9560,00	20,00	6,00	0,20	24
E479	514486,90	9427930,37	9580,00	20,00	6,00	0,20	24
E480	514501,61	9427943,91	9600,00	20,00	6,00	0,20	24
E481	514515,69	9427958,11	9620,00	20,00	6,00	0,20	24
E482	514528,73	9427973,28	9640,00	20,00	6,00	0,20	24
E483	514540,99	9427989,05	9660,00	20,00	6,00	0,20	24
E484	514552,59	9428005,34	9680,00	20,00	6,00	0,20	24
E485	514564,20	9428021,63	9700,00	20,00	6,00	0,20	24
E486	514575,81	9428037,91	9720,00	20,00	6,00	0,20	24
E487	514587,42	9428054,20	9740,00	20,00	6,00	0,20	24
E488	514599,02	9428070,49	9760,00	20,00	6,00	0,20	24
E489	514610,63	9428086,78	9780,00	20,00	6,00	0,20	24
E490	514622,24	9428103,06	9800,00	20,00	6,00	0,20	24
E491	514635,14	9428118,32	9820,00	20,00	6,00	0,20	24
E492	514648,36	9428133,33	9840,00	20,00	6,00	0,20	24
E493	514661,58	9428148,34	9860,00	20,00	6,00	0,20	24
E494	514674,79	9428163,35	9880,00	20,00	6,00	0,20	24
E495	514688,01	9428178,36	9900,00	20,00	6,00	0,20	24
E496	514701,22	9428193,38	9920,00	20,00	6,00	0,20	24
E497	514715,15	9428207,53	9940,00	20,00	6,00	0,20	24
E498	514733,88	9428214,12	9960,00	20,00	6,00	0,20	24
E499	514753,57	9428217,61	9980,00	20,00	6,00	0,20	24
E500	514773,33	9428220,71	10000,00	20,00	6,00	0,20	24
E501	514793,08	9428223,81	10020,00	20,00	6,00	0,20	24
E502	514812,84	9428226,91	10040,00	20,00	6,00	0,20	24
E503	514832,60	9428230,01	10060,00	20,00	6,00	0,20	24
E504	514852,36	9428233,11	10080,00	20,00	6,00	0,20	24
E505	514872,12	9428236,21	10100,00	20,00	6,00	0,20	24
E506	514891,88	9428239,31	10120,00	20,00	6,00	0,20	24
E507	514911,50	9428243,11	10140,00	20,00	6,00	0,20	24
E508	514930,95	9428247,74	10160,00	20,00	6,00	0,20	24
E509	514950,41	9428252,38	10180,00	20,00	6,00	0,20	24
E510	514969,37	9428258,64	10200,00	20,00	6,00	0,20	24
E511	514986,70	9428268,49	10220,00	20,00	6,00	0,20	24
E512	515002,12	9428281,12	10240,00	20,00	6,00	0,20	24
E513	515016,42	9428295,08	10260,00	20,00	6,00	0,20	24
E514	515029,24	9428310,43	10280,00	20,00	6,00	0,20	24
E515	515041,22	9428326,43	10300,00	20,00	6,00	0,20	24
E516	515053,05	9428342,56	10320,00	20,00	6,00	0,20	24
E517	515064,87	9428358,70	10340,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E518	515076,69	9428374,83	10360,00	20,00	6,00	0,20	24
E519	515088,52	9428390,96	10380,00	20,00	6,00	0,20	24
E520	515099,54	9428407,60	10400,00	20,00	6,00	0,20	24
E521	515113,49	9428421,88	10420,00	20,00	6,00	0,20	24
E522	515128,44	9428435,14	10440,00	20,00	6,00	0,20	24
E523	515144,19	9428447,46	10460,00	20,00	6,00	0,20	24
E524	515159,95	9428459,78	10480,00	20,00	6,00	0,20	24
E525	515175,70	9428472,10	10500,00	20,00	6,00	0,20	24
E526	515191,46	9428484,42	10520,00	20,00	6,00	0,20	24
E527	515207,21	9428496,74	10540,00	20,00	6,00	0,20	24
E528	515222,96	9428509,06	10560,00	20,00	6,00	0,20	24
E529	515238,72	9428521,39	10580,00	20,00	6,00	0,20	24
E530	515254,30	9428533,91	10600,00	20,00	6,00	0,20	24
E531	515269,29	9428547,12	10620,00	20,00	6,00	0,20	24
E532	515286,30	9428557,48	10640,00	20,00	6,00	0,20	24
E533	515304,46	9428565,85	10660,00	20,00	6,00	0,20	24
E534	515323,13	9428573,01	10680,00	20,00	6,00	0,20	24
E535	515341,14	9428581,61	10700,00	20,00	6,00	0,20	24
E536	515357,30	9428593,37	10720,00	20,00	6,00	0,20	24
E537	515373,31	9428605,35	10740,00	20,00	6,00	0,20	24
E538	515389,62	9428616,84	10760,00	20,00	6,00	0,20	24
E539	515407,71	9428625,37	10780,00	20,00	6,00	0,20	24
E540	515425,80	9428633,90	10800,00	20,00	6,00	0,20	24
E541	515443,89	9428642,42	10820,00	20,00	6,00	0,20	24
E542	515461,98	9428650,95	10840,00	20,00	6,00	0,20	24
E543	515479,29	9428660,90	10860,00	20,00	6,00	0,20	24
E544	515496,08	9428671,76	10880,00	20,00	6,00	0,20	24
E545	515512,53	9428683,07	10900,00	20,00	6,00	0,20	24
E546	515527,00	9428696,85	10920,00	20,00	6,00	0,20	24
E547	515539,80	9428712,21	10940,00	20,00	6,00	0,20	24
E548	515552,61	9428727,58	10960,00	20,00	6,00	0,20	24
E549	515565,41	9428742,94	10980,00	20,00	6,00	0,20	24
E550	515578,21	9428758,31	11000,00	20,00	6,00	0,20	24
E551	515590,29	9428774,22	11020,00	20,00	6,00	0,20	24
E552	515601,41	9428790,84	11040,00	20,00	6,00	0,20	24
E553	515612,52	9428807,47	11060,00	20,00	6,00	0,20	24
E554	515623,04	9428824,48	11080,00	20,00	6,00	0,20	24
E555	515633,43	9428841,57	11100,00	20,00	6,00	0,20	24
E556	515643,83	9428858,65	11120,00	20,00	6,00	0,20	24
E557	515654,22	9428875,74	11140,00	20,00	6,00	0,20	24
E558	515661,90	9428894,18	11160,00	20,00	6,00	0,20	24
E559	515669,25	9428912,78	11180,00	20,00	6,00	0,20	24
E560	515677,81	9428930,85	11200,00	20,00	6,00	0,20	24
E561	515687,12	9428948,54	11220,00	20,00	6,00	0,20	24
E562	515697,02	9428965,91	11240,00	20,00	6,00	0,20	24
E563	515706,92	9428983,29	11260,00	20,00	6,00	0,20	24
E564	515716,83	9429000,66	11280,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E565	515726,73	9429018,04	11300,00	20,00	6,00	0,20	24
E566	515736,64	9429035,42	11320,00	20,00	6,00	0,20	24
E567	515745,35	9429053,41	11340,00	20,00	6,00	0,20	24
E568	515757,14	9429069,22	11360,00	20,00	6,00	0,20	24
E569	515772,84	9429081,47	11380,00	20,00	6,00	0,20	24
E570	515790,08	9429091,56	11400,00	20,00	6,00	0,20	24
E571	515808,26	9429099,89	11420,00	20,00	6,00	0,20	24
E572	515826,44	9429108,21	11440,00	20,00	6,00	0,20	24
E573	515845,71	9429112,96	11460,00	20,00	6,00	0,20	24
E574	515865,44	9429116,13	11480,00	20,00	6,00	0,20	24
E575	515885,33	9429117,37	11500,00	20,00	6,00	0,20	24
E576	515905,33	9429117,37	11520,00	20,00	6,00	0,20	24
E577	515925,33	9429117,36	11540,00	20,00	6,00	0,20	24
E578	515945,33	9429117,36	11560,00	20,00	6,00	0,20	24
E579	515965,33	9429117,35	11580,00	20,00	6,00	0,20	24
E580	515985,33	9429117,35	11600,00	20,00	6,00	0,20	24
E581	516005,31	9429118,31	11620,00	20,00	6,00	0,20	24
E582	516025,28	9429119,34	11640,00	20,00	6,00	0,20	24
E583	516045,25	9429120,38	11660,00	20,00	6,00	0,20	24
E584	516065,23	9429121,41	11680,00	20,00	6,00	0,20	24
E585	516085,20	9429122,44	11700,00	20,00	6,00	0,20	24
E586	516105,12	9429124,11	11720,00	20,00	6,00	0,20	24
E587	516125,01	9429126,19	11740,00	20,00	6,00	0,20	24
E588	516144,90	9429128,27	11760,00	20,00	6,00	0,20	24
E589	516164,72	9429130,93	11780,00	20,00	6,00	0,20	24
E590	516184,42	9429134,37	11800,00	20,00	6,00	0,20	24
E591	516204,03	9429138,20	11820,00	20,00	6,00	0,20	24
E592	516223,21	9429143,86	11840,00	20,00	6,00	0,20	24
E593	516242,05	9429150,51	11860,00	20,00	6,00	0,20	24
E594	516260,32	9429158,52	11880,00	20,00	6,00	0,20	24
E595	516276,90	9429169,67	11900,00	20,00	6,00	0,20	24
E596	516292,90	9429181,64	11920,00	20,00	6,00	0,20	24
E597	516307,41	9429195,34	11940,00	20,00	6,00	0,20	24
E598	516324,24	9429206,12	11960,00	20,00	6,00	0,20	24
E599	516342,16	9429214,97	11980,00	20,00	6,00	0,20	24
E600	516361,41	9429220,27	12000,00	20,00	6,00	0,20	24
E601	516381,10	9429223,77	12020,00	20,00	6,00	0,20	24
E602	516400,91	9429226,43	12040,00	20,00	6,00	0,20	24
E603	516420,83	9429228,18	12060,00	20,00	6,00	0,20	24
E604	516440,80	9429228,89	12080,00	20,00	6,00	0,20	24
E605	516460,74	9429227,78	12100,00	20,00	6,00	0,20	24
E606	516480,59	9429225,42	12120,00	20,00	6,00	0,20	24
E607	516500,08	9429220,93	12140,00	20,00	6,00	0,20	24
E608	516519,36	9429215,65	12160,00	20,00	6,00	0,20	24
E609	516538,47	9429209,75	12180,00	20,00	6,00	0,20	24
E610	516557,58	9429203,85	12200,00	20,00	6,00	0,20	24
E611	516576,69	9429197,94	12220,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E612	516595,79	9429192,04	12240,00	20,00	6,00	0,20	24
E613	516615,31	9429187,95	12260,00	20,00	6,00	0,20	24
E614	516635,31	9429187,95	12280,00	20,00	6,00	0,20	24
E615	516655,26	9429189,28	12300,00	20,00	6,00	0,20	24
E616	516675,20	9429190,85	12320,00	20,00	6,00	0,20	24
E617	516695,14	9429192,43	12340,00	20,00	6,00	0,20	24
E618	516715,07	9429194,01	12360,00	20,00	6,00	0,20	24
E619	516735,01	9429195,58	12380,00	20,00	6,00	0,20	24
E620	516754,41	9429200,39	12400,00	20,00	6,00	0,20	24
E621	516773,79	9429205,35	12420,00	20,00	6,00	0,20	24
E622	516792,09	9429213,38	12440,00	20,00	6,00	0,20	24
E623	516810,34	9429221,56	12460,00	20,00	6,00	0,20	24
E624	516826,93	9429232,33	12480,00	20,00	6,00	0,20	24
E625	516838,34	9429248,64	12500,00	20,00	6,00	0,20	24
E626	516846,79	9429266,77	12520,00	20,00	6,00	0,20	24
E627	516854,16	9429285,32	12540,00	20,00	6,00	0,20	24
E628	516860,33	9429304,34	12560,00	20,00	6,00	0,20	24
E629	516865,68	9429323,59	12580,00	20,00	6,00	0,20	24
E630	516865,49	9429343,38	12600,00	20,00	6,00	0,20	24
E631	516858,46	9429361,79	12620,00	20,00	6,00	0,20	24
E632	516850,20	9429379,99	12640,00	20,00	6,00	0,20	24
E633	516840,99	9429397,69	12660,00	20,00	6,00	0,20	24
E634	516830,69	9429414,83	12680,00	20,00	6,00	0,20	24
E635	516820,38	9429431,97	12700,00	20,00	6,00	0,20	24
E636	516811,71	9429449,94	12720,00	20,00	6,00	0,20	24
E637	516803,86	9429468,34	12740,00	20,00	6,00	0,20	24
E638	516796,01	9429486,73	12760,00	20,00	6,00	0,20	24
E639	516788,16	9429505,13	12780,00	20,00	6,00	0,20	24
E640	516780,31	9429523,52	12800,00	20,00	6,00	0,20	24
E641	516772,46	9429541,92	12820,00	20,00	6,00	0,20	24
E642	516764,61	9429560,31	12840,00	20,00	6,00	0,20	24
E643	516756,76	9429578,71	12860,00	20,00	6,00	0,20	24
E644	516748,91	9429597,10	12880,00	20,00	6,00	0,20	24
E645	516741,06	9429615,50	12900,00	20,00	6,00	0,20	24
E646	516733,21	9429633,89	12920,00	20,00	6,00	0,20	24
E647	516725,36	9429652,29	12940,00	20,00	6,00	0,20	24
E648	516717,50	9429670,68	12960,00	20,00	6,00	0,20	24
E649	516710,05	9429689,24	12980,00	20,00	6,00	0,20	24
E650	516702,78	9429707,87	13000,00	20,00	6,00	0,20	24
E651	516695,51	9429726,51	13020,00	20,00	6,00	0,20	24
E652	516688,25	9429745,14	13040,00	20,00	6,00	0,20	24
E653	516680,98	9429763,77	13060,00	20,00	6,00	0,20	24
E654	516673,71	9429782,40	13080,00	20,00	6,00	0,20	24
E655	516666,44	9429801,03	13100,00	20,00	6,00	0,20	24
E656	516661,68	9429820,46	13120,00	20,00	6,00	0,20	24
E657	516656,52	9429839,77	13140,00	20,00	6,00	0,20	24
E658	516650,42	9429858,81	13160,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E659	516646,05	9429878,32	13180,00	20,00	6,00	0,20	24
E660	516643,18	9429898,10	13200,00	20,00	6,00	0,20	24
E661	516640,52	9429917,92	13220,00	20,00	6,00	0,20	24
E662	516636,59	9429937,53	13240,00	20,00	6,00	0,20	24
E663	516632,89	9429957,17	13260,00	20,00	6,00	0,20	24
E664	516631,13	9429977,10	13280,00	20,00	6,00	0,20	24
E665	516629,76	9429997,04	13300,00	20,00	6,00	0,20	24
E666	516629,76	9430017,04	13320,00	20,00	6,00	0,20	24
E667	516631,77	9430036,88	13340,00	20,00	6,00	0,20	24
E668	516634,77	9430056,66	13360,00	20,00	6,00	0,20	24
E669	516637,77	9430076,43	13380,00	20,00	6,00	0,20	24
E670	516643,13	9430095,64	13400,00	20,00	6,00	0,20	24
E671	516649,48	9430114,60	13420,00	20,00	6,00	0,20	24
E672	516653,48	9430134,18	13440,00	20,00	6,00	0,20	24
E673	516655,55	9430154,01	13460,00	20,00	6,00	0,20	24
E674	516659,08	9430173,70	13480,00	20,00	6,00	0,20	24
E675	516664,32	9430192,98	13500,00	20,00	6,00	0,20	24
E676	516669,94	9430212,18	13520,00	20,00	6,00	0,20	24
E677	516675,43	9430231,40	13540,00	20,00	6,00	0,20	24
E678	516678,80	9430251,12	13560,00	20,00	6,00	0,20	24
E679	516682,17	9430270,83	13580,00	20,00	6,00	0,20	24
E680	516684,89	9430290,63	13600,00	20,00	6,00	0,20	24
E681	516686,71	9430310,55	13620,00	20,00	6,00	0,20	24
E682	516688,53	9430330,46	13640,00	20,00	6,00	0,20	24
E683	516693,86	9430349,73	13660,00	20,00	6,00	0,20	24
E684	516699,96	9430368,77	13680,00	20,00	6,00	0,20	24
E685	516707,78	9430387,14	13700,00	20,00	6,00	0,20	24
E686	516716,57	9430405,11	13720,00	20,00	6,00	0,20	24
E687	516725,35	9430423,08	13740,00	20,00	6,00	0,20	24
E688	516734,13	9430441,05	13760,00	20,00	6,00	0,20	24
E689	516742,91	9430459,02	13780,00	20,00	6,00	0,20	24
E690	516753,11	9430476,19	13800,00	20,00	6,00	0,20	24
E691	516763,79	9430493,10	13820,00	20,00	6,00	0,20	24
E692	516776,92	9430508,18	13840,00	20,00	6,00	0,20	24
E693	516790,09	9430523,24	13860,00	20,00	6,00	0,20	24
E694	516803,26	9430538,29	13880,00	20,00	6,00	0,20	24
E695	516815,58	9430554,01	13900,00	20,00	6,00	0,20	24
E696	516825,88	9430571,05	13920,00	20,00	6,00	0,20	24
E697	516834,15	9430589,26	13940,00	20,00	6,00	0,20	24
E698	516842,43	9430607,47	13960,00	20,00	6,00	0,20	24
E699	516851,17	9430625,42	13980,00	20,00	6,00	0,20	24
E700	516862,28	9430642,05	14000,00	20,00	6,00	0,20	24
E701	516874,12	9430658,15	14020,00	20,00	6,00	0,20	24
E702	516887,35	9430673,11	14040,00	20,00	6,00	0,20	24
E703	516901,20	9430687,55	14060,00	20,00	6,00	0,20	24
E704	516915,82	9430701,13	14080,00	20,00	6,00	0,20	24
E705	516927,27	9430717,24	14100,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E706	516931,74	9430736,59	14120,00	20,00	6,00	0,20	24
E707	516936,45	9430756,00	14140,00	20,00	6,00	0,20	24
E708	516943,38	9430773,94	14160,00	20,00	6,00	0,20	24
E709	516950,98	9430792,40	14180,00	20,00	6,00	0,20	24
E710	516959,75	9430810,37	14200,00	20,00	6,00	0,20	24
E711	516967,80	9430828,61	14220,00	20,00	6,00	0,20	24
E712	516972,75	9430847,99	14240,00	20,00	6,00	0,20	24
E713	516977,69	9430867,37	14260,00	20,00	6,00	0,20	24
E714	516982,64	9430886,75	14280,00	20,00	6,00	0,20	24
E715	516987,41	9430906,14	14300,00	20,00	6,00	0,20	24
E716	516992,49	9430925,48	14320,00	20,00	6,00	0,20	24
E717	516997,57	9430944,83	14340,00	20,00	6,00	0,20	24
E718	517002,70	9430964,15	14360,00	20,00	6,00	0,20	24
E719	517008,88	9430983,18	14380,00	20,00	6,00	0,20	24
E720	517015,15	9431002,16	14400,00	20,00	6,00	0,20	24
E721	517022,55	9431020,75	14420,00	20,00	6,00	0,20	24
E722	517029,95	9431039,33	14440,00	20,00	6,00	0,20	24
E723	517037,35	9431057,91	14460,00	20,00	6,00	0,20	24
E724	517045,73	9431076,00	14480,00	20,00	6,00	0,20	24
E725	517056,12	9431093,09	14500,00	20,00	6,00	0,20	24
E726	517066,51	9431110,18	14520,00	20,00	6,00	0,20	24
E727	517076,90	9431127,26	14540,00	20,00	6,00	0,20	24
E728	517087,21	9431144,40	14560,00	20,00	6,00	0,20	24
E729	517096,30	9431162,22	14580,00	20,00	6,00	0,20	24
E730	517105,39	9431180,03	14600,00	20,00	6,00	0,20	24
E731	517114,48	9431197,85	14620,00	20,00	6,00	0,20	24
E732	517124,45	9431215,14	14640,00	20,00	6,00	0,20	24
E733	517135,74	9431231,65	14660,00	20,00	6,00	0,20	24
E734	517149,48	9431245,68	14680,00	20,00	6,00	0,20	24
E735	517166,68	9431255,72	14700,00	20,00	6,00	0,20	24
E736	517185,21	9431262,80	14720,00	20,00	6,00	0,20	24
E737	517204,86	9431266,56	14740,00	20,00	6,00	0,20	24
E738	517224,50	9431270,32	14760,00	20,00	6,00	0,20	24
E739	517244,14	9431274,08	14780,00	20,00	6,00	0,20	24
E740	517263,78	9431277,85	14800,00	20,00	6,00	0,20	24
E741	517283,07	9431283,12	14820,00	20,00	6,00	0,20	24
E742	517302,33	9431288,51	14840,00	20,00	6,00	0,20	24
E743	517321,59	9431293,90	14860,00	20,00	6,00	0,20	24
E744	517340,67	9431299,88	14880,00	20,00	6,00	0,20	24
E745	517359,65	9431306,19	14900,00	20,00	6,00	0,20	24
E746	517379,03	9431310,81	14920,00	20,00	6,00	0,20	24
E747	517398,68	9431314,80	14940,00	20,00	6,00	0,20	24
E748	517418,28	9431318,78	14960,00	20,00	6,00	0,20	24
E749	517438,07	9431321,61	14980,00	20,00	6,00	0,20	24
E750	517457,88	9431324,39	15000,00	20,00	6,00	0,20	24
E751	517477,69	9431327,17	15020,00	20,00	6,00	0,20	24
E752	517497,49	9431329,94	15040,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E753	517516,87	9431334,89	15060,00	20,00	6,00	0,20	24
E754	517536,24	9431339,87	15080,00	20,00	6,00	0,20	24
E755	517555,61	9431344,86	15100,00	20,00	6,00	0,20	24
E756	517575,11	9431349,23	15120,00	20,00	6,00	0,20	24
E757	517594,74	9431353,07	15140,00	20,00	6,00	0,20	24
E758	517614,37	9431356,91	15160,00	20,00	6,00	0,20	24
E759	517634,00	9431360,75	15180,00	20,00	6,00	0,20	24
E760	517653,63	9431364,60	15200,00	20,00	6,00	0,20	24
E761	517673,25	9431368,44	15220,00	20,00	6,00	0,20	24
E762	517692,88	9431372,28	15240,00	20,00	6,00	0,20	24
E763	517711,33	9431380,00	15260,00	20,00	6,00	0,20	24
E764	517729,78	9431387,71	15280,00	20,00	6,00	0,20	24
E765	517748,24	9431395,43	15300,00	20,00	6,00	0,20	24
E766	517766,69	9431403,14	15320,00	20,00	6,00	0,20	24
E767	517785,07	9431411,03	15340,00	20,00	6,00	0,20	24
E768	517803,32	9431419,20	15360,00	20,00	6,00	0,20	24
E769	517821,57	9431427,37	15380,00	20,00	6,00	0,20	24
E770	517839,83	9431435,55	15400,00	20,00	6,00	0,20	24
E771	517858,08	9431443,72	15420,00	20,00	6,00	0,20	24
E772	517876,33	9431451,90	15440,00	20,00	6,00	0,20	24
E773	517893,98	9431461,25	15460,00	20,00	6,00	0,20	24
E774	517911,30	9431471,25	15480,00	20,00	6,00	0,20	24
E775	517928,64	9431481,22	15500,00	20,00	6,00	0,20	24
E776	517946,13	9431490,93	15520,00	20,00	6,00	0,20	24
E777	517963,61	9431500,64	15540,00	20,00	6,00	0,20	24
E778	517981,09	9431510,36	15560,00	20,00	6,00	0,20	24
E779	517999,10	9431519,03	15580,00	20,00	6,00	0,20	24
E780	518017,32	9431527,28	15600,00	20,00	6,00	0,20	24
E781	518035,54	9431535,53	15620,00	20,00	6,00	0,20	24
E782	518053,75	9431543,78	15640,00	20,00	6,00	0,20	24
E783	518072,26	9431551,28	15660,00	20,00	6,00	0,20	24
E784	518091,31	9431557,38	15680,00	20,00	6,00	0,20	24
E785	518110,36	9431563,48	15700,00	20,00	6,00	0,20	24
E786	518129,41	9431569,58	15720,00	20,00	6,00	0,20	24
E787	518148,45	9431575,67	15740,00	20,00	6,00	0,20	24
E788	518167,50	9431581,77	15760,00	20,00	6,00	0,20	24
E789	518186,67	9431587,48	15780,00	20,00	6,00	0,20	24
E790	518205,84	9431593,18	15800,00	20,00	6,00	0,20	24
E791	518225,01	9431598,89	15820,00	20,00	6,00	0,20	24
E792	518244,18	9431604,59	15840,00	20,00	6,00	0,20	24
E793	518263,06	9431611,05	15860,00	20,00	6,00	0,20	24
E794	518281,13	9431619,62	15880,00	20,00	6,00	0,20	24
E795	518299,20	9431628,19	15900,00	20,00	6,00	0,20	24
E796	518317,27	9431636,76	15920,00	20,00	6,00	0,20	24
E797	518335,30	9431645,41	15940,00	20,00	6,00	0,20	24
E798	518353,18	9431654,37	15960,00	20,00	6,00	0,20	24
E799	518371,06	9431663,33	15980,00	20,00	6,00	0,20	24

PLANILHA DE CUBAGEM



1. Informações Gerais

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

Local/implantação = TRECHO 02: POVOADO FLORESTA ATÉ POVOADO CENTRO DO ROQUE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

N	X	Y	ACUMULADO	DISTÂNCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E800	518389,59	9431670,70	16000,00	20,00	6,00	0,20	24
E801	518408,64	9431676,79	16020,00	20,00	6,00	0,20	24
E802	518427,69	9431682,89	16040,00	20,00	6,00	0,20	24
E803	518447,17	9431686,79	16060,00	20,00	6,00	0,20	24
E804	518467,11	9431688,34	16080,00	20,00	6,00	0,20	24
E805	518487,05	9431689,88	16100,00	20,00	6,00	0,20	24
E806	518506,82	9431686,92	16120,00	20,00	6,00	0,20	24
E807	518526,59	9431683,88	16140,00	20,00	6,00	0,20	24
E808	518546,20	9431680,14	16160,00	20,00	6,00	0,20	24
E809	518565,39	9431674,52	16180,00	20,00	6,00	0,20	24
E810	518583,93	9431667,04	16200,00	20,00	6,00	0,20	24
E811	518602,37	9431659,29	16220,00	20,00	6,00	0,20	24
E812	518620,22	9431650,35	16240,00	20,00	6,00	0,20	24
E813	518637,75	9431640,70	16260,00	20,00	6,00	0,20	24
E814	518655,08	9431630,75	16280,00	20,00	6,00	0,20	24
E815	518671,45	9431619,27	16300,00	20,00	6,00	0,20	24
E816	518687,82	9431607,79	16320,00	20,00	6,00	0,20	24
E817	518704,20	9431596,30	16340,00	20,00	6,00	0,20	24
E818	518719,63	9431583,61	16360,00	20,00	6,00	0,20	24
E819	518734,76	9431570,53	16380,00	20,00	6,00	0,20	24
E820	518748,59	9431556,15	16400,00	20,00	6,00	0,20	24
E821	518761,60	9431540,97	16420,00	20,00	6,00	0,20	24
E822	518776,81	9431528,22	16440,00	20,00	6,00	0,20	24
E823	518793,26	9431516,83	16460,00	20,00	6,00	0,20	24
E824	518810,81	9431507,32	16480,00	20,00	6,00	0,20	24
E825	518828,55	9431498,10	16500,00	20,00	6,00	0,20	24
E826	518846,00	9431488,32	16520,00	20,00	6,00	0,20	24
E827	518863,44	9431478,55	16540,00	20,00	6,00	0,20	24
E828	518880,89	9431468,77	16560,00	20,00	6,00	0,20	24
E829	518898,34	9431458,99	16580,00	20,00	6,00	0,20	24
E830	518915,79	9431449,21	16600,00	20,00	6,00	0,20	24
E831	518933,23	9431439,44	16620,00	20,00	6,00	0,20	24
E832	518950,68	9431429,66	16640,00	20,00	6,00	0,20	24
E833	518968,13	9431419,88	16660,00	20,00	6,00	0,20	24
E834	518985,57	9431410,10	16680,00	20,00	6,00	0,20	24
E835	519003,02	9431400,33	16700,00	20,00	6,00	0,20	24
E836	519020,47	9431390,55	16720,00	20,00	6,00	0,20	24
E837	519037,92	9431380,77	16740,00	20,00	6,00	0,20	24
E838	519055,36	9431370,99	16760,00	20,00	6,00	0,20	24
E839	519072,81	9431361,22	16780,00	20,00	6,00	0,20	24
E840	519090,26	9431351,44	16800,00	20,00	6,00	0,20	24
VOLUME DO ATERRO ---->							20160

Curva A B C



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: POVOADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL BDI: 25,44%

Data ref: DNIT - SICRO 01/2022 // SINAPI 04/2022

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

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkkm	344.167,94	R\$ 1,28	R\$ 440.534,97	18,52%	18,52%
3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkkm	344.167,94	R\$ 1,28	R\$ 440.534,97	18,52%	37,05%
2.4	Regularização do subleito	m²	238.620,00	R\$ 1,18	R\$ 281.571,60	11,84%	48,88%
2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	47.724,00	R\$ 5,08	R\$ 242.437,92	10,19%	59,08%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	47.724,00	R\$ 5,08	R\$ 242.437,92	10,19%	69,27%
2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	47.724,00	R\$ 4,06	R\$ 193.759,44	8,15%	77,42%
3.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	47.724,00	R\$ 4,06	R\$ 193.759,44	8,15%	85,57%
4.2	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	36,00	R\$ 2.475,98	R\$ 89.135,28	3,75%	89,31%
2.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	79.540,00	R\$ 0,58	R\$ 46.133,20	1,94%	91,25%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	9.000,00	R\$ 2,90	R\$ 26.100,00	1,10%	92,35%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	30.000,00	R\$ 0,51	R\$ 15.300,00	0,64%	92,99%
4.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m(média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. Menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021	m³	396,72	R\$ 11,59	R\$ 4.597,98	0,19%	93,19%
4.3	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais	und	12,00	R\$ 12.804,09	R\$ 153.649,08	6,46%	99,65%
4.4	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	108,00	R\$ 27,53	R\$ 2.973,24	0,13%	99,77%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	30.000,00	R\$ 0,18	R\$ 5.400,00	0,23%	100,00%





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)